



**FARN**

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

**MARICÉLIA MOURA DANTAS**

**CARACTERIZAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E ANÁLISE NUTRICIONAL DO  
CARDÁPIO OFERECIDO A ADOLESCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO  
FILANTRÓPICA DA CIDADE DO NATAL/R.N**

**NATAL - RN  
2008**

MARICÉLIA MOURA DANTAS

**CARACTERIZAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E ANÁLISE NUTRICIONAL DO  
CARDÁPIO OFERECIDO A ADOLESCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO  
FILANTRÓPICA DA CIDADE DO NATAL/R.N**

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 grau de Nutricionista.

**Orientadora: NILA PATRÍCIA FREIRE PEQUENO, Msc**

NATAL - RN  
2008



Catalogação na Publicação – Biblioteca da FARN  
Setor de Processos Técnicos

Dantas, Maricélia Moura

Caracterização antropométrica e análise nutricional do cardápio oferecido a adolescentes de uma instituição filantrópica da cidade do Natal/RN /  
Maricélia Moura Dantas. – Natal: FARN, 2005.

47f.

Orientador: Nila Patrícia Freire Pequeno (Msc.)

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

1. Estado Nutricional – Monografia. 2. Avaliação Antropométrica –  
Monografia. 3. Recomendações Nutricionais – Monografia. 4. Adolescentes  
de Instituição Filantrópica – Monografia. I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 612.39



612.39  
D214c  
2008  
ex-01

**MARICÉLIA MOURA DANTAS**

**CARACTERIZAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E ANÁLISE NUTRICIONAL DO  
CARDÁPIO OFERECIDO A ADOLESCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO  
FILANTRÓPICA DA CIDADE DO NATAL/R.N**

Trabalho de Conclusão do Curso de Nutrição da FARN, apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte. Aprovado em \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

---

**Nila Patrícia Freire Pequeno, Msc**  
**Orientadora**

---

**Carina Leite de Oliveira Araújo, Msc**  
**Membro Examinador**

---

**Profª. Vanessa Teixeira de Lima Oliveira, Msc**  
**Membro Examinador**

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, que sempre me deu força e coragem, nas horas fáceis e difíceis da minha vida, e uma família maravilhosa na qual é minha base.

A minha mãe Luzinete de Sousa Duarte, por todo: amor, carinho, dedicação, cuidados, incentivo, inspiração, confiança, apoio, porto seguro, amizade. Obrigada por ter me escolhido como filha. Tenho muito orgulho de dizer ao mundo que sou sua filha.

Ao meu pai Magnos Alberto Dantas, muito obrigada por tudo. Você foi fundamental para me tornar a pessoa que sou hoje.

A minha avó Célia de Lima Dantas, por todo seu amor e exemplo de mulher guerreira, apesar das dificuldades impostas pela vida.

Ao meu avô Luis Alberto Dantas ( in memoriam), minha tia e madrinha Alba Afonso Lima de Souza (in memoriam), meu tio Nilberto Cavalcanti de Souza ( in memoriam), minha querida "Ida" ( Isaura Costa - in memoriam), pessoas as quais fizeram parte da minha história de vida e na qual devo minha eterna gratidão por tudo que fizeram por mim.

A minha querida orientadora Prof<sup>a</sup>. Ms. Nila Patrícia Freire Pequeno, por toda: paciência, carinho, contribuição, ensinamentos, apoio, ajuda, amizade.

Às minhas amigas quase irmãs Andrea Caline e Rafaela Medeiros, pela nossa amizade construída ao longo desses 4 anos. Uma amizade que começou na faculdade e com certeza continuará.

Aos funcionários da FARN de um modo geral, que sempre me trataram tão bem.

As minhas preceptoras de estágio, da Unidade Mista de Pajuçara e do Hospital dos Pescadores, muito obrigada por todos os ensinamentos.

Enfim, as outras pessoas não citadas que direta ou indiretamente contribuíram para essa minha conquista.

## RESUMO

A adolescência é o período da vida que vai dos 10 aos 19 anos 11 meses e 29 dias, caracterizado por intensas mudanças. O estado nutricional debilitado em adolescentes pode comprometer o indivíduo principalmente durante o estirão puberal de crescimento e desenvolvimento. Este trabalho teve como objetivo caracterizar o perfil antropométrico e analisar o cardápio oferecido a adolescentes de uma instituição filantrópica. A amostra foi composta por 149 adolescentes sendo 41,6% do gênero feminino e 58,4% do gênero masculino, com faixa etária entre 10 e 17 anos. Com relação ao estado nutricional, observou-se que 4,0 % foram classificados como baixo peso, 81,2% eutróficos e 14,8 % com sobrepeso. O gênero feminino apresentou o maior percentual de sobrepeso (15,6%), enquanto o gênero masculino apresentou (14,1 %) de sobrepeso. A recomendação nutricional média dos adolescentes para o almoço foi 1.214,35 Kcal. O cardápio atingiu 59% de adequação das Kcal, os macronutrientes atingiram as seguintes necessidades: carboidratos 56,1%, Lipídeos 27,9 % e proteínas 18,9%. As fibras ficaram acima do valor recomendado. Sugere-se que outros estudos desta natureza possam ser realizados afim de se ter um melhor diagnóstico da situação nutricional de adolescentes matriculados em instituições filantrópicas de ensino.

**Palavras – chave:** Adolescentes; Perfil Antropométrico; Estado nutricional.

## ABSTRACT

The adolescence is the period of the life that is going from the 10 to the 19 years 11 months and 29 days, characterized by intense changes. The state nutritional weakened in adolescents can commit the individual mainly during the pull growth pubertal and development. This work had as objective to characterize the anthropometric profile and to analyze the offered menu the adolescents of a philanthropic institution. The sample was composed by 149 adolescents being 41,6% of the feminine gender and 58,4% of the masculine gender, with age group between 10 and 17 years. With relationship to the nutritional status, it was observed that 4,0% were classified as low weight, 81,2% eutrophics and 14,8% with overweight. The feminine gender introduced the percentile largest of overweight (15,6%), while the masculine gender presented (14,1%) of overweight. The adolescents recommendation medium nutritional for the lunch was 1.214,35 Kcal. The menu reached 59% of adaptation of Kcal, the macronutrients reached the following needs: carbohydrates 56,1%, lipídeos 27,9% and proteins 18,9% The fibers were above the recommended value. He/she suggests himself that other studies of this nature can be accomplished kindred of having a better diagnosis of the situation nutritional of adolescents registered in philanthropic institutions of teaching.

**Key-Words:** Adolescents; Anthropometric Profile; Nutritional Status.

## LISTA DE ABREVIATURAS

**CHO** – Carboidratos

**DRI's** - Referência de Ingestão de Nutrientes

**FARN** – Faculdade Natalense para o desenvolvimento do Rio Grande do Norte

**GET** – Gasto Energético Total

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IMC** – Índice de Massa Corporal

**LIP** – Lipídios

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**PTN** – Proteínas

**SISVAN** – Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional

**SP** – São Paulo

**VCT** – Valor Calórico Total

**WHO** – World Health Organization

## SUMÁRIO

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1 – INTRODUÇÃO</b>                                                         | 9  |
| <b>2 - JUSTIFICATIVA</b>                                                      | 11 |
| <b>3 - OBJETIVOS</b>                                                          | 12 |
| 3.1- OBJETIVO GERAL                                                           | 12 |
| 3.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                                   | 12 |
| <b>4 - REFERENCIAL TEÓRICO</b>                                                | 13 |
| 4.1-ADOLESCÊNCIA                                                              | 13 |
| 4.2-DESENVOLVIMENTO E ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS<br>E BIOLÓGICAS NA ADOLESCÊNCIA | 14 |
| 4.3 - HABITO ALIMENTAR                                                        | 15 |
| 4.4 - AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL                                         | 16 |
| 4.5 - RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS                                              | 17 |
| 4.6 - CASA DO MENOR TRABALHADOR                                               | 18 |
| <b>5 - METODOLOGIA</b>                                                        | 20 |
| 5.1 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA PESQUISA                                        | 20 |
| 5.2 – AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA                                                | 20 |
| 5.3 - AVALIAÇÃO DO CARDÁPIO                                                   | 21 |
| 5.4 – ANÁLISE DOS DADOS                                                       | 21 |
| 5.5 – NECESSIDADES NUTRICIONAIS                                               | 21 |
| 5.6 – ASPECTOS ÉTICOS                                                         | 22 |
| <b>6 – RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>                                            | 23 |
| 6.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA                                                 | 23 |
| 6.2 CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL                                       | 24 |
| 6.3 – ANÁLISE DO CARDÁPIO                                                     | 27 |
| <b>7 - CONCLUSÃO</b>                                                          | 28 |
| <b>REFERÊNCIAS</b>                                                            | 29 |
| <b>APÊNDICES</b>                                                              | 33 |
| <b>ANEXOS</b>                                                                 | 43 |

## 1- INTRODUÇÃO

Para a World Health Organization (WHO,1995), a adolescência é o período que vai dos 10 aos 19 anos, 11 meses e 29 dias, caracterizado por intensas mudanças somáticas, psicológicas e sociais.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ( IBGE), no censo realizado no ano 2000, os adolescentes representavam 21% da população brasileira.

