

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

MARIA DO SOCORRO MEDEIROS AMARANTE

**CARACTERIZAÇÃO E EVOLUÇÃO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS
BENEFICIADAS PELO PROGRAMA DO LEITE EM UMA UNIDADE DE SAÚDE
DO MUNICÍPIO DO NATAL/RN.**

Monografia apresentada ao Curso de
Graduação de Nutrição da Faculdade
Natalense para o Desenvolvimento do
Rio Grande do Norte, como requisito
obrigatório para a obtenção do grau
de nutricionista.

Orientadora: Nila Patrícia Faria
Pequeno, Msc.

NATAL/RN

2008

MARIA DO SOCORRO MEDEIROS AMARANTE

**CARACTERIZAÇÃO E EVOLUÇÃO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS
BENEFICIADAS PELO PROGRAMA DO LEITE EM UMA UNIDADE DE SAÚDE
DO MUNICÍPIO DO NATAL/RN.**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação de Nutrição da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de nutricionista.

Orientadora: Nila Patrícia Freire
Pequeno, Msc.

NATAL/RN

2008

Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Amarante, Maria do Socorro Medeiros

Caracterização e evolução nutricional das crianças beneficiadas pelo programa do leite em uma unidade de saúde do município do Natal-RN / Maria do Socorro Medeiros Amarante. – Natal: FARN, 2008.

44f.

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

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

1. Avaliação Antropométrica – Monografia. 2. Desnutrição Infantil – Monografia. 3. Perfil Socioeconômico – Monografia. 4. Suplementação Alimentar - Monografia. I.Título.

RN/FARN/BC

CDU 612.39

FARN
BIBLIOTECA

Nº Reg

M001115

17.03.09

612.39
A52c
2008
ex 01

R3. 31.943

MARIA DO SOCORRO MEDEIROS AMARANTE

CARACTERIZAÇÃO E EVOLUÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS BENEFICIADAS
PELO PROGRAMA DO LEITE EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DO
NATAL/RN.

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

Nila Patrícia F. Pequeno, Msc.

Orientadora

Bruna Lima Leal Maciel, Msc.

Membro examinador

Emília Carla de Almeida Alcides, Esp.

Membro examinador

AGRADECIMENTOS

Sou imensamente grata a Deus pelo dom da vida e por demonstrar o seu amor a cada segundo em minha vida.

Agradeço aos meus pais, Paulo e Iva, por me ensinarem o que nem o melhor livro pode conter: a arte de viver. As minhas irmãs, Manuella e Ana Paula, por compreenderem meus momentos de estresse e estarem dispostas a me auxiliar.

A minha orientadora, Profª. Nila Patrícia, que mesmo a frente da coordenação do Curso sempre esteve disponível para tirar dúvidas, pela paciência e por sempre ter uma palavra de otimismo.

Ao corpo docente da FARN que a cada dia plantava uma sementinha do saber em nossas mentes na certeza de colher bons frutos.

A profª Bruna Leal, que bondosamente me auxiliou na análise estatística.

A direção da UBS do Pajuçara que permitiu a realização desse trabalho na unidade. As nutricionistas Léila, Iba, Márcia e em especial, Rosângela que me escolheu como uma das suas e me permitiu aprender um pouco mais sobre o amor ao próximo através da sua atuação profissional.

Ao funcionário da UBS Maurício, pela companhia na coleta dos dados e por me ajudar no recrutamento da população em estudo.

As mães e/ou responsáveis pelas crianças, peças fundamentais desse estudo, que me permitiram conhecer sua realidade.

Aos meus colegas de turma pelo aprendizado coletivo, pelas alegrias, tristezas e adversidades. As minhas amigas Josiene Rodrigues por sempre superarem minhas conversas risadas...

Aos meus amigos da UFRN pela compreensão da minha falta de tempo e por conseguirem me divertir nos momentos difíceis.

A Profª Christine Camillo, minha amiga, que teve o prazer de encontrar também na FARN, suas palavras de incentivo foram valiosas.

Aos demais, que infelizmente não dá pra citar meu sincero agradecimento!

Dedico este trabalho com muito amor e carinho a minha família. Por ser meu porto seguro nos momentos difíceis e o motivo do meu crescimento constante.

AGRADECIMENTOS

Sou imensamente grata a Deus pelo dom da vida e por demonstrar o seu amor a cada segundo em minha vida.

Agradeço aos meus pais, Paulo e Iva, por me ensinarem o que nem o melhor livro pode conter: a arte do viver. As minhas irmãs, Manuella e Ana Paula, por compreenderem meus momentos de estresse e estarem dispostas a me auxiliar.

A minha orientadora, Prof^a. Nila Patrícia, que mesmo a frente da coordenação do Curso sempre esteve disponível para tirar dúvidas, pela paciência e por sempre ter uma palavra de otimismo.

Ao corpo docente da FARN que a cada dia plantava uma sementinha do saber em nossas mentes na certeza de colher bons frutos.

A prof^a Bruna Leal, que bondosamente me auxiliou na análise estatística.

A direção da UBS do Pajuçara que permitiu a realização desse trabalho na unidade. As nutricionistas Lélia, Ilba, Márcia e em especial, Rosângela que me acolheu como uma das suas e me permitiu aprender um pouco mais sobre o amor ao próximo através da sua atuação profissional.

Ao funcionário da USB Maurício, pela companhia na coleta dos dados e por me ajudar no recrutamento da população em estudo.

As mães e/ou responsáveis pelas crianças, peças fundamentais desse estudo, que me permitiram conhecer sua realidade.

Aos meus colegas de turma pelo aprendizado coletivo, pelas alegrias, tristezas, adversidades. As minhas amigas: Nathália Martins, Márcia Cristina e Josiane Rodrigues por sempre superestimar meu potencial, pela confiança, conversas, risadas...

Aos meus amigos da UFRN: Alana, Djanilson, Luciana e Paulo, pela compreensão da minha falta de tempo e por conseguir me divertir nos momentos difíceis.

A Prof^a Crhistina Camillo, minha amiga, que tive o prazer de encontrar também na FARN, suas palavras de incentivo foram valiosas.

Aos demais, que infelizmente não dá pra citar meu sincero agradecimento!

RESUMO

A desnutrição infantil ainda é um problema de dimensões alarmantes. Associada à pobreza e à desigualdade é um expressivo fator de mortalidade de crianças nos países em desenvolvimento. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) menciona a adoção de cuidados especiais às crianças de 6 a 23 meses em situação de risco nutricional. Em 1993, foi instituído em âmbito nacional o Programa de Apoio aos Desnutridos e às Gestantes em Risco Nutricional – "Leite é Saúde" pela portaria nº 790. Em 1996 o programa sofreu algumas modificações e sua implantação foi descentralizada para os municípios. O objetivo deste trabalho foi avaliar a evolução do estado nutricional de um grupo de crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN. Trata-se de um trabalho de cunho longitudinal realizado no período de janeiro a agosto de 2008. A população estudada abrangeu 97 crianças as quais foram submetidas à avaliação antropométrica através da aferição do peso e altura. Os valores obtidos na avaliação antropométrica foram comparados com as tabelas de referência do NCHS (1977). As mães ou responsáveis foram entrevistados para a obtenção das informações socioeconômicas. Os resultados obtidos constataram a baixa renda familiar e escolaridade materna, e alta prevalência de nascimento pré-termo (15,4%). Apenas 55,6% das crianças foram amamentadas de forma exclusiva até os 6 meses de idade, a faixa etária de 6 a 24 meses foi onde ocorreu o predomínio de inscrição no programa com 82,1%. Quanto à avaliação antropométrica, inicialmente a maior parte da população apresentou-se adequada para os índices altura/idade, peso/altura e peso/idade com 75,3%, 81,4%, 69,1%, respectivamente. Ao final observou-se que esses valores permaneceram praticamente inalterados. Foi possível concluir que não houve melhora significativa no estado nutricional das crianças com baixo peso e/ou baixa altura ao longo do 6 meses. Recomenda-se que se ampliem os fatores de inclusão e manutenção não apenas do ponto de vista nutricional, mas também do socioeconômico.

Palavras-chave: Avaliação antropométrica. Desnutrição infantil. Perfil socioeconômico. Programas de suplementação alimentar.

"Nada pode ser mais desigual do que tratar os indivíduos como se eles fossem iguais em todos os aspectos."

(DUNN, apud KUSSROW; ROSHAVEN, 1996)

RESUMO

A desnutrição infantil ainda é um problema de dimensões alarmantes. Associada à pobreza e à desigualdade é um expressivo fator de mortalidade de crianças nos países em desenvolvimento. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) menciona a adoção de cuidados especiais às crianças de 6 a 23 meses em situação de risco nutricional. Em 1993, foi instituído em âmbito nacional o Programa de Apoio aos Desnutridos e às Gestantes em Risco Nutricional – “Leite é Saúde” pela portaria nº 799. Em 1998 o programa sofreu algumas modificações e sua implantação foi descentralizada para os municípios. O objetivo deste trabalho foi avaliar a evolução do estado nutricional de um grupo de crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN. Trata-se de um trabalho de cunho longitudinal realizado no período de janeiro a agosto de 2008. A população estudada abrangeu 97 crianças as quais foram submetidas à avaliação antropométrica através da aferição do peso e altura. Os valores obtidos na avaliação antropométrica foram comparados com as tabelas de referência do NCHS (1977). As mães ou responsáveis foram entrevistados para a obtenção das informações socioeconômicas. Os resultados obtidos constatarem a baixa renda familiar e escolaridade materna, a alta prevalência de nascimento pré-termo (15,4%). Apenas 55,6% das crianças foram amamentadas de forma exclusiva até os 6 meses de idade, a faixa etária de 6 a 24 meses foi onde ocorreu o predomínio de inscrição no programa com 82,1%. Quanto a avaliação antropométrica, inicialmente a maior parte da população apresentou-se adequada para os índices altura/idade, peso/altura e peso/idade com 75,3%, 81,4%, 69,1%, respectivamente. Ao final observou-se que esses valores permaneceram praticamente inalterados. Foi possível concluir que não houve melhora significativa no estado nutricional das crianças com baixo peso e/ou baixa altura ao longo de 6 meses. Recomenda-se que se ampliem os fatores de inclusão e manutenção não apenas do ponto de vista nutricional, mas também do socioeconômico.

Palavras-chave: Avaliação antropométrica. Desnutrição infantil. Perfil socioeconômico. Programas de suplementação alimentar.

ABSTRACT

Infantile malnutrition is still a problem of alarming dimensions. Linked to poverty and social inequality is a significant factor in mortality of children in developing countries. The National Policy on Food and Nutrition (PNAN) mentions the adoption of special care at 6 to 23-month children at a nutritional risk. In 1993, it was nationally established a program of Support for Malnourished and at Risk Pregnancy Nutrition - "Leite é Saúde" by ordinance No. 799. In 1998 the program has undergone some changes and its implementation has been decentralized to the municipalities. The purpose of this study was to evaluate the evolution of the nutritional status of a group of children treated by the "Programa do Leite" in the city of Natal / RN. This is a longitudinal study of embossing carried out from January to August 2008. The study population included 97 children which were submitted to antropometric evaluation through the measurements of weight and height. The results obtained in the literature were compared with the reference tables of NCHS (1977). Mothers or guardians were interviewed to obtain the socioeconomic information. The results found a low family income and mother schooling, the high prevalence of pre-term birth (15.4%). Only 55.6% of children were exclusively breastfed until 6 month age, the age group of 6 to 24 months is where has occurred the prevalence of enrollment in the program with 82.1%. On the antropometric evaluation, initially most of the population showed appropriate for the height / age, weight and height and weight / age indices with 75.3%, 81.4%, 69.1%, respectively. In the end of this study was observed that these values remained unchanged. It could be concluded that there was no significant improvement in the nutritional status of children with low weight and / or low height over 6 months. It is recommended to increase the factors of inclusion and maintenance not only from a nutritional, but also the socioeconomic condition.

