



Universidade Estadual do Ceará  
Fábio Ângelo Lima Verde de Araújo

ASPECTOS ALIMENTARES, NUTRICIONAIS E  
CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS USUÁRIOS DO  
“RESTAURANTE POPULAR MESA DO POVO”

Fortaleza - Ceará

2006

Universidade Estadual do Ceará  
Fábio Ângelo Lima Verde de Araújo

ASPECTOS ALIMENTARES, NUTRICIONAIS E  
CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS USUÁRIOS DO  
“RESTAURANTE POPULAR MESA DO POVO”

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública da Universidade Estadual do Ceará como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Saúde Pública.  
Concentração: Políticas e Serviços de Saúde

Orientadora: Profa. Dra. Maria Irismar de Almeida

Fortaleza - Ceará  
2006

## Ficha Catalográfica:

|       |  |
|-------|--|
| A658a | <p>Araújo, Fábio Ângelo Lima Verde de<br/>Aspectos alimentares, nutricionais e condição socioeconômica dos usuários do "restaurante popular mesa do povo" / Fábio Ângelo Lima Verde de Araújo. – Fortaleza, 2006.<br/>129.<br/>Orientadora: Profª Drª Maria Irismar de Almeida<br/>Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública). Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde<br/>1. Segurança alimentar 2. Fome 3. Nutrição<br/>4. Consumo Alimentar I. Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde</p> <p style="text-align: right;">CDD 612.3</p> |
|-------|--|



Universidade Estadual do Ceará  
Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Título da dissertação: ASPECTOS ALIMENTARES, NUTRICIONAIS E CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS USUÁRIOS DO “RESTAURANTE POPULAR MESA DO POVO”.

Nome do Mestrando: Fábio Ângelo Lima Verde de Araújo

Nome do Orientador: Profa. Dra. Maria Irismar de Almeida

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública da Universidade Estadual do Ceará como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Saúde Pública.

Concentração: Políticas e Serviços de Saúde

BANCA EXAMINADORA:

---

Profa. Maria Irismar de Almeida, Dra.  
(Orientadora)

---

Profa. Helena Selma Azevedo, Dra.  
(1º Membro)

---

Profa. Fernanda Maria Machado Maia, Dra.  
(2º Membro)

Data da defesa: 23/02/2006

Aos meus queridos pais, Fernando e Romélia.

Ao meu filho Cyro e minha esposa Rosi, pelo apoio inestimável e constante às minhas iniciativas.

Dedico.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela proteção a todas as minhas realizações.

Aos meus pais, filho e esposa pelo apoio, estímulo e aceitação de todos os momentos árduos que esse trabalho consumiu durante o nosso convívio.

À Profa. Dra. Maria Irismar de Almeida pelo apoio e orientação durante a elaboração do projeto, qualificação e conclusão dessa pesquisa.

Ao Prof. Dr. Jackson Coelho Sampaio, Pró-Reitor de Graduação e Pesquisa da UECE, por todo o empenho e apoio ao Mestrado acadêmico em Saúde Pública.

Ao Prof. Dr. Marcelo Gurgel Carlos da Silva e à coordenadora do mestrado Profa. Dra. Maria Salete Bessa Jorge, pela luta constante e incondicional a favor da qualificação dos mestrandos em Saúde Pública.

À Profa. Dra. Silvia Maria Nóbrega-Therrien, pelos conhecimentos necessários à construção metodológica e ao Prof. Dr. Paulo César de Almeida pela colaboração nas análises estatísticas da pesquisa.

À Banca de Qualificação do projeto, Profa. Dra. Helena Alves Carvalho Sampaio e ao Prof. Dr. Fabrício da Silva Costa pelas pertinentes sugestões para atingir meus objetivos do estudo.

A todos os mestres, colegas e colaboradores do Curso de Mestrado em Saúde Pública da UECE pelo convívio alegre, amizade, crescimento pessoal e científico que foi compartilhado no ambiente acadêmico.

À Nutricionista Francisca Maria Lino pela contribuição e sugestões apresentadas para a finalização da pesquisa.

À FUNCAP, como instituição de apoio à pesquisa, aos colaboradores da Secretaria de Ação Social e do SESI pela atenção em disponibilizar o campo para a pesquisa.

A todos que eu não mencionei e que contribuíram para a realização deste trabalho, a minha sincera gratidão.

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| LISTA DE ABREVIATURAS.....   | 9  |
| LISTA DE GRÁFICOS.....   | 11 |
| LISTA DE TABELAS .....   | 12 |
| LISTA DE QUADROS .....   | 15 |
| RESUMO.....  | 16 |
| ABSTRACT .....   | 17 |
| 1 INTRODUÇÃO .....   | 18 |
| 1.1 Inserção do Pesquisador no tema.....                                       | 18 |
| 1.2 Problematização .....  | 20 |
| 1.3 Restaurante Popular em Parangaba: política e operacionalização .....       | 25 |
| 2 OBJETIVOS .....  | 28 |
| 2.1 Geral .....  | 28 |
| 2.2 Específicos.....   | 28 |
| 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....   | 29 |
| 3.1 Segurança alimentar, políticas públicas, cidadania e exclusão social ..... | 29 |
| 3.2 Disponibilidade de alimentos e qualidade alimentar .....                   | 35 |
| 3.3 Produção alimentar e o estado nutricional .....                            | 37 |
| 3.4 Fome e transição nutricional .....   | 40 |
| 3.5 Consumo de alimentos fora do domicílio .....                               | 42 |
| 4 PERCURSO METODOLÓGICO .....  | 45 |
| 4.1 Tipo do estudo .....   | 45 |
| 4.2 Campo da pesquisa .....  | 45 |
| 4.3 Desenho do plano amostral .....  | 45 |
| 4.4 Instrumentos para coleta dos dados .....                                   | 46 |
| 4.5 Suporte para entrada e análise dos dados .....                             | 47 |
| 4.6 Consumo de alimentos .....   | 48 |
| 4.7 Caracterização socioeconômica .....  | 52 |
| 4.8 Aspectos éticos .....  | 53 |
| 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....  | 54 |
| 5.1 Caracterização socioeconômica .....  | 55 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.1.1 Condições de moradia .....                                      | 57  |
| 5.1.2 Condições de trabalho e renda familiar .....                    | 60  |
| 5.1.3 Despesas familiares e benefícios sociais .....                  | 63  |
| 5.2 Frequência ao “Restaurante Popular Mesa do Povo” .....            | 68  |
| 5.3 Inquérito alimentar .....   | 72  |
| 5.3.1 Análise nutricional da dieta consumida .....                    | 77  |
| 5.3.2 Padrão do consumo alimentar .....                               | 89  |
| 6 CONCLUSÕES .....  | 97  |
| 7 RECOMENDAÇÕES .....   | 100 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                      | 101 |
| APÊNDICES.....  | 108 |
| Apêndice I: Termo de consentimento livre e esclarecido .....          | 109 |
| Apêndice II: Termo de autorização da instituição.....                 | 110 |
| Apêndice III: Questionário do perfil socioeconômico dos usuários..... | 111 |
| Apêndice IV: Inquérito alimentar .....                                | 115 |
| Apêndice V: Recordatório 24 h.....                                    | 117 |
| Apêndice VI: Frequência alimentar .....                               | 118 |
| Apêndice VII: Quadro de avaliação do IQD.....                         | 121 |
| ANEXOS .....  | 122 |
| Anexo I: Parecer do comitê de ética em pesquisa .....                 | 123 |
| Anexo II: Folha de rosto para pesquisa envolvendo seres humanos ..... | 124 |
| Anexo III: Mapa da Região Metropolitana de Fortaleza .....            | 125 |
| Anexo IV: Ingestão recomendada de minerais segundo a DRI.....         | 126 |
| Anexo V: Ingestão recomendada de vitaminas segundo a DRI. ....        | 127 |

## LISTA DE ABREVIATURAS

CDESC – Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar

DCNT – Doenças Crônicas Não-Transmissíveis

DF – Distrito Federal

DRI – *Dietary Reference Intakes*

FAO – *Food Agriculture Organization*

FECOP – Fundo Estadual de Combate à Pobreza

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FIEC – Federação das Indústrias do Estado do Ceará

FNB – *Food and Nutrition Board*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IOM – *Institute of Medicine*

IQD – Índice de Qualidade da Dieta

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social

NAS – *National Academies of Sciences*

NDpcal – *Net Dietary Protein Calory*

NRA – Núcleo de Referência em Alimentação

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde

PAA – Pirâmide Alimentar Adaptada

PAT – Programa de Alimentação do Trabalhador

PFZ – Programa Fome Zero

PIB – Produto Interno Bruto

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios

PNAN – Política Nacional de Alimentação e Nutrição

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

PRP – Programa de Restaurantes Populares

RDA – *Recommended Dietary Allowances*

RFPC – Renda Familiar “per capita”

RMF – Região Metropolitana de Fortaleza

RPMP – Restaurante Popular Mesa do Povo

SAPS – Serviço de Alimentação da Previdência Social

SAS – Secretaria da Ação Social

SER – Secretaria Executiva Regional

SESC – Serviço Social do Comércio

SESI – Serviço Social da Indústria

SM – Salário Mínimo

UAN – Unidade de Alimentação e Nutrição

UECE – Universidade Estadual do Ceará

USP – Universidade de São Paulo

VCT – Valor Calórico Total

## LISTA DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 01 – Distribuição dos usuários, segundo o grau de escolaridade. Fortaleza, 2006. ....  | 57 |
| Gráfico 02 – Distribuição dos usuários estudados, segundo o número de habitantes na residência. Fortaleza, 2006. ....  | 58 |
| Gráfico 03 – Distribuição dos usuários estudados segundo estratificação de renda “per capita” familiar em salários mínimos. Fortaleza, 2006. ....            | 62 |
| Gráfico 04 – Estratificação por situação econômica no orçamento dos usuários estudados, segundo faixa de rendas “per capita” familiar. Fortaleza, 2006. .... | 65 |
| Gráfico 05 – Composição das despesas médias de consumo dos usuários por domicílio, segundo faixa de RFPC. Fortaleza, 2006. ....                              | 66 |
| Gráfico 06 – Distribuição da frequência dos usuários ao RPMP, segundo renda “per capita” familiar em salários mínimos. Fortaleza, 2006. ....                 | 68 |
| Gráfico 07 – Distribuição do número de refeições consumidas usuários, segundo o sexo. Fortaleza, 2006. ....  | 74 |
| Gráfico 08 – Distribuição do uso de suplementos de micronutrientes pelos usuários. Fortaleza, 2006. ....   | 76 |
| Gráfico 09 – Distribuição do uso de produtos dietéticos pelos usuários. Fortaleza, 2006. ....  | 77 |
| Gráfico 10 – Estratificação da ingestão de colesterol proveniente da dieta entre os usuários, segundo faixa etária. Fortaleza, 2006. ....                    | 79 |
| Gráfico 11 – Estratificação da ingestão de sódio, proveniente da dieta, entre os usuários, segundo faixa etária. Fortaleza, 2006. ....                       | 80 |
| Gráfico 12 – Distribuição dos usuários por níveis de adequação nutricional de minerais, provenientes da dieta consumida. Fortaleza, 2006. ....               | 86 |
| Gráfico 13 – Distribuição dos usuários por níveis de adequação nutricional de vitaminas, provenientes da dieta consumida. Fortaleza, 2006. ....              | 88 |
| Gráfico 14 – Distribuição da frequência alimentar diária por grupos de alimentos consumidos. Fortaleza, 2006. ....   | 91 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 01 – Estratificação dos usuários estudados segundo sexo e faixa etária. Fortaleza, 2006.....  | 56 |
| Tabela 02 – Distribuição dos usuários por tipo de escola freqüentada. Fortaleza, 2006.....   | 56 |
| Tabela 03 – Distribuição dos usuários por situação do domicílio. Fortaleza, 2006. ..   | 58 |
| Tabela 04 – Distribuição dos usuários por tipo de infra-estrutura de saneamento básico instalado no domicílio. Fortaleza, 2006. ....                                   | 59 |
| Tabela 05 – Distribuição dos usuários por tipo de abastecimento de água, utilizado no domicílio. Fortaleza, 2006.....  | 59 |
| Tabela 06 – Distribuição dos usuários por consumo de água no domicílio. Fortaleza, 2006.....   | 60 |
| Tabela 07 – Distribuição dos usuários por condição de trabalho e participação na renda familiar. Fortaleza, 2006. ....   | 61 |
| Tabela 08 – Distribuição das médias e valores dos rendimentos em salários mínimos por faixa de renda mensal e “per capita” familiar dos usuários. Fortaleza, 2006..... | 63 |
| Tabela 09 – Distribuição das despesas médias de consumo dos usuários por domicílio, segundo faixa de RFPC. Fortaleza, 2006.....  | 64 |
| Tabela 10 – Distribuição dos usuários por situação econômica segundo faixa de RFPC. Fortaleza, 2006. ....  | 65 |
| Tabela 11 – Despesa mensal média com alimentação no domicílio e fora do domicílio, segundo faixa de RFPC dos usuários. Fortaleza, 2006.....                            | 67 |
| Tabela 12 – Relação de benefícios sociais recebidos pelos usuários. Fortaleza, 2006.....   | 67 |
| Tabela 13 – Distribuição dos usuários por alteração no orçamento familiar e freqüência, segundo faixa de RFPC. Fortaleza, 2006. ....                                   | 69 |
| Tabela 14 – Relação de motivos para fazer economia pelos usuários. Fortaleza, 2006.....  | 69 |
| Tabela 15 – Distribuição de variáveis relacionadas ao local e acesso às refeições consumidas pelos usuários, segundo o sexo. Fortaleza, 2006.....                      | 71 |

|  |    |
|--|----|
| Tabela 16 – Aspectos relacionados à quantidade e qualidade dos alimentos oferecidos aos usuários, segundo sexo. Fortaleza, 2006.....                                 | 72 |
| Tabela 17 – Aspectos relacionados ao hábito alimentar dos usuários, segundo sexo. Fortaleza, 2006.....   | 73 |
| Tabela 18 – Distribuição das ocorrências de DCNT nos usuários, segundo sexo. Fortaleza, 2006.....  | 75 |
| Tabela 19 – Avaliação do Índice de Qualidade da Dieta (IQD), segundo sexo. Fortaleza, 2006.....  | 77 |
| Tabela 20 – Distribuição de variáveis nutricionais e significância estatística entre os usuários, segundo o sexo. Fortaleza, 2006. ....                              | 81 |
| Tabela 21 – Adequação calórica e distribuição de macronutrientes e significância estatística na dieta consumida pelos usuários, segundo o sexo. Fortaleza, 2006..... | 83 |
| Tabela 22 – Adequação calórica e distribuição de macronutrientes no almoço consumido pelos usuários e significância estatística segundo o sexo. Fortaleza, 2006..... | 85 |
| Tabela 23 – Adequação de micronutrientes em percentuais médios na dieta consumida pelos usuários e significância estatística, segundo o sexo. Fortaleza, 2006.....   | 87 |
| Tabela 24 – Distribuição da frequência por grupos de alimentos consumidos pelos usuários. Fortaleza, 2006. ....  | 90 |
| Tabela 25 – Alimentos do grupo de carnes, pescados e ovos, consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006. ....                                      | 90 |
| Tabela 26 – Alimentos do grupo de laticínios consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006. ....  | 92 |
| Tabela 27 – Alimentos do grupo dos cereais e leguminosas, consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006. ....                                       | 92 |
| Tabela 28 – Alimentos do grupo das massas, panificados e farinhas, consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006. ....                              | 93 |
| Tabela 29 – Alimentos do grupo das hortaliças consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006. ....   | 94 |
| Tabela 30 – Alimentos do grupo das frutas consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006. ....   | 95 |

|   |    |
|---|----|
| Tabela 31 – Alimentos do grupo das bebidas consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006. ....                                   | 95 |
| Tabela 32 – Alimentos do grupo dos açúcares, doces e produtos de confeitaria consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006. .... | 96 |
| Tabela 33 – Alimentos do grupo dos óleos e gorduras consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006. ....                          | 96 |

## LISTA DE QUADROS

|  |    |
|--|----|
| Quadro 01 – Critérios de pontuação para o IQD, conforme as categorias de alimentos. Fortaleza, 2006.....                   | 51 |
| Quadro 02 – Distribuição dos usuários, segundo os bairros e SER da Região Metropolitana de Fortaleza. Fortaleza, 2006..... | 54 |

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi averiguar aspectos alimentares, nutricionais e socioeconômicos dos usuários do “Restaurante Popular Mesa do Povo” em Fortaleza-Ceará. Foram selecionados 51 usuários de maneira aleatória simples submetidos à aplicação de questionários para investigar características demográficas, orçamento familiar, modalidades de acesso e frequência ao restaurante, complementados pelo inquérito alimentar recordatório 24h, frequência e hábitos alimentares. A amostra foi estratificada por nível de renda “per capita” familiar ou individual em salários mínimos, sexo, faixa etária, nível de adequação. O consumo alimentar foi avaliado pelo Índice de Qualidade da Dieta e adequação calórica pela Pirâmide Alimentar Adaptada. Macro e micronutrientes tiveram adequações de acordo com “*Dietary Reference Intakes*”. Utilizaram-se os parâmetros do Programa de Alimentação do Trabalhador para avaliar o almoço dos usuários pelo recordatório 24h. Dos usuários entrevistados, de 68,6% do sexo masculino e, 31,4%, para o feminino, houve uma concentração maior na faixa etária de 18 a 30 anos (47,1%). As despesas com alimentação, a média entre aqueles com menor renda “per capita” foi de R\$ 86,32, correspondente a 26,3% da média dos rendimentos, contra R\$ 136,07 que representam 8,7% da média dos rendimentos daqueles que possuem maior renda. Sobre os principais itens para realizar economia, 27,5% dos usuários destacaram alimentação, 13,7% habitação. Observou-se que 66,6% declararam baixo preço e, este associado, a outros motivos para ir ao restaurante. Quanto à qualidade dos alimentos ofertados, 49,0% consideram boa, 35,3%, muito boa e 15,7%, razoável. Após frequentar o restaurante, 42,9% dos homens e 37,5% das mulheres responderam que estão consumindo mais verduras. Dos problemas de saúde, a hipertensão associada à diabete, em 11,7%, e diabete com doença cardiovascular em 4,0% foram as mais citadas. Das calorias totais, verificou-se que a média de ingestão para homens foi de 2.278 calorias e, para mulheres, 1.785 calorias, havendo diferença significativa entre os sexos. As inadequações de calorias evidenciaram-se em 31,4% abaixo do padrão recomendado e, 49,0%, acima deste. Foi constatado que 100% dos usuários estão com contribuição calórica de proteínas dentro do recomendado, sendo 94,1% para carboidratos, e 90,2% para os lipídios adequados à recomendação. O valor calórico médio do almoço foi de 1.048 calorias, para os homens, e de 848 calorias, para as mulheres. Logo, apenas 7,8% dos usuários apresentaram consumo calórico adequado. Notou-se que o cálcio e tocoferol apresentaram a menor adequação na dieta dos usuários; no entanto, houve uma satisfatória adequação quanto ao teor médio em vitaminas e minerais. O hábito alimentar diário caracterizou-se por: frango e ovos; leite de vaca; arroz e feijão; macarrão e pães; alho e cebola, na forma de condimentos; banana e laranja; café e sucos artificiais; açúcar refinado e doce industrializado; óleo e margarina vegetal. Conclui-se que, em média, 48,63% do consumo calórico diário é proveniente do almoço adquirido no restaurante, sendo portanto significativa sua participação na oferta de calorias e nutrientes. Entretanto, faz-se necessário ajustes na operacionalização do atendimento através de critérios seletivos e adequados para atingir, em maior número, os usuários mais vulneráveis no aspecto nutricional e socioeconômico.

Palavras chave: Segurança Alimentar, Fome, Nutrição, Consumo Alimentar.

## ABSTRACT

The aim of this study was to examine alimentary, nutritional and socio-economic aspects of the users of *Mesa do Povo*, a popular restaurant in Fortaleza, Ceará. Fifty-one customers were selected in a simple random way in order to answer questionnaires designed to investigate demographic characteristics, family budget, means of access and frequency to the restaurant, complemented by the 24-hour recall method, frequency and eating habits. The sample was stratified into family/individual per capita income level in minimum wages, sex, age group, adaptation level. Food consumption was evaluated according to the Diet Quality Index (DQI) and caloric adequacy was assessed through the Adapted Eating Pyramid. Macro and micronutrients presented adequacy based on Dietary Reference Intakes (DRI). Parameters of the *Programa de Alimentação do Trabalhador* (Worker's Feeding Program) were used to evaluate the users' lunch according to the 24-hour recall method. Of the interviewed users, 68% are men and 31.4% are women. There was a larger concentration of the age group between 18 to 30 years old (47.1%). The average food expenses among those with lower per capita income was R\$ 86.32, correspondent to 26.3% of the average income in contrast with R\$ 136.07 which represent 8.7% of the average income of those with a larger income. Concerning the chief causes for economy, the customers pointed out feeding (27.5%); housing (13.7%); low prices (66.6%) – this item associated with other reasons to go to the restaurant. As for the food quality, 49.0% of the users considered it good; 35.3% very good; 15.7% reasonable. After frequenting the restaurant, 42.9% of the men and 37.5% of the women answered that they are consuming more green vegetables. Among health problems, hypertension linked to diabetes (11.7%) and diabetes associated with cardiovascular disease (4.0%) were more quoted. In regard with total calories, the average intake was 2,278 calories for men and 1,785 calories for women, presenting a significant difference between sexes. Calorie inadequacy was evident in 31.4% below the recommended standard and 49.0% above that. It was ascertained that a 100% of the users present protein caloric contribution within the recommended standard, namely, 94.1 % for carbohydrates and 90.2% for fat adequate to what is recommended. The average caloric value for lunch was 1,048 calories for men and 848 calories for women. Thus, only 7.8% of the users presented appropriate calorie consumption. Data revealed that calcium and tocopherol presented the lowest adequacy in the users' diet; however, as for the average content in vitamins and minerals, there was a satisfactory adaptation. The daily eating habit was characterized by: chicken and eggs; cow milk; rice and beans; spaghetti and bread; garlic and onion in form of seasonings; banana and orange; refined sugar and factory-made sweets; oil and vegetable margarine. The study concluded that on average 48.63% of the daily caloric consumption is derived from the lunch offered by the restaurant, which represents a significant contribution in supplying calories and nutrients. However, adjustments are necessary to improve the management of services by means of selective and adequate criteria to reach out a larger number of more vulnerable users in nutritional and socio-economic aspects.

Key words: Alimentary security, Hunger, Nutrition, Food consumption.

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Inserção do Pesquisador no tema

A aproximação do autor desta pesquisa com o “Restaurante Popular Mesa do Povo” (RPMP), em Parangaba, ocorreu logo no início das atividades do seu funcionamento com tarefas e responsabilidades inerentes ao cargo de nutricionista para atender à distribuição das refeições destinadas aos usuários. Permanecendo nesta função por quase dois anos, sob gerenciamento do Núcleo de Referência em Alimentação (NRA) do Serviço Social da Indústria (SESI) e supervisão do corpo técnico da Secretaria da Ação Social (SAS) do governo do Estado do Ceará.

Nas propostas e nos objetivos do Programa de Alimentação do Restaurante Popular no Brasil, destacam-se a constituição de um espaço múltiplo uso para atividades de educação alimentar, promoção da educação alimentar voltada à segurança nutricional, preservação e resgate da cultura gastronômica, combate ao desperdício, mobilização social e promoção da saúde, assim como gerar novas práticas e hábitos alimentares saudáveis respeitando a cultura local.

O RPMP surgiu como novo cenário na área de atuação profissional e configurou-se como espaço de exigências e desafios, ocasionando sentimentos, antes não percebidos, ao longo do exercício profissional na área da alimentação coletiva. O cotidiano provocou as inquietações que foram motivadas pela falta de acesso às propostas de atendimento ao usuário, assim como a não participação nas discussões para implementar os objetivos do programa de alimentação do RPMP em Parangaba.

Buscando a elucidação na literatura sobre atuação do nutricionista, de acordo com Baião (1993, p 3-4),

“somente no confronto entre teoria e a prática desenvolvida por profissionais graduados em nutrição nas diversas áreas, se estabelece o espaço das relações sociais de produção, o profissional sente o tamanho da responsabilidade que lhe é atribuída, seja ela para prevenir e/ou solucionar os problemas nutricionais cuja maioria vive em condições de miséria e fome”.

Esta realidade evidencia que o discurso científico fornece aos

nutricionistas todo referencial instrumental e técnico que pode interromper não somente a reflexão sobre os limites teórico-prático da sua atuação, bem como, levar a uma intervenção nutricional descontextualizada dos aspectos histórico-culturais. Logo, é de suma importância a educação nutricional, no desempenho dos nutricionistas, pois visa a modificações dos hábitos errôneos dos diversos grupos populacionais, principalmente de baixa renda. Percebe-se que, no campo da alimentação coletiva, as informações sobre alimentação são divulgadas através do cardápio semanal, e a introdução de alimentos, não é feita distinguindo-se a educação com a orientação nutricional, configurando-se ao repasse de conteúdos técnicos, científicos e nada reflexivos. O vínculo existente entre o profissional e a população permanece no plano intervencionista e técnico (BAIÃO, 1993).

Percebendo todo este contexto, na sua prática profissional, o autor foi impulsionado a elaborar o projeto de pesquisa que nasceu com o despertar do compromisso ético-político com a sociedade e do desejo da realização de um novo projeto de vida com a pós-graduação. As discussões acadêmicas com os colegas e mestres permitiram o aprimoramento metodológico para consolidar esta pesquisa.

A pesquisa veio contribuir no atendimento da necessidade de se conhecer melhor o usuário para educá-lo nutricionalmente. Assim, a realização da pesquisa no RPMP buscou averiguar aspectos alimentares, nutricionais e a condição socioeconômica dos seus usuários para a definição do usuário potencial do restaurante, podendo ser útil como instrumento auxiliar na elaboração de um plano de educação alimentar capaz de promover uma melhoria dos serviços realizados no RPMP, preservando sua importância na manutenção do acesso às refeições com qualidade no meio urbano para pessoas em situação de pobreza e vulnerabilidade alimentar.

