LUCIA KURDIAN MARANHA

CONDICIONANTES MATERNOS E CRESCIMENTO DE CRIANÇAS DE BAIXO PESO AO NASCER:

Um Estudo Longitudinal

CAMPINAS

2004

LUCIA KURDIAN MARANHA

CONDICIONANTES MATERNOS E CRESCIMENTO DE CRIANÇAS DE BAIXO PESO AO NASCER: Um Estudo Longitudinal

Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva

ORIENTADORA: *PROFª. DRª. ANA MARIA SEGALL CORRÊA*

CAMPINAS

2004

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

Maranha, Lucia Kurdian
M325c Condicionantes maternos e crescimento de crianças com baixo peso ao nascer: um estudo longitudinal / Lucia Kurdian Maranha. Campinas, SP: [s.n.], 2004.

Orientador : Ana Maria Segall Corrêa
Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Saúde materno-infantil. 2. Epidemiologia. I. Ana Maria Segall Corrêa. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

LUCIA KURDIAN MARANHA

BANCA EXAMINADORA

TESE PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTOR EM SAÚDE COLETIVA

PROF.ª DRª. ANA MARIA SEGALL CORREA

(ORIENTADOR/PRESIDENTE)

1O EXAMINADOR: PROF.ª DRª MARIA ANTONIETA DE BARROS LEITE CARVALHAES

_____

2O EXAMINADOR: PROF.ª DRª CLAUDIA VALERIA CARDIM DA SILVA

_____

3O EXAMINADOR: PROF. DR SERGIO TADEU MARTINS MARBA

_____

4O EXAMINADOR: PROF. DR. JOSE GUILHERME CECATTI

_____

Campinas, 27 de fevereiro de 2004

DEDICATÓRIA

Aos meus queridos pais pelo apoio em todos os momentos de minha vida.

Ao meu companheiro Elson, presença constante no amor e no trabalho.

Aos meus filhos Roberta e Thalles Rafael, pela paciência e compreensão quando o trabalho me absorvia o tempo e os pensamentos.

Aos meus novos filhos Pedro e Rudi que, mesmos distantes, torciam por mim.

Para as mães das crianças que nos receberam e acolheram com tanto carinho em suas casas.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Ana Maria Segall Corrêa agradeço seus valiosos ensinamentos e sua paciente dedicação.

Ao Prof. Dr. Sérgio Tadeu Martins Marba, Diretor do Serviço de Neonatologia do CAISM/UNICAMP e a toda equipe de enfermagem e de apoio administrativo do serviço, pela acolhida e ajuda em todos os momentos da coleta de dados desta tese.

Ao Dr. Marco Antonio Spiropollus, Diretor Clínico da Maternidade de Campinas, que autorizou a realização deste trabalho na instituição, bem como a Chefia de Enfermagem e toda sua equipe, que mais que apoiadoras foram incentivadoras deste estudo.

À Dra. Mônica Aparecida Pessoto, à Profa. Dra. Clarissa Waldige Mendes Nogueira, à Profa. Maria de Lurdes Zanolli, ao Prof. Dr. Antonio de Azevedo Barros pela importante colaboração nas diferentes fases do desenvolvimento deste estudo.

À Chefia do DMPS, a toda equipe administrativa e ao Eduardo Luiz Hoehne, pelo auxílio em algumas fases da construção da análise estatística.

Aos meus entrevistadores, dando o máximo do seu escasso tempo preenchido pelos estudos acadêmicos, mas sempre empenhados e competentes.

À Secretaria Municipal de Saúde de Campinas, pela valiosa colaboração das Unidades Básicas de Saúde na fase de coleta de dados no campo.

À FAEP, (Fundo de Apoio ao Ensino e à Pesquisa – PRP - UNICAMP) cujo apoio financeiro proporcionou a realização de importante etapa deste estudo.

"*Algum dia, haverá meninas e mulheres cujo nome mão significará mais apenas o oposto do masculino, mas algo que leve a pensar não em complementos e limites, mas em vida e existência: o ser humano feminino.*"

(Rainer Maria Rilke)

PÁG.

RESUMO..... *xxvii*

ABSTRACT..... *xxxi*

1- INTRODUÇÃO..... 35

1.1- Importância epidemiológica do Baixo Peso ao Nascer (BPN)..... 37

1.2- Determinantes do Baixo Peso ao Nascer..... 38

1.3- Perfil do Baixo Peso ao Nascer no Brasil..... 41

1.3.1- O BPN na cidade de Campinas..... 42

1.4- Crescimento de crianças de Baixo Peso ao Nascer..... 43

1.5- Variáveis maternas como determinante do crescimento infantil..... 45

2- JUSTIFICATIVA..... 49

3- OBJETIVOS E HIPÓTESE..... 53

3.1- Objetivo geral..... 55

3.2- Objetivos específicos..... 55

3.3- Hipótese em estudo..... 55

4- CASUÍSTICA E MÉTODOS..... 57

4.1- Tipo de estudo..... 59

4.2- Tamanho da amostra e poder do estudo..... 59

4.3- Local do estudo, seleção da amostra e critérios de inclusão e exclusão..... 60

4.3.1- Critérios de inclusão..... 62

4.3.2- Critérios de exclusão..... 62

4.4- Implementação do estudo e obtenção dos dados..... 63

4.4.1- Treinamento e teste do instrumento (piloto)..... 64

4.5- Dinâmica da Coorte..... 64

4.6- Variáveis coletadas e definições..... 68

4.6.1– Critérios antropométricos..... 70

4.7- Processamento e análise de dados..... 70

4.7.1- O papel da rede conceitual na análise epidemiológica: a abordagem hierárquica..... 71

5- RESULTADOS..... 79

5.1- Cálculo amostral..... 81

5.2- Descrição da população estudada..... 81

5.2.1- Condições socioeconômicas, demográficas, ambientais 81

5.2.2- Características da saúde materna..... 83

5.2.3- Características da saúde infantil..... 85

5.2.4- Cuidado Infantil..... 87

5.2.5- Características da rede de apoio socialQ..... 88

5.3- Análise univariada..... 89

5.4- Análise multivariada..... 102

6- DISCUSSÃO..... 105

6.1- Principais resultados encontrados..... 109

7- CONCLUSÃO..... 113

8- RECOMENDAÇÕES..... 117

9- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 121

10- ANEXOS..... 131

LISTA DE ABREVIATURAS

AIG- Adequado para Idade Gestacional

BPN- Baixo Peso ao Nascer

CAISM- Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher

GIG- Grande para Idade Gestacional

NV- Nascidos Vivos

RCIU- Restrição de Crescimento Intra-Uterino

RN- Recém-nascido

RR- Risco relativo

SUS- Sistema Único de Saúde

PÁG.

Tabela 1- Características das mães e crianças entre as amostras que completaram e não completaram o seguimento (perdas) Campinas 2002-2003..... 67

Tabela 2- Distribuição das características sócio-demográficas e ambientais das mães de crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003..... 82

Tabela 3- Distribuição das características ambientais das mães de crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003... 83

Tabela 4- Distribuição das características de saúde das mães de crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003... 84

Tabela 5- Distribuição das características de saúde das mães de crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003... 84

Tabela 6- Distribuição das características de saúde das crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003..... 86

Tabela 7- Distribuição das características maternas do cuidado infantil com crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003..... 88

Tabela 8- Distribuição das características da rede e apoio social às mães e crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003..... 89

Tabela 9- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características sócio-econômicas e demográficas. Campinas, 2002-2003..... 91

Tabela 9(cont)- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características sócio-econômicas e demográficas. Campinas, 2002-2003..... 92

Tabela 10- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características maternas (comportamento reprodutivo) e utilização de serviços de saúde. Campinas, 2002-2003..... 93

Tabela 11- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características de saúde materna pós-natal. Campinas, 2002-2003..... 94

Tabela 12- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características da rede e apoio social. Campinas, 2002-2003..... 96

Tabela 12 (cont)- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características da rede e apoio social. Campinas, 2002-2003..... 97

Tabela 13- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características maternas de saúde mental e uso de tabaco e álcool. Campinas, 2002-2003..... 98

Tabela 14- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características de saúde das crianças. Campinas, 2002-2003..... 99

Tabela 14 (cont)- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características de saúde das crianças. Campinas, 2002-2003..... 100

Tabela 15- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características das crianças ao nascer. Campinas, 2002-2003..... 101

Tabela 16- Análise multivariada para velocidade de crescimento abaixo da média, de acordo com fatores de risco socioeconômicos, características maternas e sexo da criança. Campinas, 2002-2003..... 103

		PÁG.
Figura 1-	Percentagem de crianças com baixo peso ao nascer.....	43
Figura 2-	Dinâmica da coorte.....	65
Figura 3-	Modelo explicativo para análise dos condicionantes maternos como determinantes do crescimento de crianças com BPN.....	73

PÁG.

Quadro 1- Cálculo amostral inicial..... 60

RESUMO

CONDICIONANTES MATERNOS E CRESCIMENTO DE CRIANÇAS DE BAIXO PESO AO NASCER: UM ESTUDO LONGITUDINAL

O objetivo estudo foi estudar a associação entre a velocidade de crescimento de crianças com baixo peso ao nascer, entre o 3º e 6º meses de vida, e características maternas sociodemográficas, culturais, de saúde, fatores familiares, características da rede e do apoio social e cuidado infantil.

Foi realizado, entre abril de 2002 e julho de 2003, um estudo prospectivo do tipo concorrente, com amostra de 170 mães e crianças com peso ao nascer entre 1500 e 2500g, SUS dependentes, nascidas e residentes no Município de Campinas. A amostra foi selecionada nas duas maternidades com o maior número de nascimentos de crianças com baixo peso (Maternidade de Campinas e Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher – CAISM/UNICAMP). As variáveis referentes às características maternas e das crianças foram obtidas em duas etapas: uma na maternidade e outra no seu domicílio. A etapa na maternidade consistiu do levantamento do prontuário de internação da mãe e da criança para obtenção de dados de identificação, antropometria, condições do parto e nascimento, morbidade, seguida de uma entrevista com a mãe. No domicílio, foram obtidos dados antropométricos da criança e das mães e foi aplicada nova entrevista. Todas as entrevistas foram realizadas utilizando-se questionário semi-estruturado, previamente testado. Para análise dos dados foram calculadas velocidades de crescimento por incremento de peso de cada criança. Para análise das variáveis foram realizadas distribuições de freqüência, tabulações cruzadas entre as variáveis, estimativas dos RR e respectivos intervalos de confiança (95%) e significância estatística das associações a partir do teste de Qui-quadrado. A análise final de associação utilizou modelo de regressão multivariado onde os fatores em estudo eram inseridos ordenados e de modo hierarquizado, por um processo baseado em um modelo teórico dos fatores determinantes do crescimento infantil. Foram identificados como fatores de risco para ganho de velocidade de crescimento abaixo do esperado para a média das crianças: a) não planejamento da gravidez pelas mulheres (OR=2,35; p=0,015); b) mães e crianças vivendo em domicílio com tipo de esgoto inadequado (OR= 4,03; p=0,014); c) o sexo também esteve associado à velocidade de

crescimento entre as crianças de BPN, com sexo feminino apresentando risco para menor velocidade de crescimento (OR=3,36; p=0,005). Para outros condicionantes maternos, os resultados sugerem aumento de risco para velocidade de crescimento abaixo da média, mas os *odds ratios* encontrados não alcançaram significância estatística. Os achados acima mostram que condicionantes maternos, sexo e condições ambientais, exercem influência sobre a velocidade de crescimento de crianças de BPN após o nascimento. Todavia, os resultados do estudo apontam para a necessidade de um maior tempo de seguimento, quando se trata de avaliar as associações dos demais fatores sobre o crescimento infantil.

ABSTRACT

MATERNAL CHARACTERISTICS AND GROWTH IN LOW BIRTH WEIGHT INFANTS: A LONGITUDINAL STUDY

The present study was aimed to evaluate the associations between the growth of low birth weight infants, from three to six months old, and some mother's characteristics. The variables studied included: sociodemographic status, family environment, support of social network and childcare.

A cohort study was carried out between April 2002 and July 2003, covering a sample of 170 mothers and their offspring with birth weight between 1500 and 2500 grams, covered by the Brazilian Health System (SUS). All children were born and living in the county of Campinas. The sample was selected in the largest obstetric hospital in town, which historically have the largest number of low birth weight deliveries (Maternidade de Campinas and Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher – CAISM). Data was gathered in two moments: right after the birth and at home four months later. Interviews were carried by trained staff, using validated instrument (questionnaire).

Data analysis included the growth rate by weight increase over each child as dependent variable. Independent variables were studied through crosstabs, estimates of relative risk with proper confidence interval (95%). Chi-square was employed to evaluate the significance of results in crosstabulation. A multivariate analysis model was used to determine strength of associations between the dependent and independent variables.

Most important identified risk factors associated with growth below the average were: unwanted pregnancy (OR=2,35; p=0,1015); sewage inadequate (OR=4,03; p=0,014) and being and being female (OR=3,36; p=0,005). According to the results, we can conclude that the above mentioned maternal characteristics do affect the growth of low birth weight children. These results show that a larger period of follow-up is necessary to avaluate the association between this studied variables and the growth of low birth weight children.

1- INTRODUÇÃO

1.1- Importância epidemiológica do Baixo Peso ao Nascer (BPN)

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1995), os recém-nascidos são classificados segundo seu peso ao nascer em:

- recém-nascido com peso adequado: peso igual ou superior a 2500g;

- recém-nascido com baixo peso (RNBP): peso inferior a 2500g, independente da idade gestacional, ao momento do parto, já que, a partir deste valor, a mortalidade nas crianças menores de 1 ano começa a aumentar rapidamente. As crianças com peso ao nascer menor que 1500g são consideradas de muito baixo peso.

O peso ao nascer é, isoladamente, o indicador mais importante das condições de saúde e nutrição da população materno-infantil. Sendo assim, pode ser considerado um excelente preditor do crescimento e da sobrevivência na infância (NÓBREGA et al., 1991; POJDA e KELLEY, 2000).

O BPN é um fator relevante na mortalidade neonatal e pós-neonatal e na morbi-mortalidade até os 5 anos de vida (KRAMER, 1987; VICTORA et al., 1989, BERKOWITZ e PAPIEMIK, 1993). O risco de morrer é muito elevado não só entre as crianças que nascem com menos de 1500g, mas também entre aquelas que nascem com peso de 1500 a 2499g. No município de Campinas, Estado de São Paulo, o coeficiente de mortalidade infantil entre os nascidos vivos (NV) com peso de 1500 a 2499g no primeiro semestre de 2000, foi de 62,4/1000 NV. Esta taxa foi 21 vezes maior que a observada nas crianças que nasceram com 3000g ou mais (SMS, 2000).

A cada ano, 17 milhões de crianças nascem com BP em países em desenvolvimento, representando cerca de 16% de todos os nascimentos nesses países. Estas crianças têm menor chance de atingir pleno potencial de crescimento, constituindo-se um fator de risco importante para determinação do estado nutricional (NÓBREGA et al., 1991, POJDA e KELLEY, 2000; RICCI e BECKER, 1996).

De acordo com estudos feitos por VICTORA e colaboradores (VICTORA, et al. 1987a; 1987b) no sul do país, as crianças nascidas com BP apresentaram um risco onze vezes maior de morrer durante o primeiro ano de vida e cinco vezes maior de apresentarem déficit ponderal no segundo ano de vida. Estas crianças têm maior tendência de apresentar síndrome de morte súbita do lactente, função imune inadequada, déficits no desenvolvimento cognitivo, alto risco de desenvolver diarréia aguda e pneumonia e vínculo mãe-lactente inadequado entre os prematuros (BEHRMAN, 1997). Na fase adulta, uma criança com BP apresenta um grande risco de adoecer e morrer prematuramente de doença cardiovascular, hipertensão e diabetes, quando comparada àquela nascida com peso adequado (POJDA e KELLEY, 2000). Para aqueles que sobrevivem ao MBP, há um prejuízo elevado tanto para o desenvolvimento físico quanto intelectual, com dificuldades de aprendizagem durante todo período escolar (VICTORA et al., 1989; CRAN, 1998).

O BPN é um problema que pode se perpetuar entre gerações, onde recém-nascidos de baixo peso poderão tornar-se crianças e adolescentes desnutridos e com baixa estatura, mulheres em idade reprodutiva mal nutridas e, conseqüentemente, gestantes que irão gerar crianças de BPN (POJDA e KELLEY, 2000). O BPN, além do aumento na probabilidade de ocasionar danos biológicos, leva a um custo material e humano considerável, tanto para as famílias destas crianças, quanto para o sistema de saúde.

1.2- Determinantes do Baixo Peso ao Nascer

A prematuridade e a restrição do crescimento intra-uterino (RCIU) são as duas principais causas do BPN (POJDA e KELLEY, 2000). A prematuridade é usualmente definida como uma gestação com tempo inferior a 37 semanas, a contar do primeiro dia do último período menstrual. Para verificar se uma criança alcançou um crescimento intra-uterino adequado, utiliza-se o peso esperado para a idade gestacional. Este é obtido através de curvas de crescimento intra-uterino, baseadas em percentis de uma distribuição do peso para a idade gestacional ao nascer, derivada de uma população aceita como referência. A classificação do peso para a idade gestacional ao nascer empregada com mais freqüência (curva de Lubchenco et al, 1963) é:

- adequado para a idade gestacional (AIG), isto é, recém-nascidos cujo peso encontra-se entre os percentis 10 e 90;

- pequeno para a idade gestacional (PIG), os que se encontram abaixo do percentil 10;

- grandes para a idade gestacional (GIG) os que estão acima do percentil 90 (OMS, 1995).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1995), o peso do recém-nascido depende da duração da gestação e da razão de crescimento intra-uterino (determinantes proximais). A duração da gestação e o crescimento intra-uterino, por sua vez, estariam condicionados a outros fatores, sendo os mais importantes o estado nutricional pré-gravidico e ao longo da gestação, enfermidades, tabagismo e estresse (determinantes intermediários). Estes últimos, finalmente, dependeriam de condições socioeconômicas como a renda familiar e o nível de escolaridade da gestante (determinantes distais).

Há algumas décadas, vários pesquisadores têm se dedicado a investigar os determinantes do BPN. Alguns deles chegaram à conclusão de que são muitos os fatores que podem influenciar o tempo de duração da gestação e a razão de crescimento intra-uterino (KRAMER, 1987). Entre os fatores preditivos conhecidos do BPN estão: fumo na gestação, hipertensão arterial materna, parto cesáreos indicados precocemente, má nutrição materna, maior número de gestações, baixa escolaridade materna e aspectos sociodemográficos desfavoráveis (BEHRMAN, 1997; CRAN, 1998; KOUPILOVA et al., 2000).

O estudo feito pelo Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (NUPENS/USP) em 1995/1996, ao investigar as causas para o BPN, encontrou elevadíssimo índice de partos cesáreos, partos em adolescentes, precariedade da assistência pré-natal nos postos de saúde e hospitais e hábito de fumar durante a gestação (MONTEIRO, 1998). Alguns autores questionam a gravidez na adolescência como fator de risco para o BPN, apesar deste se apresentar mais prevalente

nessa faixa etária. Segundo eles, há necessidade de mais estudos para esclarecer se o risco é devido à idade cronológica ou ao contexto de vida da adolescente tais como: fatores socioeconômicos, outras medidas de prematuridade biológica e inadequado cuidado pré-natal (BERKOWITZ e PAPIEMIK, 1993; MARIOTONI e BARROS FILHO, 1998).

Os fatores que determinam o crescimento fetal não são os mesmos daqueles que determinam a duração da gestação. A altura, o peso antes da gravidez e a ingesta calórica da mãe durante a gestação, têm bastante influência na taxa de crescimento fetal e nenhuma ou quase nenhuma sobre a duração da gestação. Já as infecções, o consumo de cocaína e a hipertensão gestacional afetam os dois resultados. O fumo é um fator que tem maior influência sobre o crescimento do que sobre a duração da gestação (OMS, 1995). KRAMER (1987) levantou em torno de 895 publicações com resultados significativos sobre os determinantes do BPN. Nos países em desenvolvimento, os maiores determinantes da RCIU foram: fatores étnicos, dieta pobre na gestação, ganho de peso gestacional insuficiente, fumo, consumo de álcool, episódios de malária e outras doenças. Nos países desenvolvidos destacam-se o fumo e pouco peso pré-gestacional. No que se refere à duração da gestação, apenas o peso pré-gestacional, história prévia de prematuridade, aborto espontâneo e fumo estiveram significativamente associados com o BPN.

Num estudo desenvolvido em maternidade paulista, BERTAGNON (1991) estabeleceu como perfil do grupo de risco para RCIU, o da gestante com altura inferior a 150cm, peso abaixo de 45kg, fumante e com 4 consultas ou menos no pré-natal. Segundo REZENDE e MONTEIRO (1999), a etiologia do RCIU é numerosa, destacando-se, entre eles, o alcoolismo, o tabagismo e a exposição a outras drogas.