Keywords: Antropometric evaluation. Infantile malnutrition. Socioeconomic profile. Programs of food supplementation

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição de acordo com os aspectos socioeconômicos. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	26
Tabela 2: Relação entre a escolaridade materna e a renda familiar. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	27
Tabela 3: Distribuição quanto o tipo de nascimento e a ocorrência de baixo peso ao nascer. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	27
Tabela 4: Distribuição de acordo com peso e estatura ao nascer. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	28
Tabela 5: Distribuição segundo o tipo de aleitamento materno e sua continuidade após os 6 meses. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	28
Tabela 6: Relação entre o tipo de aleitamento materno até os 6 meses e sua continuidade. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	29
Tabela 7: Distribuição segundo a ocorrência de eventos mórbidos. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	29
Tabela 8: Distribuição segundo a vacinação e suplementação de vitamina A. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	30
Tabela 9: Distribuição de acordo com a idade em que foram inscritas no programa. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	30
Tabela 10: Variação do índice altura para idade em 6 meses segundo o estado nutricional inicial. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	32
Tabela 11: Variação do índice peso para altura em 6 meses segundo o estado nutricional inicial. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	33
Tabela 12: Variação do índice peso para idade em 6 meses segundo o estado nutricional inicial. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN,2008.	33

LISTA DE SIGLAS

A/I: Altura para idade	11
DEP: Desnutrição Energético-protéica	12
ENDEF: Estudo Nacional de Despesa Familiar	12
ICCN: Incentivo de Combate as Carências Nutricionais	12
NCHS: National Center for Health Statistics	13
OMS: Organização Mundial de Saúde	13
P/A: Peso para Altura	14
P/I: Peso para Idade	10
PNSV: Pesquisa Nacional Sobre Saúde e Nutrição	19
SISVAN: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional	22
UBS: Unidade Básica de Saúde	22
UNICEF: Fundo das Nações Unidas para a Infância	22
3.3 COLETA DE DADOS	23
3.4 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	24
3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA	25
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	25
4 RESULTADOS	26
4.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO	26
4.2 PERFIL DE SAÚDE	27
4.3 ESTADO NUTRICIONAL	30
5 DISCUSSÃO	34
5.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO	34
5.2 PERFIL DE SAÚDE	35
5.3 ESTADO NUTRICIONAL	37
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÃO	38
REFERÊNCIAS	
APÊNDICES	
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	12
1.1.1 Objetivo geral	12
1.1.2 Objetivos específicos	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO INFANTIL	13
2.2 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA	14
2.3 DESNUTRIÇÃO	16
2.4 PROGRAMAS DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR	19
3 METODOLOGIA	22
3.1 TIPO DE ESTUDO	22
3.2 POPULAÇÃO ESTUDADA	22
3.3 COLETA DE DADOS	23
3.4 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	24
3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA	25
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	25
4 RESULTADOS	26
4.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO	26
4.2 PERFIL DE SAÚDE	27
4.3 ESTADO NUTRICIONAL	30
5 DISCUSSÃO	34
5.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO	34
5.2 PERFIL DE SAÚDE	35
5.3 ESTADO NUTRICIONAL	37
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÃO	39
REFERÊNCIAS	
APÊNDICES	
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

A desnutrição infantil é um problema de dimensões alarmantes em grande parte do mundo. Associada à pobreza e à desigualdade, é um expressivo fator de mortalidade de crianças nos países em desenvolvimento, apesar dos esforços realizados nas últimas décadas para reduzir esse índice. Segundo um relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) publicado em 2000, 49% das mortes de crianças menores de 5 anos nos países em desenvolvimento estão relacionadas à desnutrição. Ela também aumenta o risco de uma série de doenças e pode afetar o crescimento e o desenvolvimento cognitivo. Além disso, crianças desnutridas têm mais chance de apresentar complicações de saúde na idade adulta. Por isso, a segurança alimentar e nutricional é uma questão básica da saúde para a infância (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA-UNICEF, 2005).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (BRASIL, 2005) menciona a adoção de cuidados especiais às crianças dos 6 aos 23 primeiros meses de vida. Essa política assegura apoio alimentar, cuidados nutricionais específicos e atenção básica de saúde a todas as crianças nessa faixa etária que estejam situadas abaixo do percentil para peso/idade, enfatizando aquelas abaixo do percentil 3. Levando em consideração ainda a evolução do peso da criança e não apenas a localização pontual no Cartão da Criança.

Os programas de suplementação alimentar, embora apareçam como medida de caráter emergencial, ocorrem nas unidades do setor de saúde desde meados do século XX, sempre voltados basicamente para o grupo materno-infantil, exposto a riscos nutricionais (STEFANINI, 1994 *apud* TONETE; FERRIANI; GUIMARÃES, 2006).

No município de Natal, o Programa "Leite é Saúde" abrange um grande número de beneficiados. Porém, o número de nutricionistas responsáveis pela execução do programa e avaliação dos beneficiados, não é proporcional, o que causa uma grande demanda. Como resultado, não há uma sistematização dos dados obtidos através da avaliação das crianças. Diante da problemática apresentada, se faz necessário a realização de um trabalho que sistematize a evolução nutricional dos beneficiados bem como analise os critérios de inclusão e manutenção destes no contexto social encontrado.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Geral

Avaliar a evolução do estado nutricional de um grupo de crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN.

1.1.2 Específicos

- Determinar o perfil socioeconômico da população estudada;
- Traçar o perfil de saúde das crianças atendidas, através da avaliação do estado nutricional, imunização e ocorrência de episódios diarreicos e IRA;
- Identificar e analisar os fatores de inclusão e manutenção das crianças no Programa do Leite;
- Avaliar se o parâmetro peso/idade é um indicador eficaz na manutenção da criança no programa.

Acerca do crescimento na infância Vitolo (2003a, p. 92) enfatiza que:

O crescimento infantil não se restringe ao aumento do peso e da altura, mas caracteriza-se por um processo complexo que envolve a dimensão corporal e a qualidade da saúde. É influenciado por fatores genéticos, ambientais e psicossociais. A ocorrência de déficit nutricional em qualquer idade, a altura não sofre impacto imediato, mas, o peso sim. Por esse motivo, recomenda-se a importância de manter as crianças com um peso adequado para que não haja impacto na estatura.

Logo após o primeiro ano de vida, nota-se a diminuição da taxa de crescimento. Ocorrendo mudanças significativas na composição corporal, a gordura diminui gradualmente durante os primeiros anos da infância, chegando ao mínimo entre 4 e 6 anos de idade (LUCAS et al. 2003).

Para Devincenzi, Lessa, Ogilvie (2004) a avaliação do crescimento, é a medida que melhor define a saúde e o estado nutricional de crianças, já que os

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Segundo o Fundo das Nações Unidas para a Infância-UNICEF (2005) a mortalidade infantil no Brasil vem diminuindo. Entre 1980 a 2004, a taxa de mortalidade infantil caiu em 32,6%. A esse fato se atribui melhorias nas condições de vida e na atenção à saúde da criança, em relação a questões como segurança alimentar e nutricional, saneamento básico e vacinação. No entanto, o país continua enfrentando grandes desafios nessa área, como as disparidades entre regiões e grupos sociais e a precariedade da atenção à mãe e ao recém-nascido.

O processo de desenvolvimento da criança é representado pela capacidade de realizar funções e se acelera nos primeiros meses de vida (VITOLO, 2003a).

De acordo com Lamounier; Leão (2003), a nutrição adequada na infância é de grande importância para o crescimento e desenvolvimento da criança, ainda sendo um dos fatores que contribui para a prevenção de algumas doenças na fase adulta.

Acerca do crescimento na infância Vitolo (2003a, p. 92) enfatiza que:

O crescimento infantil não se restringe ao aumento do peso e da altura, mas caracteriza-se por um processo complexo que envolve a dimensão corporal e a quantidade de células. É influenciado por fatores genéticos, ambientais e psicológicos... Na ocorrência de déficit nutricional em qualquer idade, a altura não sofre impacto imediato, mas, o peso sim. Por esse motivo, reconhece-se a importância de manter as crianças com um peso adequado para que não haja prejuízo na estatura.

Logo após o primeiro ano de vida, nota-se a diminuição da taxa de crescimento. Ocorrendo mudanças significativas na composição corporal; a gordura diminui gradualmente durante os primeiros anos da infância, chegando ao mínimo entre 4 e 6 anos de idade (LUCAS *et al*, 2005).

Para Devincenzi; Lessa; Sigulem (2004) a avaliação do crescimento, é a medida que melhor define a saúde e o estado nutricional de crianças, já que os

distúrbios na saúde e nutrição, independentemente de suas etiologias, invariavelmente afetam o crescimento infantil.

De acordo com Guimarães (*apud* Santos *et al.* 2006, p.13) :

O déficit de crescimento em crianças pode derivar ainda da ocorrência mais freqüente de doenças infecciosas, alimentação inadequada, precárias condições sociais, educacionais e econômicas da família, falta de acesso a serviços de saúde e cuidados na infância, que afetam a qualidade de vida da criança.

De acordo com Garza (1999 *apud* Soares 2003) os padrões de crescimento constituem um dos instrumentos mais amplamente utilizados na assistência à saúde da criança, tanto na área clínica, como na de saúde pública. Tendo diversas aplicações em nível populacional e individual como: prever situação emergencial relacionada à nutrição e alimentação, mensurar a equidade e a distribuição dos recursos econômicos intra e inter comunidades, avaliar as práticas de desmame, rastrear e acompanhar grupos de risco nutricional, monitorar e promover o crescimento, identificar o período adequado para introduzir a alimentação complementar ao leite materno, avaliar o desempenho da lactação e auxiliar o diagnóstico da falta ou excesso de crescimento.

Romani; Lira (2004) analisando as causas envolvidas no processo de crescimento de crianças brasileiras destacam as variáveis biológicas (sexo, peso e comprimento ao nascer) e socioeconômicas (renda, ocupação, educação, habitação, tipo de moradia, saneamento, etc). O peso ao nascer inferior a 2500 gramas se constitui um forte fator de risco para posterior déficit de crescimento. Dentre os fatores socioeconômicos a renda *per capita* seria o que exerce maior influência no crescimento e desenvolvimento infantil uma vez que, a renda familiar está relacionada com outros determinantes como tipo de moradia, educação, acesso aos serviços de saúde e bens de consumo.

2.2 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

A antropometria é um parâmetro amplamente utilizado para avaliar a saúde e o risco nutricional, principalmente em crianças. As variáveis peso e estatura

são as medidas mais utilizadas na avaliação do estado nutricional de crianças em estudos epidemiológicos, devido ao seu baixo custo, simplicidade e facilidade de aferição. A combinação entre essas medidas expressa nos indicadores antropométricos, de acordo com a faixa etária e o sexo, permite a interpretação do grau de adequação do crescimento e desenvolvimento infantil (COSTA; KAC, 2005).

