

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE  
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO  
RIO GRANDE DO NORTE**

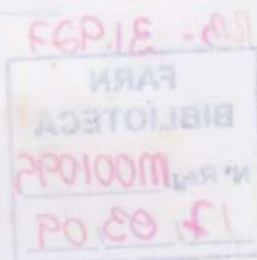
**GLEYCE JOSYANE DE SOUZA PINHEIRO**

**CONDIÇÕES DE SAÚDE E NUTRIÇÃO DE CRIANÇAS ATENDIDAS NA  
UNIDADE DE SAÚDE PASSAGEM DE AREIA, MUNICÍPIO DE  
PARNAMIRIM/RN**

GLEYCE JOSYANE DE SOUZA PINHEIRO

CONDIÇÕES DE SAÚDE E NUTRIÇÃO DE CRIANÇAS ATENDIDAS NA  
UNIDADE DE SAÚDE PASSAGEM DE AREIA, MUNICÍPIO DE  
PARNAMIRIM-RN

## CONDIÇÕES DE SAÚDE E NUTRIÇÃO DE CRIANÇAS ATENDIDAS NA UNIDADE DE SAÚDE PASSAGEM DE AREIA, MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM- RN



Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte como requisito obrigatório para obtenção do título de Nutricionista.

Orientadora: Nila Patrícia Freire Pequeno, Ms.



612.39-053.2  
P718 c  
2008  
ex. 01

**Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN  
Setor de Processos Técnicos**

Pinheiro, Gleyce Josyane de Souza

Condições de saúde e nutrição de crianças atendidas na Unidade de Saúde  
Passagem de Areia, Município de Parnamirim-RN / Gleyce Josyane de Souza  
Pinheiro. – Natal: FARN, 2008.  
60f.

Orientador: Nila Patrícia Freire Pequeno (M.Sc.)

Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Faculdade Natalense para o  
Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Nutrição Infantil – Monografia. 2. Desenvolvimento da Criança –  
Monografia. 3. Desnutrição Energética – Monografia. 4. Avaliação Nutricional  
de Crianças – Monografia. I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 612.39-053.2

GLEYCE JOSYANE DE SOUZA PINHEIRO

**CONDIÇÕES DE SAÚDE E NUTRIÇÃO DE CRIANÇAS ATENDIDAS NA  
UNIDADE DE SAÚDE PASSAGEM DE AREIA, MUNICÍPIO DE  
PARNAMIRIM- RN**

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição da Faculdade Natalense para o  
Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
2008, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

---

Nila Patrícia Freire Pequeno, Ms.  
Orientadora

---

Érika Alessandra Melo Costa, Especialista  
Membro Examinador

---

Bruna Leal Lima Maciel, Ms.  
Membro Examinador

## AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por ter me dado oportunidade e privilégio em compartilhar tamanha experiência e pela sua paciência que me encoraja a continuar lutando por uma vida mais digna sem abandonar meus princípios.

A meus queridos Pais Luiz Pinheiro Filho e Maria Assunção de Souza Pinheiro, que esteve presente em todos os momentos desta etapa da minha vida e sempre me apoiaram nas minhas decisões e nos meus projetos.

A meus irmãos Joel Marcos e Lúcia, pelo apoio e incentivo.

A minha Curiçada Jéssica pelo carinho e amizade.

A minha orientadora Nila Patrícia Freire Pequeno pelo incentivo, atenção e presteza no auxílio as atividades e decisões sobre o andamento e finalização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

A minha amiga Claudine Souza pelo apoio e contribuição.

A todos os professores pelo conhecimento e apoio ao longo do curso, em especial os professores do grupo, pelo seu espírito inovador e comprometimento, pela sua dedicação e pelo seu grupo.

Aos demais idealizadores e funcionários da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul.

Aos amigos e colegas de classe pela oportunidade e alegria na troca de informações e materiais numa rara demonstração de amizade e solidariedade, em especial a minha amiga Maria que me deu um grande apoio durante o desenvolvimento do meu trabalho.

Dedico este trabalho a meus Pais, Luiz Pinheiro e Maria Assunção, por serem exemplo de integridade, honestidade e coragem. Obrigado pelos ensinamentos e por me impulsionarem vida nova a cada dia, concedendo a mim a oportunidade de realizar um Sonho.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por ter me dado oportunidade e privilégio em compartilhar tamanha experiência e pela sua existência que me encoraja a continuar lutando por uma vida mais digna sem abandonar meus princípios.

A meus queridos Pais Luiz Pinheiro Filho e Maria Assunção de Souza Pinheiro, que esteve presente em todos os momentos desta etapa da minha vida e sempre me apoiaram nas minhas decisões e nos meus projetos.

A meus irmãos Joel Marcos e Luiz Abner pela amizade e incentivo.

A minha Cunhada Jévannys pelo seu carinho e amizade.

A minha orientadora Nila Patrícia Freire Pequeno pelo incentivo, simpatia e presteza no auxílio as atividades e discussões sobre o andamento e normatização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

A minha amiga Claudinha Souza pela sua amizade e contribuição.

A todos os professores pelo carinho, dedicação e entusiasmo demonstrado ao longo do curso, em especial as professoras Carina Leite e Vanessa Teixeira, pelo seu espírito inovador e empreendedor na tarefa de multiplicar conhecimento, pela sua disciplina ensinado a importância do trabalho em grupo.

Aos demais idealizadores e funcionários da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio grande do Norte.

Aos amigos e colegas de classe pela espontaneidade e alegria na troca de informações e materiais numa rara demonstração de amizade e solidariedade, em especial a minha amiga Magna que me deu um grande apoio durante o desenvolvimento do meu trabalho.

## RESUMO

Nos primeiros anos de vida, tais como aqueles compreendidos pelo período pré-escolar, uma nutrição adequada é importante para o crescimento e desenvolvimento normais. A avaliação do estado nutricional visa identificar os pacientes em risco nutricional, promover suporte nutricional adequado e monitorar sua evolução através de informações obtidas de estudo antropométricos, bioquímicos, clínicos e dietéticos. O estudo de campo do tipo transversal, teve como objetivo analisar as condições de Saúde e Nutrição de 30 crianças, entre 1 a 6 anos de idade, de ambos os sexos, atendidas na Unidade de Saúde do Bairro de Passagem de Areia, localizado no Município de Parnamirim – RN, no período de Julho/2008 a Setembro/2008. Para avaliar as condições de saúde e nutrição destas crianças, foram aplicados questionários para colher informações relativas à avaliação antropométrica, a partir dos indicadores Peso/ Estatura e Estatura/ Idade (SISVAN, 2004); avaliação bioquímica, realizada a partir dos indicadores Hemoglobina e Hematócrito; dados socioeconômicos e avaliação dietética mediante o recordatório 24 horas. De acordo com a avaliação antropométrica, segundo o indicador Peso/Idade (E/I), observou-se que 93% das crianças estavam eutróficas. Avaliando o indicador Peso/Estatura (P/E), detectou-se que 47% estavam com peso muito baixo para a estatura (<P3). Quanto à avaliação bioquímica, 17% encontravam-se com anemia. Avaliando os dados socioeconômicos, observou-se que 67% das crianças resultam de renda familiar até 3 salários mínimos, e a grande maioria dos pais (67%) e das mães (60%) não tem o 1º grau completo de escolaridade. Parasitoses intestinais foram encontradas em 33% das crianças avaliadas, sendo a mais comum a *Ascaris Lumbricóides*. Baseado no recordatório 24 horas, 70% das crianças apresentaram ingestão calórica abaixo do recomendado. Com relação aos macronutrientes (Proteínas, Carboidratos e Lipídeos), estes foram encontrados na sua maioria inadequados e a ingestão de fibras apresentou-se 43% acima do recomendado, enquanto 57% abaixo do valor recomendado. Este estudo mostrou que a maioria das crianças avaliadas apresentaram o peso muito baixo para sua estatura, justificando a inclusão destas nos programas de suplementação alimentar. Além disso, a baixa renda familiar encontrada e o baixo nível de instrução dos pais, são alguns dos determinantes encontrados para o baixo peso identificado nestas crianças. Torna-se importante portanto, o acompanhamento do Crescimento e Desenvolvimento da criança por todos os profissionais de saúde, inclusive do nutricionista, para poder identificar e tratar possíveis alterações no estado nutricional que venham comprometer o estado de saúde na infância, promovendo hábitos alimentares saudáveis com introdução de alimentos variados e apropriados para a idade e desenvolvimento das crianças.

**Palavras - Chave:** Condições de saúde de pré-escolares. Hábitos alimentares. Avaliação antropométrica.

## ABSTRACT

In the early years of life, such as those covered by the pre-school education, adequate nutrition is important for normal growth and development. The assessment of nutritional status aims to identify patients at nutritional risk, promote adequate nutritional support and monitor its development through information obtained from anthropometric study, biochemical, clinical and dietary. The field type, aimed to examine the conditions of Health and Nutrition, 30 children, from 1 to 6 years of age, of both sexes, attending the Health Unit of the District of Passagem de Areia, located in the City of Parnamirim - RN in the period from July/2008 to September/2008. To assess the health and nutrition of these children were used questionnaires to collect information on the literature, from the indicators weight / height and height / age (SISVAN, 2004); biochemical evaluation, conducted from those set Hemoglobin and Hematocrit; Socioeconomic data and dietary assessment by the recall 24 hours. According to the literature, according to the weight / age (I / I), we observed that 93% of the children were eutrophic. Assessing the indicator weight / height (P / E), found that 47% had low weight for height (<P3). As for biochemical evaluation, 17% were with anemia. Assessing the socioeconomic data, we observed that 67% of children resulting from family income by 3 minimum wages, and the vast majority of parents (67%) and mothers (60%) do not have the 1st level of schooling completed. Intestinal parasites were found in 33% of children evaluated, the most common being the *Ascaris lumbricoides*. Based on 24 hour recall, 70% of children were below the recommended calorie intake. With regard to the macronutrients (protein, carbohydrates and lipids), they were found mostly inadequate intake of fiber and proved to be 43% above the recommended, while 57% below the recommended amount. This study showed that most children had evaluated the very low weight for their height, justifying the inclusion of those in programs for supplementary feeding. Moreover, low family income and found a low level of education of parents, are among the decisive found for low birthweight identified in these children. It is important therefore to monitor the growth and development of children by all health professionals, including the nutritionist, to identify and address possible changes in nutritional status that may endanger the health of the children by promoting healthy eating habits with introduction of various foods and appropriate for their age and development of children.

**Words - Key:** Health Conditions of pre-school. Eating habits. Anthropometric assessment.

## LISTA DE GRÁFICOS

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gráfico 01</b> – Grau de escolaridade Materna e Paterna das crianças atendidas na Unidade de saúde de Passagem de Areia                     | 27 |
| <b>Gráfico 02</b> – Renda familiar das crianças estudadas                                                                                      | 28 |
| <b>Gráfico 03</b> – Crianças estudadas que foram ou não amamentadas                                                                            | 29 |
| <b>Gráfico 04</b> – Percentual de crianças que estão incluídas ou não em algum Programa Governamental de suplementação alimentar e nutricional | 31 |
| <b>Gráfico 05</b> – Parasitas intestinais encontrado nas crianças atendidas na Unidade de Saúde de Passagem de Areia                           | 32 |
| <b>Gráfico 06</b> – Presença de anemia ferropriva da unidade básica de saúde Passagem de Areia                                                 | 33 |
| <b>Gráfico 07</b> – Avaliação antropométrica das crianças, utilizando o indicador Estatura/ Idade (E/I)                                        | 35 |
| <b>Gráfico 08</b> – Avaliação antropométrica das crianças, utilizando o indicador Peso/ Estatura (P/E)                                         | 35 |
| <b>Gráfico 09</b> – Percentual de ingestão calórica das crianças estudadas                                                                     | 37 |
| <b>Gráfico 10</b> – Percentual de adequação de macronutrientes e fibras das crianças estudadas baseado no VCT encontrado.                      | 38 |
| 3.2.6 Obesidade                                                                                                                                | 17 |
| 3.3 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL                                                                                                            | 18 |
| 3.4 AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR                                                                                                             | 20 |
| 3.5 PROGRAMAS DE SAÚDE VOLTADOS PARA ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO                                                                                    | 22 |
| 3.5.1 Boas Família                                                                                                                             | 22 |
| 3.5.2 Merenda Escolar                                                                                                                          | 23 |
| 3.5.3 Programa do Leite                                                                                                                        | 23 |
| 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS                                                                                                                  | 25 |
| 4.1 TIPO DE PESQUISA                                                                                                                           | 25 |
| 4.2 AMOSTRA                                                                                                                                    | 25 |
| 4.3 COLTA DE DADOS                                                                                                                             | 25 |
| 4.4 ASPECTOS ÉTICOS                                                                                                                            | 26 |
| 4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA                                                                                                                        | 26 |
| 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO                                                                                                                       | 27 |
| 5.1 DADOS SOCIOECONÔMICOS                                                                                                                      | 27 |
| 5.2 PESO AO NASCER                                                                                                                             | 28 |
| 5.3 ALEITAMENTO MATERNO                                                                                                                        | 29 |

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| SUMÁRIO                                                     | 30 |
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>                                         | 10 |
| 1.1 JUSTIFICATIVA                                           | 11 |
| <b>2 OBJETIVOS</b>                                          | 12 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL                                          | 12 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                   | 12 |
| <b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b>                              | 13 |
| 3.1 CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO NA INFÂNCIA               | 13 |
| 3.2 DADOS EPIDEMIOLOGICOS DE SAÚDE NA INFÂNCIA              | 14 |
| 3.2.1 Peso ao Nascer                                        | 14 |
| 3.2.2 Aleitamento Materno                                   | 14 |
| 3.2.3 Prevalência de Anemia                                 | 15 |
| 3.2.4 Parasitoses Intestinal                                | 16 |
| 3.2.5 Desnutrição Energética – Protéica                     | 16 |
| 3.2.6 Obesidade                                             | 17 |
| 3.3 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL                         | 18 |
| 3.4 AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR                          | 20 |
| 3.5 PROGRAMAS DE SAÚDE VOLTADOS PARA ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO | 22 |
| 3.5.1 Bolsa Família                                         | 22 |
| 3.5.2 Merenda Escolar                                       | 23 |
| 3.5.3 Programa do Leite                                     | 23 |
| <b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>                        | 25 |
| 4.1 TIPO DE PESQUISA                                        | 25 |
| 4.2 AMOSTRA                                                 | 25 |
| 4.3 COLETA DE DADOS                                         | 25 |
| 4.4 ASPECTOS ÉTICOS                                         | 26 |
| 4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA                                     | 26 |
| <b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>                             | 27 |
| 5.1 DADOS SOCIOECONÔMICOS                                   | 27 |
| 5.2 PESO AO NASCER                                          | 28 |
| 5.3 ALEITAMENTO MATERNO                                     | 29 |

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 5.4 AUXILIO DE PROGRAMAS GOVERNAMENTAL | 30 |
| 5.5 PARASITAS INTESTINAIS              | 31 |
| 5.6 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA               | 33 |
| 5.7 ANTROPOMETRIA                      | 34 |
| 5.8 ANÁLISE DO RECORDATÓRIO 24 HORAS   | 36 |
| <b>6 CONCLUSÕES</b>                    | 39 |
| <b>7 RECOMENDAÇÕES</b>                 | 40 |
| REFERÊNCIAS                            |    |
| APÊNDICES                              |    |
| ANEXOS                                 |    |

Segundo Gaglianone, (2004) "Os hábitos alimentares adquiridos na infância tendem a se solidificar na vida adulta e por isso é importante estimular a formação de hábitos saudáveis o mais precocemente possível".

