

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO
INDIVIDUAIS E FAMILIARES PARA
DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO PROTÉICA
EM CRIANÇAS COM ATÉ 60 MESES DE IDADE,
EM BERILO, MG.**

MARA JÚNIA CAMPOS SILVA AMARAL

**BELO HORIZONTE
FACULDADE DE MEDICINA - UFMG**

2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO
INDIVIDUAIS E FAMILIARES PARA
DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO PROTÉICA
EM CRIANÇAS COM ATÉ 60 MESES DE IDADE,
EM BERILO, MG.**

MARA JÚNIA CAMPOS SILVA AMARAL

**BELO HORIZONTE
FACULDADE DE MEDICINA - UFMG
2006**

MARA JÚNIA CAMPOS SILVA AMARAL

**AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO
INDIVIDUAIS E FAMILIARES PARA
DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO PROTÉICA
EM CRIANÇAS COM ATÉ 60 MESES,
EM BERILO, MG.**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre - Área de Concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientador: Professor Doutor Joel Alves Lamounier

**BELO HORIZONTE
FACULDADE DE MEDICINA - UFMG
2006**

A485a

Amaral, Mara Júnia Campos Silva.

Avaliação dos fatores de risco individuais e familiares para desnutrição energético protéica em crianças com até 60 meses de idade, em Berilo, MG / [manuscrito] Mara Júnia Campos Silva Amaral. – 2006. 145 f., enc. : il., maps., tabs., grafs.

Orientador: Prof. Dr. Joel Alves Lamounier.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Linha de pesquisa: Desnutrição.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

Bibliografia: f. 113-121.

Anexos: f. 122-145.

1. Desnutrição nas crianças – Berilo (MG) – Teses. 2. Crianças – Nutrição – Teses. 3. Nutrição infantil – Teses. 4. Desnutrição protéico-energética – Teses. 5. Relações mãe-filho – Teses. 6. Fatores de risco – Teses. 7. Estudo caso– controle – Teses. 8. Deficiências nutricionais – Teses. 9. Transtornos da nutrição infantil – Teses. I. Lamounier, Joel Alves. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: WS 115

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor: Ronaldo Tadêu Pena

Vice-Reitora: Heloisa Maria Murgel Starling

Pró-reitor de Pós-graduação: Jaime Arturo Ramirez

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor: Francisco José Penna

Vice-diretor: Tarcizo Afonso Nunes

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – ÁREA
DE CONCENTRAÇÃO SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Coordenador: Prof. Joel Alves Lamounier

Subcoordenador: Prof. Eduardo Araújo de Oliveira

Colegiado:

Prof. Eduardo Araújo de Oliveira

Prof^a Ivani Novato Silva

Prof. Marco Antônio Duarte

Prof. Marcos Borato Viana

Prof^a. Regina Lunardi Rocha

Prof. Roberto Assis Ferreira

Rute Maria Velásquez Santos (Representante Discente)



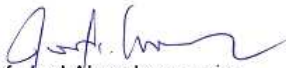
FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

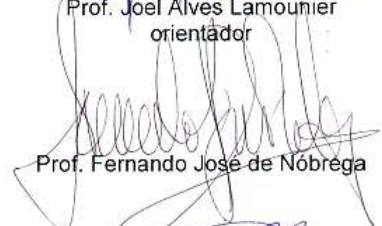
Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 7009
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3248.9641 FAX: (31) 3248.9640
E-mail: cpg@medicina.ufmg.br

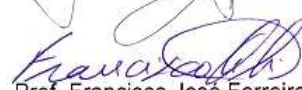


D E C L A R A Ç Ã O

A Comissão Examinadora abaixo assinada, composta pelos Professores Doutores: Joel Alves Lamounier, Fernando José de Nóbrega e Francisco José Ferreira Silveira, aprovou a defesa de dissertação intitulada: **“AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO INDIVIDUAIS E FAMILIARES PARA DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO PROTÉICA EM CRIANÇAS, EM BERILO, MG”**, apresentada pela mestrand **MARA JÚNIA CAMPOS SILVA AMARAL** para obtenção do título de mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Área de Concentração em Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizada em 30 de agosto de 2006.


Prof. Joel Alves Lamounier
orientador


Prof. Fernando José de Nóbrega


Prof. Francisco José Ferreira Silveira

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Branca e Nô, por todas as
oportunidades de desenvolver minhas
potencialidades e se feliz.

Aos meus queridos filhos,
Lucas, Mateus, André e Ana Júlia,
e ao meu marido, Leandro,
pela felicidade de todos os dias.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor, Doutor **Joel Alves Lamounier**, pela amizade, apoio, dedicação, disponibilidade e importantes ensinamentos.

Ao Prof. **Ennio Leão**, pela acolhida carinhosa, incentivo e exemplo de vida acadêmica.

Ao Prof. **Enrico Antônio Colosimo**, pela colaboração na análise estatística.

Ao Sr. **Obedes Barbosa Soares**, à época, Diretor Nacional de Programas do Fundo Cristão para Crianças, pela confiança, incentivo e oportunidade.

À Sra. **Sophia Maria Guimarães Sarmiento**, pelo estímulo e apoio ao projeto inicial.

À **Diretoria, Animadores Comunitários, Funcionários, Famílias, Crianças e Coordenação da ARAI**, na pessoa de **Marinez Cordeiro Santos**, pelo interesse em realizar este estudo e apoio logístico e financeiro.

Ao **Padre José Nuno de Castro e Silva**, pela amizade e exemplo de dedicação às causas Berilenses.

Às Agentes de Saúde e atualmente Auxiliares de Enfermagem, **Mislene Marques de Souza e Maria da Graça Batista Alves**, pela disponibilidade e dedicação com que realizaram as visitas domiciliares.

À bioquímica **Edna Soares Martucheli e sua equipe**, pela realização dos exames laboratoriais das crianças.

À enfermeira **Christiane de Assis Amaral**, pelas entrevistas com as mães e contribuição em várias fases do estudo.

À **Ailza Aparecida de Souza**, pela digitação do Banco de Dados.

Ao esposo, **Leandro Soares Amaral**, pela revisão do texto, digitação e outras incontáveis contribuições.

Aos filhos, **Lucas Campos Amaral e Mateus Campos Amaral**, pela ajuda na computação.

Aos filhos, **André Campos Amaral e Ana Júlia Campos Amaral**, pelas demonstrações de amor e carinho.

Aos meus pais, **Maria da Conceição Geralda Campos Silva e Raimundo Silva**, pelo exemplo de perseverança.

EPÍGRAFE

Sentir primeiro, pensar depois
Perdoar primeiro, julgar depois

Amar primeiro, educar depois
Esquecer primeiro, aprender depois

Libertar primeiro, ensinar depois
Alimentar primeiro, cantar depois

Possuir primeiro, contemplar depois
Agir primeiro, julgar depois

Navegar primeiro, aportar depois
Viver primeiro, morrer depois

MÁRIO QUINTANA

RESUMO

Estudo epidemiológico do tipo caso-controle, com objetivo de conhecer os aspectos relacionados à desnutrição energético-protéica e fatores de risco individuais e familiares em crianças de até 60 meses de idade, em 24 comunidades rurais, no município de Berilo, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. O grupo de casos (n=60) foi composto por crianças desnutridas classificadas pelos índices peso/idade ou altura/idade ou peso/altura menor que menos dois escores z, referência NCHS 2000. O grupo controle (n=120) foi constituído por crianças com índice peso/idade, altura/idade e peso/altura maior que menos um escore z. Casos e controles foram comparados em relação a fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais, reprodutivos maternos, de cuidados de saúde materno-infantil e morbidade. Os fatores maternos estudados foram: condição nutricional, vínculo mãe/filho e depressão. Inicialmente, para análise estatística dos dados utilizou-se tabelas de contingências. Posteriormente, foi realizada a análise univariada entre as variáveis independentes. Utilizou-se o teste qui-quadrado e quando este teste se tornava inapropriado utilizou-se o teste Exato de Fisher. Foram estimados os valores de odds ratio (OR) brutas, construídos intervalos de confiança de 95% e determinados os valores de p. As variáveis com $p < 0,20$ foram selecionadas para análise de regressão logística multivariada. Utilizou-se um modelo hierarquizado dos fatores de risco para desnutrição. As variáveis independentes foram categorizadas em níveis: Nível 1-variáveis sócio-demográficas: renda familiar, escolaridades materna e paterna, equipamentos eletro-eletrônicos, trabalho materno fora do lar; Nível 2-variáveis reprodutivas maternas e ambientais: número de consultas pré-natal, intervalo interpartal, local do parto, número de filhos; Nível 3-variáveis biológicas maternas: estado nutricional e estatura; Nível 4-peso da criança ao nascer; Nível 5-depressão materna; Nível 6-vínculo mãe/filho e Nível 7-variáveis sobre cuidados maternos e morbidade: Imunização e Anemia. As variáveis selecionadas em um determinado nível permaneceram nos níveis subseqüentes e foram consideradas como fatores de risco para a desnutrição aquelas com um nível de significância $< 0,10$, para evitar a exclusão de variáveis potencialmente importantes.

Isto significa que alguns dos intervalos de confiança de 95% das razões de odds incluem a unidade. Foram determinantes para desnutrição as variáveis: Renda familiar menor que um salário mínimo (OR =4.0; IC: 0.9-17.4); Estatura da mãe menor que 1,45m (OR =6.6; IC: 0.03-0.7); Imunização atrasada (OR =8.8; IC: 0.7-108.5); Fraco vínculo mãe/filho (OR =2.2; IC: 0.2-1.1); Nenhuma consulta de pré-natal (OR =15.6; IC: 1.6-153.1). Estes achados oferecem subsídios para uma atuação em bases científicas junto ao núcleo familiar, valorizando os aspectos sócio-econômicos e epidemiológicos, com ênfase na relação mãe e filho.

Palavras chaves: Desnutrição energético-protéica; Estudo caso-controle; Vínculo mãe/filho; Fatores de risco para desnutrição.

ABSTRACT

A case control study was conducted to know individual and familiar risk factors in malnourished children at up to 60 months of age, from 24 rural communities, in Berilo, Jequitinhonha's Valley, state of Minas Gerais, Brazil. The cases group (n=60) was composed by children with a weight/age or height/age or weight/height index below -2 z score of the NCHS/WHO reference. The control group (n=120), at the same sex and age group, were constituted by a weight/age, height/age and weight/height index above -1 z score children. Cases and controls were compared in relation to socioeconomic, demographic, environmental, maternal reproductive, maternal child health, and morbidity factors. The mothers factors studied were the nutritional status, mother/child bond and depression. Initially, the data was analyzed by the univariate method, Odds ratios (OR) and 95% Confidence Intervals were calculated and those variables that $p < 0,20$ were included in a model of multivariate logistic regression analysis. The Multivariate model analysis took into account a hierarchical structure of the risk factors for undernourished. The independent variables were classified in following levels: Level 1-Socio-demographic variables: family income, mother's and father's education levels, electroelectronic domestic equipments, mother's work; Level 2 - Maternal reproductive variables and environmental variables: prenatal consultations, birth interval, local of the childbirth, number of children; Level3 - Mother's biological variables: nutritional status and stature; Level 4 - Birth weight; Level 5 - Maternal depression; Level 6 - Mother/Child Bond and Level 7-Mother's care variables and morbidity: Immunization and Anemia. The variables selected in a certain level stayed in the subsequent levels and they were considered as risk factors for the malnutrition those with a level of significance $< 0,10$, to avoid the exclusion of variables potentially important. This means that some of 95% Confidence Intervals include the unit. Logistic regression analysis identified the significant risk factors associated with occurrence of undernourished, after adjusting for other variables: low family income (OR =4.0; IC: 0.9-17.4); mother's stature $< 1,45m$ (OR =6.6; IC: 0.03-0.7); lack of immunization (OR=8.8; IC:0.7-108.5); weak mother/child bond(OR =2.2; IC:0.2-1.1); lack of prenatal consultation (OR =15.6; IC: 1.6-153.1).

Then, data available can be used effectively to priority, in this study population, interventions addressed to the socioeconomic factors, maternal child care, and mother/child bond.

Key words: Undernourished; Case-Control Study; Mother/Child Bond; Risk Factors for malnutrition.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	Modelo Conceitual do Desenvolvimento da Criança.....	38
FIGURA 2	Mapa de Minas Gerais. Mesorregiões geográficas.....	56
FIGURA 3	Mapa do Vale do Jequitinhonha. Alto, Médio e Baixo Vale do Jequitinhonha. Modelo Hierarquizado das Relações entre os Fatores de Risco para Desnutrição.....	57
FIGURA 4	Modelo Hierarquizado das Relações entre os Fatores de Risco para Desnutrição.....	70
GRÁFICO 1	Prevalência de desnutrição em crianças de 0 a 60 meses de idade, por qualquer um dos índices, em 24 comunidades rurais. Berilo, 2001.....	73
QUADRO 1	Sugestões de utilização dos conhecimentos adquiridos no acompanhamento à criança.....	112

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Distribuição das crianças de 0 a 60 meses de idade, de acordo com o sexo e faixa etária (em meses). Berilo, 2001.	72
TABELA 2	Prevalência (%) de desnutrição em crianças de até 60 meses de idade, em 24 comunidades rurais, no município de Berilo, padrão de referência NCHS 2000. Berilo, 2001.	74
TABELA 3	Prevalência (%) de desnutrição em crianças de 0 a 60 meses de idade, de acordo com a faixa etária (meses), padrão de referência NCHS 2000. Berilo, 2001.	75
TABELA 4	Distribuição de casos e controles de acordo com o sexo e faixa etária (em meses), χ^2 e valor de p, em 24 comunidades rurais. Berilo, 2001.	76

TABELA 5	Distribuição de casos e controles, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, de acordo com a Faixa etária ao engravidar, Estado civil e Coloração da pele das mães. Berilo, 2001.....	77
TABELA 6	Distribuição de casos e controles, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, em relação à alfabetização e escolaridade de pais e mães. Berilo, 2001.	79
TABELA 7	Distribuição de casos e controles, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, em relação às características das habitações. Berilo, 2001.	80
TABELA 8	Distribuição de casos e controles, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, em relação às condições de saneamento básico. Berilo, 2001.	82
TABELA 9	Distribuição de variáveis, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, relacionadas ao trabalho materno, pai morando em casa, posse de equipamentos no domicílio e renda familiar mensal, nos grupos caso e controle. Berilo, 2001.....	84
TABELA 10	Distribuição das mães de crianças casos e controles, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, de acordo com variáveis relacionadas à assistência materno-infantil. Berilo, 2001.	86
TABELA 11	Distribuição de casos e controles, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, referentes ao Peso ao nascer e Aleitamento materno. Berilo, 2001.	88
TABELA 12	Imunização e aspectos relacionados à morbidade, casos e controles, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p. Berilo, 2001.....	90
TABELA 13	Prevalência de anemia e parasitoses intestinais em crianças desnutridas e controles, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p. Berilo, 2001.	91

TABELA 14	Distribuição de crianças desnutridas e controles, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, de acordo com o estado nutricional e estatura das mães. Berilo, 2001.	92
TABELA 15	Distribuição de mães de casos e controles, <i>odds ratio</i> bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, de acordo com o vínculo afetivo mãe e filho e presença de depressão materna. Berilo, 2001.....	93
TABELA 16	Análise univariada de fatores de risco para desnutrição protéico energética em crianças de 0 a 60 meses de idade, <i>odds ratio</i>, respectivo intervalo de confiança de 95% e valor de p. Berilo, 2001.	95
TABELA 17	Resultado final da análise multivariada de fatores de risco para desnutrição protéico energética em crianças de 0 a 60 meses de idade, <i>odds ratio</i> ajustada, respectivo intervalo de confiança de 95% e valor de p. Berilo, 2001. .	96
TABELA 18	Prevalências de desnutrição nas amostras de crianças, menores de dois anos de idade, dos Municípios de Datas, Carbonita e São Gonçalo do Rio Preto (1991), Alto Jequitinhonha (2000) e 24 comunidades rurais de Berilo (2001).....	99
TABELA 19	Prevalências de desnutrição Brasil urbano e rural (PNDS, 1996), municípios de Montes Claros e outros municípios do Norte de Minas (1994), Minas Gerais (1994) e 24 comunidades rurais de Berilo (2001).	100

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
AI	Altura por idade
ARAI	Associação Rural de Assistência à Infância
BDI	Beck Depression Inventory
CDC	Center of Disease Control
DEP	Desnutrição Energético Protéica
Dp	Desvio Padrão
ENDEF	Estudo Nacional de Despesas Familiares
EPIINFO	Programa Estatístico para Epidemiologia em Microcomputadores
FAFEOD	Faculdade Federal de Enfermagem e Odontologia de Diamantina
FAO	Food and Agriculture Organization
Hb	Hemoglobina
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de confiança de 95%
IMC	Índice de massa corporal
MIF	Mercúrio, Iodo e Formol
NCHS	National Center For Health Statistics
NUNADI	Núcleo de Nutrição, Alimentação e Desenvolvimento Infantil
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
OR	Odds Ratio
p	Valor de p. Probabilidade de erro, avaliado através do Qui-Quadrado

P/I	Peso por idade
P/A	Peso por altura
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
PNSN	Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
PSF	saúde da Família
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SRQ	Self Report Questionare
SUS	Sistema Único de Saúde
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UNICEF	United Nations Children's Fund
WHO	World Health Organization
χ^2	Qui-Quadrado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	20
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	25
2.1	DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO-PROTÉICA: DEFINIÇÃO.....	25
2.2	PREVALÊNCIA DA DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO-PROTÉICA.....	25
2.3	PREVALÊNCIA DA DEP E DISPARIDADES REGIONAIS.....	32
2.4	FATORES DETERMINANTES DA DEP.....	35
2.4.1	DEPRESSÃO MATERNA E VÍNCULO MÃE/FILHO E SUA ASSOCIAÇÃO COM DEP.....	45
3	OBJETIVOS.....	55
3.1	OBJETIVO GERAL.....	55
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	55
4	METODOLOGIA.....	56
4.1	DELINEAMENTO.....	56
4.2	CARACTERÍSTICAS DA ÁREA ESTUDADA.....	56
4.3	POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	59
4.4	POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	60
4.4.1	Casos.....	60
4.4.2	Controles.....	60
4.4.3	Mães.....	61
4.5	COLETA DE DADOS.....	61
4.5.1	Exames clínico e laboratorial das crianças.....	61
4.5.2	Avaliação Antropométrica.....	62
4.5.3	Visita domiciliar.....	63
4.5.4	Avaliação do vínculo mãe/ filho.....	63
4.5.5	Avaliação de depressão materna.....	63

4.6	VARIÁVEIS ESTUDADAS.....	64
4.6.1	Demográficas e socioeconômicas.....	64
4.6.2	Relacionadas à assistência materno-infantil.....	64
4.6.3	Vínculo Mãe/Filho.....	64
4.6.4	Estado emocional da mãe.....	64
4.6.5	Relacionadas aos Exames Laboratoriais e Antropometria.....	64
4.7	CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	65
4.7.1	Classificação da Desnutrição.....	65
4.7.2	Aleitamento Materno.....	65
4.7.3	Anemia.....	66
4.7.4	Avaliação do vínculo mãe/ filho.....	66
4.7.5	Avaliação de depressão materna.....	67
4.8	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS.....	67
4.9	ESTUDO PILOTO.....	71
4.10	APOIO E FINANCIAMENTO.....	71
4.11	ASPECTOS ÉTICOS.....	71
5	RESULTADOS.....	72
5.1	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DA <u>POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA</u>	72
5.1.1	Relacionadas à criança.....	72
5.1.2	Prevalência de desnutrição.....	73
5.2	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SÓCIO-ECONÔMICAS <u>DA POPULAÇÃO ESTUDADA</u>	75
5.2.1	Relacionadas à criança.....	75
5.2.2	Relacionadas à mãe da criança.....	76
5.2.3	Relacionadas à alfabetização e escolaridade do pai e da mãe da criança (casos e controles).....	78

5.2.4	Relacionadas às condições de habitação.....	79
5.2.5	Relacionadas às condições de saneamento básico.....	81
5.2.6	Variáveis relacionadas ao trabalho materno remunerado, pai morando em casa, posse de equipamentos domésticos e renda familiar.....	82
5.3	CARACTERÍSTICAS DA ASSISTÊNCIA MATERNO-INFANTIL.....	84
5.3.1	Variáveis referentes ao pré-natal e parto.....	84
5.3.2	Variáveis referentes às crianças.....	87
5.3.2.1	Peso ao nascer.....	87
5.3.2.2	Amamentação.....	87
5.3.2.3	Introdução de Alimentos.....	88
5.3.2.4	Imunização.....	89
5.3.2.5	Morbidade.....	89
5.3.2.6	Exames laboratoriais.....	91
5.3.3	Estado nutricional das mães.....	92
5.3.4	Vínculo mãe/filho.....	93
5.4	FATORES DE RISCO PARA DESNUTRIÇÃO.....	94
5.4.1	Análise Univariada.....	94
5.4.2	Análise Multivariada.....	96
6	DISCUSSÃO.....	97
6.1	CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO.....	97
6.2	PREVALÊNCIA DA DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO-PROTÉICA: POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	98
6.3	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS DAS FAMÍLIAS DE CASOS E CONTROLES.....	101
6.4	ASSISTÊNCIA MATERNO-INFANTIL.....	104
6.5	AMAMENTAÇÃO E INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS.....	105

6.6	VARIÁVEIS BIOLÓGICAS MATERNAS.....	106
6.7	DEPRESSÃO DA MÃE.....	108
6.8	VÍNCULO MÃE/FILHO.....	108
7	CONCLUSÃO.....	111
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113
10	ANEXOS.....	122
	ANEXO A Prontuário de Atendimento da Criança	123
	ANEXO B Questionário de Visita Domiciliar	128
	ANEXO C Protocolo de Avaliação do Vínculo mãe/filho	134
	ANEXO D BECK DEPRESSION INVENTORY	137
	ANEXO E Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG	140
	ANEXO F Termo de Consentimento	145

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define Desnutrição Energético-Protéica (DEP) como uma gama de condições patológicas que aparece por deficiência de aporte, transporte ou utilização de nutrientes (principalmente de energia e proteínas) pelas células do organismo, associadas quase sempre a infecções, ocorrendo com maior frequência em lactentes e pré-escolares (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1990). Apesar do uso da expressão energético-protéica, entende-se que a criança desnutrida em decorrência de ingestão inadequada ou de infecção recorrente tem déficit nas reservas de proteína, energia, vitaminas e minerais (SUSKIND, 2001) sendo adequada a denominação de Síndrome Pluricarencial, caracterizada clinicamente por uma piora múltipla e progressiva destas deficiências nutricionais (BENGOA, 2000).

Descrita pela primeira vez há mais de meio século, a desnutrição foi reconhecida inicialmente nas suas formas mais graves e considerada, essencialmente, um problema de saúde de natureza médica. Somente nas últimas décadas, a epidemiologia ecológica da subnutrição foi mais bem elucidada. A complexa interação entre o ser humano e o ambiente em que vive tem contribuído para a determinação de suas múltiplas causas (dietéticas e não dietéticas) assim como de fatores predisponentes e repercussões a curto e longo prazo.

A DEP é reconhecida por vários estudiosos como um problema de saúde pública que reflete uma desordem social e está intimamente relacionada à pobreza (FRONGILLO, 1997; WHO, 2000; FAO, 2000; UNICEF, 2006). Portanto, no estudo da DEP é apropriado considerar o conceito de privação que compõe a definição multidimensional de pobreza, composta por indicadores relacionados à renda, falta de acesso à água potável, aos serviços de saneamento básico, à educação e à má qualidade do ensino e que retrata com muita propriedade a desestruturação sócio-econômica de um país (UNICEF, 2005).

A DEP é o distúrbio nutricional que mais causa mortes no mundo, embora freqüentemente atue como um fenômeno invisível, segundo dados da OMS. Assim, esta “emergência silenciosa” é responsável por pelo menos metade das

10,4 milhões de mortes de crianças a cada ano. Para cada uma das crianças mortas devido à desnutrição energético-protéica, outras seis sobrevivem imersas na fome e na doença (UNICEF, 2006). Sendo causa e consequência de doenças e deficiências (déficit estatural, deficiência no desempenho mental e físico), repercute desfavoravelmente sobre o potencial de desenvolvimento humano, social e econômico de uma nação (WHO, 2004). Atualmente, afeta um quarto das crianças ao redor do mundo; 150 milhões (26.7%) estão com baixo peso para a idade enquanto 182 milhões (32.5%) apresentam nanismo. Setenta por cento delas vivem na Ásia, 26% na África e 4% na América Latina e Caribe (WHO, 2004; UNICEF, 2006).

No Brasil, estudos revelam que a DEP ainda pode ser considerada importante problema, pelas elevadas prevalências em algumas áreas do país. O Estudo Nacional de Despesas Familiares (ENDEF) 1974-75, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), 1989 e a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS), 1996 contribuíram para o conhecimento da prevalência dos distúrbios nutricionais e diversos fatores a eles relacionados. LOUREIRO (1990) e MONTEIRO *et al.* (1993) ao comparar os resultados obtidos no ENDEF, 1974-75, e na PNSN, 1989, verificaram uma redução de 61.4% na prevalência de déficit ponderal (P/I), no Brasil, neste período. No entanto, os autores constataram que aconteceram reduções em menor escala nas regiões nordeste e norte e em famílias de baixa renda, estratos da população em que as prevalências eram mais elevadas.

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003 (IBGE, 2006) apontou resultados positivos sobre a desnutrição infantil no país, nos últimos 30 anos. Mas o fato de se poder contar com um único indicador do estado nutricional (peso/idade), para crianças com menos de 10 anos de idade, sugere cautela nas conclusões. Em relação às crianças menores de cinco anos, as prevalências relativamente baixas predominaram em quase todas as regiões do Brasil (7.0%), à exceção das áreas rurais da região Norte, onde ocorreram prevalências moderadas (14.9%). Após o Norte rural, as maiores prevalências foram observadas no Norte urbano (9.9%), Nordeste rural (8.7%) e Nordeste urbano (7.7%).

Segundo a POF, houve forte declínio da prevalência nos cerca de 14 anos que separam os inquéritos de 1974-1975 e 1989 e quedas menos intensas, mas contínuas, nos intervalos de cerca de sete anos que separam os inquéritos subsequentes (IBGE, 2006).

O conhecimento sobre o estado nutricional das crianças brasileiras é ainda insuficiente, não obstante os diversos e importantes estudos realizados na área de nutrição, principalmente nas últimas décadas. A necessidade de novos estudos se impõe uma vez que, em muitas regiões do Brasil, faltam informações confiáveis acerca da real situação nutricional da população, limitando e dificultando o planejamento de ações e serviços de saúde voltados para atender, efetivamente, as necessidades locais de saúde (CARVALHO, 1997). No Vale do Jequitinhonha, reconhecidamente uma das regiões mais carentes de Minas Gerais e do Brasil, com indicadores de saúde, muitas vezes mais preocupantes que os observados em algumas regiões do Nordeste do país, esta situação se apresenta de forma ainda mais contundente.

Documentos mais recentes publicados pelo UNICEF e MINISTÉRIO DA SAÚDE enfatizam de maneira específica a situação de pobreza e de iniquidade vivida por crianças residentes no semi-árido brasileiro (região onde está situado o Vale do Jequitinhonha) e na zona rural brasileira (GOMES FILHO, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). O documento do UNICEF sobre equidade revela a exclusão a que crianças e adolescentes residentes no semi-árido estão submetidas em relação ao restante do Brasil. A iniquidade se mostra ainda mais marcante na análise das estratificações relativas ao semi-árido rural e as médias nacionais.

Estudos de FRONGILLO *et al.* (1997; 2001) revelam diferenças regionais da prevalência da DEP entre países, como também dentro dos países. FRONGILLO (2001) destaca que nas regiões mais pobres do mundo, onde a desnutrição é mais freqüente, as desigualdades sociais em um mesmo país também são mais evidentes e elevadas taxas de DEP são encontradas em determinadas regiões (áreas rurais, regiões de clima desfavorável), mesmo quando as médias estatísticas econômicas e sociais nacionais são relativamente boas.

Além de importantes diferenças nas prevalências de desnutrição infantil entre países e regiões, entre populações urbanas e rurais, vários autores destacam diferenças entre famílias vivendo em uma mesma comunidade, e entre crianças

da mesma família. Vários fatores, portanto, influenciam estas diferenças e a importância de cada um deles provavelmente varia em função da população estudada (GRANTHAN-MACGREGOR, 1984; OLINTO *et al.*, 1993; FRONGILLO & HANSON, 1995; FERNANDES, JERÔNIMO & LEONE, 1996). A abordagem da DEP exige atenção a real situação das comunidades e remete o problema a uma análise mais clara de situações específicas, considerando sua etiologia multifatorial que necessariamente inclui determinantes que repousam no interior da moradia ou da própria família e na comunidade em geral (TONTISIRIN, WINICHAGOON & BHATTACHARJEE, 2001).

É imperativa a aquisição de conhecimento mais aprofundado em relação aos riscos de desnutrição, abandonando conceitos ultrapassados de que esta condição seria resultante apenas da falta de alimento ou renda e conseguir que o conhecimento científico sobre nutrição infantil seja aplicado de forma adequada à realidade de vida das mães e suas crianças e, se possível, de forma integrada a outras áreas afins, para conseguir assegurar a essas crianças o seu direito inalienável de serem bem nutridas e saudáveis (MONTE, 2000).

Neste sentido, a abordagem de aspectos psicológicos relacionados à alimentação/nutrição e condições que interferem nos cuidados com a criança, principalmente os que dizem respeito às condições emocionais das mães e ao vínculo mãe/filho são de extrema importância para uma compreensão integral da dinâmica familiar e de aspectos que poderiam inclusive elucidar as causas das diferenças na ocorrência de DEP entre crianças de uma mesma comunidade, sob condições socioeconômicas e ambientais semelhantes e também dentro da mesma família.

NÓBREGA, CAMPOS & NASCIMENTO (1996) observaram que problemas psicológicos e educação inadequada repercutem negativamente, especialmente no preparo da alimentação da criança e na esfera intelectual e da personalidade da mãe dificultando a interação com seu filho. Foi observado que o fraco vínculo mãe/filho interfere na gênese dos problemas nutricionais das crianças.

Neste contexto, este estudo partiu do pressuposto de que, mesmo dentro de comunidades pobres, existem diferenciais sócio-econômicos (REICHENHEIM & HARPHAM, 1990), e de dinâmica familiar, como fatores psicológicos da mãe e vínculo mãe/filho (NÓBREGA & CAMPOS, 1993), e que tais fatores de risco podem ser hierarquicamente superiores a outros agindo direta e indiretamente sobre o estado nutricional (OLINTO *et al.*, 1993). Assim, o presente trabalho, um estudo caso-controle, pretende contribuir para um conhecimento mais aprofundado dos fatores que determinam os déficits nutricionais em crianças aparentemente expostas às mesmas condições sócio-econômicas e ambientais em 24 comunidades rurais de Berilo, MG. A identificação de crianças com maiores riscos de desnutrição possibilitará intervenções e acompanhamento específicos e efetivos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO-PROTÉICA: DEFINIÇÃO

O estado nutricional é o resultado de uma complexa interação entre o alimento ingerido, o estado geral de saúde e o ambiente em que se vive, em resumo, alimentação, saúde e cuidado são os “três pilares do bem-estar” segundo a OMS. Assim, a DEP deve ser entendida baseando-se neste modelo de multicausalidade (WHO, 2000). De acordo com várias evidências obtidas ao longo dos anos, foi se consolidando a natureza multifatorial da desnutrição. A DEP passou a ser compreendida como um problema social, ecológico e não puramente de saúde pública, sendo considerada não uma entidade clínica distinta, mas uma Síndrome causada por múltiplos fatores, coexistindo com outras deficiências nutricionais e outros desequilíbrios (POLLITT *et al.*, 1995), dentro de um contexto de privação multifacetada. Portanto, tem-se postulado o emprego do termo Síndrome Pluricarencial, porque explicita a etiologia multicausal compreendendo a característica de má-nutrição global e não somente de calorias e proteínas (BENGOA, 2000).

2.2 PREVALÊNCIA DA DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO-PROTÉICA

Embora a prevalência das formas graves de desnutrição (Kwashiorkor e Marasmo) tenha diminuído na maior parte dos países, a Síndrome Pluricarencial crônica permanece desafiando em grande escala as próximas gerações do século XXI (BENGOA, 2000). Segundo estimativa da FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO), baseada em cálculos de consumo inadequado de energia, a magnitude mundial da desnutrição energético-protéica é de 826 milhões de pessoas, sendo que 792 milhões vivem nos países em desenvolvimento (FAO, 2000). A DEP é o distúrbio nutricional que mais causa mortes no mundo e, segundo dados da OMS, é responsável por pelo menos a metade das 10.4 milhões de mortes de crianças a cada ano no mundo (WHO, 2004).

Atualmente, a DEP afeta um quarto das crianças ao redor do mundo: 150 milhões (26.7%) estão com baixo peso para a idade enquanto 182 milhões (32.5%) apresentam nanismo. Setenta por cento delas vivem na Ásia, 26.0% na África e 4.0% na América Latina e Caribe (WHO, 2004; UNICEF, 2006).