A adolescência pode ser subdividida em estágios ou fases. No estágio 1 ocorre à maturação sexual, sendo que as modificações desse estágio são de extrema importância para a monitoração do crescimento e observação de parâmetros que possam sugerir algum distúrbio endócrino ou metabólico. No estágio 2 a maturação sexual significa estirão pubertário para as meninas e início da puberdade para os meninos. Nos estágios 3 e 4, a maior parte das meninas tem a menarca (primeira menstruação), representando o fim do intenso crescimento linear. Após o estágio 4 os meninos apresentam gasto energético maior em virtude da maior dimensão física adquirida. O estágio 5 indica a finalização do processo de maturação sexual, de grandes modificações corporais e de crescimento linear para ambos os sexos (VITOLLO, 2003 ).

Durante esse estágio da vida a nutrição deve ser adequada para que os adolescentes possam alcançar o máximo do potencial biológico de crescimento e desenvolvimento.

O estado nutricional debilitado em adolescentes pode comprometer, o indivíduo principalmente durante o estirão puberal de crescimento e desenvolvimento, pois na desnutrição ocorrem alterações significativas no metabolismo dos nutrientes, concomitantes com a degradação dos compartimentos corporais para suprir as necessidades do indivíduo.

Por outro lado, estudos indicam que a prevalência de sobrepeso e obesidade vem aumentando em todo o mundo principalmente em adolescentes (GARCIA, GAMBARDELLA, FRUTOSO, 2003). Entretanto, adolescentes de baixa renda apresentam maiores probabilidades de apresentarem baixo peso, devido à condição social na qual vivem.

Por esse motivo, durante a adolescência é de grande importância uma ingestão alimentar adequada, e acompanhamento do estado nutricional, uma vez que as alterações que acompanham essa fase da vida podem refletir no seu estado nutricional e no possível desenvolvimento de doenças.

## 2 – JUSTIFICATIVA

Considerando a importância da alimentação na promoção da saúde principalmente nessa fase da vida, (a adolescência), onde ocorrem intensas mudanças, justifica-se a necessidade deste trabalho a fim de conhecer o estado nutricional destes jovens de baixa renda, beneficiados por uma instituição filantrópica, para que se possam desenvolver ações que repercutam em uma melhor qualidade de vida.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar avaliação antropométrica para determinação do estado nutricional utilizando como indicador o IMC;
- Avaliar o padrão de ingestão alimentar para identificação das necessidades

### 3 - OBJETIVOS

#### 3.1 - OBJETIVO GERAL

- Realizar avaliação antropométrica e análise do cardápio oferecido à adolescentes de baixa renda, matriculados em uma instituição filantrópica da cidade do Natal/R.N

#### 3.2-OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar avaliação antropométrica para caracterização do estado nutricional, utilizando como indicador o IMC;
- Avaliar o cardápio do almoço oferecido pela instituição aos adolescentes.

## 4.0 - REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 4.1-ADOLESCÊNCIA

Segundo Spear (2005, p.270) a adolescência é um período do desenvolvimento humano que começa com o aparecimento de características sexuais secundárias e finaliza com o término do crescimento somático.

Vitolo (2008,p.267 ),diz que a adolescência é uma etapa evolutiva peculiar ao ser humano, que encerra todo o processo maturativo biopsicossocial do indivíduo.

A adolescência é um dos períodos mais desafiadores no desenvolvimento humano. O crescimento relativamente uniforme da infância é subitamente alterado por um rápido aumento na sua velocidade de crescimento (SPEAR, 2005, p.271).

Para Coelho, Nascimento (2007, p.137) esse é um período da vida caracterizado pelas mudanças corporais da puberdade, com intenso crescimento e desenvolvimento. Por isso a nutrição adequada é uma necessidade básica para que o adolescente alcance o máximo do seu potencial biológico de crescimento e desenvolvimento.

Priore,Franceschini (2007), dizem que a adolescência é marcada por intensas modificações físicas, psíquicas, comportamentais e sociais. Transição entre a infância e a vida adulta, onde ocorrem diversas mudanças nas características ou hábitos referentes ao estilo de vida do adulto são adquiridos e/ou consolidados.

Adolescência é um período de procura de identidade, que é adquirida em grande parte por tentativas e erros (NASER, 2006, p.39).

Todas as transformações da adolescência têm efeito sobre o comportamento alimentar, influenciado por fatores internos, auto-imagem, necessidades fisiológicas e saúde individual, valores, preferências e desenvolvimento psicossocial; e por fatores externos, hábitos familiares, amigos, valores e regras sociais e culturais, mídia, modismos, experiências e conhecimentos do indivíduo (FARTHING apud GAMBARDELLA,1999 ).

## 4.2 - DESENVOLVIMENTO E ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS E BIOLÓGICAS NA ADOLESCÊNCIA

A puberdade, o processo de desenvolvimento físico de uma criança em adulto, é indicada por fatores fisiológicos e inclui a maturação do corpo todo. A adolescência é o único momento após o nascimento quando a velocidade do crescimento realmente aumenta (SPEAR, 2005, p 271).

A puberdade também é caracterizada por algumas mudanças biológicas determinadas pelo desencadeamento dos estímulos hormonais do eixo hipotálamo – hipófise – gônadas (VITOLLO, 2008, p.267).

Entre as alterações biológicas, que são as que melhor caracterizam a puberdade, destaca-se o processo de estiramento do crescimento, a maturação sexual e as modificações na composição corporal (PRIORE; FRANCESCHINI, 2007, p.363).

Cintra et al *apud* Pinto et al (2005) coloca que a puberdade é caracterizada por uma hipertrofia e hiperplasia dos adipócitos, bem como por uma alteração de gordura, especialmente no gênero masculino, tendo também diferenças significativas quanto a distribuição da gordura subcutânea, com predominância do tecido adiposo na parte corporal superior no gênero masculino e inferior no feminino.

As mudanças biológicas que acontecem na adolescência decorrentes de ações hormonais como modificação do peso, estatura corporal, transformações fisiológicas e crescimento ósseo, ocorrem em ritmos e proporções diferentes entre os jovens, porém a ordem em que esses eventos ocorrem é relativamente a mesma (SIGULEM; DEVINCENZI; LESSA, 2000).

Eisenstein et al (2000), diz que todas as mudanças que ocorrem fazem parte de um processo contínuo e dinâmico que inicia na vida fetal. Na infância elas sofrem influências, favoráveis ou não do meio ambiente e do contexto social. Essas mudanças terminam com o completo crescimento físico e a maturação sexual.

Devido as diferenças das ações hormonais entre os sexos, os meninos vão ter maior estímulo no aumento de massa muscular devido a testosterona e as meninas terão maior aumento na gordura corporal devido a ação dos estrogênios (VITOLLO, 2008 p.268 ).

No decorrer da puberdade, o crescimento estatural médio anual dos meninos é de 9 a 10 cm e o ganho de peso ponderal de 8 kg. Nas meninas o crescimento médio é de 8 cm/ano e o ganho de peso é de 6 a 8 kg (TANNER & DAVIES *apud* VITOLO, 2008 p.268 ).

Durante a adolescência, especialmente na puberdade, ocorre acentuado crescimento físico, período em que aumenta 50% do peso e 15% da estatura final do adulto. O crescimento acelerado, acompanhado pelo desenvolvimento psicossocial e estimulação cognitiva intensa, torna as necessidades de energia e nutrientes elevadas, e na maioria das vezes, são inadequadamente atendidas (CARVALHO et al, 2001).

#### 4.3 - HÁBITO ALIMENTAR

As mudanças biológicas, psicológicas, cognitivas e sociais que ocorrem com intensidade na adolescência interferem de forma dinâmica no comportamento alimentar do adolescente (NASER, 2006, p.39).

Sabe-se que a formação dos hábitos alimentares é influenciada por fatores fisiológicos, psicológicos, socioculturais e econômicos. Na adolescência o comportamento alimentar é fortemente influenciado pelos hábitos alimentares, mas também está vinculado aos costumes e hábitos do grupo etário bem como a crescente preocupação com a imagem corporal (FISBERG *apud* OLIVEIRA, 2005 p.125).

Os adolescentes são muitas vezes considerados um grupo de risco nutricional, por frequentemente omitirem refeições, como o desjejum e consumir com elevada frequência grande quantidade de refrigerantes e outros produtos ricos em calorias vazias (DAMIANI *apud* OLIVEIRA, 2005 p.125).

Santos et al (2005 p.625), diz que durante a adolescência as práticas alimentares refletem em valores aprendidos na família, com amigos e na mídia. E com a inserção da mulher no mercado de trabalho influenciaram o padrão alimentar sendo incomuns refeições em horários definidos.

A importância de se conhecer o consumo alimentar prende-se ao fato de existir correlação positiva entre a dieta e risco de morbidade (Andersen et al. *apud* Garcia, 2003, p.42)

Segundo Toral et al (2006) o consumo alimentar adotado durante a adolescência tem sérias implicações no crescimento, na promoção de saúde, a longo prazo, e no desenvolvimento do comportamento alimentar durante a vida adulta.

Hábitos alimentares inadequados com dietas autoprescritas e sem acompanhamento profissional potencializam os riscos à saúde, e estes nem sempre são minimizados quando as dietas são baseadas em tendências alimentares do mesmo grupo etário, de amigos e da própria família (VIANA et al, 2006,p.251)

Para melhor entender o comportamento alimentar deve-se levar em consideração a inter-relação de vários fatores (externos e internos) que influenciam, de maneira direta e/ou indireta, esse estágio da vida, (NASER, 2006, p. 39).