A desnutrição energética - proteica (DEP) é condicionada pela deficiência primária ou secundária de energia e proteínas, representa uma síndrome carência que reúne várias manifestações clínicas, antropométricas e metabólicas, em função da intensidade e duração da deficiência alimentar, dos fatores patológicos (sobretudo infecções agudas) e fase de desenvolvimento biológico do ser humano. A desnutrição é frequentemente parte de um ciclo vicioso que inclui pobreza, doença e ainda continua sendo uma importante causa de morbidade e mortalidade entre crianças. Aproximadamente 9% das crianças menores de 5 anos de idade sofrem de emagrecimento e estão em risco de morte ou de grave deterioração do seu crescimento e desenvolvimento (LACERDA, FARIA, 2005).

A desnutrição apresenta múltiplos fatores envolvidos em sua gênese como os ligados às condições socioeconômicas, baixa escolaridade, saneamento básico precário ou inadequado, antecedentes gestacionais, neonatais, alimentares e mais recentemente descrito por Nobrega e Campos o fraco vínculo mãe - filho (QUEIROZ; SARNI; TORRES, 2004).

Em pré-escolares a desnutrição, por falta de alimentos, representa um dos mais sérios problemas de saúde pública, uma vez que, na criança, a desnutrição grave conduz com mais rapidez à morte, ou pode deixar nos sobreviventes sequelas irreversíveis. A carência proteica, principalmente calórica proteica é a mais grave de

## 1 INTRODUÇÃO

Nos primeiros anos de vida, tais como aqueles compreendidos pelo período pré-escolar, uma nutrição adequada é importante para o crescimento e desenvolvimento normais (OLIVEIRA; SILVA; MESQUITA, 2006).

A prática de uma dieta balanceada desde a infância favorece níveis ideais de saúde, atuando diretamente na melhora do nível educacional, reduzindo os transtornos de aprendizado causados pelas deficiências nutricionais como anemia e desnutrição, e ainda evita a manifestação da obesidade, distúrbios alimentares e caries dentárias (GAGLIANONE, 2004).

Segundo Gaglianone, (2004) “Os hábitos alimentares adquiridos na infância tendem a se solidificar na vida adulta e por isso é importante estimular a formação de hábitos saudáveis o mais precocemente possível”.

A desnutrição energética – protéica (DEP) é condicionada pela deficiência primária ou secundária de energia e proteínas, representa uma síndrome carêncial que reúne variadas manifestações clínicas, antropométricas e metabólicas, em função da intensidade e duração da deficiência alimentar, dos fatores patológicos (sobretudo infecções agregadas) e fase de desenvolvimento biológico do ser humano. A desnutrição é freqüentemente parte de um ciclo vicioso que inclui pobreza, doença e ainda continua sendo uma importante causa de morbidade e mortalidade entre crianças. Aproximadamente 9% das crianças menores de 5 anos de idade sofrem de emagrecimento e estão em risco de morte ou de grave depreciação do seu crescimento e desenvolvimento (LACERDA; FARIA, 2005).

A desnutrição apresenta múltiplos fatores envolvidos em sua gênese como os ligados às condições socioeconômicas, baixa escolaridade, saneamento básico ausente ou inadequado, antecedentes gestacionais, neonatais, alimentares e mais recentemente descrito por Nóbrega e Campos o fraco vínculo mãe – filho (QUEIROZ; SARNI; TORRES, 2004).

Em pré-escolares a desnutrição, por falta de alimentos, representa um dos mais sérios problemas de saúde pública, uma vez que, na criança, a desnutrição grave conduz com mais rapidez à morte, ou pode deixar nos sobreviventes seqüelas irreversíveis. A carência protéica, principalmente calórica protéica é a mais grave de

todas as desnutrições e a mais comum nos países subdesenvolvidos (OLIVEIRA; SILVA; MESQUITA, 2006).

Concomitante ao problema da desnutrição, têm-se observado crescentes mudanças no perfil nutricional da população mundial, que convergem para um aumento das dietas ricas em gorduras, (principalmente as de origem animal), alimentos refinados e com redução em carboidratos complexos e fibras, além da diminuição da atividade física, o que tem sido denominado de "Transição nutricional" (PEGOLO, 2005).

Segundo Dutra (1994) A importância da qualidade alimentar orientada é um dos pontos principais de bem estar e adequado estado nutricional de uma criança.

Diante desse contexto há necessidade de uma atenção especial a esse grupo etário, no sentido de fornecer alimentos em quantidade e qualidade que satisfaçam suas reais necessidades nutricionais, de forma a minimizar riscos a saúde e permitir que seu potencial genético de crescimento e desenvolvimento seja atingido (CRUZ et al., 2001).

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Considerando a importância da alimentação na promoção da saúde e nutrição das crianças, especialmente as de baixa renda, justifica-se a necessidade desta pesquisa, para que os profissionais que atuam na Unidade de Saúde de Passagem de Areia possam conhecer os problemas de saúde mais freqüentes e de maior importância clínico-nutricional, e assim poder promover tratamentos ou intervenções adequadas, voltadas à melhoria das condições de saúde e nutrição das crianças.

## 2 OBJETIVOS LITERATURA

### 2.1 OBJETIVO GERAL DESENVOLVIMENTO NA INFÂNCIA

Analisar as condições de Saúde e Nutrição de crianças, entre 1 a 6 anos de idade, atendidas na unidade de saúde do bairro de Passagem de Areia do Município de Parnamirim/ RN no ano de 2008.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer a antropometria das crianças, por meio dos índices Peso/ Estatura (P/E) e Estatura/ Idade (E/I);
- Investigar a ingestão alimentar, através de um recordatório 24 horas aplicado às mães ou responsável;
- Conhecer as condições sócio-econômico e de condições de saúde, identificando a ocorrência de anemia ferropriva, parasitas intestinais e infecções ;
- Identificar quais destas crianças são ou não atendidas por algum programa governamental de auxílio alimentar e nutricional.

De acordo com Lucas (2005) "Em geral, o crescimento é estável e lento durante os anos pré-escolar e início da escolar, mas pode ser irregular em algumas crianças, com períodos de não crescimento seguidos de aceleração do crescimento".

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO NA INFÂNCIA

No período que costumamos chamar de período pré-escolar, as crianças passam da primeira infância para a segunda infância. Na segunda infância, as crianças tornam-se mais finas e compridas. Elas precisam de menos sono do que antes e tendem a desenvolver problemas de sono. Elas aperfeiçoam suas capacidades de correr, saltar e arremessar bolas e suas personalidades e relacionamentos tornam-se mais complexos (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006).

O crescimento e desenvolvimento físico e mental são processos que diferem crianças de adultos. O desenvolvimento físico envolve tanto um aumento das dimensões quanto da complexidade da estrutura do corpo, que obedece a regulação genética e endócrina. O padrão de crescimento exibe uma seqüência temporal característica, que é prejudicada quando o aporte de nutrientes é inadequado ou alguma doença impede a captação e utilização dos nutrientes. Portanto, a monitoração do crescimento é um instrumento clínico fundamental em pediatria e saúde infantil (WILLIAMS, 2007).

A altura ao nascimento aumenta em 50% no primeiro ano, mas não é dobrada até aproximadamente a idade de 4 anos. Os aumentos reais de alteração na fase pré-escolar são pequenos comparados àqueles da lactância e adolescência. O peso geralmente aumenta numa média de 2 a 3 kg, por ano até que a criança tenha 9 a 10 anos de idade. As proporções corporais das crianças pré-escolares mudam significativamente após o primeiro ano. Há pouco crescimento da cabeça, o crescimento do tronco se torna lento e os membros ficam bem mais longos, o que reflete uma proporção corporal mais madura. Com o caminhar e a atividade física, as pernas se estabilizam enquanto os músculos abdominais e das costas ficam mais firmes para suportar a criança agora ereta. Essas alterações são graduais e sutis, ocorrendo no decorrer do ano. A gordura corporal diminui gradualmente durante os primeiros anos da infância, atingindo um mínimo entre 4 e 6 anos de idade (LUCAS, 2005).

De acordo com Lucas (2005) "Em geral, o crescimento é estável e lento durante os anos pré-escolar e idade escolar, mas pode ser irregular em algumas crianças, com períodos de não crescimento seguidos de estirões de crescimento".

## 3.2 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DE SAÚDE NA INFÂNCIA

### 3.2.1 Peso ao nascer

O peso ao nascer, obtido na primeira hora após o nascimento, reflete as condições nutricionais do recém-nascido e da gestante, sendo considerado indicador apropriado de saúde individual. Influencia o crescimento e o desenvolvimento da criança e, em longo prazo, repercute nas condições de saúde do adulto. O baixo peso ao nascer (BPN) é considerado fator de risco associado à morbimortalidade infantil e utilizado para investigar condições de sobrevivência e de qualidade de vida do indivíduo (MOTTA, 2005).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica baixo peso ao nascer (BPN), o recém-nascido com peso menor que 2.500 g, constituindo um dos mais importantes fatores de predição da sobrevivência infantil (UCHIMURA, 2003).

Especificamente, a assistência pré-natal permite o diagnóstico e tratamento de inúmeras complicações durante a gestação e a redução ou eliminação de fatores e comportamentos de risco passíveis de serem corrigidos. No Brasil, a mortalidade neonatal, a prevalência de baixo peso ao nascer e a prematuridade estão relacionadas à carência de procedimentos rotineiros e básicos na assistência à gestante (KILSZTAJN, 2000).

### 3.2.2 Aleitamento Materno

O aleitamento materno é considerado importante para a promoção e proteção da saúde das crianças em todo o mundo. A superioridade do leite humano como fontes de alimento, de proteção contra doenças e de afeto fazem com que especialistas do mundo inteiro recomende a amamentação exclusiva por 4-6 meses de vida do bebê e complementado até pelo menos o final do primeiro ano de vida. A ausência da amamentação ou sua interrupção precoce (antes dos 4 meses) e a introdução de outros alimentos a dieta da criança, durante esse período, são freqüentes, com conseqüências importantes para a saúde do bebê, como exposição

a agentes infecciosos, contato com proteínas estranhas, prejuízo da digestão e assimilação de elementos nutritivos, entre outras (CAETANO et al., 2000).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prática da amamentação atualmente salva a vida de 6 milhões de crianças a cada ano, prevenindo diarreia e infecções respiratórias agudas e sendo responsável por cerca de um terço da diminuição da fertilidade observada nas últimas décadas (VENANCIO, 2002).

Muitos são os fatores que afetam o modo como as mulheres alimentam seus filhos e o tempo durante o qual os amamentam. Esses fatores incluem: o meio em que vivem as mulheres, a situação econômica de suas famílias, o acesso das mesmas à educação e à inserção no mercado de trabalho, a propaganda das fórmulas infantis e a atuação dos serviços de saúde. As orientações e condutas equivocadas sobre alimentação infantil freqüentemente praticadas por serviços de saúde são consideradas importante fator para a erosão do aleitamento materno (TOMA; MONTEIRO, 2001).

### 3.2.3 Prevalência de Anemia

A anemia por deficiência de ferro é a desordem nutricional mais comum no mundo, afetando populações tanto de países desenvolvidos como de países em desenvolvimento (NEUMAN et al., 2000).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a anemia ferropriva como um estado em que a concentração de hemoglobina no sangue é baixa, em consequência da carência de ferro (DEVINCENZI; RIBEIRO; SIGULEM, 2000).

Os principais fatores de risco para anemia na criança são: prematuridade, baixo nível socioeconômico, baixo peso ao nascer, crianças pequenas e mulheres em idade fértil, incluídas as gestantes, sangramento perinatal, baixa hemoglobina ao nascimento, hipoxia crônica, infecções freqüentes, alimentação inadequada com ingestão precoce de leite de vaca e/ou alimentos sólidos, ingestão freqüente e excessiva de chá, baixa ingestão de carne ou de vitamina C, aleitamento materno por mais de 6 meses sem suplementação de ferro, ingestão de formulados infantis não fortificados com ferro por mais de 4 meses sem outras comidas e práticas étnicas (NEUMAN et al., 2000).

### 3.2. 4 Parasitoses Intestinal

Os parasitas intestinais estão entre os patógenos mais freqüentemente encontrados em seres humanos. Dentre os helmintos, os mais freqüentes são os nematelmintos *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* e os ancilostomídeos *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*. Dentre os protozoários, destacam-se *Entamoeba histolytica* e *Giardia duodenalis*. Estima-se que cerca de 1 bilhão de indivíduos em todo mundo alberguem *Ascaris lumbricoides*, sendo apenas pouco menor o contingente infestado por *Trichuris trichiura* e pelos ancilostomídeos. Estima-se, também, que 200 e 400 milhões de indivíduos, respectivamente, alberguem *Giardia duodenalis* e *Entamoeba histolytica*. Os danos que os enteroparasitas podem causar a seus portadores incluem, entre outros agravos, a obstrução intestinal (*Ascaris lumbricoides*), a desnutrição (*Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*), a anemia por deficiência de ferro (ancilostomídeos) e quadros de diarreia e de mal absorção (*Entamoeba histolytica* e *Giardia duodenalis*), sendo que as manifestações clínicas são usualmente proporcionais à carga parasitária albergada pelo indivíduo (MONTEIRO; FERREIRA; FERREIRA, 2000).

### 3.2.5 Desnutrição Energética – Protéica

A prevalência de desnutrição energética – protéica é maior nos países de 3º mundo e no Brasil, sendo mais elevada nas regiões Norte e Nordeste e menos elevada nas regiões sul e sudeste. Em 1989, o Programa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN) detectou 9,5 milhões de crianças com desnutrição leve e 500 mil crianças com desnutrição moderada e grave. A organização Pan – Americana da saúde (OPAS) estima que 10% a 12% das crianças, aproximadamente, sofrem de desnutrição moderada ou severa segundo o peso para idade (LACERDA; FARIA, 2005).

De 1975 a 1989 houve uma importante redução de desnutrição infantil, especialmente das formas graves. Entretanto a desnutrição crônica, representada pelo indicador altura/idade, que reflete o déficit crônico de nutrientes e impacto no crescimento linear da criança, ainda é elevada segundo o PNSN, 1989,

caracterizando a pobreza em que ainda vive grande parcela da população brasileira (LACERDA; FARIA, 2005).