Espera-se que esta pesquisa possa também despertar, nos colegas de profissão, uma aproximação com seu público, na construção de uma *praxis* não verticalizada, pautada no compromisso social que não atenda ao modelo técnico mecanicista e reducionista estabelecido pelos interesses da política de Estado neoliberal implementada em nosso país.

Segundo Ypiranga, (1991, p. 15), o discurso da formação teórica do nutricionista apresenta a decisão por “um profissional de saúde com caráter generalista e uma percepção crítica da realidade (consciência social, econômica, cultural e política), dentro de áreas próprias de atuação”. A mesma autora ressalta

que a intenção declarada nesse discurso, em nenhum momento, se materializou na atuação da prática do profissional de nutrição, formando-se ao longo da evolução da categoria desse profissional, um hiato entre a teoria e a prática.

No estudo de Menezes, (1997), os enunciados dos profissionais da área de alimentação coletiva, demonstraram divergência na concepção, tanto no que se refere ao objeto de trabalho, como na identidade profissional, revelando uma distância entre a formação e a prática. Na alimentação coletiva, o foco de preocupação está no custo do alimento e não se aceita o nutricionista como profissional de saúde, mas como um administrador do serviço que é marcado por atividades operacionais e gerenciais, que se interpõem entre as atividades educativas, evidenciando a questão dos limites da autonomia profissional no local de trabalho.

O desenvolvimento da prática educativa direcionada aos usuários da Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), assume mais o caráter de evento e não faz parte das atividades cotidianas do nutricionista. Segundo Menezes, (1997), os assuntos abordam o valor nutritivo dos alimentos e a importância de uma alimentação equilibrada. Portanto, trata-se de uma ação verticalizada na alimentação coletiva em que o nutricionista é detentor do saber.

A reflexão sobre o conteúdo desses estudos na literatura permitiu uma visão crítica da realidade que estava presente na atividade profissional do autor desta pesquisa e as atividades acadêmicas revigoraram a sua atuação como profissional voltado às questões sociais, envolvendo a saúde pública.

## **1.2 Problematização**

No Brasil 29,0% da sua população, está abaixo da linha de pobreza, com uma renda mensal menor que R\$ 80,00. Esse é um dos resultados da pesquisa "Mapa do Fim da Fome no Brasil", divulgada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Neste universo, os Estados nordestinos foram os que apresentaram maior índice de pobreza do País. À exceção do Rio Grande do Norte, os restantes têm mais que 50,0% de sua população abaixo da linha de pobreza. O Ceará desponta como terceiro, em pior situação, com 55,7% da sua população. Em Fortaleza, cenário deste estudo, 32,0% da população encontra-se na linha da pobreza, 13,0% abaixo da linha da miséria e 7,5% são indigentes (FGV/IBRE, 2001).

Conforme relatos dos economistas da FGV/IBRE (2001), R\$ 80,00 são insuficientes para comprar uma cesta de alimentos que supram as necessidades nutricionais básicas dos indivíduos. Por outro lado, nunca se ouviu falar tanto em nosso país em termos como Cidadania, Segurança Alimentar, Qualidade de Vida e Saúde para Todos, em contradição com a realidade nacional.

A qualidade de vida de uma população depende de suas condições de existência, do seu acesso a bens e serviços como: emprego e renda, educação básica, alimentação adequada, acesso a bons serviços de saúde, saneamento básico, habitação, transporte de boa qualidade, etc. Qualidade de vida e saúde são dois conceitos muito ligados. Em uma concepção moderna, saúde é o resultado de um processo de produção social que expressa a qualidade de vida de uma população. A saúde é considerada o resultado das relações entre os processos físicos, biológicos, culturais e sociais que acontecem em determinada sociedade e que geram as condições de vida das populações.

A abordagem desse novo conceito de saúde foi reforçada pela Carta de Ottawa, elaborada na I Conferência Internacional de Promoção da Saúde realizada no Canadá, em 1986, quando afirma que as condições e os requisitos para a saúde são a paz, a educação, a moradia, a alimentação, a renda, um ecossistema estável, a justiça social e a equidade. A saúde é um direito humano fundamental e essencial para o desenvolvimento social e econômico.

Sobre o direito humano à alimentação, seu conteúdo está relatado no Comentário Geral nº 12 do Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (CDESC):

“... o direito à alimentação adequada é indivisivelmente ligado à dignidade inerente à pessoa humana e é indispensável para a realização de outros direitos humanos consagrados na carta de direitos humanos. Ele é também inseparável da justiça social, requerendo a adoção de políticas econômicas, ambientais e sociais, tanto no âmbito nacional como internacional, orientadas para a erradicação da pobreza e a realização de todos os direitos humanos para todos...” (CDESC, 2002, p. 261-272)

O Programa “Fome Zero”, (PFZ), é uma estratégia impulsionada pelo governo federal para assegurar o direito humano à alimentação adequada, priorizando as pessoas com dificuldade de acesso aos alimentos. Tal estratégia se insere na promoção da segurança alimentar e nutricional e contribui para a erradicação da extrema pobreza e a conquista da cidadania da população

mais vulnerável à fome.

O PFZ estimou a proporção de pobres no Brasil, a partir da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD) de 1999, adotando a mesma “linha de pobreza” utilizada pelo Banco Mundial para aferir a pobreza no Mundo. A linha de pobreza corresponde ao valor de 1.0 dólar por pessoa/dia, que, convertidos em reais e seus múltiplos, foi possível definir a pobreza na área rural do nordeste e comparar com o custo de vida das demais regiões do País. As estimativas mostraram que 27,8% de pobres no País, cerca de 44 milhões de habitantes, são considerados população vulnerável à fome, fazem parte da população-alvo das metas do PFZ (INSTITUTO CIDADANIA, 2001).

A implementação do PFZ e a consolidação da proposta da política de segurança alimentar e nutricional pela promoção do direito humano à alimentação adequada são o resultado de um longo processo de luta e mobilização da sociedade brasileira que reconheceu esse direito ao assumir a dimensão política do problema da fome com a criação da ação da cidadania contra a fome, a miséria e pela vida, em 1992, e com a formação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA)<sup>1</sup>. Esse direito se fortaleceu ainda mais no processo de preparação da Cúpula Mundial de Alimentação, em 1996, e na criação do Fórum Brasileiro de Segurança Alimentar e Nutricional, em 1998 (VALENTE; BURITY, 2004).

A Relatoria Nacional para os Direitos Humanos à Alimentação, Água e Terra Rural, baseada na prática das políticas públicas do governo Luis Inácio Lula da Silva, que tem como proposta erradicar a fome e realizar uma reforma agrária até o final do seu mandato, realizou uma avaliação do atual contexto político, revelando os seguintes aspectos: O atual governo federal apresenta um discurso político que prioriza o direito à alimentação, com participação no grupo intergovernamental que elaborou as diretrizes voluntárias internacionais para implementar este direito; recriação do CONSEA que tem discutido a elaboração de propostas de Lei Orgânica e do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional; criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social e criação do Fundo Internacional de Combate à Fome; realizou a II Conferência Nacional de Segurança Alimentar, em 2004, Pernambuco; elaboração de políticas públicas para grupos vulneráveis (sem

---

<sup>1</sup> CONSEA foi criado em maio de 1993, tendo sido responsável pela primeira tentativa de coordenar a elaboração de uma política de segurança alimentar no Brasil. Sendo também responsável pela organização da I Conferência Nacional de Segurança Alimentar, em 1994, com parceria da Ação da Cidadania. O CONSEA foi extinto em janeiro de 1995 pelo presidente Fernando Henrique Cardoso.

terra, afrodescendentes, indígenas, mulheres) (VALENTE; BURITY, 2004).

Esses fatos indicam que houve avanços em 2004 na direção efetiva da realização do direito humano à alimentação, mas, de acordo com Valente e Burity, (2004), ainda está muito distante do discurso político à concretização deste direito. Isso ocorre, conforme esses autores, devido ao atual modelo econômico, continuar atendendo às regras dos acordos com o Fundo Monetário Internacional, tendo por prioridades o pagamento da dívida pública e o cumprimento das metas inflacionárias em detrimento do cumprimento das metas sociais. Portanto, é contraditório o atual governo insistir na política de direitos humanos de maneira totalmente separada da dimensão dos direitos humanos econômicos, sociais e culturais.

Conforme Valente, (2003), no atual contexto, há falta de informação que revele a realidade ocasionada pelas discussões na esfera política, acadêmica, técnica e operacional. Elas apontam para várias direções gerando a não definição de uma política adequada devido a tantos diagnósticos divergentes. Jonsson (1986), em um dos seus estudos, revela que cada área profissional tende a olhar para a “Fome” de um modo diferente, propondo medidas de intervenção que se originam desta visão.

O governo federal, ao apresentar para o mundo o PFZ, tendo como prioridade central o combate à fome, reacendeu as discussões sobre a fome, desnutrição, cidadania, inclusão social e direitos humanos.

Qualquer política pública, que tenha por objetivo a superação da fome e desnutrição, deve receber apoio das ações governamentais num esforço de integração e articulação com as iniciativas da sociedade civil. Portanto, cabem duas tarefas centrais para o atual momento: primeira, cobrar do governo federal o cumprimento dos compromissos assumidos no sentido de superar as políticas fragmentárias e assistencialistas; segunda, promover uma verdadeira articulação de políticas e programas estruturais e emergenciais de promoção do direito à alimentação, através da implementação de uma política nacional de segurança alimentar e nutricional, integradora e transversal (VALENTE, 2003).

As famílias de baixa renda, particularmente as de zonas rurais e centros urbanos pobres, têm pouco acesso aos alimentos de qualidade e quando o conseguem, pagam preços mais altos. O PFZ do governo Lula tem componentes específicos para os perfis dos municípios, ou sejam, grandes cidades e regiões metropolitanas. Sendo assim, este propõe que as prefeituras e os governos

estaduais usem, sempre que possível, seu poder de compra para criação de programas como a implantação de restaurantes populares, entre outras instituições de combate à fome e à pobreza (SILVA, 2003).

Nesse sentido, o governador do Estado do Ceará, Beni Veras inaugurou, no município de Fortaleza, em dezembro de 2002, o RPMP. A sua gestão se dá através da SAS, em parceria com a Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC) e o SESI que administra o Núcleo de Referência em Alimentação (NRA), local onde as refeições são produzidas e transportadas para o RPMP, localizado no bairro da Parangaba.

O programa de implantação do RPMP é parte integrante da política de segurança alimentar e nutricional com ações que visem a garantir o direito à alimentação à parcela da população que está mais vulnerável à fome, tornando-se um instrumento capaz de ampliar o acesso aos alimentos seguros fora do domicílio para a população de baixa renda (MDS, 2004).

O programa do RPMP recebe subsídios do Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP). Este programa tem por objetivo oferecer refeições prontas, nutricionalmente balanceadas e com qualidade por um preço acessível, atendendo às necessidades nutricionais do seu público-alvo que são pessoas menos favorecidas, formadas por população de rua, trabalhadores, desempregados, aposentados, estudantes, dentre outros que ocupam o meio urbano de Fortaleza. De forma complementar o RPMP visa estimular seus usuários à adoção de hábitos alimentares saudáveis, contribuindo na prevenção da desnutrição, obesidade, diabetes e hipertensão na população da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), além de ser um agente regulador dos preços das refeições prontas no entorno do bairro da Parangaba (SAS, 2003).

A resposta aos objetivos desse estudo poderá surgir pela análise dos aspectos relativos ao consumo alimentar, associado ao hábito alimentar e situação econômica dos usuários do RPMP, tendo como fundamentação as políticas de segurança alimentar e nutricional. Portanto, demonstra-se a importância do estudo, não somente para a melhoria dos serviços realizados pelo RPMP, mas também como uma contribuição na definição de procedimentos que possam alcançar as necessidades mínimas nutricionais daqueles que realmente mais necessitam do tipo de serviço implementado no RPMP, garantindo o acesso a uma maior parcela de usuários com baixa renda.

### 1.3 Restaurante Popular em Parangaba: política e operacionalização

O Restaurante Popular é uma UAN, gerida pelo poder público local que tem como princípio fundamental a produção e a distribuição de refeições saudáveis, a preços acessíveis, para a população em situação de insegurança alimentar e nutricional. Os recursos repassados pelo governo federal são utilizados para a construção e compra de equipamentos e utensílios. A gestão dos restaurantes fica por conta dos estados e municípios. O governo, através do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), apóia esta manutenção por intermédio do Programa de Aquisição de Alimentos que, mediante convênios firmados com os municípios para a compra da produção agrícola de pequenos agricultores, pode também auxiliar no abastecimento de gêneros para o restaurante (MDS, 2005b).

O RPMP é uma entidade pública, administrada pela SAS através da coordenação Estadual do PFZ, que mantém diariamente uma equipe de supervisão técnica composta por profissionais de economia doméstica e nutrição. Esta equipe é complementada pelo pessoal que está sob a responsabilidade do NRA do SESI responsável pela produção, transporte e distribuição das refeições, realizada pelos demais profissionais do serviço de alimentação.

O acesso dos usuários ao serviço de alimentação do RPMP é mantido por fila única, possui distribuição de senhas para idosos em fila diferenciada que atende também gestantes, portadores de deficiência física. Seu atendimento funciona de segunda a sexta-feira, (exceto feriados, sábados e domingos), das 10:30 h às 15:00 h. Serve uma refeição com porções padronizadas pelo serviço, ao preço de R\$ 1,00 (hum real) para o usuário, cabendo à SAS em parceria com o SESI a subvenção de 2/3 do custo final da produção e distribuição das refeições.

O programa do RPMP segue as recomendações do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) que foi instituído pela Lei 6321 de 1976, que estipula 1400 calorias, com mínimo 1200 calorias para grandes refeições e *Net Dietary protein calory* –(NDpcal)<sup>2</sup> de forma que esse percentual protéico calórico deve ser, no mínimo, 6,0% para qualquer tipo de atividade do trabalhador,

---

<sup>2</sup> NDpcal correspondente ao valor percentual fornecido pela proteína líquida em relação ao valor calórico total do cardápio. Este valor é obtido a partir da proteína bruta multiplicado pelos fatores que constam na legislação do Ministério do Trabalho e Emprego.

garantindo o bom aproveitamento das proteínas destinadas às funções nobres do organismo (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2001).

O PAT generalizou seus parâmetros para superar a desnutrição calórica dos trabalhadores de baixa renda, independentemente do estado nutricional. Todavia, por não focalizar grupo de riscos na sua população alvo, não chegaram a causar surpresas os seus resultados contraditórios com relação ao aumento da pré-obesidade entre os beneficiados pelo programa. Entretanto, é inquestionável a sua relevância social, embora estudos indiquem que ele necessita de reformulação. Todavia, O PAT poderá ser ampliado a todos os trabalhadores, inclusive para aqueles mais pobres que estão no mercado informal de trabalho desde que esteja articulado aos programas de prevenção de risco e promoção da saúde (VELOSO; SANTANA, 2002).

Os cardápios, planejados por uma equipe de profissionais do NRA, são preparados com produtos de época. O almoço geralmente contém duas opções de carne (bovina, suína, frango, peixe ou vísceras), cabendo ao usuário a escolha de apenas uma opção, acompanhada de arroz, feijão, saladas cruas ou cozidas, guarnições (farofa, e macarrão), um copo de refresco artificial, uma fruta regional ou doce industrializado de sobremesa. O NRA utiliza uma distribuição média de macronutrientes entre 10,0% a 15,0% do Valor Calórico Total (VCT) para proteínas, 50,0% a 60,0% do VCT para hidratos de carbono e 25,0 a 30,0% VCT para os lipídios.

O RPMP desenvolve alguns serviços de apoio aos usuários, como mural de pequenos anúncios e orientações nutricionais. Os usuários dispõem de uma caixa de sugestões no refeitório para manifestar sua opinião e fazer críticas ou sugestões ou fazê-las diretamente aos funcionários de apoio do refeitório ou na gerência. Uma vez no ano são desenvolvidas campanhas alusivas ao Dia da Alimentação em parceria com instituições do bairro da Parangaba e outras de abrangência nacional e estadual. Esse evento promove oficinas de aproveitamento e preparo de alimentos com degustação e também oficinas de auto-estima para idosos; possui também prestação de serviços públicos de saúde, educação alimentar e do consumidor contra o desperdício e melhor aproveitamento dos alimentos.

Outra atividade desenvolvida pelo RPMP são as oficinas realizadas pela equipe da coordenadoria estadual do Fome Zero da SAS que oferece informações

sobre educação alimentar e nutricional aos usuários, principalmente aos idosos. O gerenciamento do RPMP também oferece curso e treinamento aos funcionários na área de controle de qualidade, com objetivo de aperfeiçoar as rotinas sanitizantes do restaurante; e também contribui com as sobras limpas dos alimentos em condições de consumo para o projeto Sopa Amiga, que beneficia 25 entidades assistenciais em Fortaleza. Este projeto é uma iniciativa da SAS, compondo uma das ações do Programa Estadual de Segurança Alimentar, sob cooperação técnica e financeira com o Serviço Social do Comercio (SESC) para produção e distribuição diária de sopas in natura nos Centros Comunitários de Fortaleza.

O RPMP na Parangaba funciona sem interrupção desde sua criação em 24 de dezembro de 2002 e foi projetado para 1000 refeições/dia. O número de usuários aumentou, ao longo desse período, passando de uma média de 800 refeições diárias, em 2002, para 1500, chegando em média a 1600 usuários toda sexta-feira, por conta da oferta de feijoada no cardápio.

Naquele mesmo ano foi inaugurado em outubro o RPMP no centro de Fortaleza, na Rua 24 de Maio, próximo a Praça José de Alencar, criado através do projeto de Lei pelo governo do estado do Ceará, com aprovação junto à Assembléia Legislativa. O RPMP no centro foi projetado para 3.000 refeições/dia. Desde o ano 2004 encontra-se desativado, deixando de atender em média a dois mil e quatrocentos usuários/dia. O motivo do seu fechamento foi ocasionado pela ampliação da Praça José de Alencar com a Praça da Lagoinha, em consequência da instalação da estação central do Metrô de Fortaleza. A abertura das novas instalações desse restaurante está sem data prevista, com localização sendo avaliada pelo governo do estado do Ceará. A ampliação do programa dos restaurantes populares em Fortaleza deve ser implementada para se consolidar como uma alternativa em atender à população que não tem acesso a uma boa alimentação com preços acessíveis.

A demanda no RPMP da Parangaba aumentou. Isso ocorreu por conta do fechamento do RPMP no centro; portanto, o restaurante vem funcionando acima da sua capacidade funcional, deixando de atender a muitos usuários devido às limitações da sua estrutura física e também pela existência de filas que se tornaram um fator condicionante dessa demanda, favorecendo o acesso aos que dispõem de maior tempo para o atendimento.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Identificar aspectos alimentares, nutricionais e a condição socioeconômica dos usuários do RPMP.

### **2.2 Específicos**

Caracterizar a condição socioeconômica e o perfil sócio-demográfico dos usuários;

Analisar o valor nutricional do consumo alimentar usual e suas adequações nutricionais;

Avaliar o valor nutricional do almoço consumido de acordo com o programa de Restaurantes Populares;

Investigar a ocorrência do consumo por grupos de alimentos e as características do hábito alimentar.

## 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 3.1 Segurança alimentar, políticas públicas, cidadania e exclusão social

O entendimento das relações entre políticas sociais, cidadania e exclusão de acordo com Bicudo *et al.*, (2001), é fundamental para compreender a implantação do Programa de Restaurantes Populares (PRP) como uma política pública de governo (Federal, Estadual ou Municipal), que busca combater a fome e a exclusão num contexto de expansão da cidadania no ambiente público democrático.

De maneira resumida, é possível perceber a ligação existente entre política social e cidadania, através da proposta elaborada por Fleury e Molina (2000), que apresenta três modelos de proteção social: assistência social, seguro social e seguridade social. Cada um desses modelos relaciona-se a três conceitos de cidadania, respectivamente: cidadania invertida, regulada e universal. Esses conceitos podem servir de referência para submeter à crítica alguns elementos da implantação do PRP. Neste sentido, de acordo com Fleury e Molina, (2000, p. 7-9), cada modelo de proteção social possui as seguintes características relacionadas a seguir:

O modelo de assistência social está fundamentado na auto regulação do mercado, onde as necessidades e interesses dos indivíduos são atendidas de acordo com sua competência em adquirir bens e serviços. O Estado, neste contexto, tem uma ação compensatória e discriminatória, agindo somente nos grupos sociais que são incapazes de se adequar ao mercado. Por isso esta relação social é denominada de cidadania invertida.

O seguro social é um modelo de proteção social inspirado no seguro privado implantado por Bismarck na Alemanha, diferenciando-se deste por meio de Lei aprovado pelo Estado. A classe trabalhadora industrial tem a garantia no recebimento de compensações financeiras de acordo com as contribuições estatais pagas através de impostos pelos empregados e empregadores, cujo objetivo é a manutenção do padrão socioeconômico do segurado em caso de incapacidade para o trabalho. Como os direitos dos indivíduos estão vinculados à participação no mercado, ficou denominada de cidadania regulada.

A proteção social assume o caráter de seguridade social quando é designada por um conjunto de políticas baseadas no princípio de justiça social, garantindo a todos os cidadãos o direito mínimo necessário à manutenção da vida, estabelecido socialmente de forma igualitária, desvinculado dos direitos sociais da relação contratual de trabalho, independente de contribuições anteriores. A seguridade social tem por objetivo corrigir as desigualdades sociais ocasionadas pelo mercado, assim como facilitar o acesso aos benefícios sociais, dependendo apenas das necessidades dos indivíduos. Portanto, reconhece-se, neste modelo, o predomínio da relação de cidadania universal.

Uma questão que pode ser destacada na política de implantação do PRP é sua dimensão simbólica de inclusão social. Em conformidade com Donzelot (1998, p. 177) o termo exclusão, ou 'mal estar social', está correlacionado ao fracasso de políticas públicas de emprego e renda, educação e habitação. Em termos teóricos a política de implantação dos PRP aproxima-se do conceito de cidadania universal.

Segundo Fleury, (1999, p.83), o processo cultural que cria mecanismos que impedem a inclusão de indivíduos, grupos e populações na comunidade sócio-política, promove a exclusão daqueles que ficam impossibilitados de participar das relações econômicas e políticas dominantes.

No Brasil, a partir da Constituição de 1988, a noção de direito a cidadania assumiu uma caráter de importância no país, apesar das discussões dos conflitos de interesses na sociedade brasileira, emergiu o conceito de seguridade social, voltado para redemocratização na direção da equidade (BURLANDY; MAGALHAES, 2004). Neste contexto, Viana (2003) aponta que estariam reduzidos os limites entre a previdência e assistência social, retirando-se os vínculos e a extensão dos benefícios sociais da capacidade de trabalhar e também da contribuição prévia e proporcional para cada grupo social.

No País a falta da definição de uma política pública de segurança alimentar faz com que a parcela mais pobre da população não consiga se alimentar adequadamente, em quantidade e qualidade, apesar do País possuir uma posição que atende à oferta potencial de 3.000 calorias por habitante/dia bem acima das estimativas necessárias de 2.200 calorias. Esses antecedentes comprovam sérias vulnerabilidades na cadeia alimentar (armazenagem, comercialização, consumo), com reflexo no perfil de co-morbidades que interagem com o estado nutricional, e na desigualdade de renda marcada por 40 a 45 milhões de brasileiros discriminados

pela linha da pobreza formando um mal sistêmico na estrutura econômica e social do País (BATISTA FILHO, 2003).

Cabe à sociedade brasileira, diante da não coerência do discurso com a prática política do atual governo, buscar meios para responsabilizar as instituições ao cumprimento e respeito aos direitos humanos pela não existência de uma política integrada e efetiva de segurança alimentar e nutricional no País. Mesmo com os esforços do CONSEA, no sentido da elaboração dessa Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e no trabalho incipiente da participação do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS).

O conceito de segurança alimentar, no Brasil, estabelecido pela Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), através da portaria do Ministério da Saúde, aprovada em 1999 e ratificada em 2003, define como: "... a garantia de que as famílias tenham acesso físico e econômico regular e permanente ao conjunto básico de alimentos em quantidade e qualidade significantes para atender aos requerimentos nutricionais" (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

Jank (2003) relata que a segurança alimentar apresenta duas dimensões distintas: uma de conceito muito nobre e outra muito perigosa e controversa. A primeira dimensão tem a ver com o consumo mínimo de alimentos com qualidade, por indivíduo. A segunda dimensão diz respeito a subsídios e proteções governamentais que visam estimular a produção doméstica de bens agrícolas, com objetivo de alcançar o provisão pessoal. É a chamada "food security" que traduz a segurança como tese protecionista em favor de produtores agrícolas que buscam se proteger da competição externa e contra milhões de consumidores na extrema pobreza não organizados. O Brasil rejeita esse segundo conceito porque coloca o país à margem do mercado mundial, tendo por justificativa a eficiência na produção e exportação de produtos agrícolas na última década.

Já que esse segundo conceito fere os interesses comerciais do Brasil, cabe, portanto, ao governo federal, definir claramente uma política de segurança alimentar, uma vez que não tem cumprido um caminho adequado nessa área.

Monteiro, (2004), afirma que a segurança alimentar é condicionada, essencialmente, por fatores ligados à oferta e a aquisição de alimentos pela sociedade. Do lado da oferta, parte-se do pressuposto da garantia da disponibilidade de modo suficiente e sustentável de alimentos, respeitando a cultura alimentar local. Pela aquisição, pressupõe que se assegura a todos os indivíduos a capacidade de

identificar e utilizar escolhas saudáveis de alimentação. Para isso, deverão possuir uma renda mínima capaz de permitir o acesso universal a conhecimentos básicos relacionados à alimentação e saúde, composição nutricional dos alimentos e recomendações dietéticas.

O monitoramento das condições de segurança alimentar numa sociedade, envolve uma avaliação contínua de vários indicadores. Pelo lado da oferta de alimentos estão a quantidade, tipo, composição nutricional, qualidade sanitária, obediência a normas legais, comercialização, propaganda e preço dos alimentos ofertados para consumo. Do lado da aquisição, a avaliação abrange a capacidade de consumo, renda, preferências alimentares, conhecimentos sobre alimentação, nutrição, saúde e padrões de consumo alimentar da população.

