

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
MESTRADO EM SAÚDE E AMBIENTE

VALERIA FERREIRA PEREIRA SOUZA

**ESTADO NUTRICIONAL E DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE
CRIANÇAS EM COMUNIDADE URBANA DE SÃO LUÍS - 2008**

São Luís
2008

VALERIA FERREIRA PEREIRA SOUZA

**ESTADO NUTRICIONAL E DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE
CRIANÇAS EM COMUNIDADE URBANA DE SÃO LUÍS - 2008**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do Título de Mestre em Saúde e Ambiente.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Elba Gomide Mochel

São Luís
2008

Souza, Valeria Ferreira Pereira

Estado nutricional e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em comunidade urbana de São Luís – 2008/Valeria Ferreira Pereira Souza – São Luís, 2008.

74f.

Dissertação (Mestrado Saúde e Ambiente) – Universidade Federal do Maranhão, 2008.

1.Desnutrição Infantil – São Luís/MA. 2.Nutrição e Saúde – Crianças – São Luís/MA. I. Título

CDU – 612.39 – 053.2 (812.11)

VALERIA FERREIRA PEREIRA SOUZA

**ESTADO NUTRICIONAL E DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE
CRIANÇAS EM COMUNIDADE URBANA DE SÃO LUÍS – 2008**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do Título de Mestre em Saúde e Ambiente.

A Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado apresentada em sessão pública, considerou a candidata aprovada em ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Elba Gomide Mochel – Presidente
Doutora em Enfermagem
Professora da Universidade Federal do Maranhão.

Prof^ª. Dr^ª. Patrícia da Silva Sousa Carvalho
Examinadora
Doutora em Ciências
Professora da Universidade Federal do Maranhão.

Prof^º. Dr. Raimundo Antônio da Silva
Examinador
Doutor em Saúde Pública
Professor da Universidade Federal do Maranhão

Dr^ª. Pollyana Maria Ferreira Soares
Examinadora
Doutora em Ciências da Saúde

A Deus por sempre iluminar e guiar o meu caminho.

Ao meu marido Paulo Victor, pelo amor, companheirismo, cumplicidade e, apoio incondicional em todos os momentos.

Ao meu filho Gabriel, que apenas com cinco meses de vida, é a minha luz e motivo da minha maior alegria.

A minha mãe Leó, exemplo de mulher forte e guerreira, pela ajuda incansável e conforto nos momentos difíceis.

Aos meus irmãos pelo carinho e atenção com que acompanharam mais esta conquista.

AGRADECIMENTOS

À Prof^a Dr^a. Elba Gomide Mochel, pela orientação, incentivo e, principalmente pela dedicação com que conduziu esta pesquisa.

Às Terapeutas Ocupacionais Gisele Karina Pereira Regina e Katiúscia Marques de Paulo Maranhão pelo companheirismo e pelo apoio no decorrer do estudo.

Às líderes e coordenadoras da Pastoral da Criança pela colaboração incansável durante todo o andamento da pesquisa.

Às crianças e seus pais pela colaboração durante a realização da pesquisa, sem os quais, esse trabalho não teria sido realizado.

Aos colegas do curso pela maravilhosa convivência nestes dois últimos anos.

A todos aqueles que participaram direta ou indiretamente das etapas deste trabalho, possibilitando assim sua realização.

"O prazer do trabalho aperfeiçoa a obra."
Aristóteles

RESUMO

Estudo descritivo para a avaliação da condição nutricional de crianças com idade entre zero e seis anos, acompanhadas pela Pastoral da Criança, através do método antropométrico pelos indicadores peso/idade, altura/ idade e peso/ altura, seguindo como padrão de referência o NCHS. Investigado o desenvolvimento das crianças a partir do Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II para avaliação dos aspectos pessoal-social, motor fino adaptativo, linguagem e motor grosseiro. Participaram da pesquisa 80 crianças com idade entre zero e menor de seis anos. Das crianças estudadas 52,5% encontravam-se eutróficas e 47,5% desnutridas. A maioria das crianças desnutridas encontrava-se entre a faixa etária de 0 a 24 meses. Apresentaram desnutrição no indicador peso/idade 23,75%, no critério altura /idade 37,5% e 12,5% no indicador peso/altura, sendo que algumas crianças encontravam-se desnutridas em mais de um indicador. As alterações no desenvolvimento estiveram presentes em 26 (32,5%) crianças, sendo que houve grande evidência nas crianças desnutridas, pois das 38 (47,5%) desnutridas, 24 apresentaram alteração, ou seja, 63,15% e das 42 (52,5%) eutróficas apenas 2 (4,76%) crianças encontravam-se com atraso. Quanto às áreas de desenvolvimento avaliadas, verificou-se que a maioria dos atrasos encontrados correspondia ao domínio motor fino-adaptativo, 28 (35%), seguido de pessoal-social, 25 (31,3%) e linguagem, 19 (23,8%). Constou-se que é importante a medição das crianças quando se avalia a desnutrição, pois o maior índice de crianças desnutridas encontra-se no indicador altura/idade. A desnutrição foi considerada um fator de risco estatisticamente significativo para alteração no desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: Desnutrição infantil, Desenvolvimento infantil, estado nutricional.

ABSTRACT

Descriptive study to assess the nutritional condition of children aged between zero and six years, accompanied by the “Pastoral da Criança”, through the anthropometric method by weight / age, height / age and weight / height indicators, using as a reference the NCHS standard. The development of children was investigated using the Denver Development Screening Test II to evaluate the personal-social aspects, fine motor adaptive coordination, language and rude motor coordination. In this survey took part 80 children aged between zero and less than six years. Of the children studied 52.5% were eutrophic and 47.5% were malnourished. Most of the malnourished children were between the 0 to 24 months age group. The malnutrition in the weight / age indicator was 23.75%; in the height / age was 37.5% and was 12.5% in the weight / height indicator, but some children were malnourished in more than one indicator. Changes in development were present in 26 (32.5%) children, considering there was a great evidence in malnourished children, because of among 38 (47.5%) malnourished children, 24 showed changes, i.e. 63.15%, but among 42 (52.5%) eutrophic children only 2 (4.76%) were lagging behind. As for the development assessed areas, it was found that most of the delays encountered were in the fine motor-adaptive domain, 28 (35%), followed by personal-social aspects, 25 (31.3%) and language, 19 (23, 8%). It was noted how important is to measure when assessing the children’s malnutrition, because the highest rate of malnourished children was at the height / age indicator. The malnutrition was considered, statistically, a significant risk factor for change in child development.

Key words: child malnutrition, child development, nutritional status.

LISTA DE SIGLAS

OMS – Organização Mundial de Saúde
DEP – Desnutrição Energético Protéica
PESN – Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição
FAO – Food and Agricultural Organization
PNAD – Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios
ENDEF – Estudo Nacional de Despesas Familiares
PNSN – Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
PNDS – Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde
POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares
UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
TTDD II – Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II
PCRC – Período de Crescimento Rápido do Cérebro
NCHC – National Center of Health Statistics
DP – Desvio Padrão
ONU – Organização das Nações Unidas
CNBB – Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
ADNPM – Atraso do Desenvolvimento Neuropsicomotor
PROESF – Programa de fortalecimento da Atenção Básica.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	– Faixa etária das crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.....	42
TABELA 2	– Relação do estado nutricional e faixa etária das crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho – São Luís, 2008.....	43
TABELA 3	– Situação nutricional segundo os indicadores peso/idade; altura/idade e peso/altura de crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.....	44
TABELA 4	– Situação nutricional adotado pela Pastoral da Criança segundo indicador peso/idade (parâmetro 1) e estado nutricional segundo os indicadores peso/idade; altura/idade e peso/altura (parâmetro 2) das crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.....	44
TABELA 5	– Estado nutricional e o desenvolvimento infantil segundo o Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II das crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho – São Luís, 2008.....	45
TABELA 6	– Alterações dos domínios de desenvolvimento em crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho – São Luís, 2008.....	46
TABELA 7	– Relação entre situação nutricional e alterações do desenvolvimento em crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.....	46
TABELA 8	– Associações de alterações de domínios de desenvolvimento em crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.....	47

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
2.1	Histórico da Desnutrição.....	15
2.2	Prevalência da Desnutrição.....	17
2.3	Classificação e Etiologia.....	20
2.4	Desenvolvimento Infantil.....	21
2.5	Áreas do Desenvolvimento Infantil.....	23
2.6	Efeitos da Desnutrição para o Desenvolvimento Infantil.....	24
2.7	Pastoral da Criança.....	27
3	JUSTIFICATIVA.....	29
4	OBJETIVOS.....	32
4.1	Geral.....	32
4.2	Específicos.....	32
5	METODOLOGIA.....	33
5.1	Tipo de Estudo.....	33
5.2	Local do Estudo.....	33
5.3	População do Estudo.....	33
5.4	Critérios de Inclusão.....	33
5.5	Critérios de Exclusão.....	34
5.6	Coleta de Dados.....	34
5.7	Análise dos Dados.....	36
6	INSTRUMENTOS.....	37
6.1	Avaliação da Condição Nutricional – Método Antropométrico.....	37
6.1.1	Pesagem: balança tipo gancho.....	37
6.1.2	Comprimento: fita métrica e infantômetro.....	37
6.1.3	Padrão de referencia adotado: NCHS.....	38
6.2	Questionário de Condições Sócio-econômicas.....	38
6.3	Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II (TTDDII).....	39
6.3.1	Aplicação do TTDD II.....	39

6.4	Cuidados Éticos.....	41
6.5	Apoio Financeiro.....	41
7	RESULTADOS.....	42
7.1	Caracterização dos Participantes.....	42
7.2	Avaliação Antropométrica nos Indicadores Peso/Idade; Altura/Idade e Peso/Altura.....	43
7.3	Resultados do TTDD II.....	45
8	DISCUSSÃO.....	48
9	CONCLUSÃO.....	55
	REFERÊNCIAS.....	57
	APÊNDICE.....	61
	ANEXOS.....	64

1 INTRODUÇÃO

O distúrbio nutricional segundo dados da OMS é responsável, pelo menos, por 5,2 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).

Nos países em desenvolvimento, cerca de 55% das mortes infantis estão ligadas à desnutrição, não existindo na história recente da humanidade, qualquer situação mórbida com esta magnitude, apesar dos avanços alcançados na redução da prevalência do problema (UNICEF, 1998 apud TASCA, 2002).

Sendo causa e consequência de doenças e deficiências como déficit estatural, deficiência no desempenho mental e físico, a desnutrição repercute desfavoravelmente sobre o potencial de desenvolvimento humano, social e econômico de uma nação. 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 (UNICEF, 2006).

Essa patologia é considerada de alto risco porque, uma vez presente, coloca a criança em situação de elevada vulnerabilidade ao aparecimento de atrasos no seu desenvolvimento, podendo serem observadas na criança desnutrida algumas características comuns, como apatia, isolamento, desinteresse, linguagem deficitária, atraso motor, irritabilidade, dentre outros.

Segundo os estudos de Tonial (1996, p.54), as deficiências alimentares associadas às infecções, inevitavelmente, comprometem o crescimento e desenvolvimento infantil. As perdas de peso e atrasos no crescimento caracterizam os processos de desnutrição crônica deixando seqüelas que dificilmente serão recuperadas.

De acordo com Nóbrega (1981, p.339), é durante a segunda metade do primeiro ano de vida da criança que o crescimento sináptico do córtex pré-frontal do cérebro, a região que controla o pensamento e a linguagem, consome energia duas vezes maior do que o cérebro adulto. Assim, uma criança que possui desnutrição nessa etapa da vida esta sujeita à redução das habilidades intelectuais.

Considerando-se a relevância da nutrição no desenvolvimento do sistema nervoso, encontram-se as bases para justificar as alterações funcionais do encéfalo e as modificações do comportamento resultantes da desnutrição.

A desnutrição está envolvida em mais de 50% dos casos de morte de crianças em todo o mundo, uma proporção jamais alcançada por qualquer doença infecciosa. Mesmo assim, a crise mundial de desnutrição passa despercebida da opinião pública, apesar das evidências substanciais e cada vez mais científicas do perigo que representa (UNICEF, 2008, p.9).

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 ano de 1991, foi realizada uma Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição – PESN no Estado do Maranhão, onde os resultados mostraram que 58,9% das crianças maranhenses menores de cinco anos apresentavam déficit no indicador nutricional altura/idade (UNICEF, 1992 apud TONIAL, 1996, p.19).

Alves (2008, p.48) em um relatório final de pesquisa sobre Atenção a Saúde no Estado do Maranhão mostra uma redução significativa da desnutrição infantil no Estado. Foi investigado, através de uma amostra representativa, o estado nutricional de crianças menores de 5 anos, pelos indicadores peso/idade, peso/ altura e altura/ idade, em seis cidades do Maranhão. Estas cidades, com mais de cem mil habitantes, foram as escolhidas porque estavam recebendo o benefício do PROESF – programa de fortalecimento da atenção básica.

Apesar dos dados recentes apontarem uma redução acentuada da desnutrição no Estado, é importante compreender que a pesquisa citada acima foi realizada em comunidades com diversos níveis socio-econômicos. Sabe-se que a desnutrição tem uma relação estreita com a pobreza. Sendo assim, é importante a compreensão da realidade dessa patologia em comunidades carentes e, portanto, a necessidade do desenvolvimento de trabalhos com enfoque nesta problemática.

Contudo, mesmo com a constatação da diminuição da mortalidade infantil no Brasil e da melhoria das condições nutricionais das crianças, a desnutrição tem ocorrido de

forma muito desigual e o problema ainda é muito grave e preocupante nas regiões mais pobres do país e nos bolsões de pobreza das grandes cidades.

Dentro do exposto, fica evidente que apesar da diminuição da desnutrição infantil no Estado, esta constitui um importante problema de saúde pública, o que justifica a realização dessa pesquisa.

Assim, o presente trabalho pretende contribuir para o conhecimento mais aprofundado sobre a relação da desnutrição e o desenvolvimento infantil, os efeitos e as conseqüências dessa patologia no desempenho das crianças aparentemente expostas às mesmas condições sócio-econômicas e ambientais em comunidade urbana de São Luís, MA.

Esta pesquisa procura verificar quais os prejuízos causados ao desenvolvimento de crianças desnutridas residentes na comunidade do Coroadinho da cidade de São Luís, para que a partir de dados concretos, possamos contribuir para a implementação de políticas de saúde pública, visando a prevenção da instalação de complicações clínicas decorrentes da desnutrição.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Histórico da Desnutrição

A literatura registra que os médicos do século XIX e do início do século XX já admitiam que a fome, através da conseqüente baixa ingestão de alimentos, provocava retardo de crescimento das crianças. Vários autores descreveram diferentes aspectos da doença a partir dos anos 1800 e chamaram a atenção para o fato de que o emagrecimento extremo e/ou edema debilitante resultante da doença poderia levar a criança a óbito. No entanto, a descrição da doença como síndrome e a primeira denominação que configurou a sua existência ocorreram apenas no início dos anos 30. Williams descreveu o *Kwashiorkor*, que era bem mais visível que a magreza (marasmo) das crianças. No Brasil, a doença foi registrada pela primeira vez nos anos 50.

Contudo, os primeiros relatos científicos de desnutrição energético-protéica – DEP foram publicados por Hinajosa em crianças com edema nutricional. Em seguida, parece ter havido um longo período de carências de dados relevantes na literatura, especialmente na América Latina. De 1890 a 1910 foram descritos relatos de edemas nutricionais na Alemanha, França e Inglaterra. Estes relatos descreviam uma doença muito grave em crianças, com alta taxa de mortalidade e presença de edema nas extremidades (SAWAYA, 1997, p.19).

Nas décadas de 20 e 30, foram feitas novas descrições de edemas infantis na América Latina, África Central e China, até que em 1933, a médica inglesa Dra. Cecily Willims, na Costa do Marfim, em Gana, publicou um artigo descrevendo as características clínicas da doença nutricional que ela, dois anos mais tarde, denominaria de *Kwashiorkor*, termo que significa na língua Ga do oeste da África, a doença que o filho mais velho pega quando o bebê seguinte nasce.

Uma outra informação importante desses primeiros trabalhos foi a descrição da dieta das crianças afetadas, que consistia de preparações à base de milho, mandioca e inhame, e o fato de que a doença só podia ser revertida ou curada quando adotado um tratamento a base de óleo de fígado de bacalhau e leite em lata.