Levando em consideração as modificações na composição corporal durante o processo de crescimento e desenvolvimento infantil, a avaliação do estado nutricional deve utilizar medidas que possam refletir estas mudanças na composição. O peso expressa a dimensão da massa orgânica e inorgânica das células, tecidos, órgãos, músculos, ossos, gordura, água, ou seja, todo o volume corporal. Essa medida se modifica de forma rápida e intensa em pequenos intervalos de tempo, permitindo o diagnóstico precoce da desnutrição. A estatura tanto pode ser utilizada para designar altura como comprimento, sendo usada para avaliar o crescimento linear. Ao contrário do peso, as modificações da estatura requerem um período de tempo prolongado (VITOLO, 2003b; COSTA; KAC, 2005).

Os dados antropométricos de referência podem ser derivados de estudos locais e internacionais. Em 1977, o National Center for Health Statistics (NCHS) divulgou e recomendou para os Estados Unidos um referencial de Peso/Idade (P/I), Peso/Altura (P/A), Altura/Idade (A/I) e Circunferência Cefálica/Idade (CC/I) de crianças de 0 – 18 anos de idade de ambos os sexos. Posteriormente, a OMS reconheceu o referido padrão (NCHS/1977) como adequado para avaliação de diferentes grupos raciais e o recomendou para uso internacional, sendo o mesmo adotado pelo Ministério da Saúde do Brasil (GIBSON 1990 *apud* SOARES, 2003).

Costa; Kac (2005) afirma que os índices antropométricos mais utilizados na avaliação do estado nutricional infantil são o P/I, A/I e P/A.

- Altura para Idade (A/I): reflete o crescimento linear alcançado para uma idade específica e seus déficits indicam inadequações acumuladas de longa duração.
- Peso para a Idade (P/I): reflete o peso em relação à idade cronológica da criança. Pode ser influenciado tanto pela estatura como pelo peso. É muito usado para diagnosticar leveza e baixo peso em quadros patológicos.
- Peso para a Altura (P/A): reflete o equilíbrio do crescimento. Não necessita da idade, porém, não substitui os outros indicadores.

O índice altura/idade é tradicionalmente conhecido como indicador de desnutrição passada, reflete o passado de vida e de condições de saúde da criança submetida, por longo período, à situação de pobreza, principalmente no que diz respeito a seu padrão de doenças e sua alimentação deficiente. Já o índice peso/idade pode relacionar-se tanto com o passado nutricional da criança como com problemas atuais que resultem em perda de peso ou ganho insuficiente de peso, sendo, portanto um indicador que pode refletir deficiência conjunta de peso e de altura. Por sua vez, o índice peso/estatura indica o estado nutricional atual (BRASIL, 2002).

2.3 DESNUTRIÇÃO

Batista Filho (2003), define a desnutrição energético-proteica (DEP) como uma deficiência primária e/ou secundária de energia e proteínas, havendo uma síndrome carencial que reúne várias manifestações antropométrica, clínica e metabólica. Em crianças, essas alterações consistem no atraso do crescimento e do desenvolvimento, diminuição da massa muscular e gordurosa, infiltração de gordura no fígado, lesões na pele e redução das proteínas séricas.

Shetty (2006) ressalta a existência de uma desnutrição que vai além do déficit de energia e proteínas, a desnutrição de micronutrientes ou ainda denominada de fome oculta. As deficiências de micronutrientes mais significativas no âmbito da saúde pública são as deficiências de vitamina A, de iodo e de ferro. A pobreza frequentemente é a raiz desse tipo de desnutrição e está associada ao inadequado acesso aos alimentos, as condições sanitárias, a falta de água potável e também a fatores como falta de conhecimento sobre higiene e práticas alimentares adequadas.

A desnutrição, aliada a infecções repetidas, pode ser particularmente prejudicial ao sistema imunológico, levando a criança desnutrida a tornar-se menos apta a combater doenças, especialmente aquelas freqüentes em menores de cinco anos, contribuindo de maneira significativa para um aumento dos índices de morbimortalidade (STRUFALDI, 2003 *apud* TOLEDO; MIRANDA; FRANCESCHINI, 2006).

Dois grandes inquéritos nutricionais abrangendo todo o Brasil demonstram a redução da desnutrição: o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF) realizado entre agosto de 1974 a agosto de 1975 constatou que 18,4% das crianças menores de cinco anos estavam desnutridas. Já a Pesquisa Nacional Sobre Saúde e Nutrição (PNSN) realizada entre julho e setembro de 1989 aponta a redução da desnutrição de 18,4% para 7,1% (MONTEIRO *et al*, 2006). No mais recente inquérito nutricional de crianças menores de 5 anos a Chamada Nutricional, encontrou no semi-árido brasileiro déficit de altura para idade de 6,6% e 5,6% para o índice peso para idade. Neste mesmo inquérito os valores encontrados para o Rio Grande do Norte foi 5,5% e 2,4%, respectivamente (BRASIL, 2006).

Entre os principais fatores responsáveis pela evolução do perfil nutricional das crianças estão: queda da fecundidade, urbanização, redução da prevalência de pessoas abaixo da linha de pobreza absoluta, aumento das coberturas vacinal e de serviços de saneamento básico, ampliação da rede básica de assistência e das práticas de atenção primária à saúde, aumento da proporção alfabetizada e com escolaridade elementar na população (em especial as mulheres) bem como, a ampliação dos meios de comunicação de massa (IUNES; MONTEIRO, 1993 *apud* CASTRO, 1995).

Apesar de os evidentes avanços na mudança do estado nutricional das crianças brasileiras, o problema da desnutrição persiste especialmente em determinados subgrupos populacionais como o Norte e Nordeste brasileiro e nas áreas rurais. Observa-se que o crescimento linear medido pelo indicador estatura/idade é o que se apresenta mais comprometido nas crianças brasileiras. Assim, a desnutrição das crianças brasileiras, hoje, é predominantemente a do tipo insidioso, de caráter mais crônico que agudo, ou seja, as crianças têm baixa estatura para a idade (retardo no crescimento linear) e, na maioria das vezes, peso adequado para a estatura (BRASIL, 2002).

O Fundo das Nações Unidas Para a Infância - UNICEF (2005, p. 43) em seu estudo sobre a Situação da Infância Brasileira lembra que:

A diminuição do número de casos de desnutrição infantil não significa que o problema esteja sob controle no País. As estatísticas disponíveis ainda são preocupantes, especialmente as que se referem às crianças com baixo peso para a idade e com baixa estatura para a idade. Como signatário do documento *Um mundo para as crianças* (2002), em que as Nações Unidas (ONU) definiram metas para a infância e a adolescência a ser alcançadas até 2015, o Brasil se comprometeu a reduzir em no mínimo um terço a desnutrição de crianças menores de 5 anos, com especial atenção às crianças menores de 2 anos, e reduzir em no mínimo um terço a taxa de baixo peso ao nascer.

Para Fernandes *et al* (2002) a DEP é uma doença social. Sua prevenção e controle só poderão ser alcançados através da elevação do padrão de vida da população atingida, pois o fator etiológico mais importante é a condição socioeconômica. Esta se expressa na comunidade e na família principalmente através das más condições ambientais - uma alimentação deficiente e uma saúde precária. Destacando ainda algumas medidas importantes no controle e prevenção da desnutrição como: integração entre os profissionais de saúde e a comunidade; incentivo às práticas preventivas e de promoção de saúde, mais do que as curativas; reconhecimento dos problemas nutricionais e de seu manejo, especialmente em suas formas iniciais; acompanhamento da gestante para a prevenção da desnutrição intra-uterina; educação nutricional, incentivo ao aleitamento materno, orientação para uma alimentação adequada após o desmame e demais faixas etárias da criança; prevenção e controle das doenças infecciosas, principalmente as imunopreveníveis, as respiratórias e as diarréicas.

Silveira (2008) comenta que cerca de 20 a 30% das crianças gravemente desnutridas vão a óbito durante o tratamento nos serviços de saúde dos países em desenvolvimento. Esse percentual tem se mantido inalterado nos últimos 50 anos e é de 4 a 6 vezes mais alto que a taxa de 5% aceitável pela OMS. Esses números alarmantes estão relacionados com a falta do aleitamento materno ou o retardo na introdução da alimentação complementar aliado a falta de apoio dos profissionais de saúde ao orientar as mães que, devido a falta de renda e/ou conhecimento sobre saúde e alimentação infantil, freqüentemente, oferece a criança fórmulas hiperdiluídas, preparadas em condições de pouca higiene.

2.4 PROGRAMAS DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR

De acordo com a OMS (1983 *apud* Tonete; Ferriani; Guimarães, 2006) considera-se a suplementação alimentar como uma intervenção nutricional feita por meio da doação de alimentos a grupos vulneráveis e de alto risco, identificados como tal por suas desfavoráveis condições de vida e baixo poder aquisitivo, e por se encontrarem em condições biológicas e fisiológicas especiais, como: grupos de crianças, gestantes e nutrízes, com vistas a melhorar o seu estado nutricional.

Em 1993 o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada divulgou que 32 milhões de brasileiros se defrontavam com o problema da fome. A partir desse dado, o governo na gestão do então presidente Itamar Franco, elaborou o Plano de Combate à Fome e à Miséria, o qual apresentou como uma das propostas de caráter emergencial a implantação do Programa de Apoio aos Desnutridos e as Gestantes em Risco Nutricional- "Leite é Saúde". O programa foi instituído através da Portaria nº 799, de 20 de junho de 1993, que estabeleceu a distribuição de leite integral em pó ou fluido pasteurizado e óleo de soja aos grupos populacionais de maior risco (o grupo materno-infantil). Estava apta a inserção no programa crianças desnutridas na faixa etária de 6 a 60 meses, cujo peso se situasse abaixo do percentil 10 e gestantes em risco nutricional, com peso situado abaixo da linha inferior do cartão da gestante (GUEDES; LEVCOVITZ; ROCHA, 2001).

Em 1998, o Ministério da Saúde, através da Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição - CGPAN, instituiu o ICCN - Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais, por meio da Portaria Ministerial nº 2.409, de 23/03/98, em substituição do Programa Leite é Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). O Programa ICCN se trata de uma iniciativa nacional, cuja responsabilidade é da Secretaria de Políticas de Saúde, através da Área Técnica de Alimentação e Nutrição, no entanto, sua implantação é descentralizada e os municípios têm autonomia de decidir sua participação ou não no Programa (GIGANTE *et al.*, 2002).

O Incentivo financeiro a municípios habilitados à parte variável do Piso de Atenção Básica – PAB, para ações de combate às carências nutricionais – ICCN, tratava-se de uma ação governamental voltada para o fortalecimento das ações de combate à desnutrição. Foram considerados prioritários para receber o incentivo, os grupos de crianças compreendidas na faixa etária entre 6 a 23 meses. Outros

grupos atendidos eram gestantes, idosos e crianças de 24 a 59 meses. Os recursos eram repassados, em parcelas mensais, diretamente do Fundo Nacional de Saúde aos fundos municipais. Aos beneficiários eram distribuídos mensalmente 3,6kg de leite em pó integral (ou 30 litros de leite fluido pasteurizado) e 1 lata de óleo de soja para as crianças de 6 a 23 meses. Para cada criança desta faixa etária, portanto, era destinado o equivalente a R\$180,00/ano em leite e óleo de soja. Recursos adicionais iguais a 50% do total transferido para o atendimento nutricional das crianças de 6 a 23 meses, eram também repassados para cada município destinado ao atendimento a outros grupos populacionais (gestantes, mães amamentando, crianças com mais de 24 meses de idade, idosos, etc) ou para que realizassem outras ações de promoção da alimentação e nutrição adequadas (BRASIL, 2007).