Das muitas questões que envolvem a segurança alimentar, uma delas reside na dificuldade de implementar, no atual modelo econômico brasileiro, um projeto sustentável para garantir à população o acesso constante de alimentos com qualidade e quantidade.

Monteiro, (2004), chama a atenção para a avaliação das condições de segurança alimentar numa sociedade, particularmente naquelas que estão sujeitas à substituição dos padrões tradicionais de alimentação saudáveis, por padrões não saudáveis, devido à mudança nos preços dos alimentos, nível de renda da população e, por questões de influência, da propaganda de alimentos não saudáveis.

O Brasil é um dos campeões mundiais do desperdício em alimentos, ou seja, de tudo o que se produz no campo gera perdas em alimentos que variam de 20,0% a 60,0%; muitas vezes somente 40,0% do que foi cultivado é consumido. Em 2002, o índice do desperdício correspondeu a 1,5% do Produto Interno Bruto (PIB), valor aproximado de 10 bilhões de reais – distribuídos em 14 milhões de toneladas de frutas, hortaliças e grãos que foram jogados no lixo. Todo esse dinheiro seria suficiente para suprir sete milhões de famílias com uma cesta básica de R\$ 120,00 durante um ano. Considerando-se de quatro a cinco pessoas por família, cerca de 30 milhões de pessoas seriam beneficiadas (MORETTI, 2003).

Diante dos acontecimentos na cadeia alimentar brasileira, conforme Mattar, (2003), é impossível aceitar o tamanho desse desperdício distribuído em 20,0%, na colheita; 8,0%, no transporte; 15,0%, no processamento; 1,0%, na distribuição e 20,0%, no consumo. Cabe à sociedade, às empresas e ao governo

trabalharem para reduzir o desperdício a um nível mais aceitável. Nos países desenvolvidos o desperdício fica em torno de 20,0% da cadeia produtiva alimentar. Isto mostra que é possível atingir as melhorias necessárias para essa redução. No entanto o País ainda não tem uma política de abastecimento capaz de reduzir o desperdício e fazer chegar a alimentação à mesa da população mais necessitada.

O principal meio de acesso ao alimento, na sociedade contemporânea, é o mercado, seja através da ação direta dos indivíduos ou por intermédio do Estado. A característica marcante da correlação entre renda e nutrição pode determinar o estado nutricional de um indivíduo ou de uma população, ou seja, o poder de compra dos indivíduos é influenciado pelos preços dos produtos e sua renda que, juntos, irão definir o consumo alimentar. Por outro lado, podem ser encontradas populações bem nutridas em países com baixa renda “per capita”, desde que haja uma política de distribuição de renda e riqueza. A maior renda, no entanto, em geral é associada a um maior consumo de calorias de origem animal e de alimentos processados, que por ser considerada uma dieta pouco saudável, pode favorecer o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (SILVA JÚNIOR, 2000).

As preferências alimentares das pessoas são determinantes para a escolha alimentar. Entretanto, o privilégio da escolha fica limitado pela pouca quantidade de alimentos e de dinheiro disponível para compra. Esse problema já ficou para trás em vários países e também para uma parcela da população brasileira. No entanto, uma outra parcela significativa dessa população não possui poder de compra o que a predispõe para uma situação de insegurança alimentar. Levando-se em conta que o consumo alimentar prevalece mais nos domicílios, e que neles há também redistribuição de renda, portanto, é importante avaliar o poder de compra para os alimentos, através da renda “per capita” familiar<sup>3</sup> (HOFFMANN, 1994).

A redução dos custos, o aumento da oferta de alimentos e a concorrência entre as empresas da área levaram a indústria alimentícia a investir em propaganda para ampliar seu mercado consumidor. Nesses investimentos o público infantil é um dos alvos mais atingidos pela publicidade. Nos Estados Unidos da América, cerca de 70,0% dos gastos com publicidade estão direcionados para redes de *fast food*, refrigerantes, bebidas alcoólicas, fabricantes de doces e balas. Somente 2,2%

---

<sup>3</sup> Renda “per capita” familiar representa a soma de todos os rendimentos da família, dividida pelo número de pessoas que fazem parte dela.

desses gastos são investidos em propaganda que anunciam frutas, vegetais, cereais e grãos (NESTLÉ, 2002).

No Brasil, um estudo realizado pela Universidade de São Paulo (USP) de Ribeirão Preto, coordenado pelo professor Sebastião de Sousa Almeida, mostrou que a propaganda televisiva de alimentos com excesso de gordura ou açúcar interfere nos hábitos alimentares, principalmente de crianças e adolescentes. Estas representavam cerca de 25,0% dos comerciais, (USP, 2002). Em nosso País são poucas as empresas que demonstram preocupação com a venda de alimentos saudáveis, apesar do conhecimento das experiências em sociedades mais avançadas que já entenderam que gerar lucro e trabalho com a venda de alimentos não saudáveis não é uma atitude inteligente, devido às doenças que causam mortes precoces na população.

A segurança alimentar vem sendo debatida na sociedade brasileira há mais de uma década, mesmo assim, existem limitações nas informações disponíveis, dificultando a avaliação e monitoramento desse tema. De acordo com Monteiro, (2004), é praticamente impossível traçar um diagnóstico abrangente das tendências de evolução das condições da segurança alimentar no Brasil, haja vista que, do lado dos indicadores relacionados à aquisição de alimentos, dispõe-se somente de séries históricas do percentual da população com renda abaixo de “linhas de pobreza” que levam em conta o custo da alimentação e de algumas necessidades básicas.

Nas áreas metropolitanas contam-se séries históricas das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) que informam sobre tipos e quantidades de alimentos comprados pelas famílias para o consumo domiciliar no País.

Os dados sobre renda familiar revelados pela Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD) em 2001 e as considerações sobre os valores críticos de renda específicos para as 23 regiões brasileiras estimaram que 35,0% da população são pobres e que possuem uma renda não suficiente para comprar uma cesta de alimentos acrescidos a esse custo moradia, transporte, vestuário e outros itens de consumo básico (ROCHA, 2003).

É importante observar, segundo Monteiro, (2004), que as informações sobre renda familiar e pobreza indicam que é significativa a proporção de brasileiros expostos à insegurança alimentar e que a mesma não vem sendo reduzida na velocidade esperada para as duas últimas décadas, estando em situação mais

crítica as populações rurais das regiões Norte e Nordeste do País.

O mesmo autor chama a atenção de que a renda familiar avalia apenas o poder aquisitivo dos indivíduos no que diz respeito a um dos componentes da segurança alimentar pelo lado da demanda de alimentos e que as “linhas de pobreza” são baseadas no custo da composição da cesta de alimentos, não reproduzindo necessariamente padrões saudáveis de alimentação. Portanto, a proporção da população que não usufrui de segurança alimentar, de fato, poderia ser maior do que a de pobres na população.

### **3.2 Disponibilidade de alimentos e qualidade alimentar**

A disponibilidade total de alimentos do Brasil, no período de 1965, foi marcada pelo aumento de 2330 calorias por habitante/dia, excedendo em mais de 10,0% os requerimentos médios diários de energia para a população. Em 1997, essa média ficou em 2960 calorias por habitante/dia, com taxa de 25,0% no excedente de calorias. Isso indica que o País possui uma situação relativamente confortável em relação à quantidade disponível de alimentos (MONTEIRO, 2004).

Em relação às principais modificações na composição alimentar foram identificados aumentos na participação relativa de gorduras de 15,7% para 24,9% das calorias totais e a diminuição na participação relativa de carboidratos de 73,7% para 64,5% das calorias totais. A participação de proteínas manteve-se constante neste período, algo em torno de 10,0% das calorias totais, embora venha crescendo, de forma contínua, a proporção de origem animal no total de proteínas de 32,0% em 1965 para 51,0%, em 1997 (FAO, 2000).

Com a POF, (2002-2003), é possível analisar a composição dos gastos e do consumo das famílias segundo as classes de rendimento que apresentam importantes mudanças nos hábitos de consumo dos brasileiros. As despesas de consumo com habitação (29,26%), alimentação (17,10%) e transportes (15,19%) continuam fazendo parte do grupo de despesas mais representativas no orçamento familiar, que passaram de 74,59% para 82,41% em 30 anos. Em relação às famílias de baixa renda, as despesas de habitação e alimentação respondem por 70% do orçamento familiar. Na faixa de menor renda (até R\$ 400,00), a alimentação corresponde a 32,68%, ou seja, três vezes mais do que se gasta na faixa de renda acima de R\$ 6 mil, cerca de 9,04%.

Os dados da POF (2002-2003) revelam que as desigualdades econômicas e sociais separam as famílias brasileiras por região, classe de renda, local de moradia e consumo alimentar. Uma comparação feita entre a área urbana e rural, mostra que, na área urbana, o gasto com alimentação fora do domicílio (25,74% das despesas com alimentação), é o dobro em relação à rural (13,07%). Entre regiões do Brasil, o Sudeste apresenta maior gasto com alimentação fora do domicílio, atingindo 26,91% das despesas. Esse percentual, no Nordeste, é de 19,52%. Numa análise mais detalhada da composição da alimentação fora do domicílio, almoço e jantar representam 10,05% do total gasto na média do País; o Norte e o Nordeste estão abaixo dessa média, ou seja, 5,82% e 6,48%, respectivamente. Entre classes de renda, as famílias com renda até R\$ 400,00, gastam em média R\$ 148,59 com alimentos, onde 11,81% são gastos fora do domicílio. Já as famílias com renda acima de R\$ 4 mil têm despesa média de R\$ 662,72 em alimentos, apresentando gastos com alimentos fora do domicílio em 37,05%.

A POF, (2002-2003), mostra que o brasileiro modificou sua alimentação, reduzindo o consumo de gêneros tradicionais, como arroz, feijão, batata, pão e açúcar e aumentou o “per capita” de iogurte (de 0,4kg para 2,9kg pessoa/ano) e refrigerantes (1,7kg para 7,7kg pessoa/ano). O leite de vaca pasteurizado, antes o mais consumido pelas famílias, teve seu consumo reduzido em 40%. Com relação aos alimentos processados, estes passaram de 1,7kg para 5,4kg “per capita”.

A escolha de uma alimentação saudável não deve ser baseada somente no tipo de alimentos, mas na quantidade adequada para suprir o nosso organismo com todos os nutrientes. Portanto, existem recomendações nutricionais para orientar as pessoas a conseguir tal alimentação. Essa escolha não implica em gastar muito, pois, do ponto de vista nutricional, os melhores alimentos nem sempre são os mais caros. A orientação para obtenção de alimentação saudável está baseada no consenso das necessidades de nutrientes, disponibilidade sobre composição dos alimentos, conhecimentos da prevalência e influência de práticas alimentares na população. O quê comer e quanto, não são decisões simples para muitas pessoas, uma vez que, nessa decisão, estão envolvidos aspectos relacionados às preferências, hábitos familiares e culturais, relações psicológicas, custos e disponibilidades dos alimentos, processos de doença e fisiologia do trato gastrointestinal, que irão afetar o consumo alimentar de cada pessoa (PESSA, 2000,

p. 19).

A formação de hábitos alimentares de cada população possui ligação direta entre a produção e a disponibilidade de alimentos que juntos contribuem para o estado nutricional. A sociedade moderna e industrializada passa por grandes mudanças na composição da dieta que parecem convergir para um padrão dietético com alto conteúdo de gorduras totais, colesterol, açúcares refinados, baixo teor de ácidos graxos insaturados e de fibras. O conjunto desses fatores determina o padrão alimentar denominado “dieta ocidental” que, associada ao sedentarismo, aliado à falta de educação alimentar, tem como resultado o aumento da obesidade e surgimento de DCNT. Este fenômeno se caracteriza tanto nas sociedades com alta renda, como em proporções crescentes nas populações de baixa renda. Assim, os padrões alimentares podem ser diferenciados de população para população ou entre grupos no interior desta. Desse modo, é importante conhecer os fatores geográficos e econômicos e outros que determinam a distribuição dos padrões alimentares entre grupos ou subgrupos de uma população (FISBERG *et al.*, 2002, p. 48).

### **3.3 Produção alimentar e o estado nutricional**

A população, desde a antiguidade, sempre demonstrou preocupação com a fome. Naquela época, era determinada pelo desequilíbrio entre produção alimentar disponível e o total da população existente que, na sua maioria, era formada por camponeses. Em Londres, no século XIX, Cornelius Walford apresentou as causas da fome, ao longo dos séculos, classificando-as em “naturais”, aquelas relacionadas aos fenômenos da natureza (secas, geadas, pragas), e “sociais”, aquelas decorrentes de guerras, baixa produtividade agrícola, falta de comunicação e especulação no comércio. O século XX é marcado pelo aumento da produtividade agrícola, melhores meios de transporte, comunicação e desenvolvimento do comércio. Apesar desses avanços, nem a “fome natural”, nem a “fome social” deixaram de existir no mundo moderno (CHONCHOL, 1989, p. 7).

O fenômeno da fome não pode ser explicado pela tese Malthusiana<sup>4</sup>, e sim pela gênese da insegurança alimentar ocasionada não pelo lado da oferta, mas

---

<sup>4</sup> Thomas Robert Malthus, sua tese principal era a de que a população crescia em escala geométrica, enquanto a produção de alimentos crescia em escala aritmética. Assim, as guerras, as epidemias e a fome constituíam importantes fatores de equilíbrio demográfico e social.

pelo lado da demanda efetiva<sup>5</sup>, determinada pela renda. Dessa maneira, a renda exerce influência direta no estado nutricional, sendo caracterizada pelas seguintes tendências: com o aumento da renda, mesmo que ocasione aumento nas despesas com alimentação, a parcela de seu total destinada ao consumo alimentar será menor. Ou seja, quanto maior a renda, menor será o seu percentual com despesas alimentares. Isso é revelado pela “Lei de Engel”. Outro fato: quanto maior a renda, maior a proporção de fontes calóricas mais caras na dieta, aumentando o consumo de alimentos processados (CAMPINO, 1985).

A má nutrição pode ser conseqüência da insuficiência alimentar em relação às necessidades fisiológicas do organismo ou da composição desequilibrada da alimentação ou do consumo em excesso de alguns alimentos. Ela não faz discriminação na população mundial e pode depender do resultado das colheitas ou disponibilidades dos alimentos. No entanto, a desnutrição é a manifestação mais grave da má nutrição, ocasionando uma redução global e equilibrada do nível de sustentação alimentar, com o organismo queimando seus próprios tecidos para manter suas funções essenciais. O fenômeno da fome está intimamente ligado ao problema da desnutrição (CHONCHOL, 1989, p. 9).

Segundo Silva Júnior, (2000, p. 305), “a garantia de um bom estado nutricional é um fator mensurável de desenvolvimento”, de forma que os programas e políticas de alimentação e nutrição devem possibilitar ganhos em produtividade, longevidade e bem-estar, através da segurança alimentar da população, que, *a priori*, é uma garantia de cidadania. Esse ponto de vista afasta a desnutrição e a fome, expressões que revelam a pobreza e a “exclusão social”.

No Brasil, a evolução do conceito de segurança alimentar é inseparável das lutas contra a fome, pela construção da democracia, justiça econômica e social. Historicamente, os brasileiros convivem com as carências alimentares e nutricionais desde o período de colonização portuguesa, estendendo-se pelos períodos republicanos e de Estado novo. Este quadro, nos dias de hoje, incluem os brasileiros no mapa da fome, concentrados no nordeste rural e nas periferias das principais cidades do País (VALENTE, 1997).

Não seria utopia, então, afirmar que o problema da alimentação e nutrição deveria ser responsabilidade da sociedade e não somente de cada família ou

---

<sup>5</sup> O desejo de comprar unido à decisão de pagar o preço relativo de um bem ou de um serviço.

cidadão. O conceito de segurança alimentar com a participação do Estado, das empresas, das famílias e dos cidadãos, garantindo a todos o acesso à alimentação suficiente e equilibrada, em conjunto com políticas de saneamento básico, habitação e educação, levam a uma melhor distribuição das riquezas e renda e a um desenvolvimento sustentável com eqüidade.

“O problema da alimentação no Brasil” foi relatado no livro de Josué de Castro, em 1933, que tratava, pela primeira vez, o assunto da fome no país sob uma ótica científica e social. Em 1936, Josué de Castro dirige o inquérito para o estudo da alimentação do povo brasileiro que fomentou as bases para a criação, em 1940, no governo Getúlio Vargas, do Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS), cujo objetivo era garantir uma alimentação digna e de baixo custo à emergente classe trabalhadora urbana. Para isso, previa a implantação de uma rede de restaurantes populares nos grandes centros do País. A fome, portanto, deixa a esfera dos preconceitos naturalistas e passa a fazer parte da agenda do Estado (SILVA, 2003).

Nas sociedades primitivas ou de economias de subsistência o ato de alimentar-se era natural. A estrutura fundiária e o capitalismo provocaram mudanças nessa ação, levando todo trabalhador e sua família a buscar a solução dos seus problemas alimentares através da venda de sua força de trabalho, obtendo assim, dinheiro para conseguir atender às suas necessidades básicas. O ato da alimentação deixa de ser um fenômeno natural, não sendo mais o resultado do seu trabalho livre. A força de trabalho do homem é mercantilizada pelo sistema capitalista. Vários impostos surgem sobre produtos e serviços, preços de compra e venda são determinados com objetivo de obter lucro. O mercado estabelece o lucro como regra e aqueles que não perseguirem esse objetivo serão expulsos desse mercado (TARTAGLIA, 2000, p. 324).

Desse modo, ficou estabelecida a necessidade das pessoas trabalharem para ter acesso ao consumo de alimentos e produtos, caso contrário, viverão da existência de programas para desempregados, se houver, ou ficarão à margem da sociedade de consumo por falta de recursos financeiros para manter as condições físicas e mentais para o trabalho. Na contramão desses fatos, pode-se dizer que os cidadãos com boas condições de saúde seriam mais produtivos para as empresas. No entanto, os alimentos tornaram-se um valor de troca comum na economia capitalista e deixaram de ser motivo de preocupação entre produtores e

consumidores de energia humana, que encontraram nas máquinas e motores, aprimorados com tecnologia, a saída para romper os limites da transformação dos alimentos em energia para manter a produção pela força dos trabalhadores.

A revolução industrial contribuiu para aumentar o contingente de desempregados que estão presentes tanto nos países desenvolvidos como em desenvolvimento. Hoje, segundo Tartaglia (2000, p. 325), mais do que no passado, os empresários do capital tratam a questão alimentar do trabalhador como item acessório na produção industrial, pela simples instalação de um restaurante interno na empresa (a maioria terceirizado), ou fazendo uso de “tickets de alimentação”, assim a questão é resolvida. Em suma, o “exército de reserva” que forma o contingente de trabalhadores à disposição das empresas não as obriga a fazer investimentos na solução dos problemas de alimentação e nutrição deles, quanto menos dos futuros e possíveis empregados.

### **3.4 Fome e transição nutricional**

A determinação de quanto cada pessoa necessita de um nutriente específico para o desempenho do organismo humano, teve como resposta o reconhecimento de que a ciência da nutrição possui base científica que permite fazer escolhas alimentares no sentido de poder contribuir para a segurança alimentar e nutricional. Nesse sentido, em 1941, os cientistas americanos fizeram o primeiro comitê de alimentação e nutrição do conselho de pesquisa nacional, com objetivo de examinar as informações disponíveis sobre necessidades nutricionais e decidir se poderiam fazer recomendações para o público sobre a qualidade dos nutrientes necessários à manutenção nutricional da maioria da população (PESSA, 2000).

A crise alimentar levou a comunidade internacional a reexaminar a situação mundial através da realização da Conferência de Alimentos em Roma, em 1974. Nessa conferência os países aprovaram, por unanimidade, a “Declaração universal para a eliminação definitiva da fome e da desnutrição”, reconheceram que “a situação dos povos que sofrem de fome e de subalimentação” tem origens históricas nas desigualdades sociais, dominação e ocupação estrangeira, racismo e neocolonialismo que foram agravados pelas últimas crises econômicas mundiais. No texto dessa declaração se afirma que “cada homem, mulher, criança, tem o direito

inalienável de ser libertado da fome e da desnutrição (...) porque a sociedade de hoje já possui recursos, capacidade organizacional e tecnologia suficiente para atingir este objetivo” (CHONCHOL, 1989, p. 13).

Sabe-se que os compromissos estabelecidos nessa conferência ainda não foram honrados por seus signatários. Em rápida análise, isso pode ser visto pela expulsão dos camponeses para os centros urbanos que agrava o desemprego e o subemprego nas principais metrópoles. Em termos absolutos, cresce o número de pessoas afetadas pela fome e desnutrição, apesar do aumento na produção de alimentos, especialmente dos cereais (CHONCHOL, 1989).

A insegurança alimentar é uma constante, configurada pela fome que ameaça as populações vítimas das desigualdades sociais no mundo. Atualmente, cerca de um bilhão de pessoas passam fome. Em 2020, o mundo terá 8 bilhões de habitantes e a Organização das Nações Unidas (ONU) prevê que a população não se estabilizará antes de 2085, algo em torno de 10,2 bilhões. Se não houver mudanças nas atuais condutas predatórias dos recursos naturais, aliadas às desigualdades econômicas e sociais, conservadas as devidas proporções, a questão alimentar poderá assumir dimensões dramáticas para milhões de habitantes no século XXI (SILVA JÚNIOR, 2000).

Se a comunidade internacional, nos anos de crise alimentar, admitiu ser capaz de organizar suas ações no sentido de resolver, sem grandes dificuldades, o problema da fome e da miséria no mundo então, nessa mesma lógica, o modelo de desenvolvimento capitalista e neoliberal, desde o início dos anos 90, foi marcado por inanição e mortalidade infantil antes dos cinco anos de idade. Como essa mesma comunidade poderia justificar a existência da fome e desnutrição ainda presentes neste novo milênio? Até quando essa situação ficará à mercê da vontade política ou de ações assistencialistas?

Nas últimas décadas a sociedade tem sofrido mudanças nos padrões alimentares e nutricionais, nos perfis socioeconômicos, demográficos e epidemiológicos. Essas mudanças vêm trazendo alterações no quadro de morbimortalidade, ou sejam, doenças infecciosas e parasitárias, intimamente associadas ao estado nutricional; condições de moradia e saneamento básico, estão sendo substituídas pelas DCNT (PRATA, 1992).

O problema alimentar e nutricional vem sendo agravado também pelo aumento da incidência de doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus*, hipertensão

arterial e algumas formas de câncer, afecções que compõem as DCNT, que representaram 6,8% dos gastos públicos em saúde nos Estados Unidos em 1990, o que poderia ter sido evitado caso houvesse programas efetivos em prol da prevenção e redução do sobrepeso e obesidade (WOLF; COLDITZ, 1996).

No Brasil, os fatores de risco para DCNT têm dimensões e importância semelhantes às observadas nos países ditos desenvolvidos (LESSA *et al.*, 1996). O estado nutricional de populações adultas, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, apresentam um incremento na prevalência de 8,0% de sobrepeso entre 1980 e 1990, e um terço da população com mais de 20 anos de idade apresenta peso igual ou superior a 20,0% do desejado, os obesos (RIPPE, 1996).

Com o crescente aumento na expectativa de vida dos brasileiros, cada vez mais se observa a ocorrência das DCNT, em grande parte associadas a hábitos alimentares inadequados, tendo o elevado consumo de gorduras um papel preponderante. A associação das DCNT com o excesso de peso revela a necessidade de intervenções nutricionais de caráter preventivo, com objetivo de solucionar esse problema (SÁVIO *et al.*, 2005).

As estimativas apresentadas pelas últimas POF nas áreas metropolitanas brasileiras confirmam as características desfavoráveis das mudanças no consumo alimentar com relação às DCNT, indicando tendências de redução no consumo relativo de cereais e de leguminosas e aumento no consumo relativo de açúcar, carne, laticínios e de gorduras (principalmente saturadas). É observada também uma tendência na redução do consumo, já bem diminuído nos grupos de legumes, verduras e frutas, tornando essa situação ainda mais desfavorável (MONTEIRO *et al.*, 2000).

### **3.5 Consumo de alimentos fora do domicílio**

O regime alimentar possui papel essencial no processo de definição no modelo de vida civilizado por estar ligado à noção de cidade. Pode-se afirmar que a comensalidade, os tipos de alimentos consumidos, a cozinha e a dietética marcam a diferença em relação ao não-civilizado e ao não-cidadino. No sistema de valores elaborado pelo mundo Grego e Romano, o regime alimentar, distingue o homem cidadão dos bárbaros, configurando-se a comensalidade: “o homem civilizado come não somente, (e menos) por fome, para satisfazer uma necessidade elementar do

corpo, mas também, (e sobretudo), para transformar essa ocasião em um momento de sociabilidade” (FLANDRIN; MONTANARI, 1998, p.108).

As refeições em comum, (banquete), tornam-se, assim, o sinal por excelência da identidade do grupo, seja ele familiar ou de toda a população de uma cidade que se reúne em volta de uma mesa comum. Ao contrário, mesas separadas significam uma diferença de identidade. Logo a mesa serve, não apenas como meio de união, mas, também de separação e marginalização. Portanto, ser aceito na mesa comum ou ser excluído dela assume um forte significado, seja no “banquete oligárquico” que é a representação da identidade política da cidade governada por poucos, ou do “banquete democrático”, do qual todos participam (FLANDRIN; MONTANARI, 1998, p.109). No nosso atual contexto sócio-demográfico muitos não participam desse “banquete democrático” por falta de acesso aos alimentos básicos que estão condicionados ou limitados por questões de emprego e renda.

Segundo Althoff, (1998, p. 301), as refeições no seio da vida coletiva e social na Idade Média, fortaleciam e permitiam dar a conhecer decisões, inovações e mudanças em várias ocasiões, onde os indivíduos ou coletividades selavam a paz ou faziam alianças, e celebravam em aniversários a continuidade de seus laços através do casamento, batismo, investidura e consagração, dentre outros. Ainda hoje essa tradição permanece em nosso meio cultural.