Segundo Waterlow (apud SAWAYA, 1997), a doença apareceu na literatura em várias partes do mundo e tornou-se conhecida como *Kwashiorkor* na África, *shibi gachaki* no Japão, até que em 1957 a OMS denominou-a desnutrição protéica, sendo descrita pela primeira vez no Brasil em 1956 por Waterlow e Vergara. 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 freqüência em lactentes e pré-escolares (BRASIL, 1990).

A dieta típica na desnutrição protéica era conhecidamente deficiente em calorias, gorduras e proteínas, mas alta proporcionalmente em carboidratos, e continha quantidades insuficientes de minerais e vitaminas. O consumo alimentar das crianças afetadas não ultrapassava 50% das necessidades calóricas e supria apenas 20 a 60 % do requerimento protéico de acordo com os seguintes autores: Lozoya-Davila, 1946; Meneghello, 1949; Housden, 1950; Brock e Autret, 1952; Gómez et al., 1952; Davies, 1952; Trowell et al., 1954 apud Sawaya, 1997, p.20.

Em 1945, as organizações mundiais recém-formadas, OMS e *Food and Agricultural Organization* – FAO tomaram para si a responsabilidade de realizar levantamentos em vários países para estudar o problema. Um estudo muito importante intitulado *Kwashiorkor* na África foi desenvolvido então por Brock e Autret em 1952.

Uma vez descrita, a desnutrição infantil foi reconhecida como um problema de natureza médica que incluía também deficiências de vitaminas. A cura da doença, detectada nos anos 50 e já disseminada na África, América Central e Brasil, foi atribuída ao uso de alimentos de alto teor protéico. As necessidades nutricionais de proteínas foram então aumentadas por expertos da FAO em 1973, e foi estimulada a produção de alimentos complementares com alto teor protéico. Estabeleceu-se a “era da proteína”.

No entanto, ainda nos anos 70, ocorreu o chamado “grande fiasco da proteína”. Os inquéritos nutricionais amplamente realizados pela FAO demonstraram que, em todos os países estudados, a dieta supria as necessidades de proteína, mas não as de energia preconizadas por consultores da mesma instituição, em 1973.

Em 1974, ocorreu uma quebra de interesse pelo *Kwashiorkor*, devido a uma publicação criticando a ênfase excessiva neste tipo de desnutrição. A crítica era muito forte e polêmica. O autor sugeria que apenas 5% da população de crianças desnutridas no mundo sofriam de *Kwashiorkor*, as quais necessitassem apenas de mudanças nos seus hábitos alimentares, ao passo que o maior problema nutricional era uma deficiência geral de alimentos e conseqüentemente, de energia. A crítica principal referia-se ao tipo de programa

adotado para combater a desnutrição nos países pobres: produção em larga escala de produtos ricos em proteínas por empresas multinacionais.

Desde então, se reconhece que a desnutrição energético-protéica (DEP) decorre de deficiência, principalmente energética. O fator identificado como crucial foi a distribuição e o acesso dos pobres aos alimentos.

Para o estudo da DEP deve-se 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, 2006).

A pobreza foi estabelecida como sendo a principal causa de desnutrição. A esse conhecimento subseqüentemente agregaram-se as descobertas sobre a fisiopatologia da doença e a descoberta da relação e associação entre desnutrição e infecção.

Devido a sua natureza multifatorial, a desnutrição passou a ser vista como um problema social, e não puramente de saúde pública. Assim, passou do domínio dos médicos e dos profissionais de saúde para o do planejamento técnico e burocrático. Foi a era da chamada teoria do “planejamento nutricional intersectorial”, que pressupunha que o problema nutricional dos países subdesenvolvidos seria solucionado através de um planejamento e alocação racional de recursos. A teoria, no entanto, fracassou, provocou uma enorme dificuldade na implementação das políticas de nutrição e desmotivou a ação efetiva dos profissionais de saúde.

Nos anos 80, a participação do setor de saúde voltou a ser claramente incluída no combate à desnutrição infantil, através da proposta de saúde para todos até o ano 2000, da Conferência Internacional de Alma-Ata.

2.2 Prevalência da Desnutrição na Infância

O Brasil possui a maior população infantil de até 6 anos das Américas. Crianças na primeira infância representam 11% de toda a população brasileira. No entanto, a realidade é dura para essa parcela da população. Os dados socioeconômicos apontam que no Brasil, a grande maioria das crianças na primeira infância se encontra em situação de pobreza.

Aproximadamente 11,5 milhões de crianças ou 56% das crianças brasileiras de até 6 anos de idade vivem em famílias cuja renda mensal está abaixo de $\frac{1}{2}$ salário mínimo *per capita* por mês, o que as coloca abaixo da linha de pobreza. Quando esse dado é desagregado por regiões, o quadro é mais alarmante: 55,1% e 66,9% das crianças de até 6 anos no Norte e no Nordeste, respectivamente, moram em famílias consideradas pobres (IBGE/PNAD, 2006).

De acordo com os dados da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006, o Brasil possui uma população de mais de 187 milhões de habitantes, dos quais quase 60 milhões têm menos de 18 anos de idade, o que equivale a quase um terço da população brasileira e um terço de toda a população de crianças e adolescentes da América Latina e do Caribe.

A população de até 6 anos (primeira infância) era de aproximadamente 21 milhões de crianças em 2006, o equivalente a 11% da população brasileira e a 35% da população de até 17 anos no Brasil.

Em termos absolutos, mais de 7 milhões de famílias com crianças de até 6 anos estão em situação vulnerável quanto ao nível de rendimento, sendo que mais de 5 milhões dessas famílias se encontram no Norte e Nordeste do País.

A desnutrição é o melhor indicador de pobreza. Tal como as outras dimensões de saúde precária, a desnutrição está concentrada entre as populações mais miseráveis, normalmente não alcançadas por políticas definidas em termos de médias populacionais. Por isso, o objetivo das políticas de combate à desnutrição deve ser especificamente dirigido às camadas mais pobres da população.

Quanto à proporção de crianças com baixo peso para a idade no Brasil, entre 2000 e 2006, caiu de 12,7% para 3,5%, o que representa uma redução de 72,4%. Entretanto, a diminuição da desnutrição de crianças e adolescentes no Brasil não está resolvida. Associada à pobreza e à desigualdade, na Região Nordeste, a prevalência de crianças menores de 2 anos desnutridas é quatro vezes maior do que na Região Sul. Enquanto no Sul a prevalência é de 1,2, no Nordeste é de 5,1.

Entre as Unidades da Federação, 13 Estados ainda estão piores do que a média nacional. Alagoas tem o dobro da proporção de crianças desnutridas do que a média nacional que é de 3,5%, seguido de perto pelo Maranhão, 6,5%.

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 (AMARAL, 2006, p.30).

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 da África e algumas regiões da Ásia. Em relação à América Latina, os dados são mais animadores, há tendência de decréscimo quanto ao baixo peso de 8,7% em 1990, para 3.4% em 2015, representando uma queda de 61.0% (AMARAL, 2006, p.30).

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. Tais 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.

MONTEIRO et al. (1997), 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%).

2.3 Classificação e Etiologia

A desnutrição energético-protéica é classificada como primária e secundária. A primeira é decorrente de ingestão alimentar insuficiente ou inadequada, e a segunda é resultante de outras patologias não nutricionais que acabam por debilitar o organismo desnutrindo-o.

Pode-se classificar a desnutrição protéico-calórica em graus, de acordo com o critério de Gomes (*apud* LIMA, 1995, p.343), a saber:

- a) Desnutrição de primeiro grau é aquela em que a deficiência de peso atinge 10 a 24% do peso médio para a criança estudada;
- b) Desnutrição de segundo grau, quando esta deficiência atinge 25 a 40%;
- c) Desnutrição de terceiro grau, quando atinge mais de 40%.

Esta última pode ser subdividida em três grandes grupos: marasmo, distrofia simples ou subnutrição (grupo a); kwashiorkor, distrofia pluricarenal hidropiogênica ou má nutrição (grupo b); kwashiorkor-marástico (grupo c).

No grupo a, estariam as crianças de baixa idade, principalmente lactentes, sem edema, com poucas lesões na pele, diminuição acentuada de peso, estatura e panículo adiposo, alterações pouco acentuadas em suas constantes orgânicas (proteínas, sódio, potássio, cloro e magnésio). No grupo b, estariam as crianças geralmente entre 18 e 36 meses de idade, edematosas, com lesões acentuadas na pele, queda de peso e de estatura menos acentuadas, algum panículo adiposo, esteatose hepática, pestanas significativamente maiores que nas crianças normais, contrastando com os cabelos finos, ralos e quebradiços, alterações bastante acentuadas nas constantes orgânicas, anorexia. No grupo c, uma forma mista das duas anteriores.

As principais causas da desnutrição são: deficiente ingestão de nutrientes; deficiente digestão de alimentos ingeridos (deficiência enzimática); deficiente absorção dos alimentos corretamente digeridos (síndrome diabsortiva); problemas que interferem na utilização de nutrientes; problemas crônicos que aumentam anormalmente a excreção dos nutrientes; e problemas crônicos que causam a destruição anormal dos nutrientes. “Estas seis causas podem levar à desnutrição grave; porém, em nosso meio, aproximadamente 90% dos casos são provocados pela deficiente ingestão de nutrientes” (LIMA, 1995, p.342).

A compreensão da etiopatogenia da desnutrição energético-protéica se deu de forma progressiva. Se as descrições iniciais levantavam a hipótese de a falta de algum nutriente específico ser a causa fundamental da instalação do processo mórbido, atualmente se sabe que a patogênese é devida à inter-relação de diversos fatores, tendo como base três componentes.

O primeiro é a pobreza. A baixa renda compromete o poder de compra de uma população e o acesso aos serviços. As próprias variáveis sociais desse estrato social, independentemente da renda, parecem ter um papel causal, possivelmente pela exposição do indivíduo a um ambiente inóspito. O segundo fator são os múltiplos processos infecciosos. Eles contribuem de forma direta - no nível metabólico sabe-se que mesmo uma pequena infecção leva a balanço negativo de nitrogênio - e indireta, reduzindo o apetite, afetando a absorção de alimentos e acelerando o trânsito intestinal. [...] infecções das vias aéreas inferiores, sarampo, parasitoses e principalmente diarreia possuem comprovado efeito deletério sobre a nutrição. O terceiro fator, em estreita relação com os anteriores, é a baixa ingestão calórica e protéica (SAWAYA, 1997, p.111).

O entendimento da ecologia da desnutrição energético-protéica permanece, porém, um desafio. Os diversos fatores já identificados que desencadeariam a instalação do processo não atuam sempre da mesma forma. Sua inter-relação não é direta. Muitas crianças desnutridas vivem em famílias com condições adequadas de provisão de alimentos. Em uma mesma família, há filhos desnutridos e outros eutróficos. Numa mesma comunidade empobrecida, há famílias portadoras de desnutridos e outras não. Cada nova realidade encontrada é um convite para se compreender mais o comportamento dos fatores causais conhecidos.

2.4 Desenvolvimento Infantil

O desenvolvimento humano consiste em mudanças físicas, sociais, cognitivas, psíquicas e morais que ocorrem ao longo do ciclo vital. Tais mudanças progredem rumo ao aperfeiçoamento e sofisticação e, em geral, ocorrem de acordo com uma ordem pré-estabelecida. No caso da infância, o desenvolvimento deve ser visto com atenção porque é o alicerce para o restante da vida. Assim, podemos dizer que o desenvolvimento infantil é um “processo vital que engloba crescimento, maturação e aprendizagem. Como resultados da

inter-relação íntima entre estes três fenômenos, ocorrem modificações quantitativas e qualitativas no funcionamento da pessoa” (VERÍSSIMO, 1996).

Para exemplificar estes três fenômenos, veja-se o andar, que, aliás, é um marco do desenvolvimento. É necessário haver um aumento das massas muscular e esquelética (crescimento) para a criança sustentar seu peso, a maturação do sistema neurológico para aquisição do equilíbrio e coordenação dos passos e finalmente o adulto (o ambiente, podemos dizer) deve oferecer oportunidades para a criança realizar várias tentativas até aprender a realizar esta ação (COELHO, 1999).

Bronfenbrenner (1996) define desenvolvimento como uma mudança duradoura na maneira pela qual uma pessoa percebe e lida com o seu ambiente.

Percebe-se que as duas definições consideram apenas mudanças, porém, Bee (2003) enfatiza que além de mudanças existe continuidade no desenvolvimento porque cada criança leva consigo um núcleo de individualidade, ou seja, cada criança tem um estilo particular, uma determinada série de habilidades, uma personalidade específica, e essas qualidades se mantêm com certa consistência ao longo dos anos, inclusive na vida adulta.

Para entendermos o desenvolvimento, precisamos examinar tanto a natureza como o meio ambiente, tanto a biologia como a cultura, e o modo como eles interagem para explicar a consistência e a mudança (BEE, 2003).

Atualmente é muito enfatizada a importância da interação entre a expressão da carga genética e o ambiente para que o desenvolvimento ocorra da melhor maneira possível. Teóricos como Wallon (GALVÃO, 2000) e Vygotsky (TAILLE, OLIVEIRA, DANTAS, 1992; VYGOTSKY, 2000) defenderam esta perspectiva interacionista ao estudarem o desenvolvimento infantil e esta é a mais aceita atualmente.

Para compreender o desenvolvimento da criança, precisamos ir além da própria criança e dos padrões desenvolvimentais intrínsecos que possam existir; precisamos ir além da díade mãe-criança ou pai-criança. Precisamos examinar toda a ecologia do desenvolvimento: o padrão de interação na família e as influências da cultura mais ampla sobre aquela família (BEE, 2003 apud BETELI, 2006).

Assim, a tipologia estabelecida por Bronfenbrenner (1996), se torna extremamente útil. Para este é importante considerar o contexto a partir de uma perspectiva ecológica. Este sistema ecológico é composto por três elementos: microssistemas, como a família e a escola, nos quais a criança está diretamente envolvida; exossistemas como, por

exemplo, o trabalho dos pais e macrossistemas como a cultura étnica e a sociedade em que a família esta inserida.

Porém tentar entender o desenvolvimento pela perspectiva ecológica é imensamente complicado porque é difícil ter presentes todos os elementos do sistema ao mesmo tempo, sem falar em tentar examinar, de forma simultânea, todas as partes relevantes (BEE, 2003).

2.5 Áreas do Desenvolvimento Infantil

O desenvolvimento infantil foi explorado por vários teóricos e cada um enfatizou uma área, que em seu entender, poderia ser a mais importante ou que lhe despertava maior interesse. Por exemplo, Freud se deteve no aspecto psicosssexual, Erikson no psicossocial e Kohlberg no ético-moral (CLONINGER, 1999; WONG, 1999).

Wong (1999), autora bastante utilizada pela enfermagem pediátrica brasileira, propõe a divisão do desenvolvimento infantil nas seguintes áreas:

- desenvolvimento físico (maturação esquelética, neurológica, desenvolvimento dos sistemas orgânicos e desenvolvimento motor);
- desenvolvimento da personalidade (desenvolvimento psicosssexual e psicossocial);
- desenvolvimento mental (desenvolvimento cognitivo, da linguagem, moral e espiritual);
- desenvolvimento do auto-conceito (imagem corporal e auto-estima).

Como se vê, o desenvolvimento humano, exatamente por não ser “natural”, e sim produto de um olhar específico do teórica, presta-se a inúmeras classificações.

Frankenburg, conhecido estudioso da área de saúde infantil, optou por uma divisão do desenvolvimento em seu teste (Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II – TTDD II), cujas áreas são: pessoal-social, motor fino-adaptativo, linguagem e motor grosseiro (FRANKENBURG et al., 1992).

É lógico que o desenvolvimento da criança não se dá de modo fragmentado, mas o uso de tipologias ajuda o profissional a tornar claro este tema tão amplo e complexo que é o desenvolvimento.

Desta forma, deter-nos-emos às quatro áreas em conjunto do TTDD-II. Este é utilizado para realização de triagem em crianças entre o nascimento e os seis anos de idade, com objetivo de confirmação de suspeitas na avaliação subjetiva do desenvolvimento e para sua monitorização em crianças com risco de apresentar alterações.

2.6 Efeitos da Desnutrição sobre o Desenvolvimento Infantil

Desde o nascimento, o cérebro infantil está em constante evolução através de sua inter-relação com o meio. A criança percebe o mundo pelos sentidos, age sobre ele, e esta interação se modifica ao longo da evolução. Passa a entender melhor, pensar de modo mais complexo, comportar-se de maneira mais adequada, com maior precisão, à medida que domina seu corpo e elabora mais corretamente suas idéias.