De ONIS *et al.* (2004) estimaram, por regiões geográficas, a prevalência de déficit ponderal para os anos de 1990 e 2015, baseados em inquéritos nutricionais em 139 países de 1965 até 2002, provenientes do banco de dados da OMS (WHO Global Database on Child Growth and Malnutrition). De acordo com a análise, apesar da melhoria na situação mundial, os “Objetivos de Desenvolvimento do Milênio” de redução em 50.0% da prevalência de desnutrição, em crianças menores de cinco anos de idade, não serão alcançadas no mundo como um todo, sobretudo, devido à deterioração da situação na África e algumas regiões da Ásia. Em relação à América Latina, os dados são mais animadores, há tendência de decréscimo na prevalência de baixo peso de 8.7% em 1990, para 3.4% em 2015, representando uma queda de 61.0%. Todas as sub-regiões da América Latina alcançarão as metas do milênio, de acordo com as projeções de queda de 72.0% para o Caribe, 59.0% para a América Central e 65% para a América do Sul. Dados do UNICEF (2006) revelam que a América Latina e Caribe têm uma taxa média de redução anual na prevalência de DEP de 3.8%.

De acordo com os últimos cálculos disponíveis de prevalência de baixo peso em 110 países em desenvolvimento (informações de 1996 a 2005 do banco de dados da OMS), 146 milhões de crianças menores de cinco anos têm baixo peso, destas, mais da metade vivem na Ásia Meridional (78 milhões); um milhão vive na Europa Central e do Leste e na Comunidade dos Estados Independentes; na Ásia Oriental e Pacífico são 22 milhões; na África Ocidental e Central, 17 milhões; na África Oriental e Meridional, 16 milhões; no Oriente Médio e África do Norte, oito milhões e na América Latina e Caribe, vivem quatro milhões (UNICEF, 2006).

No Brasil, grandes estudos diagnósticos contribuíram para o conhecimento da prevalência dos distúrbios nutricionais e diversos fatores a eles relacionados: ENDEF, 1974-1975; PNSN, 1989; PNDS, 1996 e POF, 2002-2003.

LOUREIRO (1990), ao comparar a prevalência de desnutrição em crianças menores de cinco anos, detectada nos dois inquéritos nacionais, ENDEF e PNSN, baseando-se na Classificação de Gomez (peso/idade), verificou que a prevalência da desnutrição foi bem maior na região Nordeste, quando comparada às regiões Sul e Sudeste, em ambos os inquéritos. Observou que esta diferença entre regiões acentuou-se no inquérito da PNSN, demonstrando a persistência das disparidades entre o Nordeste e o Sudeste e Sul.

MONTEIRO *et al.* (1993) em estudo comparativo dos dois inquéritos nacionais, ENDEF (1974-75) e PNSN (1989), verificaram um grande progresso na redução da DEP no Brasil neste período, quando a prevalência de déficit ponderal (P/I) diminuiu de 18.4 %, em 1974, para 7.1%, em 1989, significando uma redução de 61.4%. No entanto, os autores demonstraram preocupação ao constatar que aconteceram reduções em menor escala nos estratos da população em que as prevalências eram mais elevadas: regiões nordeste e norte, e famílias de baixa renda. Os autores atribuíram a melhoria do estado nutricional infantil à elevação da renda familiar na década de 70, e à expansão contínua da cobertura de serviços públicos (saneamento, saúde, educação e programas de suplementação alimentar nas décadas de 70 e 80, quando houve queda pronunciada nas taxas de fecundidade da população).

Na Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde, utilizando-se do ponto de corte de menos dois (DP), a prevalência de DEP peso/idade (P/I) em crianças menores de cinco anos de idade chegava a 9.2 % na zona rural; 4.6 % na zona urbana e 5.7 % no Brasil como um todo. Novamente, os percentuais maiores foram encontrados na região nordeste (8.3%). Em relação às regiões brasileiras este indicador variava notavelmente: entre 5.1%, no Sul e 17.9%, no Nordeste (BEMFAM, 1997). De acordo com o índice peso por altura (P/A), apenas 2.3% das crianças padeciam de desnutrição aguda. Os casos mais graves, abaixo de -3 DP, apresentavam prevalências inferiores a 1% em todas as idades, indicando uma menor ocorrência de desnutrição aguda no Brasil (BEMFAM, 1997). Considerando as regiões, o Norte e o Nordeste, apresentavam as maiores proporções de Desnutrição Infantil. No Nordeste, a proporção de desnutrição crônica era de 18.0%. Este era o maior percentual entre as regiões, porém, há

uma década atrás esta região apresentava proporções na ordem de 28.0%, isto é, houve uma diminuição de mais de um terço na prevalência de DEP no Nordeste, nesse período, segundo o indicador altura/idade (A/I) (BEMFAM, 1997).

Na POF 2002-2003 (IBGE, 2006), o estado nutricional das crianças menores de 10 anos de idade foi avaliado a partir do índice antropométrico P/I. As prevalências relativamente baixas predominaram em quase todas as regiões do Brasil (5.8% para o conjunto das crianças, sendo 7.0% nos menores de cinco anos), à exceção das áreas rurais da região Norte, onde ocorreram prevalências moderadas (14.9%). Após o Norte rural, as maiores prevalências entre menores de cinco anos foram observadas no Norte urbano (9.9%), Nordeste rural (8.7%) e Nordeste urbano (7.7%). Prevalências mais baixas, entre 5.0% e 7.0% foram encontradas nas áreas urbanas ou rurais das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Ainda segundo a POF (IBGE, 2006), houve forte declínio da prevalência de déficit ponderal nos cerca de 14 anos que separam os inquéritos de 1974-1975 e 1989 (de 16.6% para 7.1%) e quedas menos intensas, mas contínuas, nos intervalos de cerca de sete anos que separam os inquéritos subseqüentes (de 7.1% para 5.6%, entre 1989 e 1996 e de 5.6% para 4.6%, entre 1996 e 2002-2003). O declínio foi, inicialmente, mais intenso nas áreas urbanas. Em 1996, a prevalência de déficits ponderais chegou a ser duas vezes maior no meio rural (9.1%) do que no meio urbano (4.6%). Já entre 1996 e 2002-2003, o declínio foi bem maior no meio rural, aproximando a prevalência urbana (4.3%) da rural (5.6%). Nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, os déficits caíram muito entre 1974-1975 e 1989: de 10.0%-12.0% para cerca de 3.0%-4.0%. Entre 1989 e 1996 e entre 1996 e 2002-2003, a prevalência nessas três regiões flutuou em torno de 3.0%-4.0%. Já nas regiões Norte (urbano) e Nordeste, as prevalências eram mais altas (22.0%-25.0%, em 1974-1975), mas a queda foi contínua, até 6.7% e 5.4%, respectivamente, em 2002-2003. Em 1973-74, no grupo etário com menos de cinco anos de idade, o déficit de P/I atingia uma em cada cinco crianças (20.8%) em áreas urbanas, e uma em cada quatro (27.4%) nas áreas rurais. Já em 2002-2003, apenas uma em cada 20, aproximadamente, encontrava-se nesse estado nutricional: ambos os percentuais despencaram, respectivamente, para 5.3% e 5.8%.

A Pesquisa destacou a forte determinação que a renda familiar exerce sobre o risco da desnutrição infantil no país. Dividindo-se as crianças menores de cinco anos de idade em cinco níveis de renda familiar *per capita*, notam-se enormes diferenças de prevalência no déficit P/I que, no entanto, diminuíram intensamente entre 1974-75 e 2002-03 (IBGE, 2006). Por outro lado, a POF revelou que a prevalência de sobrepeso e obesidade triplicou no Brasil, entre 1974 e 1997, passando de 4.1% para 13.9%. Segundo LAMOUNIER, VIEIRA & LEÃO (2004), no Brasil observa-se um paradoxo nutricional, onde os dois extremos da má nutrição, desnutrição pela carência e obesidade pelo excesso, compartilham do mesmo cenário.

Em Minas Gerais, a SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE (1994), com o apoio do UNICEF, realizou na região Norte do estado, no final de 1993, pesquisa para avaliar a situação de saúde das mulheres e crianças. No caso específico das crianças, trabalhou-se com amostra de 1.470 crianças abaixo de cinco anos, 807 crianças eram da área urbana e 663 da área rural. Os autores procuraram realizar comparações entre os municípios do Norte de Minas e Montes Claros. A cidade de Montes Claros destaca-se por ser uma cidade de médio porte e por apresentar uma população de melhor poder aquisitivo e melhor infra-estrutura de serviços de saúde e condições sanitárias. Os resultados evidenciaram um pior desempenho nas cidades do Norte de Minas quando comparadas com Montes Claros. As prevalências de DEP encontradas foram de 7.3% e 10.0% para o índice P/I; 3.1 e 3.4% para o índice P/A e 7.4 e 14.7% para o índice A/I, em Montes Claros e Norte de Minas, respectivamente.

CARVALHO (1997) realizou avaliação dos fatores de risco para DEP em 194 crianças menores de cinco anos de idade, no município de Baldim, a 95 km da capital de Minas Gerais. Os resultados demonstraram prevalência de 10.4% para o índice altura/idade, 3.1% para o índice P/A e 7.9% para o índice P/I, considerando-se o ponto de corte inferior a menos dois desvios padrões.

No Vale do Jequitinhonha, MIRANDA *et al.* (1977) em levantamento sobre o estado nutricional da população atendida nas Unidades de Saúde da região, em 1975, utilizando os critérios propostos por Gomez, encontraram elevada prevalência de desnutrição (69.9%) na população estudada. Foram observadas

grandes diferenças entre as microrregiões (classificadas segundo aspectos da atividade agropecuária), com maiores prevalências nas regiões com predominância de atividades pecuárias e em crianças com mais de dois anos de idade. Neste trabalho, foi demonstrada claramente uma situação de penúria regional, caracterizada por prevalências alarmantes, inclusive das formas moderadas (28.0%) e graves (6.6%) quando comparadas com as do ENDEF (1975) para a região Nordeste (LOUREIRO, 1990).

LAMOUNIER coordenou vários estudos na região do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. No estudo de Queixadinha-Caraí, realizado em 1993, em população de baixa renda, detectou-se percentual de 37.6% de déficit de altura/idade e de 23.1% de déficit de peso/idade, considerando o percentil abaixo de 5 como ponto de corte (LAMOUNIER *et al.*, 1993). No município de Araçuaí, foram avaliadas as condições nutricionais de 478 crianças de seis a nove anos de idade, matriculadas em escolas públicas. Para a classificação do estado nutricional, foram utilizados os critérios recomendados pela OMS: desnutrição crônica: índice altura/idade menor que 2 da média; desnutrição aguda: peso/altura menor que 2 da média "Stunting" e "Wasting", respectivamente. A prevalência de desnutrição aguda e crônica em zona urbana foi de 2.5% e 7.9% respectivamente; em zona rural foi de 2.7% e 14.7%, respectivamente, para formas aguda e crônica. As prevalências de desnutrição crônica encontradas foram bem superiores às descritas para a região sudeste do país (LAMOUNIER *et al.*, 1996).

GONÇALVES *et al.* (1997) estudando a desnutrição protéico-energética em crianças menores de cinco anos no município de Carbonita, localizado também na região do Vale do Jequitinhonha, analisaram 676 crianças entre seis dias e 58.4 meses de idade e encontraram uma prevalência de desnutrição, para todos os índices, de 26.5%, com ponto de corte < -1 desvio padrão e 6.5% de desnutrição moderada ou grave (< -2 desvios padrão). Estas prevalências se assemelham às encontradas no município de Montes Claros, em 1993, e são menores quando comparadas aos dados de outros municípios do Norte de Minas. MENEZES *et al.* (1999), em trabalho apresentado no Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva de Salvador, analisaram o estado nutricional das crianças de zero a cinco anos

cadastradas no Programa de Saúde da Família (PSF) de Carbonita, que atenderam à chamada nutricional de Janeiro de 1999. Detectaram 14.0% de crianças abaixo do percentil 10. Outro resultado importante deste trabalho aponta para uma maior ocorrência relativa de desnutrição entre os maiores de um ano.

LAMOUNIER *et al.* (1999), realizaram inquérito nutricional em amostra constituída de 803 crianças menores de seis anos, nos municípios de Inhaúma (distante cerca de 80 km da capital do estado) e Datas, no Alto Vale do Jequitinhonha (a 280 km de Belo Horizonte). Foram avaliadas 339 crianças em Inhaúma (50.8% da população estudada) e 433 crianças em Datas (51.2% da população estudada). A análise dos dados mostrou que, em Inhaúma 17.7% de crianças menores de seis anos estavam abaixo do percentil 10, para o índice peso/idade e em Datas, a prevalência foi de 30.2%, revelando que crianças, daquela faixa etária, residentes na região do Vale do Jequitinhonha se encontravam em estado nutricional mais precário.

LEITE *et al.* (2002) avaliando crianças da zona rural do município de Diamantina, Alto Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais, detectaram uma prevalência de desnutrição de 11.9%, 15.0% de risco nutricional, 65.9% de eutrofia e 7.2% de sobrepeso. Em Gouveia, município mineiro do Vale do São Francisco, que faz limite com o Vale do Jequitinhonha, foram analisadas por BARCELLOS *et al.* (2002) 306 crianças menores de seis anos de idade, residentes na área rural. Em relação ao peso de nascimento, 92 (30.1%) eram de baixo peso (abaixo de 2.5kg). Foi encontrada uma prevalência de 7.5% de desnutrição crônica e 2.3% de desnutrição crônica grave. A desnutrição aguda teve prevalência de 3.3%, sendo 0.3% de desnutrição aguda grave. A faixa de crianças de 12 a 23 meses apresentou o maior índice de desnutrição crônica (12.8%).

PESSANHA (2002) avaliou o estado nutricional e fatores de risco para DEP em 422 crianças menores de dois anos nos municípios de Carbonita, Datas e São Gonçalo do Rio Preto, região do Alto Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. Os resultados apontaram uma prevalência de casos moderados e graves, para os três municípios, utilizando menos dois desvios-padrões como referencial, de 6.7% para o índice peso/idade, 2.4% para peso/altura e 10.4% para altura/idade.

2.3 PREVALÊNCIA DA DEP E DISPARIDADES REGIONAIS

As diferenças regionais da prevalência de DEP entre países, como também dentro dos países são discutidas em estudos de FRONGILLO *et al.* (1995, 1997, 2001).

LOPEZ (1998) ao analisar dados obtidos nos levantamentos do ENDEF e PNSN ressaltou que a evolução favorável na prevalência de DEP neste período atribuiu-se a fatos que incidem indiretamente sobre o estado nutricional da população. Entre os dois períodos pesquisados, 1974–1989, não ocorreram melhorias nos indicadores que poderiam influenciar diretamente no consumo de alimentos. A produção de alimentos não aumentou, o perfil de distribuição de renda revelou maior concentração, o nível de emprego diminuiu e houve redução do poder de compra real. A diminuição da mortalidade infantil aconteceu paralelamente a melhorias de indicadores sociais relacionados ao saneamento de água, maior cobertura vacinal, queda da taxa de fecundidade e aumento na frequência do aleitamento materno. Além do processo de modernização em quase todos os setores industrializados, meios de comunicação, acesso a bens e serviços ocorridos nos últimos 30 anos, sobretudo nos centros urbanos.

Por outro lado, BENGOA (2000) atribui o decréscimo na prevalência da DEP nos últimos anos, assim como a atual queda na taxa de mortalidade na América Latina, mais ao resultado de avanços na medicina que à melhoria das condições de vida. E, segundo De ONIS *et al.* (2004), o progresso econômico é o principal determinante na melhoria do estado nutricional infantil e um maior poder de compra melhoraria o consumo alimentar das famílias, qualitativa e quantitativamente.

No entanto, nas regiões mais pobres do mundo, onde a desnutrição é mais freqüente, as desigualdades sociais em um mesmo país são também mais evidentes, e elevadas taxas de DEP são encontradas em determinadas regiões (áreas rurais, regiões de clima desfavorável) mesmo quando as médias estatísticas, econômicas e sociais, nacionais são relativamente boas (FRONGILLO, 2001). Portanto, embora o desenvolvimento econômico seja importante e esteja positivamente relacionado à melhoria nutricional, o progresso

nutricional pode lhe preceder. Estudos detalhados, realizados em 11 países do mundo, com o objetivo de explicar como ocorreu a evolução na redução da prevalência da má-nutrição infantil, concluiu que estratégias de crescimento eqüitativas parecem ser melhores para diminuir a pobreza e melhorar a nutrição, do que programas para mitigar a pobreza. Investimentos em saúde e em educação (particularmente das mulheres) ajudam a melhorar a nutrição, se os investimentos atingirem as crianças desnutridas, forem de boa qualidade e bem distribuídos (FRONGILLO, 2001).

Como os resultados dos inquéritos nacionais sobre saúde e nutrição já demonstraram, documentos mais recentes do UNICEF e do MINISTÉRIO DA SAÚDE enfatizam de maneira específica a situação de pobreza e de iniquidade vivida por crianças residentes no semi-árido brasileiro e na zona rural brasileira (GOMES FILHO, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004a).

Apesar de dados sobre a situação nutricional infantil não terem sido analisados nesse documento do UNICEF, todos os indicadores de pobreza tabulados estão intimamente relacionados à DEP e caracterizam de maneira mais específica a situação de vida de uma das regiões mais atingidas pelo problema no Brasil.

A região do semi-árido brasileiro se estende por uma área que abrange a maior parte dos nove estados da região nordeste, a região setentrional do estado de Minas Gerais (onde está localizado o Vale do Jequitinhonha) e norte do Espírito Santo. GOMES FILHO (2003), em documento baseado nos dados do Censo 2000, tabulados especialmente para o UNICEF, revela a exclusão a que estas crianças e adolescentes residentes no semi-árido estão submetidas em relação ao restante do Brasil. A iniquidade se mostra ainda mais marcante na análise das estratificações relativas ao semi-árido rural e as médias nacionais. Os resultados mostram que em relação ao acesso ao abastecimento de água, 75.3% das crianças residentes no semi-árido rural não têm acesso à rede geral para abastecimento, 42.0% representa a média do semi-árido comparada aos 17.0% da média nacional. No Brasil, 18.7% das casas das crianças e adolescentes não possuem rede geral de esgoto, fossa séptica ou rudimentar, no semi-árido, a porcentagem sobe para 38.5% e no semi-árido rural, chega a 66.6%.

Em relação aos bens de consumo, menos de 30.0% das crianças residentes na zona rural do semi-árido têm acesso à geladeira ou freezer, enquanto no Brasil estes bens estão disponíveis nas casas de praticamente 80.0% das crianças. Quanto ao acesso à comunicação, mais de 90% das famílias não dispõem de telefone e quase 98.0% não possuem computador; as médias brasileiras de acesso a estes meios de comunicação são 70.0% e 9.0%, respectivamente. Quando são comparadas as proporções de crianças e adolescentes vivendo com renda familiar per capita de até meio salário mínimo, a iniquidade devido ao local de domicílio é maior na região. Cerca de 70.0% das crianças do semi-árido estão nesta situação que é ainda pior na zona rural (88.0%), valores bem superiores aos nacionais (média nacional; 45.0%; Brasil urbano: 38.0%; Brasil rural: 74.0%). Mais de 65.0% dos municípios do semi-árido têm taxa de mortalidade infantil maior que a média do nordeste que era de 57.9 por 1000 em 1998, á superior a do Brasil de 36.1 por 1000 (GOMES FILHO, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004a).

O MINISTÉRIO DA SAÚDE (2004b) ao realizar uma Análise da Situação de Saúde do Brasil revelou que, segundo Relatório do Banco Mundial, o Brasil apresenta uma das piores situações de desigualdade na oferta de serviços públicos da América Latina e do Caribe, assim como na distribuição dos serviços de saneamento básico, apontando desigualdades na distribuição por situação rural e urbana, por etnia e por gênero. A discussão dos dados desagregados por situação urbana e rural, por região do país e por unidades federadas, reafirma a distribuição desigual da infra-estrutura em saneamento no país, que está concentrada nas regiões urbanas e nas regiões e estados com maior desenvolvimento econômico. A população residente em áreas rurais correspondeu a 19.0% da população brasileira no ano de 2000, e a cobertura de serviços de saneamento básico pouco cresceu nas décadas analisadas (vinte anos), deixando alijada desse acesso parte considerável da população brasileira, o que sem dúvida vai refletir na mortalidade infantil e em outras causas de morte e de adoecimento.

Em relação à escolaridade, o perfil nacional atual, de baixo nível de escolaridade e alto índice de analfabetismo, acentua as desigualdades regionais e

afeta negativamente o índice de desenvolvimento humano do país. O grau de escolaridade é elemento essencial a ser considerado na abordagem da população quanto às práticas de promoção, proteção e recuperação da saúde. Algumas condições de atenção à saúde são influenciadas pelo nível de escolaridade dos responsáveis pela condução da família, particularmente as condições de atenção à saúde das crianças. O baixo nível de escolaridade pode afetar negativamente a formulação de conceitos de autocuidado em saúde, além de afetar a noção de conservação ambiental e a percepção da necessidade de atuação do indivíduo em contextos sanitários coletivos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004b).

Em documento recente, o UNICEF (2006) enfatiza que as crianças das zonas rurais têm duas vezes mais probabilidades de sofrer de baixo peso que as das zonas urbanas, neste aspecto, as disparidades entre zonas rurais e urbanas são mais elevadas nas regiões da América Latina e Caribe e, na Ásia Oriental e Pacífico. As estatísticas desagregadas revelam também grandes disparidades entre as crianças das famílias mais ricas e mais pobres. Novamente, na América Latina e Caribe se encontram as maiores desigualdades, onde as crianças dos lugares mais pobres têm 3.6 vezes mais chances de pesar menos que o normal para a idade.

2.4 FATORES DETERMINANTES DA DEP

Além de diferenças importantes nas prevalências de desnutrição infantil entre países, num mesmo país, entre regiões, e entre populações urbanas e rurais, vários autores observaram diferenças também entre famílias vivendo em uma mesma comunidade, e entre crianças da mesma família. Diversos fatores, portanto, influenciam estas diferenças e a importância de cada um deles provavelmente varia em função da população estudada (GRANTHAN-MACGREGOR, 1984; OLINTO *et al.*, 1993; FRONGILLO & HANSON, 1995; FERNANDES *et al.*, 1996; MILMAN *et al.*, 2005). De acordo com esta constatação, a abordagem da DEP exige atenção à real situação das comunidades e remete o problema a uma análise mais profunda de situações específicas, considerando sua etiologia multifatorial que necessariamente inclui

determinantes que repousam na comunidade, no interior da moradia ou da própria família (TONTISIRIN, WINICHAGOON & BHATTACHARJEE, 2001).

Em 1990, o UNICEF concebeu um modelo das causas da desnutrição (FIGURA 3) cujo arcabouço conceitual integra as causas imediatas de desnutrição que compreendem privação de alimento, de saúde e de cuidados, com causas subjacentes e básicas. As causas subjacentes dividem-se em três grupos: falta de acesso ao alimento e dieta nutricionalmente inadequada; cuidados inadequados da mãe e da criança e maus serviços de saúde combinados com fatores de saúde ambientais (UNICEF, 1998).

A interação entre as duas causas imediatas mais significantes, ingestão dietética inadequada e doença, criam um círculo vicioso. A desnutrição diminui a resistência imunológica do organismo propiciando episódios mais freqüentes e graves de infecções. Estas últimas por sua vez causam falta de apetite, má-absorção, alterações metabólicas, catabólicas e comportamentais desencadeando, mantendo ou agravando quadros de DEP.

Existem evidências suficientes de que as enfermidades infecciosas, principalmente as infecções respiratórias agudas e a diarreia, são fatores de risco com repercussões sobre o ganho de peso e de comprimento infantil. Nas várias populações dos países não desenvolvidos, o período no qual a criança está mais exposta há um maior risco de retardo do crescimento, geralmente combinado às infecções, compreende a faixa de seis meses a três anos de idade (ROMANI & LIRA, 2004).

De acordo com o UNICEF (1998), segurança alimentar domiciliar é definida como acesso sustentável ao alimento seguro, de qualidade e em quantidade suficiente, incluindo energia, proteína, e micro nutrientes, para assegurar ingestão adequada e vida saudável para todos os membros da família. Em áreas rurais, segurança alimentar no domicílio pode depender de acesso a terra e outros recursos para agricultura a fim de garantir a produção doméstica suficiente. A produção agrícola também está sujeita à época do ano e às condições ambientais. No caso dos alimentos que são comprados, os preços variam de acordo com diversos fatores econômicos locais. Famílias pobres podem ter

acesso adequado ao alimento por um mês, mas é essencial que este acesso seja consistente e sustentável, uma vez que, vivendo no limite das condições de sobrevivência não têm condições de estocar comida. Segurança alimentar domiciliar depende do acesso financeiro, físico e social ao alimento, diferente de sua disponibilidade.

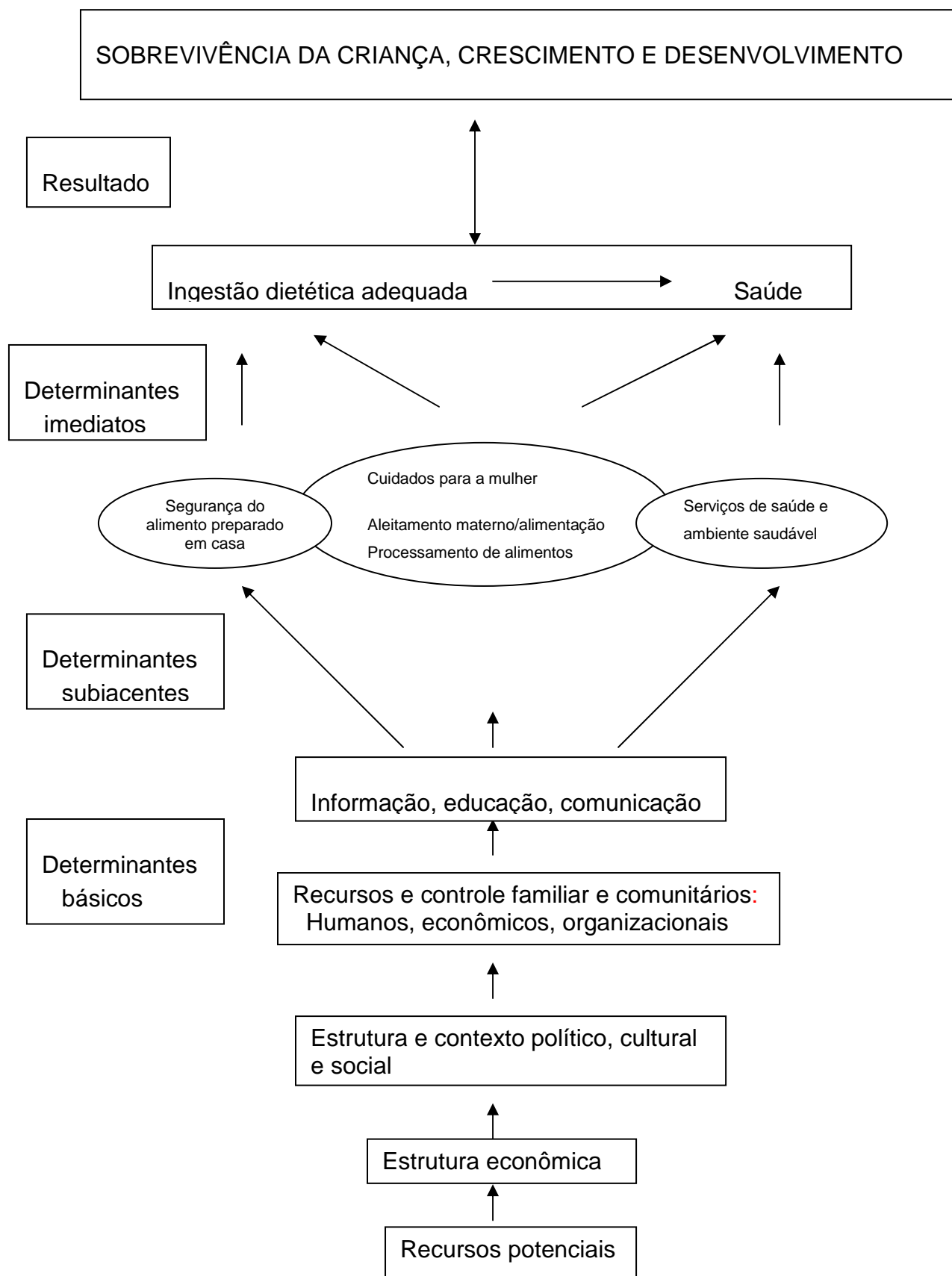


Figura 1: Modelo conceitual do Desenvolvimento da Criança. Fonte: "Strategies for improved nutrition of children and women in developing countries." UNICEF 1997.

As mulheres têm um papel fundamental na manutenção da segurança alimentar na casa. Em muitas sociedades, elas são responsáveis sozinhas por preparar, cozinhar, conservar e estocar o alimento da família. E em alguns casos ainda têm a responsabilidade de produzir e vender o alimento. Para que a segurança alimentar domiciliar se traduza em boa nutrição, esta sobrecarga de trabalho deve ser redistribuída ou reduzida para que outras necessidades das crianças também relacionadas à nutrição sejam atendidas (UNICEF, 1998).

O acesso a serviços de saúde curativos e preventivos que sejam gratuitos ou de custo acessível, a uma proximidade razoável e de boa qualidade é um elemento fundamental para a boa saúde. Em termos de saúde ambiental, a falta de acesso ao suprimento de água segura para o consumo humano e esgotamento sanitário apropriado e manipulação não higiênica dos alimentos, assim como condições não higiênicas do peridomicílio, causas da maioria dos casos de diarreia e parasitoses intestinais na infância, têm implicações significativas para a disseminação das doenças infecciosas. Mulheres e crianças são usualmente responsáveis pela obtenção de água para as necessidades domésticas, uma tarefa que despende tempo e energia consideráveis (UNICEF, 1998).

O saneamento básico, um dos representantes das condições socioeconômicas e de acesso a serviços públicos, quando precário, potencializa os riscos de doenças infecto-parasitárias e por extensão, influencia, de maneira bastante significativa, os indicadores nutricionais. A influência do saneamento do meio sob a forma de ausência de abastecimento d'água e de esgotamento público aumenta em 2.5 vezes o risco de retardo de crescimento nas crianças (MONTEIRO, 1997).

A prematuridade e o baixo peso ao nascer são causas predisponentes para DEP, este último é considerado pela OMS o mais importante determinante isolado das chances de sobrevivência da criança, além de ser um indicador do estado nutricional nos primeiros anos de vida e do desenvolvimento social da população (WHO, 1986; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Os recém nascidos de baixo peso estão em grande risco de sofrerem múltiplos problemas, como doenças infecciosas (diarreias e infecções respiratórias) e atraso de crescimento e

desenvolvimento (ROMANI & LIRA, 2004). Vários estudos transversais demonstraram que o baixo peso ao nascimento é um preditor para a ocorrência de baixa estatura na infância (NÓBREGA *et al.*, 1991; LOPES *et al.*, 1992; OLINTO, 1993). Considera-se, atualmente, não se tratar apenas de um fator biológico, mas antes, de uma medida-resumo, indicadora, por um lado, dos cuidados pré-natais recebidos e, por outro, das condições de vida da mãe e da família. VICTORA *et al.* (1988), com base em um estudo longitudinal realizado em Pelotas (RS), demonstraram a estreita relação entre peso ao nascer e variáveis sociais, renda familiar, escolaridade, hábito de fumar, estado nutricional da mãe, número de consultas pré-natais, entre outros (VICTORA *et al.*, 1988.).

Nos países em desenvolvimento, a elevada incidência de recém-nascidos com baixo peso é determinada pelo retardo de crescimento intra-uterino, principalmente em mães com desnutrição primária. Segundo consenso entre diversos autores e instituições, estes recém-nascidos de baixo peso apresentavam pior evolução no ganho de peso e estatura, mantendo o déficit por maior tempo e freqüentemente não conseguindo recuperar seu potencial de crescimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1990; NÓBREGA *et al.*, 1991; UNICEF, 2001; SANGHVI *et al.*, 2001). O UNICEF (2001) afirma que a eliminação da desnutrição em gestantes reduziria em quase um terço as deficiências encontradas em seus bebês.

NÓBREGA *et al.* (1991) avaliaram 1814 crianças na Triagem de Pediatria do Hospital São Paulo da Escola Paulista de Medicina, com o objetivo de identificar a influência do peso ao nascimento e de variáveis maternas na determinação da estatura em crianças. Os autores encontraram elevado percentual de crianças com baixa estatura (percentil < 3) e zona de risco (percentil $\geq 3 < 10$). Foi encontrada associação estatisticamente significativa entre baixa estatura da criança e o baixo peso ao nascimento, evidenciando que a desnutrição intra-uterina se mostrou fator de importância para a baixa estatura futura. Quanto à condição de nutrição de mães e filhos, no mesmo local, o baixo peso ao nascimento, menor renda per capita, menor nível de escolaridade materna e maior número de irmãos, foram fatores de risco para a ocorrência da desnutrição. Um grande número de crianças, adolescentes e adultos de baixa estatura,

pertencentes ao baixo nível socioeconômico, teve na desnutrição intra-uterina e/ou pós-natal a principal causa de retardo de crescimento estatural.