Uma pesquisa realizada na Maternidade de Campinas encontrou como fatores associados significativamente ao BPN, peso prévio à gestação inferior a 50kg, ganho de peso menor que 8kg na gravidez, hipertensão arterial, fumo e emergências maternas. Para a prematuridade ainda foram significativas as faltas de acompanhamento médico no pré-natal e prematuridade antecedente. A RCIU foi associada à escolaridade materna até o 1º grau incompleto e ao fumo passivo (MARIOTONI, 1995). Fatores maternos como tabagismo, intervalo entre os partos menor ou igual a 12 meses, antecedentes de cesárea, de natimorto,

de parto prematuro, número inferior a 6 consultas de pré-natal, estatura materna menor ou igual a 155cm, peso habitual menor ou igual a 50kg, peso ao final da gravidez menor ou igual a 60kg, ganho de peso inferior a 6 kg, estiveram associados significativamente à prematuridade e ao BP a termo (PASSINI, 1992).

1.3- Perfil do Baixo Peso ao Nascer no Brasil

Vários estudos vêm apontando que a incidência de nascidos vivos com BPN, no Brasil, tem se mantido estável, girando em torno dos 10% ao longo dos últimos vinte anos (MONTEIRO, 1992; 1998; MS, 2000). Segundo proposta da Organização Mundial de Saúde (1995), taxas de BPN maiores que 15% e maiores que 2% para Muito Baixo Peso indicam exposição da população tanto a um alto risco de mortalidade e morbidade de recém-nascidos e lactentes, quanto a efeitos adversos a longo prazo no crescimento e desenvolvimento infantis (OMS, 1995). De acordo com dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde realizada em 1996 (BENFAM, 1997), a incidência de BPN no Brasil foi de 9,2%. Esta incidência é maior nas áreas rurais (11% contra 8,6% nas urbanas) e no Nordeste (9,4% contra 8,7% no Norte e 9,1% no Centro-Sul). O Estado de São Paulo apresenta um percentual de 8,3%, índice melhor que de outros estados da região SE (ex. Estado do Rio de Janeiro, 9,7%), mas inferior à média dos estados da região Sul (7,6%).

É interessante apontar aqui a análise feita na cidade de São Paulo acerca da distribuição do peso ao nascer entre 1976 e 1998 (MONTEIRO et al., 2000). Apesar de poucas modificações no percentual de BPN (9,7% em finais da década de 70 e 8,9% em 1998), há evidentes desigualdades na sua evolução no que diz respeito ao nível socioeconômico (NSE). Nas faixas de NSE mais baixas, tem havido uma tendência favorável, possivelmente devido a melhoras no desempenho do crescimento intra-uterino, no peso e altura das gestantes, na assistência pré-natal e na diminuição do hábito de fumar. Já nos NSE mais elevados, a evolução tem sido desfavorável pelo possível aumento de partos prematuros nestes estratos, devido a fatores ainda pouco conhecidos.

É importante considerar, além da análise de incidência total do BPN, as proporções de pré-termos (< de 37 semanas) e nascidos a termo (37 e 42 semanas) com RCIU. Nos países desenvolvidos, a incidência de Recém Nascidos com Baixo Peso (RNBP) situa-se em torno de 4 a 6% (UNICEF, 1998), sendo que 2/3 nascem antes de completar 37 semanas de gestação, enquanto o 1/3 restante vem à luz a termo com RCIU. Nos países em desenvolvimento, onde as taxas de RNBP são muito elevadas (até 40%), ocorre o contrário, menos de 1/5 são prematuros (REZENDE e MONTEIRO, 1999). Em algumas cidades brasileiras, a RCIU tem participado com taxas ao redor de 50% do total de nascidos com baixo peso (VICTORA et al., 1996; MARIOTONI e BARROS FILHO, 1997).

1.3.1- O BPN na cidade de Campinas

Campinas vem mantendo estável o percentual de BP há 20 anos, com taxas em torno de 9% desde a década de 80 (MONTEIRO, 1998). MARIOTONI e BARROS FILHO (1997) estudaram as informações dos nascidos vivos procedentes de Campinas por meio do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) no ano de 1995. Foi observado um total de 16.519 nascidos vivos, com 9,5% pesando abaixo de 2500g (1,7% com menos de 1500g); 6,2% de pré-termos; 55,6% de partos cesáreos; 17,9% de mães com até 19 anos e quase metade (48,9%) com escolaridade abaixo do primeiro grau completo. Dos recém-nascidos de BP, 49,6% eram pré-termos e os outros 50,4% apresentavam RCIU. O BP foi mais alto entre as mães com idade até 19 anos. De acordo com o SINASC de 2000, o total de recém-nascidos vivos em Campinas foi de 15839, sendo 1634 ou 10,32% de BPN, apontando para um aumento no percentual em relação aos outros anos (Figura 1) e também em relação à média do Estado de São Paulo que está em torno de 8% (SMS, 2000).

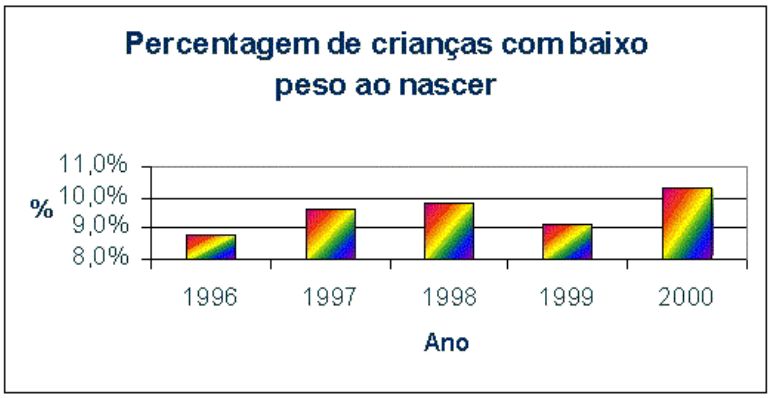

Figura 1 - Percentagem de crianças com baixo peso ao nascer. Campinas, 1996 - 2000.

1.4- Crescimento de crianças de Baixo Peso ao Nascer

A evolução do crescimento e desenvolvimento pós-natais de crianças com BPN, a longo prazo, diferencia-se daquela apresentada por crianças com peso adequado. Da mesma maneira, o perfil de crescimento dos recém-nascidos com BPN difere entre os pré-termos e aqueles com RCIU (MARCONDES, 1991).

Na ausência de anormalidades congênitas, lesão do sistema nervoso central, MBPN (Muito Baixo Peso ao Nascer) ou RCIU acentuada, a curva de crescimento dos lactentes de BPN tende a se aproximar ao dos lactentes a termo durante o segundo ano de vida. Isto ocorre mais cedo em prematuros de maior peso absoluto ao nascimento. Os lactentes de MBPN podem não recuperar esta diferença, especialmente se tiverem seqüelas crônicas, ingesta nutricional insuficiente ou ambiente de criação inadequado (BEHRMAN, 1997).

Um dos primeiros estudos sobre o crescimento de crianças com BPN foi realizado na década de 60 por DRILLIEN (1964). Foram 17 anos de pesquisa onde os prematuros foram confrontados com as crianças a termo sob condições ambientais e sociais o mais próximas possível. Segundo o estudo, aos 2 anos, os prematuros têm uma média de peso e altura menor que as crianças a termo, embora seu progresso pondero-estatural, no início, seja maior. No primeiro ano, o crescimento estatural dos prematuros é mais veloz

do que na criança a termo e o aumento do perímetro cefálico em um ano é aproximadamente de 16,5cm, contra 12cm no recém-nascido a termo. A autora recomenda ser indispensável utilizar a noção de idade corrigida na comparação de prematuros com crianças normais. PAINE et al. (1983), estudando prematuros de menos de 2500g ao nascer, descobriu serem estes mais leves, aos 4 anos de idade, do que as crianças nascidas a termo com peso normal.

Em um estudo feito em Aracaju, no ano de 1996, em dois bairros de moradia de população mais carente, comparou-se o estado nutricional de 1367 crianças menores de 5 anos com seu peso ao nascer. Foi encontrado 20,8% de desnutrição naquelas que nasceram com peso normal e 53% nas de baixo peso ao nascer, segundo o indicador P/I (peso para idade), tendo a curva do National Center of Health Statistics (NCHS) como referência (SILVEIRA et al., 1997).

As crianças nascidas pré-termo, cuja velocidade de crescimento intra-uterino não foi alterada, terão seu peso e estatura adequados para idade atingidos mais facilmente do que aquelas que nasceram a termo com RCIU (MARTELL, 1988).

A proporcionalidade do corpo do recém-nascido ao nascer com RCIU pode levar a alterações diferenciadas no crescimento. Dois diferentes grupos de RCIU podem ser distinguidos: a) desproporcional ou "wasted" com altura e perímetro cefálico relativamente normal para a idade gestacional, porém magros, com baixo peso para altura e baixa medida de prega cutânea; b) proporcional ou "stunted" com redução proporcional na altura, peso e perímetro cefálico (KRAMER, 1987). Segundo KRAMER (1987), os recém-nascidos com RCIU desproporcional ou tipo 2 ou assimétrico, tendem a apresentar uma restrição do crescimento mais intensa que os proporcionais ou tipo 1 ou simétrico.

CRUISE (1973) e PAINE et al. (1983) encontraram melhores resultados para peso, altura e perímetro cefálico no 1º ano de vida entre as crianças prematuras, em comparação com as PIG. Os recém nascidos PIG têm maior chance de continuarem pequenos na altura e no peso até no mínimo 18 meses. Os PIG também, de acordo com STRAUSS (1997), são significativamente menores e mais leves do que os normais.

1.5- Variáveis maternas como determinantes do crescimento infantil

Vários estudos têm apontado variáveis maternas como determinantes importantes do crescimento infantil. Segundo ENGLE e RICCIUTI (1995), um cuidado psicossocial pobre está associado significativamente com desenvolvimento cognitivo desfavorável, má nutrição e crescimento inadequado em crianças, quer em países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Eles chamam a atenção, por exemplo, para as mães de crianças desnutridas. Estas seriam menos sensíveis às necessidades das crianças. Apresentariam, também, menor envolvimento, resposta emocional e interação do que mães de crianças bem nutridas. Também foi constatado um quadro de isolamento social.

Distúrbios mentais maternos estão fortemente associados à desnutrição em crianças até 2 anos (MIRANDA et al, 1996). A depressão, por exemplo, compromete a capacidade da mãe de responder às necessidades da criança. No caso do lactente prematuro, chorar pouco e dormir por longos períodos, podem levar à má nutrição e a um crescimento lento. O atraso no crescimento, por sua vez, pode exacerbar a sensação de fracasso na mãe. A negligência nutricional, a negligência física e outros atos de omissão podem resultar em atraso do desenvolvimento e do aprendizado. A falta de ajuda de outros membros da família, ou da rede social de apoio, são outros fatores que podem levar a mãe a ter dificuldades em cuidar da criança, por estar sobrecarregada com outras tarefas (BEHRMAN, 1997).

Em um estudo feito na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, FACCHINI (1995) apontou a influência positiva do trabalho materno sobre o ganho de peso infantil. No município do Rio de Janeiro, uma pesquisa realizada com mães de crianças desnutridas, beneficiadas por um programa de suplementação alimentar, encontrou 70% das mães donas de casa, isto é, as ocupações destas mulheres eram com afazeres exclusivamente domésticos. Por não possuírem fonte de renda, eram absolutamente dependentes de outros para seu sustento e de seus filhos (MARANHA, 1999). ZABOROWISK (1990), ao estudar a desnutrição infantil em uma comunidade carente de um bairro do município do Rio de Janeiro encontrou, no uso de bebidas alcoólicas pela mãe, um fator que contribuiu para maus cuidados infantis, dificultando a recuperação da criança desnutrida. Um estudo sobre violência e desnutrição, também realizado no município do Rio de Janeiro, chamou a

atenção dos profissionais de saúde para a necessidade de observarem com atenção a interação entre crianças e pais no caso de problemas de nutrição e alimentação que não sejam de origem orgânica (HALSEMAN, 1998).

O nível de escolaridade materna é outra variável importante que está associada à duração do aleitamento e à estatura em crianças menores de 5 anos. A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (BENFAM, 1997) encontrou, para todos os indicadores nutricionais, maior desvantagem para os filhos de mães que possuíam menor grau de escolaridade (BENFAM, 1997). De acordo com BANCO MUNDIAL (1993), as mães com melhores níveis de instrução estariam em melhores condições de se informar acerca da saúde e agir em conformidade com as informações. Portanto, ainda segundo a Instituição, políticas que assegurem crescimento da renda e mais educação, especialmente para as jovens, proporcionam às famílias condições de terem uma vida melhor e viver com mais saúde.

CRUISE (1973) e PAINE et al. (1983) demonstraram que a condição socioeconômica familiar é um fator relevante na predição do peso e altura de crianças com baixo peso aos 12 e 18 meses. A paridade materna também é outra condição importante na determinação do peso aos 4 e 12 meses de idade e na altura em todas as idades.

A idade materna tem sido apontada como outro fator de risco importante para o crescimento e desenvolvimento de RNBP. A gravidez na adolescência, na maior parte das vezes, encontra-se permeada por fatores psicossociais adversos, que podem comprometer a atenção e o cuidado com a criança de BPN. Dentre estes fatores estão: maiores taxas de analfabetismo, baixa escolaridade, desemprego, ausência de parceiro fixo, dificuldade em desempenhar suas funções e de alcançar independência financeira, alto índice de gestações não planejadas e ausência de acompanhamento pré-natal ou início tardio de cuidados pré-natais (EISENSTEIN e SOUZA, 1993; MARIOTONI e BARROS FILHO, 1998).

A incidência e a duração do aleitamento materno, fundamental para o crescimento de crianças com BPN, podem estar comprometidos pelas dificuldades encontradas tanto no lado materno, quanto da criança. A amamentação bem sucedida constitui-se num estratagema de autoconfiança, isto é, a mãe que acredita poder amamentar

seu filho terá poucos problemas com o reflexo da descida do leite. GIGANTE et al (2000) encontraram uma prevalência de aleitamento 40% maior entre as mães que tiveram partos a termo e 25% maior em mães com mais de 20 anos.

LAW (2001) apontou o estresse materno como um dos fatores que interfere na performance da amamentação. Mães de recém-nascidos pré-termo foram consideradas um bom modelo para os estudos técnicos do efeito do estresse na lactação. O estresse que acometia estas mães dificultava o reconhecimento quando seus bebês estavam necessitando de alimentação. Este estresse poderia ser resultado do enfrentamento dos obstáculos próprios das condições das crianças. Na maioria das culturas, a pessoa que assume a manutenção da saúde da família é uma mulher e particularmente a mãe. O caminho pelo qual ela maneja a situação de saúde está condicionado à sua prática (empírica ou conhecimento adquirido), ao acesso aos serviços de saúde e à sua satisfação emocional (ALVAREZ e WURGAFT, 1992).

2- JUSTIFICATIVA

O crescimento, assim como o desenvolvimento, é o resultado de um conjunto de fatores intrínsecos ou orgânicos e extrínsecos ou ambientais. O peso e a altura nos primeiros anos de vida são pouco afetados por fatores genéticos, sendo determinados, basicamente, pelas condições sócio-ambientais. A integração do indivíduo com o meio ambiente (ambiente físico e psicossocial) e o seu desempenho estão diretamente relacionados às condições de vida das populações, isto é, melhor nível socioeconômico, alimentação adequada, controle de doenças e estimulação psicossocial (OPS/OMS, 1988; MARCONDES, 1991; EISENSTEIN e SOUZA, 1993).

Quando se trata de crescimento de crianças de baixo peso ao nascer, a grande parte dos trabalhos buscam estudar os seus determinantes, o perfil do crescimento destas crianças e menos atenção tem sido dada a se conhecer a associação entre este perfil e seus fatores de risco. Como vimos, são muitos os estudos que relacionam fatores maternos ao crescimento infantil, mas poucos são específicos da população de crianças que nascem com baixo peso. As crianças de baixo peso requerem, por sua condição de maior vulnerabilidade, um maior cuidado por parte de suas mães, que por sua vez necessitam de maior atenção dos serviços de saúde e uma rede social de apoio mais estruturada, especialmente para aquelas que vivem em condições de vida pouco favoráveis como em países em desenvolvimento como o nosso. Ë muito importante, examinar quais os fatores maternos que estão envolvidos no crescimento dessas crianças, de que forma eles atuam e quais os possivelmente evitáveis.

Consideramos a proposta de se identificar os fatores de risco associados ao crescimento de crianças de baixo peso ao nascer bastante relevante, pois possibilita direcionar ações e/ou intervenções de saúde necessárias a fim de proporcionar um crescimento adequado destas crianças.

3- OBJETIVOS E HIPÓTESE

3.1- Objetivo geral

Estudar a associação entre características maternas e o incremento ponderal de crianças de baixo peso ao nascer, entre o terceiro e o sexto mês de vida, no Município de Campinas.

3.2- Objetivos específicos

a) Descrever as características sociodemográficas, culturais e de saúde maternas;

b) Caracterizar a rede e o apoio social recebidos pelas mães (familiar, de amigos e instituições);

c) Caracterizar a prática alimentar das crianças quanto ao tempo de aleitamento materno e aleitamento materno exclusivo;

d) Descrever o perfil de morbidade das crianças;

e) Aferir a força de associação entre fatores maternos e a velocidade de crescimento de crianças de BPN, a partir de um modelo que inclua as variáveis selecionadas para estudo.

3.3- Hipótese em estudo

Crianças de BPN apresentam, nos primeiros meses de vida, menor incremento de peso, quando expostas associado às condições sócio-culturais, demográficas e de saúde maternas desfavoráveis.

4- CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1- Tipo de estudo

Trata-se de um estudo prospectivo (coorte longitudinal), do tipo concorrente (LILIENFELD, 1980), com uma amostra de mães e crianças de baixo peso ao nascer, nascidas e residentes no Município de Campinas.

4.2- Tamanho da amostra e poder do estudo

Inicialmente, foram feitos cálculos para seleção de uma amostra de 184 mães e crianças. Este número conferiria ao estudo um poder de teste de 80%, para identificar, com nível de significância de até 5%, condições maternas e crescimento infantil, considerando proporção de déficit de crescimento, entre aquelas expostas a características maternas desfavoráveis (menor renda, menor escolaridade, presença de provável transtorno mental, uso indevido de álcool, desemprego, rede e apoio sociais deficientes, ausência de companheiro, etc.), de 65%. A estimativa era de um Risco Relativo (RR) mínimo de 1,50. Para compensar possíveis perdas e recusas, a amostra seria acrescida de 10%, atingindo um total de 203 mães e crianças (DEAN, 1994).

Optamos pela amostra que identificava uma prevalência de problemas de crescimento de 65% e 43%, entre crianças expostas a condições maternas desfavoráveis e favoráveis respectivamente (Quadro 1).

Quadro 1- Cálculo amostral inicial

Prevalência de doença entre os expostos (1)	Prevalência de doença entre os não expostos (2)	Erro α	Poder do teste (1-β)	Estimativa de RR	Relação Expostos e não expostos	N
60%	40%	5%	80%	1,50	1:1	214
60%	40%	5%	80%	1,50	2:1	240
65%	**43%**	**5%**	**80%**	**1,50**	**1:1**	**184**
65%	43%	5%	80%	1,50	2:1	207
75%	50%	5%	80%	1,50	1:1	130
75%	50%	5%	80%	1,50	2:1	150
80%	50%	5%	80%	1,50	1:1	90
80%	50%	5%	80%	1,50	2:1	102

(1) Prevalência de crianças que não atingem o potencial de crescimento em presença de condições maternas desfavoráveis.

(2) Prevalência de crianças que não atingem o potencial de crescimento em presença de condições maternas favoráveis.

4.3- Local do estudo, seleção da amostra e critérios de inclusão e exclusão

Foram selecionadas 203 mães e seus recém-nascidos com peso de 1500 a 2499g entre abril de 2002 e julho de 2003, nascidos e residentes no Município de Campinas. A seleção foi feita na Maternidade de Campinas e no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher – CAISM, que faz parte do complexo assistencial da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, sendo referência para gestantes de alto risco da região. Três vezes na semana, entrevistadores compareciam às maternidades e selecionavam as mães e crianças que participariam do estudo (ver critérios de inclusão e exclusão na página 30). A primeira instituição atende a pacientes particulares, conveniados e dependentes do Sistema Único de Saúde – SUS e, a segunda, majoritariamente SUS-dependentes. As duas

maternidades contam com alojamento conjunto, mas ainda não possuíam o título de Hospital Amigo da Criança até o termino da etapa de seleção deste estudo. Ambas encontravam-se ainda em processo de implantação de alguns dos passos para alcançarem o título. A maternidade do CAISM está situada no Campus da Universidade Estadual de Campinas, no Distrito de Barão Geraldo, possui 24 leitos de alojamento conjunto, 16 leitos de Patologia Obstétrica, 6 leitos no pré-parto, 3 leitos de UTI obstétrica, 12 leitos de UTI Neonatal e 18 leitos Semi-intensivo. A Maternidade de Campinas está situada na região central da cidade e dispõe, para as pacientes SUS-dependentes, de 30 leitos de alojamento conjunto, 07 leitos de Patologia Obstétrica, 9 leitos no pré-parto, 3 leitos de UTI obstétrica, 18 leitos de UTI Neonatal e 28 leitos Semi-intensivo. Estas duas instituições concentram o maior número de nascimentos do Município, inclusive os de BPN.