As deficiências nutricionais decorrentes da insuficiente ingestão de nutrientes levam a graus variáveis de desnutrição, reconhecidamente um grave problema mundial, principalmente nos países em desenvolvimento. Quando incide em crianças, ela constitui um problema de saúde pública, ocorrendo isoladamente ou associada a outros fatores que aumentam a morbidade e a mortalidade.

No que se refere ao sistema nervoso central, a deficiência nutricional no início da vida é mais grave, principalmente porque nesta fase o crescimento e o desenvolvimento desse sistema estão ocorrendo com grande intensidade, através dos processos de hiperplasia, hipertrofia e mielinização. A neurogênese, a gliogênese e a migração neuronal realizam-se, então, com velocidade máxima, provocando um rápido aumento do peso cerebral. Por esse motivo, essa fase é denominada de período de crescimento rápido do cérebro (PCRC). É considerado, como um dos períodos críticos mais importantes para o desenvolvimento cerebral, por ser uma etapa de grande vulnerabilidade a vários tipos de agressão, inclusive a nutricional. O PCRC ocorre em épocas distintas nas diversas espécies animais. Assim, nos seres humanos inicia-se no período pré-natal (último trimestre de gestação) continuando até os primeiros anos de vida (MONTEIRO, 2002).

Evidências da literatura científica indicam que todos os nutrientes estudados têm influência na maturação do cérebro. Contudo, a proteína parece ser o componente mais crítico a interferir durante o PCRC. Desta maneira, a síntese de proteínas estruturais, o crescimento, a organização funcional e a produção de neurotransmissores cerebrais dependem da disponibilidade de aminoácidos essenciais contidos nas proteínas da dieta.

É muito freqüente a observação de que grupos de crianças oriundas de famílias de baixo nível socioeconômico apresentam além de deficiência pondero-estatural, maior incidência de retardo mental e de alterações motoras e, ainda, baixos índices de rendimento escolar, em relação a crianças bem nutridas. Dados da literatura sugerem que o retardo do crescimento e da maturação somática de crianças são uma das conseqüências mais graves da desnutrição crônica. Entretanto, não se tem a mesma certeza a respeito dos mecanismos das alterações mentais e motoras, por serem muitos os fatores ambientais, além do nutricional, que podem influir de modo negativo nestes processos (MONTEIRO, 2002).

Na época da formação dos neurônios, uma alimentação inadequada pode acarretar prejuízos para a criança, tanto no número de células nervosas, quanto no processo de mielinização. A mielina provoca maior facilidade e velocidade da comunicação entre os centros nervosos e os centros de execução, e também acarreta uma maior facilidade de coordenação e controle muscular.

Depois de formados, os neurônios crescem, desenvolvem-se e migram, passando de uma área para a outra do encéfalo. Esse crescimento só ocorre quando há adequada suplência energética e de nutrientes, além da ação de diversos estímulos.

Fonseca e Mendes (1987, *apud* OLIVEIRA, 2001, p.18), estudando a mielinização das fibras nervosas, afirmam que “a criança nasce e chega ao mundo com sua mielinização por fazer, isto é, com seu sistema nervoso por (e para) acabar”.

Charles também afirma que o crescimento do encéfalo e seu peso nos dois primeiros anos são da ordem de 350%. A deficiência nutricional, isolada ou associada a outras causas, repercute muito mais intensamente nesta fase crítica da vida (CHAVES, 1978, p.214).

A criança desnutrida se torna muito vulnerável às infecções, aos efeitos nocivos do meio e predisposta a uma aprendizagem deficiente, inteligência abaixo do normal e atraso de suas funções cognitivas, uma vez que nesta fase da vida, não se formam novos neurônios.

Estudos sobre o desenvolvimento da fala em crianças subnutridas revelam que “[...] uma das áreas mais comprometidas é a linguagem e que este atraso interfere nas

aquisições do seu desenvolvimento neuropsicomotor. Geralmente essas crianças apresentam hipotonia acentuada, hipoatividade e apatia” (LEFÈVRE, 1972, *apud* ARAÚJO, 2002, p.90).

Muitos autores assinalam a nutrição associada à estimulação ambiental como fatores necessários para um bom desenvolvimento da criança. Quanto mais a criança é estimulada, mais se provoca nela reações e respostas que são traduzidas em um número maior de sinapses. Portanto, é necessária a constante oferta de estímulos para que o desenvolvimento infantil se processe de acordo com o esperado em cada fase de sua vida.

Nobrega (1981, p.340) relata que “a desnutrição pode levar à profunda apatia nos indivíduos acometidos e, desta forma, alterar a relação mãe – filho”. Assim, pela própria falta de resposta, estas crianças serão, certamente, menos estimuladas. Entretanto, uma nutrição adequada gera aumento da atividade da criança e a torna mais exigente, aumentando a interação com sua mãe e estabelecendo um sistema de *feedback* que modifica o comportamento.

Neurologicamente falando, aprender significa usar sinapses normalmente não usadas. O uso, portanto, de maior ou menor número de sinapses é que condiciona uma aprendizagem no sentido neurológico.

O sistema nervoso não se desenvolve de uma só vez e obedece a uma seqüência. É preciso pedir para a criança o que ela é capaz de realizar, levando em consideração o seu processo de maturação. Brandão ressalta a importância da maturidade para o desenvolvimento da aprendizagem: A aprendizagem não poderá proporcionar um desenvolvimento superior a capacidade de organização das estruturas do sistema nervoso do indivíduo; uma criança não poderá aprender das experiências vividas, conhecimentos para os quais não tenha adquirido, ainda, uma suficiente maturidade. A maturidade é, no entanto, dependente, do que foi herdado, e, em parte, do que foi adquirido pelas experiências vividas (BRANDÃO 1984 *apud* OLIVEIRA, 2001, p.21).

Condemarín; Chadwick; Milicic (1986, *apud* OLIVEIRA, 2001, p.21) acreditam que se pode construir a maturidade de forma progressiva contando com a interação de fatores internos e externos. Acreditam que, para isto, devem ser proporcionadas condições nutricionais, afetivas e estimulação que são indispensáveis.

A maturação desempenha um papel muito importante no desenvolvimento mental, embora não fundamental, pois se tem que levar em consideração outros fatores como a

transmissão social, a interação do indivíduo com o meio, através de exercícios e de experimentação em um processo de auto-regulação.

2.7 Pastoral da Criança

A idéia da Pastoral da Criança surgiu em 1982, em uma reunião da Organização Mundial de Saúde -ONU onde se discutia sobre a paz mundial, na Suíça. James Grant, na época diretor executivo do UNICEF sugeriu ao Cardeal Dom Paulo Evaristo Arns a criação de um projeto de Igreja para combater as altas taxas de mortalidade infantil no Brasil, provocadas principalmente pela diarreia (NEUMANN, 2007, p.5).

Em seu retorno, Dom Paulo procurou sua irmã, a Dra. Zilda Arns Neumann, e propôs-lhe que desenvolvesse o projeto. A CNBB - Conferência Nacional dos Bispos do Brasil indicou seu atual presidente, Dom Geraldo Majella Agnelo, na época Arcebispo de Londrina, para acompanhar a Dra. Zilda Arns no desenvolvimento do trabalho.

Em 1983, foi criada a Pastoral da Criança, como um projeto piloto implantado na Paróquia de São João Batista, município de Florestópolis, Arquidiocese de Londrina, norte do Paraná. Neste pequeno município, onde 74% do trabalho era realizado por lavradores bóias-frias, morriam 127 crianças para cada mil nascidas vivas. Após um ano de atividades, o trabalho de dedicação dos líderes comunitários fez este índice cair para 28 mortes para cada mil crianças nascidas vivas (VECCHIO, 2005, p.3).

Em 1984 a Dra. Zilda Arns Neumann foi convidada a apresentar o trabalho aos Bispos do Brasil, em Assembléia Geral da CNBB, em Itaiçi, Estado de São Paulo. Com este apoio, a Pastoral da Criança cresceu, e há vinte e quatro anos está em todos os cantos do país.

A Pastoral da Criança é uma organização comunitária reconhecida e respeitada pela Organização Mundial de Saúde. Atualmente, no mundo, participam mensalmente, 267 mil voluntários, em nível comunitário e, acompanham mais de 1,9 milhões de crianças de zero a seis anos. Sendo que no Brasil a Pastoral da Criança está presente em 37 mil comunidades pobres, de 4.023 municípios, em todos os estados do país (Fundo das Nações Unidas, 2005).

O objetivo da Pastoral é o desenvolvimento integral da criança, desde a concepção até os seis anos de idade, em seu contexto familiar e comunitário, a partir de ações preventivas.

Na Pastoral da criança, todos os seus voluntários são capacitados nas ações básicas de saúde, nutrição, educação e cidadania e, o livro guia do líder é a base dessa capacitação e o principal instrumento dos voluntários que se dedicam à Pastoral da Criança. No livro, estão informações sobre os principais ciclos da criança, começando pela sua gestação, o seu primeiro mês de vida até os seis anos.

Pesquisas apontam que nas comunidades pobres onde a Pastoral da Criança atua, a mortalidade infantil é de 13 mortes a cada mil crianças nascidas vivas, quase a metade da média nacional, que é de 26 mortes por mil, de acordo com dados do IBGE, 2003. Mas, ainda há muito para ser feito. Atualmente, a Pastoral da Criança acompanha apenas 20% das crianças pobres brasileiras. A meta é atingir 100% dessas crianças.

3 JUSTIFICATIVA

Apesar da gravidade do problema da desnutrição, pouco tem sido feito no combate à desnutrição no Maranhão. É um assunto que praticamente não tem recebido a devida atenção de pesquisadores e/ou autoridades da saúde.

No Estado do Maranhão, existem algumas atividades, preconizadas pelo Governo Federal, que são voltadas para essa problemática, como orientação sobre aleitamento materno e desmame, acompanhamento de peso e altura, controle de doenças diarreicas e infecciosas, além de orientação quanto à imunização. Porém, não existe um trabalho voltado para o acompanhamento do desenvolvimento das crianças desnutridas.

O interesse pela elaboração desta pesquisa nasceu inicialmente de uma angústia individual em ver divulgada a problemática da desnutrição infantil e da preocupação com as conseqüências da mesma para o desenvolvimento desta população.

Sendo assim, esta pesquisa procura verificar quais os maiores prejuízos causados ao desenvolvimento das crianças desnutridas acompanhadas pela Pastoral da Criança da comunidade do Coroadinho da cidade de São Luís, para que a partir de dados concretos, este estudo possa contribuir para a implementação de políticas de saúde pública, visando à prevenção da instalação de complicações clínicas.

Buscou-se a Pastoral da Criança por ser uma organização que já trabalha com crianças desnutridas, foco desta pesquisa, por existir uma facilidade de acompanhamento dessas crianças, pois as mesmas são cadastradas e, as líderes e coordenadoras são da comunidade, o que garante uma participação mais efetiva por parte das famílias. Além disso, o trabalho em questão poderia contribuir de maneira significativa para aperfeiçoar o trabalho já existente da Pastoral da Criança na comunidade.

Dentro do trabalho da Pastoral, são as chamadas líderes que acompanham as famílias oferecendo orientações; identificando situações de risco para a saúde e desenvolvimento das crianças; auxiliam na tentativa de solucionar os problemas existentes nos domicílios e realizam mensalmente a pesagem das crianças. As crianças são acompanhadas quanto ao indicador peso/idade. Os indicadores altura/idade e peso/altura não constam no seu protocolo de ação.

Segundo dados da OMS a prevalência de baixo peso, no mundo e no Brasil, é bem menor do que a de baixa estatura. Por isso, é importante reconhecer que a coleta de dados somente de Peso para Idade subestima substancialmente o número de crianças desnutridas.

Segundo Sawaya (2002), no Brasil, há um número muito maior de crianças com estatura inferior à esperada para a idade, do que com baixo peso. Por isso, é importante medir também a altura das crianças para avaliar se o crescimento está adequado. Sem essa medida, deixamos de encontrar e tratar um grande número de crianças desnutridas ou em risco nutricional.

Vale ressaltar ainda que o acompanhamento da estatura de uma criança com desnutrição permite avaliar a qualidade da recuperação de seu estado nutricional. Nessa situação, é ideal que a criança cresça e não apenas engorde, porque o crescimento mostra que ela está ganhando ossos e músculos, que são mais importantes para a recuperação do que só a gordura (SAWAYA, 2003).

Além disso, a avaliação realizada mensalmente pelas líderes, através dos indicadores de oportunidades e conquistas, (ANEXO II) contidos no livro da Pastoral da Criança, não avalia o desenvolvimento das crianças. Os indicadores de oportunidades e conquistas utilizados pela Pastoral da Criança servem para valorizar e estimular atitudes na família que promovam o desenvolvimento da criança. Em cada faixa etária, são investigados apenas quatro indicadores, não abrangendo, portanto, todas as áreas de desenvolvimento infantil.

Sendo assim, nesta pesquisa, a utilização do Teste de Triagem de Denver II (ANEXO VII), reconhecido, validado e composto por itens que avaliam todas as áreas do desenvolvimento infantil, identificaria os possíveis déficits no desenvolvimento, o que auxiliaria essas crianças de maneira precoce e, contribuiria de alguma forma, com o trabalho da Pastoral da Criança.

Estas razões justificam a necessidade de um acompanhamento do desenvolvimento dessas crianças. O monitoramento sistemático permitiria diagnosticar precocemente os possíveis déficits e possibilitaria uma intervenção imediata, antes do agravamento do quadro da desnutrição. Sabe-se que o tratamento para uma criança gravemente desnutrida que precisa ser atendida em um hospital tem um custo muito mais elevado do que os cuidados preventivos.

Neste sentido, essa pesquisa é de extrema importância, pois busca identificar os maiores comprometimentos no desenvolvimento das crianças desnutridas, para que, caso possível, sejam criados posteriormente, programas capazes de prevenir ou amenizar os maiores déficits constatados por este estudo.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

Relacionar as áreas do desenvolvimento neuropsicomotor com o estado nutricional de crianças em comunidade urbana de São Luís.

4.2 Específicos

- Caracterizar o estado nutricional de crianças através da avaliação antropométrica;
- Estudar as condições sócio-econômicas das famílias, das quais as crianças fazem parte;
- Verificar a frequência de alterações no desenvolvimento motor fino e grosseiro, linguagem e pessoal-social de crianças eutróficas e de crianças desnutridas.

5 METODOLOGIA

5.1 Tipo de Estudo

Este estudo é do tipo descritivo e realizado no período de junho de 2007 a agosto de 2008.

5.2 Local do Estudo

O Coroadinho, bairro escolhido para a pesquisa, nasceu de invasões de pessoas com baixíssimo poder aquisitivo, por volta do ano de 1976. De acordo com dados do IBGE, os residentes nessa comunidade são, em sua maioria, provenientes do interior do Estado em busca de emprego, possuindo como principal ocupação a construção civil entre os homens e a prestação de serviços domésticos entre as mulheres, o que lhes gera uma renda mensal média de um salário mínimo por família.

Segundo dados colhidos no Conselho Comunitário das Entidades Comunitárias da Área Pólo Coroadinho, em 1994 para cada cinco famílias existia uma criança desnutrida nessa comunidade e o índice de mortalidade era considerado alto, mas com a implantação do Programa de Alimentação Alternativa promovido pela Igreja Católica, o Programa de Saúde da Família e o Programa de Atendimento aos Desnutridos e à Gestante em Risco Nutricional, esse número vêm diminuindo.

5.3 População do Estudo

Todas as crianças entre zero e seis anos de idade, acompanhadas pela Pastoral da Criança da Comunidade do Coroadinho residentes na Vila Conceição.

5.4 Critérios de Inclusão

Crianças desnutridas e eutróficas que são acompanhadas regularmente pela Pastoral da Criança.

5.5 Critérios de Exclusão

Crianças que possuem outros tipos de deficiência, tais como paralisia cerebral, síndromes, malformações, distúrbios neurológicos, dentre outras, associados à desnutrição. Isso impossibilitaria a análise dos dados e o levantamento preciso dos resultados desta pesquisa.