Ao adentrar um pouco na história da alimentação, desde a antiguidade, tanto no império romano, quanto na China, surgiram estalagens situadas nas principais estradas ou em plena zona rural. Ali, as pessoas restauravam suas forças comendo e bebendo juntos. Nesses encontros os camponeses e artesãos, quando se alimentavam ao mesmo tempo, estabeleciam relações sociais ou de negócios por força de ter que deixarem seus domicílios durante alguns dias; assim esse tipo de comércio surgiu e tomou amplitude e diversificou-se com os mercados e as feiras no mesmo ritmo da urbanização à qual permaneceu ligado (PITTE, 1998, p. 751).

Outra forma da população fazer refeições, de acordo com a cultura local, no meio urbano em todas as épocas, é através das cozinhas móveis de rua (*trailers*) que se impõe como o principal comércio de pratos populares nos países industrializados e pós-industrializados. O nascimento e expansão de estabelecimentos fixos para oferta de alimentos fora do domicílio surgem no final do século XVIII em Paris. Portanto, foi na França que esses estabelecimentos passaram a ser designados pelo nome “restaurantes”, uma das instituições

alimentares mais difundidas no mundo contemporâneo, no qual, mediante pagamento, é possível sentar-se à mesa para comer fora de casa uma refeição trivial, sem preparação especial e servida em proporções variáveis, muitas vezes de boa qualidade e com baixo preço (PITTE, 1998, p. 752).

Tudo começou por volta de 1765, nas proximidades do Louvre foi aberta uma butique que vendia *restaurats* ou “caldos restauradores”. Desde o final da Idade Média a palavra *restaurant* designa esses caldos propícios para restaurar as forças dos debilitados, mas eis que acontece a Revolução Francesa e com ela a chegada da fortuna dos *restaurateurs*. No entanto, ainda foi preciso esperar até o ano de 1835 para que o *Dictionnaire* da Academia oficializasse a utilização da palavra *restaurant* para designar o estabelecimento do *restaurateur*. Assim a Revolução permitiu que a alta cozinha abandonasse a corte e, quando o Império desmoronava, a reputação dos restaurantes parisienses era tal que todos os oficiais europeus tinham pressa em freqüentá-los e sentarem à mesa. Nesse caso, a Revolução transferiu a arte culinária da elite do século XVIII para a burguesia e até mesmo, parcialmente, para as classes populares.

O mesmo desejo ocorreu em 1940 com oficiais durante a 2ª guerra mundial. Os restaurantes, desde o final do século XX, já deram a volta ao mundo, sendo possível encontrá-los entre os melhores estabelecimentos da França, em toda a Europa, Ásia, Rio de Janeiro ou Cairo. Até mesmo em casas mais modestas, de alguns países pobres. Conforme afirma Pitte, (1998, p. 762), é inquietante, para ele, o crescimento dos restaurantes populares por se terem direcionado às refeições para o padrão básico, apesar da sua confecção asséptica e às vezes destituído de qualquer sabor. Sabidamente sabem ouvir as necessidades da clientela; este fenômeno é justificado pela fórmula bem-sucedida do modelo *fast-food* que é capaz de arrastar multidões nas principais cidades do mundo.

## 4 PERCURSO METODOLÓGICO

Existem vários métodos para avaliar o consumo alimentar dos indivíduos de uma população. Sua validade e reprodutibilidade dependem da competência do pesquisador e da cooperação do investigado; portanto, não existe um método de avaliação dietética ideal, e sim a determinação do melhor método que será utilizado baseado na população alvo e no propósito da investigação.

A construção dessa metodologia foi adaptada para permitir uma atualização periódica, para sub-amostras da população e para subsidiar outros programas de intervenção. Dessa maneira pode gerar indicações e resultados para caracterizar o perfil sócio-demográfico e de consumo individual e familiar e sua respectiva situação econômica e vulnerabilidade nutricional.

### 4.1 Tipo do estudo

Trata-se de um estudo observacional, exploratório-descritivo e transversal. Os estudos transversais são utilizados em epidemiologia nutricional para descrever indicadores do estado nutricional e de saúde, assim como descrever os padrões de consumo dietético de uma população-alvo (MARCHIONI *et al.*, 2003). Neste estudo, a população foi configurada pelos usuários do RPMP em Parangaba.

### 4.2 Campo da pesquisa

O RPMP é o campo empírico desse estudo. Localizado na área central do bairro de Parangaba (Anexo III), contido na quarta Secretaria Executiva Regional, (SER), administrativa de Fortaleza. Este restaurante possui facilidades logísticas de acesso à população de outros bairros e municípios da RMF por estar próximo a dois terminais de ônibus e estação de trem, situados na Parangaba.

### 4.3 Desenho do plano amostral

A população deste estudo foi constituída de uma média de mil e

quinhentos usuários que freqüentam diariamente o RPMP em Parangaba. A unidade amostral do estudo foi definida com os seguintes critérios: idade acima de dezoito anos e menor ou igual a 65 anos, de ambos os sexos, obedecendo ao protocolo do comitê de ética para obter a concordância daqueles que irão participar do estudo, com assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

O tamanho da amostra probabilística representativa dessa população foi calculado utilizando-se a seguinte fórmula (REA; PARKER, 2002, p. 127):

$$n = \frac{Z_{5\%}^2 \times [p \times (1-p)] \times N}{Z_{5\%}^2 \times [p \times (1-p)] + (N-1) \times C_p^2}, \text{ com as variáveis definidas por valores}$$

de:

- n é o tamanho da amostra;
- $Z_{5\%}$  é o valor da distribuição normal ( $Z_{5\%}=1,64$ );
- p é a porcentagem estimada de usuários com renda familiar inferior a um Salário Mínimo (SM)<sup>6</sup> que freqüentam o restaurante, sendo  $p=0,10$  e  $(1-p) = 0,90$ ;
- N é o número de usuários/dia ( $N=1500$ );
- $C_p$  é o erro absoluto amostral ( $C_p=0,068$ ).

O resultado de n encontrado foi de 51 indivíduos definidos para realização do estudo por usuários selecionados de maneira aleatória simples, onde o pesquisador e o entrevistador abordaram, em média, cinco usuários por dia útil.

De forma simultânea aplicou-se o inquérito alimentar através da história dietética (Apêndice IV), que obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: freqüência às refeições não inferior a três vezes por semana, durante pelo menos um semestre. Dessa forma foi possível verificar as inferências estatísticas e a existência ou não de diferenças significativas, utilizando-se modelos de instrumentos próprios, desenvolvidos com adaptações de outros questionários que tinham objetivos semelhantes aos dessa pesquisa.

#### 4.4 Instrumentos para coleta dos dados

Os instrumentos de coleta de dados do estudo foram pré-testados pela equipe de entrevistadores (pesquisador e um entrevistador), após um treinamento

---

<sup>6</sup> O valor do salário mínimo de referência utilizado neste estudo é de R\$ 300,00, maio 2005.

simples de aplicação dos instrumentos (Apêndice III, IV, V e VI). A avaliação dos dados obtidos no pré-teste foi fundamental para o desempenho das entrevistas, confiabilidade e análise dos dados. As entrevistas foram realizadas em dois momentos simultâneos: a aplicação das entrevistas para a caracterização do perfil sócio-demográfico e econômico dos 51 usuários através do questionário (Apêndice III). Num segundo momento, utilizou-se o inquérito alimentar (Apêndice IV) para possibilitar uma aproximação dos hábitos alimentares dos usuários, permitindo conhecer algumas particularidades do consumo alimentar cotidiano.

As entrevistas aplicadas pela equipe ocorreram durante o horário de funcionamento do restaurante, conforme os critérios de inclusão já definidos. Esses critérios de inclusão foram adotados como parâmetros para atingir os objetivos do estudo.

Dessa maneira, a metodologia utilizada para obter informação dietética dos usuários incluiu a técnica da avaliação dietética retrospectiva, aplicando-se o inquérito alimentar pela história dietética (Apêndice IV). Nela o sujeito é extensivamente entrevistado, por meio da combinação de informações do recordatório 24 horas e questionário de frequência alimentar, na qual, conforme Hammond, (2002), colhem-se informações detalhadas do entrevistado sobre o seu hábito alimentar: preferências, intolerâncias ou aversões alimentares, local e horário de refeições diárias.

Este método apresenta vantagens e desvantagens; pois leva em consideração modificações sazonais, podendo fornecer uma completa e detalhada descrição qualitativa e quantitativa da ingestão alimentar, assim como minimiza as variações que ocorrem diariamente, fornecendo uma boa descrição da ingestão usual. Dentre as desvantagens: requer um nutricionista ou pesquisador treinado, depende da memória do entrevistado, necessitando de um tempo maior para sua aplicação (KAMIMURA *et al.*, 2002).

#### **4.5 Suporte para entrada e análise dos dados**

Tendo em vista os diversos tipos e formas de entrada de dados através dos instrumentos de coleta utilizados foi necessário estabelecer um procedimento de crítica dos dados para garantir a qualidade e consistência das informações obtidas. Dessa forma criaram-se, após a conclusão da coleta dos dados, algumas tabelas

para a codificação de variáveis descritivas. O conjunto de variáveis, nos instrumentos de coleta, foram numerados e identificados por usuário e entrevistador. Com esse procedimento, procurou-se garantir a fidelidade das informações registradas minimizando eventuais erros, após a coleta.

Os dados coletados foram transcritos para meios eletrônicos para verificar suas possíveis inter-relações e submissões aos testes não paramétricos, *Fischer*, média, desvio padrão, ou outros mais adequados para o tratamento estatístico. Nas análises e inferências obtidas é fixado o nível de significância de 5,0%.

No processamento e análise dos dados utilizou-se o programa SPSS versão 11.0, e programa Microsoft Excel, (versão 2000), para *Windows* para elaboração de tabelas e gráficos. Nas operações de cálculo que resultaram valores fracionados na terceira casa decimal, procedeu-se ao arredondamento para a primeira casa decimal para expressar as percentagens numéricas e segunda casa decimal para média dos resultados em que porventura podem ocorrer pequenas diferenças nas totalizações.

A análise dos resultados da pesquisa realizada no RPMP junto aos usuários foi estratificada, sempre que necessário por nível de renda “per capita” familiar, ou individual em salários mínimos, faixa etária, sexo, adequação calórica, distribuição e adequação de macro e micronutrientes e freqüência alimentar. Por meio de uma amostra representativa desses usuários identificaram-se aspectos relacionados às condições de vida, enfatizados através do perfil sócio demográfico, situação econômica, característica domiciliar, escolaridade, ocupação, e outros elementos que fazem parte do cotidiano dos participantes desse estudo.

#### **4.6 Consumo de alimentos**

Os dados obtidos do inquérito alimentar individual (recordatório 24 horas da dieta –Apêndice V) dos 51 usuários entrevistados pertencentes à totalidade da amostra foram transcritos para o programa DietPro versão 4.0 da Agromídia. Para viabilizar os cálculos das análises nutricionais de energia, macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídios), fibras, colesterol e micronutrientes (vitaminas e minerais), os alimentos foram transformados dos registros em medidas caseiras para unidades de massa em grama, utilizando-se a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (PINHEIRO *et al.*, 1994). O resultado dos alimentos

consumidos convertidos em nutrientes, pelo citado programa, são comparados às adequações de macronutrientes (Anexo VI) e micronutrientes (Anexo IV - minerais e Anexo V - vitaminas) segundo as recomendações do *Dietary Recommended Intakes* –DRI.

Quanto às proporções calóricas de macronutrientes para análise qualitativa do VCT considerou-se: proteínas entre 10 a 35%, carboidratos entre 45 a 65% e lipídios entre 20 a 35%, e as cotas de energia foram preconizadas pela DRI (2002). Com relação às fibras e colesterol, utilizaram-se as recomendações do *National Academy of Sciences* (NAS), tendo como parâmetro de 25g/dia para fibras e 300 mg/dia para o colesterol (NAS, 2003). Para o VCT da dieta utilizou o parâmetro da Pirâmide Alimentar Adaptada (PAA) (PHILIPPI *et al.*, 1999).

Com relação ao almoço consumido, a partir dos registros no recordatório 24 h, os valores foram comparados com os parâmetros do PAT que estipula 1400 calorias; com mínimo de 1200 calorias para grandes refeições e NDpcal mínimo de 6,0% (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2001). O percentual de macronutrientes do almoço fornecido pelo NRA adota uma distribuição média de macronutrientes entre 10,0% a 15,0% do VCT para proteínas, 50,0% a 60,0% do VCT para hidratos de carbono e 25,0 a 30,0% VCT para os lipídios. Através dessa análise comparativa foi possível identificar o valor nutricional do almoço oferecido pelo RPMP.

A composição nutricional dos alimentos em macro e micronutrientes que não constavam no banco de dados do programa DietPro foram consultados na Tabela de Composição Química dos Alimentos de Guilherme Franco (FRANCO, 1999), e na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – Versão 1 (TACO, 2004). Após consulta às fontes, cada novo alimento foi incorporado ao banco de dados de composição nutricional do referido programa.

Para avaliação do consumo alimentar utilizou-se o Índice de Qualidade da Dieta (IQD) adaptado de Kennedy *et al.*, (1995). O índice é obtido por uma pontuação distribuída entre os 10 componentes que caracterizam diferentes aspectos de uma dieta saudável. Todos os componentes foram avaliados e pontuados de zero a 10, sendo que os valores intermediários foram calculados proporcionalmente ao recomendado. A qualidade da dieta foi determinada segundo três categorias definidas pela distribuição das pontuações, conforme descrito abaixo (Quadro 01):

Componentes 1 – 5: Grupo de alimentos (cereais, pães, tubérculos e raízes; verduras e legumes; frutas; leite e derivados; carnes, ovos e feijões). Este componente mede a adequação do consumo de cada grupo de alimento, estabelecidos pelo Guia Alimentar. Consumido o mínimo recomendado pelo guia, o indivíduo recebe 10 pontos; e quando não atende às recomendações, recebe zero. O consumo de quantidades intermediárias foi pontuado proporcionalmente.

Componente 6: Gordura Total. O valor mínimo (zero) corresponde à ingestão igual ou superior a 35,0% do VCT da dieta, enquanto que 10 é atribuído ao consumo de 20,0% ou menos do VCT, uma vez que a recomendação encontra-se na faixa de 20,0% e 35,0%.

Componente 7: Gordura Saturada. Atribuiu-se o valor mínimo quando o indivíduo ingere 15,0% ou mais do VCT em gordura saturada e 10 pontos quando ingere 10,0% ou menos.

Componente 8: Colesterol. Segundo o *Committee on Diet and Health*, a quantidade recomendada de colesterol é de 300 mg/dia a 450 mg/dia, sendo o primeiro valor equivalente à pontuação máxima, e o segundo, à pontuação mínima.

Componente 9: Sódio. Atribui-se a nota mínima para uma ingestão igual ou superior a 4.800 mg/dia e máxima para ingestão igual ou inferior a 2.400 mg/dia.

Componente 10: Variedade da Dieta. Considerando-se os diferentes tipos de alimentos consumidos durante um dia. A escala foi elaborada em função do consumo mínimo de cinco e máximo de 15 alimentos diferentes por dia. Para valores inferiores a cinco atribuiu-se a pontuação mínima e para a máxima consumo igual ou superior a 15.

A pontuação total dos indivíduos foi dividida em três categorias em relação à qualidade da dieta (Quadro de avaliação do IQD - Apêndice VII):

Não adequada -  $\leq 40$  pontos;

Necessita de modificação – entre 41 e 64 pontos;

Adequada -  $\geq 65$  pontos.

Conforme a percentagem de adequação foi possível identificar, em caráter indicativo, o número de usuários do estudo que estão no grupo de risco nutricional ou vulneráveis, ou seja, aqueles que apresentam não adequações de quantidades de alimentos na dieta usual para suprir as recomendações nutricionais.

A complementação do inquérito alimentar foi feita com aplicação do questionário de freqüência alimentar para determinar quantitativamente os alimentos

mais consumidos pelos usuários. Foi observado o consumo por grupo de alimentos e o hábito alimentar. Os dados coletados foram transcritos para uma planilha eletrônica e apresentados em tabelas organizadas por grupos alimentares com distribuição percentual de usuários que responderam positivamente a cada tipo de alimento consumido conforme frequência diária, semanal, mensal, casualmente ou nunca, utilizando o formulário da frequência alimentar (Apêndice VI).

**Quadro 01 – Critérios de pontuação para o IQD, conforme as categorias de alimentos. Fortaleza, 2006.**

| Nota | Leite | Carne | Fruta | Verdura | Cereais<br>Legumes | Gorduras    | Gordura<br>Saturada | Colesterol | Sódio  | Variedade |
|------|-------|-------|-------|---------|--------------------|-------------|---------------------|------------|--------|-----------|
| 10   | 600   | 160   | 150   | 100     | 500                | ≤ 20%       | ≤ 10%               | ≤ 300      | ≤ 2400 | ≥15       |
| 9    | 540   | 170   | 145   | 98      | 540                | 21 a 22,5   | 10,1 a 10,6         | 315        | 2666   |           |
| 8    | 480   | 180   | 140   | 96      | 580                | 22,6 a 24,1 | 10,7 a 11,2         | 330        | 2932   | 14        |
| 7    | 420   | 190   | 135   | 94      | 620                | 24,2 a 25,7 | 11,3 a 11,8         | 345        | 3198   |           |
| 6    | 360   | 200   | 130   | 92      | 660                | 25,8 a 27,3 | 11,9 a 12,4         | 360        | 3464   | 13        |
| 5    | 300   | 210   | 125   | 90      | 700                | 27,4 a 28,9 | 12,5 a 12,9         | 375        | 3500   |           |
| 4    | 240   | 220   | 120   | 88      | 740                | 29 a 30,5   | 13,0 a 13,5         | 390        | 3766   | 12        |
| 3    | 180   | 230   | 115   | 86      | 780                | 30,6 a 32,1 | 13,6 a 14,0         | 405        | 4032   |           |
| 2    | 120   | 240   | 110   | 84      | 820                | 32,2 a 33,2 | 14,1 a 14,6         | 420        | 4298   | 11        |
| 1    | <120  | 250   | 105   | 82      | 840                | 33,3 a 34,9 | 14,7 a 14,9         | 449        | 4799   |           |
| 0    | >600  | 260   | 100   | 80      | 900                | ≥ 35%       | ≥ 15%               | ≥ 450      | ≥ 4800 | ≤ 10      |

Fonte: Elaboração própria

Os alimentos especificados foram distribuídos em 9 grupos, a saber: carnes, pescados e ovos; laticínios; cereais e leguminosas; massas, panificados e farinhas; hortaliças, frutas, bebidas, açúcares, doces e produtos de confeitaria; óleos e gorduras, totalizando 82 alimentos. Desse total, 64 alimentos foram definidos através da lista da POF, (2002-2003). Os demais (18) alimentos foram citados pelos usuários no preenchimento da lacuna “outros” (Apêndice VI) durante a entrevista.

A configuração do padrão de consumo alimentar refere-se à frequência do consumo por diferentes grupos de alimentos. Considerou-se a divisão do consumo para cada alimento dentro do período de uma semana, ou seja, diário, de 4 a 6 vezes por semana, de 1 a 3 vezes por semana. Classificou-se, ainda, o consumo de 1 a 8 vezes por mês, e aqueles com consumo casual ou nunca.

#### **4.7 Caracterização socioeconômica**

As características socioeconômicas dos usuários foram descritivas e distribuídas por: faixa etária, sexo, ocupação, escolaridade, condições de abastecimento de água e saneamento básico, despesas de consumo, característica domiciliar, renda “per capita” familiar e renda individual em salários mínimos.

A estratificação dos usuários foi elaborada em faixas de renda individual e familiar “per capita” que representa o total de valores declarados na entrevista em rendimentos, aposentadoria, pensão, aluguel e outros. Utilizou-se como parâmetro a renda em salários mínimos, atribuindo o valor de R\$ 300,00 (trezentos reais), para definir as classes das faixas de renda.

A Renda Familiar “per capita” (RFPC), em salários mínimos, foi considerada para se realizar as análises das variáveis relevantes do estudo. A RFPC resultou da divisão do total de rendimento declarado (renda familiar mais renda individual) pelo total de pessoas que repartem as mesmas estratégias de sobrevivência, ou seja, com familiares ou agregados às famílias. Para os usuários, que no momento da entrevista não declararam renda, bem como aqueles que não possuíam renda foram agrupados na classe menor do que 0,28 salários mínimos de RFPC.

As informações para compor as despesas de consumo médio mensal de interesse da pesquisa, (Apêndice III), foram obtidas por ocasião da entrevista com o usuário. Contudo, o detalhamento e precisão dessas despesas fez uso da memória

por parte do informante, estando envolvido ou não no pagamento ou realização das despesas, o que poderá ocasionar ausência de resposta.

Para reduzir os casos de não resposta para as despesas alimentares, que comumente estão agregados às despesas com material de limpeza e higiene, os entrevistadores foram orientados para perguntar qual o valor médio na compra dos alimentos, seja mensal ou semanal. Assim, nos casos em que o informante foi capaz de discriminar os produtos comprados obteve-se a soma da parcela dos gastos com alimentos e produtos de higiene e limpeza. Através da média das despesas de higiene e limpeza, por faixa de renda e número de pessoas com as mesmas estratégias de sobrevivência, foi possível desagregar essas despesas daqueles usuários que não foram capazes de informar, de maneira separada, os gastos alimentares e de higiene e limpeza. Cabe esclarecer que, para aqueles usuários que não discriminaram cada tipo de produto comprado, nesse caso, foi registrado o valor total médio da compra em alimentos.

Para algumas despesas de consumo, entre elas vestuário e material escolar, foi necessário transformar os valores anuais informados em valores mensais para compor a despesa média mensal. Assim, os valores anuais ou fracionados foram divididos pelo número de meses correspondentes, tendo em vista que o objetivo era obter uma estimativa média dos gastos mensais dos usuários. Todos esses procedimentos foram adotados para reduzir distorções nas estimativas dos resultados finais.

#### **4.8 Aspectos éticos**

As entrevistas foram realizadas após expressa autorização do comitê de ética da UECE para realização da pesquisa e coleta dos dados; para isso, utilizou-se a apresentação do termo de consentimento livre e esclarecido aos participantes da pesquisa (Apêndice I). O projeto foi delineado de acordo com a resolução n. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. A entrada no campo de pesquisa foi autorizada pelo Secretário adjunto da SAS que coordena a instituição RPMP (Apêndice II).

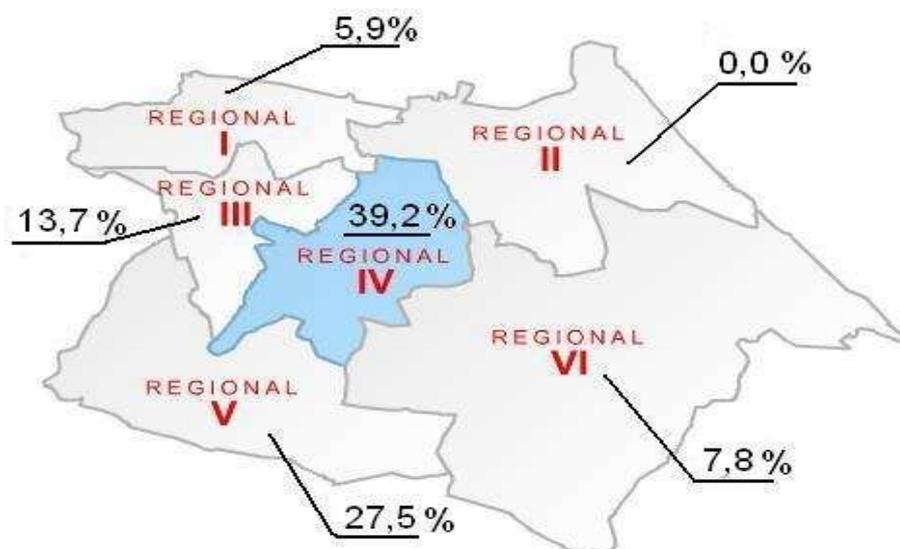
## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra deste estudo foi composta por usuários distribuídos em 29 bairros (conforme o Quadro 02) das Secretarias Executivas Regionais (SER) e municípios da RMF, dos quais; 39,2% dos usuários são oriundos da SER IV, tendo como parcela significativa os usuários do bairro da Parangaba (11,8%) e Montese com 9,8%. Os usuários da SER V representam 27,5%, dentre os bairros dessa regional; teve destaque o Bom Jardim com 5,9%. Um ponto que chama a atenção dessa distribuição é que dois municípios da RMF (Maracanaú e Aquiraz) representam 5,9% dos usuários, superando muitos bairros e igualando-se a SER I, ficando pouco atrás da SER VI (7,8%). Não foi registrada frequência para os bairros da SER II, conforme a Figura 01. De acordo com pesquisa realizada em 2003, nos RPMP do Centro de Fortaleza e em Parangaba, 17,9 % dos usuários eram de Parangaba, Montese 3,2%, Bom Jardim 2,8%, e 6,3% eram da RMF, 1,7% da SER II, e 32,9% SER IV (SAS, 2003). Estes dados revelam que, após a desativação do RPMP no centro de Fortaleza, os usuários da Parangaba ainda prevalecem sobre os demais bairros e que houve uma redução dos usuários da RMF e SER II, e aumento na participação da SER IV, e dos bairros Montese e Bom Jardim.