No período em que foi realizado este estudo, de 22 de abril de 2002 a 09 de julho de 2003, nasceram vivos 23206 crianças no Município de Campinas. Destes, 13752 (59,3%) nasceram na Maternidade de Campinas e no CAISM (10228 e 3524 respectivamente) Do total de nascidos vivos em Campinas, 2466 (10,6%) foram de baixo peso (<2500g). Na Maternidade de Campinas e no CAISM nasceram vivos 1534 crianças de baixo peso (11,2% do total destas duas maternidades e 62,2% do total de baixo-peso de Campinas) e 1245 (9,1%) tiveram peso entre 1500 e 2499 g (SINASC, 2002-2003).

A opção pela seleção das mães e seus recém–nascidos nas maternidades e não pelas Declarações de Nascidos Vivos teve por objetivo: a) entrevistar as mães logo após o nascimento da criança, evitando-se assim a coleta retrospectiva a respeito das condições do parto e puerpério; b) garantir informação correta quanto ao endereço residencial, a fim de facilitar sua localização, posteriormente, quando do seguimento; c) reduzir o tempo de seleção da população amostrada, considerando o volume de partos ocorridos nestas instituições.

O projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pela Comissão de Pesquisa das duas Maternidades e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.

4.3.1- Critérios de inclusão

Foram incluídos na seleção mães e seus recém-nascidos com peso de 1500 a 2499g, dependentes do SUS, após leitura e assinatura de Carta de Consentimento (Anexo I).

4.3.2- Critérios de exclusão

a) Foram excluídas crianças portadoras de enfermidades e outras condições que levam, reconhecidamente, a um efeito negativo sobre o crescimento infantil e cujos resultados independem de fatores maternos: anomalias congênitas, doenças degenerativas e paralisia cerebral. Foram ainda excluídos os nascimentos gemelares tendo em vista que:

- as curvas da taxa de crescimento médio para múltiplos nascimentos são inferiores aos nascimentos únicos a partir da 26ª semana de gestação (WILLIAMS, 1982);

- mães de crianças gemelares tendem a apresentar dificuldades atípicas, nos cuidados com a criança, em relação às mães em geral (DRILLIEN, 1964);

- o número pequeno de partos gemelares dificultaria sua inclusão na amostra.

Os recém-nascidos de MBPN foram excluídos por apresentarem um prejuízo elevado tanto para o desenvolvimento físico quanto intelectual (VICTORA, 1989; CRAN, 1998).

b) Não foram incluídas as mães portadoras de doença mental grave ou outra situação que gerasse incapacidade ou dependência constante de outros para o cuidado da criança, mães impossibilitadas de amamentar tais como as portadoras do Vírus da Imunodeficiência Adquirida ou em uso de medicamento ou substâncias contra-indicadas para o aleitamento materno conforme recomendação do Ministério da Saúde (MS, 2000a) ou por outra contra-indicação médica.

Obs. Os recém-nascidos internados na UTI Neonatal ou no Semi-intensivo, após o nascimento, desde que o motivo da internação não pertencesse aos critérios de exclusão também foram incluídos.

4.4- Implementação do estudo e obtenção dos dados

O estudo foi realizado em duas etapas: a primeira nas Maternidades (seleção da amostra) e a segunda no domicílio, entre o terceiro e sexto mês de vida da criança.

O estudo nas Maternidades consistiu em:

1º) Informar as mães sobre os objetivos e o delineamento principal da pesquisa e convidá-las a participar. Em caso de aceite, as mesmas assinaram uma carta de consentimento pós-informado;

2º) Por meio de entrevistas, coletar informações sobre identificação pessoal das mães e condições da gravidez, parto e puerpério;

3º) A partir do prontuário do recém-nascido e da mãe, levantar dados sobre o pré-natal, parto, puerpério imediato e condições de saúde durante a permanência no hospital. As medidas de peso ao nascer, comprimento, perímetro cefálico, idade gestacional e crescimento intra-uterino, foram obtidas no prontuário do recém-nascido (RN).

A segunda etapa foi realizada no domicílio da mãe e da criança e consistiu na obtenção de dados antropométricos da criança referentes ao peso, comprimento e perímetro cefálico, peso e altura maternas, além do levantamento de variáveis por meio de entrevistas.

As entrevistas, na maternidade e no domicílio, foram realizadas utilizando-se questionário semi-estruturado (ANEXO II), previamente testado, adaptado e expandido do utilizado no projeto Consumo Alimentar e Saúde (FAPESP nº 98/14794). As visitas no domicílio foram agendadas pelo telefone, quando este foi disponibilizado pela mãe; caso contrário, o entrevistador procurava pela mãe no endereço fornecido na maternidade.

Quando a mãe e/ou a criança não foram encontradas, realizava-se pelo menos uma revisita. Consideraram-se como perda os casos de mães não localizadas na revisita, ou quando havia informações de mudança definitiva de endereço para outro Município ou estado por vizinhos ou pessoa de referência informada pela mãe na entrevista na maternidade.

Ambas as etapas, nas maternidades e no domicílio, foram realizadas pela autora do estudo e por 8 entrevistadores, estudantes de graduação dos cursos de enfermagem e nutrição, devidamente treinados.

4.4.1- Treinamento e teste do instrumento (piloto)

O treinamento dos entrevistadores teve como objetivo padronizar os procedimentos de coleta das informações, a formulação das perguntas, o preenchimento do questionário no domicílio e a tomada das medidas antropométricas. Fizeram parte do treinamento a apresentação dos objetivos do estudo, forma de abordagem e sigilo quanto às informações obtidas. Foi realizado um estudo piloto pós-treinamento com objetivo de verificar e aperfeiçoar as habilidades dos entrevistadores na aplicação dos questionários e adequação dos procedimentos propostos. Toda primeira visita do entrevistador feita no hospital e no domicílio foi acompanhada pela autora do trabalho. Um total de 10 entrevistas (5%) e respectivas aferições foram repetidas pela autora do estudo para o controle de qualidade dos dados.

4.5- Dinâmica da Coorte

Por se tratar de um estudo de coorte, o processo é dinâmico, podendo ocorrer perdas após a seleção. No presente estudo, das 203 mães e recém-nascidos inicialmente selecionados, 201 mães concordaram em participar e assinaram o termo de consentimento informado. Os únicos 3 óbitos de crianças da coorte ocorreram: dois ainda na maternidade (um com 10 e outro com 21 dias) e um já havia recebido alta médica, vindo a falecer aos 38 dias no Hospital das Clínicas da UNICAMP, resultando 198 mães e bebês para comporem

o seguimento no domicílio (coorte potencial). Durante o seguimento houve: a) 24 perdas por mudança de endereço para outro Município ou estado, ou os vizinhos não sabiam informar novo endereço da mãe e da criança; b) 04 crianças foram excluídas pois só foi possível encontrá-las no domicílio após os 6 meses de idade.

A coorte final da pesquisa, e que fez parte dos resultados deste trabalho, ficou constituída por 170 mães e crianças, 83,74% da amostra selecionada (Figura 2).

Convite para participação

203 mães

2 exclusões por não aceitarem participar da pesquisa

3 óbitos de recém nascidos, após seleção da mãe e da criança

↓

Coorte Potencial (início das visitas domiciliares)

198 mães e crianças (100%)

↓

24 perdas durante o seguimento

mudanças de endereço para outro Município ou estado

não se conseguiu informação sobre seu novo endereço

↓

Coorte Final da Pesquisa

174 mães e crianças

4 exclusões por ultrapassar a idade de 6 meses

↓

170 mães e crianças estudadas (83,74%)

Figura 2 - Dinâmica da Coorte

Não houve diferença significativa entre as 170 mães e crianças que completaram o seguimento e as 31 que foram excluídas das análises, com respeito às proporções e médias das seguintes variáveis: maternidade de nascimento, mãe que fez pré-natal, mãe com problema na gravidez, mãe que internou na gravidez, tipo de parto, mãe que usou medicação na gravidez, média de idade da mãe no nascimento da criança, média do número de gestações, sexo da criança, crescimento intra-uterino, idade gestacional ao nascimento e média de peso da criança ao nascer. A exceção foi relativa à presença do pai no domicílio no período da gestação. Esta variável não apresentou associação estatisticamente. significativa com a variável dependente velocidade de crescimento da criança na análise multivariada.

Tabela 1 – Características das mães e crianças entre as amostras que completaram e não completaram o seguimento (perdas). Campinas 2002-2003.

Características	Amostra que completou o seguimento (n=170)		Amostra descartada (n=31)		p valor
	N	%	N	%	
Maternidade de nascimento					
- CAISM	54	31,8	12	38,7	0,45
- M. Campinas	116	68,2	19	61,3	0,45
Mãe morava com o pai da criança na gravidez					
- SIM	126	74,1	16	51,6	0,01
- NÃO	43	25,3	15	48,4	0,01
- Sem informação	1	0,6			
Mãe que fez pré-natal					
- NÃO	4	2,4	1	3,2	0,40
- SIM	165	97,1	30	96,8	0,40
- Sem informação	1	0,6			
Mãe com problema na gravidez					
- NÃO	60	35,6	12	38,7	0,72
- SIM	110	64,7	19	61,3	0,72
Mãe que internou na gravidez					
-NÃO	127	74,7	19	61,3	0,12
- SIM	43	25,3	10	32,3	0,42
- Sem informação			2	6,4	
Mãe que fez uso de medicação na gravidez	28	17,1	5	16,1	0,96
NÃO	141	82,9	26	83,9	0,90
SIM					
Tipo de parto					
Vaginal	86	50,6	18	58,1	0,44
Fórceps	17	10,0	3	9,7	0,79
Cesárea	67	39,4	10	32,3	0,45
Média de idade da mãe no nascimento da criança	25,27		22,25		0,09
Média do número de gestações)	2,03		2,42		0,29
Sexo da criança					
Masculino	86	50,6	16	51,6	0,92
Feminino	84	49,4	15	48,4	0,92
Média de peso da criança ao nascer	2256		2240		0,69
Crescimento intra-uterino					
AIG	15	48,4	77	45,29	0,80
PIG	16	51,6	92	54,1	0,75
Idade gestacional					
<37	81	47,6	17	54,8	0,51
≥37	89	52,4	14	45,2	0,46

4.6- Variáveis coletadas e definições

***A- VARIÁVEL DEPENDENTE*- velocidade de crescimento da criança por incremento (VCI).** A variável foi definida conforme descrito no item 4.7.

***B- VARIÁVEIS INDEPENDENTES*- variáveis relativas às características maternas e infantis** que poderiam influenciar a evolução do crescimento infantil:

- **Condições socioeconômicas, demográficas e ambientais maternas**: idade, estado civil, escolaridade, raça/cor, ocupação, renda materna, renda familiar e per capita, número total de filhos e de menores de cinco anos e condições de moradia (presença de água tratada, destino dos dejetos),.
- **Saúde materna**: altura, peso, estado nutricional, ganho de peso gestacional, idade gestacional na primeira consulta de pré-natal, nº de consultas no pré-natal, problemas ocorridos no período gestacional, durante parto e período pós-gestacional, saúde mental da mãe, uso de medicamentos, tabaco e álcool.

A variável saúde mental da mãe foi colhida por meio do questionário Self-Report Questionaire (SQR-20), recomendado pela OMS para utilização em países em desenvolvimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1994). O questionário tem como objetivo detectar mães com um provável transtorno mental por meio de vinte perguntas que aferem a presença ou não de sintomas sugestivos de ansiedade, somatização ou depressão. O ponto de corte >7, adotado neste trabalho, foi o mesmo utilizado por MARI & WILLIAMS (1986) para uma população adulta residente na cidade de São Paulo da seguinte forma:

1- Humor depressivo ou distúrbio depressivo leve: somatório de respostas positivas às perguntas 10, 9 e 6.

2- Depressão: somatório de respostas positivas às perguntas 14,15,16 e 17.

Para aferir o uso excessivo de álcool materno, foi utilizado o questionário "Alcohol Use Disorders Identification Test" - AUDIT (SAUNDERS, 1993) que é um teste de rastreamento. Ele não é um instrumento para diagnóstico de síndrome de dependência ao álcool, porém, tem sido utilizado como indicador para o uso problemático de bebidas

alcoólicas na população em geral. O ponto de corte é o escore 8, que significa uso excessivo de álcool com riscos para a saúde.

- **Fatores familiares**: composição familiar**,** existência de sofrimento causado por separação, doença séria na família, morte, alcoolismo e uso de outras drogas.
- **Saúde infantil**: peso, comprimento, perímetro cefálico, presença de morbidade referida, número e motivo de hospitalização, estado nutricional quando da visita domiciliar, idade gestacional.

Foram consideradas nascidas a termo as crianças com idade gestacional igual ou maior que 37 semanas e como pré-termo as nascidas com idade gestacional menor que 37 semanas (OMS, 1995).

O crescimento intra-uterino para o peso, altura e perímetro cefálico, foi determinado utilizando os valores de referência da curva descrita por LUBCHENCO et al (1963; 1966) em: PIG, AIG e GIG, caso as medidas estivessem abaixo do percentil 10, entre o 10 e o 90 ou acima do 90 respectivamente.

- **Cuidado Infantil**: cuidado com a alimentação, situação da amamentação (Aleitamento materno e Aleitamento materno exclusivo), cuidado com a saúde da criança (idade da criança na primeira consulta de puericultura, número de consultas na puericultura, e estado vacinal);

- **Características da rede e do apoio social**:

- rede social: quais e quantas são as instituições (igreja, associação de moradores, serviço de saúde) ou pessoas que prestam ajuda à mãe e/ou à criança.
- apoio social - produto da rede social: com que ou quem, de fato, mãe e/ou criança podem ou puderam contar no cotidiano ou quando necessitaram de ajuda (familiares, vizinhos, amigos e instituições).

4.6.1– Critérios antropométricos

A tomada de dados antropométricos nos domicílios seguiu as normas ditadas por LOHMANN (1988) e recomendadas pela OMS (OMS, 1995), para a medida do peso, comprimento e perímetro cefálico da criança e da altura e peso da mãe. O peso das crianças foi aferido com balanças tipo Salter com precisão de 100g. As balanças eram suspensas na porta da residência, sendo o peso indicado pelo ponteiro após sua estabilização. Para medir o comprimento das crianças foi utilizado antropômetro marca SECA, modelo esteira portátil, escala de 0 a 99cm e resolução de 0,5cm. O perímetro cefálico foi obtido com trena de silicone flexível, não expansível e com sensibilidade de 0,5 centímetro. As crianças eram pesadas e medidas sem roupas. Na pesagem das mães utilizou-se uma balança digital portátil marca Plenna, tipo Sport (MEA-07400), com capacidade para 150 Kg e resolução de 0,1 Kg. As mães eram pesadas portando roupas leves e sem calçados. A altura materna foi aferida por meio de fita métrica com variação de um milímetro, colocada a 20 cm do chão junto a uma parede sem rodapé e com auxílio de um esquadro de madeira, como um cursor, formando 90° com a parede.

Para classificar o estado nutricional materno, foi utilizado o índice de massa corporal (IMC), calculado pela razão entre a massa corporal (em kg) e a estatura (em metros) ao quadrado com os seguintes pontos de corte: Baixo Peso (IMC <18,5), Adequado (IMC 18,5 – 24,9), Sobrepeso Grau I (IMC 25 – 29,9), Sobrepeso Grau II (IMC 30 – 39,9) e Sobrepeso Grau III (IMC > = 40) (OMS, 1995).

4.7- Processamento e análise de dados

Previamente à descrição da amostra e às análises, foram feitas revisão e codificação dos questionários. Os dados foram digitados em um banco elaborado com o programa Epi-Info versão 6.04 (DEAN et al., 1994) onde foram feitas as correções e validação da digitação dos dados. A seguir os dados foram transferidos para o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 7.0 (NORUSIS, 1993) onde foram procedidas as análises.

A variável dependente, velocidade de crescimento por incremento (VCI), isto é, aumento de peso em um intervalo de tempo, para cada criança, foi calculada por meio da fórmula a seguir e estratificada em valores abaixo e igual ou acima da média do grupo. Para reduzir o viés relativo ao efeito da idade das crianças no intervalo entre 3 e 6 meses sobre o crescimento, estes valores de incremento foram calculados em g/dia:

VCI = valor medido na data de uma idade – valor medido a uma idade prévia/ período de tempo (dias ou meses) entre as idades (OPS/OMS, 1988).

Neste estudo, o VCI foi calculado da seguinte forma: peso em gramas na visita domiciliar – peso em gramas ao nascimento, dividido pelo número de dias entre as duas tomadas.

As outras medidas antropométricas: comprimento, perímetro cefálico e estado nutricional da criança, não foram utilizadas nas análises. Pretende-se incluí-las em futuros estudos.

4.7.1- O papel da rede conceitual na análise epidemiológica: a abordagem hierárquica

A analise multivariada pode ser usada para evidenciar a associação entre uma variável dependente e o resultado. Por exemplo, a construção de um algoritmo para prever quais as crianças com diarréia que se encaminharão para um quadro de desnutrição, baseado na presença de sinais ou sintomas prodrômicos. Nestes casos, os modelos podem ser apropriadamente construídos apenas selecionando-se os fatores exploratórios estatisticamente significativos. Tal abordagem é baseada inteiramente nas associações estatísticas ao invés de uma base conceitual guiada pelas inter-relações entre as variáveis. Todas as variáveis explanatórias são tratadas como se pertencessem ao mesmo nível hierárquico.

Todavia, é mais freqüente a utilização da análise multivariada para se avaliar o efeito de um determinado fator de risco sobre a variável dependente. É necessário saber se o comportamento dessa variável após o controle dos fatores de confundimento se mantém. Também é necessário saber se um efeito é direto ou se está sendo mediado por outros fatores. Neste segundo caso, é necessária uma estratégia de análise diferente. A escolha dos fatores a serem incluídos no modelo multivariado não se baseia simplesmente nas associações estatísticas. A decisão sobre quais fatores e a ordem na qual eles serão incluídos no modelo e quais fatores de confundimento devem ser considerados baseia-se numa matriz conceitual, que descreve as relações hierárquicas entre os fatores de risco (VICTORA, 1997). Sendo assim, fatores tais como estrato socioeconômico, estado nutricional materno, aceso ao serviço de saúde e peso ao nascer, não devem ocupar os mesmos níveis, já que, dependendo da sua posição no modelo hierárquico, os resultados podem ser diferentes.

Baseado nos pressupostos teóricos descritos acima optou-se, neste estudo, por inserir as variáveis independentes na análise de regressão, ordenadas a partir de um modelo hierarquizado, utilizando um processo baseado em um modelo teórico de fatores determinantes do crescimento infantil (Figura 3).