A desnutrição energética-protéica é o maior problema da população infantil nos países do chamado terceiro mundo, provocando, desta maneira, danos irreversíveis ao ser humano, agravos nutricionais precoces que deixam seqüelas, nas fases críticas do crescimento e desenvolvimento das crianças, efeitos que se manifestam em atraso considerável de estatura, maturação defasada do esqueleto e do sistema nervoso (KRAUSE, 1998 Apud, MONTE, et al, 2003, p.23).

### 3.2.6 Obesidade

Estudos epidemiológicos sobre indicadores de obesidade na infância são ainda escassos, e quase sempre restritos a países desenvolvidos, para que se tenha ainda uma real importância dessa condição em sociedades em desenvolvimento (MONTEIRO; CONDE, 2002).

A França, Reino Unido e EUA são os únicos países que possuem informações sobre a estatística da obesidade entre crianças. Nos EUA, o tema vem sendo exaustivamente estudado, em função do crescimento assustador do número de crianças obesas, chegando a atingir de 25 a 30% das crianças na pré-puberdade e 18 a 25% na adolescência, tornando-se um problema de saúde pública. Quando comparados os dois inquéritos nacionais americanos de 1965 (NHANES I – *Nathional Health, Anthropometry and Nutricional Examination Survey*) e 1980 (NHANES II), verificou-se um aumento de 67% no sexo masculino e 41% no sexo feminino de crianças obesas. Entretanto, o aumento foi mais pronunciado nos casos de obesidade grave, perfazendo uma elevação de 98% entre crianças e 64% entre adolescentes, atingindo a classe socioeconômica dita mais baixa (RODRIGUES, 2005).

O número de crianças obesas no Brasil não atinge proporções tão elevadas, mas em função do crescimento do sedentarismo e de hábitos alimentares inadequados, que incluem um elevado consumo dos lanches rápidos, doces e

guloseimas, também estamos sujeitos ao crescimento da população infantil obesa (RODRIGUES, 2005).

Segundo Oliveira et al., (2004, p.237) "estudos realizados em algumas cidades brasileiras mostram que o sobrepeso e a obesidade já atingem mais de 20% das crianças e adolescentes, como em Recife, alcançando 35% dos escolares avaliados".

Segundo a organização Mundial de Saúde (OMS), a prevalência de sobrepeso e obesidade está aumentando em diversas partes do mundo, em ritmo alarmante. A obesidade está em crescimento em adultos e em crianças e os problemas de saúde decorrentes podem aparecer somente em um futuro distante. Em muitos países em desenvolvimento, ela existe com subnutrição, sendo mais comum em áreas urbanas. As mulheres geralmente têm maiores níveis de obesidade, entretanto os homens apresentam maiores níveis de sobrepeso (TRAEBERT et al., 2004, p.247)

A transição nutricional está acontecendo devido às mudanças demográficas, econômicas e tecnológicas que muitos países em especial os em desenvolvimento, sofrem neste período. A obesidade sempre foi associada à abundância e previa-se que, à medida que os países em desenvolvimento fossem melhorando sua condição econômica e seu Produto Interno Bruto –PIB, a subnutrição diminuiria e a obesidade começaria a aparecer entre os membros das classes sócio-economicamente superiores. Estes fatores explicam o desenvolvimento da obesidade entre os semi-pobres (RODRIGUES, 2005).

### 3.3 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

O estado nutricional é a condição de saúde de um indivíduo, influenciada pela utilização e ingestão de nutrientes, identificada pela correlação de informações obtidas de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos. Entretanto, pode-se afirmar que o estado nutricional pode ser influenciado pelo equilíbrio entre a ingestão alimentar e as necessidades nutricionais, denominadas pela normalidade nutricional; pela insuficiência quantitativa e/ou qualitativa de consumo de nutrientes em relação

às necessidades nutricionais, denominadas pela carência nutricional; pelo excesso ou desequilíbrio de consumo de nutrientes em relação às necessidades nutricionais denominadas distúrbios nutricionais (VASCONCELLOS, 2000).

De acordo com Christakis (1973) apud OCHSENHOFER; FIORE; COSTA, 2004. estado nutricional é a "condição de saúde de um indivíduo influenciado pelo consumo e utilização de nutrientes, identificada pela correlação de informações obtidas de estudos físicos, químicos, clínicos e dietéticos.

Segundo Cracia; Vieira; Ferreira (2006, p.173-178), "A avaliação do estado nutricional visa identificar os pacientes em risco nutricional, promover suporte nutricional adequado e monitorar sua evolução".

Nos estudos que são feitos sobre o estado nutricional geralmente incluem, como medida direta, um ou mais tipos de dados antropométricos, bioquímicos, clínicos e alimentares. Sendo que os dados antropométricos são coletados mais facilmente que os bioquímicos ou clínicos. Além disso, de modo geral, o custo de levantamento de dados antropométricos são também mais baixos que os bioquímicos ou clínicos. A antropometria, portanto, constitui a fonte mais abundante de informações para avaliação epidemiológica do estado nutricional das crianças (HORNER, LUSTOSA, 1983 apud MONTE et al., 2003).

Para a avaliação do estado nutricional infantil, os principais indicadores antropométricos são: Peso para Idade (P/I), este indicador é o mais utilizado, refletindo o peso em comparação à idade cronológica da criança, apresenta como vantagem a utilização de dados utilizados rotineiramente e de execução simples; Estatura para Idade (E/I), este indicador é utilizado para a obtenção do crescimento linear alcançado para uma idade específica, considerando que os valores abaixo do normal ( $<P3$ ) são indicadores de déficits de longa duração, tendo como consequência agravos à saúde nutricional. Crianças que apresentam baixa estatura para idade podem ser classificadas como baixas; Peso para Estatura (P/E), indicador antropométrico que não requer nenhuma informação acerca da idade, porém não substitui qualquer outro índice, e tem sua importância, pois, reflete a harmonia do crescimento. Crianças que apresentam baixo peso para estatura ( $<P3$ ) podem ser classificadas como magras (DUARTE, 2007).

Segundo Cracia; Vieira; Ferreira (2006, p.173-178) O uso de pregas cutâneas não é indicado em crianças até 5 anos de idade, devido a grande variação intra e interindividual e à falta de dados de referência largamente aceitáveis. A

circunferência do braço nessa faixa etária também não é indicada, pois a sua interpretação não se correlaciona ao estado nutricional ou desempenho funcional. Na ausência dos dados de peso e altura pode se lançar mão das medidas de CMB. As pregas e circunferências apresentam dados a partir de um ano.

O quadro clínico de formas leves e moderadas de desnutrição são as alterações de crescimento, visíveis através da desaceleração da curva de crescimento e redução do tecido adiposo, anemia leve, moderada, ressecamento de pele e cabelos e alterações de desenvolvimentos psicomotor. Já a criança com desnutrição grave, freqüentemente, estão seriamente doentes, anoréxicas, as infecções são comuns e o quadro clínico é diferenciado, segundo a presença de marasmo ou kwashiorkor (LACERDA; FARIA, 2005).

### 3.4 AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR

A avaliação do consumo alimentar é um meio importante para identificação de pacientes com risco nutricional e assim estabelecer uma melhor conduta dietoterápica (DUARTE, 2007).

Segundo Gaglianone, (2004), a alimentação é foco de interações sociais desde a infância. Os momentos de lazer giram em torno do consumo de alimentos e as escolhas alimentares caracterizam um padrão étnico, estabelecendo vínculo entre os membros dos diferentes grupos sociais.

O consumo alimentar constitui instrumentos eficazes e de baixo custo, que permitem a obtenção de informações sobre as características da ingestão dietética de grande parte da população e podem ser realizadas por meio de inquéritos dietéticos, que determinam, de forma indireta, o estado nutricional de grupos ou indivíduos. Além disso, apresentam como vantagem, a possibilidade de mensuração do consumo de alimentos, o que proporciona condições para aferir, com maior precisão, a quantidade de alimentos efetivamente consumida por famílias ou mesmo indivíduos (CAVALCANTE, et al., 2006).

O modelo causal da desnutrição infantil tem determinantes multicausais, com condicionantes biológicos e sociais que se relacionam com o

atendimento (ou não) de suas necessidades básicas, como saúde, saneamento, educação e alimentação. Quanto a essa última, os inquéritos dietéticos tornam-se instrumentos importantes para avaliação do consumo alimentar, pois permitem a identificação de deficiências de macro e micronutrientes, assim como o conhecimento dos hábitos alimentares. Ressalta-se que não existe uma metodologia de inquéritos dietéticos ideal; porém a escolha do método adequado a um determinado propósito permite a obtenção de melhores resultados, sendo, muitas vezes a combinação de mais de um método útil na avaliação do consumo alimentar habitual dos indivíduos (CASTRO, et al, 2005, p.322-323).

Os métodos utilizados para investigação do consumo alimentar são: Recordatório 24hs, História alimentar, questionário de frequência alimentar e registros alimentares (FISBERG; MARTINI; SLATER, 2000).

O recordatório 24hs consiste em definir e quantificar todos alimentos e bebidas ingeridas no período anterior a entrevista, que pode ser às 24hs precedentes, mais comumente, o dia anterior (GILSON, 1990 apud FISBERG; MARTINI; SLATER, 2000).

A história alimentar é um método utilizado para avaliar o consumo habitual, uma vez que o recordatório 24hs usado até o momento, representava o consumo alimentar de um dia. O instrumento empregado incluiu o recordatório 24h, o registro alimentar de 3 dias e um check list dos alimentos consumido no último mês. Atualmente, consiste em uma entrevista com propósito de gerar informações sobre os hábitos alimentares atuais e passados. São coletadas informações sobre o numero de refeições, apetite, preferências alimentares, uso de suplemento nutricional, recordatório 24 horas com mais detalhes sobre padrões de consumo, tamanho de porções, frequência de consumo de alimentos, variações sazonais e informações adicionais também são obtidos (FISBERG; MARTINI; SLATER, 2005).

O questionário de frequência alimentar é utilizado para obter informações qualitativas, semiquantitativa ou quantitativa sobre o padrão alimentar e a ingestão de alimentos ou nutrientes específicos. O QFA possui basicamente dois componentes, que é uma lista de alimentos e um espaço, no qual o individuo responderá com que frequência consome cada alimento (FISBERG; MARTINI; SLATER, 2005).

O perfil do consumo alimentar constitui, portanto, uma etapa fundamental para o estabelecimento de estratégias que objetivem reverter o atual quadro epidemiológico nutricional, visando a promoção da saúde e da alimentação saudável (GOMES; COELHO; SCHMITZ, 2006).

### 3.5 PROGRAMAS DE SAÚDE VOLTADOS PARA ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

As políticas sociais de alimentação e nutrição desenvolvidas no Brasil guardam contornos bastante peculiares, verificando-se consonância com cenário político e econômico nas quais estão inseridas uma aparente diversidade de ações, voltadas a equacionar os problemas alimentares e nutricionais da população (UCHIMURA; BOSI, 2003).

O “Bolsa Família”, a “Merenda Escolar” e o “Programa do leite” são exemplos destes programas governamentais que tem como finalidade atacar o problema da fome e desnutrição da população, especificamente a infantil e a de baixa renda.

#### 3.5.1 Bolsa Família

É um programa de transferência de renda que visa complementar a renda familiar e estimular a manutenção da criança e do adolescente na escola. Trata-se portanto, de programas que interagem ramos diferentes da proteção social, da previdência e da assistência (MARQUES, 2005).

O Bolsa Família constitui, hoje o maior programa de transferência de renda na área assistencial. Em dezembro de 2003 levando-se em conta que cada grupo estudado na pesquisa representa um conjunto de municípios ontogênicos, estima em 16 milhões e 512 mil brasileiros o número de beneficiários do programa (MARQUES, 2005)

### 3.5.2 Merenda Escolar

O programa da Merenda Escolar, teve início em 1950 e atende atualmente quase 38 milhões de crianças por dia. Recentemente, o apoio na compra e na preparação das merendas foi descentralizado, cabendo as comunidades locais, a partir das prefeituras, administrar os recursos repassados pelo governo federal (BELIK, 2003).

O programa de alimentação Escolar, desde a sua origem e consolidação, foi centralizado sob diferentes agências nacionais vinculadas ao Ministério de educação e Cultura. O programa objetiva oferecer refeições capazes de cobrir de 15% a 30% das necessidades nutricionais dos escolares da pré-escola e do ensino fundamental das redes Públicas e filantrópicas de ensino (SPINELLI; CANESQUI, 2004).

A merenda escolar visa fornecer a criança algo mais do que ela recebe em casa. É um meio eficaz para fornecer além da energia, os micronutrientes que dificilmente são oferecidos na alimentação diária, em quantidades suficientes para atender as necessidades dos escolares (SPINELLI; CANESQUI, 2004).

### 3.5.3 Programa do Leite

O leite é o quinto maior produto do Brasil e cresce a uma taxa anual de 4%, superior a de todos os países que ocupam os primeiros lugares (VILELA, 2002, p.97-99).

Em 1993, no governo do presidente Itamar Franco, foi vinculado o programa de atenção aos desnutridos e gestantes em riscos nutricionais, "leite é saúde". Os objetivos básicos do programa eram reduzir a prevalência de desnutrição; reforçar a prestação básica de saúde e contribuir para a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS), no que se refere à municipalização e reorganização de serviços. O público alvo do programa são crianças abaixo do percentil 10 (indicador P/I) na faixa etária de 6 a 23 meses (SANTANA; SANTOS, 2004).

O leite pasteurizado distribuído pelo Programa é, com baixo teor de gordura (3%) e enriquecido com ferro e vitaminas A e D. "Estes nutrientes ajudam a

prevenir a desnutrição, um dos principais problemas nas crianças e também um dos responsáveis pela mortalidade infantil". Com o ferro é feito o combate à anemia, já a Vitamina A vai influir no bom desenvolvimento da visão, crescimento e resistência a doenças infecciosas, e a Vitamina D ajudará na absorção do cálcio existente no leite (CASTRO; MONTEIRO, 2002).

Entretanto para a saúde, o programa vai além da distribuição do leite. Todas as crianças têm acompanhamento para avaliar o crescimento da curva e crescimento. Esta avaliação é feita mensalmente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), por meio das unidades básicas de saúde. Os profissionais avaliam o peso, altura e outros parâmetros físicos que monitoram o desenvolvimento nutricional (CASTRO; MONTEIRO, 2002, P. 70-80).

Outro benefício direto do programa é a inclusão social. Muitas das crianças atendidas nunca haviam freqüentado um posto de saúde antes, agora com o programa do leite as mães devem levar as crianças ao posto de saúde para acompanhamento. "Mas famílias e as crianças utilizam o SUS como suporte para o atendimento básico de saúde pública" (CASTRO; MONTEIRO, 2002, P. 70-80).