5.6 Coleta de Dados

Realizou-se um vasto levantamento de pesquisa bibliográfica, reconhecimento da área de estudo com visitas à Pastoral da Criança e contato com líderes comunitários, a fim de explicar o objetivo da pesquisa e solicitar parceria para desenvolvimento do trabalho.

Após anuência da direção majoritária da Pastoral da Criança e aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética, foi dado início ao trabalho na comunidade do Coroadinho.

Antes do início da coleta de dados, buscou-se um estudo junto às coordenadoras e líderes da Pastoral sobre a dinâmica de funcionamento e de trabalho desta organização na comunidade do Coroadinho.

A comunidade do Coroadinho foi dividida em sete setores pela Pastoral da Criança para facilitar o trabalho desenvolvido, porém um não está funcionando no momento por falta de voluntários. Nos seis setores em atividade estão cadastradas uma média de 400 crianças de 0 a 6 anos incompletos nas seguintes localidades: Vila Conceição, São Francisco, Vale Verde, Nossa Senhora do Carmo, Santa Luzia e Vila dos Frades. Nelas trabalham uma média de 38 líderes e 07 pessoas na equipe de apoio.

Na pesquisa em questão, foi selecionada a Vila Conceição para acompanhamento das crianças, pois nessa localidade existe grande envolvimento e participação das líderes, voluntárias, mães e crianças no trabalho da Pastoral da Criança. Foi na Vila Conceição que se iniciou o trabalho da Pastoral da Criança na cidade de São Luís e, é nela, que encontramos o maior número de crianças cadastradas. São aproximadamente 80 crianças.

As líderes realizam mensalmente uma visita domiciliar, com objetivo de acompanhar as crianças e pontuam os dados na folha de acompanhamento da criança e da gestante (ANEXO I), contida no Caderno do Líder da Pastoral da Criança. Posteriormente, as

crianças são pesadas. O dia da pesagem é chamado pela Pastoral de Celebração da Vida. Ocorrem geralmente nos Centros Comunitários e nas Igrejas das comunidades durante os fins de semana, e contam com a participação das líderes e coordenadoras da Pastoral da Criança da comunidade responsável. Todas as crianças cadastradas são pesadas e o resultado é anotado no cartão da criança (ANEXO III e ANEXO IV), que é distribuído nos hospitais e postos de saúde.

A avaliação antropométrica, baseada nas escalas da OMS foi realizada no mês de maio de 2008, após conversa com os responsáveis das crianças e reuniões com as líderes da Pastoral da Criança. Todas as 80 crianças foram convocadas para o acompanhamento do peso e altura. Para auxiliar nesse trabalho, contamos com a participação de cinco líderes, a coordenadora da Pastoral da Comunidade do Coroadinho e duas voluntárias.

Toda equipe participante da pesquisa (líderes, coordenadora e voluntárias) recebeu treinamento prévio, cada um na tarefa que ficou responsável: receber as mães e organizar a fila, preencher as fichas de identificação, medir o peso, medir a altura, preencher os dados no Cartão da Criança e aplicar o questionário para investigação das condições sócio-econômicas (ANEXO V).

Após o treinamento, a avaliação antropométrica ocorreu da seguinte forma: as crianças foram pesadas por duas líderes. Estas fizeram uso da balança tipo gancho. Após a pesagem, as crianças eram medidas por duas voluntárias também treinadas. As crianças menores de dois anos eram medidas posicionadas em decúbito dorsal, através do infantômetro e, as maiores de dois anos, posicionadas em pé, próximas a parede, através de uma fita métrica e um esquadro de madeira. Posteriormente, os responsáveis foram entrevistados sobre aspectos socio-econômicos por duas voluntárias.

Das 80 crianças que são acompanhadas pelas líderes da Vila Conceição, 05 não compareceram no dia da Celebração da Vida (dia da pesagem), por motivo de doença. Encontravam-se gripadas e febris, segundo informação das líderes. Porém, em um segundo momento foram pesadas, medidas e os responsáveis entrevistados. Sendo assim, todas as crianças participaram da primeira etapa da pesquisa.

Posteriormente, foi aplicado o Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II (ANEXO VII) com objetivo de identificar possíveis déficits no desenvolvimento das crianças acompanhadas pela Pastoral da Criança da comunidade do Coroadinho residentes na Vila Conceição. O Teste foi aplicado com a ajuda de uma terapeuta ocupacional com bastante experiência acerca da avaliação em questão.

Para a execução do Teste de Denver II foi cedida uma sala em uma escola da Vila Conceição e todas as crianças participantes da pesquisa foram convocadas. Estas compareceram nas datas previamente agendadas para a avaliação juntamente com os seus responsáveis.

O tempo de execução do teste variava de acordo com o número de itens que deveriam ser administrados. Estes variavam de acordo com a idade e habilidades das crianças que estavam sendo testadas.

Inicialmente era explicado aos responsáveis sobre a importância do teste e as áreas do desenvolvimento que seriam avaliadas. Os responsáveis assinavam o termo de compromisso aceitando a realização do teste para que em seguida a avaliação fosse realizada.

O Teste de Denver II foi aplicado em 100% das crianças. Após interpretado, é definido se a criança se encontra com o seu desenvolvimento normal, suspeito ou anormal.

Depois de colhidos os dados, eles foram analisados e, posteriormente, correlacionados estatisticamente através do programa Epi-info versão 3.3.2/ 2005.

5.7 Análise dos Dados

Os dados coletados foram processados e analisados no programa estatístico Epi-info versão 3.3.2/ 2005, após a codificação e registro das fichas de avaliação (ANEXO VII) que permitiu a composição do banco de dados. Foram usados os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher para testar as diferenças entre as variáveis qualitativas, com exceção referente à associação entre Estado Nutricional e Indicadores, na qual foi usado o teste de McNemar para amostras pareadas pelo Programa BioEstat 3.0. Os resultados foram considerados estatisticamente significantes quando $p < 0,05$.

6 INSTRUMENTOS

6.1 Avaliação da Condição Nutricional – Método Antropométrico

Avaliar a condição nutricional de um indivíduo ou de uma comunidade é essencial para o estabelecimento de atitudes de intervenção.

O método antropométrico por facilidade de execução e baixo custo, consiste em um método isolado mais utilizado para o diagnóstico nutricional populacional, sobretudo na infância. Por meio dos valores encontrados de peso e altura, calculam-se os três índices antropométricos mais empregados e preconizados: peso/idade, altura/idade e peso/altura.

6.1.1 Pesagem: balança tipo gancho

Esta balança é usada pela Pastoral da Criança e foi utilizada como instrumento durante a pesquisa. Tem divisão de 100 g e capacidade para pesar crianças com até 23 kg. Durante a pesagem, as crianças menores de dois anos foram pesadas sem roupa e as crianças maiores de dois anos permaneceram apenas com a calcinha ou a cueca. Posteriormente, o peso era anotado na ficha de identificação da criança e/ou no cartão da criança.

6.1.2 Comprimento: fita métrica e infantômetro

A altura das crianças era verificada da seguinte forma: para as crianças maiores de dois anos, a fita métrica era fixada na parede de baixo para cima (com o zero na parte de baixo). A criança apoiava as costas no local onde estava fixada a fita métrica, permanecia com os braços estendidos ao longo do corpo, os pés juntos e os calcanhares, glúteos e ombros tocando a superfície da parede. A criança mantinha-se reta, olhando para frente, uma das pessoas segurava o queixo, fazendo uma leve pressão para cima a fim de manter a cabeça ereta, e manter os joelhos e calcanhares na posição correta e a outra pessoa deslizava um esquadro de madeira sobre a fita, até que ele tocasse a cabeça. O vértice do esquadro que tocava a fita marcava a altura da criança.

Já as crianças menores de dois anos eram medidas posicionadas em decúbito dorsal, através do infantômetro. O medidor era colocado sobre uma superfície horizontal, firme e dura. Uma pessoa fixava os ombros e mantinha a cabeça da criança com o olhar para

cima e outra segurava as pernas e os pés. Os joelhos eram esticados e os dedos dos pés apontando para cima, a parte móvel do infantômetro era apoiada nos calcanhares. Após aferida a medida, esta era anotada, para posteriormente ser analisada.

6.1.3 Padrão de referência adotado: NCHS

A Sociedade Brasileira de Pediatria discutiu durante anos sobre o critério mais adequado para avaliação antropométrica, e definiu que seria o NCHS, indicado pela OMS. O Ministério da Saúde optou pelo "Padrão NCHS" como referencial nos seus procedimentos de assistência à criança. Disso resulta que o desenvolvimento físico da criança brasileira (peso e estatura) será comparado com padrões norte-americanos. A razão da decisão citada foi devido ao fato do "Padrão NCHS" ser utilizado como referencial por inúmeros países, o que propicia estudos comparativos mais acurados. Sendo assim, nessa pesquisa, o NCHS foi adotado como padrão de referência.

Para se estabelecer comparação de um conjunto de medidas antropométricas com padrão de referência, várias formas podem ser utilizadas como o percentil e o *Z score* (GOULART, 1997).

Neste estudo, foi realizado cálculo dos escores – *Z* para peso/idade, peso/altura e altura/idade utilizando-se o Programa EPI-INFO que adota o modelo da análise proposto pelo NCHS.

Foram consideradas desnutridas as crianças que se encontravam dois ou mais desvios padrões abaixo da mediana. Como eutróficas (não desnutridas) aquelas com desvio padrão maior que -2, da mediana.

6.2 Questionário de Condições Sócio-econômicas

O nível sócio-econômico foi avaliado segundo questionário das condições sócio-econômicas (ANEXO V) para verificação do nível de pobreza das famílias nas quais as crianças estão inseridas. Ele é composto por 13 itens, compreendendo, entre eles: constituição da família, escolaridade e atividade dos pais, condições de moradia e posse de bens. Cada um dos itens é pontuado e a soma estabelece o nível de pobreza: miséria (até 17,3 pontos), baixo inferior (17,3 a 34,6 pontos) e baixo superior (34,6 a 52,0 pontos).

6.3 Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II (TTDD II)

O Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver (TTDD) foi elaborado pela primeira vez em 1967 por um grupo de pediatras norte-americanos e desde então vem sendo utilizado em muitos países. O teste passou por uma reformulação em 1990 (FRANKENBURG et al., 1992), onde foi realizada avaliação de 2000 crianças de diversos estados americanos, residentes em áreas urbana e rural, de diferentes níveis socio-econômicos e várias etnias. A partir deste estudo, eliminaram-se itens de administração e interpretação mais difíceis e foram elaborados outros (FRANKENBURG et al., 1992).

Assim obteve-se o Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II (TTDD II), versão que consta de 125 itens distribuídos em 4 áreas do desenvolvimento: pessoal-social (aspectos da socialização da criança dentro e fora do ambiente familiar), motor fino (coordenação olho/mão, manipulação de pequenos objetos), linguagem (produção de som, capacidade de reconhecer, entender e usar a linguagem) e motor grosso (controle motor corporal como sentar e andar).

As principais mudanças do TTDD para o Denver II foram os aumentos dos itens de linguagem, dois itens de articulação, uma nova escala de idade, nova categoria para avaliar atrasos leves de desenvolvimento, escala de classificação de comportamento e novos materiais de treinamento. Foi projetado para refletir o desenvolvimento de uma vasta extensão de habilidades heterogêneas.

Segundo o autor principal do teste, este instrumento não foi criado para diagnosticar atrasos no desenvolvimento (FRANKENBURG, 1992), e sim direcionar a atenção e o cuidado dos adultos para as crianças com riscos de problemas no seu desenvolvimento.

O teste é realizado pela observação do examinador sobre a criança e através de perguntas respondidas pelos pais ou responsáveis. Os resultados são estabelecidos para satisfazer as exigências de uma classificação geral do teste como normal, suspeito e anormal.

6.3.1 Aplicação do TTDD II

Para a aplicação do teste, são necessários os seguintes materiais: 1 pompom vermelho de 10 centímetros de diâmetro; 1 chocalho de cabo estreito; 1 sino; 1 saco de balas

de goma, tipo “jujuba”; 10 cubos de madeira de 2,5 cm nas cores vermelho, amarelo, azul, verde e laranja; 1 caneca; 1 boneca de plástico com mamadeira; 1 bola de tênis; 1 lápis vermelho; folha de sulfite A4; 1 folha contendo cinco desenhos; 1 folha com figuras geométricas e folha de aplicação do teste.

No que diz respeito à aplicação do TTDD II propriamente dito, calcula-se previamente a idade da criança em anos, meses e dias. Após, traça-se no formulário (FRANKENBURG et al., 1999) uma linha vertical correspondente à idade. São aplicados os itens cortados pela linha, bem como outros 3 totalmente à esquerda, em cada área do desenvolvimento, a fim de detectar se há algum atraso.

Cada item é representado por uma barra, plotada no eixo do tempo, indicando a idade em que o comportamento começa a ser realizado até a idade em que deve ser alcançado pela maior parte das crianças daquela idade. A barra é graficamente apresentada como um retângulo branco para significar a fase de aquisição do comportamento, contígua a um retângulo escuro para representar a fase em que 75 a 90 % das crianças apresentam o comportamento. Cada um destes itens é interpretado como:

Avançado: a criança passa em um item à direita da linha da idade.

Normal: quando a criança realiza um item que está sendo cortado pela linha de sua idade, ou quando a criança falha, ou recusa-se a realizar um item que está completamente à direita da linha da idade.

Cautela: quando a criança falha ou recusa-se a realizar o item no qual a linha da idade cruza entre 75 e 90%.

Atraso: quando a criança falha ou recusa-se a realizar um item que está totalmente à esquerda da linha da idade.

Itens não observados: não são considerados na interpretação.

Após interpretar cada item ou comportamento, o teste “global” pode ter três tipos de resultados:

Normal: quando não há atrasos e no máximo 1 cautela.

Suspeito: quando há 2 ou mais cautelas e/ou 1 ou mais atrasos.

Anormal: quando há dois ou mais atrasos.

6.4 Cuidados Éticos

O projeto foi aprovado pela diretora majoritária da Pastoral da Criança e pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Maranhão de acordo com o parecer 365/2007 (ANEXO VI). Os pais foram informados a respeito da pesquisa, autorizaram a participação das crianças e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

No caso das crianças que foram identificadas com atrasos e/ou cautelas nos seus desenvolvimentos, os pais foram orientados a encaminharem seus filhos a Instituições que têm como objetivo estimular o desenvolvimento infantil conforme a necessidade de cada criança.

6.5 Apoio Financeiro

A pesquisa recebeu apoio financeiro através da concessão de uma bolsa de estudos do convênio estabelecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) durante todo o período da pesquisa.

7 RESULTADOS

7.1 Caracterização dos Participantes

O presente estudo teve como população 80 crianças com idade entre zero e seis anos, acompanhadas pela Pastoral da Criança na Vila Conceição da comunidade do Coroadinho. Das 80 crianças, 42 (52,5%) eram do sexo masculino e 38 (47,5%) eram do sexo feminino. Dessas, 43 (53,8%) tinham idades entre 0 e 24 meses, 21 (26,3%) encontravam-se com idades entre 25 e 48 meses e, 16 (20%) possuíam faixa etária entre 49 e 68 meses, como mostra a tabela 1.

TABELA 1 – Faixa etária das crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.

FAIXA ETÁRIA	Nº	%
0 a 24 meses	43	53,85%
25 a 48 meses	21	26,25%
49 a 68 meses	16	20%
Total	80	100%

O nível sócio-econômico foi avaliado segundo o instrumento (ANEXO V) para verificação de pobreza de populações urbanas. No grupo estudado, todas as famílias tiveram pontuação entre 35 e 51. Assim, todas são da categoria baixo superior.

Com relação à escolaridade, a maioria dos pais estudou até a 8º série ou mais, 76 (95%). Apenas 2 (2,53%) estudaram da 5º a 7º séries e 2 (2,5%) até a 4º série. A maioria dos pais mora em casa própria, 53 (66,3%). As habitações são em grande parte de alvenaria 65 (81,3%) e, abrigavam, na maior parte das famílias, até quatro pessoas 44 (55%). Grande parte das crianças mora com os pais e as mães 61 (76,3%). Além disso, 42 (52,5%) dos pais possuem trabalho regular.

Existe água encanada em 57 (71,3%) dos domicílios; deposição de excreta no sistema de descarga em 71 (88,8%) de casas; coleta de lixo em 77 (96,3%) residências; energia elétrica com registro próprio presente em 70 (87,5%) domicílios, e equipamentos como geladeira, fogão, televisão e rádio em mais de 80% dos domicílios.