Modelo explicativo para análise dos condicionantes maternos como determinantes do crescimento de crianças com BPN

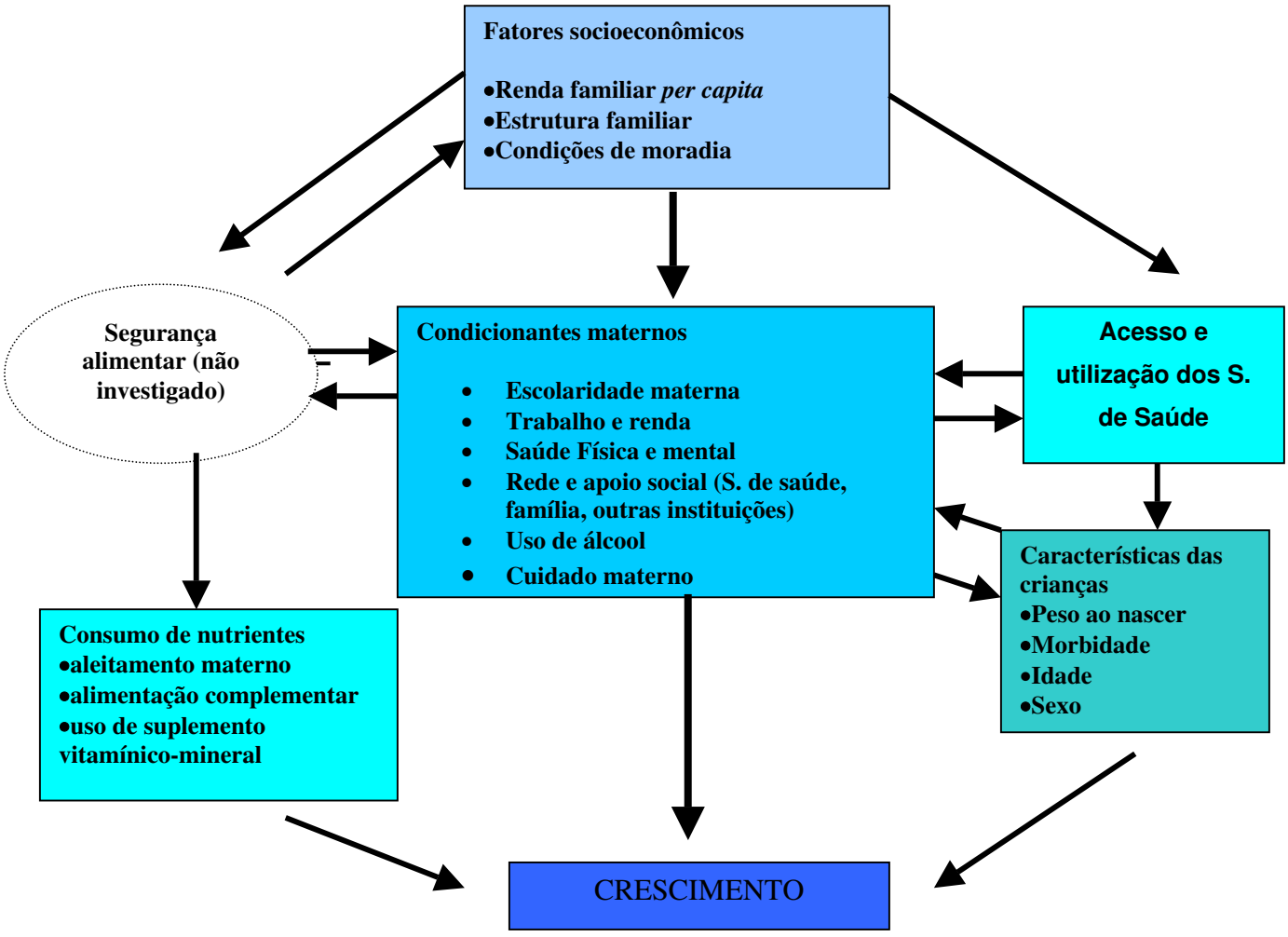

Figura 3- Modelo explicativo para análise dos condicionantes maternos como determinantes do crescimento de crianças com BPN

A fim de se estabelecer as características da amostra, foi realizado, inicialmente, uma análise descritiva dos dados por meio de distribuições de freqüências e medidas de tendência central. Em seguida, para analisar a distribuição da variável dependente (velocidade do crescimento infantil) em relação as variáveis de interesse, utilizaram-se análises univariadas com cálculo das incidências e estimativas dos riscos relativos. Considerou-se como significativas as associações que apresentaram "p valor" < 0,05 para os testes de Qui-Quadrado ou Exato de Fischer (caselas com freqüência esperada < 5). Algumas variáveis contínuas foram categorizadas para melhor adequação aos procedimentos analíticos.

Na continuidade da análise, os fatores de interesse com nível crítico de $p \leq 0,20$ nos testes univariados foram incluídos em modelo de regressão logística hierárquico e multivariado. Estes fatores foram então organizados em 7 blocos, considerando o modelo teórico de determinantes do crescimento infantil. Por meio do método *stepwise* foram selecionadas as variáveis que apresentavam maior influência em cada bloco ($p < 0,05$), sempre controladas pelas variáveis selecionadas nos blocos anteriores. A medida de risco foi estimada por meio do *Odds Ratio* com intervalo de confiança de 95%.

Bloco 1- Fatores Socioeconômicos

- ♦ Renda familiar per capita
- ♦ Grau de ensino completo
- ♦ Tipo de abastecimento de água no domicílio
- ♦ Tipo de esgotamento sanitário
- ♦ Trabalho materno
- ♦ Número de pessoas no domicílio
- ♦ Raça/Cor da mãe
- ♦Chefe da família
- ♦Tipo de Piso
- ♦Tempo de residência em Campinas

Bloco 2- Características Maternas (Comportamento Reprodutivo, Saúde na gestação, parto e puerpério) e Utilização de Serviços de Saúde

- ♦ Nº de filhos
- ♦ Nº. de filhos menores que 5 anos
- ♦Planejamento da gravidez
- ♦ Idade da mãe no nascimento da criança
- ♦ Nº. de consultas feitas no pré-natal
- ♦ Existência de problema na gravidez
- ♦Internação durante a gravidez
- ♦Utilização de serviço de saúde pela mãe
- ♦Mãe fez revisão pós-parto
- ♦Tipo de Parto

Bloco 3- Saúde Materna Pós-Natal

- ♦Mãe refere problema de saúde na visita ao domicílio
- ♦Internação após nascimento da criança
- ♦Estado nutricional materno (IMC) na visita ao domicílio

Bloco 4- Rede e Apoio Social

- ♦Mãe possui religião
- ♦Nº. de vezes que freqüenta instituição religiosa
- ♦Pai morava no domicílio na gravidez
- ♦Pai morava no domicílio após nascimento da criança
- ♦Orientação sobre aleitamento no pré-natal

♦Orientação sobre aleitamento na maternidade

♦Visita de alguma instituição de saúde para ver a mãe ou a criança após o nascimento

♦Mãe recebe ajuda para cuidar da criança

♦Mãe se sente sobrecarregada com as tarefas domésticas

♦Mãe sente falta de apoio para cuidar da criança

♦Mãe acha que a criança estaria melhor se recebesse apoio de alguém

♦Mãe tem alguém para conversar quando está com algum problema

♦Mãe e/ou criança recebem alguma ajuda (instituição, amigos ou parentes)

♦Mãe acha que tarefas de casa prejudicam cuidado com a criança

♦Mãe ou criança participam de algum programa de saúde

♦Mãe participou de grupos de gestante

Bloco 5- Características de Saúde Mental Materna

♦Provável transtorno mental (8 ou mais respostas afirmativas no SQR20)

♦Humor depressivo (respostas afirmativas para as perguntas 10, 9 e 6 do SQR20)

♦Mãe teve algum aborrecimento após o nascimento da criança

♦Mãe fuma

♦Mães com uso excessivo de álcool (AUDIT $\geq$ 8)

Bloco 6- Cuidado Materno e Características de Saúde da Criança

♦Criança em aleitamento materno na visita ao domicílio

♦Tempo de aleitamento materno exclusivo

♦Criança recebe suplemento vitamínico-mineral

♦Idade da criança na 1ª consulta de puericultura

♦Existência de problema na criança ao nascimento

♦Internação na maternidade em UTI ou SI

♦Médico informou a mãe que criança era portadora de anemia

♦Criança teve diarréia nos 15 dias que antecederam a visita no domicílio

♦Criança com sintomas de Insuficiência Respiratória Aguda (IRA) nos 15 dias que antecederam a visita no domicílio

♦Mãe informou que criança teve algum outro problema de saúde

♦Internação da criança após alta da maternidade

Bloco 7- Características da Criança ao Nascer

♦Sexo da criança

♦Peso da criança ao nascer

♦Idade gestacional

♦Crescimento intra-uterino

♦Medida de Apgar 5

5- RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em quatro etapas. Na primeira, encontram-se aqueles referentes ao novo cálculo amostral, de acordo com o número de mães entrevistadas ao final do estudo. Na segunda, é apresentada uma análise descritiva de algumas das variáveis que contribuíram para caracterizar a amostra estudada. Na terceira e quarta etapa são apresentados os resultados da análise univariada e da análise de regressão logística multivariada.

5.1- Cálculo amostral

Como já descrito na pág. 31, item 4.5, observou-se após seleção e perdas da amostra inicial, um total de 170 mães e crianças de BPN. Para a análise das probabilidades de erro nas estimativas de associação, foram refeitos os cálculos considerando o número de 170 mães de fato entrevistadas e não as 184 do planejamento inicial. O menor poder de teste (1-β) observado foi de 80% para a condição "Gravidez planejada", considerando erro α de até 5% e diferença das proporções do evento (velocidade de crescimento abaixo da média do grupo) entre expostos e não expostos de 21%. Outras variáveis de interesse apresentaram associação significativa com o incremento médio de peso por dia e poder de teste superior a 80% (FLEISS, 1981).

5.2- Descrição da população estudada

5.2.1- Condições socioeconômicas, demográficas e ambientais

A média da idade das mães quando do nascimento da criança era de 25,27 anos, sendo que 25,88% delas eram adolescentes (faixa etária de 10 a 19 anos) e 3,50% tinham até 15 anos. De acordo com a escolaridade, 72,94% das mães chegaram a concluir apenas o ensino fundamental e 7 (4,3%) delas responderam não ter estudado. A raça/cor das mães das crianças foi determinada a partir de cinco categorias, registrada de acordo com a observação do entrevistador. Metade das mães, 49,41% (84), eram brancas, 10,6% eram negras e 40,0% eram pardas. Quanto à situação conjugal, na visita domiciliar, 28,2% (48) eram casadas e 26,5% viviam sem companheiro. Durante a gravidez, 25,29% das mães não moravam com o pai da criança. Para 42,9% delas, esta criança era o primeiro filho. A

renda per capita de 36% das famílias dessas mães e crianças não ultrapassava a 0,5 SM. Quando visitadas no domicílio, 21,76% das mães possuíam uma atividade, 78,24% (133) não estavam trabalhando, eram donas de casa, e 89,4% não estudavam. Quase 20% (32) das mães declararam se considerar o chefe da família (Tabela 2).

Tabela 2- Distribuição das características sócio-demográficas e ambientais das mães de crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	%
IDADE	≤ 19 a	44	25,9
	20-24 a	103	60,6
	≥ 35ª	23	13,5
Total		170	100,0
GRAU DE ENSINO COMPLETO	Não estudou	7	4,1
	Ensino fundamental incompleto	78	45,9
	Ensino fundamental completo	46	27,1
	Ensino médio e superior completo	39	22,9
Total		170	100,0
RAÇA/COR	Branca	84	49,4
	Negra	18	10,6
	Parda	68	40,0
Total		170	100,0
SITUAÇÃO CONJUGAL	Solteira	40	23,5
	Casada	48	28,2
	União Consensual	76	44,7
	Separada/Divorciada	4	2,4
	Viúva	1	0,6
	Sem informação	1	0,6
Total		169	100,0
ESTUDA ATUALMENTE	NÃO	152	89,4
	SIM	17	10,0
	Sem informação	1	0,6
Total		170	100,0
CHEFE DO DOMICÌLIO	Mãe da criança	32	18,8
	Outros (marido, companheiro, parentes)	138	81,2
Total		170	100,0
OCUPAÇÃO	SIM	37	21,8
	NÃO (Dona de casa)	133	78,2
Total		170	100,0
RENDA FAMILIAR PER CAPITA	< 0,5 SM	61	35,9
	> 0,5 a 1 SM	64	37,6
	> que 1 SM	45	26,5
Total		170	100,0
PAI DA CRIANÇA MORAVA COM A MÃE NA GESTAÇÃO	SIM	126	74,1
	NÃO	43	25,3
Total		170	100,0

A maioria dos domicílios visitados (93,53%) possuía abastecimento de água da rede pública. O esgotamento sanitário era adequado em 75,90% dos domicílios e em 24,12% o esgotamento era do tipo fossa ou esgoto a céu aberto. Quase metade das mães, ou 48,20%, não nasceram no município de Campinas, isto é, migraram de outro município do Estado de São Paulo, ou de outros estados (Tabela 3).

Tabela 3- Distribuição das características ambientais das mães de crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	%
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Rede pública	159	93,5
	Outros (poço, nascente, etc).	11	6,5
Total		170	100,0
ESGOTAMENTO	Rede pública	129	75,9
	Outros (fossa, esgoto a céu aberto	41	24,1
Total		170	100,0
LOCAL DE NASCIMENTO	Campinas	81	47,6
	Outro Município de São Paulo	35	20,6
	Outro Estado	54	31,8
Total		170	100,0

5.2.2- Características da saúde materna

Quanto ao tipo de parto, 50,60% foram do tipo vaginal, 10% fórceps, sendo que a prevalência de parto cesáreo foi de quase 40% (39,40%). Quanto a existência de problemas na gravidez, 64,70% (110) responderam ter tido algum tipo de problema. O número de consultas de pré-natal não ultrapassou a três em 25,29% das mães e entre estas apenas 4 (2,35%) mães não haviam feito o pré-natal (Tabela 4).

Tabela 4- Distribuição das características de saúde das mães de crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	%
TIPO DE PARTO	Vaginal	86	50,6
	Fórceps	17	10,0
	Cesáreo	67	39,4
Total		170	100,0
Nº DE COLSULTAS NO PRÉ-NATAL	Até 3	43	25,3
	4 ou mais	127	74,7
Total		170	100,0
EXISTÊNCIA DE PROBLEMA DE SAÚDE NA GRAVIDEZ	NÃO	60	35,3
	SIM	110	64,7
Total		170	100,0

Quanto ao uso de substâncias psicoativas, foram investigadas apenas as drogas lícitas tabaco e álcool. Declararam serem fumantes 40 (23,50%) das mães, sendo 14,3% adolescentes. A aplicação do questionário AUDIT, revelou que 2,24% das mães estavam fazendo uso excessivo de álcool. A aplicação do questionário SQR20, apontou metade (50,00%) das mães com sinais de sofrimento mental (Tabela 5).

Tabela 5- Distribuição das características de saúde das mães de crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003

Variáveis	Categorias	N	%
FUMA	NÃO	130	76,5
	SIM	40	23,5
Total		170	100,0
AUDIT	Escore ≤ 7	165	97,1
	Escore ≥ 8 (Uso excessivo de álcool)	5	2,9
Total		170	100,0
SQR20	Escore ≤ 7	139	81,8
	Escore ≥ 8	30	17,6
	sem informação	1	0,6
Total		170	100,0

5.2.3- Características da saúde infantil

A média de peso ao nascer das crianças foi de 2256g (dp 247,69g), 84,0% tinham entre 2499 e 2000g e 15,9% menos de 2000g. A média de comprimento e do perímetro cefálico ao nascer foi de 45cm e 32,6cm, respectivamente. Os meninos representaram 50,50% da amostra. Os pré-termos (idade gestacional <37 semanas) corresponderam a 57,65% da amostra e 54,4% das crianças foram classificadas como tendo RCIU ou pequenas para idade gestacional (PIG).

A média de ganho de peso por dia foi de 28,36g (DP=5,59) e a mediana de 27,93g (12,82 –43,33).

Das 170 crianças selecionadas, 68 (40,00%) tiveram problemas logo após o nascimento e 54 (31,80%) ficaram internadas em UTI Neonatal ou Unidade Semi-intensiva. Segundo relato das mães, 23 (13,53%) crianças foram hospitalizadas após a alta da maternidade. Na visita ao domicílio, 9.47% e 10.59% das crianças haviam apresentado diarréia e IRA, respectivamente, nos últimos 15 dias (Tabela 6). A IRA foi levantada a partir da soma de 3 sintomas relatados pelas mães: tosse produtiva, respiração rápida ou difícil e febre.

Tabela 6- Distribuição das características de saúde das crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	%
PESO AO NASCER	1500 a 1999g	27	15,9
	2000 a 2499g	143	84,1
Total		170	100,0
SEXO	MASC	86	50,6
	FEM	84	49,4
Total		170	100,0
PROBLEMA AO NASCER	NÃO	102	60,0
	SIM	68	40,0
Total		170	100,0
HOSPITALIZAÇÃO DA CRIANÇA (APÓS ALTA MATERNIDADE)	NÃO	147	86,5
	SIM	23	13,5
Total		170	100,0
INTERNAÇÃO EM UTI OU SI	NÃO	116	68,2
	SIM	54	31,8
Total		170	100,0
IDADE GESTACIONAL	< 37 SEM.	98	57,7
	≥ 37 SEM.	72	42,3
Total		170	100,0
APGAR 5	< 7	2	1,2
	≥ 7	168	98,8
Total		170	100,0
CRESCIMENTO INTRA-UTERINO	AIG	77	45,6
	PIG	92	54,4
Total		170	100,0
CRIANÇA COM EPISÓDIO DE DIARRÉIA NOS ÚLTIMOS 15 DIAS	NÃO	153	90.0
	SIM	16	9.4
	sem informação	1	0.6
Total		170	100.0
CRIANÇA COM SINTOMAS DE IRA NOS ÚLTIMOS 15 DIAS	NÃO	152	89.4
	SIM	18	10.6
Total		170	100.0

5.2.4- Cuidado Infantil

Foram consultadas 145 (85,30%) cadernetas de vacinação. Destas, 46,50% estavam com o calendário de vacinação completo para idade no dia da visita domiciliar. A vacina contra *haemophilus influenza* foi a que mais apresentou registro de falta nas cadernetas de vacinação. Quanto ao aleitamento materno, 47,1% (80) das crianças não estavam mais sendo amamentadas quando da visita ao domicílio. Quando as mães foram indagadas se haviam recebido a visita de alguma instituição de saúde para saber das condições de saúde suas e do bebê, apenas 33,73% (57) responderam afirmativamente. As Unidades de saúde recebem orientação para proceder a visitas domiciliares às mães de crianças de baixo peso ao nascer, a fim de acompanhar o estado de saúde, a situação do aleitamento materno, já que estas crianças apresentam maior risco para morbi-mortalidade. Quanto à idade da primeira consulta no serviço de puericultura, 75,45% das mães já haviam levado a criança durante o primeiro mês de vida (Tabela 7). A mediana de aleitamento materno exclusivo entre as crianças de baixo peso ao nascer foi de apenas 30 dias e a média foi de 43,82 dias (dp 37,22).

Tabela 7- Distribuição das características maternas do cuidado infantil com crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	%
VACINAÇÃO COMPLETA	NÃO	66	38,8
	SIM	79	46,5
	Cadernetas não estavam com a mãe	25	14,7
Total		170	100,0
ALEITAMENTO MATERNO NA VISITA DOMICILIAR	NÃO	80	47,1
	SIM	90	52,9
Total		170	100,0
VISITA DOMICILIAR DA UNIDADE DE SAÚDE	NÃO	112	66,3
	SIM	57	33,7
	Sem informação	1	0,5
Total		161	100
IDADE DA CRIANÇA NA 1ªCONSULTA	ATÉ 30 DIAS	126	75,5
	31 A 60 DIAS	30	18,0
	> 61 DIAS	11	6,5
Total		170	100,0

5.2.5- Características da rede e do apoio social

A maior parte das mães, 86,3% afirmou ter uma religião, sendo 67,9% católicas. Não mais que 23,6% das mães respondeu receber ajuda de alguma instituição, amigos ou parentes e apenas 4,70% participavam de algum programa de saúde. Durante o pré-natal, 60,5% informou não ter recebido orientação sobre aleitamento materno (Tabela 8).

Tabela 8- Distribuição das características da rede e apoio social às mães e crianças de baixo peso ao nascer. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	%
RELIGIÃO PROFESSADA	NÃO	24	14,1
	SIM	146	85,9
Total		170	100,0
RECEBE AJUDA (INSTITUIÇÃO, PARENTES, AMIGOS)	NÃO	128	75,3
	SIM	41	24,1
	Sem registro	1	0,6
Total		170	100,0
PARTICIPAÇÃO EM PROGRAMAS DE SAÚDE	NÃO	161	94,7
	SIM	8	4,7
	Sem informação	1	0,6
Total		170	100,0
ORIENTAÇÃO SOBRE ALEITAMENTO MATERNO NO PRÉ-NATAL	SIM	71	41,8
	NÃO	99	58,2
Total		170	100,0

5.3- Análise univariada

A Tabela 9 apresenta os resultados das análises univariadas entre as variáveis correspondentes às características socioeconômicas e demográficas e a variável 'velocidade de crescimento da criança abaixo da média'.

Nas famílias das mães e crianças onde a renda per capita não ultrapassava a 0,5 SM, a incidência de crescimento abaixo da média foi de 54,37%, maior do que nas demais faixas de renda, embora o risco relativo não tenha sido significativo para nenhuma delas.

No grupo de mães que não possuíam nenhum estudo ou no máximo haviam concluído o ensino fundamental, a incidência de crescimento de crianças abaixo da média foi de 56,50%. No entanto, apesar de ser mais elevada quando comparadas as mães que possuíam o ensino fundamental completo, ou que haviam concluído o ensino médio ou superior, o risco relativo não foi significativo.