Como critérios de inclusão as crianças deveriam apresentar peso para idade inferior ao percentil 10, ou quando, em três acompanhamentos sucessivos, apresentassem perda ou falência de ganho de peso, o que representava risco para desnutrição. Goulart; França Júnior; Souza (2007, p. 148) ressaltam que:

Para acompanhar desempenho deste programa, o Ministério da Saúde estabeleceu que a avaliação do estado nutricional, medida através do peso dos beneficiários, fosse registrada mensalmente no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).

No município de Natal, a normalização do Programa "Leite é Saúde", ocorreu em 1998, com o objetivo de reorganizar essa intervenção nas unidades de saúde. Inicialmente a população-alvo abrangia crianças na faixa etária de 6 meses a 5 anos e gestantes em risco nutricional. A captação da clientela beneficiária era realizada através dos agentes comunitários de saúde, demanda espontânea, SISVAN e outros serviços prestados pelas unidades de saúde em especial o Programa de Pré-Natal e Crescimento e Desenvolvimento. No Rio Grande do Norte optou-se pelo leite fluido pasteurizado em vez do leite em pó com o objetivo de favorecer a bacia leiteira do estado (GUEDES; LEVCOVITZ; ROCHA, 2001).

Atualmente Programa do Leite do município de Natal abrange 7.000 crianças entre 6 a 59 meses com a distribuição de 1 litro/dia de leite pasteurizado tipo C. No município, existem 32 unidades de saúde que prestam atendimento à população com o programa, estando distribuída nos cinco Distritos Sanitários (PREFEITURA DO NATAL, 2007):

3 METODOLOGIA

Quadro 1: Distribuição das unidades de saúde por Distrito.

Distrito	Nº de unidades
Norte I	06
Norte II	07
Sul	04
Leste	05
Oeste	10

Fonte: PREFEITURA DO NATAL (2007).

Os critérios de inclusão, manutenção e desligamento das crianças do Programa do Leite são descritos abaixo de acordo com Prefeitura do Natal (2007):

- **Inclusão:** está na faixa etária de 6 a 59 meses de idade, com percentil menor que 10, para avaliação no índice peso/idade, padrão do NCHS;
- **Manutenção:** está inscrita no programa de crescimento e desenvolvimento, manter o esquema de imunização atualizada, manter a suplementação de vitamina A e Ferro, apresentar registro civil;
- **Exclusão:** completar 05 anos de idade e/ou recuperação nutricional para o índice peso/idade.

Para a coleta de dados, foi um universo previsto de 290 crianças, número de crianças cadastradas no programa. A população deste estudo constituiu-se por 97 crianças, cujas mães ou responsáveis concordaram em participar da pesquisa. Ao final, 2 crianças foram desligadas do programa por recuperação nutricional e 16 não compareceram a segunda etapa da pesquisa, por desistência ou porque não foram localizadas. Sendo assim a população final foi de 79 crianças. Foram excluídas do estudo as crianças que durante o período do estudo iriam completar 5 anos de idade. Como medida de garantir que o número da amostra não fosse prejudicado devido o desligamento das crianças do programa.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Este trabalho se trata de um estudo longitudinal. Realizado em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) da rede municipal de saúde de Natal/RN. Dentre as 32 UBS que possuem a implantação do Programa do Leite escolheu-se a UBS do Pajuçara devido a história de implementação do Programa do Leite a mais de 10 anos, possuir um grande número de crianças beneficiadas e estar localizada em uma região em que a população encontra-se desfavorável quanto a situação socioeconômica. A priorização de apenas uma UBS decorre da assertiva de que todas as outras seguissem as normas adotadas pelo município para o desenvolvimento do Programa do Leite.

3.2 POPULAÇÃO ESTUDADA

Para a coleta de dados, de um universo previsto de 290 crianças, número de crianças cadastradas no programa, a população deste estudo constituiu-se por 97 crianças, cujas mães ou responsáveis concordaram em participar da pesquisa. Ao final 5 crianças foram desligadas do programa por recuperação nutricional e 16 não compareceram a segunda etapa da pesquisa, por desistência ou porque não foram localizadas. Sendo assim a população final foi de 76 crianças. Foram excluídas do estudo as crianças que durante o período do estudo iriam completar 5 anos de idade. Como medida de garantir que, o número da amostra não fosse prejudicado devido o desligamento das crianças do programa.

Figura 1: Fluxograma de coleta de dados.

3.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados se deu entre o período de janeiro a agosto de 2008. Os dados foram obtidos na própria UBS durante atendimento individual realizado pela pesquisadora. As mães ou responsáveis eram convidados a participar da pesquisa quando recebiam seu leite e orientados a comparecer a UBS com a criança portando a Caderneta da Criança ou o Cartão da Criança. A mãe ou responsável ao chegar à USB era esclarecido sobre os objetivos e aspectos éticos do estudo. Com o consentimento iniciava-se a entrevista através de um instrumento elaborado contendo informações sobre: condições socioeconômicas, nascimento da criança, composição familiar e condições de saúde da criança (APÊNDICE A). As fichas de controle específicas do Programa do Leite serviram de fonte secundária para a obtenção da data de inscrição da criança no programa e quando necessário a data de nascimento. Após a entrevista foi realizado a primeira avaliação nutricional e depois de seis meses coletou-se novamente dados referentes à segunda avaliação nutricional. As etapas da coleta de dados são visualizadas na figura 1:

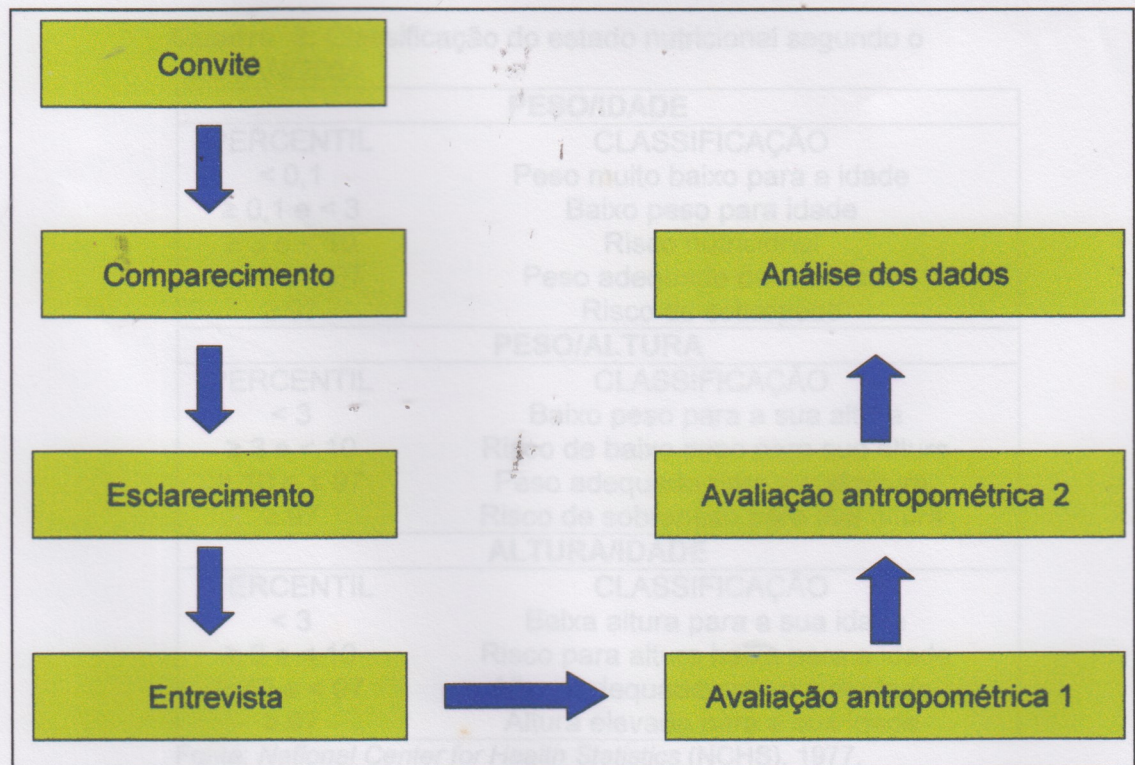


Figura 1: Fluxograma da coleta de dados.

3.4 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

As medidas antropométricas de peso e altura foram aferidas de acordo com a técnica recomendada por Jelliffe (1968). Para a obtenção do peso utilizou-se uma balança digital, capacidade de 150 Kg e divisão de 100g. Para as crianças menores de 24 meses foi usada uma balança pediátrica digital com capacidade de 15 Kg e divisão de 10g. Nas crianças menores de 2 anos, o comprimento foi verificado com um antropômetro infantil dividido em centímetros e subdividido em milímetros, enquanto, naquelas com idade superior, a estatura foi aferida com uma fita métrica inelástica com extensão de 1,5 metro, dividida em centímetros e subdividida em milímetros. As crianças realizaram uma avaliação antropométrica no mês de janeiro e outra após 6 meses. Para a avaliação antropométrica foram utilizados os índices P/I, P/A e A/I tendo como referência a classificação do SISVAN/2004 que tem como referência as tabelas de crescimento desenvolvidas pelo NCHS (1977). Ainda foi calculado os valores do escore Z. A classificação utilizada neste estudo segue abaixo no quadro 2:

Quadro 2: Classificação do estado nutricional segundo o SISVAN/2004

PESO/IDADE	
PERCENTIL	CLASSIFICAÇÃO
< 0,1	Peso muito baixo para a idade
≥ 0,1 e < 3	Baixo peso para idade
≥ 3 e < 10	Risco nutricional
≥ 10 e < 97	Peso adequado para a idade
≥ 97	Risco de sobrepeso
PESO/ALTURA	
PERCENTIL	CLASSIFICAÇÃO
< 3	Baixo peso para a sua altura
≥ 3 e < 10	Risco de baixo peso para sua altura
≥ 10 e < 97	Peso adequado para a sua altura
≥ 97	Risco de sobrepeso para sua altura
ALTURA/IDADE	
PERCENTIL	CLASSIFICAÇÃO
< 3	Baixa altura para a sua idade
≥ 3 e < 10	Risco para altura baixa para a idade
≥ 10 e < 97	Altura adequada para a sua idade
≥ 97	Altura elevada para a sua idade

Fonte: National Center for Health Statistics (NCHS), 1977.

3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados durante a entrevista foram tratados através do programa SPSS versão 11.5 para Windows. O processamento dos dados antropométricos foi realizado com o auxílio do módulo EpiNut do programa Epi Info versão 3.4.1 tendo como referência as tabelas de crescimento desenvolvidas pelo NCHS(1977).

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte através do protocolo nº 44/2008 (ANEXO A). As mães ou responsáveis após estarem cientes dos objetivos e ser garantido o sigilo das informações obtidas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B).