7.2 Avaliação Antropométrica nos Indicadores Peso/Idade; Altura/Idade e Peso/Altura

Nesse trabalho, quando avaliada a condição nutricional, das 80 crianças estudadas, 42 (52,5%) crianças encontravam-se eutróficas e 38 (47,5%) desnutridas. De acordo com a tabela 2, percebe-se que a maioria das crianças desnutridas encontra-se entre a faixa etária de 0 a 48 meses.

TABELA 2 – Relação do estado nutricional segundo os três indicadores e faixa etária das crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.

FAIXA ETÁRIA	ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	
	EUTRÓFICOS		DESNUTRIDOS			
	Nº	%	Nº	%		
0 a 24 meses	19	44,2	24	55,8	43	100,0
25 a 48 meses	10	47,6	11	52,4	21	100,0
49 a 68 meses	13	81,3	3	18,8	16	100,0
Total	42	52,5	38	47,5	80	100,0

Teste qui-quadrado: p=0,03

O resultado mostra que as diferenças encontradas na tabela, que relacionam faixa etária e estado nutricional, não são obra do acaso.

Para Romani (2004), nos países em desenvolvimento, o atraso no crescimento inicia-se entre quatro e seis meses de vida, quando o aleitamento materno é substituído por alimentos de baixo valor nutricional e, freqüentemente, contaminados. Como consequência, ocorre uma maior propensão para as infecções, especialmente as diarreicas.

Das 80 crianças que participaram da pesquisa, 19 (23,75%) apresentaram desnutrição no indicador peso/idade, 30 (37,5%) no indicador altura/idade e 10 (12,5%) segundo o critério peso/altura.

A maior prevalência da desnutrição no indicador altura/idade mostra que as crianças dessa comunidade de São Luís, estão abaixo do padrão esperado para altura, indicando a presença marcante da desnutrição, como mostra a tabela 3.

TABELA 3 – Situação nutricional de crianças segundo os indicadores peso/idade; altura/idade e peso/altura da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.

INDICADORES NUTRICIONAIS	N°	%
Peso/Idade	19	23,75%
Altura/Idade	30	37,5%
Peso/Altura	10	12,5%

*Cada criança pode apresentar alteração em mais de um indicador nutricional

Na tabela 4, constata-se uma diferença importante quando se leva em consideração os indicadores altura /idade e peso/altura. Na comunidade estudada, o índice de desnutrição dobrou e das 80 crianças pesadas e medidas, 38 (47,5%) apresentaram desnutrição em mais de um indicador.

TABELA 4 – Situação nutricional adotado pela Pastoral da Criança segundo indicador peso/idade (parâmetro 1) e estado nutricional segundo os indicadores peso/idade, altura/idade e peso/altura (parâmetro 2) das crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.

ESTADO NUTRICIONAL	PARAMETRO 1		PARAMETRO 2	
	N°	%	N°	%
Eutróficos	61	76,25	42	52,5%
Desnutridos	19	23,75%	38	47,5%

Teste Mc Nemar: $p < 0,0001$

Podemos notar que há discordância dos resultados dos parâmetros utilizados em relação ao estado nutricional, tendo ocorrido maior número de crianças consideradas desnutridas pelo Parâmetro 2. Sendo assim, percebe-se que a desnutrição é mais prevalente quando usados os três indicadores em vez de um só.

7.3 Resultados do TTDD II

Após aplicação do Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II, pode-se observar que das 80 crianças avaliadas, 38 (47,5%) apresentavam-se com o desenvolvimento normal; 16 (20%) com o desenvolvimento suspeito e 26 (32,5%) com o mesmo anormal. Sendo que das 38 crianças com o desenvolvimento normal, apenas 06 encontravam-se desnutridas; das 16 definidas como suspeito, 08 estavam desnutridas e, das 26 com o desenvolvimento anormal, 24 apresentavam-se com quadro de desnutrição, como explicitado na tabela 5.

TABELA 5 – Estado nutricional e o desenvolvimento infantil segundo o Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II das crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.

DESENVOLVIMENTO	ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	
	DESNUTRIDOS		EUTRÓFICOS			
	Nº	%	Nº	%		
Normal	06	15,8	32	84,2	38	100,0
Suspeito	08	50,0	08	50,0	16	100,0
Anormal	24	92,3	02	7,7	26	100,0

Teste qui-quadrado: $p < 0,0001$

O resultado observado deixa claro que há associação entre estado nutricional e desenvolvimento infantil. A maior parte das crianças que apresentava alteração no desenvolvimento encontrava-se desnutrida. Sendo assim, fica evidente, nessa população estudada, que a desnutrição, como a própria literatura afirma, é um fator determinante para os possíveis atrasos no desenvolvimento (SILVA, 1994, p.34).

O Teste de Denver II investiga quatro áreas do desenvolvimento infantil: pessoal-social, motor fino-adaptativo, linguagem e motor grosseiro. Nessa pesquisa, verificou-se que das 80 crianças avaliadas 25 (31,3%) apresentaram atraso na área pessoal social, 28 (35%) no motor fino adaptativo, 19 (23,8%) na linguagem e 09 (11,3%) no motor grosseiro.

Na tabela 6, pode-se observar que a alteração mais freqüente foi em relação ao domínio motor fino adaptativo (35%), ou seja, alterações relacionadas a preensões, habilidade manual e coordenação motora fina. Os testes com maior índice de falha foram: pinça polegar-

dedo, rabiscar, construção de torre de cubos, imitar uma linha vertical, copiar círculo, desenhar pessoa (três partes) e copiar cruz.

TABELA 6 – Alterações dos domínios de desenvolvimento nas crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.

DOMÍNIOS	N°	%
Pessoal-social	25	31,3%
Motor fino adaptativo	28	35%
Linguagem	19	23,8%
Motor grosseiro	09	11,3%

*Cada criança pode apresentar mais de uma alteração

Quando se investigou a relação do estado nutricional e as áreas de desenvolvimento, obteve-se como resultado maior déficit em todas as áreas de desenvolvimento das crianças desnutridas quando comparadas com as crianças eutróficas. Porém, na análise dos resultados não houve significância estatística apenas no motor grosseiro, como demonstra a tabela 7.

TABELA 7 – Relação entre situação nutricional e alterações do desenvolvimento em crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.

DOMÍNIOS	EUTRÓFICOS		DESNUTRIDOS		p-valor
	N°	%	N°	%	
Pessoal-social	04	9,5	21	55,3	<0,0001
Motor fino adaptativo	06	14,3	22	57,9	0,0001
Linguagem	04	9,5	15	39,5	0,0017
Motor grosseiro	03	7,1	06	15,8	0,29

Teste Qui-quadrado e Exato de Fisher (Motor Grosseiro)

Foram encontradas alterações isoladas e associadas dos domínios. Na tabela 8, pode-se observar que em quase todas as alterações encontradas aparece o motor fino-adaptativo. Essa é uma área do desenvolvimento que necessita de grande atenção, pois além do motor fino que engloba a habilidade manual fina, destreza dos movimentos e a coordenação óculo-manual, existe também a conduta adaptativa. Esta é a habilidade para

utilizar adequadamente a capacidade motriz, solucionar problemas práticos e realizar adaptações frente a novos problemas.

TABELA 8 – Associações de alterações de domínios de desenvolvimento em crianças da Vila Conceição, comunidade do Coroadinho - São Luís, 2008.

DOMÍNIOS	Nº	%
Pessoal-social	07	16,7
Motor fino adaptativo	04	9,52
Linguagem	01	2,38
Pessoal-social + Motor fino adaptativo	06	14,28
Pessoal-social + Linguagem	05	11,90
Pessoal-social + Motor grosseiro	01	2,38
Motor fino adaptativo + Linguagem	08	19,04
Motor fino adaptativo + Motor grosseiro	03	7,14
Pessoal-social + Motor fino adaptativo + Linguagem	02	4,76
Motor fino adaptativo + Linguagem+ Motor grosseiro	01	2,38
Pessoal-social + Motor fino adaptativo + Motor grosseiro	02	4,76
Pessoal-social + Motor fino adaptativo + Linguagem+ Motor grosseiro	02	4,76
TOTAL	42	100

8 DISCUSSÃO

Participaram dessa pesquisa 80 crianças com faixa etária entre zero e menor de seis anos. Avaliamos a situação nutricional e o desenvolvimento das mesmas, utilizando o método antropométrico e o Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II. Encontramos 38 crianças desnutridas, sendo que o maior número encontrava-se na faixa etária de 0 a 48 meses.

Esses dados coincidem com vários trabalhos da literatura que indicam que a maior prevalência de desnutrição ocorre nesta faixa etária (JORGE JOÃO et al, 1953 apud TASCÁ, 2002). Monteiro (2000), no estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo, realizado em 1984 e 1985, observou que até o segundo ano os agravos nutricionais são mais frequentes e intensos. Segundo a pesquisadora, é a partir aproximadamente do 4º mês de vida que ocorre o desmame. Esse fato associado à situação de miséria, condição insuficiente e inadequada de alimentos, possibilita, em sua maioria, a condição de desnutrição.

Vale ressaltar ainda, que nessa fase da vida o dano ocasionado pela desnutrição pode ser grave e irreversível, pois este é considerado o período crítico de desenvolvimento cerebral (NÓBREGA, 1981 apud SILVA, 1994).

Monteiro (2002) relata em seu estudo sobre estimulação psicossocial e plasticidade cerebral em desnutridos que existe uma estreita relação entre a ocorrência de desnutrição protéico-calórica grave e prejuízo para o desenvolvimento do cérebro, com conseqüente alteração do seu funcionamento.

Outro fator que também interfere na situação nutricional é a condição sócio-econômica, o qual foi investigado nessa pesquisa. Nesse trabalho, foi constatado que todas as crianças pertencem a um segmento da população com nível sócio-econômico considerado baixo superior. O estudo de Caon e Ries (2003), com crianças utilizou a mesma classificação do nível sócio-econômico de Issler, Giugliani (1997) e, tal como Rezende, Costa e Pontes (2005) também resultou da classificação da população pertencentes à categoria baixa superior.

Numa coorte de 393 crianças da Zona da Mata Meridional de Pernambuco, foi constatada forte influência das variáveis socioeconômicas. Quanto melhor a situação socioeconômica da família, maior o ganho de comprimento e de peso, contribuindo com 24% e 31,4%, respectivamente, no conjunto das variáveis (ASHWORTH, 1997).

Olinto (1993) ao estudar os determinantes da desnutrição infantil em uma população de baixa renda, verificou que a renda familiar esteve inversamente associada às prevalências de desnutrição, tanto para altura/idade quanto para peso/altura. Para as famílias com renda inferior a meio salário mínimo, os riscos foram de aproximadamente duas vezes maiores que para as de maior renda.

Um estudo realizado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 1995) com crianças menores de cinco anos nos estados do Nordeste, identificou que 28,2% das crianças apresentavam *déficit* estatural (<-2 escores 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.

Entre os fatores socioeconômicos que sistematicamente são evidenciados, está, sem dúvida, a renda *per capita*. Esta também desempenha um importante papel no crescimento infantil, representando, portanto, um aspecto primordial a ser considerado.

Pilzs (2007) utilizou o Teste de Denver II em seu estudo sobre determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças no município de Canoas no Rio Grande do Sul e, constatou que a maioria das crianças que apresentou atraso no desenvolvimento era de família de baixa renda.

Segundo Magalhães (1999), a renda familiar relaciona-se à aquisição de bens de consumo e alimentícios que podem promover melhorias na qualidade do ambiente em que vivem as crianças, possibilitando assim, melhor desenvolvimento. A combinação de baixa nutrição com estimulação deficiente, atrasa o desenvolvimento, alterando consequentemente resultados na avaliação de crianças pelo Teste de Denver II.

Halpern e colaboradores (2000) analisaram o desenvolvimento de 1366 crianças, nascidas em Pelotas, com um ano de idade. Demonstraram relação de resultado global do teste de Triagem de Denver II pior, conforme diminuição da renda familiar. As crianças mais pobres apresentaram o dobro de falhas no TTDD II quando comparadas às de renda maior. Algo que não pôde ser analisado nessa pesquisa, visto que todas as crianças possuíam o mesmo nível sócio econômico.

Na literatura, a maioria dos autores considera que boas condições de moradia possibilitam melhores índices de desenvolvimento infantil. Referem ainda, que os bens de consumo como televisão, geladeira, aparelhos de som, presença de saneamento básico e boa infra-estrutura são fatores que melhoram muito a saúde da população evitando doenças que podem vir a agravar o estado nutricional. No presente estudo, apesar das famílias nas quais

as crianças fazem parte, residirem em comunidade de nível socioeconômico baixo, as mesmas possuem acesso a bens de consumo como casa de alvenaria, luz elétrica e banheiro, não sendo, portanto, consideradas famílias em grau elevado de miséria.

Vale ressaltar ainda, que as crianças que fazem parte desse estudo são acompanhadas pela Pastoral da Criança. Contudo, apesar de ser um trabalho de extrema relevância no combate à desnutrição, os indicadores altura/idade e peso/altura não constam no seu protocolo de ação, talvez por isso as líderes e coordenadoras da Pastoral não realizam a medição das crianças, que, por via de consequência, não são identificadas como desnutridas, deixando, assim, de receber tanto o suplemento alimentar, quanto às orientações dadas a família, nos cuidados relacionados à desnutrição.

Nessa pesquisa, todas as 80 crianças foram avaliadas em todos os indicadores nutricionais, peso/idade, altura/idade e peso/altura. Verificamos que quando as crianças foram avaliadas seguindo o critério da Pastoral da Criança, utilizando apenas o indicador peso/idade, 19 (23,75%) crianças encontravam-se desnutridas. Já, quando as crianças foram avaliadas utilizando os três indicadores, esse número dobrou, ou seja, constatamos 38 (47,5%) crianças desnutridas.

O estudo de Monteiro (1998) refere que o maior índice de desnutrição encontrado no Brasil corresponde ao indicador altura/idade. Sawaya (2003) realizou uma pesquisa que identificou no Brasil, que a prevalência de baixa estatura é duas vezes mais alta do que baixo peso. Em nossa pesquisa, constatamos o maior índice de crianças desnutridas no indicador altura/idade como refere à própria literatura, pois das 80 crianças avaliadas, 19 (23,75%) encontravam-se desnutridas segundo o indicador peso/idade; 30 (37,5%) segundo altura/idade e 10 (12,5%) quanto a peso/altura.

Romani (2004) em seu estudo sobre fatores determinantes de desenvolvimento infantil conclui que o retardo estatural constitui, atualmente, a característica antropométrica mais representativa do quadro epidemiológico do crescimento de crianças no Brasil e no mundo, produzindo o que se convencionou chamar de nanismo nutricional, que representa, sem qualquer questionamento, a manifestação biológica mais universal do problema.

A utilização dos índices altura/idade e peso/idade, em estudos de populações latino americanas de baixo nível socioeconômico, mostra alta prevalência de déficits de estatura para a idade, enquanto não há evidência de déficits importantes de peso para a idade.

Victora (1998) analisando estudos de base populacional de abrangência nacional, regional e local no Brasil, assim como, a base de dados “Global Database on Child Growth and Malnutrition”, da OMS, e outros dados da literatura, constataram que o déficit antropométrico de altura para idade é o mais importante em menores de cinco anos, seguido pelo déficit de peso para idade, como mostra os resultados do nosso estudo.

Nessa pesquisa, após avaliação do estado nutricional, foi aplicado o Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II. Este vem sendo usado em vários países em pesquisas que investigam o desenvolvimento infantil. No Brasil, pesquisadores como Halpern (1996), Horta (2002), Rezende (2005), Biscegli (2007), Sacanni (2007), Pilz (2007), Souza (2008), dentre outros, desenvolveram importantes pesquisas utilizando esse instrumento e adquiriram dados relevantes, que merecem atenção dos órgãos públicos e de pesquisadores interessados no assunto.

Ao analisar os resultados globais do Teste de Denver II nesse estudo, observou-se que das 80 crianças avaliadas, 26 (32,5%) encontrava-se com atraso no desenvolvimento, o que corrobora com os trabalhos de Cunha (2007), 34,4% de atraso no DNPM em crianças prematuras com 12 meses de idade e Halpern (2002) em Pelotas, onde avaliaram 1363 crianças através do mesmo teste de triagem e obteve-se como resultado 34% de atraso.