Quanto às condições do domicílio, foi encontrada uma maior incidência de crescimento abaixo da média (72,73% e de 75,61% respectivamente) nas crianças em cujos domicílios as condições de abastecimento de água e esgoto eram precárias, embora o risco relativo tenha se mostrado significativo apenas para esgotamento sanitário inadequado. Nos domicílios com piso de terra, foi encontrada uma incidência de crescimento abaixo da média de 80%, com risco não significativo. Nas mães de cor negra, a incidência de crescimento menor que a média foi maior (66,27%) que o encontrado nas raças branca ou parda embora o risco relativo não fosse significativo.

Nas mães que se ocupavam apenas das tarefas domésticas, a incidência de crianças que cresceram abaixo da média foi de 52,63%, com risco relativo não significativo. Na mulher chefe de família, a incidência de crianças com crescimento abaixo da média foi de 62,50%, embora o risco também não tenha sido significativo.

Onde a concentração de pessoas que habitavam o mesmo domicílio era de até 4 pessoas, a incidência de crianças com crescimento abaixo da média foi de 51,19%, porém com risco relativo não significativo.

Pelas análises univariadas realizadas, apenas as variáveis ‘renda familiar per capita’, ‘grau de ensino completo da mãe’, ‘abastecimento de água’, ‘rede de esgoto’, ‘tipo de piso do domicílio’, ‘raça/cor’ e ‘mãe chefe de família’, foram selecionadas para a análise de regressão logística.

Tabela 9- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características sócio-econômicas e demográficas. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	Incidência % da velocidade de Crescimento < média	RR (IC 95%)	p valor
Renda Familiar Per capita	Mais de 1 SM	45	46,7	1,0	
	Mais de 0,5 a 1 SM	64	53,1	1,14 (0,77-1,68)	0,51
	≤ 0,5 SM	61	54,1	1,16 (0,79-1,71)	0,44
Total		170			
Grau de ensino completo da mãe	Ensino médio completo e superior	39	41,0	1,0	
	Ensino fundamental completo	46	52,2	1,27 (0,80-2,03)	0,30
	Não estudou/ensino fundamental. incompleto	85	56,5	1,38 (0,90-2,10)	0,11
Total		170			
Abastecimento de água	Rede pública	159	50,3	1,0	
	Outros tipos (Poço, nascente)	11	72,7	1,45 (0,98-2,14)	0,15
Total		170			
Esgotamento	Rede pública	129	44,2	1,0	
	Outros tipos (Fossa, esgoto a céu aberto)	41	75,6	1,71(1,32-2,22)	0,0005
Total		170			
Tipo de piso	Piso Frio	83	49,4	1,0	
	Terra	5	80,0	1,62 (0,99-2,64)	0,18
	Cimento	69	53,6	1,09 (0,80-1,48)	0,60
	Carpete	12	50,0	1,01 (0,55-1,86)	0,96
Total		169			
Raça/cor	Branca	84	47,6	1,0	
	Parda	68	52,9	1,11 (0,81-1,53)	0,51
	Negra	18	66,7	1,40 (0,94-2,08)	0,14
Total		170			

Tabela 9(cont.)- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características sócio-econômicas e demográficas. Campinas, 2002-2003.

Mãe trabalhava fora quando da visita domiciliar	SIM	37	48,7	1,0	
	NÃO	133	52,6	1,08 (0,75-1,55)	0,66
Total		170			
Mãe chefe de família	NÃO	138	49,3	1,0	
	SIM	32	62,5	1,27 (0,92-1,74)	0,17
Total		170			
Total de moradores no domicílio	Até 4 pessoas	86	52,3	1,0	
	Mais que 5 pessoas	84	51,2	0,98 (0,73-1,31)	0,88
Total		170			

As variáveis referentes às características maternas, à gravidez e à utilização dos serviços de saúde pelas mães estão apresentadas na tabela 10. A incidência de crianças com crescimento abaixo da média foi maior nas mães que já possuíam 4 ou mais filhos (68,18%) e nas mães com 35 anos e mais (65,22%). No entanto, para nenhuma das duas características o risco foi significativo. Já nas mães que declararam não ter planejado sua gravidez, a incidência de crianças com crescimento abaixo da média foi menor (43,81%) e o risco foi significativo.

A incidência da velocidade de crescimento das crianças abaixo da média foi menor (48,57%) nas mães que possuíam mais de um filho com idade inferior a 5 anos. As mães que fizeram mais de 4 consultas pré-natal apresentaram uma incidência de crianças com crescimento abaixo da média maior do que as que fizeram somente até três consultas, com risco não significativo. Apresentar internação durante a gravidez, ocorrência de problemas que levaram ou não a internação, e ter parto cesáreo, mostraram uma incidência de crescimento da criança abaixo da média, de 55,81%, 56,36% e 61,19 respectivamente, porém o risco não foi significativo. Poucas mães não utilizavam a unidade de saúde quando tinham algum problema. O risco relativo para incidência de crescimento abaixo da média neste caso, não foi significativo. A incidência de crescimento das crianças abaixo da média

foi maior entre as mães que não fizeram pré-natal, porém o risco não foi significativo. De acordo com as análises realizadas, só irão para o modelo de regressão logística as variáveis: número de filhos, gravidez planejada, nº de consultas realizadas no pré-natal, problemas na gravidez e realização de revisão pós-parto.

Tabela 10- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características maternas (comportamento reprodutivo) e utilização de serviços de saúde. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	Incidência % da velocidade de crescimento < média	RR (IC 95%)	p valor
Nº de filhos	1	49	55,2	1,0	
	2 a 3	24	40,8	0,74 (0,52-1,06)	0,086
	4 ou mais	15	68,2	1,24 (0,88-1,74)	0,26
Total		170			
Idade da mãe no nascimento da criança	≥ 35 anos	23	65,2	1,37 (0,89-2,10)	0,17
	de 20 a 34 anos	102	51,0	1,0	
	≤ 19 anos	44	47,7	0,94 (0,65-1,35)	0,71
Total		169			
Gravidez planejada	SIM	65	64,6	1,0	
	NÃO	105	43,8	0,68 (0,51-0,90)	0,008
Total		170			
Nº de filhos menor que 5 anos de idade	1 filho	135	52,6	1,0	
	2 e 3 filhos	35	48,6	0,92 (0,63-1,35)	0,67
Total		170			
Nº de consultas no Pré-Natal	4 ou mais	127	55,9	1,0	
	Menos que 3 consultas	43	39,5	0,71 (0,47-1,06)	0,06
Total		170			
Internação durante a gravidez	NÃO	127	50,4	1,0	
	SIM	43	55,8	1,11 (0,81-1,52)	0,53
Total		170			
Existência de problema na gravidez	NÃO	60	43,3	1,0	
	SIM	110	56,4	1,30 (0,93-1,810	0,10
Total		170			
Mãe fez revisão pós-parto	SIM	139	48,2	1,0	
	NÃO	30	66,7	1,38 (1,02-1,88)	0,06
Total		169			
Tipo de parto	Normal e Fórceps	103	51,5	1,0	
	Cesárea	67	52,4	1,02 (0,76-1,36)	0,92
Total		170			

As características de saúde das mães após o nascimento da criança são apresentadas na Tabela 11. Não houve maior incidência de crianças com crescimento abaixo da média entre as mães que referiram apresentar algum tipo de problema. A incidência de crianças com crescimento abaixo da média foi maior entre as mães que internaram após o nascimento da criança (66,67%). Quanto ao estado nutricional materno, houve maior incidência de crianças com crescimento abaixo da média entre as mães que apresentaram IMC adequado, (18,5 - 24,9) do que entre aquelas com baixo peso (<18,5). Em nenhuma das situações maternas descritas houve risco significativo e somente foi para análise posterior a variável IMC materno.

Tabela 11- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características de saúde materna pós-natal. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	Incidência % da velocidade de Crescimento < média	RR (IC 95%)	p valor
Mãe refere ter algum problema de saúde na visita Domiciliar	NÂO	131	53,4	1,0	
	SIM	39	46,2	0,86 (0,59-1,26)	0,42
Total		170			
IMC materno na visita domiciliar	< 18,5	18	44,4	0,79 (0,46-1,37)	0,36
	18,5 – 24,9	98	56,1	1,0	
	25 – 29,9	38	50,0	0,89 (0,62-1,28)	0,52
	30 ou mais	14	35,7	0,64 (0,31-1,31)	0,15
Total		168			
Internação da mãe após o nascimento da criança	NÃO	161	50,9	1,0	
	SIM	9	66,7	1,31 (0,80-2,13)	0,36
Total		170			

As características da rede e do apoio social disponíveis para estas mães e crianças foram analisadas e os resultados são apresentados na Tabela 12.

Houve maior incidência de velocidade de crescimento abaixo da média nas crianças cujas mães: não tiveram informações sobre aleitamento materno na maternidade (60,61%); não receberam ajuda para cuidar da criança em casa (61,22%); sentiam falta de mais apoio para cuidar da criança (53,06%); não possuíam religião (58,33%); sentiam-se sobrecarregadas com os serviços domésticos (52,50%); não receberam visita da unidade de saúde no domicílio (54,46%); nas mães que declararam que a criança poderia estar melhor se tivesse mais apoio (66,67%) e que não recebeu nenhum tipo de ajuda de parentes, amigos, ou instituição (51,66%) Em nenhuma das situações apresentadas, o risco se mostrou significativo.

As variáveis que seguiram para a análise de regressão, foram: 'profissional de saúde conversou sobre AM no pré-natal'; 'mãe recebe ajuda para cuidar da criança quando está em casa'; 'mãe refere que a criança estaria melhor com mais apoio' e 'freqüência a instituição religiosa'.

Tabela 12- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características da rede e apoio social. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	Incidência % da velocidade de crescimento < média	RR (IC 95%)	p valor
Profissional de saúde conversou sobre AM no Pré-Natal	SIM	71	57,8	1,0	
	NÂO	99	47,5	0,82 (0,62-1,10)	0,19
Total		170			
Profissional de saúde conversou sobre AM na maternidade	SIM	134	50,00	1,0	
	NÂO	33	60,6	1,21 (0,88-1,67)	0,27
Total		167			
Participação em grupo de gestante	SIM	45	57,8	1,0	
	NÃO	125	49,6	0,86 (0,63-1,17)	0,34
Total		170			
Mãe recebe ajuda para cuidar da criança quando está em casa	SIM	120	47,5	1,0	
	NÃO	49	61,2	1,29 (0,96-1,73)	0,10
Total		169			
Mãe refere que a criança estaria melhor com mais apoio	NÃO	136	48,5	1,0	
	SIM	33	66,7	1,37 (1,02-1,35)	0,06
Total		169			
Mãe ou criança participam de programa de saúde	SIM	8	62,5	1,0	
	NÃO	161	50,9	0,81 (0,47-1,42)	0,72
Total		169			
Mãe possui alguma religião	SIM	146	50,7	1,0	
	Não	24	58,3	1.15 (0,79-1,67)	0,48
Total		170			
Freqüência a instituição religiosa	1 ou mais vezes por semana	94	56,4	1,0	
	1 vez por mês	43	48,8	0,87 (0,61-1,23)	0,41
	Não freqüenta ou vai raramente	33	42,4	0,75 (0,49-1,16)	0,17
Total		170			

Tabela 12(cont.)- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características da rede e apoio social. Campinas, 2002-2003.

Mãe refere sentir falta de apoio para cuidar da criança	NÃO	121	51,2	1,0	
	SIM	49	53,1	1,04 (0,76-1,42)	0,82
Total		170			
Mãe se sente sobrecarregada com as tarefas domésticas	NÃO	130	51,5	1,0	
	SIM	40	52,5	1,02 (0,73-1,43)	0,91
Total		170			
Mãe e criança receberam visita no domicílio da unidade de saúde	SIM	57	45,6	1,0	
	NÃO	112	54,5	1,19 (0,86-1,66)	0,27
Total		169			
Mãe tem alguém para conversar quando precisa	SIM	120	54,2	1,0	
	NÃO	50	46,0	0,85 (0,60-1,20)	0,33
Total		170			
Mãe refere que as tarefas de casa prejudicam o cuidado da criança	NÃO	147	52,4	1,0	
	SIM	23	47,8	0,91 (0,58-1,44)	0,68
Total		170			
Mãe recebe ajuda de algum parente, amigo, ou instituição	SIM	41	51,2	1,0	
	NÃO	128	51,7	1,01 (0,71-1,42)	0,96
Total		169			
Pai da criança morava no domicílio na visita	SIM	121	52,1	1,0	
	NÃO	49	51,0	0,98 (0,71-1,35)	0,90
Total		170			
Mãe morava com o pai da criança na gravidez	SIM	126	51,6	1,0	
	NÃO	43	51,2	0,99 (0,71-1,39)	0,96
Total		169			

Os resultados da análise univariada que investigou itens relacionados à saúde mental e hábitos das mães (Tabela 13) mostraram maior incidência de crianças com velocidade de crescimento abaixo da média entre as mães que: apresentaram uso excessivo de álcool; eram tabagistas (65,00%), apresentavam sinais de distúrbios mentais (66,70%) e nas que referiram ter passado por algum aborrecimento ou sofrimento após o nascimento da criança (58,49%). Seguiram para a próxima análise todos os fatores citados, com exceção das variáveis: escore para humor depressivo e aborrecimento ou sofrimento.

Tabela 13- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características maternas de saúde mental e uso de tabaco e álcool. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	Incidência % da velocidade de crescimento < média	RR (IC 95%)	p valor
Escore para problemas com álcool (nº de respostas afirmativas para o AUDIT)	≤ 7	165	50,3	1,0	
	8 e mais	5	100,0	1,99 (1,71-2,31)	0,05
Total		170			
Escore para sinais de distúrbio mental (nº de respostas afirmativas do SQR20)	≤ 7	139	48,9	1,0	
	8 e mais	30	66,7	1,36 (1,00-1,85)	0,07
Total		169			
Escore para humor depressivo (nº de respostas afirmativas para perguntas 10, 9 e 6 do SQR20)	NÃO	139	53,2	1,0	
	SIM	31	45,2	0,85 (0,56-1,29)	0,41
Total		170			
Mãe fuma	NÃO	130	48,5	1,0	
	SIM	40	65,0	1,29 0,96-1,74)	0,12
Total		170			
Mãe teve algum aborrecimento ou sofrimento após nascimento da criança	NÃO	117	48,7	1,0	
	SIM	53	58,5	1,20 (0,90-1,61)	0,23
Total		170			

Quanto às características de saúde e aleitamento materno das crianças de baixo peso ao nascer, após o nascimento, houve maior incidência de crianças com velocidade de crescimento abaixo da media, naquelas que apresentaram: episódio de diarréia e IRA nos últimos 15 dias, anemia, outros problemas de saúde , nas crianças em aleitamento materno na visita domiciliar e nas que internaram em UTI neonatal. No entanto, nenhuma delas apresentou risco significativo. A única variável a entrar no modelo de regressão multivariada foi criança em aleitamento materno na visita domiciliar (Tabela 14).

Tabela 14- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características de saúde das crianças. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	Categorias	N	Incidência % da velocidade de Crescimento < média	RR (IC 95%)	p valor
Criança com episódio de diarréia nos últimos 15 d	NÃO	153	51,6	1,0	
	SIM	16	56,3	1,09 (0,69-1,72)	0,72
Total		169			
Médico informou a mãe que a criança tinha anemia	NÃO	152	50,7	1,0	
	SIM	16	56,3	1,11 (0,70-1,76)	0,67
Total		168			
Criança apresentou problemas de saúde após o nascimento ainda na maternidade	NÃO	102	53,9	1,0	
	SIM	68	48,5	0,90 (0,66-1,22)	0,49
Total		170			
Criança em aleitamento materno na visita domiciliar	NÃO	80	45,0	0,78 (0,58-1,05)	0,09
	SIM	90	57,8	1,0	
Total		170			

Tabela 14- (cont.)- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características de saúde das crianças. Campinas, 2002-2003.

Criança com sintomas de IRA nos últimos 15 dias	NÃO	152	51,3	1,0	
	SIM	18	55,6	1,08 (0,70-1,68)	0,73
Total		170			
Idade da criança na primeira consulta de puericultura	≤30 dias	126	51,6	1,0	
	31 a 60 dias	30	50,0	0,88 (0,45-1,72)	0,70
	+ de 60 dias	11	45,5	0,97 (0,65-1,44)	0,88
Total		167			
Internação da criança em UTI e/ou SI	NÃO	116	52,6	1,0	0,75
	SIM	54	50,0	0,95 (0,69-131)	
Total		170			
Mãe referiu que a criança possui outro problema de saúde	NÃO	129	49,6	1,0	
	SIM	40	60,0	1,21 (0,89-1,64)	0,25
Total		169			
Criança em uso de Suplemento vit.-mineral	SIM	94	55,1	1,0	
	NÃO	75	48,0	0,87 (0,64-1,17)	0,34
Total		169			
Criança internou após alta da maternidade	NÃO	147	52,5	1,0	
	SIM	23	47,8	0,91 (0,58-1,44)	0,68
Total		170			

A Tabela 15 apresenta as características das crianças ao nascimento. A variável sexo da criança foi a única que apresentou risco significativo. As crianças do sexo feminino apresentaram maior incidência de velocidade de crescimento abaixo da média. Houve maior incidência de velocidade de crescimento abaixo da média entre as crianças que nasceram pré-termo, nas que apresentaram RCIU, e com apgar5 inferior a 7. As crianças nascidas pré-termo e aquelas com peso inferior a 2000g, não mostraram maior incidência de velocidade de crescimento abaixo da média. Seguirão para a próxima análise as variáveis sexo, apgar 5 e idade gestacional ao nascimento.

Tabela 15- Distribuição das crianças com velocidade de crescimento abaixo da média segundo características das crianças ao nascer. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	**Categorias**	**N**	**Incidência % da velocidade de crescimento < média**	**RR (IC 95%)**	**p valor**
Presença de RCIU	NÃO	77	49,4	1,0	
	SIM	92	53,3	1,19 (0,88-1,60)	0,26
Total		169			
Sexo	Masculino	86	38,4	1,0	
	Feminino	84	65,5	1,71 (1,25-2,33)	0,0004
Total		170			
Idade gestacional ao nascimento	≥ 37 semanas	89	57,3	1,0	
	< 37 semanas	81	45,7	0,78 (0,57-1,06)	0,10
Total		170			
Medida de APGAR 5	≥ 7	168	51,2	1,0	
	< 7	2	100,0	1,95 (1,69-2,26)	0,16
Total		170			
Peso ao Nascer	2000-2499g	143	53,9	1,0	
	<2000g	27	40,7	0,76 (0,47-1,22)	0,21
Total		170			

5.4- Análise multivariada

A análise de regressão logística múltipla incluiu, por método de entrada "foward stepwise", as variáveis que, na análise univariada, mostraram-se associadas com a variável dependente, velocidade de crescimento, com nível de significância (p valor) de até 0,20. Vale lembrar que a relação entre as variáveis que entraram no modelo foi avaliada com base em modelo hierárquico teórico (Figura 3). No primeiro bloco, entraram as variáveis reagrupadas: grau de ensino (até primeiro grau incompleto ou acima) completo da mãe, tipo de piso do domicílio (piso de terra ou outros), raça/cor da mãe (negra ou branca), abastecimento de água (rede pública ou outros tipos), tipo de esgoto (rede pública ou outros tipos) e chefe da família (Mãe ou outros). Foi mantida no modelo somente a variável tipo de esgoto (OR= 4,36 e p=0,040), pois as demais perderam a significância estatística na associação analizada. Em seguida , a variável "esgoto" foi acrescentada às demais do segundo bloco: idade da mãe (20 – 34 a ou ≥ 35 a), gravidez planejada (sim/não), número de filhos (1 ou 2 a 3), número de consultas pré-natais(até 3 ou 4 e mais), problema na gravidez (sim/não), revisão pós-parto (sim/não).

A variável tipo de esgoto continuou mostrando-se significativa (OR= 4,48 e p=0,010) e passou ao terceiro bloco juntamente com a variável gravidez planejada (OR= 2,1583 e p=0,0369). No terceiro bloco, foi acrescentada a variável IMC materno. Esta não se mostrou significante e não seguiu para o quarto bloco. Juntaram-se, então, as variáveis do quarto bloco: orientação sobre aleitamento no pré-natal (sim/não), mãe recebe ajuda para cuidar da criança em casa (sim/ não), mãe acha que a criança precisaria de mais apoio (sim/não) e freqüência a instituição religiosa (sim/não). Novamente, mantiveram-se significantes e foram para o quinto bloco as variáveis tipo de esgoto (OR=3,45 e p=0,037) e gravidez planejada(OR=2,5982 e p=0,090) No quinto bloco vieram a se somar as variáveis tabagismo materno (sim/não), problemas com álcool (AUDIT escore ≤7 ou 8 e mais) e sinais de distúrbio mental (SQR20 escore ≤7 ou 8 e mais). Nenhuma das três variáveis inseridas nesta fase mostrou-se estatisticamente significativa. Para o sexto bloco, a variável que veio se somar às duas que permaneceram foi criança em aleitamento materno (sim/não) no domicílio. Esta variável também não apresentou p valor significativo e não foi para o último e sétimo bloco. A este último juntaram-se as variáveis que correspondiam às

características da criança ao nascer APGAR 5 (≥ 7 ou <7), sexo (M/F) e idade gestacional (≥ 37 ou <37). Ajustadas para as variáveis tipo de esgoto e gravidez planejada, o sexo da criança foi a única das características da criança ao nascer que apresentou p valor significante (p = 0,005).