#### 4.4 -AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Alterações observadas na composição corporal de adolescentes podem ser reflexos dos desvios nutricionais ocorridos nos primeiros anos de vida, uma vez que o tipo de alimentação repercute no tamanho do corpo e obesidade posteriormente (ROLLAND – CACHERA, 1993 *apud* VITOLO, 2008,273)

Várias são as situações que podem afetar o estado nutricional dos adolescentes como a pobreza que é diretamente relacionada à ingestão inadequada de nutrientes bem como doenças crônicas carenciais, fatores psicossociais e modo de vida que quando ocorre de forma aguda afetam o peso (baixo peso) e de maneira crônica também a estatura (baixa estatura), (VIANA et al ,2005,p.251).

Para diagnóstico e acompanhamento do estado nutricional de adolescentes, O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional ( SISVAN ) (BRASIL, 2004), utiliza o percentil do Índice de Massa Corporal (IMC) segundo idade e sexo do padrão de referência do National Health and Nutrition Examination Survey ( NHANES II )

A classificação do IMC deve ser realizada segundo uma curva de distribuição em percentis por sexo e idade.

#### 4.5 - RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

Durante a adolescência ocorrem fatores que influenciam diretamente nas necessidades nutricionais dessa fase, levando um rápido quadro de comprometimento no estado nutricional, quando essas necessidades não se encontram adequadas, (COELHO; NASCIMENTO, 2007 p 145).

Godoy et al (2006) diz que devido às rápidas modificações ocorridas na adolescência, o fornecimento de energia e nutrientes deve ser maior.

Para Spear (2005 p.271), os adolescentes são considerados vulneráveis em termos nutricionais, por três razões. Primeira, a demanda de nutrientes é maior devido ao dramático aumento no crescimento e desenvolvimento físico. Segundo, devido as mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares, que afetam a ingestão e as necessidades de nutrientes. E a terceira, devido as necessidades de nutrientes associadas com diversos fatores.

As necessidades nutricionais são altas durante a adolescência e as escolhas feitas durante esse período afetam profundamente a saúde, tanto no presente como no futuro (NASER, 2006, p.39).

Na adolescência a quantidade de ferro aumenta para ambos os sexos em decorrência do crescimento rápido, do aumento da massa muscular, do volume sanguíneo e das enzimas respiratórias (GREGER; BUCKLEY *apud* VITOLO, 2003.p.209).

A deficiência de ferro nesse estágio da vida é um grande problema, devido a sua alta prevalência e as significativas repercussões que acarreta no desenvolvimento. O ferro está envolvido no transporte do oxigênio e gás carbônico, e sistema imune.

Segundo Schaafsma,1992 *apud* Vitollo,(2003 p.211),o cálcio é importante pois durante a fase da adolescência, ocorre um aumento da retenção de cálcio para formação óssea, sendo o período crítico de mineralização dos ossos,o que poderá influenciar futuramente o aparecimento da osteoporose.

As necessidades de cálcio são maiores durante a puberdade e a adolescência do que em qualquer outro período da vida em função do acelerado

desenvolvimento muscular, esquelético e endócrino (COMMITTEE ON NUTRITION, 1978 *apud* VITOLLO, 2003 p.212).

Segundo SPEAR (2005), apesar dos níveis plasmáticos de zinco declinarem durante o desenvolvimento puberal, a retenção de zinco aumenta significativamente durante o estirão de crescimento.

O zinco é essencial para o crescimento e maturação sexual, e a ingestão limitada de alimentos com o mesmo pode afetar o crescimento físico, assim como o desenvolvimento de características sexuais.

A vitamina A é um composto que participa de uma série de funções biológicas e que por não ser sintetizada no organismo deve ser fornecida pela dieta (CHAGAS et al, 2005).

Na ausência da ingestão da mesma, as consequências mais bem conhecidas são: perda de apetite e peso, retardo de crescimento e desenvolvimento, menor eficiência do sistema imunológico, alterações na visão.

As fibras alimentares estão entre os principais fatores da alimentação na prevenção de doenças crônicas (MATTOS; MARTINS; 2000).

Atualmente se sabe que as Segundo Filisetti (2007, p. 179), atualmente a fibra na dieta interfere no funcionamento do sistema digestório de muitas maneiras, inclusive no intestino grosso, onde ela pode ser fermentada parcialmente pelas bactérias intestinais e cujos os produtos formados pelo metabolismo bacteriano podem ter efeitos tanto em nível local como nível sistêmico.

#### 4.6 - CASA DO MENOR TRABALHADOR

A Casa do Menor Trabalhador foi idealizada em 1987, quando a mística da Pastoral do Menor (que coincide com a de S. Vicente) cresceu com o tema da Campanha da Fraternidade daquele ano: "Quem acolhe o Menor a mim acolhe".

Conhecedora do trabalho realizado em Natal, por duas Filhas da Caridade: Irmã Lúcia Montenegro e Irmã Hilda Saldanha, a então Provincial Irmã Heloísa Maia, doou parte do terreno do externato Dom Marcolino Dantas, para construção da casa que serviria de apoio ao trabalho com meninos de rua.

Com a ajuda de Dom Eugênio Sales, conseguiram verbas do Governo Federal, para erguer o núcleo inicial da Casa, hoje, acrescido em 80% de área construída.

A obra vem funcionando regularmente, desde 1988, quando foi inaugurada.

A Casa atende, hoje, cerca de 700 meninos e meninas, na faixa etária de 07 a 18 anos.

A Casa do Menor Trabalhador conta, com diversos serviços para expandir a educação da criança e do adolescente, dando à eles melhores condições de se conseguir um futuro promissor.

A instituição oferece também:

- Educação gratuita em tempo integral (das 07:00h às 17:00h) para alunos do ensino fundamental em 9 anos (1ª à 9ª série).
- Esportes.
- Cultura.
- Lazer.
- Formação Cristã.
- Assistência Alimentar.
- Assistência Sanitária.
- Oficinas de Educação Profissionalizante

## 5 - METODOLOGIA

### 5.1 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DA PESQUISA

O presente estudo é do tipo transversal e foi constituído por 149 adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 10 a 17 anos, cursando do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, no turno matutino, matriculados em uma instituição filantrópica de ensino da cidade do Natal, do ano corrente.

Os mesmos são matriculados em regime de tempo integral e recebem 5 refeições diárias (café da manhã, lanche, almoço, lanche e jantar).

A coleta dos dados foi realizada no mês de setembro 2008, na Casa do Menor Trabalhador, que se localiza do bairro do Alecrim.

### 5.2 - AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Foi utilizado o IMC, como indicador para realizar a avaliação nutricional antropométrica.

O peso corporal foi aferido em balança digital Balmak, com capacidade de até 150kg, e estadiômetro acoplado. O indivíduo permaneceu em pé com roupas leves, e descalço, posicionando-se no centro da base da balança. Para determinação da altura, o indivíduo avaliado permaneceu em pé, descalço, de costas para o estadiômetro, com os pés unidos e os braços ao longo do corpo, em posição ereta e cabeça erguida olhando para um ponto fixo na altura dos olhos.

Para avaliação do estado nutricional, os adolescentes foram classificados em baixo peso, eutrofia ou sobrepeso a partir do cálculo do Índice de Massa Corporal ( $IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$ ), e Percentilar por idade (Padrão NHANES II). (Anexos A, B e C).

### 5.3 - AVALIAÇÃO DO CARDÁPIO

Foi avaliada a composição nutricional do almoço de 3 dias, em macronutrientes (Carboidrato, Proteína e lipídios), e analisada através da Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional, de Sônia Tucunduva Philippi (PHILIPPI, 2002). Os PL usados são pré-determinados pela instituição. Não foi possível fazer a avaliação do cardápio completo pois a instituição não forneceu o mesmo.

O valor energético total fornecido pelo cardápio oferecido aos adolescentes foi comparado com as recomendações de energia estabelecidas pelas RDA (1989). Os macronutrientes foram avaliados de acordo com o padrão de adequação estabelecido pela RDA (1989).

### 5.4 - ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram tabulados e apresentados em gráficos e tabelas com auxílio do software Excel 5.0.

### 5.5 - NECESSIDADES NUTRICIONAIS

Para verificar se o almoço servido aos adolescentes atende ao percentual recomendado/dia (50%), foram determinadas as necessidades nutricionais, através das médias de peso e estatura, por gênero (Apêndices 1,2,3,4).

O GET dos adolescentes do gênero feminino correspondeu a 2232,12 Kcal e o GET dos adolescentes do sexo masculino correspondeu a 2625,30 Kcal.

O GET médio foi obtido através da soma e divisão de ambos os sexos.

$$\text{GET médio} = \frac{\text{GET f} + \text{GET m}}{2}$$

2

$$\text{GET médio} = \frac{2232,12 + 2625,30}{2} = 2428,71 \text{ Kcal/dia}$$

2

O GET médio calculado foi 2428,71 Kcal/dia. Como só será analisado o cardápio do almoço, as recomendações de macronutrientes e fibras foram analisadas em 50% do GET o que corresponde a 1.214,35 Kcal.

Os macronutrientes e as fibras seguiram as faixas de distribuição segundo USA (1989).