Tabela 1: Distribuição de acordo com os aspectos socioeconômicos. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008

Variáveis	n	%
Renda familiar		
< 1 salário mínimo	43	44,3
1 a 2 salários mínimos	54	55,7
Benefício financeiro do programa do governo		
Sim	58	58,3
Não	40	41,7
Escolaridade materna		
Não escolarizada	2	2,1
Fundamental incompleto	53	55,2
Fundamental completo	19	19,6
Médio incompleto	12	12,5
Médio completo	10	10,4
Água consumida pela criança		
Filtrada	6	6,2
Fervida	3	3,1
Mineral	51	52,6
Rede pública de abastecimento	37	38,1
Presença de lixo a céu aberto		
Sim	9	9,6
Não	85	90,4

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

4 RESULTADOS

4.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO

Foram avaliadas 97 crianças, sendo 54,6% do sexo feminino e 45,6% do sexo masculino. Quanto ao número de residentes por domicílio foi encontrado uma média de 5,3, residentes, (DP= 1,9 indivíduos) sendo que o número máximo encontrado foi de 11 residentes por domicílio. A tabela 1 mostra a distribuição da população estudada em relação às características socioeconômicas. Observa-se que quase metade das crianças (44,3%) pertencem a família com renda inferior a 1 salário mínimo; a escolaridade materna está concentrada no ensino fundamental incompleto (55,2%); 52,6% das crianças consomem água mineral e 38,1% da rede pública de abastecimento; e uma pequena minoria (9,6%) residia em locais que apresentavam lixo a céu aberto.

Tabela 1: Distribuição de acordo com os aspectos socioeconômicos. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Variáveis	n	%
Renda familiar		
< 1 salário mínimo	43	44,3
1 a 2 salários mínimos	54	55,7
Benefício financeiro de programa do governo		
Sim	56	58,3
Não	40	41,7
Escolaridade materna		
Não escolarizada	2	2,1
Fundamental incompleto	53	55,2
Fundamental completo	19	19,8
Médio incompleto	12	12,5
Médio completo	10	10,4
Água consumida pela criança		
Filtrada	6	6,2
Fervida	3	3,1
Mineral	51	52,6
Rede pública de abastecimento	37	38,1
Presença de lixo a céu aberto		
Sim	9	9,6
Não	85	90,4

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

A tabela 2 expressa a relação entre a escolaridade materna e a renda familiar.

Tabela 2: Relação entre a escolaridade materna e a renda familiar. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Escolaridade materna	Renda familiar			
	< 1 salário mínimo		1 a 2 salários mínimo	
	n	%	n	%
Não escolarizada	1	2,3	1	2,1
Fundamental incompleto	29	67,4	24	45,3
Fundamental completo	8	18,6	11	20,8
Médio incompleto	3	7,0	9	17,0
Médio completo	2	4,7	8	15,1

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

4.2 PERFIL DE SAÚDE

Quanto ao nascimento (tabela 3), 15,4% das crianças nasceu pré-termo, o baixo peso ao nascer foi constatado em 13,0% das crianças. A tabela 4 revela que a média de peso ao nascer foi de 3035 g e 48 cm de estatura.

Tabela 3: Distribuição quanto o tipo de nascimento e a ocorrência de baixo peso ao nascer. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Variáveis	n	%
Nascimento		
Pré-termo	14	15,4
A termo	77	84,6
Baixo peso ao nascer		
Sim	12	13,0
Não	80	87,0

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

Tabela 4: Distribuição de acordo com peso e estatura ao nascer. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Variáveis		Mínimo	Máximo	Média	DP
Peso ao nascer(g)	88	1260	4840	3035	583,5
Estatura ao nascer (cm)	83	30,0	59,0	48	3,9

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

A tabela 5 mostra que na população estudada predominou (55,8%) a prática do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses, seguindo de aleitamento misto (26,3%). Quanto à continuidade do aleitamento materno após os 6 meses constatou-se que 44,2% das mães não deram continuidade. A introdução da alimentação complementar ocorreu em média aos 4,8 meses (DP= 2,8 meses).

Tabela 5: Distribuição segundo o tipo de aleitamento materno e sua continuidade após os 6 meses. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Variáveis	n	%
Tipo de aleitamento até os 6 meses		
Exclusivo	53	55,8
Predominante	12	12,6
Misto	25	26,3
Não mamou	5	5,3
Continuidade do aleitamento materno após os 6 meses		
Sim	53	55,8
Não	42	44,2

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

Quando analisadas as variáveis tipo de aleitamento materno com a sua continuidade após os 6 meses (tabela 6) observamos que as mães que deram continuidade ao aleitamento em sua maioria são aquelas que amamentaram seus filhos de forma exclusiva (84,9%). Já as crianças que não tiveram continuidade da amamentação após os 6 meses em sua maioria tiveram aleitamento misto (50,0%).

Tabela 6: Relação entre o tipo de aleitamento materno até os 6 meses e sua continuidade. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Continuidade da amamentação		Aleitamento materno até os 6 meses			
		Exclusivo	Predominante	Misto	Não mamou
Sim	n	45	4	4	0
Não	%	84,9	7,5	7,5	0
Não	n	8	8	21	42
Sim	%	19,0	19,0	50,0	11,9

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

A ocorrência de eventos morbidos nas crianças é mostrada na tabela 7. Constatou-se que grande parte das crianças (54,3%) tem história de desnutrição, seguindo de algum episódio de diarreia (48,9%) e infecção respiratória aguda (IRA) com 48,9%.

Tabela 7: Distribuição segundo a ocorrência de eventos morbidos. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Variáveis	n	%
Diarreia		
Sim	45	48,9
Não	47	51,9
IRA		
Sim	45	48,9
Não	47	51,1
Desnutrição		
Sim	50	54,3
Não	42	45,7

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

As figuras 2, 3 e 4 apresentam o resultado da avaliação antropométrica

A tabela 8 apresenta a distribuição das crianças de acordo com a vacinação e suplementação de vitamina A. O calendário básico de vacinação encontra-se atualizado para 94,6% da população e 97,8% está fazendo uso da suplementação de vitamina A.

a distribuição de adequação do peso para altura (81,4% inicial e 80,3% final), a redução do risco para baixo peso para idade (18,6% inicial e 17,7% final).

Tabela 8: Distribuição segundo a vacinação e suplementação de vitamina A. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Variáveis	n	%
Vacinação em dia		
Sim	87	94,6
Não	5	5,4
Uso de suplemento nutricional (Vitamina A)		
Sim	90	97,8
Não	2	2,2

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

A tabela 9 mostra a distribuição das crianças por faixa etária quando estas foram inscritas no programa. Observa-se que a faixa etária predominante com 82,1% é a compreendida entre 6 a 24 meses.

Tabela 9: Distribuição de acordo com a idade em que foram inscritas ao programa. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Idade na inscrição do programa		
Faixa etária	n	%
< 6 meses	4	4,2
Entre 6 a 24 meses	78	82,1
> 24 meses	13	13,7

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

4.3 ESTADO NUTRICIONAL

As figuras 2, 3 e 4 apresentam o resultado da avaliação antropométrica inicial e final da população em estudo para os índices altura para idade, peso para altura e peso para idade de acordo com a classificação em percentis. Observa-se pequena variação entre os valores iniciais e finais. As variações mais notáveis é o aumento da adequação da altura para idade (75,3% inicial e 77,6% final), a diminuição da adequação do peso para altura (81,4% inicial e 80,3% final), a redução do risco para baixo peso para idade (18,6% inicial e 17,7% final).

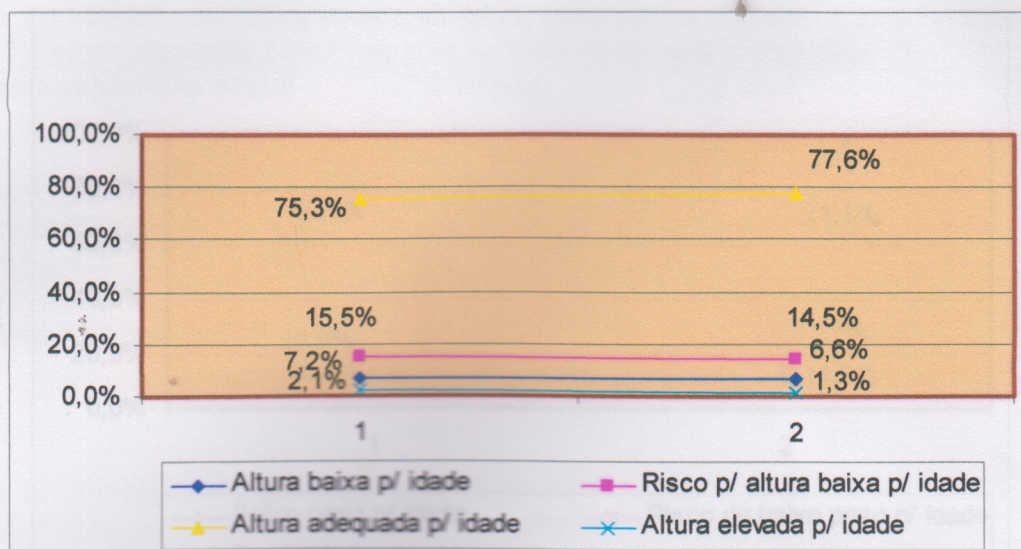


Figura 2: Evolução da classificação para o índice altura para idade em 6 meses. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008. Fonte: Dados da pesquisa (2008).

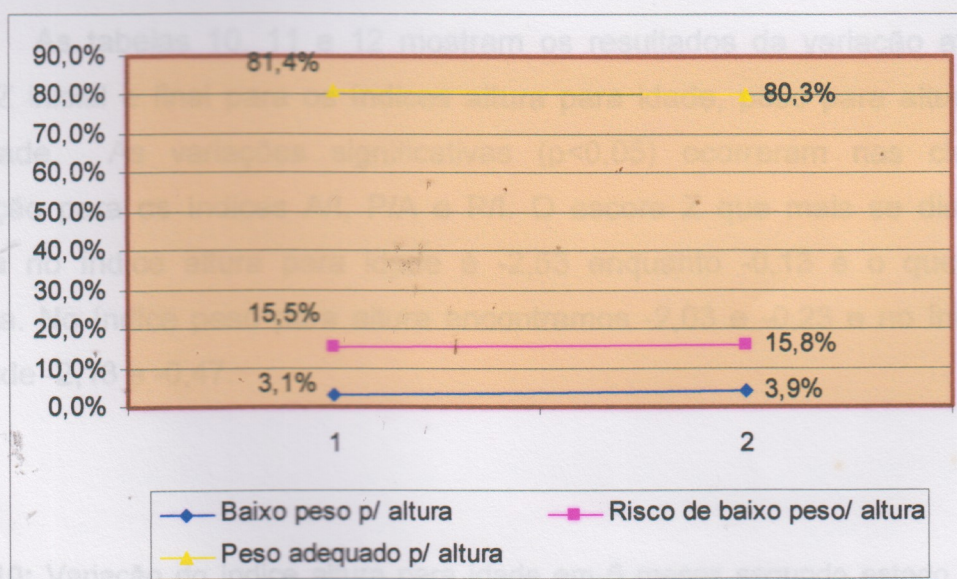


Figura 3: Evolução da classificação do índice peso para altura em 6 meses. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008. Fonte: Dados da pesquisa (2008).