Os municípios, para se credenciar ao programa e receber recursos destinados à execução do programa "leite é saúde", devem previamente realizar um diagnóstico antropométrico da população materno-infantil e gerar informações mensais do estado nutricional de crianças e gestantes atendidas em unidades básica de saúde (UBS), com vistas a ter um sistema que informe continuamente sobre o perfil antropométrico de gestantes e de crianças menores de 5 anos. (SANTANA; SANTOS, 2004).

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

### 4.1 TIPO DE PESQUISA

Esse trabalho trata-se de um estudo epidemiológico nutricional, do tipo transversal.

### 4.2 AMOSTRA

Este estudo teve duração de Julho a Setembro de 2008, na Unidade de saúde do Bairro de Passagem de Areia, localizado no Município de Parnamirim – RN, onde o público alvo foram 30 Crianças atendidas no ambulatório da unidade de saúde, de ambos os sexos e com faixa etária entre 1 a 6 anos de idade.

### 4.3 COLETA DOS DADOS

A coleta de dados foi realizada no período de Julho/2008 a Setembro/2008, por meio de entrevistas com as mães ou responsáveis para o preenchimento de questionários contendo informações sobre avaliação antropométrica: Peso/ Estatura e Estatura/Idade, de acordo com a tabela do SISVAN, 2004 (Anexo A). Para esta avaliação foi utilizada uma balança pediátrica de marca Filizola, com capacidade de 16 Kg e divisão de 10 gramas, para crianças de 6 meses até um ano e 11 meses e Balança de plataforma da marca Filizola com capacidade de 150Kg e divisão de 100 gramas para crianças acima de 2 anos de idade. Todas as crianças foram pesadas sem calçados. A avaliação do comprimento ou estatura foi realizada com uma fita métrica infantil de 150cm afixada na parede do ambulatório de nutrição. Foi também realizada avaliação dietética, onde foram analisados através de um Recordatório 24 horas (APÊNDICE A), a ingestão de alimentos e macronutrientes ingeridos pelas crianças, visando o conhecimento dos hábitos alimentares e a identificação de deficiências dos macronutrientes da dieta

consumida. Foi aplicado também um formulário socioeconômico e de condições de saúde, no qual foi verificado questões com relação à moradia, renda familiar, escolaridade, paridade materna, anemia ferropriva, infecções, peso ao nascer, cuidados maternos como amamentação e ocorrência de Parasitas Intestinal (analisado através de exames Parasitológicos) (APÊNDICE B). Este estudo ainda incluiu a identificação e análise dos dados bioquímicos (analisados apenas o hematócrito e hemoglobina) e identificação de crianças atendidas ou não por programas governamental de auxílio alimentar e nutricional e de saúde em geral.

#### 4.4 ASPECTOS ÉTICOS

Para regulação deste trabalho foi solicitado assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais ou responsável, garantindo o anonimato dos entrevistados e orientando os participantes a liberdade de desistir a qualquer momento da pesquisa (APÊNDICE C).

O projeto de pesquisa foi submetido ao comitê de ética em pesquisa da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

#### 4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

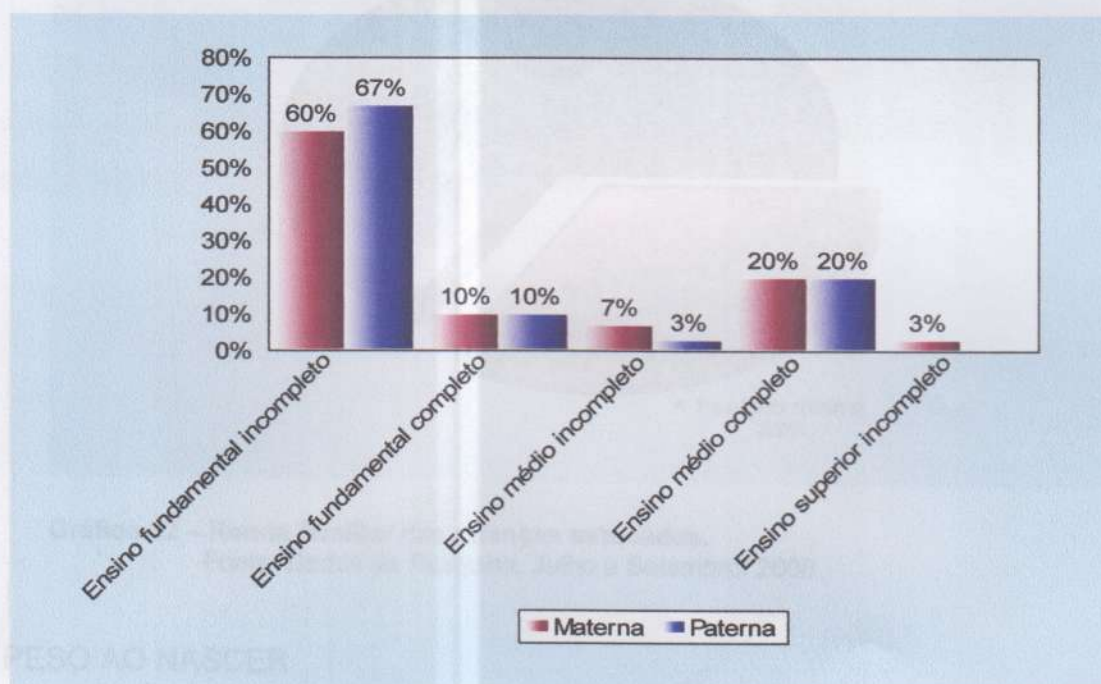
Para a Tabulação e análises dos dados, foi utilizado o recurso do *Software Estatística* (Versão 5.0) e *Harvard Graphics* (Versão 3.0).

Os dados coletados do recordatório 24 horas foram analisados pela Tabela de Composição de Alimentos baseada no *Software Virtual Nutri 1.0* (PHILIPPI, 2002)

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 DADOS SOCIOECONÔMICOS

Ao utilizar a escolaridade Materna e Paterna das crianças estudadas como critério de operacionalização do nível sócio-econômico, observou-se que 67% dos pais apresentavam o ensino fundamental incompleto. Com relação à escolaridade Materna o percentual foi de 60%, com o ensino fundamental incompleto (Gráfico 01).



**Gráfico 01 – Grau de escolaridades Materna e Paterna das crianças atendidas na unidade de saúde de Passagem de Areia.**

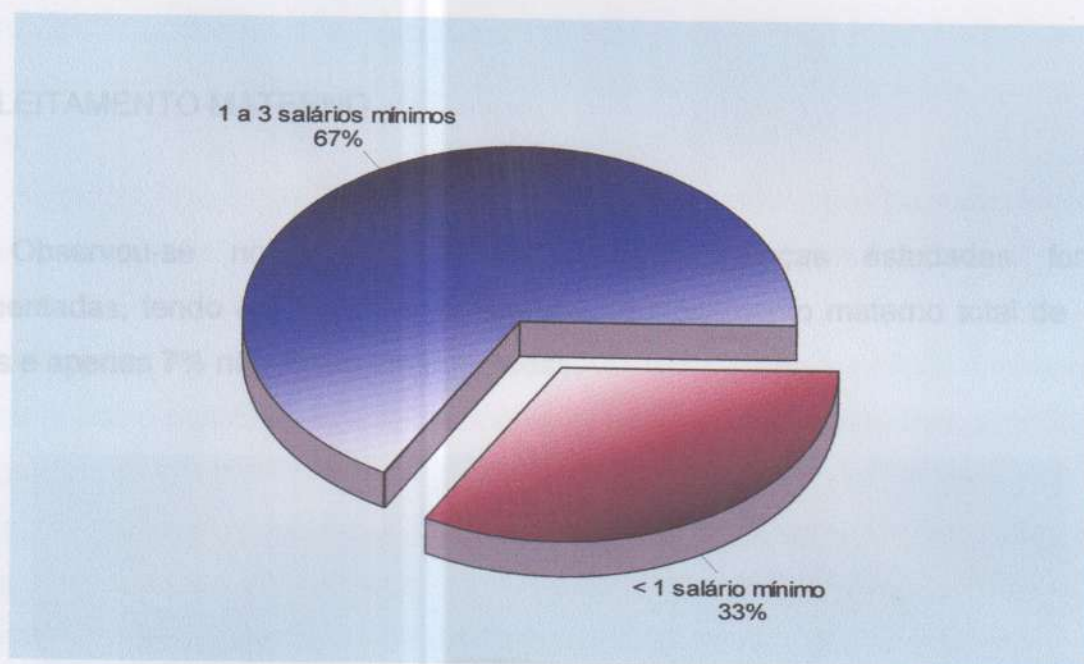
Fonte: Dados da Pesquisa, Julho a Setembro/ 2008.

Segundo Nóbrega et al.(1991), o maior nível de escolaridade dos pais, levará a um melhor entendimento dos mecanismos etiológicos das doenças na infância e, conseqüentemente, uma melhor conduta na prevenção e tratamento.

A escolaridade representa um dos indicadores mais precisos na identificação do nível socioeconômico de uma população relacionando-a às possibilidades de acesso ao emprego e renda, a utilização de serviço de saúde e a receptividade aos programas educacionais e sanitários. Analisando a distribuição percentual de renda

da família, observou-se uma baixa renda familiar (Gráfico 02) concomitante ao baixo nível de escolaridade encontrado.

Segundo MONTEIRO; FERREIRA; FERREIRA (2000), as variáveis renda familiar e escolaridade materna e paterna, apesar de serem consideradas determinantes distais poderão ser fatores que interferem no risco de doenças nutricionais.



**Gráfico 02 – Renda familiar das crianças estudadas.**

Fonte: Dados da Pesquisa, Julho a Setembro/ 2008.

## 5.2 PESO AO NASCER

A média de peso ao nascer das crianças estudadas foi de 3.286g, o que mostra que elas obtiveram em média um bom peso ao nascer.

O peso de nascimento é o fator isolado mais importante na determinação da sobrevivência infantil, pois crianças com baixo peso (menos de 2.500 g) apresentam um risco muitas vezes maior de morrer ou adoecer no primeiro ano de vida (HORTA et al., 1996).

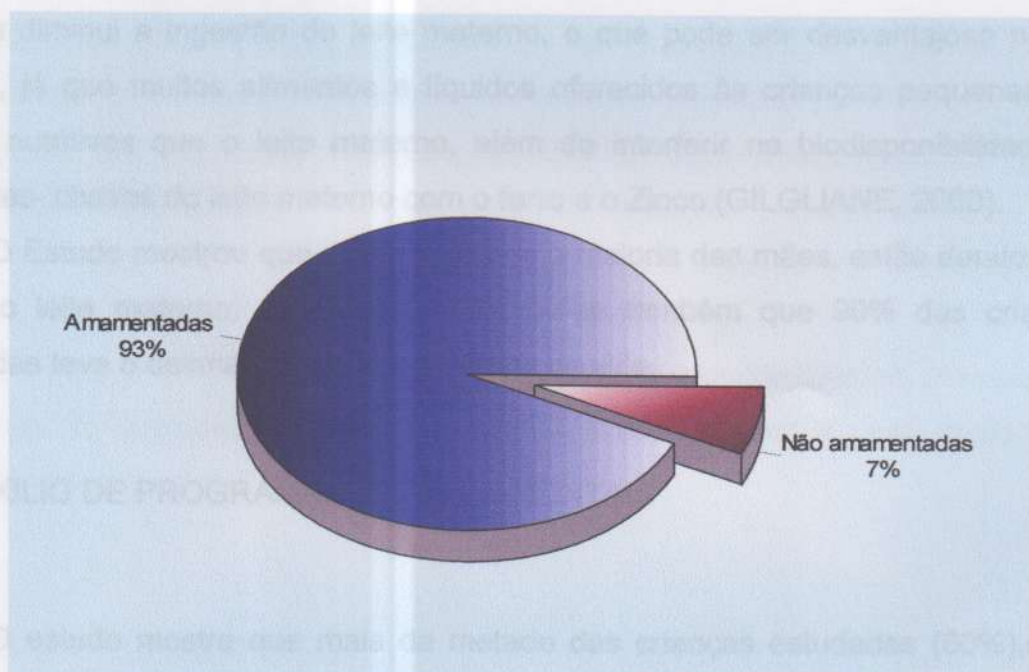
Segundo Costa e Gotlieb (1998), a idade materna e peso ao nascer estão intimamente relacionados à ordem de nascimento, ao intervalo interpartal e aos fatores socioeconômicos, sendo muito difícil isolar seus efeitos. A paridade materna,

ou o total de filhos tidos anteriores à gestação atual (nascidos vivos ou nascidos mortos), é também indicativa da distribuição dos filhos, segundo sua ordem de nascimento e está associada ao nível socioeconômico e à morbi-mortalidade infantil.

Outro fator que pode levar uma criança a apresentar peso insuficiente ao nascer é a desnutrição fetal ou o retardo de crescimento intra-uterino, quando esta, mesmo nascendo a tempo, apresenta baixo peso por não ter crescido adequadamente dentro do útero (COSTA; GOTLIEB, 1998).

### 5.3 ALEITAMENTO MATERNO

Observou-se no estudo que 93% das crianças estudadas foram amamentadas, tendo em média uma duração do aleitamento materno total de 13 meses e apenas 7% não foram amamentadas.



**Gráfico 03 – Crianças estudadas que foram ou não amamentadas**

Fonte: Dados da Pesquisa, Julho a Setembro/ 2008.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prática da amamentação atualmente salva a vida de 6 milhões de crianças a cada ano, prevenindo diarreia e infecções respiratórias agudas e sendo responsável por cerca de um terço da

diminuição da fertilidade observada nas últimas décadas. (MONTEIRO; CONDE, 2002)

A OMS recomenda a prática da amamentação exclusiva por seis meses e a manutenção do aleitamento materno acrescido de alimentos complementares até os dois anos de vida ou mais (MONTEIRO; CONDE, 2002).

Segundo Victora (2000), o desmame tardio é um dos fatores relacionados ao baixo peso para a altura. Após os 6 meses de vida, as crianças precisam de alimentação complementar ao leite materno para poder atingir suas necessidades nutricionais, sendo fundamental para o desenvolvimento e crescimento normal da criança.