Além da influência direta do peso e estatura da gestante, é possível que devido à perda de energia, falta de foco e atenção, predisposição a doenças, ou outras deficiências físicas e mentais, mães que estavam desnutridas durante a gravidez e que, provavelmente continuariam nesta situação por algum tempo, estariam incapacitadas de estabelecer o mesmo envolvimento com a criança e estimulação adequada como as mães saudáveis e bem-nutridas (NÓBREGA *et al.*, 1991; SANGHVI *et al.*, 2001). Portanto, esta situação revela um círculo vicioso, onde meninas desnutridas tornam-se mães desnutridas, que darão a luz a filhos de baixo peso (UNICEF, 2001; SANGHVI *et al.*, 2001), e se foram de alguma forma negligenciadas na infância, estarão propensas a estabelecer fraco vínculo afetivo com seus filhos mantendo o processo de desnutrição (NÓBREGA, 1996).

Após o nascimento, concorrem para a desnutrição a falta de aleitamento materno ou o retardo na introdução de alimentos complementares adequados e falta de apoio apropriado dos profissionais de saúde para orientar a mãe que, devido à falta de recursos financeiros e/ou de conhecimentos sobre a saúde e nutrição da criança, freqüentemente utiliza fórmulas hiperdiluídas, preparadas em condições não higiênicas, e muitas vezes estocadas por longo período à temperatura ambiente (MONTE, 2000).

É consenso que a desnutrição infantil tem suas raízes na pobreza. Na literatura internacional e nacional, a renda familiar é um dos fatores socioeconômicos mais freqüentemente associado à DEP (ISSLER & GIUGLIANI 1997; NÓBREGA, 1997; MILMAN *et al.*, 2005).

Muitas vezes, a influência da renda familiar sobre o estado de saúde e nutrição da criança é relativizada por outros determinantes, como educação, tipo de moradia, saneamento, acesso aos serviços de saúde, bens de consumo, dentre outros (OLINTO *et al.*, 1993; ISSLER & GIUGLIANI, 1997; ROMANI & LIRA, 2004).

REICHENLHEIM & HARPHAM (1990), em estudo realizado na favela da Rocinha, no Rio de Janeiro, evidenciaram associação entre famílias mais pobres e déficit na estatura entre crianças menores de cinco anos. O indicador socioeconômico utilizado foi um índice de “condições ambientais”, o qual incluía qualidade da habitação e os serviços públicos disponíveis (saneamento e água potável, energia elétrica e coleta de lixo).

FERNANDES, JERONIMO & LEONE (1996) estudaram os fatores de risco ligados à família, aos cuidados e às condições de saúde de uma amostra representativa de crianças menores de 10 anos de idade, em São Paulo. Os fatores potencialmente associados à DEP foram agrupados, pelos autores, em quatro grandes grupos: Características familiares; Cuidados e condições de saúde da criança; Condições socioeconômicas; Condições de moradia. Dos fatores de risco mais freqüentemente citados na literatura, na análise univariada foram selecionados os seguintes: participação em movimento social reivindicatório; época de início do pré-natal; tempo total de aleitamento materno; peso ao nascimento; índice do total de dias internado por números de internações; condições de habitação; procedência da água; disposição dos dejetos; local de nascimento do chefe da família; escolaridade do chefe da família e da mãe da criança; renda mensal familiar per capita; posse da casa; total de menores de cinco anos da casa; sexo da criança. Estes fatores foram submetidos à análise multivariada por regressão logística e somente as variáveis renda familiar, peso ao nascimento, sexo da criança e participação em movimento social (este no sentido inverso do esperado), se mostraram associadas ao risco de DEP. Com importância menor, em termos de risco, por terem apresentado alguma associação, porém, sem significância estatística, ficaram os seguintes fatores: tempo total de aleitamento materno e total de crianças menores de cinco anos na família. De acordo com os autores, a renda seria um fator de proteção para DEP, pois a cada aumento de um salário mínimo, as chances das crianças de serem desnutridas caíram pela metade. O aumento da renda ocasionou uma diminuição no risco de desnutrição. O peso ao nascimento menor que 2.500 gramas aumentaram as chances de ocorrer DEP em 2.6 vezes. Em relação à participação social e sexo da criança também permaneceram no modelo com o sinal de coeficiente negativo. isto é, quando se passa do grupo 0 (sim para a participação

e sexo masculino) para o grupo 1 (não para participação social e sexo feminino) ocorre uma diminuição da OR de DEP.

ISSLER & GIUGLIANI (1997) procuraram identificar os grupos mais vulneráveis à desnutrição através do instrumento de medição do nível de pobreza elaborado por ALVAREZ *et al.* (1991) com pequenas adaptações para a realidade local. O estudo foi realizado em 1990 numa amostra de 477 crianças entre 12 e 59 meses, residentes em bolsões de miséria, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

ALVAREZ *et al.* (1991), partindo da hipótese de que em populações de baixa renda existem diferentes níveis de pobreza e que as classificações socioeconômicas utilizadas em populações heterogêneas podem não ser válidas para estas populações, supostamente homogêneas, elaboraram um instrumento de medição do nível socioeconômico para ser utilizado em populações urbanas pobres. A classificação proposta é simples e não faz uso de informações sobre salários ou rendas, dado difícil de obter em populações em que há grande número de trabalhadores em ocupações eventuais, com rendimentos variáveis e inconstantes. O instrumento é constituído de 13 itens relacionados com a constituição da família, escolaridade e atividade do chefe da família, condições do domicílio e peridomicílio e posse de alguns bens. Cada item recebe uma pontuação, cuja soma estabelece o nível de pobreza da família.

O trabalho de ISSLER & GIUGLIANI (1997) encontrou, através de regressão logística, uma associação estatisticamente significativa entre pobreza extrema e déficits nos índices antropométricos. As crianças cujas famílias pertenciam ao quartil mais pobre apresentaram uma chance 3,4 vezes maior de apresentar baixo peso para a idade, 2,7 vezes maior de ter retardo no crescimento e 11,0 vezes maior de possuir um peso baixo para a altura, controlando-se possíveis fatores de confusão. Segundo os autores, fica evidente que, quanto mais pobre maior a chance dos indivíduos de se desnutrirem e de carregarem as marcas da desnutrição por toda a vida e, inclusive, de transmiti-las para outras gerações.

NÓBREGA (1997) apresenta como fatores de risco mais importantes para a desnutrição o baixo nível socioeconômico, o abandono do aleitamento materno, o saneamento básico ausente ou inadequado, o baixo peso ao nascimento, a baixa estimulação, a baixa escolaridade, o desajustamento familiar e o fraco vínculo mãe-filho. Segundo o autor, não obstante existam outros fatores, estes são, na sua experiência, os que desempenham papel de destaque. Salaria que não seria só a falta de alimento que favoreceria a desnutrição, mas outros fatores muito importantes, dentre os quais alterações na interação mãe/filho.

Um estudo de caso-controle realizado por GUIMARÃES *et al.* (1999) visando identificar o efeito dos principais fatores vinculados à baixa estatura de 1201 pré-escolares em uma cidade interiorana de São Paulo, segundo a relação altura/idade, demonstrou, através da análise de regressão logística hierarquizada, a associação entre alguns fatores socioeconômicos (escolaridade da mãe, renda per capita familiar e equipamentos domésticos) e a baixa estatura em pré-escolares.

MOTTA *et al.* (2005) analisaram a associação entre o baixo peso ao nascer e o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida, através de estudo caso-controle aninhado a uma coorte em quatro municípios da Zona da Mata Meridional de Pernambuco. Os fatores que explicaram o risco nutricional ao final do primeiro ano de vida foram peso ao nascer e ausência de sanitário no domicílio. As crianças que nasceram com peso entre 1.500 g e 2.499 g tiveram uma chance 29 vezes maior (IC 95% = 9.77-87.49) de apresentar risco nutricional aos 12 meses de idade em relação àquelas com peso de nascimento maior que 3.500 g. Nas que residiam em domicílio sem sanitário, a chance foi três vezes maior (IC 95% = 1.54-6.22) em relação àquelas com sanitário com descarga no domicílio.

2.4.1 DEPRESSÃO MATERNA E VÍNCULO MÃE/FILHO E SUA ASSOCIAÇÃO COM DEP

Por mais de 50 anos, cientistas ligados às áreas biológicas e sociais desenvolveram vários modelos para explicar a desnutrição infantil (MIRANDA *et al.*, 1996). Modelos primitivos propunham como único fator etiológico, proximal e direto a falta de comida, a fome. Agora são usados modelos mais complexos que incorporam diversos fatores de risco, incluindo aspectos psicossociais, como a relação entre a mãe e seu filho desnutrido (MIRANDA *et al.*, 1996).

É inegável a importância da aquisição de conhecimento mais aprofundado em relação aos riscos de desnutrição, abandonando conceitos ultrapassados de que esta condição seria resultante apenas da falta de alimento ou renda. Novos conhecimentos começaram a ser adquiridos quando os estudiosos deram a devida importância aos fatores ligados à mãe e à família na vida da criança. Muitos autores estudaram atitudes e cuidados maternos, outros analisaram o estado mental e psicossocial das mães e o relacionamento mãe e filho, considerando-os supostamente como determinantes dos primeiros. Considerar o ambiente físico e psicossocial, além do biológico se traduz em uma abordagem verdadeiramente contextualizada. Vários autores têm demonstrado que distúrbios na saúde mental da mãe têm influência negativa no estado nutricional infantil, estando significativamente associada à DEP (NÓBREGA & CAMPOS, 1993; MIRANDA *et al.*, 1996; CARVALHAES & BENÍCIO, 2002; NASCIMENTO *et al.*, 2003).

KERR *et al.* (1978) avaliaram a relação entre desnutrição infantil e comportamento psicossocial materno, comparando mães de crianças desnutridas e mães de crianças não desnutridas, pareadas por idade e renda familiar. As mães de crianças desnutridas relatavam vidas mais desorganizadas, no emprego e em casa. Tinham menor contato social e relacionamentos mais estereotipados, transitórios e focados em aspectos materiais. Os pais das crianças eram ausentes e não contribuía com o sustento da família. Algumas mães eram apáticas e dependentes, enquanto outras demonstravam comportamento manipulador e evasivo. Quase todas as mães, inclusive as do grupo controle sofreram grave privação na infância. É bem conhecido que crianças desnutridas provêm de

famílias privadas de saúde, emprego, educação e boas condições sanitárias. No entanto, estas condições não são capazes de distinguir famílias de crianças desnutridas da maioria que vive sob as mesmas condições inadequadas, mas conseguem manter suas crianças relativamente saudáveis.

Quando tem sido difícil atribuir o déficit de crescimento à escassez de alimento, os aspectos psicossociais devem ser considerados com atenção. Mães destes bebês são deprimidas e isoladas de qualquer tipo de apoio, incluindo maridos e familiares. Muitas sofrem seriamente de carência necessitando ser tratadas como crianças. Estes aspectos emocionais limitam a capacidade delas de promover estimulação emocional e intelectual ou até enxergar seus filhos como indivíduos separados (KERR *et al.*, 1978). Fatores psicossociais similares estão presentes em famílias de crianças desnutridas e tem sido observado que nestas famílias é alta a incidência de comportamento anti-social e isolamento, inclusive em relação aos serviços de apoio comunitários. Além disto, freqüentemente os pais estão ausentes e as mães apresentam baixa motivação e iniciativa. Rejeição e baixa estimulação por parte da mãe são também fatores importantes e podem ser documentados antes dos seis meses de idade, antes das crianças se tornarem desnutridas (KERR *et al.*, 1978).

Para GADDINI (1979), o papel da mãe é fundamental para o crescimento da criança nos primeiros meses de vida, e em uma menor extensão, durante todo processo de crescimento, o qual é particularmente rápido e exigente nos primeiros três anos. O “papel materno” é experimentado ou não pelo bebê através dos contatos corporais precoces (como ser carregado nos braços), da percepção da qualidade do aconchego, da comunicação olho no olho e dos gestos empregados pela mãe durante o cuidado diário. A qualidade do contato físico precoce é mais importante que a qualidade do alimento e deve ser vista como um alimento que promove o crescimento individual. Desvios e distorções do crescimento, quando não são encontradas explicações orgânicas e/ou genéticas, devem ser estudados sob este prisma. Isto é particularmente verdade em bebês jovens onde a privação materna é uma causa freqüente de desnutrição. Ainda não está inteiramente esclarecido em que extensão o crescimento é influenciado pelo estado psíquico da mãe na fase intra-uterina, como o é após o nascimento

da criança. A formação da interação precoce entre mãe e filho, vital para o crescimento da criança, implica na compreensão por parte da mãe da capacidade do bebê e em acreditar na sua própria capacidade de ser mãe. Se a interação entre mãe e filho for patogênica, e o ambiente psicossocial for adverso nos primeiros meses, podem surgir respostas psicossomáticas precocemente, como um distúrbio do crescimento, por exemplo.

Segundo GADDINI (1979), na privação, o vínculo mãe/filho existe em um nível bem superficial. Do ponto de vista físico, a privação mostra-se não somente através da conexão entre insuficiência alimentar e limitação do crescimento, quanto também através da apatia da criança. Vista por este ângulo, falta de comunicação e reciprocidade são ao mesmo tempo, causa e efeito da privação materna. Reciprocidade entre a mãe e a criança nos primeiros anos de vida é considerada a base da homeostase que é parte do processo de crescimento. A autora ressalta que o conhecimento sobre o desenvolvimento psíquico tem sido pouco utilizado na abordagem da criança. Uma nova abordagem deve considerar a ecologia infantil, as práticas de cuidados com a criança e suas conseqüências para o desenvolvimento infantil. A avaliação do crescimento das crianças deveria ser direcionada para o desenvolvimento dinâmico, diferenças individuais nos padrões de comportamento, padrões de aprendizagem e capacidades das crianças e famílias em superar adversidades. A dicotomia entre corpo e mente, e a dependência da psiquiatria infantil para tudo o que se refere à mente da criança, incluindo o desenvolvimento e distúrbios psicossomáticos, tem atrasado a aquisição do conceito básico que iria permitir o entendimento e conceituação do crescimento no sentido do psico-soma integrado. A autora aponta para a importância imperativa de olhar para o indivíduo como um todo, corpo e mente, visto como um processo contínuo de maturação (GADDINI, 1979).

RAUH, WASSERMAN & BRUNELLI (1990) investigaram a correlação entre características maternas e atitudes e práticas na criação de crianças. Segundo estes autores, há razões para acreditar que atitudes e práticas maternas relacionadas à criação das crianças sofrem influência de fórmulas padronizadas culturalmente e que podem mudar de acordo com o processo de aculturação que as famílias eventualmente venham a enfrentar.

Em relação aos hábitos alimentares, este aspecto é bem evidente na zona rural. Em muitos países, mulheres cumprem seu papel crucial na manutenção da vida e saúde da família em sua função reprodutiva e maternidade, assim como, em seus muitos papéis como esposa, donas de casa, trabalhadoras, provedoras da família e aquelas que produzem, transportam e preparam produtos alimentares. A mãe promove todo o ambiente físico e psicológico para a criança, da concepção ao parto, e depois ela continua a oferecer cuidado e alimento para assegurar suas necessidades biológicas e emocionais de sobrevivência e crescimento e desenvolvimento saudáveis (JAIN & CHOUDHRY, 1993).

A depressão e desordens de relacionamento são provavelmente conseqüências da DEP, entretanto, podem também atuar como fatores precipitadores e mantenedores da situação nutricional precária. Também podem ser resultado de desordens de relacionamento (distúrbios de apego) em famílias pobres e desagregadas. Algumas das mudanças ou alterações psicológicas que acompanham a DEP grave (alienação, retração e ligações inseguro-ansiosas) também se aproximam em semelhança aos efeitos da depressão materna. Crianças com deficiência de crescimento freqüentemente demonstram padrões de comportamento afetivo anormal (WARD, 1993; MIRANDA *et al.*, 1996). Embora seja difícil avaliar a direção da relação entre DEP e saúde mental materna, MIRANDA *et al.* (1996) demonstraram em um estudo caso-controle que mães de crianças desnutridas apresentaram maior prevalência de distúrbios mentais quando comparadas com mães de crianças eutróficas. Além disto, idade materna (> 30) e número de filhos (> 3) interagem aumentando esta associação.

Apesar das diferenças entre desenhos de estudo e métodos ou protocolos utilizados para o diagnóstico de depressão em cada estudo, a literatura aponta a depressão das mães como fator de risco ao exercício da maternidade. Principalmente no que diz respeito às mães de crianças pequenas, alguns autores identificam a ausência de suporte social como desemprego, ausência de um companheiro, falta de apoio familiar e baixas condições socioeconômicas como fatores que potencializam a depressão materna (BROWN & HARRIS, 1978; HALL, WILLIAMS & GREENBERG, 1985).

RAUH, WASSERMAN & BRUNELLI (1990), investigando a correlação entre características maternas e atitudes e práticas na criação de crianças, demonstraram forte relação entre depressão e atitudes negativas na criação de crianças no período pós-parto.

Depressão materna tem sido associada com dificuldades na criação de filhos e distúrbios na interação mãe-filho (ZURAVIN, 1989; RAUH, WASSERMAN, BRUNELLI, 1990; NASCIMENTO *et al.*, 2003). Mães deprimidas apresentam freqüentemente demonstrações de hostilidade, inconsistência e indiferença. Depressão materna tem sido associada à fadiga, sensação de falta de energia, distância emocional, irritabilidade, autopercepção desfavorável da capacidade de ser mãe e distúrbios atuais na interação mãe-criança (ZURAVIN, 1989).

CARVALHAES & BENÍCIO (2002), em um estudo caso-controle realizado em população urbana, com o objetivo mensurar a magnitude do risco de DEP associada a fatores determinantes da capacidade materna de cuidado infantil, identificaram que uma precária saúde mental da mãe, expressa pela presença de três a quatro sintomas de depressão, através do Self-Report Questionnaire (SRQ), significava um risco três vezes maior de ter um filho desnutrido. NASCIMENTO *et al.* (2003) realizaram um estudo transversal com o objetivo de conhecer algumas características psicológicas de 59 mães de crianças desnutridas, menores de três anos de idade, que ingressaram no Programa Einstein de Nutrição na Comunidade, e verificar sua relação com o vínculo mãe/filho. Os resultados revelaram associação estatisticamente significativa entre depressão e vínculo mãe/filho ruim e depressão e idade materna igual ou maior de 30 anos. O vínculo comprometido apresentou relação com idade materna abaixo de 30 anos. Os autores apontam que a saúde mental materna é importante fator de risco para desnutrição, uma vez que mães deprimidas podem apresentar apatia, perda de interesse e negligência tendo maior dificuldade para cuidar da casa e de seus filhos. Segundo os autores, este aspecto contribui para o surgimento de transtornos no vínculo afetivo entre mãe e filho.

Autores têm salientado que a pobreza, além de representar um risco isolado para a criação adequada de crianças e seu desenvolvimento, potencializa outros fatores preexistentes que interferem com a estrutura familiar. Mulheres

pobres engravidam mais, têm menos acesso aos serviços de saúde e apoio social, maior probabilidade de ter bebês de baixo peso, menos casamentos regularizados e, quando têm companheiro, têm menor apoio marital (ZAVASCHI *et al.*, 1998; RAUH, WASSERMAN & BRUNELLI, 1990). Segundo ZAVASCHI *et al.* (1998), o ambiente de privação pode exercer influência devastadora no desenvolvimento psicossocial da criança, principalmente porque interfere na estrutura intrapsíquica da mãe contribuindo desfavoravelmente para interação mãe-bebê. As adversidades socioeconômicas, somadas às características individuais, funcionam como fatores de risco adicionais à interação mãe-bebê.

No Brasil, no início dos anos noventa, NÓBREGA e colaboradores foram pioneiros em estudos mostrando o vínculo afetivo mãe/filho e sua relação com o estado nutricional de crianças. Os autores observaram o estado nutricional de mães de 1049 (49.2%) crianças desnutridas e encontraram: 15,3% desnutridas; 30,5% com sobrepeso ou obesidade e 54.2% eutróficas. Os autores levantaram as seguintes hipóteses para explicar esse achado: gravidezes repetidas, com ganho de peso e deposição de gordura não-mobilizada após o nascimento; aumento da idade materna, o que favorece a adiposidade; fraco vínculo mãe/filho (NÓBREGA *et al.*, 1992). Em 1994, NÓBREGA *et al.* publicaram artigo de estudo com mães e crianças gravemente desnutridas, internadas na enfermaria do Núcleo de Nutrição, Alimentação e Desenvolvimento Infantil (NUNADI), em São Paulo, com os seguintes achados: 53% das mães eram eutróficas; 33.3% tinham sobrepeso ou eram obesas e 13.7% eram desnutridas.

Recentemente, foi conduzido estudo da condição nutricional das mães de desnutridos no Programa Einstein de Nutrição na Comunidade de Paraisópolis, São Paulo, e foram encontrados resultados: 51.9% das mães eram eutróficas; 42.3% tinham sobrepeso ou eram obesas e 5.8% eram desnutridas (SATO *et al.*, 2003 apud NÓBREGA, 2005). Uma vez que a avaliação da condição nutricional materna, nestes estudos, mostrou que mais de 80% das mães de desnutridos não eram desnutridas, evidenciando que existia, nestas famílias, algum acesso ao alimento, os autores resolveram investigar outros fatores relacionados à mãe que poderiam estar participando na gênese e manutenção do distúrbio nutricional, como o fraco vínculo mãe/filho.

Na análise da desnutrição, verifica-se a necessidade de se considerar as condições do ambiente familiar em conjunto. Uma abordagem deste microsistema e de suas variáveis de forma integrada pode permitir visão mais ampla da desnutrição e dos aspectos a ela relacionados (CAMPOS *et al.*, 1995).

Para CAMPOS *et al.* (1995), a desnutrição primária não se caracteriza só pela falta de alimento no domicílio, mas também, com grande frequência, por práticas inadequadas com relação a horários, tipo e quantidade de alimentos em face de possível desorganização psíquica e desequilíbrio social. Condições precárias de higiene, baixo nível de escolaridade, baixas condições sanitárias, desemprego, baixa renda familiar, idade materna, instabilidade familiar e saúde mental deficitária dos pais são alguns dos elementos sociais encontrados em grupos mais vulneráveis à desnutrição. De acordo com os autores, crianças oriundas de classe sócio-econômica baixa sofrem privação cultural, educacional e afetiva, causadora de graves déficits no desenvolvimento intelectual e emocional, que se potencializam quando sobrevêm à desnutrição. Os fatores de risco de desnutrição, além de sociais, econômicos, nutricionais, também dizem respeito ao padrão de interação mãe/filho, que é tão importante para a saúde mental da criança, como são os nutrientes e calorias para a saúde física (CAMPOS *et al.*, 1995).

NÓBREGA & CAMPOS (1998) reafirmam que problemas psicológicos e educação inadequada repercutem negativamente, especialmente no preparo da alimentação da criança e na esfera intelectual e da personalidade da mãe dificultando a interação com seu filho. O termo vínculo é utilizado por NASCIMENTO *et al.* (2005a) como relacionamento afetivo, como o laço emocional que une uma pessoa à outra. De acordo com NÓBREGA (2005), o vínculo mãe/filho é algo inato e que sofre alterações em função de diferentes influências no campo biopsicossocial. Em face das interferências positivas, o vínculo será reforçado e quando são negativas, o vínculo será fraco ou ruim.

Vários aspectos da história materna, desde acontecimentos anteriores à gravidez até o período posterior ao nascimento do bebê contribuem na construção do vínculo mãe/filho. NASCIMENTO *et al.* (2005a), lembram que BOWLBY considera essencial para a saúde mental do bebê que ele tenha vivência de uma

relação calorosa, íntima e contínua com a mãe, na qual ambos encontrem satisfação e prazer. E pondera que existe uma forte relação causal entre as experiências de um indivíduo com seus pais e sua capacidade posterior para estabelecer vínculos afetivos. A forma como se deu o relacionamento da mulher com seus próprios pais vão interferir no desenvolvimento do vínculo com seu filho, no sentido de conseguir ou não satisfazer as necessidades do bebê e assim promover, ou não, sua saúde mental. FALCONE *et al.* (2005) concluem que além do desempenho materno ter relação com experiências do passado da gestante com sua própria mãe, as vivências da própria gestação e as interferências atuais (apoio do parceiro, condições socioeconômicas e de saúde materno-infantil) podem influenciar também o apego da criança pela sua mãe.

FALCONE *et al.* (2005) afirmam que a disponibilidade afetiva da mãe é fundamental para que ocorra o desenvolvimento psicoafetivo do indivíduo, da célula ao feto, do feto ao bebê, do bebê à criança. Mas, se o estado emocional da mãe interfere desfavoravelmente nesta disponibilidade, o bebê fica abandonado a uma situação de injusta sobrecarga e desamparo, com a qual ele sozinho não tem condições de lidar. A mãe, em depressão, deixa de estar afetivamente disponível para seu filho, deixando-o só, experimentando uma sensação de abandono. NASCIMENTO *et al.* (2005b) assinalam que a principal função psicossocial da família é prover o alimento afetivo indispensável à sobrevivência emocional dos recém-nascidos e da homeostasia psíquica dos demais componentes além de atender as necessidades relativas ao desenvolvimento cognitivo e emocional de seus membros, por meio da transmissão de um senso de valor, de ser aceito, de ser cuidado e um senso de ligação afetiva permanente.

SPADA (2005) afirma que os aspectos emocionais podem ser determinantes tanto para a manutenção, quanto para desencadeamento de importantes distúrbios alimentares. O universo da criança centra-se na nutrição e nas fortes emoções de desprazer e gratificação que estão associadas a essa função. Os primeiros tipos de relacionamento mãe/filho estão intimamente relacionados à alimentação e é em torno dela que se organizam, desde o nascimento, os primeiros contatos entre mãe e filho, assim como também se delineiam e se expressam os conflitos desta díade. As dificuldades na regulação

da alimentação estão intimamente ligadas a esta relação. A reciprocidade mãe/bebê empobrecida e a tensão materna durante as mamadas incrementam os problemas relativos à alimentação. A questão da alimentação envolvendo a dupla mãe/filho traz à tona aspectos os quais diversos teóricos da psicanálise já se preocupavam relacionados à identificação, primeiro objeto de amor, simbiose, separação, entre outros também importantes.

Estima-se que cerca de 35% dos bebês e crianças pequenas apresentam dificuldades na alimentação, que vão desde a ingestão insuficiente ou excessiva de alimento, restrições em relação às preferências alimentares, atraso na passagem para a alimentação autônoma, comportamentos peculiares nas refeições, até hábitos alimentares bizarros. Salienta ainda que a fome biológica é cíclica e independe da vontade, se relaciona com o tempo presente; é manifestação do instinto, e exige alívio. O apetite, ao contrário, é uma manifestação consciente, tem ligações de memória com o passado e o futuro e relaciona-se a experiências de prazer; é de natureza psicológica e exige satisfação. O apetite procura a satisfação libidinosa, implica qualidades e não obedece a reservas calóricas e nem as toma como referencial. Dessa forma, o apetite é submetido a múltiplo controle que envolve várias áreas do cérebro que atuam sob estímulos sensoriais, como gosto, olfato, distensão gástrica, processos metabólicos e fatores psicológicos (SPADA, 2005).

O alimento é condutor de afeto. O ato de alimentar uma criança não é somente atividade nutritiva ou doação oral, mas sim, é parte da mãe, atitude que esta assume e para a qual ela deve ter disponibilidade física e afetiva. Conforme enfatiza CAMPOS (1998), quando o bebê sente fome e seu desconforto físico é aliviado, a satisfação desta necessidade é associada à sensação de segurança, bem-estar e ao sentimento de ser amado. Se o contrário acontece, a mãe por algum motivo não está disponível e o bebê tem que esperar muito pelo alimento, ele experimenta sensações de insegurança e raiva. Ao mesmo tempo, quando a criança corresponde favoravelmente aceitando bem o alimento, a mãe se sente segura e reafirma seu papel materno. Por outro lado, quando um bebê come pouco, este comportamento do filho pode suscitar, em mães ansiosas, hostilidade

e agressividade no plano inconsciente, pois, aos seus olhos não há reconhecimento de seu esforço, entrega e renúncia de si mesma.

SPADA ressalta que para Freud a diferença entre instinto humano e animal mostra que para o ser humano o objeto de gratificação dos instintos é variável e que nem sempre ele ingere comida como alimento. Assim, quando a criança busca o seio da mãe, não está envolvida apenas a satisfação alimentar, mas uma significativa troca de experiências frustradoras e amorosas que serão vividas como prazerosas e desprazerosas. Formam a base psicológica da aceitação e rejeição, que em nível psicanalítico podem ser identificadas com uma série de processos mentais complexos. Estas experiências primitivas vão servir ao psiquismo infantil como modelo de respostas futuras, mais tarde ampliado pelas diversas interações do meio ambiente familiar, social e do desenvolvimento infantil (SPADA, 2005).

Segundo ZEITLIN *et al.* (apud NASCIMENTO *et al.*, 2005c), qualquer lista de indicadores de risco para desnutrição infantil deve captar a complexidade de suas interações. Tais interações podem explicar o motivo pela qual algumas crianças, procedentes de famílias de mesma condição socioeconômica e ambiental desnutrem e outras não.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer os aspectos relacionados à desnutrição energético-protéica e seus fatores de risco individuais e familiares, em crianças com até 60 meses de idade, em 24 comunidades rurais atendidas pela Associação Rural de Assistência à Infância (ARAI), no município de Berilo, Minas Gerais.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar a prevalência da desnutrição energético-protéica em crianças residentes em 24 comunidades rurais do município de Berilo, MG.
- Conhecer o perfil de crianças desnutridas, considerando variáveis sócio-econômico-demográficas, antropométricas, laboratoriais, familiares e referentes à saúde materno-infantil.
- Identificar os fatores de risco associados à desnutrição energético-protéica em crianças.

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO

Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo caso-controle.

4.2 CARACTERÍSTICAS DA ÁREA ESTUDADA

A região do Vale do rio Jequitinhonha (FIGURA 2), com aproximadamente 79.000 Km² de área, compreende 56 municípios distribuídos ao longo do curso do rio, em três micro-regiões, onde a região central do curso do rio é conhecida como Médio Jequitinhonha, e possuindo 16 municípios(FIGURA 3). O Vale tem sido considerado, pelas esferas oficiais, como a mais pobre e estagnada região de Minas Gerais. Apesar de ocupar 10% do território estadual, seu produto interno bruto total corresponde a menos de 2,0% do PIB estadual. A região do Médio é, dentre as regiões do Vale, a de piores índices.

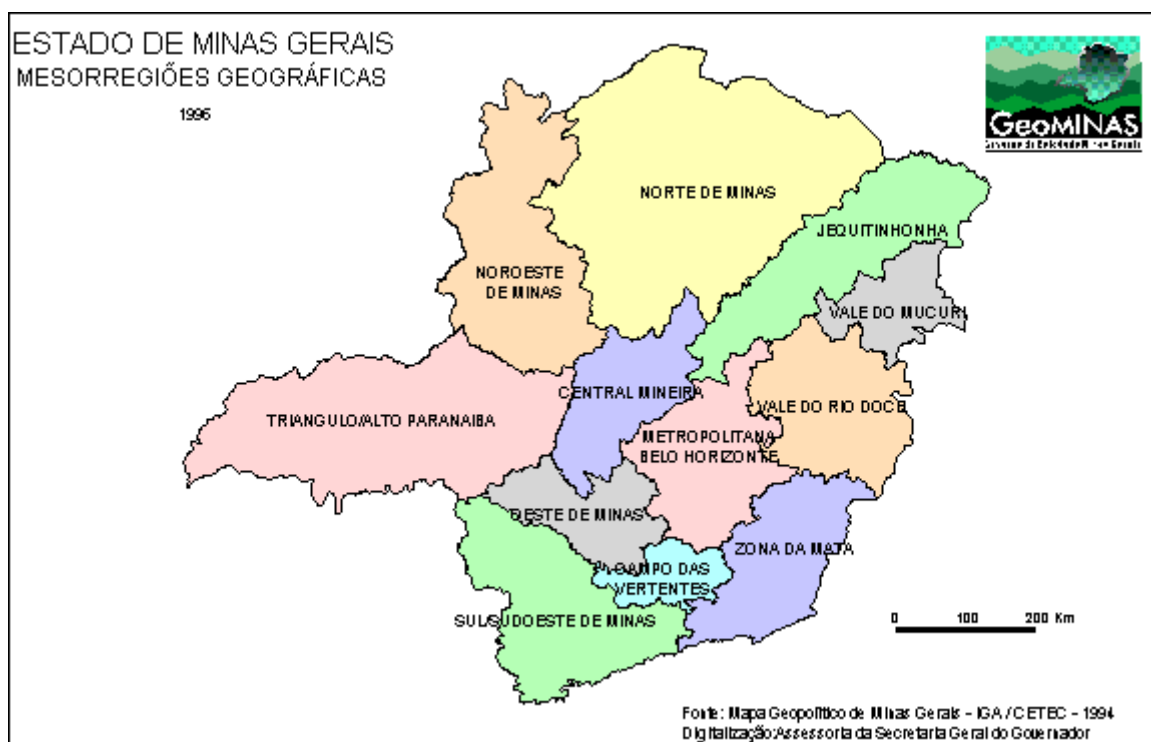


Figura 2- Mapa de Minas Gerais. Mesorregiões Geográficas.