Altura baixa (>3)	-2,53	0,68	-2,31	0,67	4	0,483
Risco p/ altura baixa (> 3 e <10)	-1,58	0,20	-1,59	0,41	9	0,889
Altura adequada (> 10 e < 97)	-0,13	0,86	-0,27	0,81	62	0,012
Altura elevada (> 97)	1,89	—	1,90	—	1	—

* Teste Wilcoxon

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

Tabela 10: Variação do índice peso para altura em 6 meses segundo o estado nutricional inicial. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

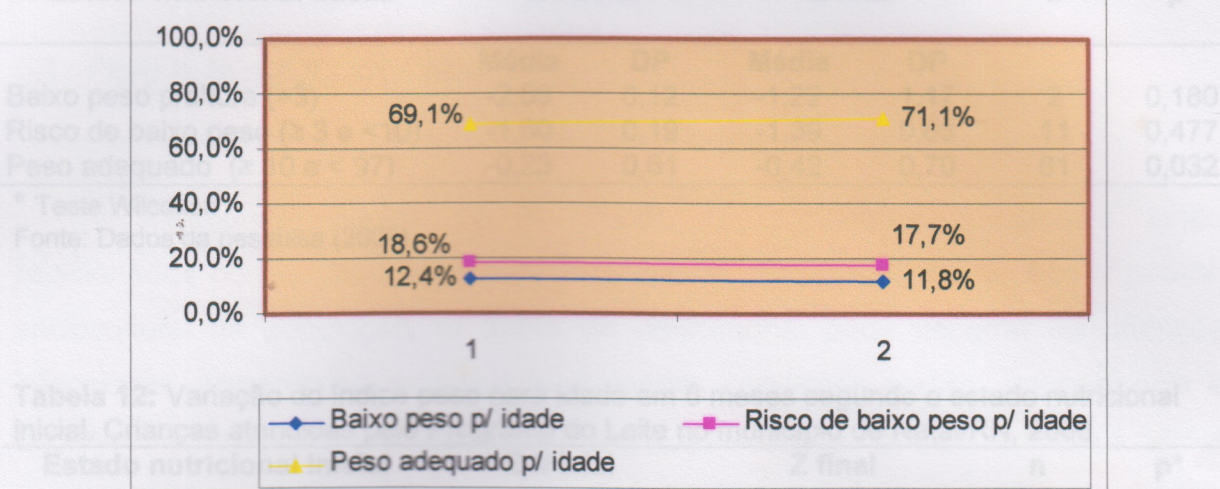


Figura 4: Evolução da classificação do índice peso para idade em 6 meses. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008. Fonte: Dados da pesquisa (2008).

As tabelas 10, 11 e 12 mostram os resultados da variação através do escore Z inicial e final para os índices altura para idade, peso para altura e peso para idade. As variações significativas ($p < 0,05$) ocorreram nas classes de adequação para os índices A/I, P/A e P/I. O escore Z que mais se distanciou da mediana no índice altura para idade é -2,53 enquanto -0,13 é o que mais se aproxima. No índice peso para altura encontramos -2,03 e -0,23 e no índice peso para idade -2,13 e -0,47.

Tabela 10: Variação do índice altura para idade em 6 meses segundo estado nutricional inicial. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Estado nutricional inicial (percentil)	Z inicial		Z final		n	p*
	Média	DP	Média	DP		
Altura baixa (>3)	-2,53	0,58	-2,31	0,67	4	0,465
Risco p/ altura baixa (≥ 3 e <10)	-1,58	0,20	-1,59	0,41	9	0,889
Altura adequada (≥ 10 e < 97)	-0,13	0,86	-0,27	0,81	62	0,012
Altura elevada (≥ 97)	1,89	---	0,90	---	1	---

* Teste Wilcoxon

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

Tabela 11: Variação do índice peso para altura em 6 meses segundo o estado nutricional inicial. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Estado nutricional inicial	Z inicial		Z final		n	p*
	Média	DP	Média	DP		
Baixo peso p/altura (>3)	-2,03	0,12	-1,22	1,17	2	0,180
Risco de baixo peso (≥ 3 e <10)	-1,60	0,19	-1,39	0,63	11	0,477
Peso adequado (≥ 10 e <97)	-0,23	0,61	-0,42	0,70	61	0,032

* Teste Wilcoxon

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

Tabela 12: Variação do índice peso para idade em 6 meses segundo o estado nutricional inicial. Crianças atendidas pelo Programa do Leite no município de Natal/RN, 2008.

Estado nutricional inicial	Z inicial		Z final		n	p*
	Média	DP	Média	DP		
Peso baixo ($\geq 0,1$ e <3)	-2,13	0,17	-2,05	0,28	8	0,484
Risco nutricional (≥ 3 e <10)	-1,25	0,82	-1,37	0,60	14	0,975
Peso adequado (≥ 10 e <97)	-0,31	0,62	-0,47	0,66	52	0,010

* Teste Wilcoxon

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

5 DISCUSSÃO

5.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO

Segundo Santos *et al* (2006), os problemas nutricionais estão relacionados com o desenvolvimento econômico, distribuição de riqueza e padrão sociocultural da população. O déficit de crescimento pode decorrer de doenças infecciosas, alimentação inadequada, precárias condições sociais, educacionais e econômicas da família que acaba por afetar a qualidade de vida da criança. A tabela 1 apresenta resultados dos aspectos socioeconômicos da população em estudo. Observa-se, quanto a distribuição da renda, o baixo poder aquisitivo da população já que todas as famílias apresentaram renda não superior a dois salários mínimos e destas 44,3% possuem renda inferior a 1 salário mínimo. Resultados semelhantes foram encontrados por Gigante *et al* (2002) no estado de Alagoas e por Oliveira *et al* (2006) no estado da Bahia. Em um estudo com 290 crianças beneficiadas pelo Programa de Suplementação Alimentar em Botucatu (SP) Tonete, Ferriani e Guimarães (2006) constataram renda familiar menor ou igual a dois salários mínimos para 37,2% da população. A diferença de renda entre os estudos pode ser explicada pelo fato da região Sudeste ser mais desenvolvida que a região Nordeste o que reflete na renda familiar. Ainda foi constatado que 58,3% das famílias da população em estudo recebem algum benefício financeiro de programas governamentais.

Em relação à escolaridade materna predominou o ensino fundamental incompleto com 55,2%. Analisando o perfil das mães de crianças desnutridas, Carvalhaes e Benício (2002) obtiveram resultado similar onde 45% das mães possuíam de 4 a 7 anos de escolaridade. Romani e Lira (2004) afirmam que a escolaridade materna exerce importante influência no crescimento e estado nutricional da criança. Ao relacionar a escolaridade materna com a renda familiar (tabela 2), nota-se que os piores resultados para a escolaridade se concentram na menor renda, comprovando a relação entre ambos.

Apesar do baixo poder aquisitivo, 52,6% das crianças consome água mineral. Teoricamente, a água oriunda da rede pública de abastecimento deve estar

segura para o consumo humano, só que esta realidade tem mudado de acordo com denúncias do Ministério Público. A água de muitos bairros de Natal está contaminada com altas concentrações de nitrato, substância essa, prejudicial à saúde humana (PIMENTEL, 2008). Diante dessa situação os responsáveis pelas crianças compram água mineral a fim de poupar ao menos estes da situação de insegurança. Porém 38,1% das crianças consomem a água da rede pública de abastecimento sem a realização de nenhum tratamento no domicílio como ferver ou filtrar. E esta deveria ser uma medida profilática já que não se sabe até que ponto essa água é segura especialmente do ponto de vista microbiológico. As infecções e parasitoses são consideradas por Lacerda e Faria (2005) como fatores de risco para a desnutrição e em muitos casos são oriundas da ingestão de água contaminada. A ocorrência da presença de lixo a céu aberto foi baixa (9,6%) já que estamos tratando de uma população de zona urbana onde a coleta do lixo é regular.

5.2 PERFIL DE SAÚDE

A incidência de nascimento pré-termo e baixo peso ao nascer foram de 15,4% e 13,0%, respectivamente (tabela 3). O resultado para o baixo peso ao nascer pode ser considerado alto já que a média nacional é de aproximadamente 9,0% (TOLEDO, MIRANDA E FRANÇESCHINI, 2004). Gigante *et al* (2002) e Tonete, Ferriani e Guimarães (2006) encontraram 13,5% e 16,6%, respectivamente. Vale ressaltar que o peso ao nascer é um importante preditor do crescimento pós-natal. A tabela 4 mostra o peso médio ao nascer de 3035g (DP= 583,5g) e uma estatura média de 48cm (DP= 3,9cm), os resultados são satisfatórios.

Horta *et al* (2007) enfatiza a importância da amamentação para a saúde infantil, reduzindo a mortalidade e morbidade por doenças infecciosas, em especial nos países em desenvolvimento. Ressaltando que a duração da amamentação de forma exclusiva no Brasil permanece abaixo do que é recomendado pela OMS. Na tabela 5 se observa a prática do aleitamento materno de forma exclusiva em apenas 55,8% da população. Em estudo realizado por Neumann *et al* (2002) com um grupo de crianças menores de cinco anos que recebem assistência da Pastoral da Criança no Maranhão encontrou-se que 54,2% das crianças menores de três meses estavam

em aleitamento materno exclusivo. Já França *et al* (2007), em Cuiabá, encontraram uma prevalência de 34,5% de aleitamento na modalidade exclusiva entre crianças menores de 180 dias. A OMS preconiza a continuidade do aleitamento materno de forma exclusiva até os 6 meses e de forma complementar até os dois anos ou mais. Neste estudo (tabela 6) 55,8% das crianças continuaram a ser amamentadas depois dos 6 meses, sendo que a maioria onde houve continuidade foi naquelas que receberam exclusivamente leite materno até os 6 meses. Deve-se ressaltar a importância da continuidade do aleitamento materno uma vez que estudos com crianças desnutridas não amamentadas além do primeiro ano de vida demonstraram que estas tiveram um risco seis vezes maior de morrer que aquelas onde a amamentação ultrapassou o primeiro ano de vida (BRASIL, 2002). A introdução da alimentação complementar teve início em média aos 4,8 meses (DP= 2,8 meses) a média parece satisfatória em decorrência das crianças que foram amamentadas exclusivamente até os 6 meses.

Em relação aos eventos mórbidos (tabela 7), das 97 crianças entrevistadas, 92 continham registro na Caderneta da Criança ou o responsável relatou um ou mais eventos mórbidos. O mais encontrado foi a desnutrição com 54,3% seguido de diarreia e IRA. Esses eventos mórbidos interferem no crescimento e desenvolvimento da criança (OLIVEIRA *et al*, 2006). A grande maioria das crianças (94,6%) apresenta a vacinação em dia, já que esse é um critério para a sua manutenção no Programa do Leite. As crianças que não apresentavam a vacinação em dia era porque a vacina estava em falta na UBS durante a coleta dos dados. Na UBS em estudo funciona o Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A onde as crianças de 6 a 59 meses devem ser suplementadas com doses de vitamina A. Como a faixa etária coincide com a do Programa do Leite, foi constatado que 97,6% da população fazem uso de suplemento de vitamina A, sendo esse também um dos critérios para a manutenção das crianças no Programa do Leite.

Analisando a idade de inscrição das crianças no programa (tabela 9) encontramos que 4,2% foram inscritas antes dos 6 meses e 82,1% entre 6 a 24 meses. Vale ressaltar que a idade mínima para se inscrever no programa é de 6 meses. Goulart, França Júnior e Souza (2007) encontraram que 63,8% das crianças de um Programa de Suplementação Alimentar em Mogi das Cruzes (SP) foram inscritas na faixa etária de 12 a 24 meses. Castro e Monteiro (2002) encontraram que as crianças apresentavam uma média de idade de 13,41 meses ao ingressar no

Programa do Leite do Rio de Janeiro (RJ). Estes resultados comprovam a importância da implantação de programas assistencialistas para as crianças nos primeiros dois anos de vida já que essa é uma fase crítica na infância.