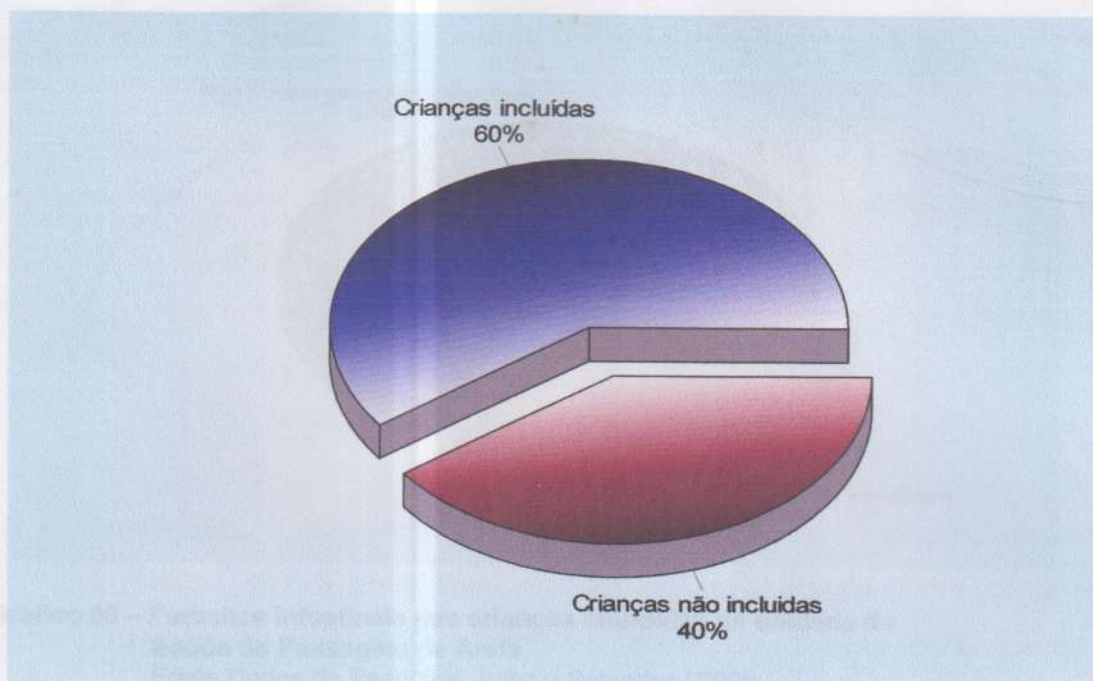
Segundo Araújo, (2000) a importância do aleitamento materno exclusivo nos primeiros meses de vida foi documentada como evidência científica apenas na década de 1980.

Além de uma maior proteção contra infecções, à amamentação exclusiva é importante sob o ponto de vista nutricional. A suplementação com outros alimentos e líquidos diminui a ingestão do leite materno, o que pode ser desvantajoso para a criança, já que muitos alimentos e líquidos oferecidos às crianças pequenas são menos nutritivos que o leite materno, além de interferir na biodisponibilidade de nutrientes- chaves do leite materno com o ferro e o Zinco (GILGLIANE, 2000).

O Estudo mostrou que aparentemente a maioria das mães, estão dando mais valor ao leite materno, entretanto, observou-se também que 90% das crianças estudadas teve o desmame após os 6 meses de vida.

#### 5.4 AUXILIO DE PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS

O estudo mostra que mais da metade das crianças estudadas (60%), estão incluídas em algum Programa Governamental de auxílio a alimentação e (40%) não participam de nenhum programa relacionado à alimentação e nutrição (Gráfico 04). Os programas mais citados foram o Bolsa Família e o Programa do leite.



**Gráfico 04 – Percentual de crianças que estão incluídas em algum Programa Governamental de suplementação alimentar e nutricional.**

Fonte: Dados da Pesquisa, Julho a Setembro/ 2008.

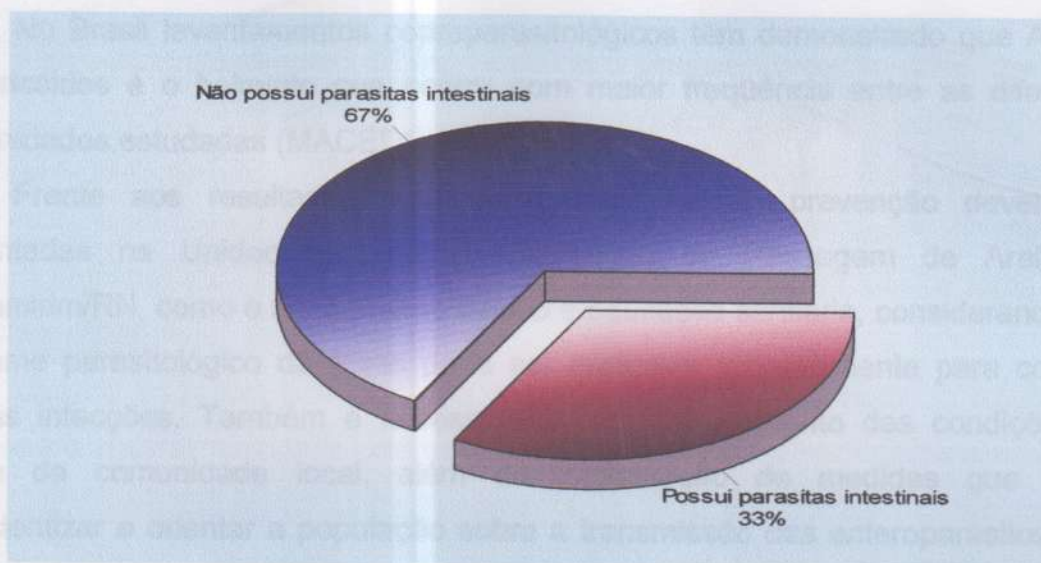
Segundo Philipi (1982), os programas de suplementação alimentar é uma medida eficaz de intervenção para os agravos nutricionais da população.

Em 1989 foi realizado uma pesquisa Nacional sobre saúde e nutrição- PNSN e dados preliminares indicaram que 46% das crianças menores de cinco anos sofriam de alguma forma de desnutrição; déficit de estatura ou crescimento no Brasil.

De acordo com este estudo, mostrou que a inclusão destas crianças nos programas de suplementação e nutrição esta relaciona com o peso muito baixo encontrado nas crianças.

## 5.5 PARASITAS INTESTINAIS

Das parasitas encontrados no estudo, o mais comum foi o helminto *Ascaris Lumbricoides*, um parasita intestinal cosmopolita. Este helminto é a espécie mais prevalente de todos os enteroparasitas que acometem o homem em países com baixas condições socioeconômicas (CARRILHO et al., 2005).



**Gráfico 05 – Parasitas intestinais nas crianças atendidas na unidade de Saúde de Passagem de Areia.**

Fonte: Dados de Pesquisa, Julho a Setembro/ 2008.

O estudo epidemiológico das infecções parasitárias fornece dados como o grau de insalubridade do meio, nível e extensão do saneamento básico de uma região, bem como os hábitos de higiene da população em estudo (SANTOS et al., 2003). Essas infecções são observadas com maior frequência nas classes salariais mais baixas e com menor grau de escolaridade (MACEDO, et al., 2005). Sendo que a falta de higiene associada a precárias condições de moradia favorecem sua disseminação, podendo levar a uma maior incidência de enteroparasitoses em uma determinada região, comprometendo assim a situação socioeconômica da mesma (CHAVES et al., 2006; PRADO et al., 2001).

Concordando com outros estudos prévios, que justificam a elevada prevalência de parasitoses pelas precárias condições socioeconômicas e culturais da população analisada. No estudo feitos com as crianças atendidas na Unidade de Saúde do Bairro de Passagem de Areia, foram encontrados 33% das crianças parasitadas (Gráfico 05).

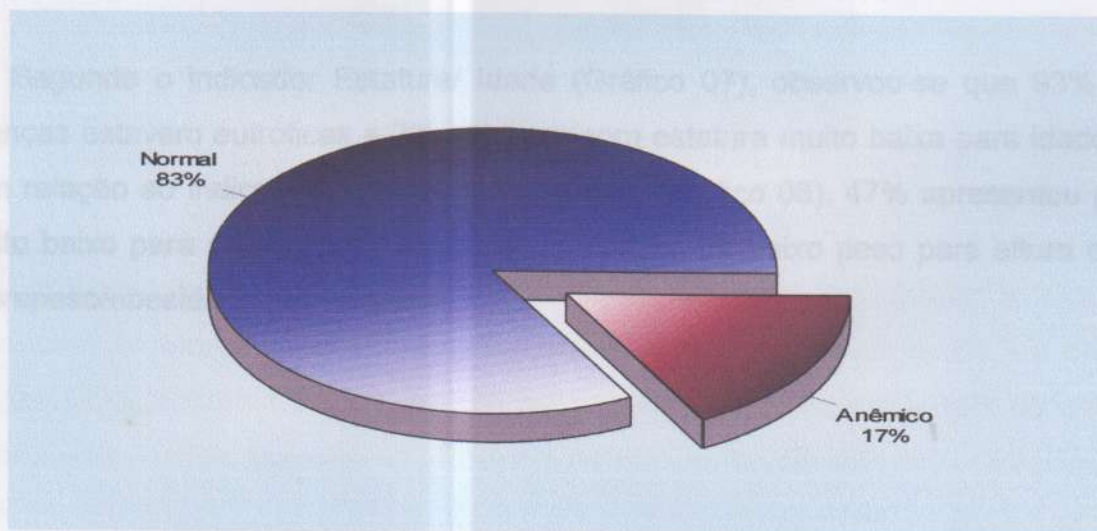
Dos parasitas encontrados no estudo, o mais comum foi o helminto *Ascaris Lombricóides*, um parasita intestinal cosmopolita. Este helminto é a espécie mais prevalente de todos os enteroparasitas que acometem o homem em países como baixas condições socioeconômicas (CARRILHO et al., 2005).

No Brasil levantamentos coproparasitológicos têm demonstrado que *Ascaris Lombricóides* é o helminto que ocorre com maior frequência entre as diferentes comunidades estudadas (MACEDO, 2005).

Frente aos resultados observados, medidas de prevenção devem ser implantadas na Unidade de Saúde do Bairro de Passagem de Areia em Parnamirim/RN, como o saneamento básico e educação sanitária, considerando que o exame parasitológico de fezes pode ser realizado rotineiramente para controle dessas infecções. Também é necessário o acompanhamento das condições de saúde da comunidade local, além da implantação de medidas que visem conscientizar e orientar a população sobre a transmissão das enteroparasitoses, já que um dos pontos chave para combater as doenças infecto-contagiosas é a educação, pois pessoas melhores informadas sobre higiene correm menos riscos de contrai-las. A educação para a saúde é, sem dúvida, o processo mais eficiente das ações profiláticas. Segundo Dias (1998), um Programa de Educação Ambiental deve promover conhecimentos necessários á compreensão do ambiente, de modo a suscitar uma consciência social que gere atitudes capazes de afetar comportamentos.

#### 5.6 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

Quanto à avaliação bioquímica, 17% das crianças encontravam-se com anemia de acordo com o ponto de corte = 11,0 g/dl de Hemoglobina OMS (2000).



**Gráfico 06 – Presença de Anemia Ferropriva da unidade básica de Passagem de Areia.**  
Fonte: Dados da Pesquisa, Julho a Setembro/ 2008.

A Organização Mundial de saúde define a anemia ferropriva como um estado em que a concentração de hemoglobina no sangue é baixa em consequência da deficiência de ferro (DEVINCENZI; RIBEIRO; SIGULEM, 2000). No Brasil, 35% das crianças de 1 a 4 anos estão anêmicas. Assim sendo, com base nesse estudo seriam quase 5 milhões de crianças com anemia no Brasil, apenas nessa faixa etária. (TORRES; QUEIROZ, 2000).

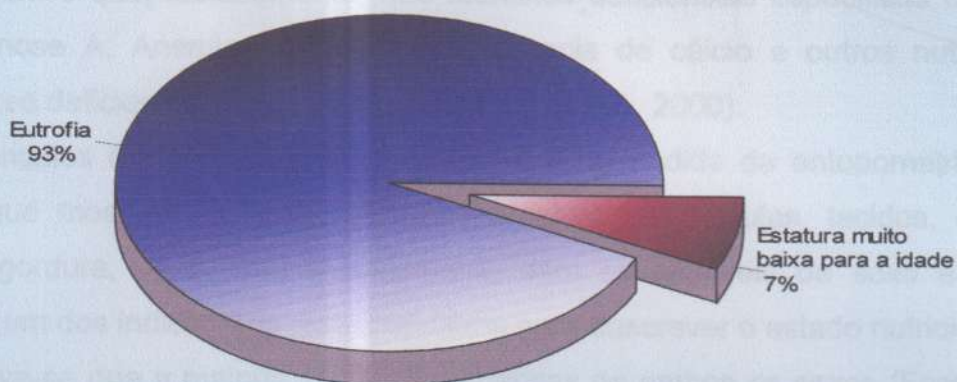
Quando as reservas de ferro do organismo alcançam proporções insuficientes instala-se a anemia ferropriva com decorrente diminuição da hemoglobina no sangue (MONTEIRO; SZARFARC, 1985). A carência de ferro em crianças atinge cerca de 12% das crianças de países desenvolvidos e 51 nos países em desenvolvimento (MONTEIRO; SZARFARC; MONDINI, 2000).

Os resultados analisados neste estudo, mostraram um índice de prevalência de anemia em crianças pequena. Sabe-se que o ideal seria resultados ainda menores, mas infelizmente existem vários fatores que influenciam os mesmos, como condições socioeconômicas, alimentação incorreta, por influencia da nova maneira de se alimentar com os (fast- foods), que segundo Nunes, Figueira e Alves, (2007), aumentaram cerca de 300% nos últimos anos em decorrência de um novo estilo de vida adotado pela população Brasileira.

## 5.7 ANTROPOMETRIA

Segundo o indicador Estatura/ Idade (Gráfico 07), observou-se que 93% das crianças estavam eutróficas e 7% estavam com estatura muito baixa para idade. Já com relação ao indicador Peso/ Estatura (P/ E) (Gráfico 08), 47% apresentou peso muito baixo para a altura, 33% eutrofia, 17% risco de baixo peso para altura e 3% sobrepeso/obesidade para a altura.

Usualmente utilizados para avaliar a condição nutricional de crianças são o peso e a estatura (altura ou Comprimento). Os valores desses dados antropométricos devem ser sempre analisados em função da idade e do sexo da criança, que são os principais determinantes de sua evolução (LEONE, 1998).



**Gráfico 07 – Avaliação antropométrica das crianças, utilizando o indicador Estatura/Idade (E/I) .**

Fonte: Dados da Pesquisa, Julho a Setembro/ 2008.



**Gráfico 08 – Avaliação antropométrica das crianças, utilizando o indicador Peso/ Estatura (P/E).**

Fonte: Dados da Pesquisa, Julho a Setembro/ 2008.

Os parâmetros antropométricos usualmente utilizados para avaliar a condição nutricional de crianças são o peso e a estatura (altura ou Comprimento). Os valores destes dados antropométricos deverão ser sempre analisados em função da idade e do sexo da criança, que são os principais determinantes de sua evolução (LEONE, 1998).

A antropometria, então, mesmo considerando suas limitações, tem sido o método mais utilizado universalmente e também o proposto pela OMS. A sua maior desvantagem é que, isoladamente, não identifica deficiências específicas como, a hipovitaminose A, Anemia ferropriva e deficiência de cálcio e outros nutrientes, muitas vezes deficientes em dietas de crianças (GAMA, 2000).

Vasconcelos (2000), relata que o peso é uma medida da antropometria mais utilizada que mostra o volume corporal (somatória das células, tecidos, órgãos, músculo, gordura, água, etc) e juntamente com as variáveis de sexo e idade, tornam-se um dos indicadores mais populares para descrever o estado nutricional.