O Município de Berilo limita-se com os Municípios de Francisco Badaró, Virgem da Lapa, Chapada do Norte, José Gonçalves de Minas e Grão Mogol.



Figura 3- Mapa do Vale do Jequitinhonha. Alto, Médio e Baixo Vale do Jequitinhonha.

Berilo tem uma população de 12.989 habitantes (IBGE, 2000). Obedecendo ao padrão da região, constitui-se de uma sede com características urbanas, com 3024 habitantes e trinta e dois aglomerados populacionais isolados, de características rurais (comunidades), onde residem 9965 pessoas. A densidade com que essa população se distribui pela região é muito baixa: em média 11 habitantes por Km², o que representa em torno de uma a duas famílias por Km².

A malha viária da região é bastante precária. É comum, durante a época de chuvas, que porções do município fiquem ilhadas, sem comunicação, devido ao estado em que ficam suas vias de acesso.

Em Berilo, assim como em toda região do Médio Jequitinhonha, a população rural masculina economicamente ativa, tem uma dinâmica de sistemáticas migrações temporárias para o interior de São Paulo, para o corte de cana, ou

colheita de café, no sul de Minas Gerais. As mulheres permanecem fixas na localidade, cuidando da casa, de alguma atividade de subsistência e da prole.

As crianças, devido aos programas governamentais dos últimos anos, têm tido a oportunidade de serem retiradas do trabalho de subsistência da família e freqüentarem a escola, muito embora o índice de analfabetismo entre os adultos ainda é expressivo. O município tem um mínimo de receita própria, e a máquina administrativa sobrevive basicamente das dotações da União, e, em muito menor escala, do Estado. Há agricultura de subsistência, alguma produção de artesanato utilitário e/ou decorativo e a prática do escambo entre conhecidos, mas o comércio, em grande parte, sobrevive do dinheiro dos aposentados da Previdência Social, do salário do funcionalismo público e dos subsídios proporcionados pelos programas sociais do governo (REIS, 2001). A agropecuária, basicamente de corte (extensiva) e a agricultura, historicamente de subsistência, encontram-se em franca decadência, devido aos efeitos do clima semi-árido, caracterizado pela ausência de chuvas por oito a nove meses / ano.

O estudo foi realizado em 24 comunidades rurais de Berilo: Abreu, Água Limpa, Água Suja, Alto Caititu, Barra do Ribeirão, Beira Rio, Brejo, Caititu de Baixo, Caititu do Meio, Capão, Cruzeiro, Datas, Engenho Velho, Quilombolas, Lagoa Ezequiel, Mocó/Morro do Buteco, Muniz, Palmital, Ramalhos, Roça Grande, Ribeirão, Tabuleiro, Vai Lavando, Vila Santo Isidoro, região mais populosa do município, onde atua a ARAI.

A ARAI é uma organização não governamental, sem fins lucrativos, que atende 870 famílias em 24, das 32 comunidades rurais do município. A entidade tem como missão desenvolver a qualidade de vida e o desenvolvimento integral da criança e do adolescente, através da participação integral dos pais no gerenciamento, acompanhamento e desenvolvimento de programas, contribuindo no processo de desenvolvimento sustentável. A maioria dos recursos financeiros provém do sistema de apadrinhamento de crianças, através do convênio mantido com o Fundo Cristão para Crianças. Os administradores são os próprios pais das crianças beneficiadas, através de uma diretoria eleita pelas próprias famílias e assessorada por funcionários da área técnica.

A ARAI desenvolve Programas nas áreas de Saúde, Educação e Cultura, Melhoria habitacional, Construção de banheiros e fossas secas, Agricultura,

Criação de pequenos animais, Geração de renda, Educação ambiental e Construção de caixas d'água de retenção de água de chuva (Convivência com o Semi-Árido).

Na área de Saúde, diversos Programas merecem ser mencionados, para uma melhor caracterização da área em que foi realizado o estudo: Atendimento Odontológico; Triagem Oftalmológica; Apoio na compra de medicamentos e tratamento fora do domicílio; Grupo de Gestantes; Grupo de Mães; Assistência Médica curativa (atendimento ambulatorial de crianças e adolescentes) e preventiva, através das “ Oficinas de Educação em Saúde” e capacitação de Animadores Comunitários, onde o pai ou a mãe são capacitados para desenvolver nas comunidades em que moram, ações básicas de saúde e nutrição, quais sejam, aleitamento materno, acompanhamento à gestante e nutriz, imunização, crescimento e desenvolvimento da criança, através da pesagem e medição, culminando com o pacto pela nutrição, celebrado entre as famílias para promoção e atenção à criança desnutrida.

4.3 POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA

A população de referência foi constituída de crianças de 0 a 60 meses de idade, residentes em 24 comunidades rurais do município de Berilo, MG, área de atuação da ARAI, representando um universo de 495 crianças. Estas comunidades foram escolhidas por serem participantes dos programas desenvolvidos pela ARAI, fato que as distingue das demais comunidades do município, uma vez que, nesta área são desenvolvidos programas de promoção humana, a maioria deles atua diretamente em fatores reconhecidamente relacionados à DEP infantil. Portanto, a inclusão de outras comunidades neste estudo caso-controle representaria um viés de seleção.

4.4 POPULAÇÃO DE ESTUDO

4.4.1 Casos

Critérios de seleção:

O grupo de casos foi constituído de crianças de 0 a 60 meses de idade consideradas desnutridas, isto é com índice peso/idade ou altura/idade ou peso/altura menor que menos dois escores z (WHO, 1986; 1995), referência NCHS 2000.

Critérios de exclusão:

Crianças com anomalias congênicas, doenças crônicas, problemas cardiovasculares e neurológicos graves.

4.4.2 Controles

Critérios de seleção:

O grupo controle foi formado por crianças com índices peso/idade, altura/idade e peso/altura igual ou maior que menos um escore z. Para cada criança desnutrida foram selecionadas duas crianças do mesmo sexo e mesma faixa etária. Quando existiam mais de duas crianças com estas características para cada caso, a seleção foi realizada através de sorteio.

O emparelhamento da amostra foi utilizado com o objetivo de eliminar, a priori, possíveis fatores de confusão. O pareamento por faixa etária impediu que uma criança desnutrida tivesse como controle uma criança de faixa etária inferior, que no futuro poderia se tornar desnutrida ou, para evitar fatores de confundimento relacionados à idade. Em relação ao pareamento por sexo, foi um cuidado adicional, a fim de se evitar que algum fator ligado à questão de gênero fosse um elemento de confundimento.

Critérios de exclusão:

Crianças com anomalias congênicas, doenças crônicas, problemas cardiovasculares e neurológicos graves.

Na seleção dos controles, foi também considerado critério de exclusão, ter irmão menor de cinco anos de idade, com quaisquer um dos índices abaixo de menos um escore z, fato que poderia estar indicando um processo leve de desnutrição naquela família.

4.4.3 Mães

Foram incluídas no estudo, para avaliação nutricional, avaliação de vínculo mãe/filho e diagnóstico de depressão. Somente as mães biológicas que criavam as crianças foram selecionadas para o estudo. As mães gestantes foram excluídas da avaliação antropométrica. Para o preenchimento do questionário de visita domiciliar foram entrevistadas as mães biológicas ou pessoa que criava a criança.

4.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada entre julho e setembro de 2001.

4.5.1 Exames clínico e laboratorial das crianças

O exame clínico das crianças foi realizado pela pesquisadora no consultório pediátrico da ARAI, localizado na sede do Município, com o objetivo dar assistência médica às crianças e detectar fatores de exclusão. As consultas aconteceram com agendamento prévio e os dados coletados foram registrados no prontuário de atendimento da criança (ANEXO A). Cada criança teve o diagnóstico, tratamento e acompanhamento médico indicados, executados pela pesquisadora.

Foram solicitados os seguintes exames laboratoriais, como parte da avaliação nutricional: Hemograma; Glicemia de jejum; Colesterol total; Proteínas séricas e Exame parasitológico de fezes (3 amostras, MIF). A sorologia para Doença de Chagas (Hemaglutinação para *Trypanosoma cruzi*.) é realizada de rotina, por se tratar de área endêmica.

Os exames foram realizados no Laboratório de Análises Clínicas da Fundação Municipal de Saúde de Berilo, conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS).

4.5.2 Avaliação Antropométrica

A avaliação nutricional das crianças foi realizada com base nos dados relativos ao peso, estatura e idade. Para classificação do estado nutricional das mães foram considerados: peso, altura e índice de massa corporal (IMC). A coleta dos dados antropométricos foi realizada nas creches ou escolas das comunidades, por duas acadêmicas de enfermagem da Faculdade Federal de Enfermagem e Odontologia de Diamantina (FAFEOD) e uma enfermeira do Programa de Saúde da Família (PSF), devidamente treinadas.

Para aferição do peso foram utilizadas duas balanças da marca *Filizola*: uma para lactentes, com capacidade de 16 quilogramas e subdivisões de 10 gramas e uma para crianças maiores, do tipo biométrica, com capacidade para 150 quilogramas e em divisões de 100g e 10g. As balanças foram transportadas ao local da pesagem por um veículo automotor, com suas partes móveis devidamente imobilizadas. No local de realização das pesagens, as balanças foram colocadas em superfícies lisas e niveladas, sendo aferidas e reguladas antes da pesagem de cada criança. As crianças de até 24 meses de idade foram pesadas despidas; as crianças maiores, de roupas íntimas. Aquelas que resistiram, foram pesadas no colo da mãe, que a seguir foi pesada em separado, obtendo-se o peso da criança por subtração dos valores (JELLIFFE, 1968). As mães foram pesadas de camisola.

Na mensuração da altura, para crianças acima de dois anos e mães, foi usada uma régua antropométrica de 200 cm confeccionada exclusivamente para este estudo, graduada em centímetros e milímetros. Para crianças abaixo desta idade, o comprimento foi medido em decúbito dorsal, por régua antropométrica horizontal de madeira, com 100 cm, graduada em centímetros e milímetros. As crianças e mães foram medidas descalças e sem lenços, presilhas ou outros adereços no cabelo.

4.5.3 Visita domiciliar

Foram realizadas visitas nas casas de todas as crianças selecionadas para o estudo. Na ocasião, foi realizada entrevista com a mãe ou pessoa que criava a criança e preenchido um questionário amplo, adaptado da proposta original de BARROS & VICTORA (1991). O questionário considera diversas variáveis relacionadas aos aspectos sócio-econômico-demográficos e à saúde materno-infantil (ANEXO B). Para a realização das visitas, foram selecionadas quatro Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) do PSF, experientes, previamente treinadas e atuantes em área diferente da comunidade da criança em estudo. As ACSs eram do sexo feminino e sem conhecimento dos objetivos do estudo. Sempre que possível, algumas informações eram confirmadas através do Cartão de Vacinas, Cartão de Pré-Natal e Cartão de Nascimento.

4.5.4 Avaliação do vínculo mãe/filho

Para avaliação do vínculo mãe/filho foi realizada entrevista individual com as mães no consultório médico, sem a presença da criança estudada. Para esta finalidade, foi utilizado um protocolo específico com 18 indicadores, elaborado por NÓBREGA, CAMPOS, NASCIMENTO (1996). Para aplicação do roteiro, foi elaborado um questionário semi-estruturado (ANEXO C). A entrevista foi realizada por duas acadêmicas de Enfermagem da FAFEOD, e uma enfermeira, do PSF. Nenhuma das entrevistadoras tinha conhecimento dos grupos aos quais as mães pertenciam.

4.5.5 Avaliação de depressão materna

Avaliada através do inventário de Beck para diagnóstico de depressão, BECK DEPRESSION INVENTORY (BDI) (ANEXO D). O BDI avalia os sintomas de depressão pontuando-os de acordo com a intensidade com que suas manifestações são percebidas pela pessoa que responde ao questionário.

O inventário foi lido para as mães biológicas, em ocasião específica, pela pesquisadora, no consultório médico, sem a presença da criança estudada, no mesmo dia em que também foi aplicado o protocolo para avaliação de vínculo afetivo.

4.6 VARIÁVEIS ESTUDADAS

4.6.1 Demográficas e socioeconômicas: Sexo da criança; Idade da criança; Idade da mãe ao engravidar da criança; Estado civil da mãe; Coloração da pele da mãe; Pai morando em casa; Alfabetização da mãe e do pai; Escolaridade da mãe e do pai; Número de pessoas na casa; Condições de moradia; Condições de saneamento básico; Presença de fogão a gás e equipamentos eletro-eletrônicos no domicílio; Renda familiar; Mãe trabalhando fora.

4.6.2 Relacionadas à assistência materno-infantil: Trimestre de início do Pré Natal; Nº de consultas de Pré Natal; Local do parto; Tipo de parto; Intervalo Interpartal; Número de filhos; Peso do RN ao nascer; Amamentação; Internação nos últimos 12 meses; Imunização; Tosse na última semana; Diarréia nas duas últimas semanas precedendo a entrevista; Idade de introdução de alimentos (em crianças maiores de seis meses).

4.6.3 Vínculo Mãe/Filho

4.6.4 Estado emocional da mãe: presença de depressão.

4.6.5 Relacionadas aos Exames Laboratoriais e Antropometria: Peso da criança e mãe; Comprimento/Altura da criança e mãe; IMC da mãe; Dosagem de hemoglobina, glicemia de jejum, proteínas séricas, colesterol total; Sorologia para doença de Chagas; Exame parasitológico de fezes.

4.7 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

4.7.1 Classificação da Desnutrição

O estado nutricional das crianças foi classificado através do programa Nutrition, integrante do *software* EPI2000, versão 2002 (DEAN *et al.*, 2002) que utiliza idade, sexo, estatura e peso e produz percentis, escores z e porcentagens de adequação de estatura para idade, peso para idade e peso para estatura. Para análise dos dados, foi utilizado o padrão de referência NCHS 2000. Foram consideradas desnutridas as crianças com quaisquer um dos índices (peso/idade, altura/idade e peso/altura) menores que menos dois escores z. Foram selecionadas como controles, crianças com todos os índices igual ou maior que menos um escore z.

A classificação do estado nutricional das mães foi feita utilizando-se o IMC obtido pela fórmula peso/altura ao quadrado. Os pontos de corte utilizados foram os propostos pela OMS (WHO,1995) com os seguintes valores de IMC: Mães com $IMC < 18.5$ foram consideradas desnutridas; ≥ 18.5 e < 25 foram consideradas eutróficas; $IMC \geq 25$ e < 30 , com sobrepeso e > 30 foram consideradas obesas.

4.7.2 Aleitamento Materno

Este estudo adotou as categorias de aleitamento materno sugeridas pela OMS e definidas abaixo (OPAS/OMS, 1991):

- Aleitamento materno exclusivo: quando a criança recebe somente leite materno, diretamente da mama ou extraído, e nenhum outro líquido ou sólido, com exceção de gotas ou xaropes de vitaminas, minerais e/ ou medicamentos.
- Aleitamento materno predominante: quando o lactente recebe, além do leite materno, água ou bebidas à base de água, como sucos de frutas e chás.

- Aleitamento materno: quando a criança recebe leite materno, diretamente da mama ou extraído, independente de estar recebendo qualquer alimento ou líquido, incluindo leite não-humano.

4.7.3 Anemia

A OMS (1998), abrangendo os aspectos estrutural e funcional, define anemia como um baixo nível de hemoglobina no sangue devido a pouca quantidade de células vermelhas ou a pouca hemoglobina em cada célula ou ambos. Neste estudo, utilizou-se o ponto de corte para anemia recomendado pela OMS (1998): Hemoglobina (Hb) abaixo de 11.0 g/dL, para crianças de 6 meses a 4 anos de idade e Hemoglobina abaixo de 11.5 g/dL, para crianças de 5 anos.

4.7.4 Avaliação do vínculo mãe/ filho

O vínculo mãe/filho foi avaliado através do protocolo elaborado por NÓBREGA, CAMPOS, NASCIMENTO (1996). Conforme recomendação dos autores do protocolo, foram considerados casos de fraco vínculo afetivo entre mãe e filho a identificação de cinco ou mais indicadores presentes, como evidência de comprometimento na qualidade do vínculo. Os indicadores se referem aos acontecimentos significativos para a formação do vínculo, ocorridos desde a infância materna, passando pela gestação, parto e pós-parto, até os fatos atuais: pessoais, profissionais, conjugais e familiares. Os 18 itens são divididos em grupos referentes à mãe (infância insatisfatória, ausência de modelos parentais positivos, insatisfação pessoal, conjugal e profissional, ambiente familiar atual desarmônico, gravidez indesejada, falta de apoio familiar durante a gestação, problemas emocionais na gestação, complicações perinatais, falta de interação com o feto); referentes ao relacionamento mãe-bebê (separação precoce mãe/bebê, dificuldade em aceitar o papel materno, estado insatisfatório do bebê, amamentação insatisfatória, desmame precoce) e referentes ao bebê (choro intenso, distúrbios do sono e cólicas nos primeiros dias de vida).

4.7.5 Avaliação de depressão materna

O diagnóstico de depressão foi realizado através do Beck Depression Inventory (BDI), Inventário de Depressão de Beck (BECK *et al.*, 1961). Criado por Dr. Aaron T. Beck, é um dos instrumentos mais amplamente usados para medir a severidade de depressão. O questionário é composto de 21 perguntas de múltipla escolha, referentes aos sentimentos do indivíduo na última semana, relativos a sintomas de depressão. Os itens do inventário referem-se à tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, falta de satisfação, sentimento de culpa, sensação de punição, autodepreciação, auto-acusação, idéias suicidas, crises de choro, irritabilidade, retração social, indecisão, distorção da imagem corporal, inibição para o trabalho, distúrbio do sono, fadiga, perda do apetite, perda de peso, preocupação somática e diminuição da libido. Cada grupo de quatro possíveis escolhas de resposta varia em intensidade crescente. É determinado um valor de 0 a 3 para cada resposta e então a pontuação total é comparada a uma escala para determinar a severidade da depressão. Os critérios de corte utilizados neste estudo foram os seguintes: <10 = sem depressão; 10-18 = depressão leve; 19-29 = depressão moderada; 30-63 = depressão grave (BECK *et al.*, 1988).

Tendo em vista que muitas das participantes do presente estudo possuíam nível educacional baixo, optou-se pela leitura das perguntas e respectivas opções de resposta pela pesquisadora para cada participante, em ocasião específica, no consultório da ARAI.

4.8 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados do levantamento antropométrico foram processados através do programa Nutrition, integrante do *software* EPI 2000, versão 2002 (DEAN *et al.*, 2002), conforme mencionado no item 4.7.1.

Os demais dados coletados foram digitados em um banco elaborado utilizando-se o *software* EPI INFO, versão 6.04 (DEAN *et al.*, 1996), Programa Estatístico para Epidemiologia em Microcomputadores do Centro de Controle de Doenças e Prevenção(CDC) de Atlanta, USA.

A digitação foi feita por uma única pessoa e a análise de consistência e correção foram realizadas pela pesquisadora.

Inicialmente, para análise estatística dos dados utilizou-se tabelas de contingências. Posteriormente, foi realizada a análise univariada entre as variáveis independentes. Utilizou-se o teste qui-quadrado e, quando este teste se tornava inapropriado, utilizou-se o teste Exato de Fisher. Foram estimados os valores de odds ratio (OR) brutas, construídos intervalos de confiança de 95% e determinados os valores de p, através do programa STATCALC - EPI INFO versão 6.04.

Considerando-se que vários fatores podem originar a DEP, foi realizada análise multivariada por regressão logística para controlar os possíveis fatores de confusão. A abordagem analítica utilizada foi o modelo hierarquizado, que consiste na entrada das variáveis explanatórias no modelo numa ordem previamente estabelecida pelo pesquisador, baseada em um modelo conceitual de relação lógica ou teórica entre as variáveis em estudo. O modelo conceitual explicita as relações entre os fatores de risco a serem estudados. De acordo com estudo conduzido por OLINTO *et al.*(1993), partiu-se do pressuposto de que, mesmo dentro de comunidades pobres, existem diferenciais socioeconômicos (REICHENHEIM & HARPHAM, 1990) que são hierarquicamente superiores a outros fatores de risco e que podem agir direta ou indiretamente sobre o estado nutricional. A seguir, de acordo com o nível hierárquico de determinação, vêm os fatores reprodutivos e ambientais, e, em um nível inferior, o estado nutricional e estatura maternos que, por sua vez, podem influenciar o peso ao nascer. Depressão da mãe pode determinar um fraco vínculo mãe-filho (NASCIMENTO *et al.*, 2003). Todos os fatores acima podem afetar a amamentação e os cuidados maternos (inclusive a utilização de serviços de saúde). Finalmente, todas estas variáveis poderiam interferir no estado de saúde da criança e, conseqüentemente, determinar seu estado nutricional. As variáveis selecionadas para serem incluídas na análise multivariada, foram aquelas que na análise univariada tiveram valor de $p < 0,20$.

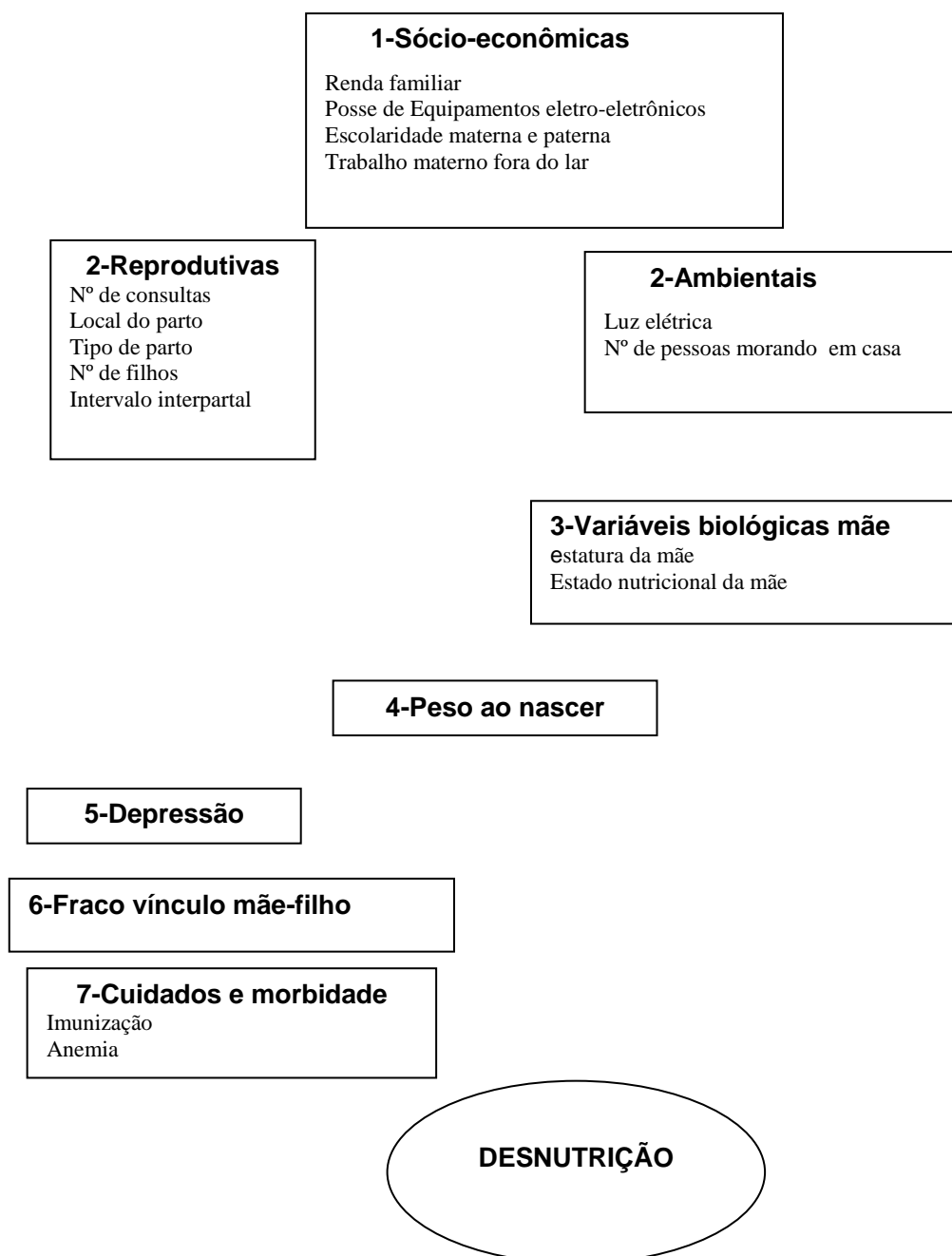
No modelo hierarquizado (FIGURA 3), as variáveis independentes foram categorizadas em níveis:

Nível 1: Variáveis sócio-demográficas: renda familiar, escolaridades materna e paterna, posse de equipamentos eletro-eletrônicos, trabalho materno fora do lar;

- Nível 2: Variáveis reprodutivas maternas e ambientais: número de consultas pré-natal, intervalo interpartal, local do parto, número de filhos;
- Nível 3: Variáveis biológicas relacionadas à mãe: estado nutricional e estatura;
- Nível 4: Peso da criança ao nascer;
- Nível 5: Depressão materna;
- Nível 6: Vínculo mãe/filho;
- Nível 7: Variáveis sobre cuidados maternos e morbidade: Imunização e Anemia.

As variáveis selecionadas em um determinado nível permaneceram nos níveis subsequentes e foram consideradas como fatores de risco para a desnutrição, aquelas com um nível de significância menor que 0,10, para evitar a exclusão de variáveis potencialmente importantes. Isto significa que alguns dos intervalos de confiança de 95% das razões de odds poderão incluir a unidade.

A análise estatística multivariada foi realizada no *software* SPSS 11.0 (NORUSIS, 1986).

FIGURA 4: Modelo Hierarquizado das Relações entre os Fatores de Risco para Desnutrição

4.8 ESTUDO PILOTO

Os instrumentos, utilizados no estudo, foram previamente testados, padronizados e pré-codificados. Um estudo piloto foi realizado com trinta (30) crianças na sede do Município, para avaliação e posterior ajuste dos questionários e demais procedimentos metodológicos.

4.9 APOIO E FINANCIAMENTO

O Projeto contou com apoio logístico e financeiro da ARAI e do Fundo Cristão Para Crianças.

4.10 ASPECTOS ÉTICOS

O Projeto de Pesquisa foi avaliado e aprovado pelo Departamento da Disciplina de pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (ANEXO E). Portanto, segue as regulamentações do Ministério da Saúde para Pesquisa em seres humanos, resolução 196/96. Trata-se de uma ação já desenvolvida no município, pretendendo-se obter informações mais precisas do fenômeno desnutrição infantil. As mães das crianças foram informadas a respeito dos objetivos da pesquisa e dos procedimentos que seriam realizados. Também foi solicitado um consentimento individual por escrito (ANEXO F), que foi apresentado e lido em voz alta para a mãe ou responsável pela criança na primeira consulta médica do estudo, no consultório da ARAI.

As crianças foram submetidas ao exame médico e aquelas que apresentaram algum problema de saúde tiveram a conduta médica apropriada para cada caso, realizada pela pesquisadora.

Foi autorizada a utilização da foto da capa no presente trabalho e na apresentação da dissertação na Faculdade de Medicina da UFMG.

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DA POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA

5.1.1 Relacionadas à criança

Do universo de 495 crianças de 0 a 60 meses de idade, residentes nas 24 comunidades rurais do Município de Berilo, 487 (98.4%) responderam ao chamado para a avaliação antropométrica, destas, 233 (47.8 %) eram do sexo masculino e 254 (52.2 %) do sexo feminino.

A distribuição por faixas etárias está apresentada na TABELA 1. Observa-se maior porcentagem de crianças nas faixas etárias acima de 24 meses (65.1%).

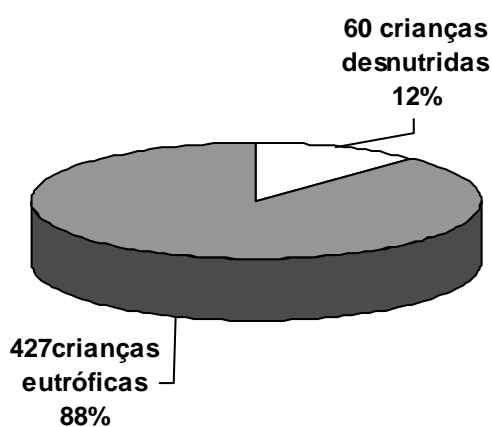
Tabela 1 - Distribuição das crianças de 0 a 60 meses de idade, de acordo com o sexo e faixa etária (em meses), em 24 comunidades rurais. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	n	%
Sexo		
Masculino	233	47.8
Feminino	254	52.2
Total	487	100.0
Faixa Etária Meses		
< 12	79	16.2
≥ 12 < 24	91	18.7
≥ 24 < 36	96	19.7
≥ 36 < 48	101	20.7
≥ 48 < 60	120	24.7
Total	487	100.0

5.1.2 Prevalência de desnutrição

A prevalência de desnutrição infantil, nas 24 comunidades foi de 12.3 % (n=60), para qualquer um dos índices, peso/idade, altura/idade e peso/altura. É importante ressaltar que algumas crianças desnutridas apresentaram mais de um índice com valor < -2 escores z (GRÁFICO 1).

Gráfico 1: Prevalência de desnutrição em crianças de 0 a 60 meses de idade, por qualquer um dos índices, em 24 comunidades rurais. Berilo, 2001.



Em relação às 24 comunidades, foi observada uma maior prevalência da desnutrição, em números absolutos e relativos, nas comunidades do Brejo (15%), Vai Lavando (11.7%), Alto Caititu (10%) e Ribeirão (10%). Não foram encontrados casos em seis comunidades: Ramalho, Lagoa Ezequiel, Datas, Capão, Muniz e Palmital.

A prevalência de DEP, para cada índice, peso/idade, altura/idade e peso/altura, nas comunidades rurais estudadas, está apresentada na TABELA 2.

Tabela 2 - Prevalência (%) de desnutrição em crianças de até 60 meses de idade, em 24 comunidades rurais, padrão de referência NCHS 2000. Berilo, 2001.

ÍNDICES/CLASSIFICAÇÕES	CRIANÇAS	
	n	%
Peso por idade		
Moderada e grave (<-2 dp)	43	8.8
Risco nutricional (<-1 dp \geq -2 dp)	115	23.6
Eutróficos (\geq - 1 dp)	329	67.6
Peso por altura		
Moderada e grave (<-2 dp)	21	4.3
Risco nutricional (<-1 dp \geq -2 dp)	90	18.5
Eutróficos (\geq - 1 dp)	376	77.2
Altura por idade		
Moderada e grave (<-2 dp)	31	6.4
Risco nutricional (<-1 dp \geq -2 dp)	109	22.4
Eutróficos (\geq - 1 dp)	347	71.2

A prevalência de DEP de acordo com a faixa etária está apresentada na TABELA 3. Observa-se um predomínio de crianças desnutridas nas faixas etárias maiores, sendo mais de 70% com idade igual ou maior que 24 meses.

Tabela 3 - Prevalência (%) de desnutrição em crianças de 0 a 60 meses de idade, de acordo com a faixa etária (meses), em 24 comunidades rurais, padrão de referência NCHS 2000. Berilo, 2001.

ÍNDICES/ CLASSIFICAÇÕES	FAIXA ETÁRIA MESES					
	< 12		≥12 < 24		≥24	
	n	%	n	%	n	%
Peso por idade						
Moderada e grave (<-2 dp)	1	2.3	9	21.0	33	76.7
Peso por altura						
Moderada e grave (<-2 dp)	0	0.0	1	4.8	20	95.2
Altura por idade						
Moderada e grave (<-2 dp)	5	16.1	4	12.9	22	71.0

5.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SÓCIO-ECONÔMICAS DA POPULAÇÃO ESTUDADA

5.2.1 Relacionadas à criança

A população estudada é constituída pelo grupo de casos, representado por 60 crianças desnutridas (<-2 escores z) por qualquer um dos índices, e controles, representados por crianças com todos os índices ≥ -1 escore z, NCHS 2000. Não houve perdas, nem necessidade de exclusão no grupo de casos. Na proporção de dois controles para cada caso, as crianças foram emparelhadas por sexo e faixa etária. Das 60 crianças desnutridas 28 (46,7 %) eram do sexo masculino e 32 crianças (53,3 %) do sexo feminino. A idade das crianças variou de 0,59 meses a 59,99 meses.

A TABELA 4 apresenta a distribuição por sexo e faixa etária de casos e controles e mostra que o emparelhamento foi bem sucedido.

Tabela 4 – Distribuição de casos e controles de acordo com o sexo e faixa etária (em meses), χ^2 e valor de p, em 24 comunidades rurais. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		χ^2 p
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	28	46.7	56	46.7	0.03 (0.87)
Feminino	32	53.3	64	53.3	
Total	60	100.0	120	100.0	
Faixa etária (meses)					
< 12	5	8.3	10	8.3	0 (1.0)
≥ 12 < 24	9	15.0	18	15.0	
≥ 24 < 36	14	23.3	28	23.3	
≥ 36 < 48	17	28.3	34	28.3	
≥ 48 < 60	15	25.0	30	25.0	
Total	60	100.0	120	100.0	

5.2.2 Relacionadas à mãe da criança

No questionário de entrevista domiciliar, as mães representaram 96.7% do universo de informantes, para casos e controles; as avós, 1.6% e 2.5% e outros, 1.7% e 0.8%, de casos e controles, respectivamente. A distribuição das mães, de acordo com a faixa etária ao engravidar, mostrou que 55.9% e 53.4% das mães de casos e controles, respectivamente, engravidaram da criança entre os 20 e 30 anos de idade. As faixas etárias maiores de 40 anos (5.1% e 3.4%) e menores de 20 anos (13.6% e 10.2%) tiveram uma menor representatividade.