5.3 ESTADO NUTRICIONAL

Com base nos resultados obtidos nas figuras 2, 3 e 4 observa-se que a população em estudo encontra-se predominantemente eutrófica para os índice peso para idade tanto na avaliação inicial como na final, 69,1% e 71,1%, respectivamente. Inicialmente 12,4% da população apresentavam déficit nutricional. Esse valor foi superior ao estimado pela Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (BRASIL, 2008) que foi de 1,7% para o conjunto das crianças brasileiras menores de 5 anos de idade e 2,2% para a região Nordeste. A discrepância dos resultados do presente estudo com a prevalência nacional e regional pode ser explicada pelo fato de que para ser inserida no programa a criança deve apresentar baixo peso para idade. Assim é de se esperar que a população em estudo apresente uma prevalência maior para este parâmetro. Em um estudo semelhante, Tonete, Ferriani e Guimarães (2006) constataram que 16,6% das crianças estavam abaixo do percentil 10, o que indica uma população com risco de baixo peso ou baixo peso para a idade. Para o índice altura para idade encontrou-se adequação em 75,3% no início e 77,6% no final. Ainda constatou-se inicialmente 7,2% de altura baixa e 15,5% de risco para altura baixa, esses valores obtiveram pequena variação na segunda avaliação. Esse resultado é preocupante, pois de acordo com Romani e Lira (2004) o déficit antropométrico de altura para idade é o mais importante em menores de cinco anos indicando o predomínio da desnutrição crônica. Goulart, França Júnior e Souza (2007) relataram déficit de 6,1% de altura para a idade. Quanto ao indicador peso para altura, em ambas as avaliações, a maior parte da população (81,4% e 80,3%) apresentou peso adequado para a altura. Este resultado por si só não pode avaliar o estado nutricional da população já que foram encontrados déficit antropométrico significativo de peso para a idade e altura para a idade.

Para se avaliar a evolução antropométrica das crianças utilizou-se o escore Z como forma de observar pequenas variações. Com base nos resultados

das tabelas 10, 11 e 12 se observa que as variações entre as médias dos escores da avaliação inicial e final em 6 meses são pequenas para os três índices em uso. Onde a variação do escore Z apresentou significância estatística ($p < 0,05$) altura adequada para a idade ($p = 0,012$), peso adequado para altura ($p = 0,032$) e peso adequado para a idade ($p = 0,010$) são as classes que apresentam os maiores n respectivamente 62, 61 e 52. Nestas três classes ainda é possível se notar que a população se encontra próximo ao padrão de referência do NCHS, no entanto com tendência de desvio da curva para a esquerda. Apesar da variação do escore Z ter sido significativa do ponto de vista clínico essa variação não é relevante uma vez que a diferença dos valores iniciais e finais são diminutas. Os escores finais mostram a curva se deslocando ainda mais para a esquerda quando comparada com os escores iniciais. Goulart, França Júnior e Souza (2007) obtiveram resultado diferente; as médias de ganho de altura para idade foram positivas em todos os grupos formados a partir do estado nutricional inicial.

- ✓ No local de estudo o Programa parece não ter tido boa efetividade uma vez que a evolução antropométrica não apresentou melhora significativa do estado nutricional das crianças que apresentavam baixo peso e/ou baixa altura para idade em 6 meses;
- ✓ No início e no final do estudo a grande maioria das crianças estava com peso adequado para a idade, ou seja, acima do percentil 10. Isso demonstra que elas já tiveram recuperação nutricional de acordo com os critérios do programa, no entanto, estão sendo mantidas no programa de modo "informal", quando deveriam ter sido desligadas. Este fato expressa a necessidade de se analisar os fatores de inclusão e manutenção não apenas do ponto de vista nutricional, mas também socioeconômico;
- ✓ Apesar do bom estado nutricional de grande parte da população o perfil socioeconômico revela uma situação de total insegurança alimentar;
- ✓ O "dilema" envolve a problemática: se crianças com peso adequado estão sendo mantidas no programa por fatores socioeconômicos, possivelmente crianças desnutridas com a mesma situação socioeconômica estão ficando de fora do programa uma vez que não há vaga para todas. Infelizmente as políticas assistencialistas não são para "pobres" mais sim para os mais pobres dos pobres.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÃO

Diante dos resultados obtidos é possível concluir que:

- ✓ A população em estudo apresenta um baixo nível socioeconômico principalmente no que diz respeito à renda familiar e escolaridade materna, sendo estes fatores determinantes para um estado nutricional adequado;
- ✓ Quanto ao perfil de saúde a maioria da população está com o calendário básico de vacinação em dia e fazendo uso de suplemento de vitamina A. Encontrou-se registro na caderneta da criança de eventos morbidos de diarreia, IRA e desnutrição em aproximadamente 50% das crianças;
- ✓ O índice peso para idade não se mostra com um bom indicador para se avaliar o estado nutricional das crianças. Devendo ser unido a este o índice de altura para idade;
- ✓ No local de estudo o Programa parece não ter tido boa efetividade uma vez que a evolução antropométrica não apresentou melhora significativa do estado nutricional das crianças que apresentavam baixo peso e/ou baixa altura para idade em 6 meses;
- ✓ No início e no final do estudo a grande maioria das crianças estava com peso adequado para a idade, ou seja, acima do percentil 10. Isso demonstra que elas já tiveram recuperação nutricional de acordo com os critérios do programa, no entanto, estão sendo mantidas no programa de modo "informal", quando deveriam ter sido desligadas. Este fato expressa a necessidade de se ampliar os fatores de inclusão e manutenção não apenas do ponto de vista nutricional, mas também socioeconômico;
- ✓ Apesar do bom estado nutricional de grande parte da população o perfil socioeconômico revela uma situação de total insegurança alimentar;
- ✓ Um "dilema" envolve a problemática: se crianças com peso adequado estão sendo mantidas no programa por fatores socioeconômicos, possivelmente crianças desnutridas com a mesma situação socioeconômica estão ficando de fora do programa uma vez que não há vaga para todas. Infelizmente as nossas políticas assistencialistas não são para "pobres" mais sim para os mais pobres dos pobres.

Recomenda-se a realização de mais estudos nesta área a fim de obter resultados de maior precisão para avaliar até que ponto o estado nutricional adequado destas crianças de fato reflete uma situação de segurança alimentar. E um acompanhamento mais efetivo e diferenciado para a população que se encontra em situação de desnutrição bem como a prática de atividades educativas voltadas para a promoção do aleitamento materno.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de alimentação e nutrição. 2ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Histórico do Instituto ao combate às carências nutricionais. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/icon.php>>. Acesso em: 28 out. 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. PNDS 2006: Pesquisa Nacional de Demografia da Saúde da Criança e da Mulher. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

CARVALHAES, Maria Antonieta de B; BENICIO, Maria Helena D' Aquino. Capacidade materna de cuidar e desnutrição infantil. Revista de Saúde Pública. São Paulo, v. 36, n. 2, p. 188-197, 2002.

CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de. Saúde e nutrição da população brasileira. In: Vigilância alimentar e nutricional: limitações e interfaces com a rede de saúde. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1995.

CASTRO, Inês Rugani Ribeiro; MONTEIRO, Carlos Augusto. Avaliação do impacto do programa "Leite é Saúde" na recuperação de crianças desnutridas no Município do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Epidemiologia. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 62-62, abr. 2002.

COSTA, Rosana Salles; KAC, Gilberto. Avaliação antropométrica do estado nutricional de crianças. In: ACCIOLY, Elizabeth; SAUDERS, Cláudia; LACERDA, Elisa Maria de Aquino. Nutrição em obstetrícia e pediatria. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2005.

REFERÊNCIAS

BATISTA FILHO, Malaquias. Alimentação, nutrição e saúde. In: ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar de. **Epidemiologia e saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de alimentação e nutrição**. 2ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Histórico do incentivo ao combate às carências nutricionais**. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/iccn.php>>. Acesso em: 28 out. 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **PND 2006: Pesquisa Nacional de Demografia da Saúde da Criança e da Mulher**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

CARVALHAES, Maria Antonieta de B; BENÍCIO, Maria Helena D' Aquino. Capacidade materna de cuidar e desnutrição infantil. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 36, n. 2, p. 188-197, 2002.

CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de. Saúde e nutrição da população brasileira. In: _____ **Vigilância alimentar e nutricional: limitações e interfaces com a rede de saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1995.

CASTRO, Inês Rugani Ribeiro; MONTEIRO, Carlos Augusto. Avaliação do impacto do programa "Leite é Saúde" na recuperação de crianças desnutridas no Município do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 52-62, abr. 2002.

COSTA, Rosana Salles; KAC, Gilberto. Avaliação antropométrica do estado nutricional de crianças. In: ACCIOLY, Elizabeth; SAUDERS, Cláudia; LACERDA, Elisa Maria de Aquino. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2005.

DEVINCENZI, Macarena U.; LESSA, Angelina do Carmo; SIGULEM, Dirce M. Nutrição em saúde pública. In: LOPEZ, Fábio Ancona; BRASIL, Anne Lise Dias. **Nutrição e dietética em clínica pediátrica**. São Paulo: Atheneu, 2004.

LUCAS, Betty et al. Nutrição na infância. In: MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-
FERNANDES, Benedito Scaranci *et al.* **Vencendo a Desnutrição**: abordagem clínica e preventiva. São Paulo: Salus Paulista, 2002.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Evolução da desnutrição infantil. In:
FRANÇA, Giovanny Vinícius *et al.* Determinantes da amamentação no primeiro ano de vida em Cuiabá, Mato Grosso. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 41, n. 5, p. 711-718, 2007.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA-UNICEF. **Situação da Infância Brasileira 2006**: crianças de até 6 anos o direito à sobrevivência e ao desenvolvimento. Brasília: UNICEF, 2005.

GIGANTE, Denise Petrucci *et al.* Avaliação do impacto do Programa Nacional do Leite em Alagoas, através de métodos isotópicos: aspectos metodológicos e resultados preliminares. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 63-70, abr. 2002.

PIMENTEL, Eliade. Contaminação de peixes por nitrato proveniente de água.
GOULART, Rita Maria Monteiro; FRANÇA JÚNIOR, Ivan; SOUZA, Maria de Fátima Marinho. Recuperação nutricional de crianças desnutridas e em risco nutricional em programa de suplementação alimentar no Município de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23,n. 1, p. 147-156, jan. 2007.

PREFEITURA DO NATAL. Secretaria Municipal de Saúde. Programa de combate às carências nutricionais. Natal. Núcleo de alimentação e nutrição. 2007.
GUEDES, Ana Emilia Leite; LEVCOVITZ, Eduardo; ROCHA, Paulo de Medeiros. **Leite é saúde**: o processo de implantação do Programa de Apoio aos desnutridos e às gestantes em risco nutricional em Natal. Recife: Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), 2001.

HORTA, Bernardo L. *et al.* Duração da amamentação em duas gerações. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 13-18, 2007.

JELLIFFE, D. B. **Evaluacion del estado de nutricion de la comunidad**. Genebra: Organização Mundial de La Salud, 1968.

SHETTY, Prakash. Como global atingir o o objetivo de diminuir a fome pela metade
LACERDA, Elisa Maria de Aquino; FARIA, Iria Garcia. Desnutrição energética-proteica na infância. In: ACCIOLY, Elizabeth; SAUDERS, Cláudia; LACERDA, Elisa Maria de Aquino. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2005.