- **CHO**

**Mínimo** – 55 % X 1.214,35 = 667,89 Kcal ÷ 4 = 166,97 g

**Maximo** – 70% X 1.214,35 = 850,04 Kcal ÷ 4 = 212,51 g

- **LIP**

**Mínimo** – 20% X 1.214,35 = 242,87 Kcal ÷ 9 = 26,98g

**Maximo** – 30% X 1.214,35 = 364,30 Kcal ÷ 9 = 40,47g

- **PTN**

**Mínimo** – 10% X 1.214,35 = 121,43 Kcal ÷ 4 = 30,35g

**Maximo** – 15% X 1.214,35 = 182,15 Kcal ÷ 4 = 45,53g

- **Fibras** – 12 g/dia

## 5.6 - ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte – FARN.

A coleta de dados, só se deu a partir da autorização da direção da instituição.  
(Casa do Menor Trabalhador de Natal)

## 6 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 6.1 - CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

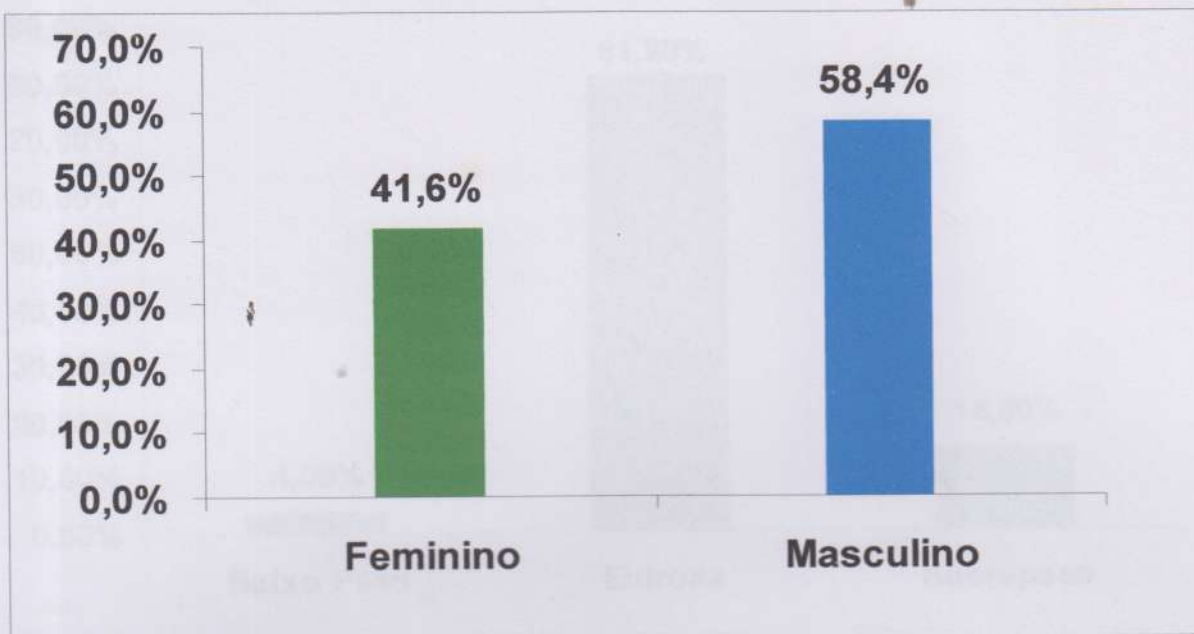
O estudo contou com uma amostra constituída de 149 adolescentes de ambos os sexos, com idade variando entre 10 a 17 anos (Tabela 1). Sendo 58,4% do gênero masculino e 41,6% do gênero feminino (Gráfico 1).

**Tabela 1** – Distribuição percentual dos Adolescentes da Casa do Menor Trabalhador, segundo idade e gênero – Natal/RN, 2008.

|              | Feminino  | Masculino | Total      | %            |
|--------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| Idade / Sexo | N         | N         | N          |              |
| 10 anos      | 2         | 2         | 4          | 2,7 %        |
| 11 anos      | 11        | 7         | 18         | 12,1 %       |
| 12 anos      | 12        | 17        | 29         | 19,5 %       |
| 13 anos      | 13        | 18        | 31         | 20,8 %       |
| 14 anos      | 15        | 15        | 30         | 20,1 %       |
| 15 anos      | 7         | 10        | 17         | 11,4 %       |
| 16 anos      | 4         | 13        | 17         | 11,4 %       |
| 17 anos      | -         | 3         | 3          | 2,0 %        |
| <b>Total</b> | <b>64</b> | <b>85</b> | <b>149</b> | <b>100 %</b> |

Fonte:Dados da pesquisa ( 2008 )

A faixa etária entre 11 e 14 anos apresentou maior prevalência ( 72,5%) em ambos os gêneros.. Esse é o estágio onde o adolescente atinge o seu pico máximo de velocidade de crescimento. Ocorre também um aumento na mobilização das reservas energéticas e nutricionais para proporcionar um crescimento adequado.(ViITOLO,2003)



**Gráfico 1** - Caracterização dos adolescentes da Casa do Menor Trabalhador, segundo gênero. Natal/RN, 2008.  
Fonte: Dados da pesquisa ( 2008 )

## 6.2 - AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Com relação ao estado nutricional, observou-se que 4,0 % foram classificados como baixo peso, 81,2% eutróficos e 14,8 % com sobrepeso (Gráfico 2).

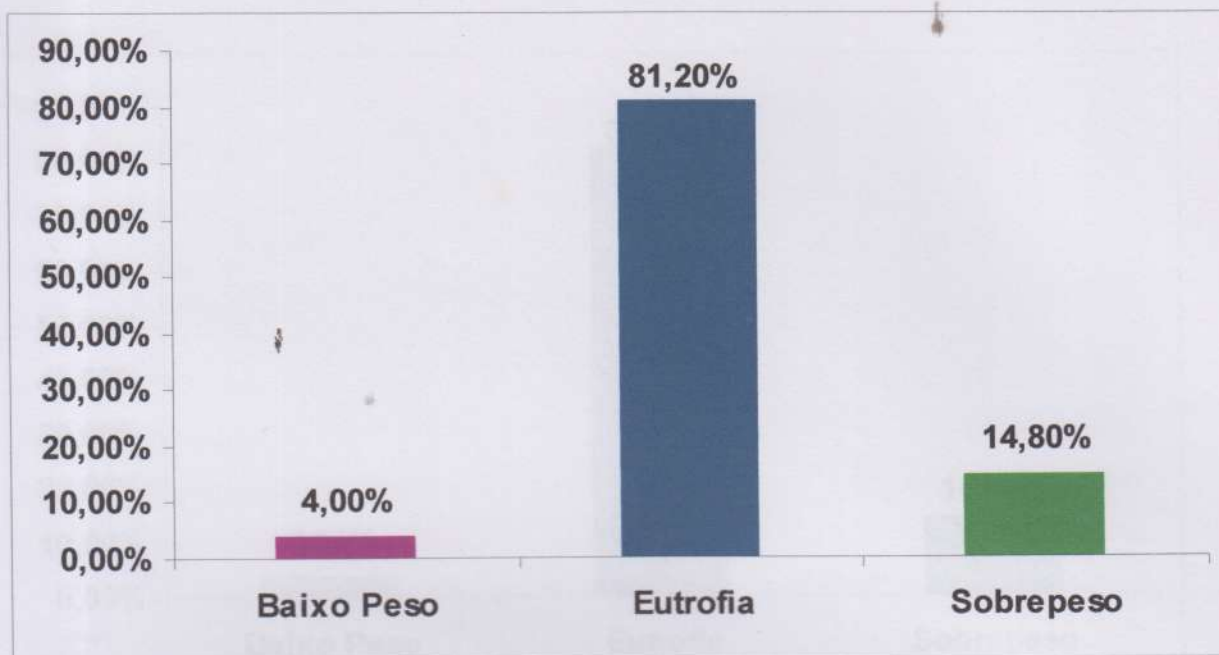


Gráfico 2 - Classificação do Estado Nutricional dos Adolescentes da Casa do Menor Trabalhador – Natal/RN, 2008  
 Fonte: Dados da pesquisa ( 2008 )

No que diz respeito à classificação do estado nutricional por gênero, verificou-se que o sobrepeso predominou no gênero feminino com 15,60%, enquanto o gênero masculino apresentou 14,10%. Em relação ao baixo peso, o gênero feminino apresentou 4,70% enquanto o gênero masculino apresentou 3,50%.