A idade das mães ao engravidar variou, para o grupo de casos, de 16 a 49 anos, com média de 26.6 anos. Dados semelhantes são observados no grupo controle, onde as mães apresentavam entre 16 e 43 anos ao engravidar, com média de 27.4 anos. Em relação ao estado civil, 86.7% e 82.5% de mães pertencentes ao grupo de casos e controles, respectivamente, eram casadas ou viviam com seu companheiro; 10 % e 13.3% eram solteiras e 3.3% e 4.2% eram viúvas ou separadas. Quanto à coloração da pele, as mães pardas, de casos e controles, representaram 68.3% e 57.5%, respectivamente, seguidas das mães brancas (16.7% e 20.8%) e negras (15 e 21.7%) (TABELA 5).

Tabela 5: Distribuição de casos e controles, odds ratio bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, de acordo com a Faixa etária ao engravidar, Estado civil e Coloração da pele das mães. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
Faixa etária mãe ao engravidar	n	%	n	%		
< 20 anos	8	13.6	12	10.2	1.27(0.42-3.78)	0.14
≥ 20 < 30 anos	33	55.9	63	53.4	1.00	(0.70)
≥ 30 < 40 anos	15	25.4	39	33.0	0.73(0.33-1.61)	
≥ 40 anos	3	5.1	4	3.4	1.43(0.24-8.22)	
Total	59	100.0	118	100.0		
Estado Civil						
Solteira	6	10.0	16	13.3	0.71(0.23-2.10)	0.50
Separada/Viúva	2	3.3	5	4.2	0.76(0.10-4.65)	(0.48)
Casada/Vive junto	52	86.7	99	82.5	1.00	
Total	60	100.0	120	100.0		
Coloração da pele						
Parda	41	68.3	69	57.5	1.49(0.61-3.7)	0.06
Negra	9	15.0	26	21.7	0.87(0.27-2.81)	(0.80)
Branca	10	16.7	25	20.8	1.00	
Total	60	100.0	120	100.0		

Os valores de $p > 0.05$ revelam que não há diferença estatística entre os grupos no que diz respeito à faixa etária ao engravidar, estado civil e cor da pele da mãe da criança.

5.2.3 Relacionadas à alfabetização e escolaridade do pai e da mãe da criança (casos e controles)

O termo alfabetizado, neste estudo, significa “pessoa que sabe ler e escrever um bilhete” e não alfabetizado, pessoa que não sabe ler e/ou escrever um bilhete ou que só sabe assinar o nome”.

Em relação aos pais de casos, observa-se que 62.1% eram alfabetizados e 37.9% não alfabetizados e, em relação ao grupo controle, 72% eram alfabetizados e 28%, não alfabetizados. Das mães de crianças desnutridas, 78.3% eram alfabetizadas e 21.7% não alfabetizadas, enquanto 84% das mães de controles eram alfabetizadas e 16% não alfabetizadas.

Em relação à escolaridade, os resultados mostram que a maioria de pais e mães de crianças do grupo de casos (80.7 % e 70%, respectivamente) cursou o ensino fundamental, isto é, tinham de 1 a 4 anos de estudo. Dois pais (3.5%) e nove mães (15%) tinham escolaridade entre 5 a 8 anos, e somente um pai e uma mãe tinham mais de 8 anos de escolaridade (2º grau completo ou incompleto). Quanto ao grupo controle, observou-se 73% e 67.5%, respectivamente de pais e mães com escolaridade entre 1 a 4 anos, 14 pais e 26 mães tinham de 5 a 8 anos de estudo e, nenhum pai e 3.3% das mães, tinham mais de 8 anos de escolaridade. Observa-se o fato de não haver nenhum pai ou mãe com escolaridade acima de 11 anos, nos dois grupos. Os resultados e a comparação entre os grupos estão apresentados na TABELA 6.

Tabela 6: Distribuição de casos e controles, odds ratio bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, em relação à alfabetização e escolaridade de pais e mães. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
	n	%	n	%		
Alfabetização do Pai						
Alfabetizado	36	62.1	85	72.0	1.00	1.36
Não Alfabetizado	22	37.9	33	28.0	1.57(0.77-3.23)	(0.24)
Total	58	100.0	120	100.0		
Escolaridade do Pai						
Sem Escolaridade	8	14.0	12	10.5	4.67(0.68-51.3)	2.7
>1 ≤ 4 anos	46	80.7	88	77.2	3.66(0.78-34.3)	(0.10)
>4 anos ≤ 8 anos	2	3.5	14	12.3	1.00	
> 8 anos ≤ 11 anos	1	1.8	0	0.0	-	
> 11 anos	0	0	0	0.0	-	
Total	57	100.0	114	100.0		
Alfabetização da Mãe						
Alfabetizada	47	78.3	100	84.0	1.00	0.54
Não Alfabetizada	13	21.7	19	16.0	1.46(0.62-3.42)	(0.46)
Total	60	100.0	119	100.0		
Escolaridade da Mãe						
Sem escolaridade	8	13.3	9	7.5	3.56(0.25-103.3)	
>1 ≤ 4 anos	42	70.0	81	67.5	2.07(0.21-50.32)	2.65
>4 anos ≤ 8 anos	9	15.0	26	21.7	1.38(0.11-37.07)	(0.10)
> 8 anos ≤ 11 anos	1	1.7	5	3.3	1.00	
> 11 anos	0	0.0	0	0.0	-	
Total	60	100.0	120	100.0		

5.2.4 Relacionadas às condições de habitação

As informações referentes às condições habitacionais e de saneamento básico foram coletadas através de visitas domiciliares. A maioria das famílias das crianças estudadas, casos e controles, residia em casa própria (86.7% e 87.5%), cujas paredes eram de adobe (71.7% e 70.8%), com piso cimentado (65% e 72.5%) e cobertura de telhas (100% e 98.3%). Não foram encontradas casas de enchimento (pau a pique). No grupo de casos, em 55% das casas residiam menos de cinco pessoas, 40% eram habitadas por cinco a nove pessoas, enquanto 5% abrigavam acima de dez pessoas. Em 62,5% das casas do grupo

de controles, viviam até quatro pessoas, em 35% residiam de cinco a dez pessoas e somente em 2.5% das casas habitavam dez ou mais pessoas. Constatou-se a ausência de energia elétrica em 17 domicílios (28.3%) de crianças desnutridas e no grupo controle, a porcentagem foi de 15%. Os resultados apresentados acima estão na TABELA 7. Os valores de $p > 0.05$ mostram que as características de habitação dos grupos caso e controle são muito semelhantes, exceto no que diz respeito à disponibilidade de energia elétrica nos domicílios.

Tabela 7: Distribuição de casos e controles, odds ratio bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, em relação às características das habitações. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
	n	%	n	%		
Tipo de Casa						
Própria	52	86.7	105	87.5	1.00	0.0
Alugada	1	1.7	0	0.0	-	(1.0)
Cedida	7	11.7	15	12.5	0.94(0.32-2.66)	
Total	60	100.0	120	100.0		
Tipo de paredes						
Tijolo	17	28.3	35	29.2	1.00	0
Adobe	43	71.7	85	70.8	1.04(0.5-2.19)	(0.95)
Total	60	100.0	120	100.0		
Tipo de piso						
Terra batida	21	35.0	33	27.5	1.42(0.69-2.91)	0.74
Cimento	39	65.0	87	72.5	1.00	(0.39)
Total	60	100.0	120	100.0		
Tipo de cobertura						
Telha	60	100.0	118	98.3	-	0.06
Laje	0	0.0	2	1.7	-	(0.44)
Total	60	100.0	120	100.0		
Nº pessoas morando em casa						
< 5	33	55.0	75	62.5	1.00	1.27
>= 5 < 10	24	40.0	42	35.0	1.3(0.65-2.61)	(0.26)
>= 10	3	5.0	3	2.5	2.27(0.34-15.11)	
Total	60	100.0	120	100.0		
Luz Elétrica						
Sim	43	71.7	102	85.0	1.00	3.73
Não	17	28.3	18	15.0	2.24(0.99-5.08)	(0.05)
Total	60	100.0	120	100.0		

5.2.5 Relacionadas às condições de saneamento básico

De acordo com as informações referentes às condições de saneamento básico, foi observado nos dois grupos que 40% de moradias dos casos e 34.2% dos controles não possuíam água encanada disponível dentro de casa ou no quintal. Vinte e seis famílias (43.3%) de crianças desnutridas e quarenta e oito crianças do grupo controle (40.0 %) utilizavam nos domicílios, para todos os fins, água bruta de rios ou riachos, enquanto, 31.7% e 39.2%, respectivamente, serviam-se de água de poços artesianos, e 16.7% dos casos e 10.0% dos controles compartilhavam com animais a água de lagoas, açudes, cacimbas ou barragens. É importante ressaltar, o fato de que não havia nenhuma família com abastecimento público de água tratada.

Foi observado, na visita domiciliar, que a maioria das famílias (nos dois grupos) possuía filtro de barro (98.3% para casos e 91.7% para controles), no entanto, em 43% e 27.5% dos lares de casos e controles, respectivamente, o mesmo se encontrava fora do alcance das crianças. Em relação ao destino dos dejetos, observou-se que no grupo de casos 16.7% das habitações não possuíam sanitário, 65% possuíam fossa negra e 18.3% tinham sanitário com ou sem descarga. Nas habitações dos controles, 23.3% não tinham nenhum tipo de sanitário ou fossa, 55% possuíam fossa negra e os sanitários correspondiam a 21.7% (TABELA 8).

Tabela 8: Distribuição de casos e controles, odds ratio bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, em relação às condições de saneamento básico. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
	n	%	N	%		
Rede distribuição de água						
Água encanada dentro casa	19	31.7	45	37.5	1.00	0.76
Água encanada no quintal	17	28.3	34	28.3	1.18(0.5-2.81)	(0.38)
Não tem água encanada	24	40.0	41	34.2	1.39(0.62-3.09)	
Total	60	100.0	120	100.0		
Origem da água						
Rede pública	0	0.0	0	0.0	-	
Rio/Riacho	26	43.3	48	40.0	1.34(0.62-2.92)	1.4
Lagoa/represa/cacimba	10	16.7	12	10.0	2.06(0.68-6.24)	(0.24)
Poço Artesiano	19	31.7	47	39.2	1.00	
Caminhão Pipa	5	8.3	13	10.8	0.95(0.25-3.43)	
Total	60	100.0	120	100.0		
Presença de sanitário						
Sim/com ou sem descarga	11	18.3	26	21.7	1.00	0.11
Casinha/fossa negra	39	65.0	66	55.0	1.40(0.58-3.40)	(0.74)
Não tem	10	16.7	28	23.3	0.84(0.27-2.60)	
Total	60	100.0	120	100.0		

5.2.6 Variáveis relacionadas ao trabalho materno remunerado, pai morando em casa, posse de equipamentos domésticos e renda familiar

A presença de equipamentos domésticos (aparelhos eletro-eletrônicos e fogão a gás) foi observada durante a visita domiciliar enquanto as informações sobre trabalho remunerado, pai morando em casa e renda foram fornecidas pelos informantes do questionário. Nove (9) mães de crianças desnutridas (15%) relataram que estavam trabalhando com remuneração nos últimos três meses, a maioria delas, na colheita de café, em outro município, ou como doméstica. Cinquenta e uma (51) mães de casos, representando 85% do total, exerciam atividades do lar e /ou trabalhavam na lavoura de subsistência nas épocas de preparo do solo, plantio e colheita. Em relação às mães do grupo controle, as que trabalhavam de forma remunerada representavam um percentual de 25%, a maioria delas como cantineira de escolas ou serviçal.

Ao analisar a presença do pai em casa, observou-se que 14.2% das crianças do grupo controle não tinha pai morando em casa, 3.4% deles haviam falecido, no grupo de crianças desnutridas o porcentual foi de 8.3% (1.6% falecidos).

Os equipamentos domésticos observados foram fogão a gás, rádio, som, liquidificador, geladeira, televisão e antena parabólica, uma vez que na zona rural a antena é necessária para a conexão dos canais de T.V. Os dados revelaram a ausência de equipamentos eletro-eletrônicos em 18.3% e 5.8% dos domicílios de casos e controles, respectivamente. Quase 17% das famílias de casos não possuíam fogão a gás. No tocante à renda familiar total, a maioria dos informantes do grupo de crianças desnutridas (58.3%), relatava renda mensal inferior a um salário mínimo. No grupo controle, 69.2% das famílias respondiam por uma renda situada entre um e dois salários mínimos. Somente 6.7% de casos e 9.2% de controles recebiam renda superior a dois salários mínimos, não houve relatos de valores superiores a cinco salários. Os dados estão mostrados na TABELA 9.

Tabela 9: Distribuição de variáveis, odds ratio bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, relacionadas ao trabalho materno, pai morando em casa, posse de equipamentos no domicílio e renda familiar mensal, nos grupos caso e controle. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
	n	%	n	%		
Mãe trabalha fora						
Sim	9	15.0	30	25.0	1.89(0.78-4.67)	1.80
Não	51	85.0	90	75.0	1.00	(0.18)
Total	60	100.0	120	100.0		
Pai em casa						
Sim	55	91.7	103	85.8	1.00	0.78
Não	5	8.3	17	14.2	0.55(0.17-1.70)	(0.38)
Total	60	100.0	120	100.0		
Eleto-eletrônicos						
≥ 3 diferentes	25	41.7	81	67.5	1.00	13.0
1 a 2 diferentes	24	40.0	32	26.7	2.43(1.15-5.16)	(0.0003)
Nenhum	11	18.3	7	5.8	5.09(1.61-16.54)	
Total	60	100.0	120	100.0		
Fogão a gás						
Sim	50	83.3	106	88.3	1.00	0.49
Não	10	16.7	14	11.7	1.51(0.58-3.95)	(0.48)
Total	60	100.0	120	100.0		
Renda familiar *						
< 1 SM	35	58.3	26	21.6	3.70(0.94-15.75)	17.1
≥ 1 < 2 SM	21	35.0	83	69.2	0.70(0.18-2.90)	(0.0000)
≥ 2 < 5 SM	4	6.7	11	9.2	1.00	
Total	60	100.0	120	100.0		

* em salários mínimos (SM)

A posse de equipamentos eletro-eletrônicos e renda familiar menor que 1 salário mínimo demonstraram associação, na análise univariada, com DEP.

5.3 CARACTERÍSTICAS DA ASSISTÊNCIA MATERNO-INFANTIL

5.3.1 Variáveis referentes ao pré-natal e parto

As informações relativas à assistência materno-infantil (TABELA 10) foram obtidas através de entrevistas com as mães ou pessoa que criava a criança, no domicílio. Sempre que possível, as informações eram confirmadas no cartão de pré-natal, berçário e cartão da criança.

No grupo de casos, oito mães não realizaram consulta de pré-natal, correspondendo a 13.5% das entrevistadas, enquanto o mesmo só ocorreu com 0.9 % de mães do grupo controle. Em relação às consultas médicas, 56 % de mães de casos disseram ter iniciado o pré-natal no primeiro trimestre de gravidez; 34 % no segundo trimestre e 10 % no terceiro trimestre. A maioria das mães do grupo controle (60.4 %) iniciou as consultas no primeiro trimestre, 36.0 % no segundo trimestre de gestação e somente 3.6 % no terceiro trimestre. Segundo relato das mães, 42.4 % do grupo de casos e 50.4 % do grupo controle, realizou cinco ou mais consultas durante a gestação. Chama a atenção o número de partos domiciliares entre os casos (16.7%), dos quais somente 60% foram assistidos por parteiras.

Grande parte de casos e controles nasceram de parto normal, 83.3% e 75.8%, respectivamente. Foi verificado que 62.5% e 75% de mães de casos e controles, respectivamente, apresentavam um intervalo entre o parto da criança e do filho que nasceu posteriormente igual ou maior que dois anos. Os dados mostram que a grande maioria das mães tinha menos de cinco filhos, 23.3% das mães de casos e 13.3% de controles tinham de seis a dez filhos.

A análise estatística univariada evidenciou que a não realização de pré-natal e o parto domiciliar representaram fatores associados à ocorrência de DEP, na comparação dos grupos.

Tabela 10: Distribuição das mães de crianças casos e controles, *odds ratio* bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, de acordo com variáveis relacionadas à assistência materno-infantil. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
	n	%	n	%		
Nº Consultas pré-natal						
Nenhuma	8	13.5	1	0.9	18.56(2.14-416.92)	4.80
< 5 consultas	26	44.1	56	48.7	1.08(0.53-2.20)	(0.03)
≥5 consultas	25	42.4	58	50.4	1.00	
Total	59	100.0	115	100.0		
Trimestre que iniciou pré-natal						
1º Trimestre	28	56.0	67	60.4	1.00	1.10
2º Trimestre	17	34.0	40	36.0	1.02(0.47-2.21)	(0.29)
3º Trimestre	5	10.0	4	3.6	2.99(0.63-14.59)	
Total	50	100.0	111	100.0		
Local do parto						
Hospital	50	83.3	116	96.7	1.00	8.14
Domicílio	10	16.7	4	3.3	5.8(1.57-23.20)	(0.003)
Total	60	100.0	120	100.0		
Tipo de parto						
Normal	50	83.3	91	75.8	1.00	2.16
Fórceps	3	5.0	2	1.7	2.73(0.36-24.29)	(0.14)
Cesariana	7	11.7	27	22.5	0.47(0.17-1.24)	
Total	60	100.0	120	100.0		
Intervalo Interpartal						
< 2 anos	18	37.5	22	25.0	1.77(0.78-4.05)	1.67
≥ 2 anos	30	62.5	65	75.0	1.00	(0.20)
Total	48	100.0	120	100.0		
Número de filhos						
≤ 5	43	71.7	100	83.4	1.00	2.69
> 5 ≤ 10	14	23.3	16	13.3	2.03(0.85-4.87)	(0.10)
> 10	3	5.0	4	3.3	1.74(0.29-9.77)	
Total	60	100.0	120	100.0		

5.3.2 Variáveis referentes às crianças

5.3.2.1 Peso ao nascer

Em relação aos resultados apresentados de peso ao nascimento, observa-se que a maioria das crianças que constituem o grupo de casos (61.1 %) nasceu com peso baixo (11.1%) ou insuficiente (50%) (TABELA 11). O peso variou de 1.800 g a 3.900 g, com média de 2.900 g. No grupo controle, 74.4% das crianças nasceu com peso igual ou maior que 3.000g. O peso mínimo foi de 1.800 g e o máximo de 4.700 g, com média final de 3.250 g. Os pesos foram confirmados em 61% nos casos e 74.4% nos controles.

O valor de p mostra associação entre peso ao nascer e DEP, na análise univariada.

5.3.2.2 Amamentação

A Organização Mundial da Saúde e o Ministério da Saúde recomendam o aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida, e a introdução de alimentos complementares junto com a continuação da amamentação até dois anos de idade ou mais (WHO, 1991, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Na população estudada, as informações mostraram que 100% das crianças tiveram uma adesão inicial ao aleitamento materno e que, na ocasião da visita domiciliar, 11.7% de casos e 15.0% de controles ainda estavam amamentando. Os dados mostram ainda que a interrupção completa da amamentação (desmame) ocorreu antes dos seis meses de idade em 6.0% dos casos e 12.6% dos controles. Somente 5.3% e 12.2% de casos e controles, respectivamente, estavam em aleitamento materno até dois anos de idade ou mais. Dados sobre a prevalência de aleitamento materno exclusivo e predominante até os seis meses de idade se encontram na TABELA11.

Tabela 11: Distribuição de casos e controles, *odds ratio* bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, referentes ao Peso ao nascer e Aleitamento materno. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
	n	%	n	%		
Peso ao nascer						
< 2.500 g	6	11.1	3	2.6	8.19(1.63-45.69)	20.05
≥ 2.500 g < 3.000 g	27	50.0	27	23.3	4.10(1.89-8.94)	(0.0000)
≥ 3.000 g	21	38.9	87	74.4	1.00	
Total	54	100.0	117	100.0		
Aleitamento materno exclusivo*						
Sim	2	3.3	2	1.7	1.00	0.03
Não	58	96.7	118	98.3	0.49(0.05-5.03)	(0.40)
Total	60	100.0	120	100.0		
Aleitamento materno predominante*						
Sim	4	6.7	5	4.2	1.00	0.13
Não	56	93.3	115	95.8	0.61(0.13-2.83)	(0.35)
Total	60	100.0	120	100.0		

*Até 6 meses de idade

5.3.2.3 Introdução de Alimentos

A introdução de água e chá ocorreu de forma precoce nos grupos caso e controle. Mais da metade das mães ofereceu água e chá para a criança antes dos dois meses de idade. Vinte e sete por cento (27%) de casos e vinte e três por cento (23%) de controles receberam suco de frutas pela primeira vez também antes dos dois meses de idade. Entretanto, nota-se que grande percentagem das crianças em estudo, 27% de casos e 17% de controles nunca receberam suco regularmente.

Observa-se também a introdução de mamadeira com leite de vaca em pó, em 36% das crianças desnutridas e 33% dos controles, antes dos quatro meses de idade. O percentual antes dos seis meses de idade foi de 59% e 49% para casos e controles, respectivamente. Os dados mostraram que mais de 30% das crianças já tomavam mingau antes dos 4 meses de idade, chegando a 59% destes índices para o grupo de casos e 49% para os controles, antes do 6º mês de vida.

É espantosa a grande percentagem de crianças desnutridas que iniciaram a ingestão de caldo de arroz e feijão (21% e 19%) e papa de legumes (9%) com idade menor ou igual a dois meses de idade. Os resultados mostraram, surpreendentemente, que de dois a quatro meses de idade pelo menos 49%, e de quatro a seis meses, pelo menos 84%, destas crianças receberam estes alimentos na dieta. No grupo controle a utilização de caldos e papas na dieta das crianças com dois meses ou menos também foi precoce (8% e 3%), porém, em proporção menor em relação ao grupo de casos.

De acordo com as informações fornecidas pelas mães, antes dos dois meses de idade, 4% de crianças desnutridas já comiam arroz com feijão e 5% comiam carne e ovo. No grupo controle, estes dados admiráveis estavam presentes em relação ao consumo de ovo (7%) e arroz com feijão (3%), não foi mencionado o consumo de carne.

5.3.2.4 Imunização

Os dados sobre imunização foram comprovados através dos cartões de vacinação na ocasião da consulta médica. Observou-se que 99.2 % de crianças do grupo controle e 93.3% de crianças do grupo de casos estavam com a vacinação completa para a idade, no que se refere ao calendário básico do Ministério da Saúde (TABELA 12). Deste universo, quatro crianças desnutridas (6.7%) e uma criança controle (0.8%), estavam com a vacina atrasada, sendo orientadas e encaminhadas para o Posto de Vacinação. O valor de $p < 0.05$ revela associação significativa desta variável com DEP, na análise univariada.

5.3.2.5 Morbidade

O exame clínico dos casos não revelou alterações clínicas significativas relacionadas à DEP. É importante salientar que não foram encontrados quadros de Kwashiorkor e marasmo.

Com o objetivo de conhecer sobre a ocorrência de episódios de doenças na população de estudo, questionou-se com as informantes sobre história de internação anterior, presença de diarreia nas duas últimas semanas e presença de tosse na última semana. Os resultados estão apresentados na TABELA 12.

Das crianças estudadas, vinte e três crianças desnutridas (38.3%) e 45 crianças controles (37.5 %), foram internadas pelo menos uma vez. A causa das internações para crianças desnutridas foi de 13.0 % para diarreia, 21.8 % por pneumonia e 65.2 % por outras causas. No grupo controle, 30 % das internações teve como causa a diarreia, pneumonia 28 % e outras causas, 42 %. De acordo com as informações fornecidas pela pessoa responsável, no grupo de desnutridas, 21.7 % adoeciam com frequência, enquanto que no grupo controle, os dados mostraram uma frequência de 13.3 %.Tendo como referência, duas semanas anteriores à visita, 18.3 % de crianças desnutridas e 13.3 % dos controles apresentaram episódio de diarreia. Em relação ao quadro de tosse na semana anterior, a resposta foi afirmativa em 40% e 38.3 % para casos e controle, respectivamente.

Tabela 12: Imunização e aspectos relacionados à morbidade, casos e controles, odds ratio bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
	n	%	n	%		
História de internação anterior						
Não	37	61.7	75	62.5	1.00	0
Sim	23	38.3	45	37.5	1.04(0.52-2.06)	(0.96)
Total	60	100.0	120	100.0		
Imunização						
Atrasada	4	6.7	1	0.8	8.5(0.86-204.4)	3.11
Completa para a idade	56	93.3	119	99.2	1.00	(0.04)
Total	60	100.0	120	100.0		
Diarreia nos últimos 15 dias						
Sim	11	18.3	16	13.3	1.46(0.58-3.64)	0.44
Não	49	81.7	104	86.7	1.00	(0.51)
Total	60	100.0	120	100.0		
Tosse na última semana						
Sim	24	40.0	46	38.3	1.07(0.54-2.12)	0
Não	36	60.0	74	61.7	1.00	(0.96)
Total	60	100.0	120	100.0		

5.3.2.6 Exames laboratoriais:

Em relação aos exames laboratoriais realizados, não foram verificadas alterações nos seguintes: Glicemia de jejum, Colesterol total, Proteínas séricas e Sorologia para Doença de Chagas (Hemaglutinação para *Trypanossoma cruzi*).

Como mostrado na TABELA 13, maior prevalência de anemia (36.2%) ocorreu entre as crianças desnutridas comparado com grupo controle (23.1%), porém sem significado estatístico. Observou-se alta prevalência de parasitoses intestinais, diagnosticadas em 66,7% de casos e 59.6% de controles.

O protozoário *Giardia lamblia*, isolado ou associado a outro parasita, representou 42,2% e 29,9% em casos e controles, respectivamente. Detectou-se *Entamoeba histolítica* em 24,4% de crianças desnutridas e 16,9% das crianças do grupo controle. Cabe salientar, que estes protozoários têm a água não tratada como principal veículo de transmissão.

Tabela 13: Prevalência de anemia e parasitoses intestinais em crianças desnutridas e controles, odds ratio bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
	n	%	n	%		
Hemograma						
Hb \geq 11 g/dL	30	63.8	60	76.9	1.00	1.89
Hb < 11 g/dL	17	36.2	18	23.1	1.89(0.79-4.51)	(0.17)
Total	47	100.0	78	100.0		
Exame parasitológico de fezes						
Negativo	15	33.3	31	40.8	1.00	0.39
Positivo	30	66.7	45	59.2	1.38(0.6-3.2)	(0.53)
Total	45	100.0	76	100.0		

5.3.3 Estado nutricional das mães

A avaliação do estado nutricional das mães foi realizada na ocasião da consulta médica de seus filhos. Cinco mães que estavam fora do município trabalhando não pesaram e oito mães gestantes foram excluídas da análise.

Constatou-se que 64.2 % das mães de crianças desnutridas eram eutróficas ou tinham sobrepeso ou obesidade e 8.8 % de mães de crianças eutróficas estavam desnutridas. Nota-se que a prevalência de sobrepeso e obesidade é maior entre as mães de controles (43%). Entre os casos, 35.8% de mães apresentavam desnutrição.

Os dados referentes à estatura materna apontaram para um número maior de mães com estatura inferior a 1.45m no grupo de casos (14.5%) (TABELA 14).

Tabela 14: Distribuição de crianças desnutridas e controles, odds ratio bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, de acordo com o estado nutricional e estatura das mães. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
Estado Nutricional da mãe	n	%	n	%		
Eutrófica	26	49.1	55	48.2	1.00	4.4
Desnutrida	19	35.8	10	8.8	4.02(1.51-10.9)	(0.03)
Sobrepeso/Obesa	8	15.1	49	43.0	0.35(0.13-0.89)	
Total	53	100.0	114	100.0		
Estatura						
< 1.45 m	8	14.5	3	2.7	6.24(1.42-31.23)	6.72
≥ 1.45 m	47	85.5	110	97.3	1.00	(0.006)
Total	55	100.0	113	100.0		

De acordo com os resultados da análise univariada, desnutrição da mãe (p=0.03) e estatura materna inferior a 1.45m (p=0.006) são fatores determinantes para desnutrição em crianças, neste estudo.

5.3.4 Vínculo mãe/filho

Uma mãe do grupo de casos (1.7%) e cinco (4.2%) mães de controles não compareceram no dia da entrevista individual, no consultório médico.

Os resultados das entrevistas com as mães de crianças desnutridas mostraram que 47.5% apresentavam vínculo enfraquecido com seus filhos, enquanto no grupo controle, indicadores de fraco vínculo apareciam em 23.5% das entrevistas.

Como se pode observar pela TABELA 15, vinte e duas mães de crianças desnutridas, o equivalente a 37.3% , apresentaram algum grau de depressão, ao passo que no grupo controle foram encontradas 16.5% das mães com quadro de depressão.

Fraco vínculo mãe/filho ($p=0.002$) e depressão materna ($p=0.004$), na análise univariada, se mostraram associadas ao risco de DEP infantil.

Tabela 15: Distribuição de mães de casos e controles, odds ratio bruta e respectivo intervalo de confiança de 95%, χ^2 e valor de p, de acordo com o vínculo afetivo mãe e filho e presença de depressão materna. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS		CONTROLES		OR (IC 95%)	χ^2 p
	n	%	n	%		
Fraco Vínculo mãe/filho						
Sim	28	47.5	27	23.5	2.94(1.43-6.08)	9.29 (0.002)
Não	31	52.5	88	76.5	1.00	
Total	59	100.0	115	100.0		
Depressão materna						
Não	37	62.7	96	83.5	1.00	8.22 (0.004)
Depressão leve	15	25.4	16	13.9	2.43(1.02-5.83)	
Depressão moderada	6	10.2	3	2.6	5.19(1.07-27.88)	
Depressão grave	1	1.7	0	0	-	
Total	59	100.0	115	100.0		

5.4 FATORES DE RISCO PARA DESNUTRIÇÃO

5.4.1 Análise Univariada

Foi investigada a possível existência de associação entre desnutrição e todas as variáveis, conforme mostrado nas TABELAS 5 a 15.

Verificou-se associação estatisticamente significativa entre desnutrição e “Ausência de luz elétrica”, “Renda familiar mensal inferior a um salário mínimo”, “Ausência de equipamentos eletro-eletrônicos do domicílio”, “Não realização de pré-natal”, “Menos de 5 consultas no pré-natal”, “Parto Domiciliar”, “ Baixo Peso ao nascer”, “Imunização atrasada”, “Desnutrição da mãe”, “Estatura da mãe < 1,45 m”, “Presença de depressão materna” e “Presença de fraco vínculo mãe/filho” (TABELA 16).

Tabela 16: Análise univariada de fatores de risco para desnutrição protéico energética em crianças de 0 a 60 meses de idade, odds ratio, respectivo intervalo de confiança de 95% e valor de p. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	CASOS	CONTROLES	OR	p
Luz Elétrica				
Sim	43	102	1.00	0.05
Não	17	18	2.24(0.99-5.08)	
Renda Mensal				
< 1 salário mínimo	35	26	5.06(2.45- 10.51)	0.000002
≥ 1 salário mínimo	25	94	1.00	
Eletro-eletrônicos				
≥ 3 diferentes	25	81	2.43(1.15-5.16)	0.0003
1 a 2 diferentes	24	32	5.09(1.61-16.54)	
Nenhum	11	7	1.00	
Pré-Natal				
Não realizado	8	1	18.51(2.26-800.2)	0.0007
Realizado	51	118	1.00	
Nº Consultas pré-natal				
Nenhuma	8	1	18.56(2.14-416.92)	0.03
< 5 consultas	26	56	1.08(0.53-2.20)	
≥5 consultas	25	58	1.00	
Local do parto				
Hospital	50	116	1.00	0.003
Domicílio	10	4	5.8(1.57-23.20)	
Peso ao Nascer				
Menor que 2500g	6	1	14.22(1.62 – 322.3)	0.004
Maior que 2500g	46	109	1.00	
Imunização				
Atrasada	4	1	8.5(0.86-204.4)	0.04
Completa	56	119	1.00	
Estado Nutricional da mãe				
Normal	26	55	1.00	0.03
Desnutrida	19	10	4.02(1.51-10.9)	
Sobrepeso/Obesa	8	49	0.35(0.13-0.89)	
Estatutura				
< 1,45 m	8	3	6.24(1.42-31.23)	0.006
≥ 1,45 m	47	110	1.00	
Vínculo mãe/filho				
Fraço	28	27	2.94(1.43-6.08)	0.002
Normal	31	89	1.00	
Depressão Materna				
Presente				0.004
Ausente	22	19	3.04(1.39-6.65)	
	37	96	1.00	

5.4.2 Análise Multivariada

As seguintes variáveis perderam a significância depois de serem controladas por outras variáveis no modelo hierarquizado de análise de regressão logística: “Ausência de luz elétrica”, “Posse de equipamentos eletro-eletrônicos”, “Local do Parto”, “Peso ao nascer”, “Desnutrição da mãe” e “Presença de depressão materna”.