LAMOUNIER, Joel A.; LEÃO, Ennio. Nutrição na infância. In: DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. Sérgio. **Ciências nutricionais**, São Paulo: Sarvier, 2003.

LUCAS, Betty *et al.* Nutrição na infância. In: MAHAN, L. Katheleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 11 ed. São Paulo: Roca, 2005.

MONTEIROS, Carlos Augusto *et al.* Evolução da desnutrição infantil. In: MONTEIRO, Carlos Augusto (org). **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças**. 2 ed. São Paulo: Hucitec, Nupens/USP, 2006. p. 93-114.

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

OLIVEIRA, Valterlinda Alves de *et al.* Determinantes dos déficits ponderal e de crescimento linear de crianças menores de dois anos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 874-882, 2006.

PIMENTEL, Eliade. Contaminação de poços por nitrato provocam falta d'água. **Tribuna do Norte**, Natal/RN, 20 fev 2008. Disponível em: < <http://tribunadonorte.com.br/noticia.php?id=67760>>. Acesso em 10 out 2008.

PREFEITURA DO NATAL, Secretaria Municipal de Saúde. **Programa de combate às carências nutricionais**. Natal/RN: Núcleo de alimentação e nutrição, 2007.

ROMANI, Sylvia de Azevedo Mello; LIRA, Pedro Israel Cabral de. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 4, n. 1, p. 15-23, jan/mar. 2004.

SANTOS, Rosana das Graças Carvalho dos *et al.* Influência do baixo nível sócio-econômico no estado nutricional de crianças residentes em uma comunidade rural do município de Viçosa-MG. **Nutrição Brasil**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 12-18, jan/fev. 2006.

SHETTY, Prakash. Fome global: atingindo o objetivo de diminuir a fome pela metade até 2015. **Nutrição em pauta**, São Paulo, v. XIV, n. 76, p. 4-10, jan/fev. 2006.

SILVEIRA, Ingrid Quartin Caravellas. Como diminuir a incidência de desnutrição infantil através da atuação do nutricionista no programa saúde da família. **Nutrição em Pauta**, São Paulo, v. 16, n. 91, p. 26-30, jul/ago 2008.

SOARES, Nádia Tavares. Um novo referencial antropométrico de crescimento: significados e implicações. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.16, n. 1, p. 93-104, jan/mar. 2003.

TOLEDO, Scheila Crisitina; MIRANDA, Adriana da Silva; FRANCESCHINI, Sylvia Carmo Castro. Estado nutricional de crianças menores de 5 anos no município de Guiricema-MG. **Nutrição Brasil**, Rio de Janeiro, v.5, n. 5, p. 244-249, set/out. 2006.

TONETE, Vera Lúcia; FERRIANI, Maria das Graças Carvalho; GUIMARÃES, Carolina Pamplona. Perfil dos beneficiários do Programa de Suplementação Alimentar de uma unidade básica de saúde de Botucatu, São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 4, p. 455-468, jul/ago. 2006.

VITOLO, Márcia Regina. Aspectos fisiológicos e nutricionais na infância. In: _____ **Nutrição: da gestação á adolescência**. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 2003a.

VITOLO, Márcia Regina. Avaliação nutricional da criança. In: _____ **Nutrição: da gestação á adolescência**. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 2003b.

APÊNDICE A: Formulário para coleta de dados socioeconômico e antropométrico

FORMULÁRIO DE DADOS SOCIOECONÔMICO E ANTROPOMÉTRICO

Nº _____ Início no prog: ____/____/____

Nome:	Responsável:	
Data de nasc.: ____/____/____ Idade:	Sexo: () F () M	
Escolaridade da mãe: () nenhuma () fundamental incompleta () fundamental completa () média incompleta () média completa () universitária		
A criança fica durante o dia sobre os cuidados: () mãe () avô () irmã () creche () tia () babá () outro		
Nº de residentes do domicílio:	Nº de irmãos:	
Renda familiar: () Menos de 1 salário mínimo () 1 a 2 salários mínimos () 3 a 4 salários mínimos		
Participa de algum programa do governo de auxílio financeiro? () Sim () Não Se sim, qual?		
Água consumida é: () filtrada () fervida () mineral () outra	Presença de lixo a céu aberto: () sim () não	
Informações sobre o nascimento: () a termo () pré-termo		
Peso ao nascer:	Estatura ao nascer:	
História familiar: () diabetes () hipertensão () doença cardíaca () renal () outra		
História do paciente: () diabetes () D.A. () doença cardíaca () renal () outra		
Vacinação: () em dia () atrasada		
Uso de suplemento nutricional: () sim () não		
Até os seis meses o aleitamento materno foi: () exclusivo () não exclusivo () não mamou		
Após os 6 meses o aleitamento materno teve continuidade: () sim () não		
Idade em que foi introduzido novos alimentos:		
AValiação ANTROPOMÉTRICA		
Peso1:	Estatura1:	Data:
Peso2:	Estatura2:	Data:

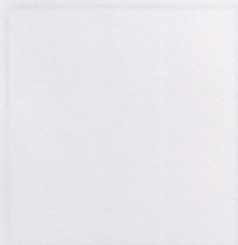
APÊNDICE A: Formulário para coleta de dados socioeconômico e antropométrico

FORMULÁRIO DE DADOS SOCIOECONÔMICO E ANTROPOMÉTRICO

Nº

Início no prog: ____/____/____

Nome:		Responsável:
Data de nasc.: ____/____/____	Idade:	Sexo: () F () M
Escolaridade da mãe: () nenhuma () fundamental incomp () fundamental comp () média incomp () média comp () universitária		
A criança fica durante o dia sobre os cuidados: () mãe () avó () irmã () creche () tia () babá () outro		
Nº de residentes do domicílio:		Nº de irmãos:
Renda familiar: () Menos de 1 salário mínimo () 1 a 2 salários mínimos () 3 a 4 salários mínimos		
Participa de algum programa do governo que receba auxílio financeiro? () Sim () Não Se sim, qual?		
Água consumida é: () filtrada () fervida () mineral () caern		Presença de lixo a céu aberto: () sim () não
Informações sobre o nascimento: () a termo () pré-termo		
Peso ao nascer :	Estatura ao nascer:	
História familiar: () diabetes () hipertensão () cardiopatia () renal () outro		
História do paciente: () diarreia () IRA () desnutrição () baixo peso ao nascer () outro		
Vacinação: () em dia () atrasada		
Uso de suplemento nutricional: () sim () não.		19- Se sim, qual?
Até os seis meses o aleitamento materno foi: () exclusivo () predominante () misto () não mamou		
Após os 6 meses o aleitamento materno teve continuidade: () sim () não		
Idade em que foi introduzido novos alimentos:		
AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA		
Peso1:	Estatura1:	Data:
Peso2:	Estatura2:	Data:



ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

ASSINATURA DA PESQUISADORA

Qualquer informação acerca desta pesquisa entre em contato com Maria do Socorro M. Amarante através do telefone: 38632754 ou 88444237.

APÊNDICE B: Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, responsável pelo menor _____, autorizo a **FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO NORTE**, por intermédio da aluna, **MARIA DO SOCORRO MEDEIROS AMARANTE** devidamente assistida pela sua orientadora **NILA PATRÍCIA FREIRE PEQUENO**, a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

1-Título da pesquisa: "Determinação dos fatores de inclusão e manutenção das crianças beneficiadas pelo Programa do Leite em uma unidade de saúde do município do Natal/RN."

2-Objetivo: Determinar os fatores de inclusão e manutenção das crianças no Programa do Leite.

3-Descrição de procedimentos: Será realizada a avaliação antropométrica das crianças através da obtenção do peso, estatura, uma vez por trimestre. O perfil socioeconômico será obtido através da aplicação de um formulário.

4-Desconfortos e riscos esperados: Por se tratar de procedimentos pouco invasivos a pesquisa fornece poucos riscos aos participantes.

5-Benefícios esperados: Espera-se que a realização desta pesquisa permita tornar conhecido a real situação das crianças beneficiadas no programa, servindo de instrumento para melhorias e correção de falhas do programa existente.

6-Informações: Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo. Os participantes devem estar cientes de que não receberam nenhum pagamento por estarem contribuindo com a realização deste trabalho.

7-Confabilidade: Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

Natal, ____ de ____ de 200_.

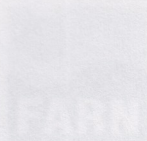


ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

ASSINATURA DA PESQUISADORA

Qualquer informação acerca desta pesquisa entre em contato com Maria do Socorro M. Amarante através do telefone: 36632754 ou 88444237.

ANEXO A: Protocolo do comitê de ética



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

Parecer construtivo do Projeto de Pesquisa nº 19

Registro CEP-FARN	44/2008
Projeto Responsável	Mila Patrícia Freire Pequeno
Título do Projeto	Determinação dos fatores de inclusão e manutenção das crianças beneficiadas pelo programa de leite em uma unidade de saúde do município do Natal/RN
Pesquisador Responsável	Maria do Socorro Medeiros Andrade Endereço: Rua / Av. Benedito de Campos, 105, Conjunto Gramma, Bairro Lagoa Azul, CEP 59064-4217
Instituição	Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte
Área de Conhecimento	Nutrição

ANEXO

PARECER

Considerando que as recomendações foram adequadamente atendidas, e estando o projeto de acordo com as normas propostas pela Resolução 195/96-CNS, o CEP-FARN manifesta-se pela aprovação do protocolo registro CEP-FARN nº

Considerando que qualquer modificação referente a aspectos metodológicos deverá ser submetida ao CEP-FARN para aprovação. O pesquisador deverá observar rigorosamente as orientações e normas estabelecidas pelo CEP-FARN, após sua aprovação.

Natal, 19 de Abril de 2008

Prof.ª Maria do Socorro Medeiros Andrade
Responsável do CEP

Mila Patrícia Freire Pequeno
Participante

ANEXO A: Protocolo do comitê de ética



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

Parecer consubstanciado do Projeto de Pesquisa: n° 44

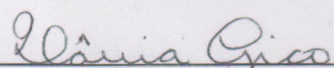
Registro no CEP-FARN	44/2008
Professor/a Responsável	Nila Patrícia Freire Pequeno
Projeto de Pesquisa	Determinação dos fatores de inclusão e manutenção das crianças beneficiadas pelo programa do leite em uma unidade de saúde do município do Natal/RN
Pesquisador Responsável	Maria do Socorro Medeiros Amarante Endereço: Rua São Bernardo do Campo, 105, Conjunto Gramoré, Bairro Lagoa Azul, CEP: 59135-690 tel: 8844-4237
Instituição	Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte
Área de Conhecimento	Nutrição

PARECER

Considerando que as recomendações foram adequadamente atendidas, e estando o protocolo de acordo com os itens propostos pela Resolução 196/96-CNS, o CEP-FARN manifesta-se pela aprovação do protocolo registro CEP-FARN n°.

Lembramos que qualquer modificação referente a aspectos metodológicos deverá ser encaminhada ao CEP-FARN para avaliação. O pesquisador deverá observar sugestões em anexo e encaminhar relatórios semestral e final, após sua conclusão.

Natal, 19 de março de 2008


Profª Dra. Vânia de Vasconcelos Gico
Coordenadora do CEP


Nila Patrícia Freire Pequeno
Parecerista

Comitê de ÉTICA E Pesquisa da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, Rua Prefeita Eliane Barros, nº 2000, CEP 59014-540, Natal - RN. <http://www.farn.br/etica>.