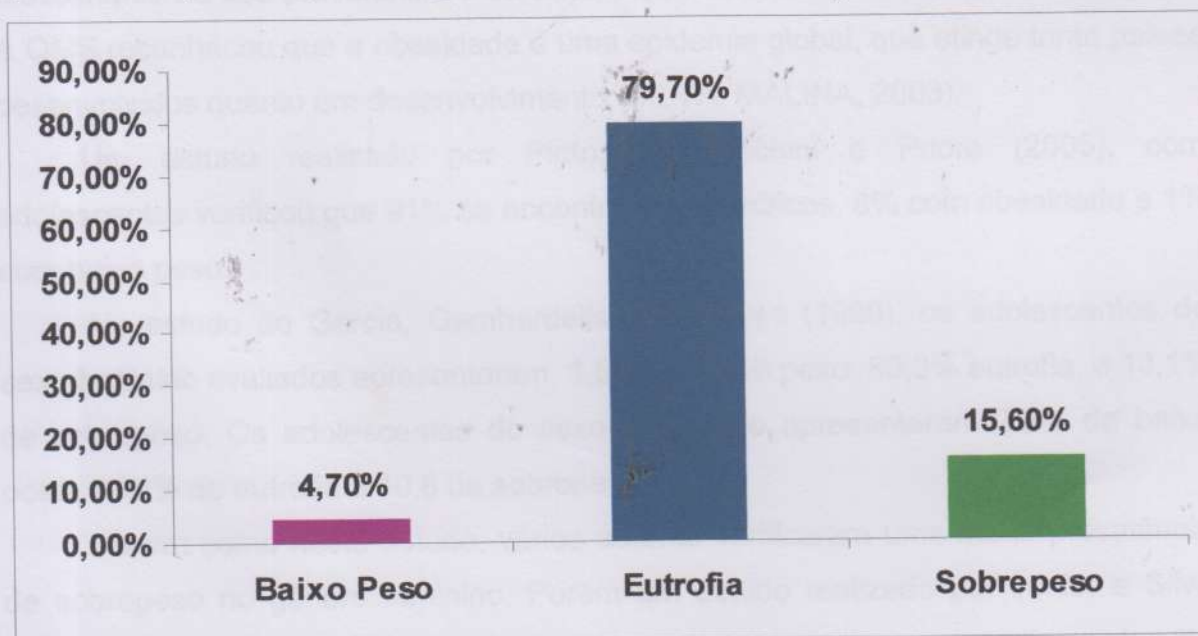
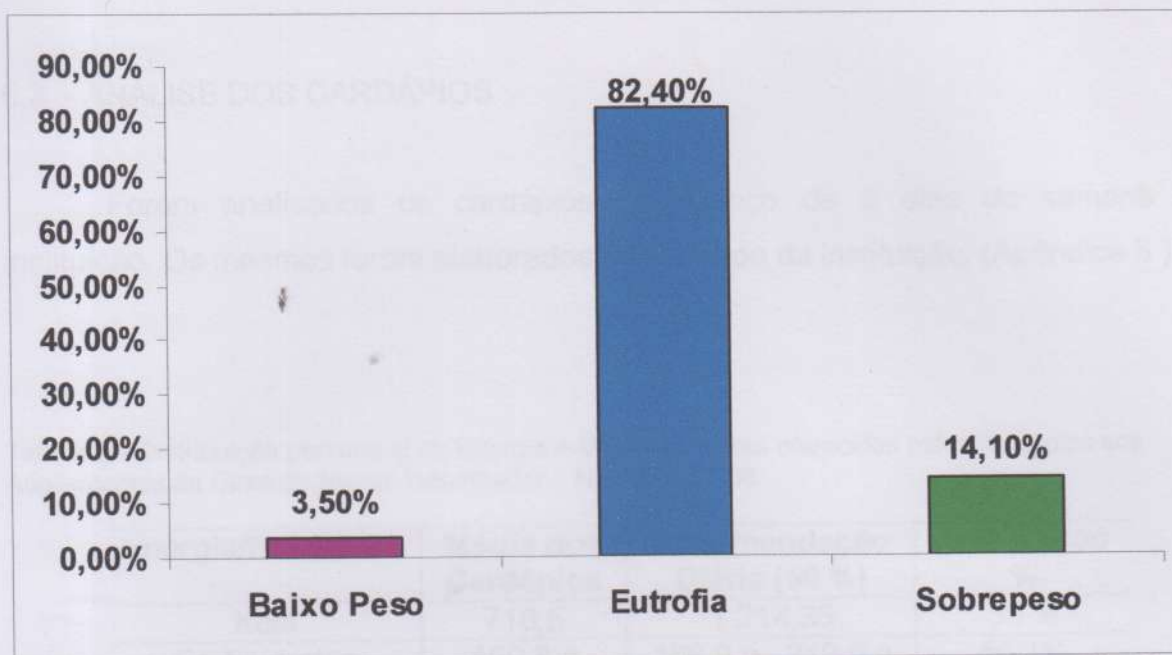


Gráfico 3 - Classificação do Estado Nutricional do gênero feminino da Casa do Menor Trabalhador, segundo IMC – Natal/RN, 2008.  
 Fonte: Dados da pesquisa ( 2008 )



**Gráfico 4** - Classificação do Estado Nutricional do gênero masculino da Casa do Menor Trabalhador, segundo IMC – Natal/RN, 2008.

Fonte: Dados da pesquisa ( 2008 )

O sobrepeso e a obesidade na adolescência tem sido considerado como um dos maiores problemas de saúde pública na atualidade, em função do rápido crescimento na sua prevalência e da associação com diversos problemas de saúde. A OMS reconheceu que a obesidade é uma epidemia global, que atinge tanto países desenvolvidos quanto em desenvolvimento (SILVA, MALINA, 2003).

Um estudo realizado por Pinto, Franceschini e Priore (2005), com adolescentes verificou que 91% se encontravam eutróficos, 8% com obesidade e 1% com baixo peso.

No estudo de Garcia, Gambardella e Frutuoso (1999), os adolescentes do sexo feminino avaliados apresentaram, 1,6% de baixo peso, 80,3% eutrofia, e 13,1% de sobrepeso. Os adolescentes do sexo masculino apresentaram 2,2% de baixo peso, 77,2% de eutrofia e 10,8 de sobrepeso.

Assim como neste estudo, vários autores verificaram uma maior prevalência de sobrepeso no gênero feminino. Porém um estudo realizado por Júnior e Silva (2007), realizado com adolescentes escolares, constatou que os adolescentes do gênero masculino apresentaram a prevalência de sobrepeso e obesidade praticamente duas vezes maior que adolescentes do gênero feminino.

### 6.3 - ANÁLISE DOS CARDÁPIOS

Foram analisados os cardápios do almoço de 3 dias da semana da instituição. Os mesmos foram elaborados pela equipe da instituição. (Apêndice 5 )

Tabela 2 – Distribuição percentual de Energia e Macronutrientes oferecidos pelos cardápios aos Adolescentes da Casa do Menor Trabalhador – Natal/RN, 2008.

| Energia/Nutrientes | Média dos Cardápios   | Recomendação Diária (50 %) | Adequação % |
|--------------------|-----------------------|----------------------------|-------------|
| Kcal               | 718,5                 | 1.214,35                   | 59 %        |
| Carboidratos       | 100,8 g<br>403,2 Kcal | 166,9 g– 212,5 g           | 56,1%       |
| Proteínas          | 34,1 g<br>136,4 g     | 30,3 g – 45,5 g            | 18,9%       |
| Lipídeos           | 22,3 g<br>200,7 Kcal  | 26,9 g– 40,4 g             | 27,9%       |

Fonte:Dados da pesquisa ( 2008 )

O cardápio oferecido aos adolescentes no almoço, alcançou a cobertura média de 718,5 Kcal, o que corresponde a 59 % do VCT necessário.

Com relação aos macronutrientes, apenas as proteínas estão acima das recomendações nutricionais.

No estudo de Kazapi et al (2000), realizado com estudantes de escolas da rede pública e privada de ensino de Florianópolis, mais de 50% dos mesmos apresentaram um consumo abaixo das necessidades energéticas. Em relação ao carboidrato, 50% dos estudantes apresentaram um consumo adequado, e apenas 30,5% dos estudantes de escolas públicas e 36,5% dos estudantes de escolas privadas apresentaram o consumo de lipídeos adequados.

Os valores de fibras se encontraram adequados. As fibras são responsáveis pela melhora das funções do intestino grosso, redução do tempo de trânsito intestinal, pelo aumento do peso e frequência das fezes (COLLI, SARDINHA, FILISETTI, 2005; p. 77).

## REFERÊNCIAS

## 7 – CONCLUSÃO

- A população em estudo apresentou faixa etária predominante entre 11 e 14 anos, período onde ocorre o estirão do crescimento, com superioridade de indivíduos do gênero masculino;
- Na avaliação nutricional antropométrica, foi observada a prevalência de eutrofia (81,20%). O sobrepeso predominou no gênero feminino com 15,60% .
- A média de energia dos cardápios do almoço oferecidos cobriu 59% do VCT dos adolescentes. Os macronutrientes atingiram as seguintes necessidades, carboidratos 56,1%, Lipídeos 27,9 % e proteínas 18,9%. As proteínas estavam acima das necessidades nutricionais necessárias.
- Considera-se que apesar de serem adolescentes de baixa condição socioeconômica, a metodologia do trabalho educativo, em regime de tempo integral, com oferta de 5 refeições diárias, pode ter contribuído na promoção e manutenção de um estado nutricional adequado para estes adolescentes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan:** orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde – Brasília, 2004.

BRASIL Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Coordenação Geral da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar da População Brasileira:** Promovendo a alimentação saudável Brasília:, 2006

BRASIL Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Estudo de caso Brasil: **A integração das ações e alimentação e Nutrição nos planos de desenvolvimento nacional para o alcance das metas do milênio no contexto do direito humano á alimentação adequada.** Brasília, 2005

CARVALHO, Cecília Maria Resende Gonçalves de ;et al. Consumo Alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina,Piauí - Brasil **Revista de Nutrição.** v.12 n.1 Campinas maio/ago.2001

CASA DO MENOR TRABALHADOR DE NATAL Disponível em:  
<http://www.casadomenortrabalhador.org.br/index.html>>. Acesso em: 21 set. 2007.