A análise multivariada dos dados indicou maior chance de DEP nos seguintes grupos de crianças até 60 meses de idade, nas 24 comunidades rurais de Berilo: Renda familiar inferior a 1 salário mínimo 4.02(0.93-17.42); Não realização de consulta de pré-natal pela mãe 15.6 (1.6-153.1); Imunização atrasada 8.8 (0,7-108,5); Estatura materna < 1,45 m 6.6 (0.03-0.72); Fraco Vínculo mãe/filho 2.2 (0.19-1.09)(TABELA 17).

Tabela17: Resultado final da análise multivariada de fatores de risco para desnutrição protéico energética em crianças de 0 a 60 meses de idade, odds ratio ajustada, respectivo intervalo de confiança de 95% e valor de p. Berilo, 2001.

VARIÁVEL	p	OR	IC 95%
Renda familiar inferior a 1 salário mínimo	0.063	4.02	0.93-17.42
Nenhuma consulta de pré-natal	0.019	15.6	1.6-153.1
Imunização atrasada	0.089	8.8	0,7-108,5
Estatura materna < 1,45 m	0.018	6.6	0.03-0.72
Fraco Vínculo mãe/filho	0.077	2.2	0.19-1.09

6 DISCUSSÃO

6.1 CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa que originou esta dissertação foi realizada com base nas informações obtidas em questionários de visitas domiciliares, prontuários de crianças atendidas no Consultório Pediátrico da ARAI, protocolos para Avaliação de Vínculo Afetivo mãe-filho e “Beck Depression Inventory” para Avaliação de Depressão Materna. Para se evitar ou diminuir a possibilidade de ocorrência de vieses, as seguintes precauções foram tomadas:

- Muitas perguntas eram relativas ao passado da criança ou da mãe, e com o objetivo de evitar-se viés de memória, sempre que possível, as informações eram confirmadas através do Cartão de Vacinas, Cartão de Pré-Natal, Cartão de Nascimento e Prontuário de Atendimento médico das crianças. Para minimizar a ocorrência de viés de informação, em relação ao entrevistador, foram realizados treinamento prévio e recrutamento de número relativamente pequeno de pessoas para auxiliar a pesquisadora na coleta de dados, além de, na medida do possível, mascaramento do entrevistador em relação aos casos e controles.
- Para o preenchimento do questionário de visitas domiciliares, foram selecionadas quatro Agentes de Saúde do Programa de Saúde da Família experientes e atuantes em área diferente da comunidade da criança estudada, portanto, com o intuito de dificultar a identificação do caso ou controle, além disso, houve menor possibilidade de intimidar respostas a certas perguntas, como poderia ser o caso se as visitas fossem realizadas pela médica (pesquisadora) ou enfermeira.
- A avaliação de depressão materna e vínculo afetivo mãe e filho foram realizadas somente com as mães, sem a presença da criança, pela pesquisadora e por duas acadêmicas de enfermagem da FAFEOD, e uma enfermeira, que também foram responsáveis pela avaliação antropométrica e algumas perguntas do prontuário da criança.
- O emparelhamento da amostra foi utilizado com o objetivo de eliminar, a priori, possíveis fatores de confusão, conforme explicitado no capítulo 4.

A revisão da literatura mostrou poucos estudos do tipo caso-controle a respeito de fatores associados à DEP, em nosso meio. O delineamento tipo caso-controle mostra relação de causalidade e permite o conhecimento de fatores associados de maior peso ou com certo nível hierárquico de importância. O estudo em comunidade possibilitou maior confiabilidade em relação às variáveis determinantes, uma vez que, se os dados fossem obtidos a partir de crianças ou mães atendidas em um serviço de saúde, a amostra poderia apresentar características específicas e não ser representativa. Por outro lado, a atuação da ARAI com todas as famílias da área estudada, principalmente no que diz respeito aos programas de saúde/nutrição, pode ter prejudicado a análise, seja através da redução do poder estatístico, ou impedindo de alguma forma que alguma variável se mostrasse significativa por estar relacionada às ações no sentido de reverter o quadro de DEP, e assim os casos se mostrariam muito semelhantes aos controles (superemparelhamento - "overmatching"). O âmbito de inferência deste estudo é limitado ao grupo de população rural do Município de Berilo, assistido pela ARAI, e conseqüentemente com menor grau de validade externa. No entanto, além da informação geral produzida, os achados são relevantes para a comunidade, úteis para comparação com outros estudos realizados com populações rurais atendidas por instituições afins, na região do Médio Vale do Jequitinhonha e importantes para as equipes locais de saúde.

6.2 PREVALÊNCIA DA DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO-PROTÉICA: POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA

A população de referência constituiu-se quase da totalidade (98%) do universo de crianças assistidas pela ARAI, em Berilo, MG, para a faixa etária de 0 a 60 meses, demonstrando alta confiabilidade dos dados.

De acordo com a descrição de WHO (1995) e DE ONIS *et al.* (2004) sobre a distribuição da desnutrição energético-protéica no mundo, baseados em dados da OMS, prevalências menores que 10.0% são consideradas baixas; entre 10.0% e 19% consideradas moderadas; de 20.0 a 29.0% são altas e maiores que 30%, são consideradas muito altas para todos os índices, (peso/estatura, estatura/idade e peso/idade), utilizando-se como ponto de corte o escore z abaixo de dois ou

menos. Portanto, segundo esta descrição, a prevalência encontrada em Berilo de 12.3% (NCHS 2000) para todos os índices pode ser considerada moderada e para cada um dos índices separadamente (peso/estatura, estatura/idade e peso/idade) é considerada baixa.

São considerados aceitáveis valores de prevalência para o índice altura/idade entre 3.0 e 10.0% e para peso/altura de 1.0 a 3.0%. Tomando-se como referência esta interpretação, a prevalência encontrada neste estudo de 6.4% para altura/idade é tida como aceitável, ao contrário do índice de peso/ altura (4.3%). Em comparação com os demais índices, uma maior prevalência de deficiências no crescimento linear, principalmente em crianças maiores de 2 anos, sugere a perpetuação de uma situação desfavorável por um período prolongado no passado (WHO, 1986; BEATON *et al.*, 1990; FRONGILLO, 1997).

Em relação à prevalência de DEP na região do Vale do Jequitinhonha, os dados do presente estudo, em crianças menores de dois anos, são semelhantes aos encontrados na zona rural de Datas e notadamente menores quando comparadas aos Municípios de Carbonita e São Gonçalo do Rio Preto e ao Alto Jequitinhonha (TABELA 19).

Tabela 19: Prevalências de desnutrição nas amostras de crianças, menores de dois anos de idade, dos Municípios de Datas, Carbonita e São Gonçalo do Rio Preto (1991), Alto Jequitinhonha (2000) e 24 comunidades rurais de Berilo (2001).

	PREVALÊNCIAS		
	A/I	P/I	P/A
	%	%	%
Berilo*	1.8	2.0	0.2
Alto Jequitinhonha	10.4	6.7	2.4
Carbonita	9.3	4.9	1.6
Carbonita Rural	8.9	3.8	3.8
Datas	3.9	5.2	3.9
Datas Rural	2.4	2.4	2.4
São Gonçalo do Rio Preto	18.4	12.3	3.1
São Gonçalo do Rio Preto Rural	14.3	7.1	3.6

Fonte: PESSANHA J. E. M. "Avaliação do estado nutricional e fatores de risco na desnutrição em crianças de Municípios do Alto Jequitinhonha – MG". 2002.

*Prevalência de desnutrição em menores de 2 anos.

Ao compararmos prevalência de DEP em Montes Claros, Norte de Minas Gerais, estado de Minas Gerais como um todo, Brasil Urbano e Brasil rural (TABELA 20) observam-se maiores percentuais de desnutrição na área estudada, quando comparadas a áreas urbanas e Estado de Minas Gerais como um todo. Segundo relatório recente divulgado pelo UNICEF (2006) as crianças das zonas rurais têm duas vezes maior probabilidade de apresentar baixo peso que as das zonas urbanas. As prevalências de DEP, nas 24 comunidades rurais estudadas em Berilo, são menores quando comparadas ao Norte de Minas e à média nacional rural. Provavelmente, este fato se deva ao trabalho multisetorial desenvolvido pela ARAI nestas comunidades, colocando-as em melhores condições que outras localidades rurais.

Tabela 20: Prevalências de desnutrição Brasil urbano e rural (PNDS, 1996), municípios de Montes Claros e outros municípios do Norte de Minas (1994), Minas Gerais (1994) e 24 comunidades rurais de Berilo (2001).

	PREVALÊNCIAS		
	A/I	P/I	P/A
	%	%	%
Berilo	6.4	8.8	4.3
Montes Claros	7.4	7.3	3.1
Norte de Minas Gerais	14.7	10.0	3.4
Estado de Minas Gerais	3.8	4.3	4.5
Brasil Urbano	7.8	4.6	2.3
Brasil Rural	19.0	9.2	2.6

Fonte: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. UNICEF. Diagnóstico das condições de saúde das mulheres e crianças da região Norte de Minas Gerais. 1994. PNDS-1996.

6.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS DAS FAMÍLIAS DE CASOS E CONTROLES

Os resultados da análise univariada mostram muitas semelhanças entre a população estudada em Berilo (grupos caso e controle) corroborando a hipótese de que estas famílias vivem em condições parecidas. A homogeneidade de características dos grupos favorece o estudo de caso-controle à medida que diminui a possibilidade de viés de seleção.

Os valores de $p > 0,05$ revelam que não há diferença estatística entre os grupos no que diz respeito à faixa etária ao engravidar, estado civil e cor da pele da mãe da criança.

De um modo geral, pode-se notar que as famílias entrevistadas têm um baixo nível de escolaridade e de alfabetização, observando-se predomínio destas variáveis no grupo de desnutridos. As taxas de alfabetização encontradas no presente estudo, de 60 e 70% para pais e 78 e 83 % para mães, de casos e controles, respectivamente, são baixas. De acordo com o Censo 2000 (GOMES FILHO, 2003), a taxa brasileira de alfabetização, de pessoas com mais de 15 anos de idade, é de 87.3%. A baixa escolaridade de pais e mães predomina, configurando-se um problema ainda maior entre os pais.

Neste estudo, os dados mostraram que a diferenciação na escolaridade de pais e mães ocorre a partir de 4 anos de estudo. Possivelmente esta diferença se deva ao fato de que, na maioria das Comunidades Rurais de Berilo, as escolas só ofereçam o ensino básico, e quando não havia no Município o programa de transporte escolar, as meninas encontravam maiores facilidades para permanecer na cidade porque trocavam serviços domésticos por estadia e alimentação, podendo desta maneira continuar os estudos.

O papel da escolaridade materna como fator associado aos déficits nutricionais em crianças tem sido reconhecido por vários autores (OLINTO *et al.*, 1993; GUIMARÃES, LATORRE & BARROS, 1999; ROMANI & LIRA, 2004). O grau de escolaridade tem grande relevância na determinação do crescimento infantil, inclusive muitas vezes se apresentando como fator independente da renda, uma vez que está diretamente relacionado com uma melhor compreensão da prática dos cuidados com a criança, alimentação, higiene, imunizações,

manejo doméstico das doenças e busca precoce de atendimento, além de contribuir para uma melhor oportunidade de emprego e conseqüentemente melhor nível de renda (VICTORA, 1988; OLINTO *et al.*, 1993; ROMANI & LIRA, 2004). Entretanto, na presente investigação não foi encontrada correlação entre alfabetização e escolaridade materna e paterna e DEP. Provavelmente devido à semelhança de condições entre mães e pais de casos e controles, principalmente relacionadas às dificuldades de acesso à escola que se impõem para todos os moradores da área rural do Município. Estudos caso-controle conduzidos por MIRANDA *et al.* (1996), e OWOR, TUMWINE & KIKAFUNDA (2000) também não demonstraram correlação entre educação formal materna e situação marital das mães e estado nutricional da criança.

As habitações seguem as características da região do Médio Vale do Jequitinhonha. Quase 90% das famílias têm casa própria, a maioria destas casas é coberta por telhas simples, sem laje e mais de 70.0% são de adobe. Cabe salientar que se tratam de habitações bem modestas, construídas geralmente em terrenos cedidos por familiares. Na região do Médio Vale do Jequitinhonha, são comuns as pequenas e médias propriedades rurais.

Os resultados relacionados ao saneamento doméstico mostram as péssimas condições em que vivem as famílias. Grande parte (40.0% casos e 34.2% controles) não tem acesso à água encanada. Cabe ressaltar, que água encanada neste estudo não é sinônimo de água tratada, pois nenhuma família da zona rural de Berilo possui este benefício.

O saneamento inadequado tem sido apontado em diversos trabalhos como um fator importante na determinação de DEP em crianças (ROMANI & LIRA, 2004). No entanto, o mesmo não se observou no caso das 24 comunidades estudadas. Em relação ao esgotamento sanitário, há uma porcentagem considerável de casos (16.7%) e controles (23.3%) sem sanitário em casa. É interessante notar que no grupo de casos o número de habitações que não possui sanitário é proporcionalmente maior que no grupo controle. Apesar destas diferenças não terem significado estatístico, este achado se deve provavelmente à prioridade dada pela ARAI as famílias de crianças desnutridas no Projeto de construção de fossa negra/casinha, uma vez que, estas precárias condições de saneamento, trariam maiores danos à saúde do desnutrido, mais susceptível às infecções, com conseqüente perda de apetite e redução na absorção de nutrientes (NÓBREGA *et*

al., 1991). Segundo MONTEIRO *et al.*, a influência do saneamento do meio sob a forma de ausência de abastecimento d'água e de esgotamento público aumenta em 2,5 vezes o risco de retardo de crescimento nas crianças (MONTEIRO, 1997).

Os resultados mostraram que, em relação às características das habitações, os grupos caso e controle são muito semelhantes. Exceto em relação às variáveis luz elétrica e posse de equipamentos eletro-eletrônicos, que na análise univariada, estiveram associados à DEP. No Município de Berilo, a falta de eletrificação rural acontece justamente em comunidades de mais difícil acesso, mais distantes da sede e com menor atuação do poder público em todas as áreas. Características estas que, além do fator renda, também determinam situação precária em relação ao acesso a bens e serviços, especialmente relacionados à saúde e nutrição. Soma-se a estes fatores a impossibilidade de aquisição e/ou utilização de equipamentos eletro-eletrônicos que propiciam o acesso à informação, conservação e processamento de alimentos. No entanto, estas variáveis não se mantiveram significativas na análise multivariada.

Estudo de caso-controle realizado por GUIMARÃES, LATORRE & BARROS (1999), em cidade do interior de São Paulo, demonstrou, através da análise de regressão logística hierarquizada, a associação entre alguns fatores socioeconômicos (escolaridade da mãe, renda *per capita* familiar e equipamentos domésticos) e a baixa estatura em pré-escolares.

Os resultados revelaram o baixo nível de renda da população estudada, mas com predomínio de crianças desnutridas no grupo de renda mais baixa. Renda familiar menor que 1 salário mínimo mostrou-se associada à desnutrição e, segundo a análise estatística multivariada hierarquizada, a família com este nível de renda tem uma chance quatro vezes maior de ter uma criança desnutrida. Segundo o UNICEF (2006) as maiores disparidades entre ricos e pobres se encontram na América Latina e Caribe, onde as crianças das áreas mais pobres têm 3,6 vezes mais probabilidade de pesar menos que o normal para a idade. Na literatura internacional e nacional, a renda familiar é um dos fatores socioeconômicos mais freqüentemente associado à DEP. Um estudo realizado pelo UNICEF com crianças menores de cinco anos nos estados do Nordeste identificou que 28.2% das crianças apresentavam déficit estatural (<-2escore z), quando pertenciam a famílias com renda abaixo de um salário mínimo.

Nas famílias com renda *per capita* correspondendo a cinco ou mais salários mínimos, o déficit atingia 7.3% das crianças (UNICEF, 1995 apud ROMANI & LIRA, 2004).

OLIVEIRA (OLIVEIRA, 2001 apud ROMANI & LIRA, 2004), investigando a influência dos fatores socioeconômicos, ambientais e materno-infantis de modo hierarquizado, em crianças menores de 2 anos de idade em 10 municípios do Estado da Bahia, observou que a prevalência de desnutrição aumentava à medida que decrescia a renda familiar *per capita*, passando de 16% de crianças cujas famílias tinham menos de $\frac{1}{4}$ do salário mínimo, para 5.5% entre aquelas cujas famílias tinham menos de $\frac{1}{4}$ do salário mínimo, resultando, portanto, num impacto sobre o processo de crescimento das crianças.

6.4 ASSISTÊNCIA MATERNO-INFANTIL

A análise multivariada mostrou associação entre desnutrição e não realização de consultas de pré-natal. A chance de ser desnutrida é 15 vezes maior, entre as crianças, cujas mães não fizeram consulta no pré-natal. Imunização incompleta também foi apontada como fator associado à DEP. Estes achados devem ser considerados como um indicador da qualidade do acesso da mãe e da criança aos serviços de saúde pública e/ou de sua qualidade.

Os dados mostram que um número alto (16.7%) de mães de casos teve seus filhos em casa, 40.0% destas, sem assistência, sequer, de uma parteira. Provavelmente, grande parte destas mães compõe o grupo dos 13.3% sem assistência também no pré-natal. Cabe salientar que a maior prevalência de desnutrição, no estudo de Berilo, ocorreu em Comunidades mais distantes do Centro de Saúde e Hospital, localizados na sede do Município, onde os serviços de saúde estão concentrados. A variável imunização pode também ser considerada como uma boa "proxy" dos cuidados ministrados à criança. Poder-se-ia supor que a imunização estaria servindo de condição marcadora do tipo de atenção recebida pela criança. A chance de DEP é de quase 9 vezes mais em crianças com imunização atrasada. Gestantes e mães com fraco vínculo afetivo com seu feto/bebê poderiam estar de certa forma negligenciando os cuidados consigo e com a criança.

O baixo peso ao nascer, reconhecidamente associado à desnutrição tanto em estudos transversais (NÓBREGA *et al.*, 1994; ROMANI & LIRA, 2004) quanto em estudos caso-controle (MIRANDA *et al.* 1996; SANGHVI *et al.* 2001; MOTTA *et al.*, 2005), não permaneceu associado à DEP após a análise multivariada hierarquizada. Este achado pode ser explicado pelo fato de que a prevalência de 10.0% de baixo peso ao nascer entre os casos de Berilo, provavelmente foi subestimada, visto que, neste grupo foi grande o número de partos domiciliares (16.7%) e não há registro do peso do recém-nascido em 60.0% destes casos.

6.5 AMAMENTAÇÃO E INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS

É notória a adesão inicial de 100% das mães, de casos e controles, à prática da amamentação nas 24 comunidades rurais de Berilo.

Em relação ao aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade, as prevalências, de 3.3% para casos e 1.7% para controles, são baixas. Aos seis meses de idade o percentual de casos e controles em aleitamento materno era de 94.0% e 88.0%, respectivamente. Nota-se que as prevalências em relação à amamentação são, surpreendentemente, maiores entre o grupo de casos. Provavelmente, isto se deva à necessidade financeira de manter a amamentação por mais tempo (SILVEIRA, 2001), uma vez que, este é o grupo de renda mais baixa.

Para MULDER-SIBANDA & SIBANDA MULDER (1999) mulheres de nível sócio-econômico baixo tendem a amamentar suas crianças por um período mais prolongado.

Ausência de aleitamento materno ou desmame precoce é um fator de risco decisivo para desnutrição, mas, neste estudo, não houve associação entre essas duas variáveis. Estudos caso-controle realizados por SALEEMI *et al.*(2001) e MOTTA *et al.*(2005) para detectar fatores de risco para DEP, a partir de uma coorte de recém-nascidos, encontraram resultado idêntico. O estudo mostrou que grande parte das mães dos dois grupos introduz precocemente água, chás, outros leites ou caldos na alimentação da criança, antecipando o desmame. Por outro lado, retardam a introdução de papas e arroz com feijão, talvez devido à influência de tabus alimentares. Existe consenso em relação às desvantagens da introdução

precoce de líquidos, como água e chás, ou outros alimentos, ocasião em que o aleitamento materno é substituído por alimentos de baixo valor nutricional e, freqüentemente contaminados. Como conseqüência, ocorre uma maior propensão para as infecções e o desmame definitivo. Esta situação acontece freqüentemente entre crianças de famílias de baixa renda, nos países em desenvolvimento, determinando geralmente o início do atraso do crescimento entre os quatro e seis meses de idade (TONTISIRIN, WINICHAGOON & BHATTACHARJEE, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002; ROMANI & LIRA, 2004). Assim, estas práticas alimentares demandam estudos posteriores mais aprofundados com o objetivo de avaliar sua contribuição na instalação dos distúrbios nutricionais.

6.6 VARIÁVEIS BIOLÓGICAS MATERNAS

Os dados referentes ao estado nutricional das mães de crianças desnutridas corroboraram os achados de NÓBREGA *et al.*, uma vez que, a maioria de mães de crianças desnutridas (64.0%) tinha peso normal, sobrepeso ou obesidade. Em 1992, NÓBREGA *et al.*, avaliaram a condição nutricional de mães de crianças desnutridas e encontraram, no Ambulatório de triagem do Hospital São Paulo da Escola Paulista de Medicina, 15.3% de mães com desnutrição; 30.5% com sobrepeso ou obesidade e 54.2% eutróficas (NÓBREGA *et al.*, 1992).

Em 1994, NÓBREGA *et al.* publicaram artigo de estudo com mães de crianças gravemente desnutridas, internadas na enfermaria do Núcleo de Nutrição, Alimentação e Desenvolvimento Infantil (NUNADI), em São Paulo: 53.0% das mães eram eutróficas; 33.3% tinham sobrepeso ou eram obesas e 13.7% eram desnutridas. Recentemente, foi conduzido estudo da condição nutricional das mães de desnutridos no Programa Einstein de Nutrição na Comunidade de Paraisópolis, São Paulo, e novamente foram encontrados resultados similares: 51.9% das mães eram eutróficas; 42.3% tinham sobrepeso ou eram obesas e 5.8% eram desnutridas (SATO *et al.*, 2003 apud NÓBREGA, 2005). Os autores levantaram as seguintes hipóteses para explicar este achado: gravidezes repetidas, com ganho de peso e deposição de gordura não-mobilizada, após o nascimento dos filhos; aumento da idade materna, o que

favorece a adiposidade; fraco vínculo mãe/filho como fator relacionado à gênese da desnutrição nos filhos, uma vez que os dados não sugeriam a indisponibilidade de alimentos nesses lares (NÓBREGA *et al.*, 1992). Nas 24 comunidades rurais de Berilo, podemos acrescentar, como fatores que contribuem para o ganho de peso das mães: menor gasto energético (as atividades na roça diminuíram muito devido à seca), aumento no consumo de produtos industrializados e de alto teor calórico, que proporcionam maior saciedade, são de mais fácil acesso, estocagem, e menor preço.

No entanto, a proporção de mães eutróficas, com sobrepeso ou obesidade é menor que nos estudos mencionados acima, fato que pode ser explicado pelas diferenças regionais, demográficas, socioeconômicas e de acesso a bens e serviços.

Os achados de NÓBREGA *et al.* e do presente estudo, em relação ao estado nutricional das mães, refletem o quadro de transição nutricional revelado pela POF (2002-2003), que demonstra aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade no Brasil, entre 1974 e 1997, passando de 4.1% para 13.9%. Observa-se um paradoxo nutricional, onde os dois extremos da má nutrição, desnutrição pela carência e obesidade pelo excesso, compartilham do mesmo cenário (LAMOUNIER, VIEIRA & LEÃO, 2004).

Em estudo caso-controle conduzido na zona rural de Kerala, Índia, demonstrou-se que o peso atual da mãe menor que 45 kg e IMC atual menor ou igual a 18.5 (OR=4.55, p=0.03) são fatores de risco para baixo peso em crianças menores de 3 anos (SANGHVI, 2001). No presente estudo, apesar da associação encontrada na análise univariada, a desnutrição materna não se manteve associada ao risco de DEP em crianças até 60 meses de idade, no modelo hierarquizado.

Em Berilo, encontrou-se relação estatisticamente significativa entre DEP e estatura da mãe menor que 1,45m, apontando um risco 6,6 vezes maior de desnutrição na criança.

A associação de baixa estatura das mães e DEP foi demonstrada por vários estudos (LOPES *et al.*, 1992 GUIMARÃES, LATORRE & BARROS, 1999). HAUTVAST *et al.* (2000), em um estudo longitudinal misto, realizado na área rural do Zâmbia, com crianças de 6-9 meses e 14-20 meses, identificaram a estatura

materna e o comprimento das crianças no primeiro ano de vida como fatores de predição do crescimento linear aos 3 anos de idade. A baixa estatura materna pode ser resultado do efeito acumulado de agravos ambientais, socioeconômicos e biopsíquicos, em várias gerações destas famílias de crianças desnutridas.

6.7 DEPRESSÃO DA MÃE

Vários autores têm demonstrado que distúrbios na saúde mental da mãe, principalmente depressão, têm influência negativa no estado nutricional infantil, estando significativamente associada à DEP e ao fraco vínculo mãe/filho (NÓBREGA & CAMPOS, 1993; MIRANDA *et al.*,1996; CARVALHAES & BENÍCIO, 2002; NASCIMENTO *et al.*,2003). No presente estudo, depressão materna mostrou-se significativamente associada à DEP somente na análise univariada. No modelo multivariado, a variável não manteve significância estatística. Um ponto a ser ressaltado em relação à ausência de diferenças entre os grupos na análise multivariada, refere-se à adequação do instrumento utilizado no presente estudo, para o diagnóstico de depressão. É possível que o entendimento das perguntas e respostas tenha sido dificultado por: fatores culturais e baixa escolaridade das mães; deficiências mentais, não avaliadas neste estudo; dificuldade de reflexão e reconhecimento a respeito dos próprios sentimentos e emoções. Além disto, o procedimento utilizado para aplicação do BDI, através da leitura do questionário, pode ter intimidado ou induzido respostas. Outro fator que pode ter contribuído para a ausência de diferenças mais expressivas entre os grupos foi a escolha do ponto de corte para o diagnóstico de depressão. Alguns autores sugerem ponto de corte mais alto (pontuação >20 = depressão) determinando uma maior especificidade do instrumento e talvez uma diferenciação mais clara entre casos e controles.

6.8 VÍNCULO MÃE/FILHO

Outro fator apontado por esse estudo como determinante da DEP foi o fraco vínculo mãe/filho, corroborando os achados de NÓBREGA *et al.*, pioneiros no Brasil no estudo da influência do fraco vínculo nos distúrbios nutricionais. A chance de uma criança apresentar desnutrição é duas vezes maior entre as que

possuem fraco vínculo mãe/filho. KERR *et al.* (1978) salientam que quando as condições de privação de saúde, emprego, educação, boas condições sanitárias e alimento não são suficientes para distinguir famílias de crianças desnutridas da maioria que vive sob as mesmas condições inadequadas, mas conseguem manter suas crianças relativamente saudáveis, os aspectos psicossociais devem ser considerados com atenção.

Estudos têm apontado para observações sobre algumas características psicológicas predominantes de mães de crianças desnutridas: dificuldades de comunicação e ordenação de idéias, dificuldade nos contatos interpessoais, baixa auto-estima, timidez, conformismo, sentimentos de solidão, baixo nível de energia e passividade, sentimento de inferioridade, além de quadro de depressão. A demonstração da falta de motivação interna destas mães e passividade para buscar mudanças na qualidade de vida de suas famílias era percebida por sinais indicativos de conformismo: “Tá vivendo, tá bom”, “Deus quis assim”, “Ele é magrinho assim mesmo...”. (NÓBREGA *et al.*, 1993, SILVA *et al.*, 1995). Este estudo permitiu-nos observar nas mães dos casos perfil psicológico muito semelhante.

Segundo NÓBREGA & CAMPOS (1998), “muitas mulheres, mães de futuros desnutridos começaram sua existência com sentimentos negativos de abandono, desamparo, pessimismo, desesperança, desconfiança, com suas raízes fincadas na experiência pré e perinatal. A partir destas, no decorrer da vida, emitem sinais negativos do tipo: “não sou desejada”, “ não sou querida”, “não sou aceita”, “ não sou acolhida”, “ não sou capaz”, “ tenho leite fraco”, reproduzindo, em outro nível, a angústia sentida por ocasião do primeiro registro pré e perinatal. Isso traz como conseqüência, baixa auto-estima e auto-desvalorização, o que também não permite que essas mães possam investir em outro ser humano: seu filho”.

NÓBREGA *et al.* (1997) acreditam que crianças que sofreram privações afetivas advindas do desajustamento familiar (casamento infeliz, separação ou divórcio, abandono do lar) ou de fraco vínculo afetivo (rejeição, hostilidade, falta de afeto, indulgência excessiva, negligência, crueldade) teria maior risco de apresentarem grandes dificuldades na criação de seus filhos. Afirmam que “mães inseguras e imaturas olham seus filhos e vêem neles o atestado da própria incapacidade, achando que não vale a pena investir em uma criança que, dia a dia, acentua a sua sensação de não ser boa mãe, de não servir para ser mãe, de

não prestar, o que funciona como um círculo vicioso: menos a mãe investe, menos a criança se desenvolve, mais se desnutre”.

Esta situação é piorada pelo baixo nível socio-econômico e cultural que perpetua o primitivismo da personalidade, não permitindo o desenvolvimento do escasso potencial afetivo. Acrescenta-se a este aspecto um outro que acomete as mães de nível sócio-econômico mais desfavorecido, cujo único horizonte é cuidar da casa e dos filhos, atividade que devido a muitas distorções e desestruturas familiares, acabam constituindo-se tão somente em obrigações, sem nenhum tipo de gratificação, compensação ou prazer. Agem mecânica e distraidamente com seus filhos, não conseguindo dispensar-lhes cuidados adequados para que a criança se desenvolva, inclusive nutricionalmente. Podem associar a estes fatores, dificuldades de assimilação e elaboração, sem deixar de considerar a existência de alguma deficiência nutricional. Conclui, no seu estudo, que o fraco vínculo mãe-filho é fator de alto risco para instalação e perpetuação da desnutrição.

Para NASCIMENTO *et al.* 2003, o perfil emocional das mães, combinado às dificuldades sócio-econômico-culturais e problemas nas relações familiares, parecem comprometer o vínculo afetivo com seu filho reforçando os estudos de NÓBREGA *et al.* (1993). Os autores afirmam que estes fatores “trazem repercussões negativas na esfera intelectual e da personalidade da criança”. Estas crianças absorvem uma série de frustrações, traduzidas pelas várias necessidades não atendidas, estando mais vulneráveis às adversidades a que estão submetidas.

No caso de Berilo, as adversidades vividas pelas famílias são principalmente: privações financeiras; discriminação social; ambiente familiar e social pobre em estímulos; poucas oportunidades de lazer; desagregação familiar: ausência dos pais e irmãos maiores durante vários meses do ano devido ao trabalho sazonal fora do município (Colheita de café e corte de cana em SP); alcoolismo, violência doméstica; isolamento geográfico das famílias (as casas na zona rural são bem distantes umas das outras); seca; insegurança alimentar; hábitos alimentares inadequados; serviços públicos de saúde deficientes; despreparo das mães em relação aos melhores cuidados a serem dispensados para com a saúde das crianças; condições precárias de saneamento doméstico; mães com pouca escolaridade, sem apoio do companheiro (“viúvas de marido vivo”), deprimidas,

desmotivadas, com baixa auto-estima. Nestas condições as crianças têm poucas possibilidades de encontrarem válvulas de escape ou substitutos afetivos que compensem de alguma forma sua carência e desenvolvem desnutrição (NÓBREGA, 1998).

7 CONCLUSÃO

De acordo com os objetivos propostos conclui-se que a prevalência de DEP nas 24 comunidades rurais é um problema nesta população que merece atenção e um plano de ação para sua reversão.

Os principais determinantes da DEP, nestas comunidades, são os aspectos socioeconômicos, variáveis biológicas maternas, fatores relacionados a cuidados maternos infantis e à relação mãe e filho. Em função dos resultados encontrados, é importante considerar estes fatores de risco na abordagem da criança e sua família para uma atuação contextualizada e ao mesmo tempo humanizada.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve o propósito de traçar um perfil das famílias assistidas pela ARAI, em 24 Comunidades Rurais de Berilo, tendo como enfoque principal, a desnutrição infantil e seus fatores de risco, onde mais de 100 variáveis de investigação epidemiológica foram consideradas.

Estes achados oferecem subsídios para uma atuação em bases científicas junto ao núcleo familiar, valorizando os aspectos sócio-econômicos e epidemiológicos, com ênfase na relação mãe e filho e desta forma, contribuir para a promoção dos aspectos psico-sociais, fortalecendo este vínculo afetivo, numa atuação multiprofissional na promoção da nutrição saudável e no combate à desnutrição infantil, junto às famílias assistidas pela Associação Rural de Assistência à Infância. Algumas sugestões encontram-se no QUADRO 1.

Quadro 1: Sugestões de utilização dos conhecimentos adquiridos no acompanhamento à criança.