**Quadro 02 – Distribuição dos usuários, segundo os bairros e SER da Região Metropolitana de Fortaleza. Fortaleza, 2006.**

| SER | Bairro          | N | %    | SER   | Bairro             | N  | %     |
|-----|-----------------|---|------|-------|--------------------|----|-------|
| I   | Barra do Ceará  | 1 | 2,0  | IV    | Pan-Americano      | 2  | 3,9   |
| I   | Monte Castelo   | 1 | 2,0  | IV    | Vila Pery          | 1  | 2,0   |
| I   | Vila Ellery     | 1 | 2,0  | V     | Conj. Ceará        | 2  | 3,9   |
| III | Ant. Bezerra    | 1 | 2,0  | V     | Conj. Esperança    | 1  | 2,0   |
| III | Bela Vista      | 1 | 2,0  | V     | Granja Portugal    | 1  | 2,0   |
| III | João XXIII      | 2 | 3,9  | V     | Bom Jardim         | 3  | 5,9   |
| III | Quintino Cunha  | 1 | 2,0  | V     | Manoel Sátiro      | 1  | 2,0   |
| III | Rodolfo Teófilo | 1 | 2,0  | V     | Maraponga          | 2  | 3,9   |
| III | Parque Araxá    | 1 | 2,0  | V     | Mondubim           | 2  | 3,9   |
| IV  | Couto Fernandes | 1 | 2,0  | V     | Parque Santa Rosa  | 2  | 3,9   |
| IV  | Damas           | 1 | 2,0  | VI    | Parque Dois irmãos | 1  | 2,0   |
| IV  | Demócrito Rocha | 2 | 3,9  | VI    | Barroso            | 1  | 2,0   |
| IV  | Montese         | 5 | 9,8  | VI    | Jangurussu         | 2  | 3,9   |
| IV  | Parangaba       | 6 | 11,8 | RMF   | Maracanaú          | 2  | 3,9   |
| IV  | Vila União      | 1 | 2,0  | RMF   | Aquiraz            | 1  | 2,0   |
| IV  | Serrinha        | 1 | 2,0  | TOTAL |                    | 51 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria



Região Metropolitana de Fortaleza - 5,9 %

**Figura 01 – Distribuição percentual dos usuários segundo SER. Fortaleza, 2006**

Fonte do mapa: [http://www.fortaleza.ce.gov.br/inst/reg\\_b.asp](http://www.fortaleza.ce.gov.br/inst/reg_b.asp)

### 5.1 Caracterização socioeconômica

Na distribuição por sexo, os usuários do RPMP apresentam uma composição de 68,6% do sexo masculino e, 31,4% para o feminino (Tabela 01). De acordo com a pesquisa do IBOPE realizada no primeiro semestre de 2005 nos restaurantes populares de cinco capitais (Salvador, Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília), cerca de 70,0% dos entrevistados declararam pertencer ao sexo masculino (MDS, 2005a). Este resultado aproxima-se muito do achado no RPMP em Fortaleza, confirmando uma maior freqüência dos homens no ambiente dos restaurantes populares.

Os usuários do RPMP possuem uma concentração maior na faixa etária de 18 a 30 anos (47,1%); entre estes as mulheres estão com parcela de 68,8% (Tabela 01). Na pesquisa do IBOPE, citada acima, 34,0% dos usuários têm até 30 anos, acrescentando-se a estes os usuários que têm até 40 anos de idade e totalizam 53,0% (MDS, 2005a). Comparando-se esses resultados aos encontrados neste estudo, observa-se que 72,6% dos usuários possuem idade até 40 anos no RPMP, ou seja, há uma freqüência mais jovem de usuários em Fortaleza do que nas outras capitais.

Quanto à participação por sexo, Oliveira, (2001), relata que o restaurante

popular, além de favorecer o acesso às refeições no meio urbano contribui para reduzir a dupla jornada de trabalho doméstico enfrentado, em especial, pelas mulheres de baixa renda, tendo em vista que o preparo de refeições familiares é uma tarefa bastante associada à rotina delas. Logo, na questão gênero, o restaurante ajuda na saúde física e mental da mulher, permitindo que ela, tenha mais tempo para a família e para cuidar de si mesma.

**Tabela 01 – Estratificação dos usuários estudados segundo sexo e faixa etária. Fortaleza, 2006.**

| Faixa etária | Sexo      |      |          |      | Total |       |
|--------------|-----------|------|----------|------|-------|-------|
|              | Masculino |      | Feminino |      |       |       |
|              | N         | %    | N        | %    | N     | %     |
| 18  - 30     | 13        | 37,1 | 11       | 68,8 | 24    | 47,1  |
| 30  - 40     | 10        | 28,6 | 3        | 18,8 | 13    | 25,5  |
| 40  - 66     | 12        | 34,3 | 2        | 12,5 | 14    | 27,5  |
| TOTAL        | 35        | 68,6 | 16       | 31,4 | 51    | 100,0 |

O estado civil dos usuários do RPMP está caracterizado por uma maior parte de solteiros, (51,0%), seguido dos casados (35,3%). Já os separados e divorciados totalizam um percentual de 9,8%, apenas 3,9% são viúvos.

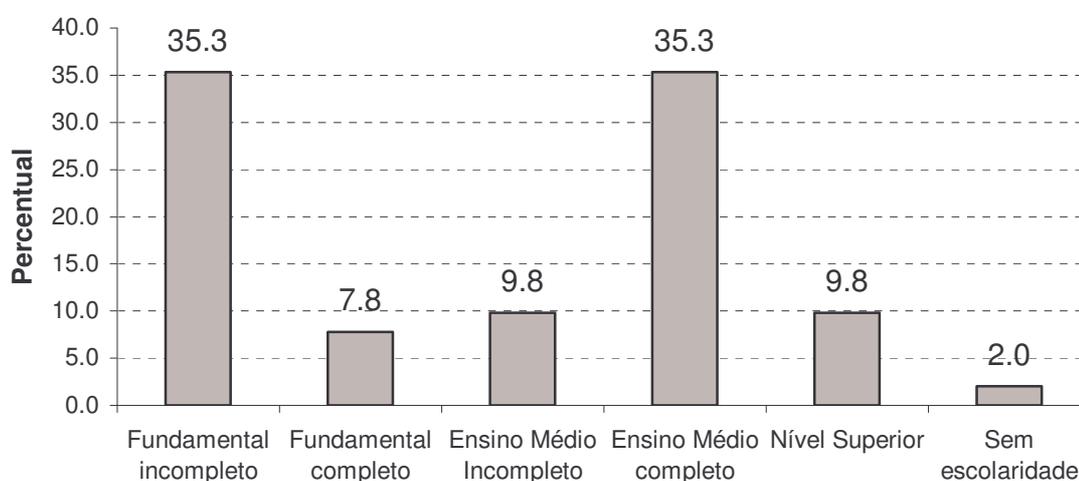
Os dados relativos à escolaridade dos usuários indicam que apenas 2,0% não possuem escolaridade e dos que possuem escolaridade, 60,8% indicam a utilização do sistema público de ensino. Entre os usuários existem aqueles que estudaram tanto no sistema público como no privado: estes totalizam 31,4%. Já aqueles, com ocorrência única no sistema privado de ensino, totalizam-se 5,9% (Tabela 02).

**Tabela 02 – Distribuição dos usuários por tipo de escola freqüentada. Fortaleza, 2006**

| Tipo de escola       | Usuários |       |
|----------------------|----------|-------|
|                      | N        | %     |
| Pública              | 31       | 60,8  |
| Particular           | 3        | 5,9   |
| Pública e particular | 16       | 31,4  |
| Sem escolaridade     | 1        | 2,0   |
| TOTAL                | 51       | 100,0 |

Com relação à distribuição dos usuários por grau de escolaridade, 35,3% possuem o ensino fundamental incompleto, incluindo-se a estes os de ensino fundamental completo, somam-se 43,1%. Enquanto no ensino médio incompleto e completo representam 45,1%, e apenas 9,8% dos usuários estão no nível de ensino superior (Gráfico 01). Com relação aos dados da pesquisa realizada nos RPMP em 2003, 46,1% tinham o ensino médio, sendo 4,69% incompleto, 23,6% ensino fundamental e 28,7% ensino superior (SAS, 2003).

Fazendo-se uma análise comparativa, com os dados desta pesquisa com a anterior, observa-se uma redução na participação dos usuários com nível superior de 28,7% para 9,8%; houve um aumento daqueles com ensino médio incompleto de 4,69% para 9,8%. Nota-se também um aumento dos usuários com o ensino fundamental de 23,6% para 43,1%. A pesquisa IBOPE, em 2005, revelou que 54,0% dos usuários possuem ensino fundamental e 47,0% têm ensino médio e superior (MDS, 2005a). No RPMP os usuários com ensino médio e superior representam 54,9%.



**Gráfico 01 – Distribuição dos usuários, segundo o grau de escolaridade. Fortaleza, 2006.**

#### 5.1.1 Condições de moradia

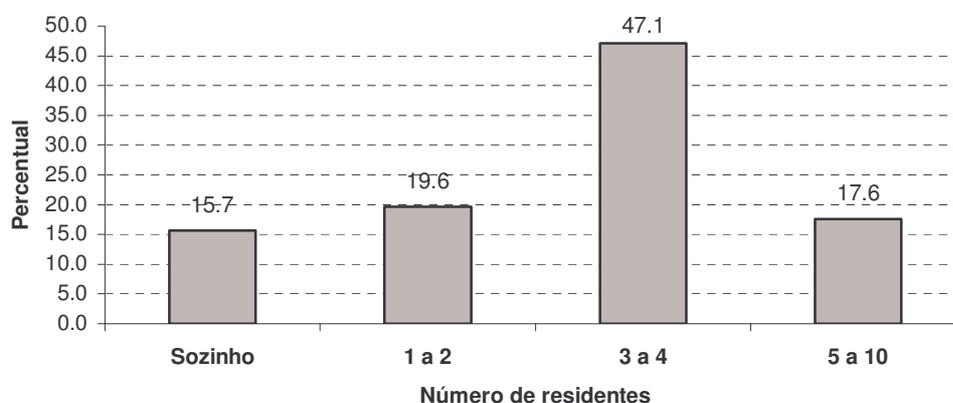
A maior parte dos usuários do RPMP, (78,4%), mora com seus parentes. Destes, 7,8% com os pais e 31,4%, com o cônjuge. Somente 15,7% dos usuários moram sozinhos. Existem ainda aqueles que moram com outras pessoas, estes

representam 5,9% do total.

**Tabela 03 – Distribuição dos usuários por situação do domicílio. Fortaleza, 2006.**

| Situação do domicílio | Usuários |       |
|-----------------------|----------|-------|
|                       | N        | %     |
| Alugado               | 11       | 21,6  |
| Próprio               | 37       | 72,5  |
| Cedido                | 1        | 2,0   |
| Outro                 | 2        | 3,9   |
| TOTAL                 | 51       | 100,0 |

A situação de moradia do usuário do RPMP é predominantemente do tipo própria, com um percentual de 72,5%, alugada com 21,6% e cedida 2,0%. Há usuários que ocupam outras situações de morada: estes representam 3,9% do total (Tabela 03). Quanto ao número de ocupantes do domicílio 47,1% possuem de 3 a 4, no entanto 15,7% deles moram sozinhos (Gráfico 02).



**Gráfico 02 – Distribuição dos usuários estudados, segundo o número de habitantes na residência. Fortaleza, 2006.**

Com relação à infra-estrutura de saneamento básico, abastecimento e consumo de água nas moradias dos usuários entrevistados, 58,8% das moradias utilizam o sistema público de saneamento como forma de esgotamento sanitário, sendo 23,5% com fossa séptica. Os demais, 41,2%, possuem fossa séptica não ligada à rede pública de esgoto, conforme se pode observar na Tabela 04.

**Tabela 04 – Distribuição dos usuários por tipo de infra-estrutura de saneamento básico instalado no domicílio. Fortaleza, 2006.**

| Saneamento Básico                       | Usuários |       |
|---|----------|-------|
|   | N        | %     |
| Rede Pública                            | 18       | 35,3  |
| Fossa séptica não ligada à rede pública | 21       | 41,2  |
| Fossa séptica ligada à rede pública     | 12       | 23,5  |
| TOTAL                                   | 51       | 100,0 |

Os dados de 2003 para RMF revelam que 39,69% possuem rede coletora de esgoto ligada a rede pública, e 26,3% fossa séptica ligada à rede pública e o abastecimento de água pelo sistema público ocorre em 85,07% dos domicílios, contra 14,93% que utilizam outra forma para recebimento de água (PNAD, 2003). No que diz respeito ao abastecimento de água pelo sistema de tratamento e distribuição pública de Fortaleza, 84,3% das moradias dos usuários do RPMP dispõem desta água. Entretanto, existem 11,8% das moradias que recebem água tratada pelo sistema público e que também fazem uso de água originada de poço e cacimba. O consumo único da água de poço representa 3,9% dos domicílios, de acordo com a Tabela 05.

**Tabela 05 – Distribuição dos usuários por tipo de abastecimento de água, utilizado no domicílio. Fortaleza, 2006.**

| Abastecimento de água     | Usuários |       |
|---------------------------|----------|-------|
|                           | N        | %     |
| Sistema Público           | 43       | 84,3  |
| Poço                      | 2        | 3,9   |
| Sistema público / poço    | 3        | 5,9   |
| Sistema público / cacimba | 3        | 5,9   |
| TOTAL                     | 51       | 100,0 |

Observa-se que a situação de esgotamento sanitário dos domicílios ocupados pelos usuários do RPMP revela índices menores para a rede de esgoto e fossa séptica ligada à rede pública, quando comparados ao saneamento básico dos domicílios da RMF. Fuck Júnior, (2003), colocou em discussão as formas de ocupação e expansão de áreas pouco habitadas nos bairros de Fortaleza, que

embora apresentem uma infra-estrutura deficiente, ela ocorre principalmente pela existência de acesso viário que favorece a expansão de redes de energia elétrica e abastecimento de água. Dessa forma, a rede de esgotamento sanitário torna-se secundária, ocasionando problemas de saúde que atingem mais as classes de baixa renda.

O tratamento da água de consumo pelos usuários do RPMP em seus domicílios possui a seguinte distribuição: 51,0% filtrada, 29,4%, água direto da torneira (tratamento público), 17,6% de fonte mineral (água engarrafada), 2,0% água purificada por utensílio doméstico, conforme Tabela 06.

**Tabela 06 – Distribuição dos usuários por consumo de água no domicílio. Fortaleza, 2006.**

| Tipo de tratamento | Usuários |       |
|--------------------|----------|-------|
|                    | N        | %     |
| Filtrada           | 26       | 51,0  |
| Mineral            | 9        | 17,6  |
| Público            | 15       | 29,4  |
| Ozonizada          | 1        | 2,0   |
| TOTAL              | 51       | 100,0 |

#### 5.1.2 Condições de trabalho e renda familiar

Descrevendo-se a atividade profissional, 11,8% do total estão desempregados. Com relação ao exercício da atividade remunerada com vínculo empregatício, somente 29,4% dos usuários estão com carteira assinada, e 35,3% do total não possuem carteira assinada; logo, 64,7% estão empregados. No entanto, outros 7,8% representam aqueles que desenvolvem trabalhos eventuais ou por conta própria. O grupo de usuários aposentados ou pensionistas representa 15,7% do total (Tabela 07).

Observando os dados da pesquisa realizada em 2003 nesse restaurante, 66,4% trabalhavam, 21,4% estavam desempregados, 6,0% eram aposentados e 6,0% não responderam (SAS, 2003). Ao fazer um comparativo, entre as pesquisas, nota-se que aumentou a frequência de aposentados de 6,0% para 15,7%, houve uma redução entre aqueles desempregados de 21,4% para 11,8%, em relação aos empregados houve uma variação negativa de 1,7%, ocorrendo para os outros que

atuam em trabalhos autônomos uma variação positiva de 1,8%.

**Tabela 07 – Distribuição dos usuários por condição de trabalho e participação na renda familiar. Fortaleza, 2006.**

| Variável                               | Usuários |      |
|--|----------|------|
|  | N        | %    |
| <b>Condição de trabalho</b>            |          |      |
| Empregado c/ carteira assinada         | 15       | 29,4 |
| Empregado s/ carteira assinada         | 18       | 35,3 |
| Desempregado                           | 6        | 11,8 |
| Aposentado/Pensionista                 | 8        | 15,7 |
| Outro                                  | 4        | 7,8  |
| <b>Quem mais contribui com a renda</b> |          |      |
| Usuário                                | 24       | 47,1 |
| Cônjuge                                | 7        | 13,7 |
| Pai                                    | 1        | 2,0  |
| Mãe                                    | 7        | 13,7 |
| Outro                                  | 11       | 21,6 |
| Usuário / Cônjuge                      | 1        | 2,0  |

N = 51

Sobre a participação da renda familiar, 47,1% dos usuários afirmaram ser os que mais contribuem na composição dessa renda. A contribuição dos familiares representa 31,4%, tendo a participação materna em 13,7% igualando-se ao do cônjuge. Chama a atenção que 21,6% citaram outro participante nessa composição da renda (Tabela 07).

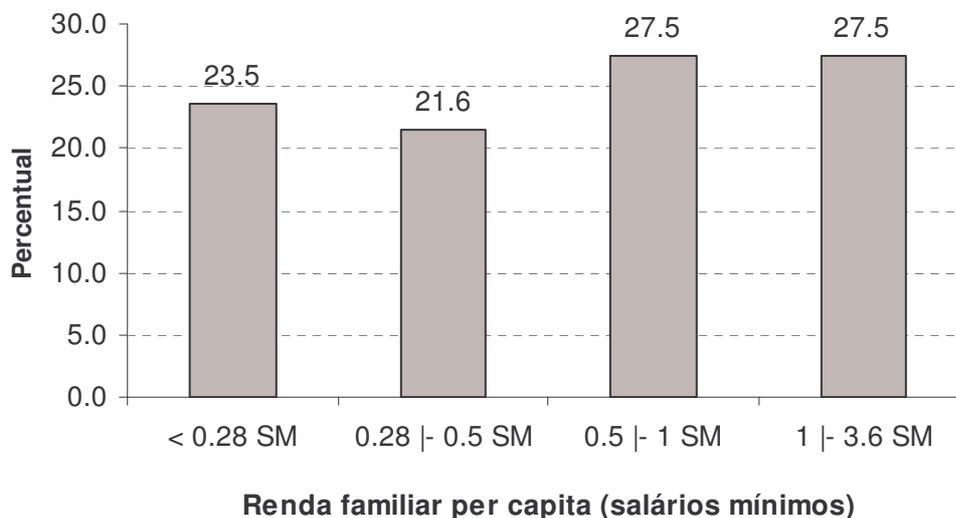
As rendas familiares declaradas pelos usuários variaram entre valores inferiores a 1 Salário Mínimo (SM) que representam 9,8%, com renda média de 0,63 SM, e no outro extremo maior ou igual a 4 SM com 13,7%, tendo uma média de 8,11 SM. Entre os usuários prevaleceu a classe de 2 a 4 SM com 45,1% tendo por média 2,65 SM. Salienta-se que os usuários sem renda ou renda não declarada estão incluídos na classe com renda menor do que 1 SM (Tabela 08).

Percebe-se que o acesso ao RPMP está ocorrendo independente da classe de renda e que há sinais de afastamento das classes mais necessitadas, uma vez que a classe predominante esta acima de dois salários mínimos. Algo deverá ser feito para evitar ainda mais afastamentos por conta da demanda reprimida ocasionada pelas filas. Burlandy e Anjos, (2001), relataram que, na década passada de 80, 70,0% dos beneficiários do PAT possuíam renda acima de dois salários mínimos, revelando em números que a faixa mais indicada para ser beneficiada não

era a principal atingida.

Segundo avaliação do governo, o PAT vem atingindo as faixas de renda mais baixas, com base nos 77,0% dos seus beneficiados encontrarem-se na faixa de renda de até seis salários mínimos (PELIANO, 1994). Entretanto, a concessão do benefício, independente da faixa salarial de renda, é uma questão controversa em relação ao nível máximo de renda permitida para inserção de famílias em programas de suplementação alimentar, que estão limitados a menos de dois salários mínimos (TORRES FILHO; CARVALHO, 1989).

A composição da Renda Familiar “per capita” (RFPC) para os usuários ficou distribuída com a seguinte variação: valores inferiores a 0,28 SM (inclui aqueles sem rendimentos ou que não declararam rendimentos) totalizam 23,5%, com renda “per capita” familiar média de 0,20 SM (Tabela 08). Duas classes apresentaram cada uma 27,5% dos usuários, sendo 0,5 a menores 1 SM com uma renda “per capita” média de 0,66 SM e de 1 a 3,6 SM com renda “per capita” média de 2,2 SM (Gráfico 03).



**Gráfico 03 – Distribuição dos usuários estudados segundo estratificação de renda “per capita” familiar em salários mínimos. Fortaleza, 2006.**

**Tabela 08 – Distribuição das médias e valores dos rendimentos em salários mínimos por faixa de renda mensal e “per capita” familiar dos usuários. Fortaleza, 2006.**

| Variável                           | Renda |               | Valor  |        | Usuários |       |
|------------------------------------|-------|---------------|--------|--------|----------|-------|
|                                    | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | N        | %     |
| <b>Renda Familiar mensal</b>       |       |               |        |        |          |       |
| <1 SM                              | 0,63  | 0,36          | 0,00   | 0,87   | 5        | 9,8   |
| 1 - 2 SM                           | 1,19  | 0,28          | 1,00   | 1,77   | 16       | 31,4  |
| 2 - 4 SM                           | 2,65  | 0,61          | 2,00   | 3,83   | 23       | 45,1  |
| ≥ 4 SM                             | 8,11  | 3,10          | 4,00   | 13,33  | 7        | 13,7  |
| Média total                        | 2,74  | 2,57          | 0,00   | 13,33  | 51       | 100,0 |
| <b>Renda “per capita” familiar</b> |       |               |        |        |          |       |
| < 0.28 SM                          | 0,20  | 0,07          | 0,00   | 0,26   | 12       | 23,5  |
| 0.28  - 0.5 SM                     | 0,37  | 0,06          | 0,28   | 0,44   | 11       | 21,6  |
| 0.5  - 1 SM                        | 0,66  | 0,13          | 0,50   | 0,88   | 14       | 27,5  |
| 1  - 3.6 SM                        | 2,20  | 1,01          | 1,00   | 3,60   | 14       | 27,5  |

N = 51

SM – Salário Mínimo

### 5.1.3 Despesas familiares e benefícios sociais

A distribuição média total das despesas de consumo oscilou de R\$ 402,59 da classe de renda “per capita” familiar menores do que 0,28 SM, até o valor de R\$ 868,94 da classe com renda “per capita” familiar de 1 a 3,6 SM, com média total de despesas no valor de R\$ 599,83. Já a média total dos rendimentos familiares, obedecendo ao mesmo intervalo anterior para a classe de renda “per capita”, variou de R\$ 328,50 até R\$ 1.555,71 na devida ordem, com rendimentos médios totais de R\$ 823,37 (Tabela 10).

Entre os usuários observou-se que o coeficiente de variação da média das despesas, em relação à média dos rendimentos, foi inversamente proporcional a renda “per capita”, ou seja, diminuiu com o aumento da renda. Este coeficiente mostra como as médias das despesas estão distribuídas no orçamento familiar (Tabela 09).

**Tabela 09 – Distribuição das despesas médias de consumo dos usuários por domicílio, segundo faixa de RFPC. Fortaleza, 2006.**

| Renda<br>Despesa                 | Faixa de renda familiar "per capita" |        |                |        |             |        |             |        |        |        |       |       |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------|----------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|-------|-------|
|                                  | < 0.28 SM                            |        | 0.28  - 0.5 SM |        | 0.5  - 1 SM |        | 1  - 3.6 SM |        | TOTAL  |        | F     | p     |
|                                  | média                                | %      | média          | %      | média       | %      | média       | %      | média  | %      |       |       |
| <b>Alimentação</b>               | 86,32                                | 42,7   | 129,73         | 39,6   | 104,79      | 37,3   | 136,07      | 27,8   | 114,23 | 35,2   | 1,418 | 0,249 |
| <b>Habitação</b>                 | 21,89                                | 10,8   | 26,21          | 8,0    | 19,42       | 6,9    | 37,26       | 7,6    | 26,19  | 8,1    | 2,968 | 0,041 |
| <b>Saúde</b>                     | 4,79                                 | 2,4    | 16,36          | 5,0    | 13,57       | 4,8    | 57,57       | 11,8   | 23,07  | 7,1    | 2,005 | 0,126 |
| <b>Educação</b>                  | 7,29                                 | 3,6    | 15,62          | 4,8    | 5,79        | 2,1    | 61,57       | 12,6   | 22,57  | 6,9    | 1,236 | 0,307 |
| <b>Vestuário</b>                 | 36,22                                | 17,9   | 33,55          | 10,3   | 41,63       | 14,8   | 48,48       | 9,9    | 39,97  | 12,3   | 0,215 | 0,885 |
| <b>Higiene</b>                   | 20,70                                | 10,2   | 38,73          | 11,8   | 39,50       | 14,1   | 38,79       | 7,9    | 34,43  | 10,6   | 0,806 | 0,497 |
| <b>Transporte</b>                | 10,83                                | 5,4    | 6,00           | 1,8    | 12,00       | 4,3    | 29,86       | 6,1    | 14,67  | 4,5    | 2,845 | 0,048 |
| <b>Despesas diversas</b>         | 14,00                                | 6,9    | 61,09          | 18,7   | 44,00       | 15,7   | 79,43       | 16,2   | 49,63  | 15,3   | 2,213 | 0,099 |
| <b>Total das despesas médias</b> | 202,04                               | 100,00 | 327,29         | 100,00 | 280,70      | 100,00 | 489,03      | 100,00 | 324,76 | 100,00 |       |       |
| <b>CV* %</b>                     | 6,61                                 |        | 6,57           |        | 6,42        |        | 3,93        |        |        |        |       |       |

\*Coeficiente de variação

SM – Salário Mínimo

Considerando as despesas de consumo familiar, em termos gerais, a média encontrada por tipo foi: alimentação, 35,2%; despesas diversas, 15,1%; vestuário, 12,3%; higiene pessoal/doméstica, 10,6%; habitação, 8,1%; saúde, 7,1%; educação, 6,9% e transporte, 4,5%. Foram detectadas diferenças significativas entre as médias de despesas com habitação das classes de 0,5 a 1 SM e de 1 a 3,6 SM, e uma diferença significativa entre as despesas com transportes das classes menores que 0,28 SM e de 1 a 3,6 SM ( $p < 0,05$ ) (Tabela 09).

Na classe de menor renda "per capita" a média de despesas de consumo foi superior à média dos rendimentos para 25,0% dos usuários, com um *deficit* médio, entre estes, no valor de R\$ 84,39. O *deficit* encontrado na classe com maior renda "per capita" foi de R\$ 185,32, ou seja, menor do que *deficit* médio observado na classe de renda "per capita" de 0,28 a 0,5 SM (Tabela 10).