A tabela 16 mostra os resultados para o desfecho final da análise multivariada, após as interações descritas e controlados os efeitos das seguintes condições: grau de ensino completo da mãe; abastecimento de água; tipo de piso; raça/cor; mãe chefe de família; número de filhos; idade da mãe; número de consultas no pré-natal; problema na gravidez; mãe fez revisão pós-parto; IMC materno; orientação no pré-natal; mãe recebe ajuda para cuidar da criança em casa; mãe refere criança melhor com mais apoio; freqüência à instituição religiosa; AUDIT; SQR20; mãe fuma; criança em AM; idade gestacional; Apgar 5. O risco para velocidade de crescimento abaixo da média é 3,36 vezes maior para as crianças do sexo feminino, 4 vezes para as que vivem em domicílios sob condição inadequada de esgotamento sanitário e 2,35 maior quando sua mãe planeja esta gravidez.

Tabela 16- Análise multivariada para velocidade de crescimento abaixo da média, de acordo com fatores de risco socioeconômicos, características maternas e da criança, sucessivamente incluídos em modelo teórico hierarquizado. Campinas, 2002-2003.

Variáveis	**Categorias**	**OR (IC 95%)**	**p valor**
Tipo de esgoto	Rede pública	1,0	
	Outros (fossa, esgoto a céu aberto)	4,03 (1,71-9,48)	0,014
Gravidez Planejada	NÃO	1,0	
	SIM	2,35 (1,17-4,70)	0,015
Sexo da criança	Masculino	1,0	
	Feminino	3,36 (1,70-6,62)	0,005

6- DISCUSSÃO

Scambler (1997), na tentativa de desenvolver teorias sobre os vários mecanismos ligados às causas das doenças, descreve o que ele caracteriza como 'abordagem sócio-ambiental'. Nesta, o binômio saúde-doença é influenciado pelo meio ambiente físico e social em que vivemos. As condições de risco inerentes às condições precárias dos ambientes (falta de saneamento e infra-estrutura em geral) prejudicam diretamente a saúde, agindo no plano fisiológico mais amplo. Todavia, as pressões provocadas pelas mudanças sociais constantes no cotidiano das pessoas (migração, violência, sub-emprego, comportamentos ditos anti-sociais) engendram uma série de transformações que poucas vezes conseguem ser detectadas e avaliadas em seu impacto psicossocial, no curto espaço de tempo em que são visíveis.

Neste aspecto, muito do que se escreve sobre o recém-nascido de baixo peso, leva em consideração as causas *a priori* do baixo peso. Existe uma associação (quase) direta, ou seja, BPN é igual a elevada morbi-mortalidade no primeiro ano de vida dessas crianças. Por outro lado, quando há sucesso na sobrevida das crianças de baixo peso, muito é atribuído à tecnologia médica, que proporciona o suporte vital imediato, principalmente no período perinatal.

Entretanto, algumas evidências bem fundamentadas têm mostrado que muito da sobrevida dessas crianças está associada ao seu bom desenvolvimento ponderal que, por sua vez, está associado ao suporte social e ao acesso ao serviço de saúde (atenção primária) disponível para as mães dessas crianças. Seguindo este raciocínio e comparando os resultados obtidos neste estudo com outros realizados recentemente, procuramos identificar e ampliar outros possíveis fatores de risco associados ao crescimento adequado ou inadequado das crianças de baixo peso ao nascer.

Confirmamos a escolha pela abordagem sócio-ambiental, além da biológica, enfatizando o estudo das características maternas, baseados em algumas evidências já apontadas na Justificativa deste trabalho.

Também gostaríamos de chamar atenção para uma estratégia mais recente e adotada neste estudo para procedimento das análises de determinantes do crescimento das crianças de BPN. Utilizamos uma modelagem hierarquizada, recomendada por

Victora (1997) com bons resultados. Este tipo de modelagem utiliza uma base conceitual guiada pelas inter-relações entre as variáveis, ao contrário de se basear inteiramente nas associações estatísticas.

É importante ressaltar que a região metropolitana de Campinas é considerada uma das melhores do país em termos de qualidade de vida. O nível socioeconômico da população de Campinas mostra indicadores acima da média brasileira. Os dados coletados e relacionados à classificação da amostra entrevistada, segundo seu estrato socioeconômico, permitem uma comparação com os estudos que vem sendo conduzidos pelo IBGE, a partir da PNAD.

Entre as famílias brasileiras, 11,3% tinham rendimento de até 1 salário mínimo. Esta parcela das famílias representava 6,6% no Sudeste, 7,7% no Sul, 9,0% no Centro-oeste e 21,9% no Nordeste (IBGE, 2002). Em Campinas, na amostra pesquisada, 15,3% são de mães e crianças provenientes de famílias com renda de até 1 salário mínimo e apenas 65,82% teriam renda entre 1 e 5 salários.Sendo assim, podemos aventar a hipótese de que os resultados encontrados refletem dados de realidades diferentes. Apesar da visível precariedade das condições de sobrevivência da população de baixa-renda no Brasil, de uma maneira geral, a proximidade de regiões metropolitanas mais afluentes acaba diminuindo o impacto provocado pelos indicadores socioeconômicos desfavoráveis, principalmente infra-estrutura urbana precária e baixa escolaridade.

Gostaríamos, antes de comentarmos os resultados deste estudo, de apontar algumas de suas limitações. Foi encontrado um número considerável de variáveis com um valor bem próximo da significância estatística (p valor < 0,05), mas que, por este motivo, não puderam se confirmar como determinante da velocidade de crescimento em crianças de baixo peso. Este fato pode ter se originado no curto período de tempo de observação, por conta de problemas logísticos, que limitaram o poder dos dados no sentido de mostrar resultados mais conclusivos sobre a influência dos fatores sócio-ambientais e de saúde maternos e das características das crianças ao nascer sobre a velocidade de crescimento.

6.1- Principais resultados encontrados

Iremos discutir os resultados encontrados comentando algumas características da coorte que mostraram associação com a velocidade de crescimento das crianças de BPN com nível de significância ≤ 0,20 e os resultados encontrados na análise multivariada.

Variáveis relacionadas às características do domicílio: abastecimento de água, tipo de esgotamento sanitário

As características domiciliares das mães e crianças de BPN mostram-se adequadas para grande maioria delas. No entanto, foi alta a incidência de crianças com velocidade de crescimento abaixo da média nos domicílios com abastecimento de água, esgoto e piso da casa inadequados. No relatório emitido pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 1995), a falta de água limpa e saneamento seguro, constituem um marcador divisório entre as famílias que vivem na miséria absoluta e o resto da humanidade.

Variáveis relacionadas às características maternas

A escolaridade materna tem sido apontada como importante determinante nos cuidados com o pré-natal, resultado da gravidez e cuidado com a saúde das crianças (BENFAM, 1996, MONTEIRO et al., 1998). Neste estudo, a incidência de crianças com velocidade de crescimento abaixo da média foi maior nas mães que não chegaram a concluir o ensino fundamental, confirmando a influência desta variável na saúde infantil.

Os estudos mais recentes têm incorporado o recorte racial/étnico no pro cesso saúde doença, reconhecendo sua importância nos diferenciais em saúde. Segundo CUNHA (2001), em um estudo sobre mortalidade infantil segundo raça/cor, no Estado de São Paulo entre 1997 e 1998, crianças de cor negra apresentaram escores inferiores no APGAR de 1^{o} minuto, maior proporção de mulheres negras com menor número de consultas pré-natais, além de outras especificidades desfavoráveis em relação a este grupo étnico.

Neste estudo, entre as mães da raça negra, encontramos maior incidência de crianças com velocidade de crescimento abaixo da média comparativamente aos filhos de mães pardas ou brancas.

Foi encontrado 18,82% de famílias chefiadas pelas mães das crianças de BPN. Entre elas observou-se incidência maior de crianças com velocidade de crescimento abaixo da média, comparativamente àquelas vivendo em lares chefiados por outras pessoas da família. Segundo censo do IBGE de 2000, entre os anos de 1991 e 2000, houve um crescimento de 32,5% de mulheres chefiando famílias. Em 1991 essa taxa era de 6,5% e em 2000, 8,6% (IBGE, 2000)

A queda na fecundidade no país (BENFAM, 1996; IBGE, 1998) tem levado à redução do tamanho das famílias, resultando uma média de 2,3 filhos por mulher. Nas mães de crianças de BPN estudadas, aquelas que possuíam mais de 4 filhos apresentaram maior incidência de crianças com velocidade de crescimento abaixo da média.

Segundo o MS, alguns fatores são considerados para classificar a gestante como de risco. Entre eles estão a idade menor que 15 e maior que 35 anos. Foi encontrado nas mães com 35 anos ou mais, maior incidência de crianças com velocidade de crescimento abaixo da média quando comparadas àquelas mais jovens e às adolescentes (MS, 2000).

Neste estudo chamamos atenção para o percentual de 26% de mães de crianças de BPN na idade adolescente. A gravidez na adolescência, considerada de risco pelos transtornos fisiológicos, psicológicos e mesmo biológicos sobre a duração e o peso do recém-nato (MONTEIRO et al, 1998), foi a faixa etária onde ocorreu a menor incidência de crianças com crescimento abaixo da média.

Segundo SANTOS e SCHORB (2003), ao contrário da visão hegemônica da sociedade e da saúde pública em geral, que considera os adolescentes como um bloco único e em conflito, e a gravidez na adolescência como indesejada, os resultados dos seus estudos sugerem que existem diferentes vivências da maternidade e que, pelo menos para um grupo de jovens mães, a maternidade é uma experiência de vida plena de significados positivos.

O percentual de mulheres que não planejaram a gravidez entre estas mães foi bastante alto (46%). Hoje, a maioria dos serviços de saúde contam com programas de planejamento familiar com distribuição gratuita de métodos contraceptivos. Nos resultados encontrados para esta variável, a incidência de crianças com velocidade de crescimento abaixo da média, foi maior entre as mães que planejaram sua gravidez. Para levantamento desta variável, foi feita a seguinte pergunta: "*A gravidez deste bebê foi planejada? (a senhora queria engravidar quando soube que estava grávida ou aconteceu?)"*

Variáveis relacionadas às características de rede e apoio social

Foi encontrado um número muito aquém do desejado quanto a algumas práticas recomendadas pelo Ministério da Saúde, tais como: a orientação do aleitamento materno no pré-natal, e a visita domiciliar às mães e seus recém-nascidos de risco que são as crianças de baixo peso ao nascer. O Programa de Saúde da Família tem entre suas diretrizes básicas a assistência à comunidade por meio das visitas domiciliares e este já se encontra implantado na rede básica de Campinas desde 2001, em pelo menos 44 unidades. Este fato nos leva a levantar uma hipótese do perfil de aleitamento materno bastante desfavorável encontrado neste estudo.

Variáveis relacionadas às características de saúde mental maternas

Três características importantes quanto à saúde mental materna foram encontradas no estudo. Incidência maior de crianças com velocidade de crescimento abaixo da média entre as mães com uso excessivo de bebidas alcoólicas, sinais de sofrimento mental e que fazem uso de tabaco. Na justificativa deste estudo, já nos reportamos a vários outros que mostram associação significativa entre estes fatores de risco como determinantes do baixo peso em crianças e que agora vem ao encontro destes encontrados nesta coorte de que estes podem continuar a serem fatores de risco para o desenvolvimento pós-natal destas crianças de baixo peso.

É importante destacar a questão da exposição de crianças ao fumo. Segundo estudo de ALBERNAZ et al (2003), um maior tempo de exposição ao fumo levaria a um aumento do número de casos de internação por doenças respiratórias, o que nos leva a levantar a hipótese que poderia haver aumento na incidência de crianças com menor velocidade de crescimento encontrado neste estudo.

Variáveis relacionadas às características da criança

A prematuridade nas crianças de baixo peso ao nascer não apresentou ser fator para maior incidência de crianças com velocidade de crescimento abaixo da média, pelo menos nos primeiros seus primeiros meses de vida, tempo de investigação deste estudo. Já os que apresentaram RCIU apresentaram maior incidência de velocidade de crescimento abaixo da média. Estes resultados vem confirmar os de outros autores já citados na introdução deste estudo, como os de BEHRMAN (1997) que mostram que os prematuros de maior peso absoluto ao nascimento conseguem alcançar as crianças nascidas a termo mais rapidamente que os que apresentam RCIU. Outros citados como CRUISE (1973) e PAINE et al. (1983) encontram melhores resultados para peso, altura e perímetro cefálico no 1º ano de vida entre as crianças prematuras, em comparação com as PIG. Os recém nascidos PIG têm maior chance de continuarem pequenos na altura e no peso até no mínimo 18 meses. STRAUSS (1997) demonstrou que crianças PIG foram significativamente menores e mais leves do que as AIG.

Quanto à variável sexo, crianças do sexo masculino são apontadas em vários estudos sobre crescimento pós-natal como tendo um *catch-up* mais favorável do que as do sexo feminino, mesmo quando se tratam de crianças nascidas com baixo peso por RCIU e/ou prematuridade (ORNELLAS, 2002).

Neste estudo vimos confirmados os achados de Ornellas. As crianças do sexo feminino apresentaram um risco 3,36 vezes maior de apresentar menor velocidade de crescimento.

7- CONCLUSÃO

1- A velocidade de crescimento das crianças de baixo peso ao nascer, está fortemente associada as condições ambientais onde vivem estas crianças. A falta de saneamento básico foi a situação de maior risco para este desfecho. Esta condição constitui um indicador do nível social das famílias e bom preditor do crescimento infantil de crianças de baixo peso ao nascer.

2- O planejamento da gravidez não garantiu melhores resultados na velocidade de crescimento das crianças de baixo peso ao nascer. Paradoxalmente observou-se associação negativa desta variável com o crescimento, sugerindo necessidade de outras abordagens analíticas.

3- Sexo masculino foi a única variável biológica de associação estatisticamente significante com a velocidade de crescimento desta coorte de recém-nascidos de baixo peso ao nascer.

4- A rede e o apoio social provenientes de programas governamentais (orientação sobre aleitamento materno, grupo de gestantes, visita domiciliar), foi em número muito aquém do esperado para o binômio mãe-criança de baixo peso ao nascer, considerado grupo prioritário na atenção à saúde. Apesar disso estas condições não se apresentaram como preditoras de crescimento desta coorte.

5- O estudo mostrou um percentual de mães de crianças de BPN chefes de família maior do que o encontrado para a média nos domicílios brasileiros (IBGE, 2000).

6- Observou-se interrupção muito precoce do aleitamento materno exclusivo e idade de início do desmame completo muito abaixo do recomendado.

7- Condições psicológicas e de estilo de vida não apresentaram associação com o crescimento da coorte entre o nascimento das crianças e a idade entre 3 e 6 meses.

8- RECOMENDAÇÕES

Por meio do estudo das variáveis maternas, como fator determinante no perfil de crescimento das crianças de baixo peso ao nascer, esperamos contribuir para a melhor definição das prioridades de intervenção para o grupo materno-infantil. Dentre estas prioridades destacamos:

a) sensibilizar e capacitar os profissionais de saúde, desde a graduação, a fim de identificar condições maternas desfavoráveis e assim promover um melhor perfil de crescimento de crianças de BPN;

b) colocar em prática os modelos de assistência, já definidos pelo MS, para um atendimento diferenciado às mães e crianças de BPN;

c) ampliar a cobertura dos programas de atendimento domiciliar, melhorando a qualidade dos cuidados dispensados às mães, dando ênfase ao acolhimento precoce e práticas educativas sobre o manejo e atenção com a criança de baixo peso;

d) ampliar as políticas sociais e de saúde dirigidas a esta população.

9- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERNAZ, E. P.; MENEZES, A . M. B. ; CÉSAR, J. A .; VICTORA, C. G.; BARROS, F. C.; HALPERN, R. Fatores de risco associados à hospitalização por broquiolite aguda no período pós-neonatal. **Revista de Saúde Pública**, 37(4): 485-93, 2003.

ALVAREZ, M. de la L.; WURGAFT, F. Health and poverty: health management by the woman. **Revista de Saúde Pública**, 26(2): 82-7, 1992.

ANEP (Associação Nacional de Empresas de Pesquisa**). Critério de classificação econômica Brasil.** Disponível em <http://www.anesp.org.br/mural/anep>. Acesso em: 4 dez. 1997.

BABSON, S. G. Growth of low-birth-weight infants. **The Journal of Pediatrics**. 77(1): 11-8, 1970.

BANCO MUNDIAL. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório sobre o desenvolvimento mundial.** Washington; 1993. 239 p

BENFAM (SOCIEDADE CIVIL BEM-ESTAR FAMILIAR NO BRASIL). **Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde - 1996**. Rio de Janeiro: BENFAM/Macro Internacional, 1997. 215 p.

BEHRMAN, R. **Tratado de pediatria**.. Rio de Janeiro: Koogan, 15ª ed, 1997. 1196 p.

BERKOWITZ, G. S.; PAPIEMIK, E. Epidemiology of Preterm Birth. **Epidemiologic Reviews**, 15 (2): 414-43, 1993.

BERTAGNON, R. D. **Recém-nascido pequeno para a idade gestacional: algumas características epidemiológicas**. São Paulo, 1991. (Tese - Doutorado - Universidade de São Paulo).

CARVALHAES, M. A . B. L. **Cuidado infantil e desnutrição no segundo ano de vida: um estudo de casos e controles**. São Paulo, 1999. (Tese - Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP).

CRAN (CENTRO DE REFERÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - REGIÃO SUDESTE). **Sisvan: instrumento para o combate aos distúrbios nutricionais em serviços de saúde - o diagnóstico nutricional.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ. v.1, 1998. 103 p.

CRUISE, M. O. A longitudinal study of the growth of low-birth-weight infants. **Pediatrics**, 53: 620-8, 1973.

CUNHA, E.M.G.P.C. **Condicionantes da mortalidade infantil segundo raça/cor no Estado de São Paulo, 1997-1998**. Campinas, 2001 (Tese - Doutorado - Universidade al de Campinas)

DEAN, A. G.; DEAN, J. A.; COULOMBIER, D. **Epi-Info, version 6.04**: A word processing database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Atlanta: CDC, 1994.

DRILLIEN, C. M. **The growth and development of the prematurely born infant.** Edinburgh and London: E. & S. Livingstone Ltda, 1964. 376 p.

EISENSTEIN, E.; SOUZA, R. P. **Situações de risco à saúde de crianças e adolescentes**. Petrópolis: Vozes, 1993. 145 p.

ENGLE, P. L.; RICCIUTI, H. N. Psychosocial aspects of care and nutrition. **Food and Nutrition Bulletin**, 16(4): 356-377, 1995.

FACCHINI, L. A. **Trabalho materno e ganho de peso infantil**. Pelotas: UFPEL, 1995. 190 p.

FLEISS, J. **Statistical methods for rates and proportions.** Second Edition; New York: John Wiley &Sons, 33-49, 1981.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Situação Mundial da Infância.** Brasília – DF, 1995.

GIGANTE, D.P.;VICTORA, C.,G.; BARROS, F. C. Nutrição materna e duração da amamentação em uma coorte de nascimento de Pelotas, RS. **Revista de Saúde Pública**, 34(3): 259-265, 2000.

HASSELMANN, M. H. **Violência familiar e desnutrição severa na infância: modelo teórico e estudo de confiabilidade dos instrumentos**. Rio de Janeiro; 1998. (Dissertação – Mestrado - Universidade do Estado do Rio de Janeiro).

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Coordenação Geral de Comunicação Social. **Pesquisa de padrão de vida.** Rio de Janeiro. IBGE, 1998, 19p.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **PPV (Pesquisa de Padrão de Vida – Press Release)**. Rio de Janeiro: IBGE-Coordenação Geral de Comunicação Social, 2002.19 p. (mímeo)

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA) – http://www.ibge.gov.br [20 jan 2004].

KOUPILOVA, I.; RAHU, K.; KARRO, H.; LEON, D. Social determinants of birthweight and lenght of gestation in Estonia during the transition to democracy. **International Journal of Epidemiology**, 29: 118-124, 2000.

KRAMER, M. S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. **Bulletin of the world health organization**, 65(5): 661-737, 1987.

LILIENFELD, A .D., LILIENFELD, D. E. **Foundations of epidemiology**. New York: Oxford University Press, 1980.