Em nosso trabalho, das 42 crianças eutróficas, apenas 2 encontravam-se com déficits, enquanto que das 38 desnutridas, 24 apresentaram desenvolvimento anormal. Sendo assim, constata-se que existe uma relação entre o estado nutricional e desenvolvimento infantil. A maior parte das crianças que apresentava alteração no desenvolvimento encontrava-se desnutrida. Em outros estudos, foi constatado relação com a pesquisa em questão.

Sacanni et al (2007), ao avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com desnutrição residentes da periferia de Porto Alegre utilizando o Teste de Triagem de Denver II constatou um percentual de crianças com atraso no desenvolvimento maior no grupo de desnutrição quando comparado a crianças eutróficas.

Halpern et al (2002) estudando fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida, verificou que crianças desnutridas mostraram uma chance dez vezes maior de apresentar um teste de Denver II suspeito de atraso, quando comparadas com as crianças eutróficas.

Nessa pesquisa, das 80 crianças avaliadas 25 (31,3%) apresentaram atraso no domínio pessoal-social, 28 (35%) no motor fino adaptativo, 19 (23,8%) na linguagem e 09

(11,3%) no motor grosseiro. Contudo, no presente estudo, houve uma maior porcentagem de crianças desnutridas com atraso em todos os domínios.

Desta forma, acredita-se que o fato pela maior alteração ser no domínio motor fino-adaptativo isso se deve à falta de estímulos nessa área. As crianças, em sua maioria, não possuem materiais como lápis, canetas, cadernos, brinquedos de encaixes, de montar, o que acaba por prejudicá-los quanto ao desempenho nessa área. Foi observado durante a pesquisa que as crianças possuem, em grande parte, brinquedos que estimulam a área motora grossa, como bola, carrinho, corda, algo que se tornou evidente nos resultados obtidos, pois no domínio da motricidade ampla houve menor defasagem.

Sacanni (2007) encontrou maior alteração na área da linguagem e da motricidade fina. Contudo, o domínio de menor alteração foi o motor grosseiro, como encontrado na nossa pesquisa.

Quanto à área pessoal-social, verificou-se que o maior índice de defasagem ocorreu devido a três provas: preparar refeição, brincar com jogos e usar colher e garfo. As atividades de preparação dos alimentos e utilização dos utensílios são importantes para estimular e desenvolver habilidades a fim de suprir as necessidades básicas como comer e beber, além de proporcionar o aprendizado quanto ao manuseio dos utensílios como copo, colher, prato, proporcionando a incorporação de práticas saudáveis de higiene corporal, alimentar e estimulando principalmente a coordenação motora.

A ausência de jogos no cotidiano dessas crianças talvez tenha influenciado o pobre desempenho das crianças na prova “joga jogos de mesa”. O jogo interativo funciona como um mediador de relações humanas, com interações espontâneas levando em conta ao controle de ansiedade, estabelecendo limites, aprendendo regras e sendo fundamental para o aprendizado da complexidade dos relacionamentos humanos (SOUZA, 2008).

Existem ainda, outros estudos que utilizam o teste de Denver II para investigar o desenvolvimento de crianças com outras patologias, prematuras, institucionalizadas e de níveis socio-econômicos divergentes.

O trabalho de Rezende (2005) procurou relacionar áreas do desenvolvimento com o fator sócio-econômico, levando em conta as oportunidades oferecidas às crianças em diferentes situações educacionais. Essa pesquisadora realizou um estudo sobre avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-social pelo Teste de Denver II em instituições de educação infantil da rede pública e privada. Nessa pesquisa, os resultados mostraram que as

crianças tiveram um desenvolvimento semelhante na área pessoal-social. Porém, na linguagem as creches públicas apresentaram um ritmo mais lento. O resultado foi atribuído ao menor nível de escolaridade das educadoras e mães, o que reforça a importância de condições favoráveis para criança desenvolver-se plenamente.

Em nosso estudo, podemos fazer uma relação com o trabalho de Rezende, pois os dados encontrados apontam para um maior déficit da linguagem em crianças desnutridas. Vale ressaltar que a desnutrição causa apatia, diminuição da exploração do ambiente, menor interação com as pessoas a sua volta, e alteração no comportamento relacionada à interação mãe-criança (POLLITT, GREENFIELD, 1981).

Em outro estudo, Rezende (2005) pesquisou sobre as habilidades motoras de crianças antes e depois de frequentavam creches de alto padrão através do Teste de Denver II e, verificou que crianças de condições sócio-econômicas mais favoráveis, podem apresentar maiores dificuldades na área motora grossa, em decorrência da sua real condição urbana. Geralmente são crianças que brincam em locais fechados, como nos próprios quartos e com brinquedos que limitam o desenvolvimento de habilidades amplas. Essas crianças apresentaram melhora no desenvolvimento motor grosseiro após entrarem nas creches, pois os espaços são amplos, seguros, possuem recursos que estimulam a motricidade ampla, além de poderem compartilhar o espaço com crianças da mesma idade.

Biscegli (2007) em seu estudo sobre avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em 113 crianças frequentadoras de creche em São Paulo, utilizando o Teste de Denver II, detectou maior acometimento na área da linguagem, seguida por pessoal-social, motor fino-adaptativo e motor grosseiro. Esses resultados não coincidem sobremaneira com os do nosso estudo. Porém, quanto ao domínio motor grosseiro, verificou-se também menor déficit nessa área.

O desempenho no setor motor grosseiro, concordante com os dados obtidos por outros autores que avaliaram crianças de países subdesenvolvidos verificaram que crianças de classes menos favorecidas não apresentavam o desenvolvimento motor amplo afetado, sendo muitas vezes mais precoce do que crianças de países desenvolvidos, talvez impulsionados pela necessidade de sobrevivência.

Em nossa pesquisa, não foi possível demonstrar uma diferença estatística significativa entre os grupos quando analisado o domínio motor grosseiro. Isso ocorreu provavelmente devido ao pequeno tamanho amostral.

Contudo, vale ressaltar que fatores biológicos, como a desnutrição, podem agir limitando todas as áreas do desenvolvimento infantil, inclusive o motor grosseiro. Entretanto, é importante salientar que as crianças dessa pesquisa, ao contrário do estudo realizado por Rezende (2005), vivem em comunidades de baixa renda, ficam mais soltas, sem as restrições de apartamentos e condomínios, livres para vivenciar diversas experiências motoras, o que acaba estimulando a aquisição de habilidades motoras amplas. Esse fato provavelmente também contribuiu para um número pequeno de crianças com déficit nesse domínio.

9 CONCLUSÃO

Numa população composta por 80 crianças com idade entre zero e seis anos acompanhadas pela Pastoral da Criança na Vila Conceição, comunidade do Coroadinho, constatou-se que o estado nutricional por meio dos indicadores peso/idade, altura/idade e peso/altura que 42 (52,5%) crianças encontravam-se eutróficas e 38 (47,5%) desnutridas. A maioria apresentou desnutrição quanto ao indicador altura/idade, 30 (37,5%).

Todas as famílias, no aspecto sócio-econômico, encontram-se dentro da categoria baixo superior.

As alterações no desenvolvimento, avaliadas pelo teste de triagem de Denver II, tiveram um percentual de 20% para crianças com o desenvolvimento suspeito e 32,5% para anormal. Após a avaliação, foi constatado, de maneira significativa, que a maioria das crianças que apresentaram alteração no desenvolvimento encontrava-se desnutrida. Das 26 com o desenvolvimento anormal, 24 apresentavam-se com quadro de desnutrição. O domínio com maior alteração foi o motor fino adaptativo, com 35% de defasagem. Contudo, em todos os domínios houve predomínio de déficits das crianças desnutridas quando comparadas às eutróficas.

Após as referidas análises, o nosso trabalho vem reforçar a importância do indicador altura/idade para verificação da situação nutricional, pois como sabemos, a desnutrição pode acarretar prejuízos importantes ao desenvolvimento infantil. A identificação precoce da desnutrição permitiria minimizar o impacto clínico e diminuir os riscos de atrasos nas diversas áreas do desenvolvimento das crianças.

Sabemos da importância e grandiosidade do trabalho da Pastoral da Criança e entendemos que este estudo vem contribuir com o trabalho já realizado por essa Organização, pois como já foi mencionado nesta pesquisa, é fundamental a medição das crianças para que se tenha a real situação nutricional das mesmas.

Vale ressaltar que o acompanhamento do estado nutricional é muito importante, porém não é suficiente. É necessário também o acompanhamento do desenvolvimento neuropsicomotor, principalmente no caso das crianças em situação de risco, como demonstrado nessa pesquisa.

Sendo assim, é fundamental avaliar as crianças em todos os aspectos, pois uma criança vítima de desnutrição e com atraso no desenvolvimento que não recebe atenção de

profissionais capacitados, provavelmente apresentará problemas futuros, como por exemplo, dificuldades na escola, podendo tornar-se um adulto com limitações.

A identificação precoce de problemas do desenvolvimento é uma tarefa bastante difícil para o profissional que trabalha com cuidados primários. Devido à grande maleabilidade do desenvolvimento neuropsicomotor da criança, é necessário que a avaliação seja repetida, principalmente durante os primeiros anos de vida, quando o desenvolvimento é mais dinâmico e o impacto dos atrasos é mais importante.

A alta prevalência de casos com alteração no desenvolvimento neuropsicomotor observado nessa pesquisa alerta para um risco potencial de atraso, o qual deve ser confirmado por testes diagnósticos. Assim, as crianças com resultado suspeito e anormal foram encaminhadas a profissionais especializados para avaliação mais acurada e intervenções pertinentes.

REFERÊNCIAS

- ALVES, M. T. S. S. de B. **Relatório final de Pesquisa de Atenção a Saúde no Estado do Maranhão**. São Luís, 2008.
- AMARAL, M.J.C.S. **Avaliação dos fatores de risco individuais e familiares para desnutrição energético protéica em crianças com até 60 meses de idade**. 2006. 145f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Minas Gerais, Berilo, 2006.
- ARAÚJO, M.G.M. **Avaliação clínico-neurológica de recém-nascidos subnutridos e normais e seu desenvolvimento**. São Paulo: Atheneu, 2002, 171p.
- BEE, Helen. **A criança em desenvolvimento**. 9 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003. p.612.
- BETELI, V.C. **Acompanhamento do desenvolvimento infantil em creches**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2006, 89p.
- BISCEGLI, T. S. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças freqüentadoras de creche. **Rev. Paulista de Pediatria**. São Paulo, 2007, v. 25, n. 4.
- BRASIL. Ministério da Saúde: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). **Programa de atendimento aos desnutridos e à gestante em risco nutricional**. São Luís: 1990.
- BRONFENBRENNER, V. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados**. Trad. De Maria Veríssimo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- CALLEGARI-JACQUES, S.M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003, 255p.
- CAON, G. Suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em idade precoce: uma abordagem em creches públicas. **Temas Desenvolv.** 2003, v.12, p.11-7.
- CHAVES, N. Nutrição e sistema nervoso. In: CHAVES, Nelson. **Nutrição básica aplicada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. 334p. cap 15. p.207-217.
- CLONIGER. S.C. **Teorias da personalidade**. Trad de Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes. 1999.
- COELHO, S.M. **Avaliação neurológica infantil nas ações primárias de saúde: cartão do desenvolvimento neurológico e fichas com planos de exame**. São Paulo: Atheneu, 1999, 58p.
- CARVALHO, A.J.V. Fatores relacionados com a desnutrição protéico energética em crianças Menores de cinco anos no município de Baldim, MG. **Rev Med Minas Gerais**, 2004, v.14, n.1.

CUNHA, R.D.S. **Avaliação do desenvolvimento em prematuros com alterações ultrasonográficas cerebrais no período neonatal**. Dissertação (Mestrado em Saúde Materno-Infantil) – Universidade Federal do Maranhão. São Luís, 2007, 77p.

FERNANDES, B.S. **Avaliação de fatores de risco para desnutrição protéico-energética (DPE)**. 1994. 179f. Dissertação (Mestrado em Pediatria) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Belo Horizonte, 1994.

FRANKENBURG. W.K. et al. Denver II Training Manual. **Denver**: Denver Developmental Materials. 1992.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Situação Mundial da Infância, 2005**: infância ameaçada. Brasília. 2005.

HALPERN, R. Desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida em uma coorte de base populacional no Sul do Brasil: diferenciais conforme peso ao nascer e renda familiar. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 1996, v. 12, n. 1.

HALPERN, R. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **Rev. chil. Pediatr**. Santiago, 2002, v.73, n. 5.

IBGE. 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 vulneráveis à desnutrição infantil pela medição do nível de pobreza. **J. Pediatr**. 1997, n.73; v.2, p.101-105.

LIMA, A.J. de. Desnutrição Infantil. In: LIMA, Azor José de. **Pediatria essencial**. São Paulo: Atheneu, 1982. p.795, cap.23, p.342-351.

MONTE, C.M.G. Desnutrição: um desafio secular à nutrição infantil. **J. Pediatr**. São Paulo, 2000, v.76, n.3.

MONTEIRO. J. S. Estimulação psicossocial e plasticidade cerebral em desnutridos. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant**. Recife, 2002, v.2, n.1.

MONTEIRO, C.A. A dimensão da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, 1995, v.9, n.24.

_____. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). **Rev. Saúde Pública**, 2000, v.34 p.52-61.

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

_____. Estimativa da prevalência de déficit de altura/idade a partir da prevalência de déficit de peso/idade em crianças brasileiras. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, 1998, v.32, n.4.

NEUMANN, N.A. Impacto da Pastoral da Criança sobre a Maranhão de menores de cinco anos no Maranhão: uma análise multinível. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.5 n.1, São Paulo, 2002, 30-40p.

NOBREGA, F.J. **Desnutrição intra-uterina e pós-natal**. São Paulo: Panamed, 1981. 529p.

OLINTO. M. T. A. Determinantes da desnutrição infantil em uma população de baixa renda: um modelo de análise hierarquizado. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 1993, v. 9, n. 1.

OLIVEIRA, G. de C. **Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque Psicopedagógico**. 5ed. Petrópoles: Vozes, 2001. 150p.

PASTORAL DA CRIANÇA. **Guia do Líder da Pastoral da Criança**. 9 ed. Curitiba, 2007, 304p.

_____. **Caderno do Líder da Pastoral da Criança**. 9 ed. Curitiba, 2007, 64p.

PILZ. E. M. L. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/ RS. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, 2007, v.12, n.1.

REZENDE, M.A. Avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-sociais pelo Teste de Denver II em instituições de educação infantil. **Acta Paulista de Enfermagem**, 2005, v.18 n.1, p.56-63.

REZENDE, M.A. Follow-up of the child's motor abilities in day-care centers and pré-schools. **Rev. Latino Am Enfermagem**. Ribeirão Preto, 2005, v. 13, n. 5.

ROCHA, Geila A., Rocha, Edmundo J. M. and Martins, Ceci V. Hospitalização: efeito sobre o estado nutricional em crianças. **J. Pediatr**. Rio Janeiro, Fev. 2006, v.82, n.1, p.70-74.

ROMANI, S. de A. M. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant**. Recife, jan./mar. 2004, v.4, n.1.

SACANNI. R. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de um bairro da periferia de Porto Alegre. **Scientia Medica**, Porto Alegre, 2007, v.17, n.3, p.130-137.

SARNI. R.S. **Avaliação da Condição Nutricional. Crianças e Adolescentes/método antropométrico**. Departamento de Nutrição/Sociedade Brasileira de Pediatria, 2001.

SAWAYA, A.L. (Org.). **Desnutrição urbana no Brasil: em um período de transição**. São Paulo: Cortez, 1997, 231p.

SAWAYA. A.L. Os dois Brasis: quem são, onde estão e como vivem os pobres brasileiros. **Estudos Avançados**. São Paulo, Ago. 2003, v.17, n.48.

SAWAYA, S.M. et al. **Abordagem pedagógica, livro 5**. Coleção Vencendo a Desnutrição. São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.desnutricao.org>. Acesso em maio. 2007.

SILVA, S.M.M. **Construção de um roteiro de observação para avaliar o desenvolvimento neuromotor de crianças desnutridas graves na 1ª infância.** 1994. 307f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos. Centro de Educação e Ciências Humanas. São Carlos, 1994.

SILVA, S.M.M. da. **Avaliação e intervenção sócio-neuromotora de crianças com marasmo na primeira infância.** Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas, 1998, 418p.

SOUZA, S. C. de. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2008, v. 24, n. 8.