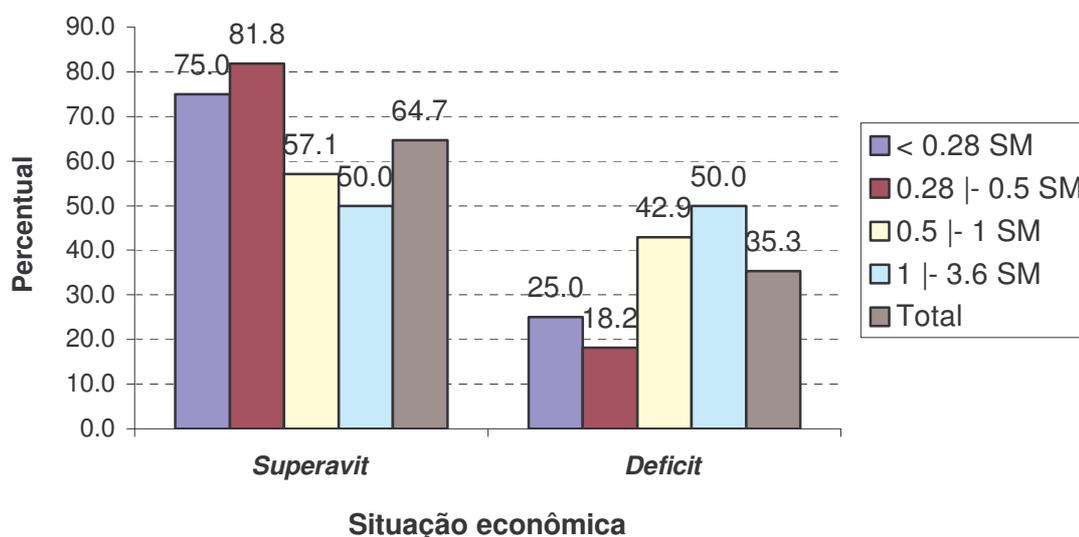
Entre os usuários, somente 35,3% apresentaram *deficit* no orçamento. O maior *superavit* encontrado foi na classe de 0,28 a 0,5 SM (81,8%), enquanto que na classe de 1 a 3,6 SM houve um equilíbrio entre usuários com situação de *superavit* e *deficit* (Gráfico 04).

**Tabela 10 – Distribuição dos usuários por situação econômica segundo faixa de RFPC. Fortaleza, 2006.**

| Variável                     | Renda Familiar “per capita” |      |                |      |             |      |             |      |        |      |
|------------------------------|-----------------------------|------|----------------|------|-------------|------|-------------|------|--------|------|
|                              | < 0.28 SM                   |      | 0.28  - 0.5 SM |      | 0.5  - 1 SM |      | 1  - 3.6 SM |      | TOTAL  |      |
|                              | N                           | %    | N              | %    | N           | %    | N           | %    | N      | %    |
| <b>Renda familiar mensal</b> |                             |      |                |      |             |      |             |      |        |      |
| <1 SM                        | 4                           | 33,3 | 0              | 0,0  | 1           | 7,1  | 0           | 0,0  | 5      | 9,8  |
| 1 - 2 SM                     | 7                           | 58,3 | 4              | 36,4 | 3           | 21,4 | 2           | 14,3 | 16     | 31,4 |
| 2 - 4 SM                     | 1                           | 8,3  | 6              | 54,5 | 10          | 71,4 | 6           | 42,9 | 23     | 45,1 |
| ≥ 4 SM                       | 0                           | 0,0  | 1              | 9,1  | 0           | 0,0  | 6           | 42,9 | 7      | 13,7 |
| <b>Superavit</b>             | 9                           | 75,0 | 9              | 81,8 | 8           | 57,1 | 7           | 50,0 | 33     | 64,7 |
| <b>Deficit</b>               | 3                           | 25,0 | 2              | 18,2 | 6           | 42,9 | 7           | 50,0 | 18     | 35,3 |
| <b>Déficit médio</b>         | 84,39                       |      | 255,00         |      | 110,17      |      | 185,32      |      | 151,19 |      |
| <b>Despesa média</b>         | 402,59                      |      | 604,44         |      | 496,17      |      | 868,94      |      | 599,83 |      |
| <b>Rendimento médio</b>      | 328,50                      |      | 598,18         |      | 692,14      |      | 1555,71     |      | 823,37 |      |

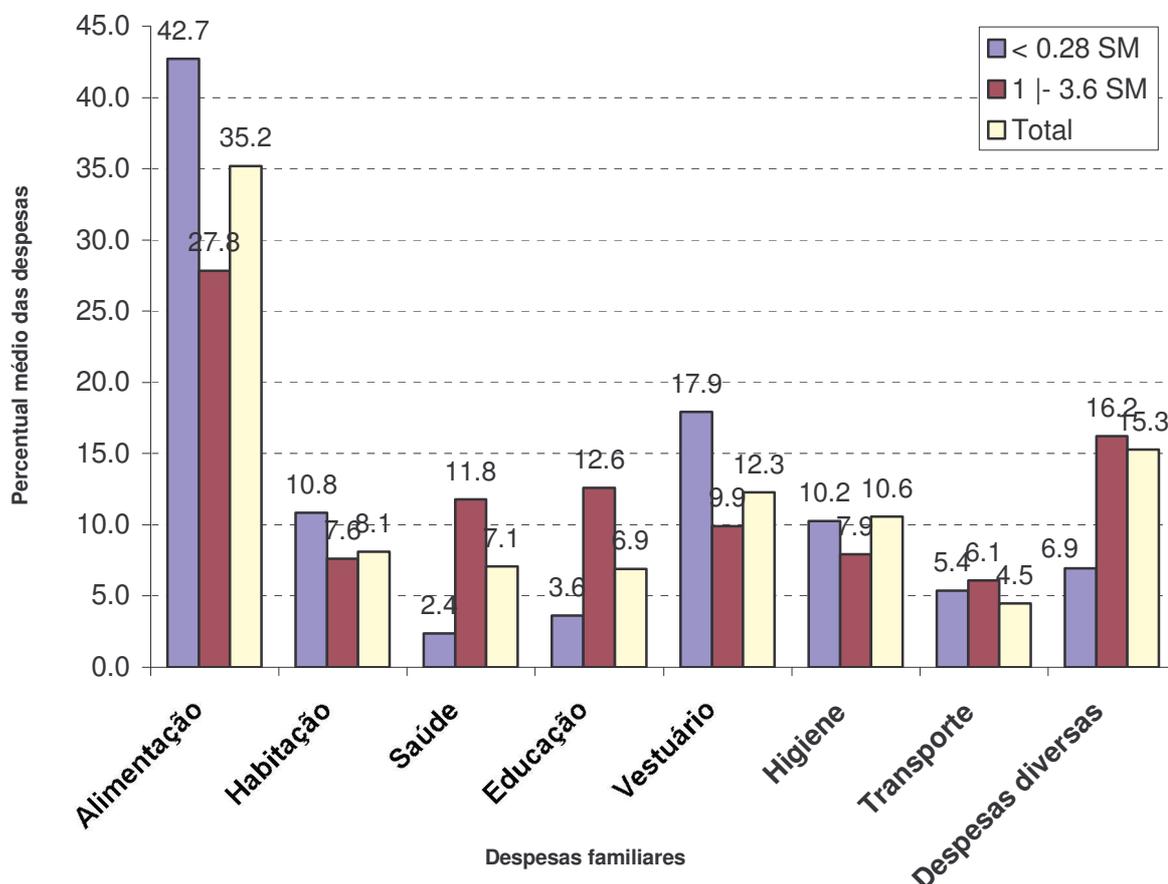
N = 51

SM – Salário Mínimo



**Gráfico 04 – Estratificação por situação econômica no orçamento dos usuários estudados, segundo faixa de rendas “per capita” familiar. Fortaleza, 2006.**

No que diz respeito às despesas com alimentação, a média entre aqueles com menor renda “per capita” é de R\$ 86,32, o que corresponde a 42,7% da média das despesas, contra R\$ 136,07 que representa 27,8% da média das despesas de consumo daqueles que possuem maior renda (Gráfico 05). Observando a distribuição das despesas com alimentação, percebe-se o cumprimento da Lei de Engel, onde, na medida em que a renda “per capita” cresce, as despesas com alimentação aumentam em valor absoluto, no entanto diminuem sua importância relativa no percentual médio do total das despesas dos usuários (Tabela 09).



**Gráfico 05 – Composição das despesas médias de consumo dos usuários por domicílio, segundo faixa de RFPC. Fortaleza, 2006.**

Das despesas com alimentação no domicílio, encontrou-se a maior média (R\$ 239,64) na faixa de 0,28 a 0,5 SM, enquanto as despesas realizadas fora do domicílio apresentaram-se com média maior na faixa de 0,5 a 1 SM com R\$ 31,93 (Tabela 11).

**Tabela 11 – Despesa mensal média com alimentação no domicílio e fora do domicílio, segundo faixa de RFPC dos usuários. Fortaleza, 2006.**

| Faixa de Renda Familiar “per capita” | Despesa Mensal com Alimentação (R\$) |               |                   |               |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
|                                      | No domicílio                         |               | Fora do domicílio |               |
|                                      | Média                                | Desvio padrão | Média             | Desvio padrão |
| < 0,28 SM                            | 152,47                               | 88,76         | 20,17             | 11,89         |
| 0,28  - 0,5 SM                       | 239,64                               | 95,98         | 19,82             | 22,44         |
| 0,5  - 1 SM                          | 177,64                               | 61,89         | 31,93             | 34,18         |
| 1  - 3,6 SM                          | 242,86                               | 214,77        | 29,29             | 27,64         |

Em relação aos benefícios sociais recebidos pelos familiares dos usuários, encontraram-se os seguintes dados: 66,7% não recebem nenhum tipo de benefício. Dentre os benefícios sociais recebidos destacaram-se: tarifa reduzida de energia (9,8%), Bolsa Escola (9,8%), Bolsa Família (7,8%) e Cartão Idoso (3,9%), vale transporte 2,0% (Tabela 12).

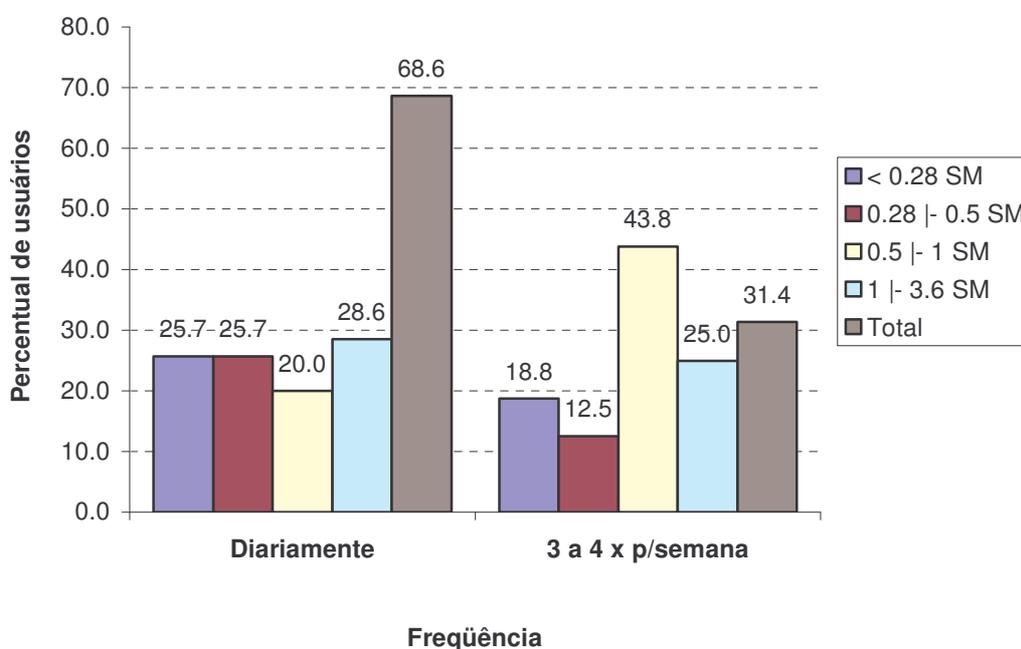
**Tabela 12 – Relação de benefícios sociais recebidos pelos usuários. Fortaleza, 2006.**

| Benefício social recebido | Usuários |       |
|---------------------------|----------|-------|
|                           | N        | %     |
| Bolsa Escola              | 5        | 9,8   |
| Bolsa Família             | 4        | 7,8   |
| Cartão Idoso              | 2        | 3,9   |
| Redução de energia        | 5        | 9,8   |
| Vale transporte           | 1        | 2,0   |
| Não recebe                | 34       | 66,7  |
| TOTAL                     | 51       | 100,0 |

## 5.2 Frequência ao “Restaurante Popular Mesa do Povo”

Considerando-se a frequência de idas dos usuários entrevistados ao restaurante, 68,6% foram diárias, 31,4% ocorrem de três a quatro vezes por semana (Gráfico 06). Entre os que freqüentam o restaurante diariamente, 68,6% são do sexo masculino. As mulheres tiveram uma menor frequência do que os homens.

Buscando averiguar, se após frequência ao restaurante houve alterações no orçamento familiar dos usuários, entre estes, 66,7% afirmaram que houve alteração no orçamento. Independente da frequência, 33,3% não relataram mudanças no orçamento, sendo que 31,4% vão de 3 a 4 vezes por semana (Tabela 13). Entre os usuários com rendimento familiar “per capita” menor que 0,28 SM, 83,3% afirmaram que houve alterações no orçamento, portanto, os usuários com frequência diária tiveram impacto positivo no orçamento familiar (Tabela 13). Houve pouca diferença percentual entre as classes de renda no que diz respeito à frequência diária ao restaurante (Gráfico 06).



**Gráfico 06 – Distribuição da frequência dos usuários ao RPMP, segundo renda “per capita” familiar em salários mínimos. Fortaleza, 2006.**

**Tabela 13 – Distribuição dos usuários por alteração no orçamento familiar e frequência, segundo faixa de RFPC. Fortaleza, 2006.**

| Variável                      | Renda Familiar "per capita" |      |                |      |             |      |             |      |       |      |
|-------------------------------|-----------------------------|------|----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------|------|
|                               | < 0.28 SM                   |      | 0.28  - 0.5 SM |      | 0.5  - 1 SM |      | 1  - 3.6 SM |      | TOTAL |      |
|                               | N                           | %    | N              | %    | N           | %    | N           | %    | N     | %    |
| <b>Alteração no orçamento</b> |                             |      |                |      |             |      |             |      |       |      |
| Sim                           | 10                          | 83,3 | 5              | 45,5 | 10          | 71,4 | 9           | 64,3 | 34    | 66,7 |
| Não                           | 2                           | 16,7 | 6              | 54,5 | 4           | 28,6 | 5           | 35,7 | 17    | 33,3 |
| <b>Frequência</b>             |                             |      |                |      |             |      |             |      |       |      |
| Diária                        | 9                           | 25,7 | 9              | 25,7 | 7           | 20,0 | 10          | 28,6 | 35    | 68,6 |
| 3 a 4 x/semana                | 3                           | 18,8 | 2              | 12,5 | 7           | 43,8 | 4           | 25,0 | 16    | 31,4 |

N = 51

SM – Salário Mínimo

Perguntou-se também qual o principal motivo para realizar economia; 27,5% dos usuários destacaram alimentação, 13,7% habitação; no entanto, 31,4% não souberam informar por desconhecimento ou inexistência de economia (Tabela 14).

**Tabela 14 – Relação de motivos para fazer economia pelos usuários. Fortaleza, 2006.**

| Motivo para Economizar   | Usuários |       |
|--------------------------|----------|-------|
|                          | N        | %     |
| Ajuda a Família          | 4        | 7,8   |
| Alimentos                | 14       | 27,5  |
| Habitação                | 7        | 13,7  |
| Lazer                    | 2        | 3,9   |
| Despesas diversas        | 3        | 5,9   |
| Crediário                | 1        | 2,0   |
| Higiene                  | 1        | 2,0   |
| Poupança                 | 3        | 5,9   |
| Não sabe/não há economia | 16       | 31,4  |
| TOTAL                    | 51       | 100,0 |

Perguntados sobre quem pagava as refeições realizadas no RPMP, 68,6% responderam ser o próprio usuário, 29,4% outra pessoa, isto pode estar associado a solidariedade de pessoas na fila e também a pessoas que de forma anônima deixam na portaria algumas refeições pagas para que alguns usuários carentes possam se alimentar no RPMP, sendo que 2,0% pagas por um parente. Entre os usuários, 47,1% tomaram conhecimento da existência do RPMP através de outras pessoas. O conhecimento através da mídia representou 15,7%, sendo a televisão (9,8%) a mais representativa. Somente 2,0% foi por amigos e 35,3% por outro meio (Tabela 15).

Outra consideração feita através desse inquérito alimentar foi avaliar os motivos para os usuários almoçarem no RPMP. Observou-se que um percentual considerável de usuários 66,6% declararam baixo preço e este associado a outros motivos para ir ao restaurante. Outro motivo destacado foi a qualidade do alimento associada a outros motivos (exceto preço) ficou com 21,6% das respostas. Na divisão por sexo, os homens valorizam mais a quantidade e qualidade, no entanto, para as mulheres, o preço e acompanhamento da equipe de profissionais foi mais citado, conforme descrito na Tabela 15.

Na pesquisa feita em 2003, o preço correspondeu a 68,92% dos motivos que levaram os usuários a freqüentar o restaurante, a qualidade ficou com 27,61% dos motivos, e os outros motivos 3,47% (SAS, 2003). Percebe-se que preço e qualidade permanecem entre os principais motivos para freqüência ao restaurante; estes dados também foram confirmados na pesquisa do IBOPE, onde 78,0% vão pelo preço e 43,0% pela refeição saudável (MDS. 2005a).

Com respeito à satisfação dos usuários em relação aos alimentos consumidos, no que se refere à quantidade oferecida no almoço; 60,8% responderam ser sempre suficiente; 33,3%, na maioria das vezes, é suficiente; 3,9%, somente às vezes é suficiente e 2,0% considerou não suficiente. Quanto à qualidade dos alimentos ofertados, 49,0% considera boa, 35,3% muito boa e 15,7% razoável, este resultado deve-se provavelmente a um grande número de usuários que não encontram após a metade do período de atendimento uma composição satisfatória dos alimentos oferecidos no cardápio, tanto em qualidade como em quantidade. Mesmo assim, o padrão alimentar oferecido ainda está satisfatório para uma boa parte dos usuários (Tabela 16).

**Tabela 15 – Distribuição de variáveis relacionadas ao local e acesso às refeições consumidas pelos usuários, segundo o sexo. Fortaleza, 2006.**

| Variável                                       | Sexo      |      |          |      | Total |      |
|--|-----------|------|----------|------|-------|------|
|  | Masculino |      | Feminino |      | N     | %    |
|  | N         | %    | N        | %    |       |      |
| <b>Local de alimentação</b>                    |           |      |          |      |       |      |
| Em casa  | 14        | 40,0 | 11       | 68,8 | 25    | 49,0 |
| Fora de casa                                   | 21        | 60,0 | 5        | 31,3 | 26    | 51,0 |
| <b>Quem paga o almoço</b>                      |           |      |          |      |       |      |
| Usuário  | 28        | 80,0 | 7        | 43,8 | 35    | 68,6 |
| Parente  | 0         | 0,0  | 1        | 6,3  | 1     | 2,0  |
| Outro  | 7         | 20,0 | 8        | 50,0 | 15    | 29,4 |
| <b>Como conheceu o restaurante</b>             |           |      |          |      |       |      |
| Televisão                                      | 3         | 8,6  | 2        | 12,5 | 5     | 9,8  |
| Rádio  | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Jornal   | 2         | 5,7  | 0        | 0,0  | 2     | 3,9  |
| Outras pessoas                                 | 16        | 45,7 | 8        | 50,0 | 24    | 47,1 |
| Amigos   | 0         | 0,0  | 1        | 6,3  | 1     | 2,0  |
| Outro meio                                     | 13        | 37,1 | 5        | 31,3 | 18    | 35,3 |
| <b>Motivação para freqüentar o restaurante</b> |           |      |          |      |       |      |
| Baixo preço                                    | 0         | 0,0  | 2        | 12,5 | 2     | 3,9  |
| Baixo preço e acompanhamento                   | 1         | 2,9  | 1        | 6,3  | 2     | 3,9  |
| Baixo preço e qualidade                        | 18        | 51,4 | 7        | 43,8 | 25    | 49,0 |
| Baixo preço e quantidade                       | 4         | 11,4 | 1        | 6,3  | 5     | 9,8  |
| Qualidade do alimento                          | 1         | 2,9  | 1        | 6,3  | 2     | 3,9  |
| Qualidade e acompanhamento                     | 3         | 8,6  | 2        | 12,5 | 5     | 9,8  |
| Qualidade e localização                        | 2         | 5,7  | 0        | 0,0  | 2     | 3,9  |
| Qualidade e outro                              | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Quantidade e qualidade                         | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Outro  | 4         | 11,4 | 2        | 12,5 | 6     | 11,8 |

N = 51

**Tabela 16 – Aspectos relacionados à quantidade e qualidade dos alimentos oferecidos aos usuários, segundo sexo. Fortaleza, 2006.**

| Variável                                  | Sexo      |      |          |      | Total |      |
|---|-----------|------|----------|------|-------|------|
|   | Masculino |      | Feminino |      |       |      |
|   | N         | %    | N        | %    | N     | %    |
| <b>Quantidade de alimentos oferecidos</b> |           |      |          |      |       |      |
| Sempre suficiente                         | 19        | 54,3 | 12       | 75,0 | 31    | 60,8 |
| Na maioria das vezes suficiente           | 14        | 40,0 | 3        | 18,8 | 17    | 33,3 |
| Às vezes suficiente                       | 1         | 2,9  | 1        | 6,3  | 2     | 3,9  |
| Não suficiente                            | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| <b>Qualidade de alimentos oferecidos</b>  |           |      |          |      |       |      |
| Muito boa                                 | 13        | 37,1 | 5        | 31,3 | 18    | 35,3 |
| Boa                                       | 18        | 51,4 | 7        | 43,8 | 25    | 49,0 |
| Razoável                                  | 4         | 11,4 | 4        | 25,0 | 8     | 15,7 |

N = 51

### 5.3 Inquérito alimentar

A análise da ingestão dietética desses usuários, diante dos resultados encontrados, será elucidada após os achados sobre o recordatório 24h, e da frequência do consumo alimentar. Isto permitirá averiguar a ocorrência ou não de monotonia alimentar que, dependendo da variabilidade no consumo de cada grupo de alimentos, pode estar relacionada ao risco de carências nutricionais.

Iniciou-se o inquérito alimentar procurando explorar aspectos relacionados à mudança de hábitos alimentares ocorridos após freqüentar o restaurante. Procurou-se saber também qual a atual situação de saúde, uso de medicamentos, suplementos de micronutrientes e produtos dietéticos.

Quanto ao local de maior freqüência de refeições, 51,0% dos usuários consomem refeições fora de casa. Considerando-se a distribuição por sexo, entre os homens, 60,0% realizam refeições fora de casa. Neste aspecto foi encontrada uma situação contrária para as mulheres, tendo em vista que 68,8% fazem refeições em casa (Tabela 15).

**Tabela 17 – Aspectos relacionados ao hábito alimentar dos usuários, segundo sexo. Fortaleza, 2006.**

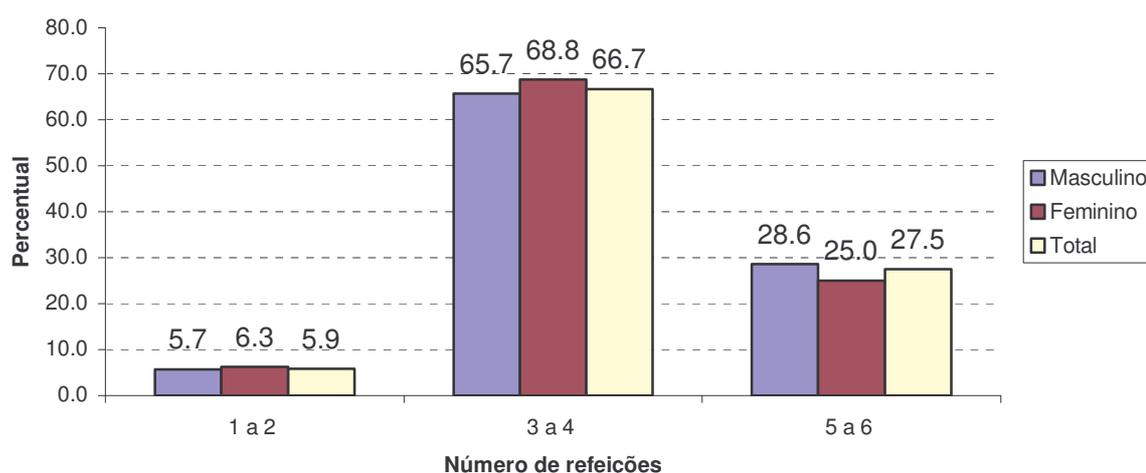
| Variável                                 | Sexo      |      |          |      | Total |      |
|--|-----------|------|----------|------|-------|------|
|  | Masculino |      | Feminino |      |       |      |
|  | N         | %    | N        | %    | N     | %    |
| <b>O que mudou na alimentação</b>        |           |      |          |      |       |      |
| Não houve alterações                     | 12        | 34,3 | 5        | 31,3 | 17    | 33,3 |
| Carne                                    | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Doces                                    | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Empanado                                 | 0         | 0,0  | 1        | 6,3  | 1     | 2,0  |
| Feijão                                   | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Feijoada                                 | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Fígado                                   | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Frango                                   | 1         | 2,9  | 2        | 12,5 | 3     | 5,9  |
| Frutas                                   | 2         | 5,7  | 1        | 6,3  | 3     | 5,9  |
| Macarrão                                 | 0         | 0,0  | 1        | 6,3  | 1     | 2,0  |
| Verduras                                 | 15        | 42,9 | 6        | 37,5 | 21    | 41,2 |
| <b>Intolerância ou aversão alimentar</b> |           |      |          |      |       |      |
| Abacate                                  | 2         | 5,7  | 1        | 6,3  | 3     | 5,9  |
| Alface                                   | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Café                                     | 1         | 2,9  | 1        | 6,3  | 2     | 3,9  |
| Farinha de milho                         | 2         | 5,7  | 0        | 0,0  | 2     | 3,9  |
| Farofa                                   | 0         | 0,0  | 2        | 12,5 | 2     | 3,9  |
| Feijoada                                 | 0         | 0,0  | 1        | 6,3  | 1     | 2,0  |
| Gordura                                  | 2         | 5,7  | 0        | 0,0  | 2     | 3,9  |
| Leite                                    | 1         | 2,9  | 2        | 12,5 | 3     | 5,9  |
| Macarrão                                 | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Maxixe/abóbora                           | 0         | 0,0  | 1        | 6,3  | 1     | 2,0  |
| Pimenta                                  | 2         | 5,7  | 0        | 0,0  | 2     | 3,9  |
| Refrigerante                             | 1         | 2,9  | 1        | 6,3  | 2     | 3,9  |
| Repolho                                  | 0         | 0,0  | 1        | 6,3  | 1     | 2,0  |
| Soja                                     | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Suíno                                    | 2         | 5,7  | 0        | 0,0  | 2     | 3,9  |
| Tapioca                                  | 0         | 0,0  | 1        | 6,3  | 1     | 2,0  |
| Vísceras                                 | 5         | 14,3 | 1        | 6,3  | 6     | 11,8 |
| Sem intolerância ou aversão              | 14        | 40,0 | 4        | 25,0 | 18    | 35,3 |

N = 51

Sobre as mudanças na alimentação após freqüentar o RPMP, 42,9% dos homens e 37,5% das mulheres responderam que estão consumindo verduras. O consumo de frutas foi citado em 6,3% das mulheres e 5,7% entre os homens. Em 13,9% dos entrevistados, a mudança ocorrida foi no consumo de alimentos do grupo das carnes, destacando-se o consumo de frango em 12,5% das mulheres. Contudo, em 33,3% dos entrevistados, relataram que não ocorreu mudança em sua alimentação após essas idas ao RPMP. Esse achado mostra que, de acordo com a freqüência, poderá haver mudanças no hábito alimentar dos usuários (Tabela 17).