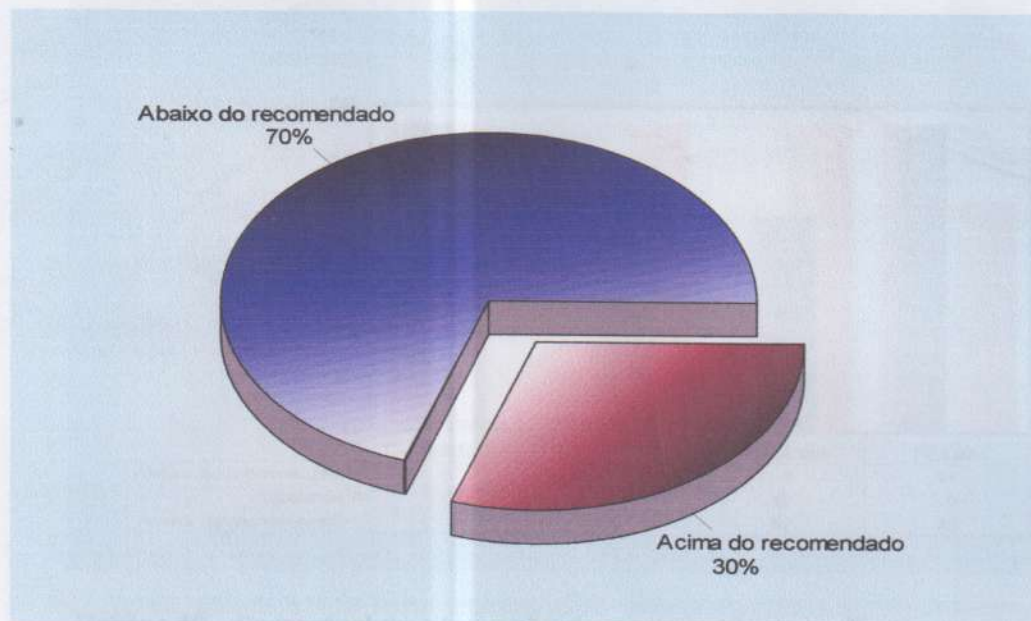
Observa-se que a maioria (47%) das crianças de ambos os sexos (Feminino e Masculino) apresentaram desnutrição (abaixo do percentil 3). Onde o baixo peso mostra que a criança tem de fato um déficit ponderal, que pode ser desencadeado principalmente pela má nutrição.

Torna-se portanto importante fazer avaliação do crescimento constante, pois a baixa estatura pode estar associada a infecções subclínicas, intolerância alimentar, absorção deficitária, condições inadequadas de saúde e nutrição, resultando em diminuição da frequência e/ ou amplitudes das fases de crescimento.

Segundo Gutierrez (1998), a principal característica das crianças estarem com o baixo peso para sua estatura é de ser filhos de trabalhadores, com baixa renda familiar, e de mães que, em sua maioria, eram analfabetas ou tinham escolaridade primária.

## 5.8 ANÁLISE DO RECORDATÓRIO 24 HORAS

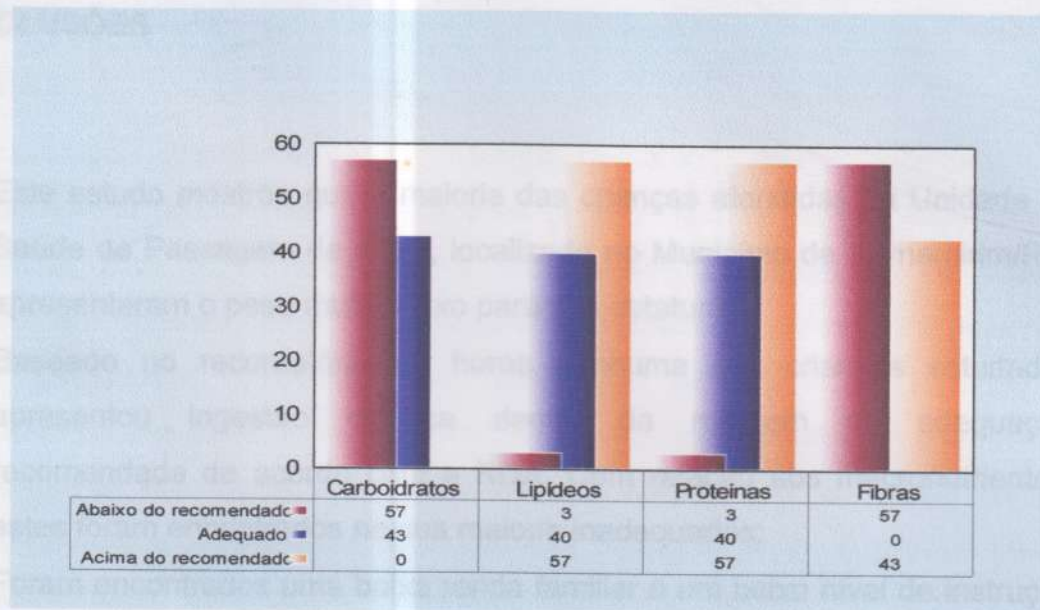
Baseado no recordatório 24 horas, 70% das crianças apresentaram ingestão calórica abaixo do recomendado, enquanto 30% acima (Gráfico 09). Nenhuma das crianças estudadas apresentou ingestão calórica dentro da margem de adequação recomendada.



**Gráfico 09 – Percentual de ingestão calórica das crianças estudadas.**  
Fonte: Dados da pesquisa, Julho a Setembro/ 2008

As necessidades de energia de uma criança são determinadas com base no metabolismo basal, taxa de crescimento e atividade. A energia dietética deve ser suficiente para assegurar o crescimento e poupar proteínas de ser utilizadas para energia, sem que os resultados sejam excessivos e levem à obesidade. A ingestão de energia para crianças saudáveis, em crescimento, da mesma idade e sexo varia dependendo principalmente do seu nível de atividade. É útil determinar as necessidades de energia em base individual, utilizando quilocalorias por quilogramas de peso (MAHAN; ESCOTT- STUMP, 2005; BEAL apud MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2005).

Com relação aos macronutrientes (Gráfico 10), considerando-se o valor calórico de ingestão, constatou-se que nas crianças os carboidratos apresentaram 43% de adequação, 57% abaixo do recomendado e 3% acima do recomendado; os lipídeos apresentaram 40% de adequação, 57% acima do recomendado e 3% abaixo das recomendações; e as proteínas 40% de adequação, 57% acima do recomendado e 3% abaixo do recomendado. Verificou-se também que a ingestão de fibras pelas crianças apresentou-se 43% acima do recomendado, 57% abaixo do recomendado e nenhuma adequação.



**Gráfico 10 – Percentual de adequação de macronutrientes e fibras das crianças estudadas baseado no VCT encontrado.**

Fonte: Dados da Pesquisa, Julho a Setembro/ 2008

Analisando as necessidades energéticas obsevou-se que a maioria encontra-se com a ingestão calórica abaixo do recomendado (Gráfico 09), o que reflete diretamente no baixo peso das crianças. Os macronutrientes, carboidratos, proteínas e lipídeos encontram-se todos na sua maioria inadequados.

Segundo Accioly, (2004) a alimentação inadequada das crianças está relacionada com a má ingestão alimentar da família, com o nível socioeconômico da mesma e com o baixo grau de escolaridade dos pais, onde estes interferem diretamente na saúde da criança. A má alimentação das crianças é um motivo de especial preocupação, pois a ingestão de micronutrientes está estreitamente relacionada com a ingestão de energia, sendo possível que as crianças cujo o consumo de energia sejam menor, também sofram de deficiência de ferro e Zinco, além de outros nutrientes.

## 6 CONCLUSÕES

- Este estudo mostrou que a maioria das crianças atendidas na Unidade de Saúde de Passagem de Areia, localizado no Município de Parnamirim/RN, apresentaram o peso muito baixo para sua estatura;
- Baseado no recordatório 24 horas nenhuma das crianças estudadas apresentou ingestão calórica dentro da margem de adequação recomendada de acordo com a RDA. Com relação aos macronutrientes, estes foram encontrados na sua maioria inadequados;
- Foram encontrados uma baixa renda familiar e um baixo nível de instrução dos pais, onde estes são alguns dos determinantes encontrados para o baixo peso identificado nestas crianças;
- Houve um número pequeno de crianças anêmicas;
- Foram encontrados nas crianças estudadas um número considerável de parasitas Intestinal e a mais encontrada foi a *Ascaris Lumbricoides*;
- A maioria das crianças estão incluídas nos programas de auxílio a suplementação alimentar e nutricional, onde os programas mais citados foram o Bolsa Família e o programa do leite. Estes também estar relacionado com o baixo peso encontrados nas crianças.

## 7 RECOMENDAÇÕES

Torna-se importante, o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança por todos os profissionais de saúde, inclusive do nutricionista, para poder identificar e tratar possíveis alterações no estado nutricional que venham comprometer o estado de saúde na infância, promovendo hábitos alimentares saudáveis com introdução de alimentos variados e apropriados para a idade e desenvolvimento das crianças, e também oferecer às mães palestras voltadas à importância de uma alimentação adequada para o desenvolvimento e crescimento saudável das crianças, sobre o melhor uso e aproveitamento dos alimentos e sobre educação Sanitárias.

CAETANO, Márcia B. et al. Evolução do Padrão de Aleitamento Materno. *Rev. Saúde pública*, v.34, n.2, p. 40 - 55, Abril, 2000.

CASTRO, Teresa Gontijo de et al. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares da creche municipal. *Revista nutrição*, V. 18, n.3, p. 321-329, maio-jun, 2005.

CASTRO, Inês Rugel Ribeiro da; MONTEIRO, Carlos Augusto. Avaliação do Impacto do Programa "Leite é Saúde" na Recuperação de Crianças Desnutridas no Município do Rio de Janeiro. *Rev. Brasileira Epidemiológica*, São Paulo, v.5, p. 120-122, abril, 2002.

CAVALCANTE, Ana Augusta Monteiro; et al. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. *Revista Nutrição*, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 321-330, maio/jun., 2006.

CARRILHO, M. R. G. G.; LIMA, A. A. & R. NICOLATO, L. C. Prevalência de Entroparasitoses em escolares do Bairro Morro de Santana no Município do Ouro Preto, MG. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 37, p. 191-193, Maio, 2003.

CRAGIA, VIEIRA, FERREIRA. Avaliação do Estado Nutricional e Necessidades Energéticas. In: *Manual de Dietoterapia & Avaliação Nutricional do Serviço de nutrição e dietética do Instituto do Coração - HCFMUSP*. São Paulo, ed Atheneu, cap.15, p.173 - 178, 2005.

## REFERÊNCIAS

ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M. de A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2004.

ARAÚJO M.F. Situação e perspectivas do aleitamento materno Brasil. In: CARVALHO M.R. **Amamentação, Bases Científicas para Prática Profissional**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: 2000. p. 1-10.

BELIK, Walter. **Como as empresas podem apoiar e participar do combate a fome**. São Paulo, Instituto ethos, 2003.

CAETANO, Márcio B. et al. Evolução do Padrão de Aleitamento Materno. **Rev. Saúde pública**, v.34, n.2, p. 40 - 55, Abril, 2000.

CASTRO, Teresa Gontijo de et al. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creche municipais. **Revista nutrição**. V.18, n.3, p. 321-329, maio-jun, 2005.

CASTRO, Inês Rugai Ribeiro de; MONTEIRO, Carlos Augusto. Avaliação do Impacto do Programa "Leite é Saúde" na Recuperação de Crianças Desnutridas no Município do Rio de Janeiro. **Rev. Brasileira Epidemiológica**, São Paulo, v.5, p. 120-122, abril, 2002.

CAVALCANTE, Ana Augusta Monteiro; et al. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. **Revista Nutrição**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 321-330, maio/ jun., 2006.

CARRILHO, M. R. G. G.; LIMA, A. A. & R. NICOLATO, L. C. Prevalência de Enteroparasitas em escolares do Bairro Morro de Santana no Município de Ouro Preto, MG. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, p. 191-193, Maio, 2005.

CRACIA, VIEIRA, FERREIRA. Avaliação do Estado Nutricional e Necessidades Energéticas. In: **Manual de Dietoterapia & Avaliação Nutricional do Serviço de nutrição e dietética do Instituto do Coração – HCFMUSP**. São Paulo, ed Atheneu, cap.15, p.173 – 178, 2006.

CHAVES, E. M. S.; VASQUEZ, L.; LOPES, K.; FLORES, J.; OLIVEIRA, L.; RIZZI, L.; FARES, E.Y. & QUEIROL, M. Levantamento de Protozoários e Verminoses nas Sete Creches Municipais de Uruguaiana, Rio Grande do Sul- Brasil. **Rev. Brasileira de Análises Clínicas**, São Paulo, V.38, p.39-41, 2006.

CRUZ, Georgina Feitosa da et al. Avaliação Dietética em creches Municipais de Teresina, Piauí, Brasil. **Rev. Nutrição**, Campinas, V.14,p.21-32, Jan/Abril, 2001.

COSTA, Cristina Elizabeth; GOTLIEL, Lea Davidson. Estudo Epidemiológico do Peso ao Nascer a partir da Declaração de Nascimento Vivo. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, V. 32, n.4, p. 21. 34, Agosto, 1998.

DEVINCENZI, M.U.; RIBEIRO, L.C.; SIGULEM, D.M. Anemia Ferropriva na Primeira Infância – I compcta: temas em Nutrição e Alimentação. **Rev. Saúde Pública** V. 1, n.1, p.5-17, 2000.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. Ed, Global, São Paulo, 1998.

DUARTE, A.C.G. **Avaliação Nutricional: Aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, 2007;

DUTRA, de Oliveira et al. Cálculo das recomendações de ingestão protéica: Aplicação a pré-escolar, escolar e adulto utilizando alimentos Brasileiros. **Rev.Saúde Pública**, V.28, nº2, são Paulo, p. 34-40 Abril, 1994.

FISBERG, Regina Mara; MARTINI, Ligia Araújo; SLATER, Betzabeth. Métodos de Inquéritos Alimentares. In: **Inquéritos Alimentares**. 1ª ed, São Paulo,ed. Manole,2000, cap.1,p.1-30

GAMA C. M. **Consumo Alimentar e estado nutricional de crianças matriculadas em escolas da rede particular e estadual do bairro de Vila Mariana**. São Paulo: UNIFESP/EPM; 2000.

MACEDO, H. B. Prevalência de Parasitas e Comensais Intestinais em Crianças das Escolas da Rede Pública Municipal de Paracatu (MG). **Rev. Brasileira de Análises Clínicas**, São Paulo, v. 11, p.209-213, 2005.

GAGLIANONE, Cristina Pereira. Alimentação no segundo Ano de Vida Pré – Escolar e Escolar. In: **Nutrição e Dietética em Clínica Pediátrica**. São Paulo, Ed: Atheneu, 2004. cap. 15, p. 61 – 72.