LAW, C. Effects of stress on lactation. **Pediatric Clinics of North America**, v. 48, n. 1, Feb. 2001.

LOHMANN, T. G., ROCHE A., F.; MARTORELL. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, Il.: Human Kinetics Books, 1988.

LUBCHENCO, L. O.; HANSMAN, C.; DRESSLER, M.; BOYD, E. Intrauterine growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. **Pediatrics**, 32: 793-9, 1963.

LUBCHENCO, L. O.; HANSMAN, C.; BOYD, E. Intrauterine growth in length and head circumference as estimated from live births at gestational ages from 26 to 42 weeks. **Pediatrics**, 37(3): 403-8, 1966.

MARANHA, L. K. **Mães de crianças desnutridas: estudo do seu papel junto a um programa de suplementação alimentar da rede municipal de saúde do município do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1999. (Dissertação - Mestrado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro).

MARCONDES, E. **Pediatria Básica**. 8ª ed. São Paulo: SARVIER, 1991.

MARI, J; WILLIAMS, P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SQR-20) in primary care in the city of São Paulo. **Br J Psychiatry,** 148: 23-6, 1986.

MARIOTONI, G. G. B**. Estudo caso-controle de fatores de risco para o baixo peso ao nascer**. São Paulo, 1995. (Dissertação – Mestrado - Universidade Estadual de Campinas).

MARIOTONI G. G. B.; FILHO, A . A . B. Nascer em Campinas: análise de dados do Sinasc, 1995. **Pediatria**, 15(1): 24-30, 1997.

____ A gravidez na adolescência é fator de risco para o baixo peso ao nascer? **Jornal de Pediatria**, 74(2): 107-13, 1998.

MIRANDA, C. T.; TURECKI, G.; MARI, J. J.; ANDREOLI, S. B., et al. Mental health of mothers of malnourished children. **Int J of Epidemiology**, 25(1): 128-133, 1996.

MONTEIRO, M. F. G. Baixo peso ao nascer. In: MONTEIRO, M.F.G., CERVINI, R. (org.): **Perfil Estatístico de Crianças e Mães no Brasil - Aspectos de Saúde e Nutrição de crianças no Brasil 1989**. Rio de janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição/Fundo das Nações Unidas para Infância e a Adolescência, 1992. p 11-8.

MONTEIRO, C. A. (Coord.). A trajetória da saúde infantil como medida de desenvolvimento social: o caso da cidade de São Paulo ao longo de cinco décadas. In: **Vigor e inovação na pesquisa brasileira: resultados de projetos temáticos em São Paulo.** São Paulo: FAPESP, 1998. p. 67-71.

MONTEIRO, D.L.M.; CUNHA, A.,A; BASTOS, A .C**. Gravidez na adolescência como problema de saúde pública.** Rio de Janeiro: Revinter, 1998. 190p.

MONTEIRO, C.A.; BENÍCIO, M. H. D.; ORTIZ, L. P. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo, 1976 – 1998. **Rev Saúde Pública**, 34(6): 26-40, dez. 2000.

MS/INAN/INAMPS (Ministério da Saúde/Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição/Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social). **Acompanhamento do Crescimento e Desenvolvimento**. Brasília: MS/INAN/INAMPS, 1990.

MS (Ministério da Saúde). **Situação da Saúde da Criança no Brasil**. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/programas/scriança/criança/hpcriança/htm>. Acessado em 06 jun. 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE/ SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE/ DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS ESTRATÉGICAS/ ÁREA TÉCNICA DE SAÚDE DA CRIANÇA. **Amamentação e uso de drogas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. 72 p.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS (NCHS). **Growth Curves for Children Birth-18 Years United States**. Vital and Health Statistics Series 11, n. 165, DHEW Pub. n. 78-1650 Washington, D.C.: U.S. Printing Office; 1977.

NÓBREGA, J. F.; VITOLO, M. R.; BRASIL, A . L. D. Condição nutricional de mães e filhos: relação com o peso ao nascer, variáveis maternas e socioeconômicas. **Jornal de Pediatria**, 67(9-10): 288-96, 1991.

NORUSSIS, M. **SPSS (Statistical Package for Social Sciences) -** u**ser's guide**. Release 6.0. Chicago: SPSS Inc, 1993. 306p.

OMS (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD). **El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un comité de expertos de la OMS**. (OMS, série de informes técnicos; n. 854). Genebra. 1995. 522 p.

OPS/OMS. **Crescimiento y desarrollo**. Hechos y tendencias. Publicación científica n. 510, 1988.

OPS (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD). **Análise de la situación de salud y sus tendencias en las Américas, por subregión, 1980 – 1998**. Boletim Epidemiológico, 20(1), mar. 1999. 14 p.

ORNELAS, S. L.; XAVIER, C. C.; COLOSIMO, E. A **. Crescimento de recém-nascidos pré-termo pequenos para a idade gestacional**, 78(3): 230-236, 2002.

PAINE, P. A.; PASQUALI, L.; JOAQUIM, M. C. M.. Effects of birthweight and gestational age upon growth in Brazilian infants: a longitudinal study. **Journal of Tropical Pediatrics**, 29(2): 11-17, 1983.

PASSINI, J. R. **Determinantes pré-gestacionais e gestacionais de Baixo Peso ao Nascer**. Campinas, 1992. (Dissertação – Mestrado - Universidade Estadual de Campinas).

PESSOTO, M. A . Aleitamento materno. In: MARBA, S. T. M. ; FILHO, F. M.(org.): **Manual de neonatologia**. UNICAMP/CAISM. Rio de Janeiro: REVINTER, 1998. p30-33.

POJDA, J.; KELLEY L. (Ed.). Low birth weight. Geneva: ACC/SCN c/o WHO, 44 p. **Nutricion Policy Paper** n. 18, 2000.

REZENDE, J.; MONTEIRO, C. A . B. **Obstetrícia Fundamental**. 8. ed. Rio de Janeiro: Koogan, 1999. 674 p.

RICCI, J. A.; BECKER, S. Risk factors for wasting and stunting among children in Metro Cebu, Philippines. **Am J of Clinical Nutrition**, 63(6): 996-75, Jun. 1996.

SANTOS, S. R. ; SCHORB, N. **Vivências da maternidade na adolescsência precoce**. Revista de Saúde Pública, 37(1): 15-23, 2003.

SAUNDERS, B. J.; AASLAND, O. G.; BABOR, T.F.; et al. Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption – II. **Addiction**. 88: 791-804, 1993.

SILVEIRA, J.A.R.; GURGEL, R. A .; COSTA, A . G. et al.. Peso ao nascer e estado nutricional de crianças menores de cinco anos no Sítio Sentinela de Aracaju-1996. **Arquivos Brasileiros de Pediatria,** 4 (sup. l), Out. 1997.

SMS (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE). **Estatísticas de nascidos vivos**. Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), Campinas, 2000.

SMS (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE). **Estatísticas de nascidos vivos**. Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), Campinas, 2002.

SMS (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE). **Estatísticas de nascidos vivos**. Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), Campinas, 2003.

____ **Informe do projeto de monitorização dos óbitos no município de Campinas/Mortalidade Infantil**. Campinas: Prefeitura Boletim nº 27 – Jan.-Mar, 2000.

SOUZA, R. M. F. **Peso ao nascer e estado nutricional de crianças menores de 5 anos. Pesquisa estadual de saúde e nutrição**. In: Livro de Resumos do VI Congresso de Saúde Coletiva, Pernambuco, 1997.

STRAUSS, R. S. Effects of the intra uterine environment on childhood growth. **Br. Med. Bull**, 53(1): 81-95, 1997.

UNICEF (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA). **A infância brasileira nos anos 90**. Brasília, DF: UNICEF, 1998. 170p.

UNITED NATIONS/ACC/SCN. **Nutrition – revelant actions: some experiencies from the eighties and lessons for the nineties**. Geneva, 1991. 139p.

VICTORA, C. G.; BARROS, F. C.; VAUGHAN, J. P. et al. Birth weight and infant mortality: a longitudinal study of 5594 Brazilian children. **Int J of Epidemiology**, 16(2): 239-245, 1987a.

VICTORA, C. G., BARROS, F. C., VAUGHAN, J. P. et al. Birth weight, socioeconomic status and growth of Brazilian infants. **Annals of Human Biology**, 14: 49-57, 1987b.

VICTORA, C. G., BARROS, F. C., VAUGHAN, J. P. **Epidemiologia da desigualdade**. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 1989. 187 p.

VICTORA, C. G.; BARROS, F. C.; TOMASI, E. Tendências e diferenciais na saúde materno infantil: delineamento e metodologia das coortes de 1982 e 1983 de mães e crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul. **Cad Saúde Pública**,12 (Sup.l): 7-14, 1996.

VICTORA, C.; HUTTLY, S.; FUCHS, S.; OLINTO, M. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. **Int J of Epidemiology,** 26(1): 224-27, 1997.

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION) – DIVISION OF MENTAL HEALTH. **A user's guide to the self-reporting questionnaire (SQR)**. Geneva, 1994.

WHO. **Global srtategy for infant and young child feeding**. Document A54-7, Geneva, 9 April 2001.

WILLIAMS, R. L. CREASY, R. K.; CUNNINGHAM, G. C.; et al. Fetal growth and perinatal viability in California. **Obstetrics & Gynecology**, 59(5): 624-32, 1982.

ZABOROWSKI, E. L. **Da desnutrição em crianças às crianças desnutridas: a dinâmica permanente do provisório**. Rio de Janeiro, 1990. (Tese – Mestrado - Fundação Oswaldo Cruz).

10- ANEXOS

ANEXO I - Carta de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezada senhora,

Gostaria de contar com a sua colaboração para a senhora e seu filho participarem da pesquisa "Condicionantes Maternos e Crescimento de Crianças de Baixo Peso ao Nascer: um estudo longitudinal". Esta pesquisa servirá para conhecer melhor a saúde das mães e crianças que nasceram com baixo peso ao nascer no município de Campinas. A senhora terá garantias que seus dados pessoais, de seu filho e de sua família não serão divulgados e somente os pesquisadores saberão seus nomes e endereços.

Será feita uma entrevista com a senhora aqui na maternidade, e em sua casa, quando seu filho estiver entre 3 e 6 meses. Vão ser feitas algumas perguntas sobre sua saúde e de seu filho, sobre suas condições de vida (moradia, anos de estudo, trabalho) e de sua família e vamos medir o peso e altura seus e de seu filho e do perímetro cefálico dele (tamanho da cabeça do bebê). Os resultados da pesquisa serão usados pelos serviços de saúde e ajudarão outras mães e crianças que nasceram com baixo peso. A senhora poderá deixar a pesquisa em qualquer momento e sua saída não causará nenhum prejuízo à senhora ou a seu filho. Não haverá nenhuma ajuda financeira para participar, mas se encontrarmos algum problema de saúde na sua família, a senhora será avisada e encaminhada ao serviço de saúde.

Desde já agradeço a sua atenção e colaboração.

AUTORIZAÇÃO

Eu_____, RG _____, residente à _____, nº _____, apto _____, bairro _____, concordo em participar da pesquisa "***Condicionantes Maternos e Crescimento de Crianças de Baixo Peso ao Nascer: um estudo longitudinal"***.

Registro hospitalar:_____ (mãe); _____ (criança).

Campinas, _____ de _____ de 2002

_____

Assinatura da Entrevistada

Assinatura do entrevistador _____

Responsáveis pela Pesquisa:

Pesquisador Orientador:
Profª. Drª. Ana Maria Segall Corrêa _____
Depto. Medicina Preventiva e Social – Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP
Tel.: 3788 8036 / Fax: 3788 8035
Pesquisadora Doutoranda:
Lucia Kurdian Maranha _____
Depto. Medicina Preventiva e Social – Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP
Tel.: 3788 8036 / Fax: 3788 8035
Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): (19) 3788 8936 (reclamações ou dúvidas)
Número de Registro no CEP: 132

ANEXO II

Instrumento de coleta de dados

SELEÇÃO PARA ENTREVISTA NO HOSPITAL
Sim (.....)

Não ( )

Se não, por quê?
( ) Patologia do bebê
( ) Patologia da mãe
( ) Outro (especifique)

_____
_____
_____

P. INFORMAÇÕES DO PRONTUÁRIO

Número do questionário: _____

P.1 Data: _____/_____/_____

P.2 Hospital

a) Nome: (01) **CAISM** (02) **Maternidade de Campinas**

P.3 Nome do entrevistador: _____

Prontuário materno

P.4 Nome da mãe: _____

P.5 Número do prontuário: _ _____

P.6 Data de nascimento: _____/_____/_____

P.7 Tipo de parto:

(1) Vaginal	(2) Fórceps	3) Cesáreo. Indicação:

P.8 Complicação durante o parto: (0) Não

(1) Sim, RN: _____

Mãe: _____

P.9 Patologia da mãe:

(0) Não	(1) Sim, qual(is)? _____ _____

P.10 Número total de gestações (incluindo este recém-nascido): _____

P.11 Número total de partos (incluindo este recém-nascido): _____

P.12 Número de abortos:_____

P.13 Condições da mama na alta:_____.

P.14 Data da alta materna: ____/____/____

Prontuário do RN

P.13 Número do prontuário: _____

P.14 Data de nascimento: ___/____/_____

P.15 Sexo:

(1) Masculino	(2) Feminino

P.16 Hora de nascimento: _____:_____horas

P.17 Peso ao nascer: _ _____ g

P.18 Comprimento ao nascer: _____ cm

P.19 Perímetro cefálico: _____cm

P.20 Apgar 1º minuto: _____

P.21 Apgar 5º minuto: _____

P.22 Idade gestacional: _____semanas e _____ dias no dia do nascimento.

(Método de _____)

P.23 Crescimento intra-uterino: (1) PIG (2) AIG (3) GIG

(Método de _____)

P.24 O bebê apresentou algum problema após o nascimento?

(0) Não

(1) Sim, qual(is)? _____

_____

_____

Observar, depois de obter a resposta 23, se o problema de saúde se enquadra em algum critério de exclusão. Em caso afirmativo, excluir a criança e a mãe da pesquisa.

P.25 O bebê ficou internado em UTI?

(0) Não	(1) Sim. Quanto tempo? ( ) UTI: ( ) Semi-intensivo ou MR:

P.26 Tipo de alimentação recebida durante a permanência no hospital e modo de administração:

_____

_____

_____.

P.27 Tipo de alimentação do bebê na alta hospitalar:

(1) LM	(2) LM + Fórmula	(3) Fórmula

P.28 Data da alta: _____/_____/_____

P.29 Diagnóstico do RN à alta:

P.30 Peso no dia da alta: _____ g

Obs.: _____

_____.

H. ENTREVISTA NO HOSPITAL

H.1 Número do questionário: _____

H.2 Data: _____/_____/_____

H.3 Nome do Entrevistador:

H.4 Hospital

a) Nome: (01) **CAISM** (02) **Maternidade de Campinas**

Parte I: Identificação; Antecedentes gestacionais; Parto; Início da amamentação

H.5 Hora do início da entrevista: _____:_____horas

H.6 Qual o seu nome? _____

Estamos fazendo uma pesquisa sobre a saúde das crianças que nasceram com baixo peso e das suas mães. Gostaria de saber, após a leitura de uma carta que contém as explicações, se você poderia participar desta pesquisa.

(*Ler a carta de consentimento informado)*

H.7 Qual o seu endereço?

Rua: _____ _____

Nº: _ _____

Complemento: _____ Bairro: _____

Tel.:_____

CEP: _____

Referência: _ _____

_____.

H.8 A senhora vai continuar morando no seu endereço atual durante os próximos dois meses ou pretende mudar-se?

(1) Vai continuar no mesmo endereço	(2) Provavelmente vai sair (anotar endereço novo):
	(88) Não respondeu
(99) Não sabe	

H.9 A Sra. pode me dar outro endereço e telefone de mais uma pessoa da família ou amigo caso eu não consiga localiza-la? Nome: _____

Rua: _____

Nº: _ _____

Complemento: _____

Bairro: _____ Distrito de Saúde _____

Tel.:

CEP: _ _____

H.10 A senhora mora com o pai do bebê?

(0) Não	(1) Sim

H.11 Qual o seu estado civil?

(1) Solteira	(2) União consensual	(3) Casada	(4) Desquitada/divorciada	(5) Viúva

Os dados a seguir deverão ser confirmados por meio do cartão de pré-natal se a mãe o possuir.

H.12 A Sra. fez pré-natal?

(0) Não	(1) Sim

(Se a resposta for não, passe para a questão H.16)

H.13 Quantas vezes a Sra. foi à consulta pré-natal? ( ) cartão ( ) referido

(1) 0	(2) Menos que 3	3) 3	(3) 4 – 6
(4) Mais que 6	(99) Não sabe		

H.14 Onde fez o pré-natal? _____

(99) Não sabe

H.15 Quantos meses de gravidez (idade gestacional) a senhora tinha na sua primeira consulta de pré-natal?

(Verificar o cartão)

_____ semanas e _____ dias. (cartão)

_____ meses. (referido)

(Verificar o cartão e anotar. Se a mãe não possuir o cartão, anotar o peso e altura referidos)

	Cartão Sem. Gest. Data	Referido
H.16 Peso materno pré-gestacional	Kg	Kg
H.17 Peso materno 1ª cons. PN	Kg	Kg
H.18 Peso materno final da gestação	Kg	Kg
H.19 Altura	cm	Cm

H.20 A Sra. teve algum problema de saúde na gravidez como ameaça de aborto, pressão alta, diabetes, sangramento, hemorragia, anemia, infecção urinária ?

(0) Não
(1) Sim, qual (ais): _____

H.21 Este problema resultou em internação?

(0) Não	(1) Sim, quantas vezes:

H.22 Fez uso de medicamentos durante a gestação?

(0) Não	(1) Sim, qual(ais): _____ _____ _____ (99) Não sabe

(Se a resposta for tranqüilizante, ficar atento para o bloco de questões sobre subst. psicoativas)

H.23 Quem indicou?

(1) Médico	(2) Farmacêutico	(3) Balconista	(4) Amigos/Parentes	(5) A própria

H.24 Seu bebê foi colocado para mamar na sala de parto?

(0) Não	(1) Sim	(99) Não sabe

H.25 A Sra. está amamentando o seu bebê?

(1) Sim	(0) Não, porquê? _____ _____ _____

H.26 Quanto tempo se passou desde o parto até seu bebê ser amamentado pela primeira vez?

_____ horas	_____minutos	(99) Não sabe	( )Ainda não foi amamentado. _____horas sem amamentação.

H.27 Algum profissional de saúde conversou com a senhora sobre aleitamento materno no pré-natal?

(0) Não	(1) Sim, em grupo	(2)Sim, individualmente	(3) Sim, individualmente e em grupo	(99) Não lembra

H.28 Depois que o bebê nasceu, alguém aqui neste hospital lhe falou sobre amamentação?

(0) Não	(1) Sim, em grupo	(2) Sim, individualmente	(3) Sim, individualmente e em grupo	(99) Não lembra

H.29 Depois do parto, quanto tempo levou para o bebê ficar com a senhora?

_____. (0) Não ficou em alojamento conjunto.

H.30 O bebê fica junto com a senhora ?

(0) Não	(1) Sim:

(Se sim, assinalar se fica com a mãe)

(a) O tempo todo	(b) Durante o dia	(c) Algumas vezes durante o dia

H.31 A senhora sabe se seu bebê recebeu ou está recebendo algum tipo de alimento?

(0) Não	(1) Sim	(2) Sim, ele não recebeu

(Se a resposta for a opção 1,sim, assinalar qual)

(a) Soro glicosado	(b) Leite do banco de leite	(c) Leite artificial	(d) Água
(99) Não sabe			

H.32 A senhora pretende amamentar seu filho?

(0) Não	(1) Sim, por quanto tempo? _____

H.33 Qual seria o melhor horário para visitá-la em casa, quando o bebê estiver com aproximadamente 4 meses?

Durante a semana ( ) Manhã (+/-)_____:_____ horas

( ) Tarde (+/-) _____:_____ horas

Fim de semana ( ) Manhã (+/-)_____:_____ horas

( ) Tarde (+/-) _____:_____ horas

Hora do término da entrevista: _____:_____horas

Obs.: _____

_____

_____.

D. ENTREVISTA NO DOMICÍLIO

Hora do início da entrevista: _____:_____horas

Nome da mãe: _ _____

Nome completo da criança: _____

Parte I Características demográficas e socioeconômicas

D.1 Onde a Sra. nasceu?

1) Campinas	(2) Outro município do Estado de São Paulo	(3) Outro Estado
(4) Outro		

D.2 Cor da mãe: ***(Observar e anotar)***

(1) Branca	(2) Preta	(3) Parda	(4) Amarela	(5) Indígena

D.3 Há quanto tempo reside em Campinas? ___ _____

D.4 A Sra. estuda atualmente? (0) Não (2) Sim, _____ série_____ grau.