Ao questionar-se sobre possíveis rejeições alimentares por intolerância ou aversão, cerca de 35,3% dos entrevistados não relataram essa ocorrência. Entretanto, 60,0% entre os homens e 75,0% entre as mulheres mencionaram algum alimento. Entre os alimentos os mais citados foram vísceras com 11,8% e abacate 5,9%. Chama a atenção que 12,5%, entre as mulheres, possuem aversão a leite e farofa (Tabela 17).

Constatou-se que a maioria, (66,7%) dos usuários, realizava de 3 a 4 refeições por dia, sendo 27,5% os que faziam de 5 a 6 refeições por dia. Apenas 5,9% tinham o hábito de omitir alguma refeição, realizando de 1 a 2 refeições por dia (Gráfico 07).



**Gráfico 07 – Distribuição do número de refeições consumidas usuários, segundo o sexo. Fortaleza, 2006.**

**Tabela 18 – Distribuição das ocorrências de DCNT nos usuários, segundo sexo. Fortaleza, 2006.**

| Variável                               | Sexo      |      |          |      | Total |      |
|--|-----------|------|----------|------|-------|------|
|  | Masculino |      | Feminino |      |       |      |
|  | N         | %    | N        | %    | N     | %    |
| <b>Ocorrência de DCNT nos usuários</b> |           |      |          |      |       |      |
| Hipertensão arterial                   | 3         | 8,6  | 1        | 6,3  | 4     | 7,8  |
| Diabetes melitus                       | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Doença renal                           | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Doenças cardiovasculares               | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Hipertensão / Diabetes                 | 2         | 5,7  | 0        | 0,0  | 2     | 3,9  |
| Diabetes / cardiovasculares            | 1         | 2,9  | 0        | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Não possui                             | 26        | 74,3 | 15       | 93,8 | 41    | 80,4 |

N = 51

Sobre a atual situação dos usuários para DCNT, no que diz respeito à totalidade, 19,6% apresentam essas doenças. A mais citada foi hipertensão com associação a diabetes, 11,7%; diabetes melitus com associação a doença cardiovascular, 4,0%. Doenças renais e cardiovasculares apresentaram um percentual de 2,0% (Tabela 18).

Em estudo realizado com trabalhadores no Estado da Bahia por Veloso e Santana (2002) ser beneficiário do PAT estava associado a ganho de peso, que de forma continua pode levar a obesidade, conhecido fator de risco para DCNT, especialmente as cardiovasculares. Os autores alertam que o PAT ou outros programas de alimentação podem, ao contrário do previsto, estar contribuindo para o aumento da morbidade entre os seus beneficiados.

Com relação aos antecedentes familiares para DCNT, 56,9% relataram hipertensão arterial; entre estes 45,1% possuem antecedentes para hipertensão associada, mais freqüentemente a diabetes melitus, seguidas por obesidade, doenças cardiovasculares e renal. Antecedentes para diabetes desagregada de hipertensão, mas associada à obesidade e doença cardiovascular foram citados por 17,6%. Obesidade e doença renal dissociadas das demais representam 9,8%, e cardiovasculares desagregada em 3,9%. Portanto, 88,2% informaram que possuem familiar com história positiva para DCNT; destes, a menor ocorrência ficou entre os

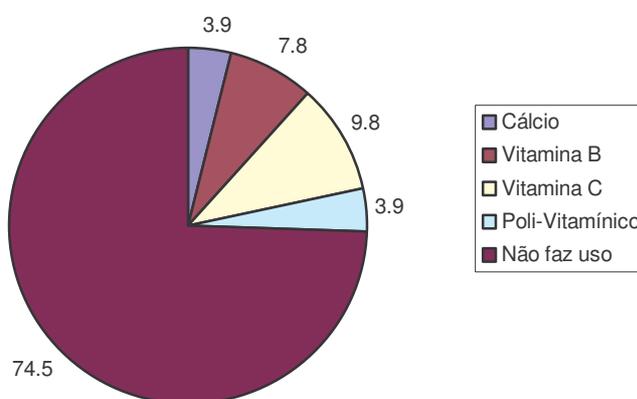
homens.

Estes achados, para DCNT, indicam a necessidade de se investir em educação nutricional para prevenção dessas doenças, tendo por consideração seus antecedentes, estimulando os usuários na adesão de práticas alimentares e um estilo de vida mais saudável. Entre os usuários da pesquisa do IBOPE, 86,0% demonstraram preocupação em consumir alimentos saudáveis, contra 14,0% que não se preocupa com isso (MDS, 2005a).

A presença de usuários com ocorrência DCNT e de outros com antecedentes familiares atingidos por programas de suplementação alimentar, transformam-se de acordo com Solymos, (1997), em desafios os critérios adotados na identificação dos usuários e os meios de intervenção. Na definição desses critérios, corre-se o risco de tratar, de forma igual, um grupo populacional alvo, sabendo-se que na realidade existem diferentes situações econômicas, sociais e de saúde inerentes ao conjunto desse grupo, tornado complexa a intervenção no estado nutricional, principalmente nas faixas de renda mais baixa (BURLANDY e ANJOS, 2001).

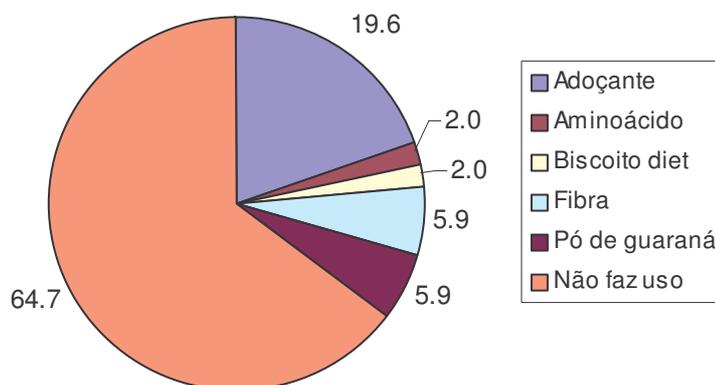
Entre os entrevistados, 68,6% não faziam uso de medicamentos. Dentre os usuários que utilizavam medicamentos: 7,8% faziam uso de anti-hipertensivo. Antiinflamatório, anticoncepcional e antidepressivo, cada um com 3,9%; 2,0% para analgésico e antibiótico; 7,9% outros medicamentos.

De forma complementar, procurou-se também saber, entre eles, quais fizeram uso de suplemento em micronutrientes. Conforme se pode observar, 74,5% não fazem uso de suplemento. Entre os que fazem uso, o mais citado foi vitamina C com 9,8%, seguido de vitaminas do complexo B com 7,8% (Gráfico 08).



**Gráfico 08 – Distribuição do uso de suplementos de micronutrientes pelos usuários. Fortaleza, 2006.**

Quanto ao uso de produtos dietéticos 35,3% usa algum tipo de produto, sendo, os mais citados; adoçante com 19,6%; fibra e pó de guaraná ambos com 5,9%, da mesma forma aminoácido e biscoito *diet* com 2,0% cada (Gráfico 09).



**Gráfico 09 – Distribuição do uso de produtos dietéticos pelos usuários. Fortaleza, 2006.**

### 5.3.1 Análise nutricional da dieta consumida

Os resultados da análise obtida pelo método do recordatório 24 horas aplicados nos 51 usuários entrevistados referem-se à adequação calórica e à distribuição percentual dos macronutrientes em relação ao VCT da dieta de um dia, e o Índice de Qualidade da Dieta (IQD), segundo o sexo (Tabela 19).

**Tabela 19 – Avaliação do Índice de Qualidade da Dieta (IQD), segundo sexo. Fortaleza, 2006.**

| Sexo \ IQD                              | Masculino |       | Feminino |       | Total |       |
|---|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|
|   | N         | %     | N        | %     | N     | %     |
| Adequado ( $\geq 65$ pontos)            | 6         | 17,1  | 3        | 18,8  | 9     | 17,6  |
| Precisa de modificação (64 a 41 pontos) | 25        | 71,5  | 11       | 68,8  | 36    | 70,6  |
| Não adequado ( $\leq 40$ pontos)        | 4         | 11,4  | 2        | 12,4  | 6     | 11,8  |
| TOTAL                                   | 35        | 100,0 | 16       | 100,0 | 51    | 100,0 |

Conforme o IQD, no que se refere à adequação de nutrientes, verificou-se que somente 17,6% das dietas encontram-se adequadas, 70,6% necessitam de modificação e 11,8% estão inadequadas. Os valores médios dos pontos de diferentes componentes do IQD apresentaram-se baixos para leite, verduras e gordura saturada; valores intermediários para frutas, cereais e leguminosas e variedade da dieta, estando adequados somente no consumo de carnes, colesterol, gordura total e sódio (Apêndice VII).

Complementando-se a análise nutricional da dieta consumida pelos usuários desse estudo, foi avaliada a quantidade de fibras, por sexo, colesterol e sódio ingeridos, distribuídos por sexo e faixa etária, em percentual de usuários entrevistados.

Obedecendo-se a essa distribuição, no consumo de fibras, a totalidade de homens e mulheres de acordo com a faixa etária apresentou ingestão menor do que a média recomendada (25g). A média de ingestão dos homens foi de  $1,35g \pm 2,63g$  de desvio padrão e das mulheres  $1,60g \pm 2,93g$  desvio padrão (Tabela 20).

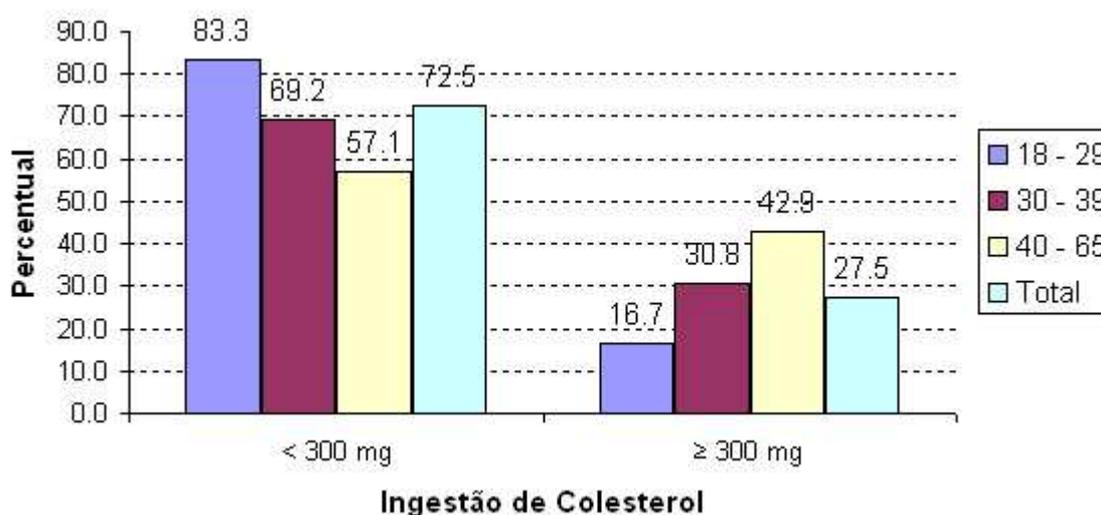
Segundo Menezes *et al.*, (2003), o consumo reduzido de fibras pode estar associado a uma maior incidência de DCNT. De acordo com esses autores existe uma grande disponibilidade de alimentos regionais e tradicionais com significativas quantidades de fibras que, por suas propriedades protetoras atuam na estimulação de sistema imune, redução de agregação das plaquetas e da pressão sangüínea, modulação da síntese de colesterol e metabolismo hormonal, ação antioxidante, antibacteriana e antiviral. Dessa forma, as fibras são indicadas para uma dieta equilibrada; logo o consumo usual de feijão, acelga, farinha de mandioca, batata doce, beterraba, brócolis, couve flor, entre outros alimentos com teor de fibra, devem ser incentivados na população para tornar a dieta mais saudável e diminuir o risco para DCNT.

Nas UANs do Distrito Federal (DF), uma pesquisa revelou que alimentos básicos, como arroz e feijão contribuem para o consumo de fibras. Nas outras preparações oferecidas nos cardápios houve uma menor oferta de fibras ocasionadas pela baixa de freqüência e variedade de saladas com hortaliças cruas, e estas agregadas às guarnições. Os autores desse estudo no DF verificaram uma maior oferta de guarnições à base de massas (46,0%) e preparações com farinhas (38,0%), assim como, uma maior freqüência no quantitativo de sobremesas na forma de doces (60,0%), (SÁVIO *et al.*, 2005). Nota-se que estas ocorrências assemelham-

se ao serviço de alimentação oferecido aos usuários do RPMP, sendo observada durante a distribuição do almoço.

No consumo de colesterol, encontrou-se 68,6% dos homens e 81,3% das mulheres com ingestão menor do que o máximo recomendado, ou seja, 300 mg/dia. No total, 72,5% dos usuários estavam abaixo desse limite. Com relação à distribuição por sexo, registrou-se o consumo médio diário de colesterol em 296,40 mg/dia, para os homens e 221,91 mg/dia, para as mulheres (Tabela 20), portanto, houve uma diferença significativa entre estas médias ( $p < 0,05$ ). Com relação à faixa etária, notou-se que 83,3% apresentaram consumo abaixo de 300 mg/dia, na faixa de 18 a 29 anos. Notou-se que, na faixa de 40 a 65 anos, 42,9% estão com um consumo superior ou igual a 300 mg/dia (Gráfico 10).

Neste estudo encontraram-se 27,5% dos usuários com um colesterol proveniente da dieta acima de 300 mg/dia (Tabela 20). Conforme Cardoso *et al.*, (2002), é importante o monitoramento da ingestão de colesterol diário para prevenir o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares ocasionadas por hipercolesterolemia.



**Gráfico 10 – Estratificação da ingestão de colesterol proveniente da dieta entre os usuários, segundo faixa etária. Fortaleza, 2006.**

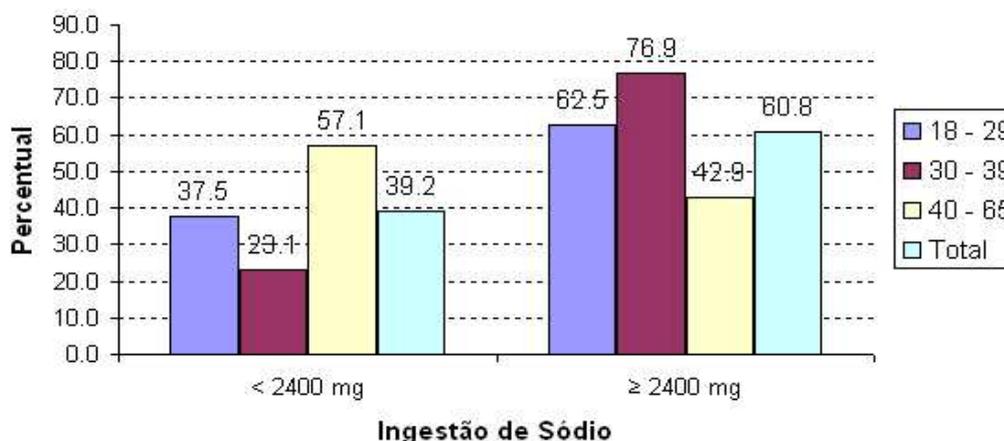
Na ingestão de sódio verificou-se que 39,2% do total possuem consumo abaixo de 2400 mg/dia, sendo que 28,6% dos homens e 62,5% das mulheres tiveram ingestão menor do que esse limite. Com respeito à média de consumo, os homens apresentaram 2947,16 mg/dia e as mulheres com 2034,82 mg/dia (Tabela

20), portanto, houve diferença significativa entre estas médias ( $p < 0,05$ ). Já em relação à faixa etária, observou-se que o consumo abaixo do limite (2400 mg/dia) ocorreu em 57,1% dos usuários de 40 a 65 anos. Para o consumo igual ou superior ao limite foram observados 62,5% dos usuários na faixa de 18 a 29 anos (Gráfico 11).

O sódio é considerado um eletrólito indispensável na dieta envolvido na manutenção das funções fisiológicas do corpo, entre elas: balanço e distribuição de água, equilíbrio osmótico e ácido-base no meio intra e extra celular, estas funções são desempenhadas em conjunto com o potássio e o cloro (ANDERSON, 2002).

As ingestões mínimas estimadas para adultos não devem exceder as recomendações máximas de 2400 mg/dia. As ingestões excessivas podem contribuir para o surgimento de DCNT, entre elas, hipertensão e osteoporose, devido às altas ingestões aumentarem a excreção urinária de cálcio, uma vez que os rins reabsorvem o sódio preferencialmente ao cálcio (ANDERSON, 2002).

Em um estudo de avaliação dietética realizada com hipertensos atendidos no hospital universitário, Cabral *et al.*, (2003) concluíram que o consumo de sódio estava com consumo médio elevado. Os autores concluíram que alimentos industrializados, tais como enlatados, embutidos e condimentos devem ser evitados pela população. Em outro estudo realizado em São Paulo foi constatado que os embutidos apresentam um consumo maior nas formas de salsicha e lingüiça, em grande parte, pelas famílias de baixa renda. Entretanto, esses alimentos perdem sua importância no consumo à medida que o poder aquisitivo das famílias aumenta (GALEAZZI *et al.*, 1997).



**Gráfico 11 – Estratificação da ingestão de sódio, proveniente da dieta, entre os usuários, segundo faixa etária. Fortaleza, 2006.**

**Tabela 20 – Distribuição de variáveis nutricionais e significância estatística entre os usuários, segundo o sexo. Fortaleza, 2006.**

| Variável                  | Sexo      |       |          |       | Total   |       |
|---------------------------|-----------|-------|----------|-------|---------|-------|
|                           | Masculino |       | Feminino |       | N       | %     |
|                           | N         | %     | N        | %     |         |       |
| <b>Fibras</b>             |           |       |          |       |         |       |
| < 25 g                    | 35        | 100,0 | 16       | 100,0 | 51      | 100,0 |
| ≥ 25 g                    | 0         | 0,0   | 0        | 0,0   | 0       | 0,0   |
| Média                     | 1,35      |       | 1,6      |       | 1,43    |       |
| Desvio Padrão             | 2,63      |       | 2,93     |       | 2,70    |       |
| t = -0,293      p = 0,772 |           |       |          |       |         |       |
| <b>Sódio</b>              |           |       |          |       |         |       |
| < 2400 mg                 | 10        | 28,6  | 10       | 62,5  | 20      | 39,2  |
| ≥ 2400 mg                 | 25        | 71,4  | 6        | 37,5  | 31      | 60,8  |
| Média (mg)                | 2947,16   |       | 2034,82  |       | 2660,94 |       |
| Desvio Padrão             | 859,63    |       | 907,52   |       | 965,60  |       |
| t = 3,386      p = 0,002  |           |       |          |       |         |       |
| <b>Colesterol</b>         |           |       |          |       |         |       |
| < 300 mg                  | 24        | 68,6  | 13       | 81,3  | 37      | 72,5  |
| ≥ 300 mg                  | 11        | 31,4  | 3        | 18,8  | 14      | 27,5  |
| Média (mg)                | 296,4     |       | 221,91   |       | 273,04  |       |
| Desvio Padrão             | 157,3     |       | 101,43   |       | 145,37  |       |
| t = 2,027      p = 0,049  |           |       |          |       |         |       |

N = 51

No que se refere ao VCT, verificou-se que a média dos usuários foi de 2.278,90 calorias, para homens, e 1.785,65 calorias, para mulheres, havendo diferença significativa entre os sexos ( $p < 0,05$ ). Quanto à adequação somente 19,6% apresentaram ingestão calórica adequada. As inadequações de calorias evidenciaram-se em 31,4% abaixo do padrão recomendado e 49,0% acima deste (Tabela 21).

Em relação às mulheres, 62,5% têm um consumo excessivo de calorias e 31,3% abaixo do recomendado de 1.600 calorias/dia. A média de adequação entre as mulheres foi de 111,6%. Entre os homens, 42,9% tem um consumo excessivo e,

31,4% abaixo do recomendado, considerando-se o valor médio de 2.200 calorias/dia, para os homens. A média de adequação encontrada foi de 103,59%, sendo significativa a diferença entre a média de VCT para homens e mulheres ( $p < 0,05$ ) (Tabela 21).

No que diz respeito à contribuição percentual de proteínas, em relação a calorias, 100% estavam de acordo com a faixa de adequação, com a média de 18,52% para homens e 19,38% para mulheres (Tabela 21). Na pesquisa realizada por Sávio *et al.*, (2005), foi encontrado um percentual de proteína, em relação ao VCT, sempre acima de 12,0%, em todas as UAN do DF. Os dados da POF, em 1995/96, revelaram que o aumento substancial no consumo de carne de boi e de frango foi motivado pelo fator preço (MONTEIRO *et al.*, 2000).

Em relação à contribuição percentual de carboidratos, verificou-se que a média entre os homens foi de 57,01% e das mulheres de 54,96%. Observou-se que a quase totalidade, 94,1% dos usuários apresentaram contribuição calórica adequada para carboidratos. Considerando-se ambos os sexos (homens e mulheres), apenas 3,9% apresentaram contribuição calórica dos carboidratos inferior a 45,0%, e 2,0% superior a 65,0%, portanto excessiva para recomendação de carboidrato (Tabela 21).

No tocante ao percentual de contribuição calórica para os lipídios, notou-se que a média foi de 24,45% nos homens e de 25,65% para as mulheres. Destacou-se também que, quase a totalidade, ou seja, 90,2% dos usuários mostraram contribuição calórica para os lipídios adequada à recomendação. Já para ambos os sexos, somente 9,8% apresentaram contribuição percentual inferior a 20,0%, ou seja, abaixo da recomendação (Tabela 21). Não foram detectadas diferenças significativas entre as médias de adequação dos macronutrientes da dieta consumida por homens e mulheres.

Tomando-se por base os parâmetros do Programa de Alimentação do Trabalhador que foram adotados pelo Programa de implantação do RPMP para recomendação calórica e distribuição de macronutrientes do almoço, conforme Tabela 22, buscou-se averiguar as adequações para essa única refeição oferecida aos 51 usuários entrevistados do RPMP, obtidas também pelo recordatório 24 horas.

**Tabela 21 – Adequação calórica e distribuição de macronutrientes e significância estatística na dieta consumida pelos usuários, segundo o sexo. Fortaleza, 2006.**

| Variável                        | Sexo      |        |          |        | Total   |        |
|---------------------------------|-----------|--------|----------|--------|---------|--------|
|                                 | Masculino |        | Feminino |        |         |        |
|                                 | N         | %      | N        | %      | N       | %      |
| <b>Adequação calórica*</b>      |           |        |          |        |         |        |
| < 90%                           | 11        | 31,4   | 5        | 31,3   | 16      | 31,4   |
| 90  - 110%                      | 9         | 25,7   | 1        | 6,3    | 10      | 19,6   |
| ≥ 110%                          | 15        | 42,9   | 10       | 62,5   | 25      | 49,0   |
| Média do VCT / Desvio padrão    | 2278,90   | 598,00 | 1785,65  | 642,71 | 2124,16 | 648,48 |
| Média adequação / Desvio padrão | 103,59    | 27,18  | 111,60   | 40,17  | 106,10  | 31,63  |
| t = 2,598      p = 0,015        |           |        |          |        |         |        |
| <b>Carboidratos</b>             |           |        |          |        |         |        |
| < 45%                           | 1         | 2,9    | 1        | 6,3    | 2       | 3,9    |
| 45  - 65% **                    | 33        | 94,3   | 15       | 93,8   | 48      | 94,1   |
| ≥ 65%                           | 1         | 2,9    | 0        | 0,0    | 1       | 2,0    |
| Média                           | 57,01     |        | 54,96    |        | 56,37   |        |
| Desvio padrão                   | 4,32      |        | 4,99     |        | 4,60    |        |
| t = 1,418      p = 0,168        |           |        |          |        |         |        |
| <b>Proteínas</b>                |           |        |          |        |         |        |
| 10  - 35% **                    | 35        | 100    | 16       | 100    | 51      | 100    |
| Média                           | 18,52     |        | 19,38    |        | 18,80   |        |
| Desvio padrão                   | 3,25      |        | 2,62     |        | 3,07    |        |
| t = -1,001      p = 0,324       |           |        |          |        |         |        |
| <b>Lipídios</b>                 |           |        |          |        |         |        |
| < 20%                           | 4         | 11,4   | 1        | 6,3    | 5       | 9,8    |
| 20%  - 35% **                   | 31        | 88,6   | 15       | 93,8   | 46      | 90,2   |
| Média                           | 24,45     |        | 25,65    |        | 24,83   |        |
| Desvio padrão                   | 3,33      |        | 4,18     |        | 3,62    |        |
| t = -1,007      p = 0,324       |           |        |          |        |         |        |

N = 51

\* Pirâmide alimentar adaptada (PAA)

\*\* *Dietary Reference Intakes* – DRI, 2004.