GILGLIANE, Elsa R.J. **Aleitamento Materno na prática Clínica**. Jornal de Pediatria.v.76, São Paulo,2000.

GOMES, Renata Couto Falcão; COELHO, Andréa Araciaba Soares; SCHMITZ, Bethsáida de Abreu Soares. Caracterização dos Estudos de Avaliação do Consumo Alimentar de Pré- Escolares. **Revista Nutrição**, São paulo v.19, nº6, p. 713- 727, nov/dez, 2006.

GUTIERREZ, MANOEL Romeu; BETTIOL, Eloísa; BARBIER, Marco Antônio. Avaliação de um Programa de Suplementação Alimentar. **Rev. Saúde Pública**, Washigton, v.4, n.1,p. 101-105, julho, 1998.

HORTA, Bernado L.; et al.Baixo Peso ao nascer em duas Coortes de Base Populacional no Sul do Brasil. **Cad, Saúde Pública**. Rio de janeiro V.12, p. 15-20,1996.

LACERDA, Elisa Maria de Aquino; FARIA, Iria Garcia. Desnutrição Energética – Protéica na infância. In: **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. RJ, ed. Cultura Médica, cap. 25, p. 435 – 447, 2005.

LEONE C. Avaliação da condição nutricional. In: Nóbrega F.J, cd. Distúrbio da nutrição. 2<sup>a</sup> ed. Rio de janeiro: **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.5, p.65 – 71,1985.

LUCAS, Betty L. Nutrição na infância. In: **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 11ed. São Paulo: Roca, cap.10, p.246- 260, 2005.

KILSZTAJN, Samuel et al. Assistência Pré- natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. **Rev. Saúde pública**, São Paulo, v.37, n3,p. 13- 22, june, 2003.

MACEDO, H. S. Prevalência de Parasitas e Comensais Intestinais em Crianças de Escolas da Rede Pública Municipal de Paracutu (MG). **Rev. Brasileira de Análises Clínicas**, São Paulo, v.10, p.209-213, 2005.

MAHAN, LK; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.** 11ª ed, São Paulo, Roca, 2005.

MARQUES, Rosa Maria. A importância da bolsa família nos municípios brasileiros. In: **Caderno de estudos desenvolvimento social e combate à fome, secretaria de avaliação e gestão da informação**, 2005.

MOTTA, Maria Eugenia, Farias Almeida; et al. O Peso ao Nascer Influencia o estado Nutricional ao Final do primeiro ano de Vida? **J. de pediatria**, Rio de Janeiro, v 81, n.5, p.35-41, set/out., 2005

MONTE, Antônio Lucivânia de Souza; et al. Nível de desnutrição das crianças que recebem Merenda escolar na rede Municipal de ensino da cidade de Meruoca, Ceará. **Revista higiene alimentar**, São Paulo, v.17, n.107, p.21-26, Abril, 2003.

MONTEIRO, Carlos Augusto; CONDE, Lisboa Wolney. Tendência Secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974- 1996). **Rev. Saúde Publica**, São Paulo, v.34, n.6, p.52-61, 2002.

MONTEIRO, Augusto Carlos; FERREIRA, Marcelo Urbano; FERREIRA, Cláudio dos Santos. Tendência Secular das Parasitoses Intestinais na Cidade de São Paulo. (1984 - 1996). **Rev. Saúde Publica**, São Paulo, V.34 n.6, p.33-36, Dez.2000.

MONDINI, Lenise; MONTEIRO, Carlos Augusto. Relevância epidemiologia da desnutrição e da obesidade. **Rev. Bras. Epidemiológica**, São Paulo, v.1, n.1, p.28-39, 1998

MONTEIRO, C.A., SZARFARC, S.C., Estudo das Condições de Saúde das Crianças no Município de São Paulo SP (Brasil). **Rev. Saúde publica**, V. 12, n. 4, p. 255-260, maio, 1985.

MONTEIRO, C.A.; SZARFARC, S.C, MONDINI, L. Tendência Secular da anemia na infância na Cidade de São Paulo (1984- 1996). **Rev.Saúde Publica**, São Paulo v. 34, n 6, P.62- 72, 2000.

NAVES, <sup>a</sup> Fisiopatologia e Regulação Funcional da Obesidade. IN: SILVA, <sup>a</sup>M. C. S.S.; MURA, J.D.P **Tratado de alimentação e Dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2007. p.591- 610

NEUMAN, Nelson A. et al. Prevalência e fatores de Risco Para Anemia no Sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo v.34, nº1, p.14-22, Fev. 2000.

NÓBREGA, F. J.; VITOLO, J.; BRASIL, M.R.; DIAS,A.L.; LOPEZ, F.A. **Condição nutricional de mães e filhos: Relação com o peso de Nascimento, Variáveis e socioeconômicos**. J.Pediatr, São Paulo, 1991, p. 96 -288.

NUNES, M.M de A.; FIGUEIRA, J.N.; ALVES, JG. B. Excesso de Peso , Atividade Física E Hábitos Alimentares entre adolescentes de diferentes **classes** Economias em Capina Grande/ PB. **Rev. Associação Médica brasileira**, V 53, n.3, P. 130-134, 2007.

OLIVEIRA,Maria do Carmo Fontes de; SILVA, Patrícia Lima; MESQUITA, Monalisa Almeida de. Analisando o padrão alimentar e o estado nutricional de **pré-escolar** matriculados na creche do município de descoberto MG. **Revista Nutrição Brasil**, v.5, n.3, p.150-159, mai/jun., 2006.

OCHSENHOFER, Karina; FIORE, Elaine Gomes ; COSTA, Egle de Campos. Avaliação do estado Nutricional de Crianças e adolescentes Institucionalizados. **Nutrição em pauta**. V.12, n.65, p.22-27, março/abril, 2004.

PAPALIA, Diane E.; OLDS, Sally Wendkos; FELDMAN, Ruth Duskin. **Desenvolvimento Humano**. 8ª ed.,São Paulo, Artmed, cap.7, pág.270-310, 2006.

PNAN - **Programa Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília, 1989.

PRADO, M. S.; BARRETO, M. L.; STRINA, A.; FARIA, J. A. S.; NOBRE, A. A. & JESUS, S. R. Prevalência e Intensidade da infecção por Parasitas Intestinais em Crianças na Idade Escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil). **Rev. da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 34, p. 49- 101, agosto, 2001.

PEGOLO, G.E. Obesidade Infantil: Sinal de Alerta. **Nutrição em Pauta**. São Paulo, Ano XIII, n.74, p.4-10, set./out., 2005.

PHILLIPI, S.T. **Contribuição ao Estudo da Suplementação Alimentar como Atividade de Nutrição em Programas de Saúde.** São Paulo, 1982.

QUEIROZ, Suzana de Souza; SARNI, Roseli Sarccardo; TORRES, Marco Antônio de Almeida. Carências Nutricionais. In: **Nutrição e Dietética em Clínica Pediátrica.** São Paulo, ed Atheneu, Cap. 7, p.168 – 185, 2004.

RODRIGUES, Lucia. Obesidade infantil. In: **Nutrição em obstetrícia e pediatria.** RJ, ed. Cultura Médica, cap. 25, p. 435 – 474, 2005.

SANTANA, Luciana Alaíde Alves; SANTOS, Sandra Maria Chaves. Sistema de vigilância alimentar e nutricional na implementação do programa leite é saúde: avaliação em municípios baianos. **Revista nutrição.** Campinas, v.17, n.3,p. 122-134, julh./set, 2004.

SANTOS, D. E.; WIEBBELLING, A. M. P. & MEZZARIA. **Parasitas Intestinais: Aspectos Gerais e Prevalência em uma Escola de Periferia de Porto Alegre – RS.,** p. 118- 134, 2003.

SPINELLI, Maria Angélica do Santos; CANESQUI, Ana Maria. Descentralização do Programa de Alimentação Escolar em Cuiabá: 1993- 1996. **Revista nutrição,** São Paulo v.17, n.2, p.151-165, abr./ jun., 2004.

TOMA, Tereza Setsuco; MONTEIRO, Carlos Augusto. Avaliação da Promoção do Aleitamento Materno nas Maternidades Publicas e Privadas do Município de São Paulo. **Rev. Saúde publica,** São Paulo, v.35, n.5, p.37- 48, Agosto, 2001.

TORRES, M. A. A.; QUEIROZ, S. S. Prevenção da Anemia Ferropriva em Nível Populacional: Uma revisão da literatura dos Últimos quinze anos. **Rev. Nutrire,** v. 19, n.20, p. 64- 145, julho, 2000.

TRAEBERT, Jefferson; et al. Transição alimentar: Problema comum a Obesidade e a carie dentária. **Revista nutrição,** v.17, n.2, p.247-253, abr./jun, 2004.

UCHIMURA, Taqueto T. et al. Anemia e peso ao nascer. **Rev. Saúde publica,** São Paulo v. 37, n.4 p. 220- 234, Aug, 2003.

UCHIMURA, Kátia YUmi; BOSI, Maria Lucia Magalhães. Programas de comercialização de alimentos: Uma análise das modalidades de intervenção em interface com a cidadania. **Revista de nutrição**, campinas, V.16, n.4, p.387-397, out./dez, 2003.

VASCONCELLOS, F.A.G. **Avaliação Nutricional de Coletividade**. 3ed. Florianópolis, SC: Ed. UFSC, 2000;

VENANCIO, Sonia Isoyama. Frequência e Determinantes do Aleitamento Materno em Municípios do Estado de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.36,n.3, São Paulo jun, 2002.

VICTORA, C.G.; FACHINI, L.A; BARROS, F.C. Pobreza e saúde: como medir Nível Socioeconômicos em estudos epidemiológicos de Saúde Infantil. **Revista de Saúde Publica**. V.5, p. 14- 17, 2000.

VILELA, Duarte. A importância econômica, social e nutricional do leite. **Revista Batavo**, n.111, p.97-99, dez. 2001/ jan.2002.

WILLIAMS, Anthony F. Nutrição Pediátrica. In: **Nutrição Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, cap.22, p. 344- 363, 2007.

## APÊNDICE A - RECORDATÓRIO 24 HORAS

Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Dia da semana: \_\_\_\_\_

| Local/Horário | Alimentos e/ou preparações | Quantidade (Medida caseira) |
|---------------|----------------------------|-----------------------------|
| Desjejum      |                            |                             |
| Lanche        |                            |                             |
| Almoço        |                            |                             |
| Lanche        |                            |                             |
| Jantar        |                            |                             |
| Cela          |                            |                             |

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - RECORDATÓRIO 24 HORAS E NUTRIÇÃO

Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Dia da semana: \_\_\_\_\_

| Local/ Horário | Alimentos e/ ou<br>preparações | Quantidade<br>(Medida caseira) |
|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Desjejum       |                                |                                |
| Lanche         |                                |                                |
| Almoço         |                                |                                |
| Lanche         |                                |                                |
| Jantar         |                                |                                |
| Ceia           |                                |                                |

## APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE CONDIÇÕES DE SAÚDE E NUTRIÇÃO

### 1. DADOS DO PACIENTE:

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: ☐ F ☐ M

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_

### 2. DADOS ANTROPOMETRICOS

E/I: \_\_\_\_\_

P/E: \_\_\_\_\_

### 2. DADOS BIOQUÍMICOS:

Hemoglobina: \_\_\_\_\_

Hematocrito: \_\_\_\_\_

### 3. VARIÁVEIS SÓCIOECONÔMICO:

1. Qual a renda familiar (em salários mínimos):

☐ < 1 Sal. Mínimo ☐ 1-3 Sal. Mínimo

2. Qual o grau da escolaridade Materna:

☐ 1º Grau Incomp.

☐ 1º Grau Completo

☐ Ensino Médio Incompleto

☐ Ensino Médio Completo

☐ Ensino Superior Incompleto

☐ Ensino Superior Completo

3. Qual o grau da escolaridade Paterna:

☐ 1º Grau Incomp.

☐ 1º Grau Completo

☐ Ensino Médio Incompleto

☐ Ensino Médio Completo

☐ Ensino Superior Incompleto

☐ Ensino Superior Completo

4. O pai mora com a família: ☐ Sim ☐ Não

4. A mãe trabalha: ☐ Sim ☐ Não

#### 4.VARIÁVEIS AMBIENTAIS:

- 1.Quantas pessoas fazem parte da família?
- 2.Quantas crianças menores de cinco anos moram na casa?
- 3.Tem disponibilidade de água encanada na casa: ( ) Sim ( ) Não

#### 5.VARIÁVEIS REPRODUTIVAS:

- 1.Qual idade teve o primeiro filho?
- 2.Qual o intervalo interpartal ?
- 3.Qual o peso ao nascer da criança em estudo?
4. A criança foi amamentada?  
( ) Sim ( ) Não  
Se sim:  
Aleitamento Total: \_\_\_\_\_ Meses
5. Qual a pessoa que toma conta da criança a maior parte do tempo?
- 6 A criança está incluída em algum programa do governo:  
( ) Sim ( ) Não  
Se sim, Qual: \_\_\_\_\_

7. Possui algum tipo de parasita intestinal: ( ) Sim ( ) Não

Se sim, Qual?

\_\_\_\_\_

8. Teve algum tipo de Infecção ( 2 semanas atrás):

( ) Diarréia ( ) Doença Respiratória ( ) Outros

## APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE  
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO  
NORTE

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do Projeto:** Condições de saúde e Nutrição de Crianças Atendidas na Unidade de Saúde Passagem de Areia, Município de Parnamirim/RN.

**Pesquisador (es) :** Acd. Gleyce Josyane de Souza Pinheiro (Curso de nutrição – FARN), Ms. Nila Patrícia Freire Pequeno (docente do curso de nutrição –FARN)

*Consentimento para a participação:*

Com o objetivo de Realizar avaliação antropométrica das crianças, realizar avaliação dietética, através do Recordatório 24 hs aplicado as mães ou responsáveis, realizar avaliação de dados bioquímicos referente à presença ou não de anemia ferropriva, identificar ocorrência de parasitas intestinais entre as crianças e correlacionar os fatores acima descritos entre as crianças eutroficas, desnutridos e/ ou obesas.

**Riscos:** Os riscos possíveis associados à participação podem ser considerados mínimos, tendo em vista que o paciente não será submetido a procedimentos invasivos como: coleta de sangue, ingestão de alimentos ou substâncias que possam lhes trazer algum malefício.

**Benefícios:** Os benefícios em participar dos estudos que sairão como frutos desse projeto serão: contribuir para a formação de conhecimento acadêmico relacionado à Ciência da Nutrição, onde muitos deles fornecerão subsídios para desenvolvimento de condutas nutricionais.