Conhecimentos	Práticas
<ul style="list-style-type: none"> • Em uma mesma comunidade, onde vivem famílias sob condições sócio-ecomômico-culturais semelhantes, existem pequenos diferenciais que influenciam, em escala hierarquizada de importância, o estado nutricional das crianças. • Renda familiar baixa é um importante fator de risco para desnutrição, com reflexos diretos na mulher e na criança. • Vínculos criados cedo com a mãe resultam em sentimentos de segurança, confiança e melhoria na auto-estima do bebê. • O acompanhamento da gestante é essencial para a promoção e prevenção de desnutrição infantil. • O aleitamento materno é essencial para a saúde e nutrição da criança. • A introdução adequada de alimentação complementar promove um melhor estado nutricional infantil. • O fraco vínculo mãe /filho se apresenta como fator de risco associado à desnutrição infantil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baseado nos conhecimentos adquiridos através do estudo capacitar Animadores Comunitários, Líderes da Pastoral da Criança, Agentes de Saúde, para identificar os fatores de risco nutricional em suas comunidades e multiplicar conhecimentos, partindo do comunitário para o familiar e deste para o individual; • Incrementar programas de melhoria da renda familiar seja através de cooperativismo, ou de programas de micro-crédito, que valorizem as iniciativas já existentes na comunidade; • Implementar programas emergenciais para famílias em condições de extrema pobreza; Promover a busca ativa de gestantes para acompanhamento pré-natal, multiprofissional; • Manter em funcionamento o “Grupo de Gestantes”; • Incremento ao acompanhamento à gestante no que diz respeito à educação nutricional, suplementação alimentar, estímulo psico-social, fortalecimento do vínculo mãe/feto; • Incentivar o aleitamento materno exclusivo até seis meses de idade; • Intensificar as orientações para introdução de alimentos complementares na dieta infantil, considerando a realidade local e os alimentos disponíveis na zona rural; • Fortalecer vínculo mãe / filho através de atividades orientadas com mães e crianças; • Manter o Grupo de mães “Feliz por ser Mulher” para troca de experiências, melhoria da auto-estima; • Desenvolver programas de estimulação psico-social.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁLVAREZ, M. L. *et al.* Desnutrición infantil, coeficiente de desarrollo y su relación com. el medio ambiente: un estudio piloto. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 25, n. 4, p.282-288, ago. 1991.

BARCELOS, A. L. *et al.* Avaliação da situação nutricional de crianças de 0 a 6 anos na área rural de Gouveia/MG. **Anais do V Congresso Brasileiro de Epidemiologia**, Curitiba, 2002.

BARROS, F. C.; VICTORA, C. G. **Epidemiologia da Saúde Infantil. Um manual para diagnósticos comunitários**. São Paulo: Hucitec- Unicef, 1991. 177 p.

BEATON, G. *et al.* **Appropriate uses of anthropometric indices in children**. ACC/SCN State-of-the-Art Series in Nutrition Policy, Paper n. 7. Geneva: United Nations, 1990.

BECK, A.T.; STEER, R.A.; GARBIN, M.G. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: twenty-five years of evaluation. **Clin. Psychol. Rev.**, v.8, p. 77-100, 1988.

BECK, A. T. *et al.* An inventory for measuring depression. **Archives of General Psychiatry**, v. 4, p. 53-63, 1961.

BEMFAM/IBGE/MS/DHS/FNUAP/UNICEF. **Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde, 1996**. Relatório Preliminar. Rio de Janeiro: BEMFAM, 1997, 182p.

BENGOA, J. M. From kwashiorkor to chronic pluricarential syndrome. **Nutrition**, v. 16, n. 7/8, p. 642-44, 2000.

BROWN, G.; HARRIS, T. **Social Origins of Depression: A Study of Psychiatric Disorder in Women**. New York: Free Press, 1978.

CAMPOS, A. L. R. Aspectos psicológicos da Alimentação/Nutrição. In: NÓBREGA, F.J. **Distúrbios da Nutrição**. Rio de Janeiro: Revinter, 1998. cap.6, p.39-41.

CAMPOS, A. L. R. *et al.* Aspectos nutricionais, psicológicos e sociais de mães de crianças desnutridas. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 71, n.4, p.214-218, 1995.

CARVALHAES, M. A. B. L.; BENÍCIO, M. H. D. Capacidade Materna de Cuidar e desnutrição Infantil. **Rev. Saúde Pública**, v. 36, n.2, p.188-197, 2002.

CARVALHO, A. J.V. **Fatores de risco para desnutrição protéico energética em crianças menores de cinco anos em Baldim, Minas Gerais, 1996.** Belo Horizonte: UFMG, 1997.139 f. Dissertação (Mestrado)-Curso de Pós Graduação em Medicina, Faculdade de Medicina, UFMG. Belo Horizonte, 1997.

DEAN, A. G. *et al.* Epi Info, version 6.04: a word processing, database, and statistics program for public health on microcomputers. **Centers for Disease Control and Prevention.** World Health Organization, 1996.

DEAN, A. G. *et al.* Epi Info 2002, a database and statistics program for public health professionals for use on Windows 95, 98, ME, NT, 2000 and XP computers. **Centers for Disease Control and Prevention,** Atlanta, Georgia, USA, 2002.

De ONIS *et al.* Estimates of Global Prevalence of Childhood Underweight in 1990 and 2015. **JAMA,** v. 291, p.2600-2606, 2004.

FALCONE, V. M. *et al.* Vínculo Materno-Fetal In: **Vínculo Mãe/Filho.**Rio de Janeiro: Revinter, 2005, cap. 5, p. 29-34.

FAO. **The state of food insecurity in the world 2000** - When people live with hunger and fear starvation. Rome: FAO, 2000.

FERNANDES, B. S.; JERONIMO, M. L.; LEONE, C. Características familiares e cuidados e condições de saúde das crianças: seu papel no risco da desnutrição protéico-calórica. **Pediatria.** São Paulo, v.18, n.2, p. 65-74, 1996.

FRONGILLO, E. A. Jr. Prevalências mundial e regional da má nutrição na infância. **Anais Nestlé 2001,** v.61, p.1-10, 2001.

FRONGILLO, E. A. Jr.; HANSON K. M. P. Determinants of variability among nations in child growth. **Ann. Hum. Biol.** v. 22, p. 395-411, 1995.

FRONGILLO, E. A. Jr.; DE ONIS M.; HANSON K. M. P. Socioeconomic and Demographic Factors Are Associated with Worldwide Patterns of Stunting and Wasting of Children. **J. Nutrition,** v. 127, n. 12, p. 2302-2309, 1997.

GADDINI, R. Growth. **Psychother.Psychosom,** v.32, p.16-26, 1979.

GOMES FILHO, J. F. **Crianças e Adolescentes do Semi-árido Brasileiro 2003.** Recife: UNICEF, 2003. 80 p.

GONÇALVES, E. *et al.* **Avaliação da desnutrição em menores de 5 anos no município de Carbonita-MG.** Belo Horizonte. DMPS/MEDICINA/UFMG. Mimeo. 1997. 14 p.

GRANTHAM-MCGREGOR, S. M. Field studies in early nutrition and later achievement. In: **Early Nutrition and Later Achievement.** New York: Academic Press, 1987. p.128-153.

- GRANTHAM-MCGREGOR, S.M. The social background of malnutrition. In: **Malnutrition and Behaviour: Critical Assessment of Key Issues**. Switzerland: Nestlé Foundation, 1984. p. 358-374.
- GUIMARÃES, L. V.; LATORRE, M. R. D.O.; BARROS, M. B. A. Fatores de risco para a ocorrência de déficit estatural em pré-escolares. **Cad. Saúde Pública**, v. 15, p.605-617, 1999.
- HALL, L. A.; WILLIAMS, C. A.; GREENBERG, P.S. Supports, stressors, and depressive symptoms in low-income mothers of young children. **Am. J. Public Health**, v. 75, p. 518-522, 1985.
- HAUTVAST, J. L. *et al.* Severe linear growth retardation in rural Zambian children: the influence of biological variables. **Am J Clin Nutr.**, v. 71, n.2, p.550-559, Feb, 2000.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento. Ministério da Saúde. **Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil 2002 – 2003. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**. Rio de Janeiro, 2006.
- ISSLER, R. M. S.; GIUGLIANI, E. R. J. Identificação de grupos mais vulneráveis à desnutrição infantil pela medição do nível de pobreza. **J. Pediatric.**, Rio de Janeiro, v. 73, n.2, p.101-105, 1997.
- JAIN, S.; CHOUDHRY . Mother surrogate and nutritional status of Preschool Children. **Indian J. Padiatr**, v.60, p.429-433, 1993.
- JELLIFE, D. B., **Evaluación del estado de nutrición de la comunidad**. Ginebra: OMS, 1968.
- KERR, M. A. D. *et al.* Psychosocial functioning of mothers of malnourished children. **Pediatrics**, Nov; v.62, n.5, p. 778-784, 1978.
- LAMOUNIER, J. A; VIEIRA, E. C.; LEÃO E. Desnutrição versus obesidade: o paradoxo nutricional. **Rev. Méd. Minas Gerais**, v.14, n.4,p. 216-221, 2004.
- LAMOUNIER, J. A. *et al.* Avaliação do Estado Nutricional de Crianças de Araçuaí, do Vale do Jequitinhonha. **Rev. Méd.Minas Gerais**, Belo Horizonte, v.3, n.3, supl. 2 jul/set., 1993.
- LAMOUNIER, J. A. *et al.* Estado nutricional de escolares em Araçuaí, Vale do Jequitinhonha, MG. **Rev. Méd. Minas Gerais**, Belo Horizonte, v.6, n.4, p. 54-56, 1996.

LAMOUNIER, J. A. *et al.* Inquérito nutricional em crianças menores de 6 anos nos municípios de Inhaúma e Datas em 1999. **Anais VI Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva**, Salvador, BA, 1999. 314p.

LEITE, A. C. B. *et al.* Levantamento da situação nutricional das crianças de 0 a 59 meses na zona rural do município de Diamantina. **Anais do V Congresso Brasileiro de Epidemiologia**, Curitiba, 2002.

LOPES *et al.* Deficiência do crescimento: características antropométricas de crianças, e de seus pais, em atendimento ambulatorial. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 10, n. 39, Dez.1992.

LOPEZ, F. A. Aspectos socioeconômicos da desnutrição no Brasil. In: NÓBREGA, F.J. **Distúrbios da Nutrição**. Rio de Janeiro: Revinter, 1998. cap.12, p.80-87.

LOUREIRO, S. Brasil desigualdade social e morte. **Anais 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia**. Epidemiologia e desigualdade social: os desafios do final do século. ABRASCO. Departamento de Medicina Preventiva e Social/ Faculdade de Ciências Médicas/UNICAMP, 1990. 432 p.

MENEZES, S. S.; ALBUQUERQUE, W.A.; SANTANA, H.S. Situação nutricional de crianças de 0 a 5anos de Carbonita - Alto do Vale do Jequitinhonha. **Anais 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia**, Salvador/BA, 1999. 540 p.

MILMAN, A. *et al.* Differential Improvement among Countries in Child Stunting Is Associated with Long-Term Development and Specific Interventions. **J. Nutrition**, v.135, p.1415-1422, June, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diagnóstico de saúde e nutrição da população do campo** – Levantamento de Dados e Proposta de Ação. 2004a. Brasília, DF, 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002. **Guia Alimentar para crianças menores de dois anos**. Secretaria de políticas de Saúde, Organização Pan Americana da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. INAN. **Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição. Perfil de crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos**. Ministério da Saúde. Brasília, 1990. 60p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Brasil 2004b**.p.3-22.

MIRANDA, P.S.C. *et al.* A desnutrição na clientela dos Centros de Saúde do Vale do Jequitinhonha. **Saúde em Debates**, São Paulo, v. 1, n. 3, p.49-57, 1977.

MIRANDA, C. T. *et al.* Mental Health of the Mothers of Malnourished Children. **Int. J. Epidemiol.**, v. 25,n. 1, p.128-133,1996.

MONTE, C.M.G. A desnutrição infantil e suas causas. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v.76, supl.3, p. S285-S97, 2000.

MONTEIRO, C. A. O panorama da nutrição infantil nos anos 90. **Cadernos de Políticas Sociais**. Série Documentos para Discussão, n.1. Brasília (DF): UNICEF; 1997.

MONTEIRO, C. A. *et al.* ENDEF e PNSN: Para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.9, supl. 1, p. 85-95, 1993.

MONTEIRO, C. A. *et al.* O estado nutricional das crianças brasileiras: a trajetória de 1975 a 1989. In: Qualidade de Vida: compromisso histórico da epidemiologia. **Anais do II Congresso Brasileiro de Epidemiologia**. Belo Horizonte: Coopmed/Abrasco, 1994. 290 p.

MOTTA, M. E.F.A. *et al.* O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida? **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v.81, n.5, 2005.

MULDER-SIBANDA, M.; SIBANDA-MULDER, F.S. Prolonged breastfeeding in Bangladesh: indicators of inadequate feeding practices or mothers response to children's poor health. **Public Health.**, v.113, n.2, p.65-68, mar. 1999.

NASCIMENTO, C. L. *et al.* Características psicológicas de mães de crianças desnutridas e a relação com o vínculo mãe/filho. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v. 18, p. 101-105, 2003.

NASCIMENTO, C. L. *et al.* A natureza do vínculo mãe/filho-onde tudo começa. In: **Vínculo Mãe/Filho**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005a, cap. 3, p. 13-19.

_____. Desnutrição - O afeto como alimento psíquico e tratamento. In: **Vínculo Mãe/Filho**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005c, cap. 13, p. 99-106.

_____. Vínculo mãe/bebê – O momento do encontro real. In: **Vínculo Mãe/Filho**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005b, cap. 7, p. 47-54.

NÓBREGA, F. J. Desnutrição e fraco vínculo Mãe/Filho. Nestlé Nutrition Services. **O Berço**, n.5, p. 5-7, Dez. 1998.

NÓBREGA, F. J. Evolução a longo prazo do desnutrido grave. **Pediatria Moderna**. v. XXXIII, n. 4; Abr., p. 143-166; 1997.

NÓBREGA, F. J. **Vínculo Mãe/Filho**. Rio de Janeiro: Revinter: 2005. 173p.

NÓBREGA, F. J.; CAMPOS, A. L. R. Fraco vínculo mãe/filho como fator de risco. In: NÓBREGA, F. J. **Distúrbios da Nutrição**. Rio de Janeiro: Revinter: 1998. cap.14, p.94-99.

NÓBREGA, F. J.; CAMPOS, A. L. R. Fraco vínculo mãe/filho, importante fator de risco de desnutrição. **Arts Curandi** , v.6, p.47-56, 1993.

NÓBREGA, F. J.; CAMPOS, A.L.R.; NASCIMENTO, C.F.L. **Distúrbios Nutricionais e fraco vínculo mãe/filho**. Rio de Janeiro: Revinter, 1996.

NÓBREGA, F. J. *et al.* Nutritional Status of Mothers and Children: The relationship with Birthweight, Size of Family and Certain Maternal Variables. *Children's Hospital. Quaterly*, v.4, n.3, p. 149-55, 1992.

NÓBREGA, F. J. *et al.* Crianças desnutridas internadas - relação com variáveis maternas. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.12, p.286-290, 1994.

NÓBREGA, F. J. *et al.* Influência do peso o nascimento e de variáveis maternas na determinação da estatura em crianças. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v.67, p. 163-167,1991.

NÓBREGA, F. J. *et al.* Nutritional Status of Mothers and Children: The relationship with Birthweight, Size of Family and Certain Maternal Variables. *Children's Hospital. Quaterly*, v.4, n.3, p. 149-55, 1992.

NORUSIS, M. SPSS/PC+. **Statistical Package for the Social Sciences**. Chicago: SPSS Inc., 1986.

OLINTO, M. T. A. *et al.* Determinantes da desnutrição infantil em uma população de baixa renda: um modelo de análise hierarquizado. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.9, supl. 1, p. 14-27, 1993.

OLIVEIRA VA. A influência dos fatores sócio-econômicos, ambientais e materno-infantis no estado antropométrico de crianças menores de 2 anos de idade em 10 municípios do estado da Bahia: um modelo de análise hierarquizado. Dissertação (Mestrado). Salvador: Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia; 2001 apud ROMANI, S. A.M. ;LIRA P. I. C. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 4, n. 1, Jan./Mar., 2004.

OMS. **Anemia nutricionales**. Ginebra: 1968. (Série de informes técnicos, 405)

OMS. **Description of iron deficiency anaemia and explains the importance of prevention, 1998**. <http://www.paho.org/>

OPAS. OMS. **Indicadores para evaluar las practicas de lactancia materna**. Ginebra:OPAS, 1991.(OMS. CED.SER.91.14).

OWOR, M.;TUMWINE, J.K.; KIKAFUNDA, J.K. Socio-economic risk factors for severe protein energy malnutrition among children in Mulago Hospital, Kampala. **East African Medical Journal**, v.77, n.9, Sept., 2000.

PESSANHA, J. E. M. **Avaliação do estado nutricional e fatores de risco na desnutrição em crianças de Municípios do Alto Jequitinhonha – MG**. Belo Horizonte: UFMG, 2002. 106 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Medicina, Faculdade de Medicina da UFMG, Belo Horizonte, 2002.

POLLITT, E. *et al.* The relationship between undernutrition and behavioral development in children. A report of the International Dietary Energy Consultative Group (IDECG) workshop on malnutrition and behavior. **J. Nutr.**, Davis, California, v.125, supl. 8, p. S2211, 1995.

RAUH, V. A.; WASSERMAN, G. A.; BRUNELLI, A. S. Determinants of maternal child-rearing attitudes. **J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatr.**, v.29, n.3, p.375-381,1990.

REICHENHEIM, M. E.; HARPHAM, T. Perfil intracomunitário da deficiência nutricional: estudo de crianças abaixo de 5 anos numa comunidade de baixa renda do Rio de Janeiro (Brasil). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 24, p. 69-79, 1990.

REIS, M. C. Agenciamento da comunicação por prefeituras do Vale do Jequitinhonha: desenho de um contexto de dificuldades e problemas estruturais. **Anais XXVIII Congresso da Intercom.** Universidade Federal de Minas Gerais.2001.

ROMANI, S. A.M. ;LIRA P. I. C. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 4, n. 1, Jan./Mar., 2004.

SALEEMI, M. A.. Determinants of stunting at 6, 12, 24, and 60 months and postnatal linear growth in Pakistani children. **Acta Paediatr.**, v.90, p.1304-1308, 2001.

SANGHVI, U. Assessing Potential Risk Factors for Child Malnutrition in Rural Kerala, India. **J. Tropical Pediatr.**, v.47, n.6, p. 359-5, Dec. 2001.

SATO, K. *et al.* Relação da Condição Nutricional das Crianças e suas Mães no Ambulatório de Pediatria do Programa Einstein na Comunidade de Paraisópolis. 52º Congresso de la Asociación Española de Pediatría. Madrid, 19 al 21 de junio de 2003. Apud NÓBREGA, F.J. **Vínculo Mãe/Filho.** Rio de Janeiro: Revinter: 2005. 173p.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. UNICEF. **Diagnóstico das condições de saúde das mulheres e crianças da região Norte de Minas Gerais.** SES/MG, 1994.

SILVA, I. F.; CAMPOS, A. L. R.; NÓBREGA, F. J. Avaliação das Características psicológicas de mãe de desnutridos, internados em enfermaria. **Rev. Paul. Pediatría**, v. 12, p. 6-9, 1995.

SILVEIRA, F.J.F. **Prevalência do Aleitamento materno na região do Alto Jequitinhonha (Minas Gerais):** fatores condicionantes e determinantes. Belo Horizonte: UFMG, 2001. 109 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Medicina, Faculdade de Medicina da UFMG, Belo Horizonte, 2001.

SPADA, P. V. Aspectos psicológicos da alimentação. In: **Vínculo Mãe/Filho**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005, cap. 2, p. 7-12.

SUSKIND, R. M. A criança desnutrida. Nutrição, imunidade e infecção na infância. **Nestlé Nutrition Workshop Series**, Brasil, n.45, p.4-7, 2001.

TONTISIRIN, K.; WINICHAGOON, P.; BHATTACHARJEE, L. Prevenção e controle. Recomendações aos profissionais de saúde. **Anais Nestlé**, Má nutrição protéico-energética. v. 6, p.31-43, 2001.

UNICEF. **Estado mundial de la infancia**. 1998.

UNICEF. **Progreso para la infancia**. Un Balance sobre la nutrición. n. 4, abr. 2006.

UNICEF. **Saúde e nutrição das crianças nordestinas**: pesquisas estaduais 1987-1992. Brasília, DF: O Fundo, 1995.

UNICEF. **The state of the world's children 2001**: official summary. Oxford: Oxford University Press, 2001.

UNICEF. **The state of the world's children 2005**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

VICTORA, C. G.; BARROS, F. C.; VAUGHAN, J. P. Crescimento e desnutrição. In: VICTORA, C. G.; BARROS, F. C.; VAUGHAN, J.P. **Epidemiologia da desigualdade**: um estudo longitudinal de 6.000 crianças brasileiras. São Paulo: Hucitec; 1988.p.94-116.

VICTORA, C.G.; BARROS, F.C.; TOMASI, E.; FERREIRA, F. S.; MACAULIFFE, J.; SILVA, A C.; ANDRADE, F. M.; WILHELM, L.; BARCA, D. V.; SANTANA, S.; GONZALES-RICHMOND, A .; SHRIMPTON, R. A saúde das crianças dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Sergipe, Brasil: descrição de uma metodologia para diagnósticos comunitários. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, 25 (3): 218-25, 1991.

WARD, *et al.* Infant-mother attachment in children with failure to thrive. **Inf. Ment. Health J.**, v.14, p.208-220, 1993.

WHO. WORKING GROUP. Use and interpretation of antropometric indicators of nutritional status. **Bulletin of the World Health Organization**, v.64, p. 929-41, 1986.

WHO. **Global Database on Child Growth and Malnutrition**. Program of Nutrition. Geneva: 2004. Disponível em: www.who.int/nutgrowthdb/intro-text.htm. Acesso em 21/10/2004.

WHO. **Indicators for assessing breastfeeding practices**. Geneva. 1991.

WHO. **The optimal duration of exclusive breast feeding**: results of a WHO systematic review. Geneva: 2001.

WHO. Expert Committee. **Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry**. Technical Report Series 845. Geneva: WHO, 1995.

WHO. **Turning the tide of malnutrition**. Responding to the challenge of the 21 st century. Geneva: WHO, 2000.

WHO. Working Group. Use and interpretation of antropometric indicators of nutritional status. **Bulletin of the World Health Organization**, v.64, p. 929-41, 1986.

ZAVASCHI, M. L. S. *et al.* A influência de aspectos socioeconômicos desfavoráveis sobre a relação mãe-bebê. **Rev. ABP-APAL**, v. 20, n.2, p. 66-70, 1998.

ZEITLIN, M. P.; GHASSE M.I. H.; MANSOUR, M. Positive deviance in child nutrition- a discussion. **Ecology of Food and Nutrition**, v. 31, n. 3-4, p. 295-302. Apud NASCIMENTO, C. L. *et al.* Desnutrição - o afeto como alimento psíquico e tratamento. In: **Vínculo Mãe/Filho**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005c, cap. 13, p. 99-106.

ZURAVIN, S. J. Severity of maternal depression and three types of maternal-to-child aggression. **Am. J. Orthopsychiatr.**, v. 59, n.3, p. 377-389, 1989.

10 ANEXOS

ANEXO A

Prontuário de Atendimento da Criança

PROGRAMA CRESCER – ARAI

FICHA DE ATENDIMENTO PEDIÁTRICO

DATA: ____/____/____
FAMÍLIA _____

Nº _____ CASE _____

Nº _____

Identificação

Nome: _____

DN: ____/____/____

Naturalidade: _____

Idade: _____

Sexo: () M () F

Cor/Raça: () Branca () Mulato claro () Mulato escuro () Negra

Filiação _____

Mãe: _____

Pai: _____

End. Comunidade: _____

Local _____

Referência: _____

História Gestacional	G	P	A
-----------------------------	---	---	---

Tipo de Parto		Intercorrência Gestacional		Uso de Medicam. na Gestação		Fatores de risco na gravidez					
<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Rh-	<input type="checkbox"/>	Desnutrição
<input type="checkbox"/>	Cesárea	<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	VDRL+	<input type="checkbox"/>	Alcoolista
<input type="checkbox"/>	Fórceps			Qual?		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Fumante	<input type="checkbox"/>	Outros
						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	CHA+	<input type="checkbox"/>	

Pré-Natal	Vacinação anti-tetânica				Local de Nascimento		Intercorrências Neonatais			
	Nº de consultas	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	1 dose	<input type="checkbox"/>	Reforços	<input type="checkbox"/>	Hospital	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	2 doses	<input type="checkbox"/>	Já imunizada	<input type="checkbox"/>	Domicílio	<input type="checkbox"/>	Sim.Qual?
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	3 doses	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Outros	<input type="checkbox"/>	

Maturidade Fetal: () a termo (≥ 37 semanas) () pré-termo (< 37 semanas)

Medidas de crescimento neonatal

Peso ao nascer: _____ g Compr. ao nascer: _____ cm PC _____ cm PT _____ cm

Ordem de nascimento em relação aos irmãos: _____

Teste Pezinho							
Hipotireoidismo Congênito		Fenilcetonúria		Anemia falciforme			
<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	Verificado o resultado
<input type="checkbox"/>	Alterado	<input type="checkbox"/>	Alterado	<input type="checkbox"/>	Alterado	<input type="checkbox"/>	Segundo informações da mãe
<input type="checkbox"/>	Não realizado	<input type="checkbox"/>	Não realizado	<input type="checkbox"/>	Não realizado	<input type="checkbox"/>	

História Progressiva

Alimentação no 1º semestre					
Leite Materno		Leite modificado		Leite de soja	
<input type="checkbox"/>	Não recebeu	<input type="checkbox"/>	Leite vaca em pó	<input type="checkbox"/>	Água ou chá
<input type="checkbox"/>	Exclusivo até ____ meses	<input type="checkbox"/>	Leite vaca in natura	<input type="checkbox"/>	Caldinho
<input type="checkbox"/>	Não exclusivo	<input type="checkbox"/>	Leite de cabra	<input type="checkbox"/>	Outros

Idade do desmame	Idade de introdução de outros tipos de Alimentos			
		Água e/ou chá		Papas
	Sucos		Sopas	
	Leite de vaca		Outros	

Doenças Pregressas		Varicela	Crise Convuls.	Meningite	Bronquite/asma
Não		Coqueluche	Rubéola	Sarampo	Outros
Sim		Anemia	Caxumba	Hepatite	
		Verminose	Otite	Febre reumát.	
		Amigdalite	Diarréia	Pneumonia	

Internações anteriores: () não () sim. Causa _____ Nº
vezes _____

Uso frequente de medicamentos: () não () sim. Quais?

Antecedentes Familiares	Hipertensão () sim () não		← Parentesco
	Cardiopatía () sim () não		
	Diabetes () sim () não		
	Outras () sim () não		

ANAMNESE

NOME: _____ Nº REGISTRO: _____
 IDADE: _____ DATA: ____/____/____
 Queixa Principal _____

HMA _____

ANAMNESE ESPECIAL

Pele _____
 Fâneros _____
 AR _____
 ACV _____
 AD – hábito instestinal () diário () outro _____
 AGU jato urinário _____
 SN _____
 ME _____

Hábitos de Vida da Criança

Alimentação: nº de refeições _____	Leite Materno () sim () não	() leite de vaca em pó
	() exclusivo	() leite de vaca in natura
	() não exclusivo	() leite de cabra
	() leite modificado	() leite de soja
		() água ou chá
	() caldinho	() caldinho
		() outros _____

Água e/ou chá () não () sim	Almoço e Jantar () sim () não	Banho de sol () não () sim
Sucos () não () sim		Higiene () adequada () inadequada
Papas () não () sim	Outros _____	Chupeta () não () sim
Sopas () não () sim		Já foi ao dentista? () não () sim
Comidinha () não () sim	Apetite () adequado () hiporexia seletiva () hiporexia global	Nº de vezes _____
Mamadeira () não () sim		Creche () não () sim
Quantas/dia _____		
Diluição () adequada () inadequada		

EXAME FÍSICO: P _____ E _____ PB _____ PC _____

Impressão geral:

() SS/SI () Env.
 Pele: () Normal () Alterado _____
 Subcutâneo: () Normal () Alterado _____
(escasso, edema)
 Cabelos: () normal () alterado _____
(escassos, finos, quebradiços, opacos, despigmentados)
 Mucosas: () Normal () Alterado _____
(descoradas, queleitosas)
 Língua: () Normal () Alterado _____
(geográfica, ulcerações, papilas atróficas ou hipertróficas)
 Gengivas: () Normal () Alterado _____
(hipertróficas, congestão, sangramento)
 Dentes: () Normal () Alterado _____
(manchas, cáries)
 Olhos: () Normal () Alterado _____
(congestão, fotofobias, manchas)
 Músculos: () Normal () Alterado _____
(hipertróficos, hipertônicos)
 Esqueleto: () Normal () Alterado _____
 Tórax: () Normal () Alterado _____
(em quilha, rosário, alargamento epifases, dor óssea)
 Sist. Nervoso: () Normal () Alterado _____
(irritabilidade, apatia, parestesias)
 Fontanela: () Normal () Alterado _____
 Ap. Respiratório: () Normal () Alterado _____
(coriza, tosse, dispnéia)
 ACV: () Normal () Alterado _____
(sopros)
 FC: _____
 Ap. digestivo: () Normal () Alterado _____
(distensão, circ., colat., hepatomeg, esplenomeg)
 Ap. genital: () Normal () Alterado _____
 Tanner: () P () M () G

Outras alterações:
 Exames complementares:
 Hipóteses diagnósticas (escrever o CID):
 Conduta:
 Observações:

.....
 Médico/CRM

DATA: ____/____/____

Nº REGISTRO: _____

RECORDATÓRIO ALIMENTAR 24 h

HORA	PREPARAÇÃO/ALIMENTO	QUANTIDADE

NOME DA CRIANÇA: _____

	ANTI-PÓLIO	DPT	BCG	HEPA-TITE B	CONTRA SARAMPO	FEBRE AMARELA	HIB	OUTRAS
1ª								
2ª								
3ª								
REF.								
REF.								

___/___/___ ___/___/___ ___/___/___ ___/___/___
___/___/___ ___/___/___ ___/___/___ ___/___/___
___/___/___ ___/___/___ ___/___/___ ___/___/___
___/___/___ ___/___/___ ___/___/___ ___/___/___
___/___/___ ___/___/___ ___/___/___ ___/___/___

ANEXO B

Questionário de Visita Domiciliar

**AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO INDIVIDUAIS E FAMILIARES PARA DESNUTRIÇÃO
ENERGÉTICO PROTÉICA EM CRIANÇAS ATÉ 60 MESES DE IDADE
EM BERILO, MINAS GERAIS.**

- 01- REGISTRO_____
- 02- COMUNIDADE_____
- 03- Nº da Criança_____
- 04- Nome da Criança_____
- 05- Nome da mãe/responsável_____
- 06- Data de nascimento da <criança> ____/____/____
- 07- Idade de <criança>_____
- 08- Sexo ____ (1) Masculino (2) Feminino
- 09- Cor de <criança> ____ (1)branca (2)negra (3)mulata clara (4)mulata escura
- 10- O que a senhora é de <criança>? ____ (1)mãe biológica (2)mãe adotiva (3)avó (4) outro_____
- Observação_____

Só para mãe biológica, perguntas 11, 12, 13, até 19

- 11- Quantos filhos a senhora teve? ____ todos nasceram vivos?
Nascidos vivos____
Nascidos mortos____ (>6 mês de gestação)
(00=nenhum, 99= não sabe)
- 12- Muitas mulheres perdem seus bebês antes de completarem 6 meses de gravidez. Isto é um aborto. Estes abortos podem ser por perda, quer dizer, a mulher perde o filho que estava esperando, ou podem ser provocados quando a mulher tira o filho fora.
A senhora teve algum aborto? ____ S=Sim N=Não
Se a resposta for não passar para a pergunta 14
- 13- Quantos abortos por perda a senhora já teve? ____ (espontâneo)
E quantos abortos provocados a senhora teve? ____

Vamos falar um pouco sobre <criança>

- 14 - A senhora fez alguma consulta de pré-natal durante a gravidez de <criança>? ____
(1)Sim (2)Não
(1)confirmado (2)só informado

Em caso negativo pule para a pergunta 18

- 15- Em que mês da gravidez iniciou as consultas de pré-natal? ____
(1)confirmado (2)só informado (99)não sabe/não lembra
- 16- Quantas consultas de pré-natal fez? ____
(1)confirmado (2)só informado (99)não sabe/não lembra
- 17- A senhora teve algum problema de saúde durante a gravidez de <criança>__ (1)Sim (2)Não
Se, sim qual?__(1)pressão alta (2)infecção urinária (3)sangramento/hemorragia
(4)sangue Rh negativo (5)outros_____
(6)se 1 e 2 (7)se 1 e 3 (8)se 1 e 4 (9)se 2 e 3 (10)se 2 e 4 (11)se 3 e 4 (88)NSA (99)não sabe qual
(1)confirmado (2)só informado
- 18- A senhora fumou quando estava grávida de <criança>____ (1)sim (2)não
- 19- Recebeu vacina Anti Tetânica durante a gravidez de <criança>? (1)sim (2)não Se sim quantas doses? _____
(0=não recebeu, 9=ignorada, 7=já imunizada)
(1)confirmado (2)só informado
- 20- Onde nasceu <criança>____ (1)hospital (2)domicílio (3)outro_____
- 21- Quem fez o parto?____ (1)médico (2)auxiliar de enfermagem (3)enfermeiro (4)parteira (5)outro_____
- 22- Qual o tipo do parto?____ (1)normal (2)forceps (3)cesariana
- 23- Quanto <criança> pesou ao nascer? _____g (99)=não sabe
- 24- O peso ao nascer foi?
(1)confirmado (2)só informado (88)NSA
- 25- <Criança> mama no peito? ____ (1)Sim (2)Não
- 26- Se resposta for não- Que idade tinha quando deixou de mamar no peito?
____anos (99=não sabe)
____meses (99=não sabe)
____dias (99=não sabe)
Nunca mamou____(0)
- 27- Tem cartão da criança (aquele que marca o peso no gráfico e tem lugar para marcar as vacinas)?
(1)sim, visto (2)sim, não visto (3)tinha, mas perdeu (4)nunca teve

- 28- Foi pesado nos últimos 3 meses? ____
 (1)sim, visto o cartão e peso marcado (2)sim, visto o cartão, mas peso não marcado (3)sim, não visto o cartão
 (4)não pesado
- 29- Que idade a <criança> tinha quando a senhora deu pela primeira vez...
 Água ____meses
 Chá ____meses
 Suco de frutas ____meses
 Leite em pó ____meses
 Leite de vaca ____meses
 Outro leite ____meses
 Caldo de arroz ____meses
 Caldo de feijão ____meses
 Papa de verduras/legumes ____meses
 Angu ____meses
 Arroz com feijão ____meses
 Carne ____meses
 Ovo ____meses
 Mingau ____meses de que _____
 (00=menos de 1 mês, 98=nunca recebeu regularmente, 99=não sabe)
- 30- <Criança> toma mamadeira? ____ (1)Sim (2)Não
 31- <Criança> chupa bico/chupeta/dedo? ____ (1)Sim (2)Não
 32- <Criança> já foi ao dentista? ____ (1)Sim (2)Não
 33- Como é o apetite de <criança> ____ (1)bom/normal (2)ruim/pouco para qualquer tipo de comida (3)ruim só para comida de sal
 34- Teve diarreia desde ontem? ____ (1)sim (2)não
 35- De 15 dias para cá <criança> teve diarreia? ____ (1)sim (2)não

Se não pule para a pergunta 38

- 36- A senhora deu para <criança> algo de beber para tratar a diarreia? ____ (1)sim (2)não
 37- Se sim – o que a senhora deu para <criança> beber?
 Soro caseiro, colher medida ____ (1)sim (2)não
 Soro caseiro, punhado ou pitada ____ (1)sim (2)não
 Outro soro de sal e açúcar ____ (1)sim (2)não
 Soro de pacote da CEME ____ (1)sim (2)não
 Água ____ (1)sim (2)não
 Água de arroz ____ (1)sim (2)não
 Chá ____ (1)sim (2)não Qual? _____
 Outros líquidos ____ (1)sim (2)não Qual? _____
- 38- <criança> adoece com frequência? ____ (1)sim (2)não
 39- Qual(is) as doenças que <criança> já teve? ____ (1)diarreia (2)pneumonia
 (3)bronquite/asma (4)catapora (5)caxumba (6)anemia (7)outros _____ (8)nenhuma

A criança teve algum destes sintomas de uma semana para cá?