CHAGAS, Maria Helena de Castro, et al. Vitamina A e seus efeitos biológicos. **Nutrição Brasil**, Rio de Janeiro, Ano 4 n 3,p 163 – 166,maio/jun. 2005

COELHO, Simone Côrtes; NASCIMENTO, Thuiza Borges da Mota.Semiologia Nutricional no Adolescente. In: DUARTE, Antônio Cláudio Goulart. **Avaliação Nutricional-Aspectos Clínicos e laboratoriais.** São Paulo: Atheneu, 2007. p. 137-154

COLLI,Célia;SARDINHA,Fátima;FILISSETTI,Tulia Maria;Alimentos Funcionais.In Cuparri,Lílian, Nutrição: **Nutrição Clínica no adulto.** 2. ed. Barueri: Manole, 2005. p. 71-87

EISENSTEIN, Evelyn; *et al*/ Nutrição na adolescência. **Jornal de Pediatria** Disponível em:< <http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-S263/port.pdf>> Acesso em: 31 out. 2007.

FILISSETTI, Tulia M.C. Fibra Alimentar :Definições, Componentes e Métodos Analíticos In. SILVA, Sandra M. Chemin S. da; MURA, Joana D'Arc Pereira. **Tratado de Alimentação, Nutrição & Dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2007.p.179-198

GAMBARDELLA, Ana Maria Dianezi; FRUTUOSO, Maria Fernanda Petrolí; FRANCH, Claudia .Prática alimentar de adolescentes. **Revista de Nutrição**. v.12 n.1 Campinas jan/abr. 1999: Disponível: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52731999000100005&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52731999000100005&lng=pt)> Acesso em: 12 out. 2007.

GARCIA, Giorgia Christina Barbosa; GAMBARDELLA Ana Maria Dianezi; FRUTUOSO, Maria Fernanda Petrolí. Estado Nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude da cidade de São Paulo **Revista de Nutrição**. Campinas, p. 41-50, jan./mar. 2003.

GODOY, Fernanda de Ciccio, et al. Índice de qualidade da dieta de adolescentes residentes no distrito do Butantã, município de São Paulo, Brasil **Revista de Nutrição**. v.19 n.6 Campinas nov/dez.2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>> Acesso em: 29 out. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em 19 out. 2007

IULIANO, Bianca Assunção; FRUTUOSO Maria Fernanda Petrolí; GAMBARDELLA, Ana Maria Dianezi. Anemia em adolescentes segundo maturação sexual. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.17,n.1,p.37-43,jan/ma 2004.

JÚNIOR, José Cazuza de Farias; SILVA, Kelly Samara da. Sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares da cidade de João Pessoa - PB: prevalência e associação com fatores demográficos e socioeconômicos. **Revista Brasileira de Medicina Esportiva**. Disponível: <<http://www.scielo.br/scielo.php>> Vol.14 no.2 Niterói Mar./Abr. 2008. Acesso em: 02 nov. 2008.

KAZAPI, Ileana Mourão; et al. Consumo de energia e macronutriente por adolescentes de escolas públicas e privadas. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.13, n 1,p 27-33. jan/abr 2000.

LERNER, Bárbara Regina; et al. O cálcio consumido por adolescentes de escolas públicas de Osasco, São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas v.13, n 1, p.57-63, jan/abr 2000.

MATTOS, Lúcia Leal; MARTINS, Ignez Salas. Consumo de fibras alimentares em população adulta. **Revista de Saúde Pública** vol.34 n.1 São Paulo fev. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>> Acesso em: 24 out. 2008.

NASER, Leila Adnan. Importância da Nutrição, da infância a adolescência In: FAGIOLI, Daniela; NASER, Leila **Educação Nutricional na infância e na adolescência. Planejamento, intervenção, avaliação e dinâmicas**. São Paulo, RCN editora, 2006. p.38-39

NEUTZLING, Marilda Borges; et al Frequência de consumo de dietas ricas em gorduras e pobres em fibra entre adolescentes. **Revista de Saúde Pública** vol.41, Nº.3, São Paulo, p.336-342 Jun 2007.

OLIVEIRA, Renata Maria Souza et al. Consumo de Alimentos, durante o período de permanência na escola, por adolescentes de um colégio particular de Viçosa MG **Revista Nutrição Brasil** Rio de Janeiro p.124-129 maio/jun 2005.

PHILIPPI, S. T. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional**. 2. ed. São Paulo: Coronário, 2002.

PINTO, Sônia Lopes; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo; PRIORE, Silvia Eloiza. Estado Nutricional, composição corporal e hábito alimentar de adolescentes de Viçosa MG-**Revista Nutrição Brasil**. Rio de Janeiro p.251-257 set/out 2005

PRIORE, Silvia Eloiza; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro - Nutrição na Adolescência In. SILVA, Sandra M. Chemin S. da; MURA, Joana D'Arc Pereira. **Tratado de Alimentação, Nutrição & Dietoterapia**. São Paulo, SP: Roca, 2007. p.363-379

SANTOS, Jailda Silva. et al. Perfil Antropométrico de adolescentes de Teixeira de Freitas- Bahia. **Revista de Nutrição**. Campinas, p. 623-632, set./out. 2005.[s.n]

SIGULEM, Dirce M; DEVINCENZI, Macarena U; LESSA, Angelina C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **Jornal de Pediatria** Disponível em: < <http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-S275/port.pdf> > Acesso em: 31 out. 2007.

SILVA, Rosane C. Rosendo da; MALINA, Robert. Sobrepeso, atividade física e tempo de televisão entre adolescentes de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista brasileira. Ci. e Mov.** 2003 - Brasília p. 63-66 Out/Dez 2003

SPEAR, Bonnie A. Nutrição na Adolescência In. MAHAN, L.K., ESCOTT – STUMP, S. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.** 11 ed. São Paulo: Roca, 2005 p. 271-272

TORAL, Natcha et al. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras- **Revista de Nutrição.** V.19 n.3 Campinas maio/jun. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php> > Acesso em: 31 out. 2007.

VIANA, Nataly Lopes et al/ Perfil nutricional de adolescentes inscritos no Programa Integração AABB/Comunidade em Viçosa –MG- **Revista Nutrição Brasil** -Rio de Janeiro p.250-255-set/ out 2005

VITOLO, Márcia. Regina Recomendações Dietéticas para Adolescentes In \_\_\_\_\_ **Nutrição: da gestação à adolescência.** Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2003.p.206-215

VITOLO, Márcia. Regina Crescimento e Maturação sexual In \_\_\_\_\_ **Nutrição: da gestação ao envelhecimento.** Rio de Janeiro: Rubio 2008.p.268 – 271

.WORLD HEALTH ORGANIZATION. Disponível em < <http://www.who.int/es/index.html> > Acesso em 10 ago. 2008

APÊNDICE A – Médias aritméticas dos valores de peso e estatura das  
adversões do póssio termomita Casa do Alquer Trestalador – NelsuRN  
2004

| Idade | Peso  | Estatura |
|-------|-------|----------|
| 10    | 31,45 | 1,35     |
| 11    | 35,20 | 1,47     |
| 12    | 45,25 | 1,52     |
| 13    | 48,40 | 1,58     |
| 14    | 52,29 | 1,64     |
| 15    | 49,15 | 1,65     |
| 16    | 57,02 | 1,65     |
| 17    | 5,0   | 0,0      |

## APÊNDICES

**APÊNDICE A - Média aritmética dos valores de peso e estatura dos adolescentes do gênero feminino da Casa do Menor Trabalhador – Natal/RN, 2008.**

| <b>Idade</b> | <b>Peso</b> | <b>Estatura</b> |
|--------------|-------------|-----------------|
| <b>10</b>    | 31,45       | 1,35            |
| <b>11</b>    | 38,29       | 1,47            |
| <b>12</b>    | 45,25       | 1,52            |
| <b>13</b>    | 43,30       | 1,54            |
| <b>14</b>    | 48,39       | 1,54            |
| <b>15</b>    | 49,10       | 1,55            |
| <b>16</b>    | 57,00       | 1,58            |
| <b>17</b>    | 0           | 0               |

APÊNDICE B - Média aritmética dos valores de peso e estatura dos adolescentes do gênero masculino da Casa do Menor Trabalhador – Natal/RN, 2008.

| Idade | Peso  | Estatura |
|-------|-------|----------|
| 10    | 39,25 | 1,41     |
| 11    | 37,55 | 1,43     |
| 12    | 41,02 | 1,49     |
| 13    | 52,53 | 1,59     |
| 14    | 48,10 | 1,60     |
| 15    | 60,40 | 1,68     |
| 16    | 56,47 | 1,65     |
| 17    | 62,6  | 1,75     |