Data: \_\_\_\_\_

**Confidencialidade:** Os registros serão guardados e somente os pesquisadores da equipe terão acesso a estas informações. A participação no estudo será mantida confidencial até o limite permitido por lei. O Comitê de Ética da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte (FARN) poderá inspecionar e copiar registros pertinentes á pesquisa que contenham informações identificadoras, entretanto qualquer relatório ou publicação que resultar dos trabalhos científicos produzidos nesse projeto, a identificação do paciente não será revelada.

**Participação Voluntária:** Não há penalidade para alguém que decida não participar dos estudos provenientes deste projeto, como também poderá desistir em qualquer época.

**Consentimento para a participação:**

Estou de acordo em participar dos estudos provenientes desse projeto. Fui devidamente esclarecido quanto aos objetivos do projeto, os procedimentos aos quais serei submetido e dos possíveis riscos que possam advir de tal participação. Foi garantido o direito a desistir da participação em qualquer época, sem que este ato implique em qualquer prejuízo a minha pessoa ou a minha família. A minha participação não implicará em custos ou prejuízos de caráter econômico, social, psicológico ou moral, sendo garantido o anonimato e o sigilo dos dados referentes a identificação da minha pessoa.

Nome(letra de forma): \_\_\_\_\_

Assinatura do paciente ou responsável: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE D – CÁLCULO DO CONSUMO ENERGÉTICO, MACRONUTRIENTES  
E FIBRAS DAS CRIANÇAS ESTUDADAS**

➤ **CÁLCULO DO CONSUMO ENERGÉTICO DAS CRIANÇAS ESTUDADAS  
(RDA, 1989)**

| Nome (Iniciais)/ Idade<br>(anos) | Gênero    | Peso (Kg) | Energia (Kcal/ dia) |
|----------------------------------|-----------|-----------|---------------------|
| C. R./ 16 meses                  | Feminino  | 10        | 1020                |
| A. B. B. C/ 2,1                  | Feminino  | 13,3      | 1356                |
| J. M. G./ 2,1                    | Feminino  | 8         | 816                 |
| F. S. A./ 2,1                    | Feminino  | 7         | 714                 |
| D. W. S. L./ 2,3                 | Feminino  | 10,5      | 1071                |
| M. V. L. O./ 2,3                 | Feminino  | 14,6      | 1489                |
| C. M. S./ 2,6                    | Feminino  | 9         | 918                 |
| W. W. O. D./ 2,9                 | Feminino  | 13        | 1326                |
| A. K. S. D./ 2,9                 | Feminino  | 17,5      | 1785                |
| M. H. V. S./ 3,11                | Feminino  | 19,3      | 1968                |
| J. O. M./ 4                      | Feminino  | 14        | 1260                |
| S. V. O. N./ 4,4                 | Feminino  | 14,5      | 13,05               |
| S. L. S. D./ 5,1                 | Feminino  | 14,3      | 12,87               |
| W. L. T. O./ 5,3                 | Feminino  | 19,2      | 1728                |
| J. R. S./ 5,6                    | Feminino  | 16        | 1440                |
| E. G. L./ 18 meses               | Masculino | 8         | 816                 |
| P. F. C/ 21 meses                | Masculino | 10        | 1020                |
| J. T. S. S./ 2,1                 | Masculino | 13,8      | 1407                |
| E. O. S./ 2,3                    | Masculino | 13,2      | 1346                |
| F. G. L./ 3,8                    | Masculino | 16        | 1632                |
| J. C. I. V./ 3,1                 | Masculino | 13,6      | 1387                |
| F. T. S./ 3,7                    | Masculino | 8         | 816                 |
| S. G. A/ 3,10                    | Masculino | 14        | 1428                |
| J. H./ 4,1                       | Masculino | 12        | 1080                |
| S. P. M./ 4,1                    | Masculino | 13        | 1170                |
| G. T. O./ 4,6                    | Masculino | 15,5      | 1395                |
| R. D. L./ 4,8                    | Masculino | 14,1      | 1269                |
| C. M. S./ 5,1                    | Masculino | 19,5      | 1755                |
| D. L.. D/ 5,3                    | Masculino | 18        | 1620                |
| V. T. O./ 6,5                    | Masculino | 20        | 1800                |

| Nome (iniciais) / Idade (anos) | Gênero    | Recomendações de energia (Kcal/ dia) | Valores encontrados – Recordatório 24 horas (Kcal/ dia) |
|--------------------------------|-----------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| C. R./ 16 meses                | Feminino  | 1020                                 | 938,5 ↓                                                 |
| A. B. B. C/ 2,1                | Feminino  | 1356                                 | 1215,7 ↓                                                |
| J. M. G./ 2,1                  | Feminino  | 816                                  | 925,1 ↑                                                 |
| F. S. A./ 2,1                  | Feminino  | 714                                  | 846,2 ↑                                                 |
| D. W. S. L./ 2,3               | Feminino  | 1071                                 | 1420,3 ↑                                                |
| M. V. L. O./ 2,3               | Feminino  | 1489                                 | 972,4 ↓                                                 |
| C. M. S./ 2,6                  | Feminino  | 918                                  | 1173,1 ↑                                                |
| W. W. O. D./ 2,9               | Feminino  | 1326                                 | 1393,9 ↑                                                |
| A. K. S. D./ 2,9               | Feminino  | 1785                                 | 1002,6 ↓                                                |
| M. H. V. S./ 3,11              | Feminino  | 1968                                 | 809,5 ↓                                                 |
| J. O. M./ 4                    | Feminino  | 1260                                 | 692,1 ↓                                                 |
| S. V. O. N./ 4,4               | Feminino  | 1305                                 | 1390 ↑                                                  |
| S. L. S. D./ 5,1               | Feminino  | 1287                                 | 1139,8 ↓                                                |
| W. L. T. O./ 5,3               | Feminino  | 1728                                 | 769,8 ↓                                                 |
| J. R. S./ 5,6                  | Feminino  | 1440                                 | 1569,4 ↑                                                |
| E. G. L./ 18 meses             | Masculino | 816                                  | 668,7 ↓                                                 |
| P. F. C/ 21 meses              | Masculino | 1020                                 | 672,2 ↓                                                 |
| J. T. S. S./ 2,1               | Masculino | 1407                                 | 1130,1 ↓                                                |
| E. O. S./ 2,3                  | Masculino | 1346                                 | 819,08 ↓                                                |
| F. G. L./ 3,8                  | Masculino | 1632                                 | 1556,8 ↓                                                |
| J. C. L. N./ 3,1               | Masculino | 1387                                 | 526,4 ↓                                                 |
| F. T. S./ 3,7                  | Masculino | 816                                  | 638,4 ↓                                                 |
| S. G. A/ 3,10                  | Masculino | 1428                                 | 920,2 ↓                                                 |
| J. H./ 4,1                     | Masculino | 1080                                 | 1320,9 ↑                                                |
| S. P. M./ 4,1                  | Masculino | 1170                                 | 2347 ↑                                                  |
| G. T. O./ 4,6                  | Masculino | 1395                                 | 804,8 ↓                                                 |
| R. D. L./ 4,8                  | Masculino | 1269                                 | 1124,3 ↓                                                |
| C. M. S./ 5,1                  | Masculino | 1755                                 | 1388 ↓                                                  |
| D. L. D/ 5,3                   | Masculino | 1620                                 | 1142,2 ↓                                                |
| V. T. O./ 6,5                  | Masculino | 1800                                 | 804,8 ↓                                                 |

➤ PERCENTUAL DE INGESTÃO CALÓRICA DAS CRIANÇAS ESTUDADAS

|          | Acima do recomendado | Abaixo do recomendado |
|----------|----------------------|-----------------------|
| Crianças | 70%                  | 30%                   |

➤ PERCENTUAL DOS MACRONUTRIENTES (RDA, 1989) E FIBRAS (WILLIAMS, 1995) DAS CRIANÇAS ESTUDADAS.

| Nome (iniciais)/<br>Idade (anos) | Gêneros   | Carboidratos<br>( % ) | Lipídeos<br>( % ) | Proteínas<br>( % ) | Fibras<br>(g/dia) |
|----------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| C. R./ 16 meses                  | Feminino  | 59,5                  | 24,6              | 15,7 ↑             | 7,62↑             |
| A. B. B. C/ 2,1                  | Feminino  | 53,2 ↓                | 31 ↑              | 15,7 ↑             | 9,62 ↑            |
| J. M. G./ 2,1                    | Feminino  | 53,5 ↓                | 30,6↑             | 15,7 ↑             | 4,59↓             |
| F. S. A./ 2,1                    | Feminino  | 58,2                  | 23                | 18,8 ↑             | 9,59 ↑            |
| D. W. S. L./ 2,3                 | Feminino  | 51,5 ↓                | 32,6 ↑            | 15,8 ↑             | 20,65 ↑           |
| M. V. L. O./ 2,3                 | Feminino  | 65                    | 23,2              | 11,7               | 8,14 ↑            |
| C. M. S./ 2,6                    | Feminino  | 66,2                  | 20,1              | 13,5               | 19,20 ↑           |
| W. W. O. D./ 2,9                 | Feminino  | 53,6 ↓                | 32,7 ↑            | 13,5               | 10,10 ↑           |
| A. K. S. D./ 2,9                 | Feminino  | 54 ↓                  | 28                | 17,8 ↑             | 10,51 ↑           |
| M. H. V. S./<br>3.11             | Feminino  | 41 ↓                  | 38 ↑              | 20,2 ↑             | 2,87 ↓            |
| J. O. M./ 4                      | Feminino  | 47 ↓                  | 35,8 ↑            | 16,9 ↑             | 3,49 ↓            |
| S. V. O. N./ 4,4                 | Feminino  | 36,3 ↓                | 53,2 ↑            | 10,4               | 12,71↑            |
| S. L. S. D./ 5,1                 | Feminino  | 37,2 ↓                | 37,6 ↑            | 25 ↑               | 7,86 ↓            |
| W. L. T. O./ 5,3                 | Feminino  | 68,3                  | 19,3 ↓            | 12                 | 14,55 ↑           |
| J. R. S./ 5,6                    | Feminino  | 31,5 ↓                | 49,4 ↑            | 18,9 ↑             | 5,99 ↓            |
| E. G. L./ 18<br>meses            | Masculino | 45,4 ↓                | 36,4 ↑            | 18 ↑               | 2,45↓             |
| P. F. C/ 21<br>meses             | Masculino | 62,2                  | 25,4              | 12,2               | 4,60 ↓            |
| J. T. S. S./ 2,1                 | Masculino | 49,1 ↓                | 34,8 ↑            | 16 ↑               | 8,02 ↑            |
| E. O. S./ 2,3                    | Masculino | 55                    | 31 ↑              | 14,2               | 6,56 ↓            |
| F. G. L./ 3,8                    | Masculino | 36,6 ↓                | 50,5 ↑            | 12,8               | 6,31 ↓            |
| J. C. I. V./ 3,1                 | Masculino | 57                    | 30                | 12,4               | 5,95 ↓            |
| F. T. S./ 3,7                    | Masculino | 45 ↓                  | 36 ↑              | 18,5 ↑             | 3,37 ↓            |
| S. G. A/ 3,10                    | Masculino | 33,6 ↓                | 45,5 ↑            | 20,7 ↑             | 10,18 ↑           |
| J. H./ 4,1                       | Masculino | 56,2                  | 27,1              | 16,5 ↑             | 5,02 ↓            |
| S. P. M./ 4,1                    | Masculino | 67,3                  | 27,2              | 5,4 ↓              | 17,34 ↑           |
| G. T. O./ 4,6                    | Masculino | 56,2                  | 27,7              | 16 ↑               | 5,21 ↓            |
| R. D. L./ 4,8                    | Masculino | 37,3 ↓                | 51,6 ↑            | 11                 | 10,32↓            |
| C. M. S./ 5,1                    | Masculino | 52,8 ↓                | 34 ↑              | 13                 | 7,17 ↓            |
| D. L. D/ 5,3                     | Masculino | 59,7                  | 28,2              | 12                 | 9,01 ↓            |
| V. T. O./ 6,5                    | Masculino | 56,2                  | 27,7              | 16 ↑               | 5,21 ↓            |

|          | Carboidratos                 | Lipídeos                    | Proteínas                   | Fibras (g/ dia)              |
|----------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Crianças | 43%<br>Adequado              | 40%<br>Adequado             | 40%<br>Adequado             | 43% Acima do<br>recomendado  |
|          | 57% Abaixo do<br>Recomendado | 3% Abaixo do<br>recomendado | 3% Abaixo do<br>recomendado | 57% Abaixo do<br>recomendado |
|          |                              | 57% Acima do<br>recomendado | 67% Acima do<br>recomendado |                              |

## ANEXO A - AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

### ESTATURA PARA IDADE

| PONTOS DE CORTE     | DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL         |
|---------------------|---------------------------------|
| $< P3$              | Estatura muito baixa para idade |
| $\geq P3$ e $< P10$ | Risco Nanismo Nutricional       |
| $\geq P10$          | Eutrofia                        |

FONTE: VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL - SISVAN, 2004

## ANEXOS

### PESO PARA ESTATURA

| PONTOS DE CORTE      | DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL             |
|----------------------|-------------------------------------|
| $< P3$               | Peso muito baixo para estatura      |
| $\geq P3$ e $< P10$  | Risco de baixo peso para estatura   |
| $\geq P10$ e $< P97$ | Eutrofia                            |
| $\geq P97$           | Sobrepeso / Obesidade para estatura |

FONTE: VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL - SISVAN, 2004

## ANEXO A – AVALIAÇÃO ANTRAPOMÉTRICA

### - ESTATURA PARA IDADE

| PONTOS DE CORTE | DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL         |
|-----------------|---------------------------------|
| < P3            | Estatura muito baixa para idade |
| ≥ P3 e < P10    | Risco Nanismo Nutricional       |
| ≥ P10           | Eutrofia                        |

FONTE: VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – SISVAN, 2004

### - PESO PARA ESTATURA

| PONTOS DE CORTE | DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL             |
|-----------------|-------------------------------------|
| < P3            | Peso muito baixo para estatura      |
| ≥ P3 e < P10    | Risco de baixo peso para estatura   |
| ≥ P10 e < P97   | Eutrofia                            |
| ≥ P97           | Sobrepeso / Obesidade para estatura |

FONTE: VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – SISVAN, 2004

**ANEXO B – RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DA CRIANÇA E  
RECOMENDAÇÕES DE MACRONUTRIENTES**

**RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DA CRIANÇA**  
Consumo Energético (RDA, 1989) apud Augusto, 2005

| Crianças<br>Idade (Anos) | Ambos os Sexos<br>Kcal/Kg/dia |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1-3                      | 102                           |
| 4 - 6                    | 90                            |

**RECOMENDAÇÕES DE MACRONUTRIENTES (RDA, 1989) E FIBRAS**  
(WILLIAMS, 1995)

|          | Carboidratos (%) | Lipídeos (%) | Proteínas (%) | Fibras g/dia |
|----------|------------------|--------------|---------------|--------------|
| Crianças | 55 - 70          | 20 - 30      | 10 - 15       | Idade + 5g   |