TASCA, R.S. **Efeitos de formulado nutricional sobre a recuperação de crianças desnutridas.** 2002. 83f. Dissertação (Doutorado em Ciência) – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. São Paulo, 2002.

TONIAL, S.R. **Políticas Públicas de Assistência Alimentar e Avaliação das Ações em Nutrição:** estudo em crianças menores de cinco anos em São Luís. 1996. 144f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) – Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Sociais. São Luís, 1996.

UNICEF. **Desnutrição:** ameaça à saúde. 2006. Disponível em: http://www.unicef.org/brazil/pt/Pags_040_050_Desnutricao.pdf. Acesso em: 10 maio 2007.

_____. **Situação Mundial da Infância 2006.** 2006. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/sowc06/cap2-dest2.htm>. Acesso em: jun. 2007.

UNICEF/IBGE. **Crianças e Adolescentes – Indicadores Sociais.** 1992, v.4, p.35-94.

UNICEF. **Situação Mundial da Infância 2008:** sobrevivência infantil. 2008. Disponível em: http://www.unicef.org/brazil/pt/sowc2008_br.pdf. Acesso em jun. 2007.

VECCHIO, A.D.; SANTOS. V. **Pastoral da Criança** – organismo de ação social da CNBB, Curitiba. 2005, p.16.

VERÍSSIMO, M.O.R.; SIGAUD, C.H.de S. **Enfermagem pediátrica:** o cuidado de enfermagem à criança e ao adolescente. São Paulo: EPU, 1996. 270p.

YVYGOTSKY. L.S. **Formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6ªed. São Paulo: Martins Fontes: 2000.

WONG. D.L. Whaley & Wong **Enfermagem Pediátrica:** elementos essenciais à intervenção efetiva. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

APÉNDICE

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
MESTRADO EM SAÚDE E AMBIENTE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

I- DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA

Nome do entrevistado: _____
 Documento de Identidade: _____
 Data de Nascimento: _____ / _____ / _____
 Telefone: _____

II- DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

1 TÍTULO DA PESQUISA

Estado nutricional e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em comunidade urbana de São Luís – 2008.

PESQUISADORA: Valeria Ferreira Pereira Souza

Profissão: Terapeuta Ocupacional

Endereço: Rua Bahia; nº5; casa 47; Cond. Grand Village Turu II; Chácara Brasil – Turu

Telefone: (98) 3248-3935

Inscrição no Conselho Regional N°: CREFITO 12 / 7274 – TO

ORIENTADORA: Profª Dra Elba Gomide Mochel

Profissão: Enfermeira

Endereço: Rua dos Angelins, 31, Quadra 07 – Jardim São Francisco

Telefone: (98)3235-0467

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

Coordenador: Dr. Raimundo Antônio da Silva

Endereço: Rua Barão de Itapari, 227, 4º andar – Centro

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão – HUUFMA

Telefone: (98) 3219-1223

2 AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA

- Sem Risco
 Risco Mínimo
 Risco Médio
 Risco Máximo

3 DURAÇÃO DA PESQUISA

1 ano

III - EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO ENTREVISTADO

Esta pesquisa tem como objetivo estudar a situação nutricional e as áreas do desenvolvimento de crianças residentes na comunidade do Coroadinho.

IV - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR AO RESPONSÁVEL DA CRIANÇA PARTICIPANTE DA PESQUISA

- 1 Acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para esclarecer eventuais dúvidas;
 - 2 Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízos à continuidade da pesquisa;
 - 3 A participação da criança não trará despesas, nem tão pouco retorno financeiro;
 - 4 Garantia da confiabilidade, sigilo, privacidade e preservação da sua identidade.
-

V - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIMENTO

Declaro que após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente estudo científico.


São Luís de de 2008.

Assinatura do sujeito da pesquisa

Valeria Ferreira Pereira Souza
PESQUISADORA

ANEXOS

ANEXO I – Folha de acompanhamento da criança e da gestante



1ª PARTE

**FOLHA DE
ACOMPANHAMENTO
DA CRIANÇA E DA
GESTANTE**

Nome da Criança: _____

Nome da gestante/mãe: _____

1. A criança nasceu em: ____/____/____ Peso ao nascer: _____ gramas

2. Nasceu com baixo peso (menos de 2.500 gramas)? sim () não ()

3. Com que idade a criança começou a receber: Água _____ meses

Suco de fruta _____ meses Chá _____ meses

Leite (pó, vaca, cabra) _____ meses Fruta amassada _____ meses

Papa de verduras/legumes _____ meses Arroz com feijão _____ meses

Outros alimentos _____ meses Carnes, miúdos _____ meses

4. Ao completar seis meses de vida, a criança mamava **só no peito**?
 Sim () Não, recebia também água, chá, suco, outros leites ou outros alimentos ()

Ano 20____ Mês a que se referem os dados →

5. Idade da criança (idade que a criança completa neste mês)								
6. Você visitou esta criança neste mês?								
A criança mama no peito?								
7. A criança foi pesada neste mês (marcar o peso)?								
8. A criança aumentou de peso neste mês?								
9. A criança está desnutrida (abaixo da curva -2)?								
10. A criança está com sobrepeso ou obesidade (acima da curva +2)?								
11. A criança teve diarreia neste mês?								
12. A criança teve diarreia , tomou soro e a mãe insistiu com a alimentação durante a diarreia?								
13. Quais indicadores de oportunidades e conquistas foram alcançados neste mês?	1	2	3	4	1	2	3	4
14. Os indicadores da pergunta 13 apontam situação desfavorável para o desenvolvimento da criança (nenhum indicador foi alcançado)?								
15. Todos os indicadores de oportunidades e conquistas foram alcançados?								
Caso a criança tenha ficado doente neste mês, anote a doença								
16. A criança foi levada ao Serviço de Saúde (para vacinação, consulta de rotina ou porque estava doente)?								
*17. A criança levada ao Serviço de Saúde foi atendida?								
18. A criança está com a vacina completa para a sua idade?								
19. A gestante está em que mês da gestação?								
20. Você visitou esta gestante neste mês?								
21. A gestante foi ao Serviço de Saúde para consulta Pré-Natal neste mês?								
*22. A gestante foi ao Serviço de Saúde para consulta Pré-Natal neste mês e foi atendida?								
23. A gestante teve sua altura uterina medida na consulta Pré-Natal?								
24. A gestante está com a curva uterina abaixo do percentil 10?								
25. A gestante está com a curva uterina acima do percentil 90?								
26. A gestante está com a vacina contra o tétano em dia?								

* OBSERVAÇÃO: se a criança ou gestante NÃO FOI ATENDIDA pelo SERVIÇO DE SAÚDE, preencha os dados e os meses na 2ª PARTE desta Folha.

ANEXO II – Indicadores de Oportunidades e Conquistas

INDICADORES DE OPORTUNIDADES E CONQUISTAS

Líder, converse e pergunte para a família da criança que completa neste mês:

1 mês de idade

1. O bebê tem certidão de nascimento? (pág. 106)
2. Alguém ajuda em casa para que a mãe possa cuidar bem do bebê? (pág. 108)
3. Durante a amamentação há troca de olhares e carinho entre a mãe e o bebê? (pág. 129)
4. O bebê se acalma quando ouve a voz dos pais, é tocado ou é embalado? (pág. 132)

2 e 3 meses de idade

1. Quando a mãe ou o pai sorri para o bebê, ele responde com outro sorriso? (pág. 150)
2. Quando a mãe ou o pai movimenta devagar o rosto em frente ao bebê, ele segue esse movimento? (pág. 151)
3. Quando os pais colocam o bebê de barriga para baixo, ele levanta a cabeça e os ombros, apoiando-se nos braços? (pág. 152)
4. Os pais pegam o bebê no colo para acariciar, falar e brincar, mesmo quando ele não está chorando? (pág. 153)

4 e 5 meses de idade

1. O bebê mostra que conhece as pessoas que estão sempre com ele? (pág. 173)
2. Quando alguém faz barulho atrás do bebê, ele vira a cabeça à procura do barulho? (pág. 174)
3. Os pais animam o bebê a tentar pegar as coisas que colocam perto dele? (pág. 175)
4. Quando alguém coloca o bebê sentado com apoio, ele consegue ficar nessa posição? (pág. 176)

6 a 8 meses de idade

1. Os pais ou quem cuida sempre do bebê oferecem oportunidade para ele se relacionar com outras pessoas? (pág. 198)
2. As pessoas da família incentivam o bebê a brincar com os objetos? (pág. 199)
3. O bebê pega objetos e brinca com eles batendo, jogando, rasgando? (pág. 200)
4. As pessoas da família se comunicam com o bebê de diversas maneiras, usando sons, gestos, palavras? (pág. 201)

9 a 11 meses de idade

1. O bebê usa gestos para se comunicar: aponta, bate palminhas, dá adeus? (pág. 213)
2. As pessoas da família dizem o nome dos objetos e falam sobre as atividades que fazem com o bebê? (pág. 214)
3. As pessoas da família arranjam espaço para o bebê aprender a se movimentar por conta própria? (pág. 215)
4. O bebê anda com apoio? (pág. 216)

1 ano a 1 ano e 11 meses de idade (12 meses a 23 meses)

1. As pessoas da família falam e conversam com a criança? (pág. 231)
2. A criança entende quando as pessoas pedem alguma coisa para ela? (pág. 232)
3. A criança se comunica usando pequenas frases? (pág. 238)
4. A criança tem espaço que ofereça segurança para andar, correr e brincar? (pág. 241)

2 anos a 3 anos e 11 meses de idade (24 meses a 47 meses)

1. As pessoas da família animam a criança a brincar e brincam com ela? (pág. 250)
2. As pessoas da família ensinam, sem violência, o que a criança não pode fazer? (pág. 254)
3. A criança brinca de faz-de-conta? (pág. 259)
4. A criança tem oportunidade de brincar com outras crianças? (pág. 261)

4 anos a 5 anos e 11 meses de idade (48 meses a 71 meses)

1. As pessoas da família têm oportunidade de ler para a criança? (pág. 273)
2. As pessoas da família valorizam e animam a criança a desenhar? (pág. 274)
3. As pessoas da família mostram ou convidam a criança a participar de suas atividades? (pág. 275)
4. A criança frequenta a pré-escola? (pág. 278)

ANEXO III – Cartão da Criança – Menino

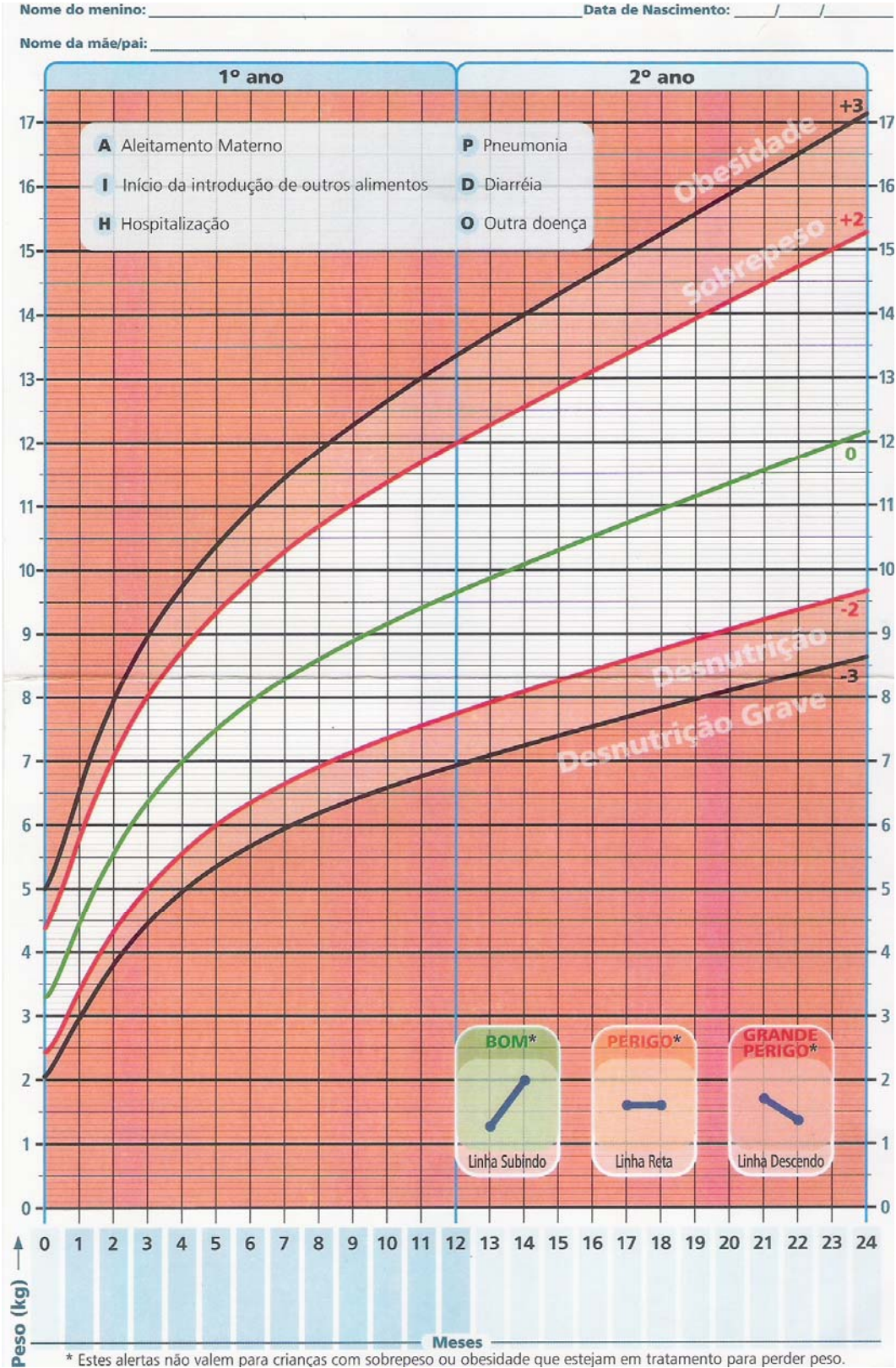
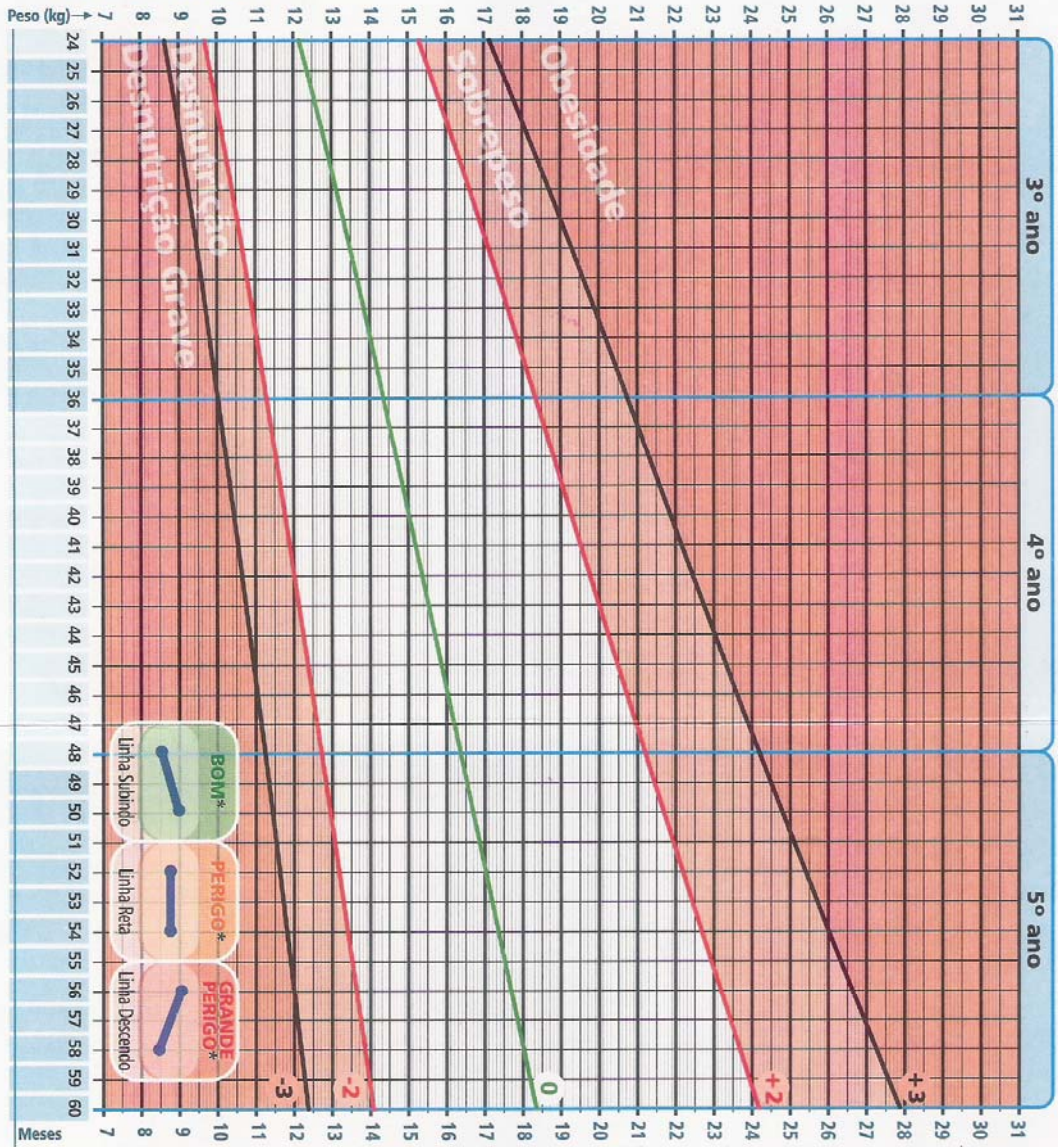


Gráfico Peso/Idade **Menino**
 Nome da criança: _____
 Nome da mãe/pai: _____



* Estes alertas não valem para crianças com sobrepeso ou obesidade que estejam em tratamento para perder peso.