**APÊNDICE C - Média e distribuição dos valores de GET dos adolescentes do gênero feminino da Casa do Menor Trabalhador – Natal/RN, 2008.**

| <b>Faixa etária</b> | <b>Fi</b>           | <b>Média de peso</b> | <b>Kcal/kg</b> | <b>GET</b> | <b>Fi x GET</b> |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------|------------|-----------------|
| <b>10</b>           | 2                   | 31,45                | 57,8           | 1817,81    | 3635,62         |
| <b>11</b>           | 11                  | 38,29                | 54,8           | 2098,932   | 23088,25        |
| <b>12</b>           | 12                  | 45,25                | 52,0           | 2353       | 28236,0         |
| <b>13</b>           | 13                  | 43,30                | 49,3           | 2160,67    | 28088,71        |
| <b>14</b>           | 15                  | 48,39                | 47,0           | 2274,33    | 34114,95        |
| <b>15</b>           | 7                   | 49,10                | 45,3           | 2224,23    | 15569,61        |
| <b>16</b>           | 4                   | 57,00                | 44,4           | 2530,8     | 10123,2         |
| <b>17</b>           | -                   | -                    | -              | -          | -               |
| <b>Total</b>        | <b>64</b>           | -                    | -              | -          | <b>142856,3</b> |
| <b>Média ( GET)</b> | <b>2232,12 Kcal</b> |                      |                |            |                 |

**APÊNDICE D - Média e distribuição dos valores de GET dos adolescentes do gênero masculino da Casa do Menor Trabalhador – Natal/RN, 2008.**

| <b>Faixa etária</b> | <b>Fi</b>           | <b>Média de peso</b> | <b>Kcal/kg</b> | <b>GET</b> | <b>Fi x GET</b> |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------|------------|-----------------|
| <b>10</b>           | 2                   | 39,25                | 64,6           | 2535,55    | 5071,1          |
| <b>11</b>           | 7                   | 37,55                | 62,4           | 2343,12    | 16401,84        |
| <b>12</b>           | 17                  | 41,02                | 60,2           | 2469,404   | 27163,44        |
| <b>13</b>           | 18                  | 52,53                | 57,9           | 3041,487   | 54746,76        |
| <b>14</b>           | 15                  | 48,10                | 55,7           | 2679,17    | 40187,55        |
| <b>15</b>           | 10                  | 60,40                | 53,4           | 3225,36    | 32253,6         |
| <b>16</b>           | 13                  | 56,47                | 51,6           | 2913,852   | 37880,076       |
| <b>17</b>           | 3                   | 62,6                 | 50,3           | 3148,78    | 9446,34         |
| <b>Total</b>        | <b>85</b>           | -                    | -              | -          | <b>223150,7</b> |
| <b>Média ( GET)</b> | <b>2625,30 Kcal</b> |                      |                |            |                 |

**APÊNDICE E - Cardápios do almoço referentes a 3 dias da semana da Casa do Menor Trabalhador/Natal, 2008.**

| <b>Cardápio 1</b>  | <b>Cardápio 2</b>          | <b>Cardápio 3</b>         |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|
| Salada cozida      | Salada crua                | Salada mista              |
| Arroz refogado     | Arroz com cenoura          | Arroz refogado            |
| Feijão com charque | Feijão Carioca com Jerimum | Feijão branco com jerimum |
| Carne de sol       | Frango Assado              | Carne assada              |
| Suco de abacaxi    | Banana                     | Suco de acerola           |

APÊNDICE F - Composição Nutricional do cardápio 01 oferecido na Casa do Menor Trabalhador. Natal/RN, 2008.

| Preparações                | PL (g/ml) | Kcal          | CHO (g)      | LIP (g)       | PTN (g)      | Fibra (g)    | Ferro (mg)    | Cálcio (mg)    | Zinco (mg)   | Vit.A (RE)   |
|----------------------------|-----------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>Salada Cozida</b>       |           |               |              |               |              |              |               |                |              |              |
| Cenoura                    | 10        | 4,3           | 1,01         | 0,02          | 0,1          | 0,26         | 0,5           | 2,7            | 0,02         | 281,3        |
| Batata                     | 20        | 15,8          | 3,6          | 0,02          | 0,42         | 0,32         | 0,15          | 1,4            | 0,08         | 0            |
| Chuchu                     | 10        | 2,4           | 0,51         | 0,48          | 0,62         | 0            | 0,22          | 1,3            | 0,31         | 0,47         |
| <b>Arroz refogado</b>      |           |               |              |               |              |              |               |                |              |              |
| Arroz                      | 50        | 182,5         | 40           | 3,57          | 0,33         | 0,65         | 2,16          | 140            | 0,55         | 0            |
| Óleo                       | 3         | 26,52         | 0            | 3             | 0            | 0            | 0             | 0              | 0            | 0            |
| Cebola                     | 5         | 1,9           | 0,43         | 0,01          | 0,06         | 0,08         | 0,01          | 1              | 0,01         | 0            |
| Alho                       | 0,5       | 0,75          | 0,17         | 0             | 0,03         | 0,01         | 0,01          | 0,91           | 0,01         | 0            |
| <b>Feijão com Charque</b>  |           |               |              |               |              |              |               |                |              |              |
| Feijão                     | 60        | 202,2         | 36,78        | 0,642         | 13,5         | 11,46        | 4,02          | 49,8           | 1,68         | 0,48         |
| Charque                    | 6         | 26,46         | 0            | 1,74          | 2,52         | 0            | 0,58          | 5,58           | 0            | 0            |
| Alho                       | 0,5       | 0,75          | 0,17         | 0             | 0,03         | 0,01         | 0,01          | 0,91           | 0,01         | 0            |
| Cebola                     | 5         | 1,9           | 0,43         | 0,01          | 0,06         | 0,08         | 0,01          | 1              | 0,01         | 0            |
| <b>Carne de Sol</b>        |           |               |              |               |              |              |               |                |              |              |
| Carne de Sol               | 50        | 220,5         | 0            | 14,5          | 21           | 0            | 4,85          | 46,5           | 0            | 0            |
| Óleo                       | 3         | 26,52         | 0            | 3             | 0            | 0            | 0             | 0              | 0            | 0            |
| Cebola                     | 5         | 1,9           | 0,43         | 0,01          | 0,06         | 0,08         | 0,01          | 1              | 0,01         | 0            |
| <b>Suco de Abacaxi</b>     |           |               |              |               |              |              |               |                |              |              |
| Suco de Abacaxi com açúcar | 100       | 55,05         | 14,14        | 0,12          | 0,11         | 0,34         | 0,118         | 3,326          | 0,044        | 0,658        |
| <b>Total</b>               |           | <b>749,35</b> | <b>93,06</b> | <b>27,082</b> | <b>38,32</b> | <b>12,71</b> | <b>11,998</b> | <b>251,326</b> | <b>2,634</b> | <b>1,608</b> |

**APÊNDICE G** - Composição Nutricional do cardápio 02 oferecido na Casa do Menor Trabalhador. Natal/RN, 2008.

| Preparações                       | PL (g/ml) | Kcal         | CHO (g)      | LIP (g)      | PTN (g)      | Fibra (g)    | Ferro (mg)  | Cálcio (mg)   | Zinco (mg)  | Vit.A (RE)    |
|-----------------------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| <b>Salada Crua</b>                |           |              |              |              |              |              |             |               |             |               |
| Alface                            | 5         | 0,9          | 0,175        | 0,01         | 0,06         | 0,06         | 0,07        | 3,4           | 0,01        | 0             |
| Cebola                            | 5         | 1,9          | 0,43         | 0,01         | 0,06         | 0,08         | 0,01        | 1             | 0,01        | 0             |
| Tomate                            | 10        | 2,1          | 0,47         | 0,03         | 0,09         | 0,1          | 0,05        | 0,5           | 0,01        | 6,23          |
| <b>Arroz com cenoura</b>          |           |              |              |              |              |              |             |               |             |               |
| Arroz                             | 50        | 182,5        | 40           | 3,57         | 0,33         | 0,65         | 2,16        | 140           | 0,55        | 0             |
| Cenoura                           | 10        | 4,3          | 1,01         | 0,02         | 0,1          | 0,26         | 0,5         | 2,7           | 0,02        | 281,3         |
| Alho                              | 0,5       | 0,75         | 0,17         | 0            | 0,03         | 0,01         | 0,01        | 0,91          | 0,01        | 0             |
| Óleo                              | 3         | 26,52        | 0            | 3            | 0            | 0            | 0           | 0             | 0           | 0             |
| Cebola                            | 5         | 1,9          | 0,43         | 0,01         | 0,06         | 0,08         | 0,01        | 1             | 0,01        | 0             |
| <b>Feijão Carioca com Jerimum</b> |           |              |              |              |              |              |             |               |             |               |
| Cebola                            | 5         | 1,9          | 0,43         | 0,01         | 0,06         | 0,08         | 0,01        | 1             | 0,01        | 0             |
| Feijão Cariquinha                 | 60        | 202,5        | 36,78        | 0,64         | 13,5         | 11,46        | 4,02        | 49,8          | 1,68        | 0,48          |
| Jerimum                           | 7         | 2,8          | 0,69         | 0,02         | 0,08         | 0,04         | 0,05        | 0,84          | 0           | 24,5          |
| Alho                              | 0,5       | 0,75         | 0,17         | 0            | 0,03         | 0,01         | 0,01        | 0,91          | 0,01        | 0             |
| <b>Frango Assado</b>              |           |              |              |              |              |              |             |               |             |               |
| Frango Assado (peito)             | 100       | 172          | 0            | 9,26         | 20,9         | 0            | 0,74        | 11            | 0,8         | 24            |
| Óleo                              | 3         | 26,52        | 0            | 3            | 0            | 0            | 0           | 0             | 0           | 0             |
| <b>Banana</b>                     |           |              |              |              |              |              |             |               |             |               |
| Banana                            | 63        | 57,96        | 14,7         | 0,8          | 0,6          | 1,3          | 0,3         | 3,8           | 0,1         | 5,04          |
| <b>Total</b>                      |           | <b>680,4</b> | <b>94,38</b> | <b>20,33</b> | <b>35,69</b> | <b>13,89</b> | <b>7,81</b> | <b>211,96</b> | <b>3,19</b> | <b>335,32</b> |