- 40- Tosse? ____ (1)sim (2)não
 41- Tinha febre? ____ (1)sim (2)não
 42- Estava com respiração difícil? ____ (1)sim (2)não
 43- Estava com o nariz entupido ou nariz escorrendo? ____ (1)sim (2)não
 44- Dor de ouvido ou ouvido purgando? ____ (1)sim (2)não
 45- Dor de garganta? ____ (1)sim (2)não
 46- Pneumonia? ____ (1)sim (2)não
 47- Bronquite ou asma? ____ (1)sim (2)não

A criança teve algum destes sintomas de 15 dias para cá?

- 48- Tosse? ____ (1)sim (2)não
 49- Tinha febre? ____ (1)sim (2)não
 50- Estava com respiração difícil? ____ (1)sim (2)não
 51- Estava com o nariz entupido ou nariz escorrendo? ____ (1)sim (2)não
 52- Dor de ouvido ou ouvido purgando? ____ (1)sim (2)não
 53- Dor de garganta? ____ (1)sim (2)não
 54- Pneumonia? ____ (1)sim (2)não
 55- Bronquite ou asma? ____ (1)sim (2)não
 56- <criança> realizou exame de fezes nos últimos 3 meses? ____ (1)sim (2)não

57- <criança> tomou remédio para verme nos últimos 3 meses? ___ (1)sim (2)não

58- <criança> já foi internada alguma vez? Quantas vezes ___
(00)não foi (99)não sabe

Se não foi internada pule para pergunta 60

59- Por que doenças <criança> foi internada?
Diarréia ___ vezes (00)não foi (99)não sabe
Pneumonia ___ vezes (00)não foi (99)não sabe
Outra _____ vezes (00)não foi (99)não sabe

Vamos falar um pouco sobre os cuidados com <criança>

60- Quem dá banho em <criança> ___ (1)mãe/responsável (2)pai (3)irmã mais velha
(4)outro (5)ninguém, toma sozinha
61- Quem geralmente faz a comida? ___ (1)mãe/responsável (2)pai (3)irmã mais velha (4)outro
62- Quem dá comida para <criança> ___ (1)mãe/responsável (2)pai (3)irmã mais velha (4)outro
(5)ninguém, a criança come só
63- Quem faz <criança> dormir? ___ (1)mãe/responsável (2)pai (3)irmã mais velha (4)outro
(5)ninguém, a criança dorme só
64- Quem leva <criança> para pesar? ___ (1)mãe/responsável (2)pai (3)irmã mais velha (4)outro _____
(5)ninguém, a criança vai só (9)NSA
65- Quem leva <criança> para a escola ou creche? ___ (1)mãe/responsável (2)pai (3)irmã mais velha
(4)outro _____ (5)ninguém, a criança vai só (9)NSA
66- Quem cuida da criança quando a mãe/responsável sai? ___ (1)pai (2)irmã mais velha (3)outro _____
(4)ninguém, a criança fica só (5) mãe/responsável leva junto

Nós gostaríamos de obter mais algumas informações sobre a senhora e o pai da criança

67- O pai de <criança> sabe ler e escrever um bilhete? ___ (1)sim (2)não (3)só assina r (4)não sabe informar
68- Até que série o pai de <criança> estudou na escola? ___
____Série do ___ Grau (00=não estudou, 99=não sabe)
69- E a senhora? Sabe ler e escrever um bilhete? ___ (1)sim (2)não (3)só assinar
70- Até que série a senhora estudou na escola? ___
____Série do ___ Grau (00=não estudou, 99=não sabe)
71- Cor da mulher ___ (1)branca (2)negra (3)mulata clara (4)mulata escura
72- A senhora é: ___ (1)solteira (2)casada, vive junto (3)viúva (4)separada/divorciada
73- Quais são as pessoas que moram na casa?
Pai ___ (1)biológico (2)adotivo/padrasto (3)não mora (4)falecido
Mãe ___ (1)biológica (2)adotiva/madrasta (3)não mora (4)falecido
Irmãos ___ (Número)
Outros ___ (Número)

Se a criança não mora com a mãe biológica

74- Quem a criança chama de mãe? ___ (1)avó (2)tia (3)ninguém (4)outra _____

Se a criança não mora com o pai biológico

75- Quem a criança chama de pai? ___ (1) avô (2)tio (3)ninguém (4)outro) _____

As perguntas abaixo referem-se ao chefe da família - pessoa de maior renda

76- Que tipo de trabalho ele(a) faz ou fez? _____

Para trabalhadores da agricultura

77- É dono da terra ou trabalha para alguém? ___ (1)dono (2)meeiro (3)posseiro (4)assalariado (5)trabalhador
temporário (6)outros _____

Se a resposta for assalariado

78- Trabalha todo ano ou somente na safra? ___ (1)ano todo (2)somente na safra (3)na entressafra
79- A sua família planta a maior parte do que come? ___ (1)sim (2)não

Agora vamos falar sobre o seu trabalho

80- A senhora trabalhou fora de casa nos últimos 12 meses? ___ (1)sim (2)não (3)sim, em casa para fora (4)sim, mas
parte do tempo em licença maternidade (5)estudante (6)outro _____

Se trabalhou fora de casa ou em casa para fora, responder as perguntas 81 a 84

81- Que tipo de trabalho fez? _____

- 82- Quantos meses por ano trabalhou? _____ meses
 83- Quantos dias por semana? _____ dias
 84- Quantas horas por dia? _____ horas

Gostaríamos de conversar agora sobre a casa da senhora

- 85- Tipo de casa? ___ (1)própria (2)alugada (3)cedida
 86- Paredes ___ (1)tijolos (2)adobe (3)tijolo e adobe (4)enchimento (5)adobe e enchimento (6)tijolo e enchimento (7)outro _____
 87- Desempolo (reboque) ___ (1)sim (2)não
 88- Piso ___ (1)terra batida (2)piso grosso (3)piso fino
 89- Cobertura ___ (1)telha (2)laje (3)outro
 90- Condições da construção ___ (1)boas (2)risco
 91- Quantos cômodos tem a casa (não contar banheiro) ___
 92- Tem água encanada? ___ (1)sim, dentro de casa (2)sim, no quintal (3)não
 93- De onde vem a água da casa usada para beber? ___ (1)rede pública (2)chafariz (3)cacimba (4)rio, riacho (5)lagoa, açude, represa (6)olho d'água/mina/poço artesiano (7)caminhão pipa (8)outro _____
 94- Onde a senhora estoca(guarda) água? ___ (1)caixa d'água suspensa(no alto) destampada (2)caixa d'água suspensa(no alto) tampada (3)caixa d'água(no chão)/tambor/pote tampado (4)caixa d'água(no chão)/tambor/pote destampado
 95- Na casa tem filtro? ___ (1)sim (2)não **Se não pule para a pergunta 97**
 96- Onde está o filtro? ___ (1)no chão (2)ao alcance da criança (3)fora do alcance da criança
 97- A água de beber passa por algum tratamento? ___ (1)só fervida (2)só filtrada (3)filtrada e fervida (4)nenhum

Para água não encanada

- 98- Qual a distância da casa a fonte de água? ___ m (00=NSA, 99=não sei)
 99- No último mês faltou água? ___ (1)sim (2)não
 100- Como é a privada da casa? ___ (1)sanitário com descarga (2)sanitário sem descarga (3)casinha, fossa negra (4)não tem (5)outros _____
 101- O que é feito com o lixo? ___ (1)queimado (2)enterrado (3)céu aberto (4)coleta
 102- A casa tem luz elétrica? ___ (1)sim (2)não
 103- A casa tem os seguintes equipamentos?
 Rádio ___ (1)sim (2)não
 Televisão ___ (1)sim (2)não
 Geladeira ___ (1)sim (2)não
 Fogão a gás ___ (1)sim (2)não
 Fogão a lenha ___ (1)sim (2)não
 Parabólica ___ (1)sim (2)não
 Aparelho de som ___ (1)sim (2)não
 Automóvel ___ (1)sim (2)não
 Moto ___ (1)sim (2)não
 Líquidificador ___ (1)sim (2)não
 104- Quais as pessoas que moram nesta casa que trabalham? (1) pai (2) mãe (3) irmão com mais de 16 anos (4) irmão com menos de 16 anos (5) outro _____ (6)ninguém

Se nenhuma pessoa de casa trabalha pule para a pergunta 106

- 105-

Onde trabalha	Quantos meses trabalha por ano?	Quanto ganha por mês?
pessoa () _____	_____	R\$ _____ por mês
pessoa () _____	_____	R\$ _____ por mês
pessoa () _____	_____	R\$ _____ por mês
pessoa () _____	_____	R\$ _____ por mês

 (00)não tem emprego fixo (99)não sabe informar (1)se trabalha só em Berilo (2)se trabalha em outra cidade (

 106- A família tem outra renda? ___ (1)sim (2)não
 Aluguel R\$ _____ por mês
 Pensão/Aposentadoria R\$ _____ por mês
 Renda Mínima R\$ _____ por mês
 Bolsa-Escola R\$ _____ por mês

A senhora se importaria de nos mostrar todos os cômodos da casa, a privada e o quintal? ___ (1)aceita (2)recusa

Higiene do Domicílio

- 107-Chão e utensílios sujos na cozinha___ (1)sim (2)não
108-Lixo aberto dentro de casa___ (1)sim (2)não
109-Lixo ao redor da casa___ (1)sim (2)não
110-Alimentos inadequadamente expostos___ (1)sim (2)não
111-Roupas sujas expostas em locais impróprios (chão, em cima de móveis)___
(1)sim (2)não
112-Presença de animais dentro de casa___ (1)sim (2)não
113-Quintal sujo___ (1)sim (2)não

NOME DO ENTREVISTADOR: _____

DATA DA ENTREVISTA: ____/____/____

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL: _____

ANEXO C

Avaliação do Vínculo mãe/filho (Protocolo semi-estruturado)

Indicadores de comprometimento vínculo mãe/filho

Mãe:

Filho:

Comunidade:

Vamos falar da sua infância (de quando você era pequena)

1-Objetivo: Saber se a infância foi insatisfatória (carência de cuidados, privação afetiva, sentimentos de rejeição, de não ser amada pelos pais como os demais irmãos, falta de diálogo, abusos e maus tratos, muitas frustrações, pouca gratificação).

Como foi sua infância?

Fale sobre coisas que te marcaram quando criança (coisas de que você não se esquece).

Você nesta época teve algum trauma, alguma coisa muito ruim que aconteceu?

2- Ausência de modelos parentais positivos (perda ou separação dos pais, adoção, ser criada por outras pessoas, pais omissos, negligentes, ausentes ou agressivos, família desestruturada, mãe com várias uniões).

Você foi criada por quem?

Quantos irmãos tem?

Como seu pai era com você, como ele te tratava?

Ele dava atenção?

Conversava?

Era carinhoso ou era agressivo?

Brigava muito?

Bebia?

Como sua mãe era com você, como ela te tratava? Ela dava atenção? Conversava? Era carinhosa ou era agressiva? Bebia? Brigava muito?

3-Insatisfação pessoal (sentimento de não valor e de fracasso, insegurança afetiva, sentimento de inferioridade).

E hoje, você está satisfeita com você mesma?

Com seu jeito de ser?

4- Insatisfação conjugal (necessidades não satisfeitas no casamento, situações de tensão).

Você é casada ou vive junto com o pai de seu filho?

E com o seu casamento, você está satisfeita ou se você pudesse voltar atrás não teria se casado?

5- Insatisfação profissional (tensão interna)

Você trabalha em que?

Está satisfeita com o seu trabalho ou gostaria de fazer outra coisa?

6-Gravidez indesejada (rejeição, falta de planejamento, auto-percepção negativa isolamento emocional excessivo, oscilação de humor, muitas queixas físicas, ausência de respostas aos 1º sinais de vida do bebe ou falta de preparativos no ultimo trimestre)

Como foi a gravidez de < criança>?

Quando você ficou grávida, estava esperando ou foi uma surpresa?

Você ficou revoltada com a gravidez?

Por quanto tempo?

Tomou algum chá ou remédio tentando terminar com a gravidez?

7-Falta de apoio familiar durante a gestação

O pai de (criança) deu apoio durante a gravidez?

E sua família?

8-Problemas emocionais na gestação (sentimentos depressivos, elevada ansiedade ou tensão, alto nível de angústia, conflitos conjugais, perdas, surtos psicóticos e síndrome do pânico).

Você teve problemas emocionais na gravidez?

9-Complicações prenatais (psicose, depressão pós-parto situação estressante, trabalho de parto demorado).

Aconteceu algum problema no nascimento de (criança) ou resguardo?

10-Não houve interação com o feto (ausência de percepção ou reações emocionais frente aos movimentos do feto, sem fantasias de como ele será e sem modificações de atitude em relação a ele).

Quando estava grávida v percebeu qdo o bebe mexia? O que v. sentia?Imaginava como seria o bebe ou não?

11-Separação precoce?

12- Dificuldade em aceitar o papel de mãe (dificuldade em cuidar da criança, perceber e satisfazer suas necessidades adequadamente, aliviar angustias, falta de sintonia)

13-Estado insatisfatório do bebê (má-aparência más condições de saúde, desejo por sexo feminino ou masculino não correspondido).

14-Amamentação insatisfatória (dificuldade de pegar o peito, desmame precoce, abrupto, rejeição ao peito, falta de vivência de satisfação).

15-Desmame precoce, falta de sincronia (falta desejo de amamentar).

Primeiros dias de vida do bebê:

16-Choro intenso (muito chorão, difícil de ser acalmado).

17-Não dorme bem (sono agitado, troca o dia pela noite, só dorme no colo)

18-Cólicas (muitas cólicas)

19-Ambiente familiar atual desarmônico (conflitos, desagregação, perturbações no relacionamento pais/filhos, membro viciado, prostituição, prisão, espancamento).

INDICADORES DE COMPROMETIMENTO NA FORMAÇÃO DO VÍNCULO MÃE/FILHO

DATA: ____/____/____

NOME DA MÃE: _____

COMUNIDADE: _____

NOME DA CRIANÇA: _____

MÃE

	SIM	NÃO
01- Ausência de modelos parentais positivos (pais omissos, ausentes ou agressivos)		
02- Infância insatisfatória (carência de cuidados e afeto, privações, falta de diálogo)		
03- Insatisfação pessoal		
04- Insatisfação conjugal		
05- Insatisfação profissional		
06- Gravidez indesejada		
07- Falta de apoio familiar durante a gestação		
08- Problemas emocionais na gestação		
09- Complicações perinatais (situação estressante)		
10- Não houve interação com o feto		

MÃE/BEBÊ

Após o nascimento:

11- Separação precoce		
12- Dificuldade em aceitar o papel de mãe		
13- Estado insatisfatório do bebê (aparência, saúde)		
14- Amamentação insatisfatória (desmame abrupto, rejeição do peito)		
15- Desmame precoce, falta de sincronia (falta desejo de amamentar)		

Primeiros dias de vida:

16- Choro intenso		
17- Não dorme bem		
18- Cólicas		
19- Ambiente familiar atual desarmônico (conflitos, desagregação, membro viciado)		

OBSERVAÇÕES:

ANEXO D

BECK DEPRESSION INVENTORY

Inventário de Beck para Depressão

Nome da Mãe: -----

Nome do Filho: -----

Comunidade: -----

1) (Humor)

- 0 – Eu não me sinto triste
- 1 – Eu me sinto angustiada e triste
- 2 – Eu me sinto triste e angustiada todo o tempo e isto é muito doloroso
- 3 – Eu me sinto tão triste e infeliz que não consigo suportar

2) (Pessimismo)

- 0 – Eu não estou pessimista (sem esperança , esperando o pior) ou desencorajada, desanimada sobre o futuro
- 1 – Eu me sinto , esmorecida, desanimada (sem esperança, esperando o pior) em relação o futuro
- 2 – Eu sinto que eu nunca vou me livrar dos meus problemas e que eu não tenho nada a esperar.
- 3 – Eu sinto não há esperança para o futuro e que as coisas não vão melhorar

3) (Sensação de Fracasso)

- 0 – Eu não me sinto um fracasso
- 1 – Eu sinto que eu tenho fracassado mais que a maioria das pessoas
- 2 – Quando eu olho para trás na minha vida eu vejo muitos fracassos e me sinto inútil só como pessoa (mãe, esposa)

4) (Falta de satisfação)

- 0 – Eu não estou insatisfeita
- 1 – Eu me sinto chateada a maior parte do tempo e não curto as coisas como eu costumava fazer
- 2 – Eu não tenho satisfação em nada mais
- 3 – Eu estou insatisfeita com tudo

5) (Sentimento de culpa)

- 0 – Eu não me sinto culpada
- 1 – Eu me sinto ruim ou sem valor (inútil) uma boa parte do tempo. Eu me culpo de ter decepcionado os outros .
- 2 – Eu me sinto culpada , ruim ou sem valor praticamente todo o tempo. Penso sobre erros ou má ações praticadas no passado.
- 3 – Eu sinto que eu sou uma pessoa muito ruim ou muito sem valor

6) (Sensação de castigo)

- 0 – Eu não sinto que estou sendo castigada
- 1 – Eu tenho a sensação que alguma coisa ruim vai me acontecer
- 2 – Eu sinto que eu estou sendo castigada ou que serei castigada
- 3 – Eu sinto que eu deveria ser castigada ou eu desejo ser castigada

7) (Ódio por si mesma)

- 0 – Eu não me sinto decepcionada (desapontada) comigo mesma
- 1 – Eu estou decepcionada comigo mesma , eu não gosto de mim
- 2 – Eu estou desgostosa comigo
- 3 – Eu me odeio

8) (Auto-acusações)

- 0 – Eu não sinto que eu seja pior que os outros
- 1 – Eu sou muito crítica comigo mesma por minhas fraquezas ou erros
- 2a – Eu me culpo por tudo que dá errado
- 2b- Eu sinto que eu tenho muitos erros ruins

9) (Desejos de auto-punição)

- 0 – Não penso em me matar
- 1 – Tenho idéias de me matar
- 2- Gostaria de me matar
- 3 – Se tivesse oportunidade , eu me mataria

10- (Choro)

- 0- Não choro mais do que costumava chorar antes
- 1- Choro mais do que costumava chorar antes
- 2- Choro o tempo todo
- 3- Costumava chorar, mas agora, mesmo que eu queira, não consigo

11- (Irritabilidade)

- 0- Não estou mais irritado que de costume
- 1- Aborreço-me ou irrito-me mais do que costumava fazê-lo
- 2- Sinto-me irritado todo o tempo
- 3- Irrito-me com coisas que antes não me irritavam

12-(Socialização)

- 0 – Não perdi o interesse nas pessoas
- 1 – Estou menos interessado nas pessoas que antes
- 2- Perdi o interesse nas pessoas
- 4- Perdi todo o meu interesse nas pessoas

13-(Indecisão)

- 0- Continuo decidido como sempre
- 1- Sinto-me insegura, indecisa
- 2- Tenho mais dificuldades que antes para tomar decisões
- 3- Não consigo tomar decisões

14- (Imagem corporal)

- 0- Não me sinto com pior aspecto que antes
- 1- Estou preocupada com o fato de estar parecendo velha e desajeitada
- 2- Sinto que estou mudando e ficando uma pessoa desagradável
- 3- Acho que estou feia e/ou desagradável

15- (Trabalho)

- 0- Trabalho como sempre trabalhei
- 1- Tenho que fazer mais esforço para começar alguma coisa
- 2- Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa
- 3- Não consigo fazer nada

16-(Distúrbios do sono)

- 0- Estou dormindo como sempre dormi
- 1- Não durmo tão bem como antes
- 2- Acordo 2-3 h mais cedo que antes e demoro em voltar a dormir
- 3- Acordo algumas horas antes do que costumava acordar e não consigo mais voltar a dormir

17- (Fadiga)

- 0- Não me canso mais do que antes
- 1- Canso-me mais facilmente que antes
- 2- Canso-me com qualquer esforço
- 3- Estou sempre cansado

18- (Perda de apetite)

- 0- Meu apetite está igual ao que era antes
- 1- Meu apetite não é tão bom como era antes
- 2- Meu apetite agora está muito pior do que antes
- 3- Não tenho apetite

19- (Perda de peso)

- 0- Ultimamente , não perdi peso
- 1- Perdi mais de 250 g
- 2- Perdi mais de 5 kg
- 3- Perdi mais de 7,5 kg
- Obs.: Regime não é computado

20- (Preocupações somáticas)

0- Não me preocupo com minha saúde mais do que o necessário

- 1- Preocupo-me com algumas dores e mal-estares, como distúrbios gástricos e/ou prisão de ventre
- 2- Estou muito preocupada com minha saúde e não consigo deixar de pensar nisso
- 3- Estou tão preocupada com minha saúde que não consigo pensar em outra pessoa

21- (Perda de libido)

0- Não notei diferença quanto ao meu apetite sexual

- 1- Estou menos interessado em sexo do que de costume
- 2- Estou agora , muito menos interessado em sexo do que de costume
- 3- Perdi completamente o interesse sexual

Nº. Total de pontos : _____

Entrevistador : _____

Inventário de Beck para Depressão

Mãe: -----

Filho: -----

Comunidade: -----

Inventário de Beck para Depressão

Mãe: -----

Filho: -----

Comunidade: -----

FOLHA DE RESPOSTAS

1- HUMOR		1- HUMOR	
2-PESSIMISMO		2-PESSIMISMO	
3-FRACASSO		3-FRACASSO	
4-SATISFAÇÃO		4-SATISFAÇÃO	
5-CULPA		5-CULPA	
6-CASTIGO		6-CASTIGO	
7-ÓDIO POR SI		7-ÓDIO POR SI	
8-AUTO ACUSAÇÃO		8-AUTO ACUSAÇÃO	
9-AUTO PUNIÇÃO		9-AUTO PUNIÇÃO	
10-CHORO		10-CHORO	
11-IRRITABILIDADE		11-IRRITABILIDADE	
12-SOCIALIZAÇÃO		12-SOCIALIZAÇÃO	
13-INDECISÃO		13-INDECISÃO	
14-AUTO IMAGEM		14-AUTO IMAGEM	
15-TRABALHO		15-TRABALHO	
16-SONO		16-SONO	
17-FADIGA		17-FADIGA	
18-APETITE		18-APETITE	
19-PESO		19-PESO	
20-SOMATIZAÇÃO		20-SOMATIZAÇÃO	
21-LIBIDO		21-LIBIDO	
TOTAL:		TOTAL:	
DEPRESSÃO ?		DEPRESSÃO ?	

ANEXO E

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG



Universidade Federal de Minas Gerais
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP


Parecer nº. ETIC 365/04

**Interessado: Prof. Dr. Joel Alves Lamounier
Faculdade de Medicina - UFMG**

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP, aprovou no dia 13 de outubro de 2004, o projeto de pesquisa intitulado « **Avaliação dos Fatores de Risco Individuais e Familiares para Desnutrição Energética Proteína em Crianças até 60 Meses de Idade em Berilo/MG** » bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do referido projeto, com as recomendações contidas no parecer em anexo.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Profa. Dra. Maria Elena de Lima Perez Garcia
Presidente do COEP/UFMG

Nº do Processo: 365/04

Recebido pelo COEP: 20 de agosto de 2004

Recebido pelo Parecerista: 09/09/04

Devolvido à COEP: 01/10/04

Título: Avaliação dos fatores de risco individuais e familiares para desnutrição energético-proteica em crianças até 60 meses de idade em Berilo/MG.

Área de Conhecimento: Ciências de Saúde

Pesquisadores: Maria Junia Campos Amaral – Mestranda; Joel Alves Lamounier – Orientador.

Apoio Institucional: Consta aprovação assinada pelo diretor da Faculdade de Medicina e pelo Chefe do Departamento e Pediatria.

Instituição onde será realizada: Consultório Pediátrico da Associação Rural de Assistência à Infância – Berilo/MG. Não há, entretanto, nenhum documento assinado pelo responsável pelo consentimento a realização da pesquisa da referida Associação.

Curriculum Vitae: completo .

Termo do Consentimento Livre e Esclarecido: Está muito detalhado, com informações precisas. Dá aos participantes a noção exata do que será feito com eles ao longo da pesquisa e com os resultados da mesma.

Data: O projeto iniciou em julho de 1997. Na carta encaminhada à COEP em 20 de agosto de 2004, as pesquisadores informam que, apesar de já estar em andamento, todos os procedimentos exigidos pela resolução 196/96 do Ministério da Saúde foram considerados. A previsão do término é novembro de 2004.

Sumário do Projeto

O objetivo do estudo é conhecer aspectos relacionados à desnutrição energético-proteica e seus fatores de risco individuais e familiares em crianças de até 60 meses, no município de Berilo, Minas Gerais. Pretende-se, ainda, determinar a prevalência desse tipo de desnutrição em crianças, atendidas pela Associação Rural de Assistência à Infância, e identificar variáveis associadas ao estado nutricional das mesmas.

Metodologia

Fazem parte do estudo crianças de 0 a 60 meses de idade residentes em 24 comunidades rurais de Berilo, totalizando um universo de 495 crianças.

A escolha recaiu em 24 comunidades porque elas fazem parte dos programas de saúde e educação promovidos pela Associação supracitada.

O grupo dos casos foi constituído por crianças de 0 a 60 meses de idade, consideradas desnutridas (índice peso/idade ou altura/idade ou peso/altura menos que menos dois desvios padrões).

Como o estudo pressupõe também uma avaliação de vínculo afetivo mãe e filho e diagnóstico de depressão, a seleção recaiu apenas nas mães biológicas que criam as crianças, selecionadas para o estudo. As gestantes foram excluídas da avaliação antropométrica.

O projeto detalha, com muita precisão, os critérios de inclusão e exclusão. Descreve passo a passo todo o procedimento de coleta de dados que envolvem visita domiciliar, aplicação de questionário, exames clínico-laboratoriais e avaliação nutricional. Define as condições em que crianças e mães foram submetidas à avaliação nutricional, de forma a não provocar constrangimento e a respeitar, sobretudo, a vontade das crianças.

Há uma ampla descrição das variáveis que são estudadas, indicando-se, também, o tipo de análise a qual os dados serão submetidos: análise univariada e multivariada.

O questionário, aplicado na visita domiciliar, foi testado em um estudo piloto.

A viabilidade do projeto está definida tanto em termos de execução (um dos pesquisadores atua como médico na Associação Rural de Assistência à Infância), quanto em termos financeiros (conta com apoio da Associação e do Fundo Cristão para Crianças).

Como estudo se incorpora em atividades de rotina do consultório, os exames aos quais as crianças serão submetidas são usuais, não comportando qualquer risco às mesmas.

Os pesquisadores se comprometeram a divulgar o resultado de estudo não apenas para os implicados diretos na pesquisa – mãe e responsáveis, mas também para os poderes públicos municipais, órgãos e associações que trabalham com proteção à infância.

Mérito

Pelo exposto, sou pela aprovação do Projeto, SMJ

ASSOCIAÇÃO RURAL DE ASSISTÊNCIA À INFÂNCIA
Praça Dr. Antônio Carlos, 126-T - Centro - Berilo-MG
CNPJ: 21.249.214/0001-76

DECLARAÇÃO

O Projeto “ Avaliação dos fatores de risco individuais e familiares para desnutrição energético-protéica, em crianças até 60 meses de idade, em Berilo-MG”, a ser desenvolvido em 24 comunidades Rurais do município de Berilo, área de atuação da ARAI, sob a responsabilidade da médica pediatra, aluna de pós-graduação da Faculdade de Medicina da UFMG, Mara Júnia Campos Silva Amaral, sob orientação do Prof. Dr. Joel Alves Lamounier é de conhecimento da Associação e consideramos o estudo de importância para a saúde das famílias da área estudada.

Atenciosamente,

Marinez Cordeiro Santos
Coordenadora da ARAI
Berilo-MG
Marinez Cordeiro Santos
COORDENADORA DA ARAI

ANEXO F

Termo de Consentimento

Estamos realizando um Estudo Científico sobre nutrição de crianças de até 5 anos de idade com o objetivo de conhecermos melhor a situação das crianças e suas famílias em Berilo.

A criança será chamada para ser pesada e medida na comunidade e para consulta médica no consultório da ARAI- Associação Rural de Assistência à Infância, com a Dra. Mara Júnia Campos Silva Amaral, responsável pelo Estudo.

A Dra. Mara, que é pediatra, examinará a criança, fará pedidos de exames de sangue e de fezes, prestará o atendimento médico que for necessário e informará a mãe ou responsável sobre a saúde da criança, fornecendo também todos esclarecimentos sobre os procedimentos antes e durante o Estudo. Se houver necessidade de uso de medicamentos estes serão fornecidos pela ARAI.

A família será visitada em casa por uma pessoa treinada que fará perguntas para a mãe ou pessoa que cria a criança sobre a saúde da mesma desde a gestação até os dias atuais e aspectos sócio-econômicos da família e preencherá um questionário.

A mãe da criança também será pesada e medida e entrevistada no consultório da ARAI.

Este estudo não ocasionará danos, desconfortos ou riscos à criança ou sua família.

As informações fornecidas pela família serão mantidas em sigilo, isto é o nome das pessoas não será divulgado.

A mãe e criança poderão participar de acordo com a sua vontade e desistir em qualquer momento durante a realização do Estudo sem que isso acarrete qualquer prejuízo ou punição para as mesmas nem alterações no atendimento da criança.

A participação da família não está vinculada ao recebimento de gratificações, benefícios materiais ou financeiros.

Eu, _____

li e entendi o que está escrito neste Termo de Consentimento e concordo com a minha participação e de meu filho(a) _____

autorizando a utilização das informações por mim fornecidas para a realização da pesquisa intitulada " Avaliação dos Fatores Individuais e Familiares para Desnutrição Energético Protéica em Crianças até 60 meses de idade em Berilo – Minas Gerais."

Assinatura da mãe ou responsável pela criança

Assinatura da Pesquisadora: Mara Júnia Campos Silva Amaral

Telefone de contato da pesquisadora :33 3737-11-41

Telefone de contato do COEP-UFMG(Comissão de Ética em Pesquisa): 31 3248-93-64

Berilo, _____ de _____ de 2003.