Fonte:
Organização Mundial de Saúde

O Ministério da Saúde realizou no dia 27 de abril de 2006 o seminário de lançamento das Novas Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde - OMS. Este seminário ocorreu na mesma data em que a OMS fez o lançamento mundial das novas curvas.



Impresso com o apoio de:

ANEXO IV– Cartão da Criança – Menina

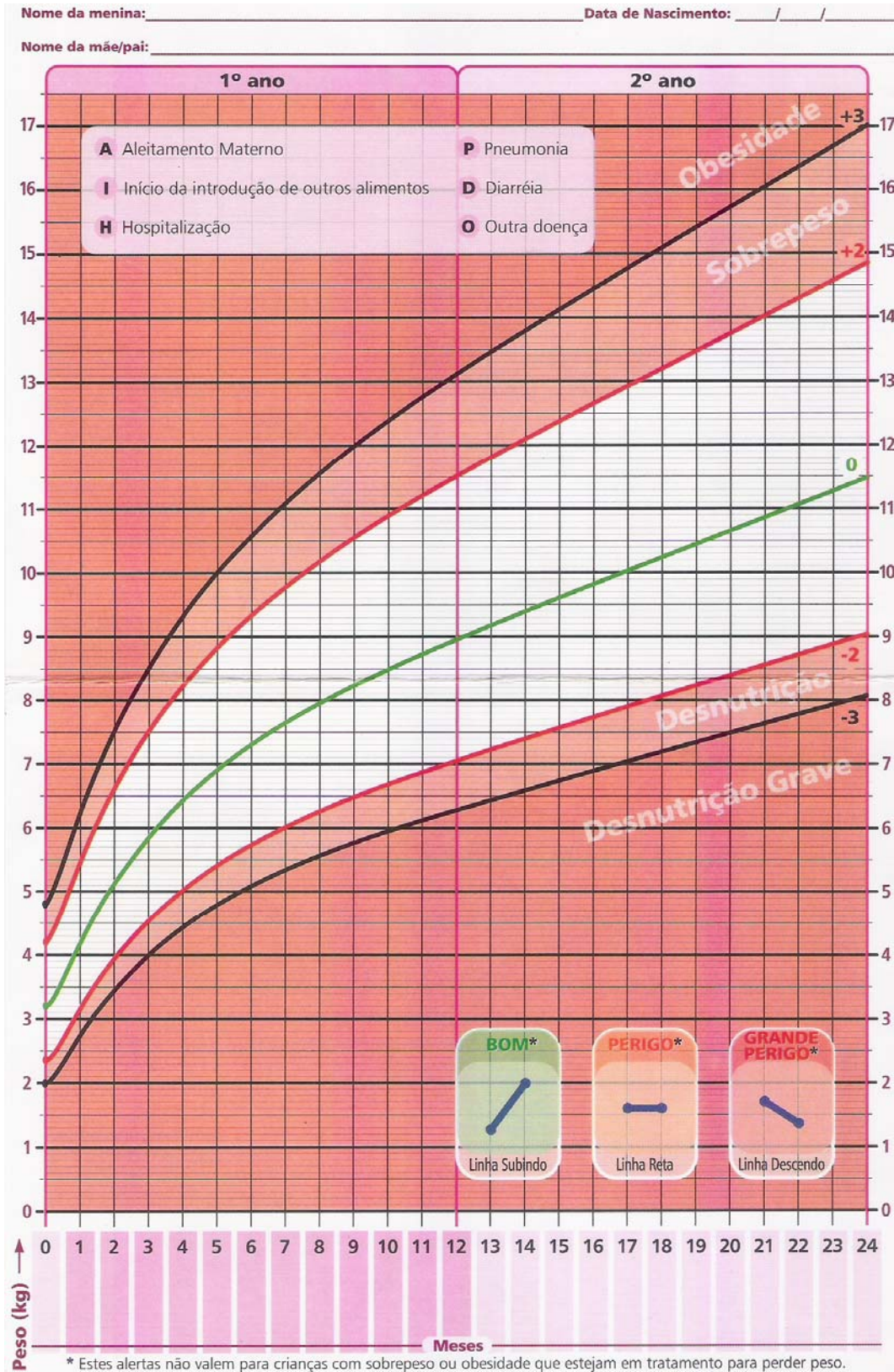
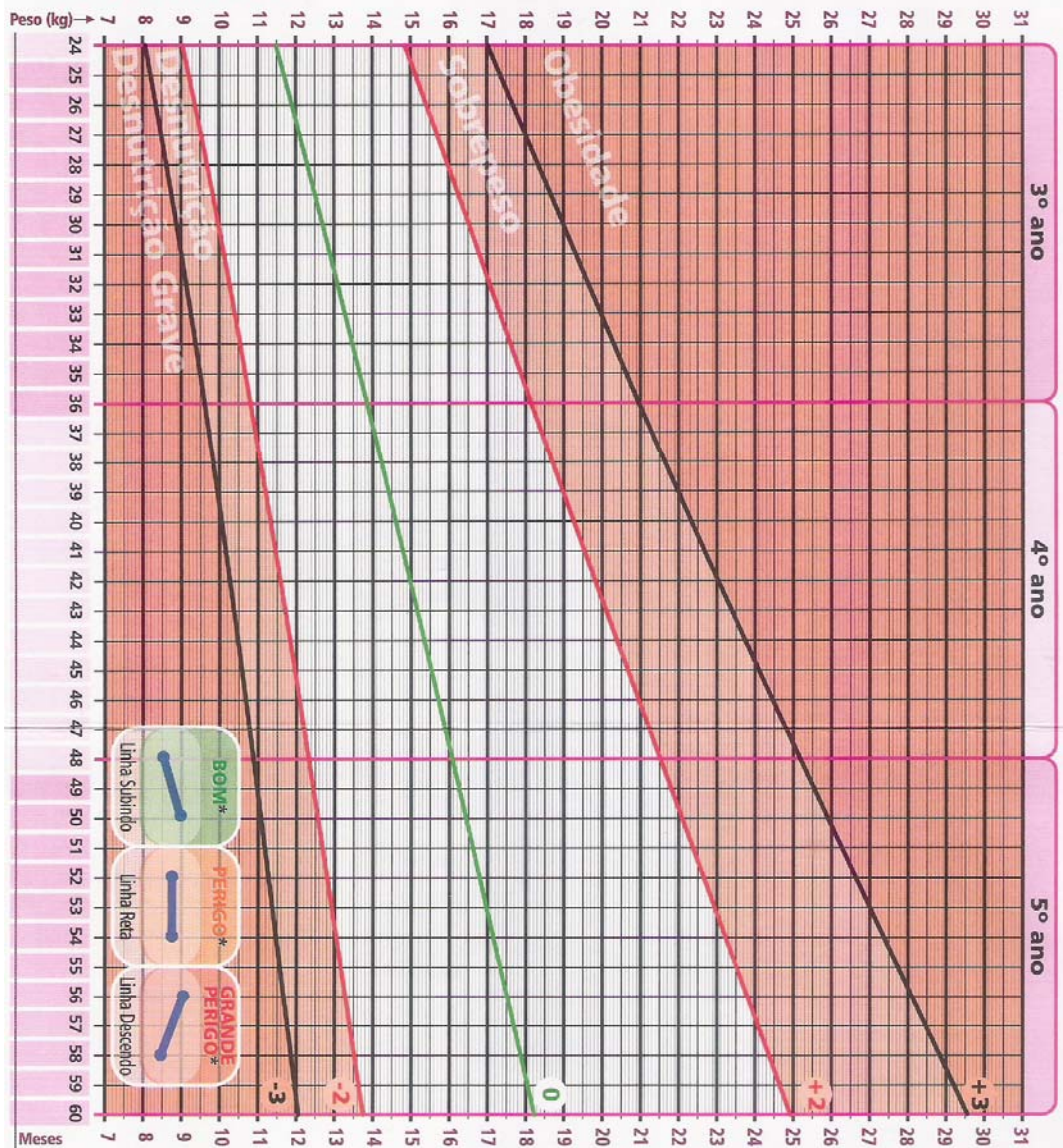


Gráfico Peso/Idade Nome da menina: _____

Menina Nome da mãe/pai: _____



Meses 7 * Estes alertas não valem para crianças com sobrepeso ou obesidade que estejam em tratamento para perder peso.

- A** Aleitamento Materno
- I** Início da introdução de outros alimentos
- P** Pneumonia
- D** Diarréia
- O** Outra doença
- H** Hospitalização

Fonte:
Organização Mundial de Saúde

O Ministério da Saúde realizou no dia 27 de abril de 2006 o seminário de lançamento das Novas Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde - OMS. Este seminário ocorreu na mesma data em que a OMS fez o lançamento mundial das novas curvas.

PASTORAL DA CRIANÇA
CNBB
Para garantir as Crianças Meninas

unicef
Como as crianças prosperam
Universidade Federal de Goiás




Impresso com o apoio do:


ANEXO V – Questionário das condições sócio-econômicas

1. Número de pessoas que comem e dormem na casa		7. Número de pessoas que dormem na casa e lugares para dormir (cama de casal equivale a 2 lugares)	
1-4 pessoas	4 pontos	(nº de pessoas) - (nº de camas) < 2	4 pontos
5-8 pessoas	3 pontos	(nº de pessoas) - (nº de camas) > 2	1 ponto
9-12 pessoas	2 pontos		
13-15 pessoas	1 ponto		
mais de 15 pessoas	0 ponto		
2. Abandono do pai		8. Abastecimento de água	
Sem abandono	4 pontos	água encanada, dentro de casa	4 pontos
Abandono parcial	2 pontos	água encanada, no terreno	2 pontos
Abandono total	0 ponto	água carregada de vizinho, bica pública	1 ponto
3. Escolaridade dos pais (a mais alta era considerada quando houvesse diferença)		9. Deposição de excreta	
Até 8ª série ou mais	4 pontos	Descarga, ligada a fossa ou rede de esgoto	4 pontos
5ª a 7ª série	3 pontos	Poço negro ou latrina	2 pontos
Até 4ª série	2 pontos	Não tem (campo aberto)	0 ponto
1ª a 3ª série	1 ponto		
Analfabeto, nunca estudou	0 ponto	10. Coleta de lixo	
4. Atividade dos pais (a mais alta era considerada quando houvesse diferença)		Coleta domiciliar	4 pontos
Dono de armazém, pequeno comércio	4 pontos	Lixeira pública	3 pontos
Trabalho regular	3 pontos	Lixo queimado ou enterrado	2 pontos
Trabalho por tarefa, biscateiro	2 pontos	Lixo jogado em campo aberto	1 ponto
Encostado, seguro-desemprego, aposentado	1 ponto		
5. Relação com o domicílio		11. Energia elétrica	
Casa própria, em pagamento	4 pontos	Com registro próprio	4 pontos
Casa alugada	3 pontos	Com registro comum a várias casas	3 pontos
Casa emprestada, em usufruto	2 pontos	Não tem energia elétrica	0 ponto
Casa invadida	1 ponto		
Morando de favor	0 ponto	12. Cozinha independente	
6. Tipo de casa		Sim	4 pontos
Casa sólida, alvenaria	4 pontos	Não	1 ponto
Casa de madeira ou mista	3 pontos		
Casa simples, mais de 2 peças	2 pontos	13. Equipamentos do domicílio	
Casa simples, 1 a 2 peças	1 ponto	Geladeira	8 pontos
		Televisão	4 pontos
		Fogão	2 pontos
		Rádio	1 ponto
		Soma 15 pontos	4 pontos
		10-14 pontos	3 pontos
		4-9 pontos	2 pontos
		1-3 pontos	1 ponto
		0 ponto	0 ponto

Adaptado de Alvarez et al. (BETELI, 2006, 72p.).

ANEXO VI - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMA

	Universidade Federal do Maranhão Hospital Universitário Diretoria Adjunta de Ensino, Pesquisa e Extensão Comitê de Ética em Pesquisa	
PARECER CONSUBSTANCIADO Monografia de Curso de Medicina	N° do Parecer: 365/2007 N° do Protocolo: 33104-690/2007 Data de Entrada no CEP: 15/06/2007 Data da Assembléia: 20/07/2007	
I - Identificação:		
Título do projeto: Crianças desnutridas: avaliação do desenvolvimento comportamental.		
Identificação do Pesquisador Responsável: Elba Gomide Mochel		
Identificação da Equipe executora: Elba Gomide Mochel e Valeira Ferreira Pereira Souza		
Instituição onde será realizado: Unidade Mista do Coroadinho		
Área temática: III	Multicêntrico: NÃO	Cooperação estrangeira: Não
II – Objetivos:		
Estudar quais os maiores prejuízos causados ao desenvolvimento comportamental de crianças desnutridas assistidas pela Unidade Mista do Coroadinho.		
III- Sumário do projeto:		
Trata-se de um projeto de Mestrado em Saúde e Ambiente-UFMA, cuja apresentação obedece à seguinte lógica: introdução, justificativa, objetivos, metodologia, cronograma, referências e anexo.		
Trata-se de estudo do tipo transversal descritivo, que será realizado no período de junho de 2006 a março de 2008. Todas as crianças desnutridas de zero a três anos de idade, assistidas pela Unidade Mista do Coroadinho, e que não possuem outro tipo de deficiência associada à desnutrição, pois isso impossibilitaria a análise dos dados e o levantamento preciso dos resultados da pesquisa. A amostra tem proximidade de 100 crianças.		
A análise estatística será realizada no programa Bioestat		
IV- COMENTÁRIOS DO RELATOR:		
O projeto de pesquisa tem relevância social pois procura verificar quais os prejuízos causados aos desenvolvimento neurológico das crianças desnutridas em um bairro da periferia de São Luís, para que a partir de dados concretos, este estudo possa contribuir para a implementação de programas de saúde pública, visando a prevenção da instalação de complicações clínicas na clientela estudada.		
V – Pendência:		
Não há pendências a serem feitas para esse protocolo		



VI - Recomendações:

Não há recomendações a serem feitas nesse protocolo


VII - Parecer Consubstanciado do CEP:

Diante do exposto, o protocolo 33104-69007, referente ao projeto Crianças desnutridas: avaliação do desenvolvimento comportamental, pleiteado por Elba Gomide Mochel é considerado:

APROVADO COM PENDÊNCIAS NÃO APROVADO APROVADO COM RECOMENDAÇÕES

Relatórios parciais (um por ano) devem ser apresentados ao CEP-HUUFMA, sendo o primeiro para 20/07/2008, ou se houver algum evento adverso, emenda ou alteração no protocolo. O relatório final deve ser entregue, acompanhado de cópia do trabalho final gravado em CD ROM.

São Luís, MA, 20 de julho de 2007.


Wildoberto Batista Gurgel
Filósofo
Coordenador do CEP-HUUFMA
Ethica homini habitat est