APÊNDICE H - Composição Nutricional do cardápio 03 oferecido na Casa do Menor Trabalhador. Natal/RN, 2008.

| Preparações                      | PL (g/ml) | Kcal          | CHO (g)        | LIP (g)       | PTN (g)      | FIBRA (g)    | FERRO (mg)  | Cálcio (mg)   | Zinco (mg)   | Vit.A (RE)    |
|----------------------------------|-----------|---------------|----------------|---------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------|---------------|
| <b>Salada Mista</b>              |           |               |                |               |              |              |             |               |              |               |
| Beterraba                        | 20        | 8,8           | 1,99           | 0,03          | 0,33         | 0,34         | 0,158       | 3,2           | 0,07         | 0,7           |
| Batata                           | 20        | 15,8          | 3,6            | 0,02          | 0,42         | 0,32         | 0,15        | 1,4           | 0,08         | 0             |
| Cenoura                          | 10        | 4,3           | 1,01           | 0,02          | 0,1          | 0,26         | 0,5         | 2,7           | 0,02         | 281,3         |
| Tomate                           | 10        | 2,1           | 0,47           | 0,03          | 0,09         | 0,1          | 0,05        | 0,5           | 0,01         | 6,23          |
| <b>Arroz refogado</b>            |           |               |                |               |              |              |             |               |              |               |
| Arroz                            | 50        | 182,5         | 40             | 3,57          | 0,33         | 0,65         | 2,16        | 140           | 0,55         | 0             |
| Óleo                             | 3         | 26,52         | 0              | 3             | 0            | 0            | 0           | 0             | 0            | 0             |
| Cebola                           | 5         | 1,9           | 0,43           | 0,01          | 0,06         | 0,08         | 0,01        | 1             | 0,01         | 0             |
| Alho                             | 0,5       | 0,75          | 0,17           | 0             | 0,03         | 0,01         | 0,01        | 0,91          | 0,01         | 0             |
| <b>Feijão Branco com Jerimum</b> |           |               |                |               |              |              |             |               |              |               |
| Jerimum                          | 7         | 2,8           | 0,69           | 0,02          | 0,08         | 0,04         | 0,05        | 0,84          | 0            | 24,5          |
| Feijão branco                    | 60        | 201,6         | 37,38          | 0,714         | 12,66        | 11,34        | 0           | 103,8         | 1,692        | 0             |
| Cebola                           | 5         | 1,9           | 0,43           | 0,01          | 0,06         | 0,08         | 0,01        | 1             | 0,01         | 0             |
| Alho                             | 0,5       | 0,75          | 0,17           | 0             | 0,03         | 0,01         | 0,01        | 0,91          | 0,01         | 0             |
| <b>Carne Assada</b>              |           |               |                |               |              |              |             |               |              |               |
| Carne Assada                     | 50        | 135           | 0,235          | 8,77          | 12,99        | 0,04         | 1,43        | 5,98          | 2,72         | 0             |
| Óleo                             | 3         | 26,52         | 0              | 3             | 0            | 0            | 0           | 0             | 0            | 0             |
| <b>Suco de Acerola</b>           |           |               |                |               |              |              |             |               |              |               |
| Acerola                          | 100       | 31,6          | 7,6            | 0,3           | 0,4          | 1,12         | 0,2         | 12,24         | 0,1          | 76,5          |
| Açúcar                           | 15        | 58,05         | 14,99          | 0             | 0            | 0            | 0,1         | 0,15          | 0            | 0             |
| <b>Total</b>                     |           | <b>671,99</b> | <b>102,565</b> | <b>19,424</b> | <b>26,73</b> | <b>13,47</b> | <b>4,03</b> | <b>267,33</b> | <b>5,112</b> | <b>107,23</b> |

**APÊNDICE I - Média da Composição Nutricional dos cardápios do almoço**  
oferecidos na Casa do Menor Trabalhador. Natal/RN, 2008.

| <b>Nutrientes</b> | <b>Cardápio<br/>1</b> | <b>Cardápio<br/>2</b> | <b>Cardápio<br/>3</b> | <b>Média</b>  |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Kcal</b>       | 769,45                | 685,3                 | 700,89                | <b>718,54</b> |
| <b>CHO (g)</b>    | 97,67                 | 95,455                | 109,165               | <b>100,76</b> |
| <b>LIP (g)</b>    | 27,122                | 20,38                 | 19,494                | <b>22,33</b>  |
| <b>PTN (g)</b>    | 38,84                 | 35,9                  | 27,58                 | <b>34,10</b>  |
| <b>Fibra (g)</b>  | 13,29                 | 14,13                 | 14,39                 | <b>13,93</b>  |

ANEXOS

Apêndice B – Percentil do IQ e diagnóstico nutricional para crianças com deficiência intelectual

| PERCENTIL DO IQ                | DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL |
|--------------------------------|-------------------------|
| < Percentil 5                  | Baixo peso              |
| ≥ Percentil 5 e < Percentil 85 | Adequado ao seu peso    |
| ≥ Percentil 85                 | Sobrepeso               |

Fonte: Vitor, JACQUES ALBERTO DE S. INTELIGÊNCIA – SOUVENIR, 2004.

## ANEXOS

**Anexo A – Percentil do IMC e diagnóstico nutricional estabelecidos para adolescentes:**

| PERCENTIL DO IMC               | DIAGNOSTICO NUTRICIONAL |
|--------------------------------|-------------------------|
| < Percentil 5                  | Baixo peso              |
| ≥ Percentil 5 e < Percentil 85 | Adequado ou eutrófico   |
| ≥ Percentil 85                 | Sobrepeso               |

Fonte: VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – SISVAN, 2004.

**Anexo B – Pontos de corte estabelecidos para adolescentes do sexo feminino**

| IDADE     | PERCENTIL DE IMC POR IDADE<br>ADOLESCENTES SEXO FEMININO |       |       |       |       |
|-----------|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|           | 5                                                        | 15    | 50    | 85    | 95    |
| <b>10</b> | 14,23                                                    | 15,09 | 17,00 | 20,19 | 23,20 |
| <b>11</b> | 14,60                                                    | 15,53 | 17,67 | 21,18 | 24,59 |
| <b>12</b> | 14,98                                                    | 15,98 | 18,35 | 22,17 | 25,95 |
| <b>13</b> | 15,36                                                    | 16,43 | 18,95 | 23,08 | 27,07 |
| <b>14</b> | 15,67                                                    | 16,79 | 19,32 | 23,88 | 27,97 |
| <b>15</b> | 16,01                                                    | 17,16 | 19,69 | 24,29 | 28,51 |
| <b>16</b> | 16,37                                                    | 17,54 | 20,09 | 24,74 | 29,10 |
| <b>17</b> | 16,59                                                    | 17,81 | 20,36 | 25,23 | 29,72 |
| <b>18</b> | 16,71                                                    | 17,99 | 20,57 | 25,26 | 30,22 |
| <b>19</b> | 16,87                                                    | 18,20 | 20,80 | 25,85 | 30,72 |

Fonte: VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – SISVAN, 2004.

**Anexo C - Pontos de corte estabelecidos para adolescentes do sexo masculino**

| IDADE | PERCENTIL DE IMC POR IDADE<br>ADOLESCENTES SEXO MASCULINO |       |       |       |       |
|-------|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|       | 5                                                         | 15    | 50    | 85    | 95    |
| 10    | 14,42                                                     | 15,15 | 16,72 | 19,60 | 22,60 |
| 11    | 14,83                                                     | 15,59 | 17,28 | 20,35 | 23,70 |
| 12    | 15,24                                                     | 16,06 | 17,87 | 21,12 | 24,89 |
| 13    | 15,73                                                     | 16,62 | 18,53 | 21,93 | 25,93 |
| 14    | 16,18                                                     | 17,20 | 19,22 | 22,77 | 26,93 |
| 15    | 16,59                                                     | 17,76 | 19,92 | 23,63 | 27,76 |
| 16    | 17,01                                                     | 18,32 | 20,63 | 24,45 | 28,53 |
| 17    | 17,31                                                     | 18,68 | 21,12 | 25,28 | 29,32 |
| 18    | 17,54                                                     | 18,89 | 21,45 | 25,95 | 30,02 |
| 19    | 17,80                                                     | 19,20 | 21,86 | 26,36 | 30,66 |

Fonte: VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – SISVAN, 2004.



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

Parecer consubstanciado do Projeto de Pesquisa: nº 45

|                         |                                                                                                                                |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registro no CEP-FARN    | 45 /2008                                                                                                                       |
| Professor/a Responsável | Nila Patrícia Freire Pequeno                                                                                                   |
| Projeto de Pesquisa     | PERFIL ANTROPOMÉTRICO E CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES MATRICULADOS EM UMA INSTITUIÇÃO FILANTRÓPICA DA CIDADE DO NATAL/R.N. |
| Pesquisador Responsável | Maricélia Moura Dantas                                                                                                         |
| 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 nº.

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 maio de 2008

Profª Dra. Vânia de Vasconcelos Gico  
Coordenadora do CEP

Nila Patrícia Freire Pequeno  
Parecerista