(Se a resposta for sim passe para a questão 8)

D.5 Qual a última série e grau que a Sra. completou? _____série do _____ grau.

(0) Não estudou. ***(Se não estudou faça a pergunta seguinte).***

D.6 A senhora sabe ler e escrever um simples bilhete?

(0) Não	(1) Sim

D.7 Nível de escolaridade (em anos):

(0) Nenhum	(2) 1-4 anos	(3) 5-8 anos	(4) 9-11 anos	(5) = ou > 12 anos

D.8 Qual a sua situação conjugal atual?

(1) Solteira	(2) Casada	(3) União Consensual	(4) Separada, divorciada	(5) Viúva

D.9 O pai do bebê mora com a senhora?

(0) Não	(1) Sim

D.10 **(*Quando o pai da criança não mora com a mãe)*** O pai da criança costuma se encontrar, passa algum tempo junto com a Sra.?

(0) Não	(1) Sim

D.11 E com a criança?

(0) Não	(1) Sim

D.12 A senhora trabalhava fora de casa quando engravidou da criança?

(0) Não	(1) Sim

D.13 A senhora está de licença maternidade?

(1) Sim	(0) Não. Porquê? _____ _____

D.14 A Sra., atualmente, está trabalhando fora de casa? (0) Não

Porque? _____

_____.

(1) Sim ⇒ **siga para a D.15.**

D.15 Mesmo não trabalhando, a Sra. possui alguma renda? (0) Não

(1) Sim, quanto a senhora ganha por mês (total mensal em R$)? R$____ _____

D.16 Qual a sua atividade neste momento?_____

D.17 Quantas horas por dia a Sra. trabalha fora de casa?_____

D.18 Qual a sua renda (total mensal em R$)? R$_____

D.19 Qual o tipo de serviço de saúde que a criança utiliza?

(Poderá ser assinalada mais de uma opção)

(1) SUS	(2) Convênio	(3) Particular	1 e 2	2 e 3	1 e 3

Serviço utilizado pela criança:_____

D.20 Além de levar o bebê a Sra. também vai ao serviço de saúde para se consultar?

(0) Não Porquê?_____ _____	(1) Sim, qual? _____ _____

D.21 A Sra. tem alguma religião?

(0) Não	(1) Sim

(Se a resposta for sim perguntar)

(1) Católica	(2) Evangélica Tradicional	(3) Evangélica Pentecostal	(4) Neo Cristã	(5) Espírita	(6) Outra

D.22 Com que freqüência a Sra. vai a instituição religiosa?

(1) Todos os dias	(2) 3 vezes por semana	(3) 1 vez por semana	(4) 1 vez por mês	(5) Raramente
(6) Não frequenta				

D.23 Quantos filhos a Sra. tem?

D.24 Quantos possuem menos de cinco anos (incluindo a criança pesquisada)? _____ _____

D.25 Teve mais algum outro filho com peso abaixo de 2500g?

(0) Não	(1) Sim, quantos?

D.26 A senhora perdeu algum filho com menos de 5 anos?

(0) Não	Sim, quantos?_____ Qual o motivo? _____

D.27 A gravidez deste bebê foi planejada?

(0) Não	(1) Sim

Parte II- Condições do domicílio

D.28 Abastecimento de água	D. 29 Esgotamento sanitário	D.30 O piso da casa é de:	D.31 Situação da moradia
(1) rede pública (geral) com canalização interna (2) rede pública (geral) sem canalização interna (3) poço ou nascente (4) outro	(1) rede pública (geral) (2) fossa séptica (3) fossa rudimentar (4) Vala/Céu aberto (5) Não tem instalação sanitária	(1) Terra (2) Cimento (3) piso frio (4) carpete	(1) própria quitada (2) própria financiada (3) alugada (4) cedida (5) outra

D.32 Quantos cômodos da casa estão servindo de dormitório? _____ cômodos.

Parte III- Estrutura familiar

(Dados das pessoas que moram na mesma casa com a mãe e a criança)

Nome	Sexo	Data nasc.	Relação de parentesco	Grau de ensino completo	Ocupação	Renda mensal
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
(Somente o primeiro nome)	1-(M) 2-(F)	DD/MM/AA	1-pai 2-mãe 3-avô/ó 4-tio/a 5-irmão/ã 6-outros	1-analfabeto 2-sabe ler e escrever (um bilhete simples) 8-NS	Principal atividade atual de cada morador. Não confundir com profissão. **Desempregado**	Valores em Reais

D.33 Quem a Sra. considera o chefe da família? _____

D.34 Em sua casa existe:

a) Televisão em cores (não vale quebrada)

(0) Não	(1) Há uma	(2) Há duas	(3) Há três ou mais

b) Rádio (não incluir o rádio do carro ou o rádio quebrado)

(0) Não	(1) Há um	(2) Há dois	(3) Há três ou mais

c) Banheiro (incluindo o da empregada)

(0) Não	(1) Há um	(2) Há dois	(3) Há três ou mais

d) Automóvel

(0) Não	(1) Há um	(2) Há dois	(3) Há três ou mais

e) Empregada (não vale faxineira ou diarista)

(0) Não	(1) Há uma	(2) Há duas	(3) Há três ou mais

D.35 Existe alguém em sua família, que a senhora considera que deveria beber (bebida alcoólica) menos do que o costume?

(0) Não	(1) Sim, quem?

D.36 Depois que a criança nasceu, a Sra. teve algum aborrecimento sério ou padeceu de algum sofrimento como morte na família, separação?

(0) Não	(1) Sim, qual foi? _____ _____

Parte IV – Amamentação e consumo alimentar da criança

D.37 O bebê está mamando?

(0) Não, até quando mamou? _____meses _____ dias
(1) Sim (pule a pergunta seguinte)

(Perguntar a 41 mesmo se não estiver mais amamentando)

D.38 A senhora teve ou tem alguma dificuldade para amamentar?

(1) Doença da mãe	(7) Trabalho materno
(2) Uso de medicamento materno	(8) Problemas de mamas, qual (ingurgitamento, fissura, mastite)?
(3) Leite fraco ou insuficiente	(9) Outros, quais: _____
(4) Bico invertido	_____
(5) Doença do bebê	(0) Não
(6) Bebê não pega	

(Não perguntar para mães que já pararam de amamentar)

D.39 A Sra. está com algum problema nas mamas?

(1) Não	(2) Sim, ingurgitadas/empedradas	(3) Sim, com rachaduras	(4) Sim, infeccionadas (mastite)

D.40 A senhora amamentou seu filho anterior?

(0) Não. Porquê? _____

_____

(1) Sim. Quanto tempo? _____semanas _____meses

D.41 A senhora dá ao seu bebê: (Quando positivo perguntar quando introduziu tal alimento)

Água	(0) não	(1) sim _____ meses _____ dias
Chá	(0) não	(1) sim _____ meses _____ dias
Suco	(0) não	(1) sim _____ meses _____ dias
Leite (em pó ou fluido)	(0) não	(1) sim _____ meses _____ dias
Papinha (doce ou salgada)	(0) não	(1) sim _____ meses _____ dias
Alimentos da família	(0) não	(1) sim _____ meses _____ dias
Vitamina (com leite)	(0) não	(1) sim _____ meses _____ dias
Fruta	(0) não	(1) sim _____ meses _____ dias
Outro: _____ _____ _____	(0) não	(1) sim _____ meses _____ dias
Suplemento vitamínico e mineral	(0) não	(1) a) sim _____ meses _____ dias Qual?_____ b) sim _____ meses_____ dias Qual?_____

D.42 Com quem ficou a criança no último mês?

Durante a manhã: _ _____

Durante à tarde: __ _____

Durante a noite: _ _____

D.43 A criança freqüenta alguma creche? ***(Se a resposta for não, passe para a questão)***

(0) Não	(1) Sim, pública	(2) Sim, particular

D.44 Se sim, qual a hora habitual de entrar na creche? _____ h _____ min

D.45 Qual a hora habitual de sair da creche? _____ h _____ min

D.46 Quais as refeições que a criança recebe na creche?

(1) Café da manhã	(2) Lanche da manhã (colação)	(3) Almoço	(4) Lanche da tarde	(5) Jantar

(Não perguntar as questões e se a mãe estiver dando somente o seio)

D.47 Quais refeições você prepara para a criança?

(1) Café da manhã	Lanche da manhã (colação)	(3) Almoço	(4) Lanche da tarde	(5) Jantar

D.48 Quais refeições você oferta à criança?

(1) Café da manhã	Lanche da manhã (colação)	(3) Almoço	(4) Lanche da tarde	(5) Jantar

Parte V – Morbidade referida da criança

D.49 A criança foi internada alguma vez desde que teve alta do berçário?

(0) Não	(1) Sim, quantas vezes? _____

D.50 Qual o motivo e a duração da internação ou quais os motivos mais freqüentes das diversas internações?

Motivo	Duração	Motivo	Duração
1		4	
2		5	
3		6	

D.51 Alguma vez o médico disse que a criança tinha anemia?

(0) Não	(1) Sim	(99) Não sabe

D.52 A criança já tomou ou está tomando algum medicamento para anemia?

(0) Não	(1) Sim, qual?	(99) Não sabe

D.53 A criança teve diarréia nas últimas duas semanas?

(0) Não	(1) Sim, durante quantos dias _____	(99) Não sabe

D.54 Nas últimas duas semanas, a criança teve tosse?

(0) Não	(1) Sim	(2) Sim, com catarro	(99) Não sabe

D.55 Esteve com coriza?

(0) Não	(1) Sim, coriza clara	(2) Sim, coriza purulenta	(99) Não sabe

D.56 Dor de ouvido?

(0) Não	(1) Sim	(2) Sim, ouvido vazando	(99) Não sabe

D.57 Respiração rápida ou difícil?

(0) Não	(1) Sim	(2) Asma*	(3) Sim, com batimento de asas do nariz	(99) Não sabe

D.58 A criança já apresentou estes sintomas, chiado no peito e respiração difícil, anteriormente?

(0) Não	(1) Sim

D.59 Eles regrediram espontaneamente ou com o auxílio de medicamentos?

(0) Sem auxílio	(1) Com auxílio	(2) Não regrediram

D.60 Teve febre?

(0) Não	(1) Sim, menor que 39º	(2) Sim, maior que 39º	(99) Não sabe

D.61 Teve algum outro problema de saúde? (eliminação de vermes, problema de pele, outros)

(0) Não	(1) Sim, qual(is)?	(99) Não sabe

D.62 Algum médico já disse que seu filho tem algum problema de saúde?

(0) Não	(1) Sim, qual(is)? _____ _____	(99) Não sabe

D.63 Quantas vezes a Sra. levou sua criança ao médico desde a alta do berçário? ***(Conferir com o cartão)***

_____

D.64 A criança possui cartão de vacinas?

(1) Sim, visto	(2) Sim, não visto	(3) Tinha, mas perdeu	(4) Nunca teve

D.65 Situação Vacinal **(Fonte da informação: cartão ou cicatriz)**

Vacina	**Nº de doses**
BCG	
Anti-hepatite B	
Antipólio (SABIN)	
DPT (Tríplice)	
Anti- *Haemophilus influenzae* B	
Anti-sarampo	

D.66 Situação vacinal:

(0) Incompleta	(1) Completa

D.67 Idade da criança na 1ª consulta na puericultura?

_____.

Parte VI- Saúde e morbidade referida materna

D.68 A senhora está com algum problema de saúde?

(0) Não	(1) Sim, qual(ais): _____ _____

D.69 Está fazendo uso de algum medicamento?

(0) Não	(1) Sim, qual(ais): _____ _____

D.70 Quem receitou o medicamento?

(1) Médico	(2) Farmacêutico	(3) Balconista	(4) Amigos/Parentes	(5) Ela própria

D.71 Esteve internada após o nascimento da criança?

(0) Não	(1) Sim

D.72 Qual o motivo e a duração da internação ou quais os motivos mais freqüentes das diversas internações?

Motivo	Duração	Motivo	Duração
1		4	
2		5	
3		6	

D.73 A senhora foi a consulta de revisão pós-parto?

(0) Não. Porquê?_____ _____	(1) Sim, quanto tempo após o parto?
(99) Não lembra	

Parte VII- Problemas emocionais ou transtornos mentais (SQR-20)

D.74 A Sra. tem dores de cabeça freqüentes?	(0) Não	(1) Sim
D.75 Tem falta de apetite?	(0) Não	(1) Sim
D.76 Dorme mal?	(0) Não	(1) Sim
D.77 Assusta-se facilmente?	(0) Não	(1) Sim
D.78 Tem tremores nas mãos?	(0) Não	(1) Sim
D.79 Sente-se nervosa, tensa ou preocupada?	(0) Não	(1) Sim
D.80 Tem má digestão?	(0) Não	(1) Sim
D.81 Tem dificuldade de pensar com clareza?	(0) Não	(1) Sim
D.82 Tem se sentido triste ultimamente?	(0) Não	(1) Sim
D.83 Tem chorado mais do que de costume?	(0) Não	(1) Sim
D.84 Encontra dificuldade em realizar com satisfação suas tarefas diárias?	(0) Não	(1) Sim
D.85 Tem dificuldade em tomar decisões?	(0) Não	(1) Sim
D.86 Tem dificuldade no serviço, no emprego ou em casa? Seu trabalho é penoso, lhe causa sofrimento?	(0) Não	(1) Sim
D.87 A Sra. sente-se incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	(0) Não	(1) Sim
D.88 Tem perdido o interesse pelas coisas?	(0) Não	(1) Sim
D.89 Sente-se uma pessoa inútil, sem préstimo?	(0) Não	(1) Sim

D.90 Tem tido idéia de acabar com a vida? (0) Não (1) Sim

D.91 Sente-se cansada o tempo todo? (0) Não (1) Sim

D.92 Tem sensações desagradáveis no estômago? (0) Não (1) Sim

D.93 A Sra. se cansa com facilidade? (0) Não (1) Sim

Parte VIII- Uso de Substâncias Psicoativas

D.94 A senhora fuma? (0) Não (1) Sim; quantos cigarros por dia?_____

D.95 Desde que idade a senhora fuma?

D.96 Existe mais alguém que fuma em casa? (Não) (Sim)
Quem?___ _____

D.97 Com que freqüência você consome bebidas alcoólicas.(cerveja, vinho, cachaça, whisky, etc)? ***(Se a resposta for nunca, pergunte: nem nos últimos trinta dias? Se a resposta se mantiver, passe para a parte IX).***

(0) Nunca	(1) Uma vez por mês ou menos	(2) 2 a 4 vezes ao mês	(3) 2 ou 3 vezes por semana	4) 4 ou mais vezes por semana

D.98 Quantas doses de bebida alcoólica você ingere num dia em que normalmente bebe?

(0) 1 ou 2	(1) 3 a 4	(2) 5 ou 6	(3) 7 a 9	(4)10 ou mais

D.99 Com que freqüência você consome 6 ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião?

(0) Nunca	(1) Menos de uma vez por mês	(2) Mensalmente	(3) Semanalmente	(4) Diariamente ou quase que diariamente

D.100 Com que freqüência durante o último ano (12 meses) você achou que não conseguiu parar de beber uma vez que havia começado?

(0) Nunca	(1) Menos de uma vez por mês	(2) Mensalmente	(3) Semanalmente	(4) Diariamente ou quase que diariamente

D.101 Com que freqüência durante o último ano (12 meses) você deixou de fazer algo ou de atender algum compromisso devido ao uso de bebidas alcoólicas?

(0) Nunca	(1) Menos de uma vez por mês	(2) Mensalmente	(3) Semanalmente	(4) Diariamente ou quase que diariamente

D.102 Com que freqüência durante o último ano você precisou de um gole pela manhã para sentir-se melhor depois de uma bebedeira?

(0) Nunca	(1) Menos de uma vez por mês	(2) Mensalmente	(3) Semanalmente	(4) Diariamente ou quase que diariamente

D.103 Com que freqüência durante o último ano você se sentiu culpado ou com remorso depois de beber?

(0) Nunca	(1) Menos de uma vez por mês	(2) Mensalmente	(3) Semanalmente	(4) Diariamente ou quase que diariamente

D.104 Com que freqüência durante o último ano (12 meses) você não conseguiu lembrar-se do que aconteceu na noite anterior porque você havia bebido?

(0) Nunca	(1) Menos de uma vez por mês	(2) Mensalmente	(3) Semanalmente	(4) Diariamente ou quase que diariamente

D.105 Você ou alguma pessoa saiu machucada por causa da sua bebedeira?

(0) Não	(1) Sim, mas não no último ano	(2) Sim, durante o último ano

D.106 Algum parente, amigo, médico ou outro profissional de saúde mostrou preocupação com seu modo de beber ou sugeriu que você diminuísse o uso de bebida?

(0) Não	(1) Sim, mas não no último ano (12 meses)	(2) Sim, durante o último ano (12 meses)

Parte IX- Presença de Rede social e Apoio social

D.107 Enquanto a Sra. estava grávida, participou de algum grupo de educação/gestantes em alguma unidade de saúde ou outro local?

(0) Não	(1) Sim, qual?: _____ _____ _____

D.108 Algum profissional de saúde conversou com a Sra. sobre licença maternidade?

(0) Não	(1) Sim

D.109 Algum profissional de saúde conversou com a Sra. sobre a lei e os direitos que existem em relação ao aleitamento materno?

(0) Não	(1) Sim

D.110 A Sra. ou o bebê receberam a visita em casa de alguém do Centro de Saúde ou do Hospital?

(0) Não	(1) Sim, com que finalidade? _____

D.111 A Sra. ou o bebê estão participando de algum programa de saúde?

(0) Não	(1) Sim qual(ais)? _____ _____ _____ _____	Há quanto tempo? _____ _____.

D.112 A Sra. ou o bebê recebem ajuda de alguma Instituição (igreja, serviço de saúde, clube, associação de moradores) ou de alguma pessoa (parente, vizinho, amigo, colega de trabalho)?
(*Se a resposta for não, passe para a questão 123)*

(0) Não	(1) Sim, qual(ais) pessoas ou instituição: _____ _____ _____

D.113 Há quanto tempo? _____

D.114 Que tipo de ajuda? _____

D.115 A Sra. recebe ajuda de alguém para cuidar da criança enquanto está em casa?

(0) Não	Sim. De quem?

D.116 Quando a senhora não está em casa, quem fica tomando conta da criança?

_ _____

D.117 A senhora se sente sobrecarregada com as tarefas de casa?

(0) Não	(1) Sim

D.118 A Sra. Acha que estas tarefas prejudicam o seu cuidado com a criança?

(0) Não	(1) Sim

D.119 Você sente falta de apoio de alguém para lhe ajudar a cuidar da criança?

(0) Não	(1) Sim, de quem? _____ _____

D.120 A Sra. acha que seu bebe estaria melhor hoje, se tivesse mais apoio da família ou de outras pessoas (parentes/vizinhos/amigos)?

(0) Não	(1) Sim

D.121 A Sra tem alguém para conversar quando se está muito triste, angustiada ou nervosa?

(0) Não	(1) Sim, de quem? _____ _____

Parte X: Antropometria da criança

Nome da criança	Data da medida
	_____/_____/_____

Peso (gramas)	Comprimento (cm)	Perímetro Cefálico (cm)

Antropometria materna

Peso (gramas)	Altura (cm)

Hora do término da entrevista: _____:_____horas

Observações adicionais:

_____

_____

_____

_____

_____

Obrigado pela entrevista. A senhora nos dá a sua permissão para visitá-la em sua casa, daqui a seis meses, para vermos como está a sua saúde e a de seu bebê? (0) Não (1) Sim

Entrevistador:_____

ANEXO III

Carta de apresentação

Universidade Estadual de Campinas
Pós-graduação em saúde Coletiva
Área de Epidemiologia

Pesquisa: **"Condicionantes Maternos e Crescimento de Crianças de Baixo Peso ao Nascer: um estudo longitudinal".**

A entrevistadora _____, portadora da Carteira de Identidade nº _____, faz parte da equipe que trabalha na coleta de dados da pesquisa coordenada por Lucia Kurdian Maranha, doutoranda em Saúde Coletiva pelo Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.

Esta pesquisa iniciou-se na maternidade, onde a senhora foi entrevistada, e agora para dar continuação, precisamos entrevista-la novamente aqui na sua casa. Agradecemos a sua colaboração e asseguramos, mais uma vez, que os dados coletados serão sigilosos.

Campinas,_____ de _____ de 2002

Responsáveis pelo projeto:

Pesquisador Orientador:
Profª. Drª. Ana Maria Segall Corrêa

Pesquisadora Doutoranda:
Lucia Kurdian Maranha
Depto. Medicina Preventiva e Social – Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP
Tel.: 3788 8036 / Fax: 3788 8035

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): (19) 3788 8936 (reclamações ou dúvidas)
Número de Registro no CEP