Verificou-se que o valor calórico médio do almoço consumido pelos

usuários foi de 1.048,07 calorias, para os homens, e de 848,43 calorias, para as mulheres e, quanto à adequação, de acordo com o PAT, para calorias, somente 7,8% do total de usuários apresentaram consumo calórico adequado. As possíveis inadequações de energia evidenciaram-se na quase totalidade (92,2%), sendo 88,6%, entre os homens, e 100% entre as mulheres, não tendo sido encontrado consumo calórico acima da recomendação (1600 calorias) em nenhum dos sexos. Os usuários apresentaram um consumo médio no almoço de 985,44 calorias  $\pm$  240,05 desvio padrão, portanto houve diferença significativa entre os sexos para a média percentual de calorias do almoço ( $p < 0,05$ ) (Tabela 22).

De acordo com o PAT, as calorias do almoço devem atingir 30% do VCT. Isto foi superado em 91,4% dos homens e 87,5% das mulheres, com média total entre os usuários de 48,63%  $\pm$  14,73 de desvio padrão. Apenas 9,8% do total de usuários entrevistados apresentaram consumo abaixo do 30,0% do VCT (Tabela 22). Estudos mostram que a situação nutricional atual é bem diferente daquela observada na época em que surgiu o PAT, sendo a pré-obesidade elevada entre os trabalhadores com estimativas de prevalência, variando entre 34,0% e 56,0%. Portanto, é possível que as recomendações do PAT não sejam mais adequadas às necessidades nutricionais dos trabalhadores (VELOSO; SANTANA, 2002).

Com relação à distribuição percentual de macronutrientes, em relação ao valor calórico do almoço para o PAT, verifica-se que os usuários de ambos os sexos apresentaram ingestão de 100% de proteína acima da recomendação. Os percentuais médios dos grupos foram de 22,48%, para os homens e 22,02%, para as mulheres. Quanto à energia proveniente das proteínas, o PAT recomenda NDpcal 6,0%. Nesse aspecto, a totalidade (100%) apresentou NDpcal maior ou igual a 6,0% com média de 14,75%, para homens e 14,44%, para as mulheres (Tabela 22). Este achado mostra que o usuário tem maior preferência por preparações protéicas. Sávio *et al.*, (2005), também encontraram em todas UAN, pesquisadas no DF um valor para NDpcal superior ao valor recomendado de 6,0%.

No que diz respeito à contribuição percentual de carboidratos no almoço, verificou-se que a média, entre os homens, foi de 56,32%, e das mulheres, foi de 54,46%. Observou-se que a maioria, 77,1% dos homens e 75,0% das mulheres apresentaram contribuição de carboidratos adequada à recomendação. Considerando-se ambos os sexos, apenas 9,8% apresentaram contribuição calórica dos carboidratos inferior a 50,0% e 13,7% igual ou superior a 60,0% (Tabela 22).

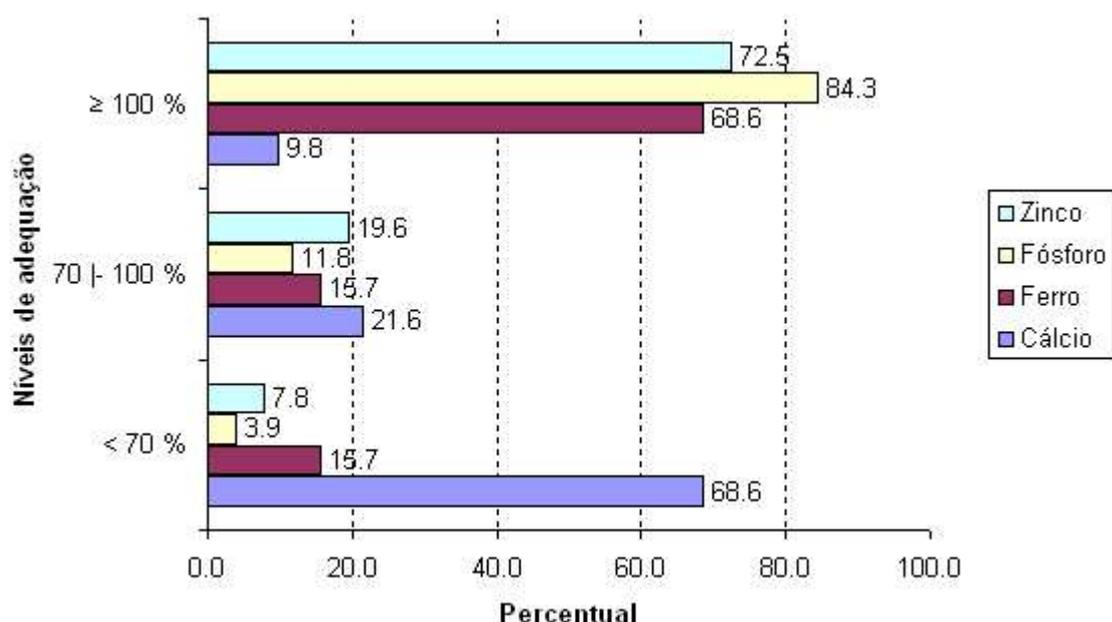
No tocante ao percentual de contribuição calórica para os lipídios encontrado no almoço, notou-se que a média foi de 27,75%, para os homens e de 23,51%, para as mulheres. Destacou-se que 82,4% dos usuários mostraram contribuição calórica para os lipídios abaixo da recomendação. Já para ambos os sexos, somente 11,8% apresentaram contribuição percentual igual ou superior a 30,0% e 5,9% do total ficaram dentro da recomendação. Todavia, no que diz respeito às médias de macronutrientes entre os homens e mulheres, elas não apresentaram diferença significativa (Tabela 22).

**Tabela 22 – Adequação calórica e distribuição de macronutrientes no almoço consumido pelos usuários e significância estatística segundo o sexo. Fortaleza, 2006.**

| Variável   | Sexo      |        |          |        | Total  |        |
|--|-----------|--------|----------|--------|--------|--------|
|  | Masculino |        | Feminino |        | N      | %      |
|  | N         | %      | N        | %      |        |        |
| <b>Calorias do almoço</b>                                |           |        |          |        |        |        |
| < 1200 Kcal  | 31        | 88,6   | 16       | 100,0  | 47     | 92,2   |
| 1200  - 1400 kcal (*)                                    | 4         | 11,4   | 0        | 0,0    | 4      | 7,8    |
| Média do VCT / Desvio padrão<br>t = 2.412      p = 0.026 | 1048,07   | 171,58 | 848,43   | 310,13 | 985,44 | 240,05 |
| <b>Carboidratos</b>                                      |           |        |          |        |        |        |
| < 50%  | 2         | 5,7    | 3        | 18,8   | 5      | 9,8    |
| 50%  - 60% (*)   | 27        | 77,1   | 12       | 75,0   | 39     | 76,5   |
| ≥ 60%  | 6         | 17,1   | 1        | 6,3    | 7      | 13,7   |
| Média / Desvio padrão<br>t = 0,683      p = 0,502        | 56,32     | 6,48   | 54,46    | 10,02  | 55,74  | 7,71   |
| <b>Proteínas</b>   |           |        |          |        |        |        |
| ≥ 15%  | 35        | 100,0  | 16       | 100,0  | 51     | 100,0  |
| Média / Desvio padrão<br>t = 0,381      p = 0,705        | 22,48     | 5,05   | 22,02    | 3,39   | 22,34  | 4,56   |
| <b>Lipídios</b>  |           |        |          |        |        |        |
| < 25%  | 29        | 82,9   | 13       | 81,3   | 42     | 82,4   |
| 25%  - 30% (*)   | 2         | 5,7    | 1        | 6,3    | 3      | 5,9    |
| ≥ 30%  | 4         | 11,4   | 2        | 12,5   | 6      | 11,8   |
| Média / Desvio padrão<br>t = 0,688      p = 0,495        | 27,75     | 34,22  | 23,51    | 8,32   | 26,42  | 28,66  |
| <b>NDpcal</b>  |           |        |          |        |        |        |
| ≥ 6% (*)   | 35        | 100,0  | 16       | 100,0  | 51     | 100,0  |
| Média / Desvio padrão<br>t = 0,391      p = 0,698        | 14,75     | 3,31   | 14,44    | 2,22   | 14,66  | 2,99   |
| <b>Calorias do almoço</b>                                |           |        |          |        |        |        |
| < 30% VCT  | 3         | 8,6    | 2        | 12,5   | 5      | 9,8    |
| ≥ 30% VCT (*)  | 32        | 91,4   | 14       | 87,5   | 46     | 90,2   |
| Média / Desvio padrão<br>t = 0,263      p = 0,794        | 48,99     | 15,18  | 47,84    | 14,14  | 48,63  | 14,73  |

N = 51 \* Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT)

O resultado referente às inadequações dos minerais analisados mostrou a seguinte distribuição de percentual dos usuários: para o cálcio, 68,6%; para o ferro, 15,7%; para o fósforo, 3,9% e para o zinco, 7,8% (Gráfico 12).



**Gráfico 12 – Distribuição dos usuários por níveis de adequação nutricional de minerais, provenientes da dieta consumida. Fortaleza, 2006.**

Com relação à distribuição das médias de adequação por sexo, apresentaram valores inferiores a 100%: ferro entre as mulheres, com média de 70,0%, e cálcio com média de 58,50% para os homens e 44,15 % para as mulheres. Apresentaram ingestão média superior a 100%: ferro para os homens, fósforo e zinco para ambos os sexos. Apresentaram diferenças significativas para as médias de adequações entre os homens e as mulheres o ferro e o fósforo ( $p < 0,05$ ) (Tabela 23).

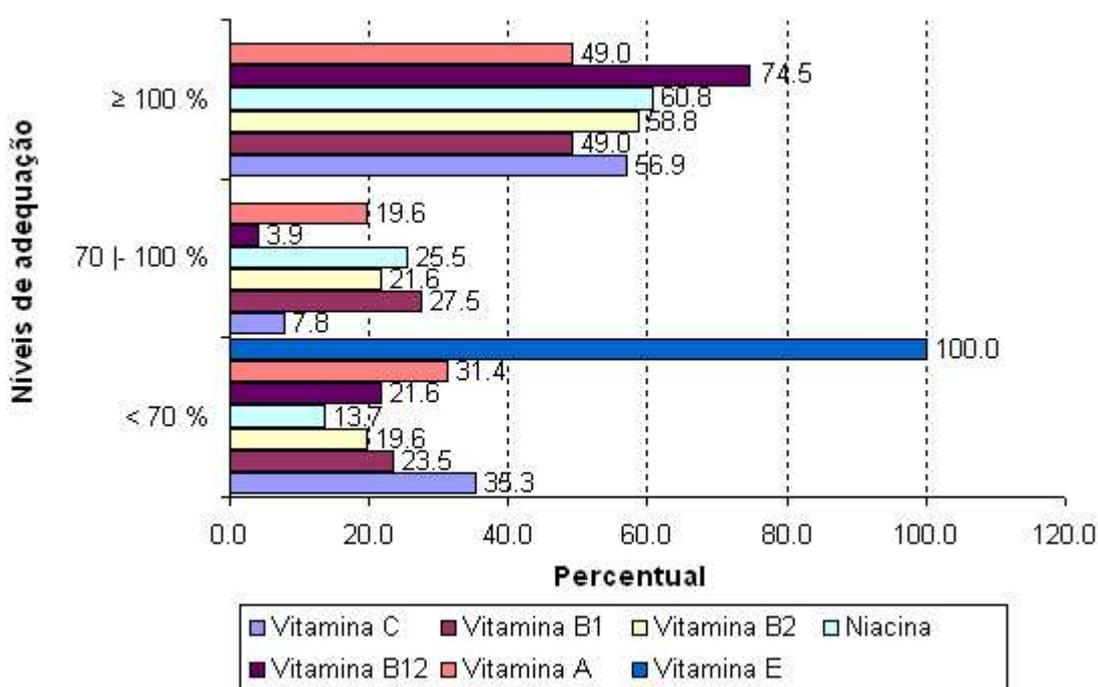
O consumo diário de cálcio abaixo do recomendado (ver Anexo IV) apresenta-se como um dos fatores que contribuem no surgimento da osteoporose ou osteopenia em mulheres no período pós-menopausa (LANZILLOTTI *et al.*, 2003). A nutrição inadequada, no período da puberdade, resulta em redução no pico de crescimento ósseo o qual contribui para aumentar os riscos de fraturas ósseas em idades avançadas. Portanto, é importante a ingestão de alimentos ricos em cálcio, magnésio, fósforo e vitamina D para evitar ocorrência da osteoporose (WEAVER *et al.*, 1999).

**Tabela 23 – Adequação de micronutrientes em percentuais médios na dieta consumida pelos usuários e significância estatística, segundo o sexo. Fortaleza, 2006.**

| Adequação de Micronutrientes<br>em percentual | Sexo      |          | t       | p     |
|---|-----------|----------|---------|-------|
|   | Masculino | Feminino |         |       |
| <b>Cálcio</b>                                 |           |          | 1,580   | 0,123 |
| Média   | 58,5      | 44,15    |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 33,97     | 28,13    |         |       |
| <b>Ferro</b>                                  |           |          | 3,962   | 0,001 |
| Média   | 217,9     | 70,01    |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 215,66    | 32,19    |         |       |
| <b>Fósforo</b>                                |           |          | 3,128   | 0,004 |
| Média   | 189,86    | 137,87   |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 57,58     | 53,89    |         |       |
| <b>Zinco</b>                                  |           |          | - 0,820 | 0,422 |
| Média   | 129,4     | 146,17   |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 43,22     | 76,4     |         |       |
| <b>Vitamina C (Ácido Ascórbico)</b>           |           |          | -1,410  | 0,178 |
| Média   | 451,0     | 2047,52  |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 1076,74   | 4470,5   |         |       |
| <b>Vitamina B1 (Tiamina)</b>                  |           |          | 1,547   | 0,133 |
| Média   | 107,04    | 87,41    |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 41,4      | 42,38    |         |       |
| <b>Vitamina B2 (Riboflavina)</b>              |           |          | 1,097   | 0,279 |
| Média   | 120,26    | 105,59   |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 53,8      | 39,17    |         |       |
| <b>Niacina</b>                                |           |          | 1,096   | 0,282 |
| Média   | 121,22    | 106,49   |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 45,35     | 44,17    |         |       |
| <b>Vitamina B12 (Cianocobalamina)</b>         |           |          | 1,108   | 0,278 |
| Média   | 214,44    | 170,93   |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 114,41    | 136,62   |         |       |
| <b>Vitamina A (Retinol)</b>                   |           |          | 0,007   | 0,995 |
| Média   | 94,57     | 94,45    |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 47,73     | 65,04    |         |       |
| <b>Vitamina E (Tocoferol)</b>                 |           |          | 3,232   | 0,002 |
| Média   | 13,13     | 7,35     |         |       |
| Desvio Padrão                                 | 9,12      | 3,61     |         |       |

N = 51

No tocante às vitaminas, os resultados mostraram a seguinte distribuição percentual de usuários com inadequações: vitamina C, 33,5%; vitamina B1, 23,5%; vitamina B2, 19,6%; niacina, 13,7%; vitamina B12, 21,6%; vitamina A, 31,4% e vitamina E 100% (Gráfico 13). Com relação à distribuição das médias de adequação, por sexo, apresentaram valores inferiores a 100%: vitamina B1, entre as mulheres, com média de 87,41%; vitamina A, com média de 94,57%, para os homens e 94,45%, para as mulheres e vitamina E com média de 13,13% para os homens e 7,35% para as mulheres. Apresentaram diferença significativa ( $p < 0,05$ ), entre as médias, por sexo, somente para a vitamina E (Tabela 23).



**Gráfico 13 – Distribuição dos usuários por níveis de adequação nutricional de vitaminas, provenientes da dieta consumida. Fortaleza, 2006.**

A recomendação DRI, (Anexo V), para homens e mulheres é 15 mg/dia de tocoferol. A vitamina E (tocoferol) desempenha função antioxidante através da sua capacidade de reduzir radicais livres a metabólitos não prejudiciais à célula, portanto ela desempenha um papel fundamental no metabolismo celular (COMBS JÚNIOR, 2002). Os seguintes alimentos são considerados fontes de vitamina E e devem ser adicionados à dieta: grãos e hortaliças folhosas verdes (ESCOTT-STUMP, 1999).

O ferro tem um papel importante no organismo, sua deficiência é considerada um dos maiores problemas de saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento, devido à prevalência da anemia ferropriva que atinge, em especial, as crianças, adolescentes, gestantes e idosos. Esta deficiência de ferro está relacionada a fatores associados ao baixo peso em recém nascidos, prematuridade, baixa imunidade e capacidade reduzida de trabalho (YBARRA *et al.*, 2001). Entre as principais fontes de ferro, o fígado é considerado a melhor fonte oferecida na dieta, podendo também ser encontrado em frutos do mar, carne magra, aves, peixes, gema de ovo, hortaliças e feijões, que são considerados também boas fontes de ferro (ANDERSON, 2002).

### 5.3.2 Padrão do consumo alimentar

Os resultados das freqüências foram distribuídos por usuário e sua respectiva percentagem classificada em 9 grupos de alimentos (Apêndice VI), com ocorrência de 82 tipos de alimentos. Nas tabelas, por grupos alimentares, percebe-se uma grande variação na freqüência do consumo de alimentos; no entanto o pequeno número de usuários com freqüência para algumas frutas (5,9%), muitas vezes pode ter sido ocasionado por entressafra regional e preço (Tabela 24). Assim, a pouca freqüência ou ausência de consumo pode ser justificada, tanto pela falta de hábito, como questão de acesso.

Descrevendo-se inicialmente o grupo das carnes, pescados e ovos, observou-se que somente 39,2% dos usuários possuem hábito de consumo diário neste grupo (Gráfico 14). Observando-se a divisão por sexo para o consumo diário no grupo da carnes, somente 40,0% dos homens e 75,0% das mulheres possuem esse hábito. O consumo diário de frango (15,7%), seqüenciado por ovos de galinha (13,7%), e subseqüentemente, por carne bovina de primeira (9,8%). Nota-se que o consumo de frango, ovos foi mais prevalente na freqüência de 1 a 3 vezes por semana, prevalecendo também a carne de segunda com 64,7% e peixes com 41,2% (Tabela 25). Alguns alimentos foram destacados por consumo casual ou ausente. Entre eles foram citados: crustáceos e mariscos, carne suína, carnes e sardinha em conserva, vísceras e miúdos (Tabela 25).

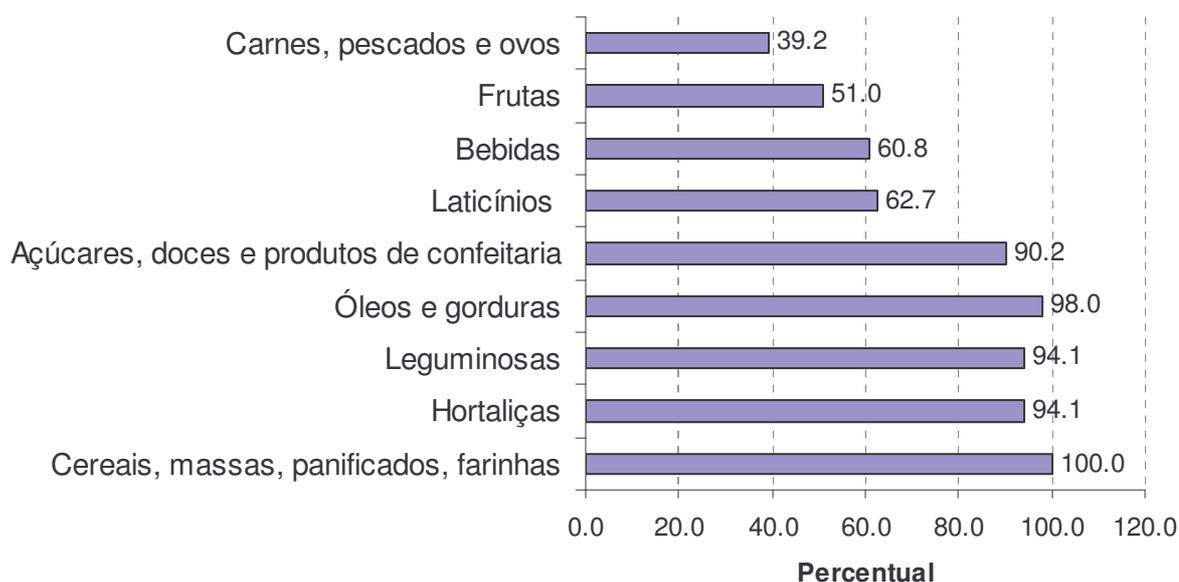
**Tabela 24 – Distribuição da freqüência por grupos de alimentos consumidos pelos usuários. Fortaleza, 2006.**

| Grupo alimentar                           | Freqüência |       |                   |      |        |     |        |     |
|---|------------|-------|-------------------|------|--------|-----|--------|-----|
|   | Diário     |       | 1 a 6<br>x/semana |      | Mensal |     | Casual |     |
|   | N          | %     | N                 | %    | N      | %   | N      | %   |
| Cereais, massas, panificados, farinhas    | 51         | 100,0 | 0                 | 0,0  | 0      | 0   | 0      | 0   |
| Hortaliças                                | 48         | 94,1  | 3                 | 5,9  | 0      | 0   | 0      | 0   |
| Leguminosas                               | 48         | 94,1  | 3                 | 5,9  | 0      | 0   | 0      | 0   |
| Óleos e gorduras                          | 50         | 98,0  | 1                 | 2,0  | 0      | 0   | 0      | 0   |
| Açúcares, doces e produtos de confeitaria | 46         | 90,2  | 3                 | 5,9  | 1      | 2,0 | 1      | 2,0 |
| Laticínios                                | 32         | 62,7  | 19                | 37,3 | 0      | 0   | 0      | 0   |
| Bebidas                                   | 31         | 60,8  | 20                | 39,2 | 0      | 0   | 0      | 0   |
| Frutas                                    | 26         | 51,0  | 22                | 43,1 | 1      | 2,0 | 2      | 3,9 |
| Carnes, pescados e ovos                   | 20         | 39,2  | 31                | 60,8 | 0      | 0   | 0      | 0   |
| TOTAL                                     |            |       |                   |      |        |     |        |     |

**Tabela 25 – Alimentos do grupo de carnes, pescados e ovos, consumidos pelos usuários, segundo freqüência. Fortaleza, 2006.**

| Grupo das carnes, pescados e ovos | Freqüência de Consumo |      |                   |      |                   |      |             |      |        |      |       |      |
|-----------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------|------|--------|------|-------|------|
|                                   | Diária                |      | 4   6<br>x/semana |      | 1   3<br>x/semana |      | 1   8 x/mês |      | Casual |      | Nunca |      |
|                                   | N                     | %    | N                 | %    | N                 | %    | N           | %    | N      | %    | N     | %    |
| Bovina de primeira                | 5                     | 9,8  | 3                 | 5,9  | 26                | 51,0 | 5           | 9,8  | 6      | 11,8 | 6     | 11,8 |
| Bovina de segunda                 | 3                     | 5,9  | 5                 | 9,8  | 33                | 64,7 | 0           | 0,0  | 8      | 15,7 | 2     | 3,9  |
| Suína                             | 0                     | 0,0  | 0                 | 0,0  | 6                 | 11,8 | 8           | 15,7 | 16     | 31,4 | 21    | 41,2 |
| Peixes                            | 1                     | 2,0  | 0                 | 0,0  | 21                | 41,2 | 14          | 27,5 | 10     | 19,6 | 5     | 9,8  |
| Frango                            | 8                     | 15,7 | 9                 | 17,6 | 34                | 66,7 | 0           | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Vísceras/miúdos                   | 0                     | 0,0  | 0                 | 0,0  | 11                | 21,6 | 17          | 33,3 | 8      | 15,7 | 15    | 29,4 |
| Mariscos                          | 0                     | 0,0  | 0                 | 0,0  | 1                 | 2,0  | 4           | 7,8  | 20     | 39,2 | 26    | 51,0 |
| Crustáceos/caranguejo             | 0                     | 0,0  | 0                 | 0,0  | 0                 | 0,0  | 5           | 9,8  | 15     | 29,4 | 31    | 60,8 |
| Sardinha em conserva              | 1                     | 2,0  | 0                 | 0,0  | 1                 | 2,0  | 9           | 17,6 | 22     | 43,1 | 18    | 35,3 |
| Carnes em conserva                | 1                     | 2,0  | 0                 | 0,0  | 3                 | 5,9  | 6           | 11,8 | 17     | 33,3 | 24    | 47,1 |
| Ovos de galinha                   | 7                     | 13,7 | 6                 | 11,8 | 17                | 33,3 | 4           | 7,8  | 15     | 29,4 | 2     | 3,9  |
| Calabresa                         | 2                     | 3,9  | 0                 | 0,0  | 0                 | 0,0  | 0           | 0,0  | 0      | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Carneiro                          | 0                     | 0,0  | 0                 | 0,0  | 0                 | 0,0  | 0           | 0,0  | 0      | 0,0  | 1     | 2,0  |
| Mortadela                         | 0                     | 0,0  | 0                 | 0,0  | 1                 | 2,0  | 0           | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Presunto                          | 5                     | 9,8  | 0                 | 0,0  | 0                 | 0,0  | 0           | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Salsicha                          | 1                     | 2,0  | 0                 | 0,0  | 1                 | 2,0  | 0           | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |

N = 51



**Gráfico 14 – Distribuição da freqüência alimentar diária por grupos de alimentos consumidos. Fortaleza, 2006.**

A POF 2002/2003 revelou que, no quesito carne de boi, a classe mais alta tem um gasto maior com carne de primeira, (3,93% contra 2,43% da mais baixa), enquanto a classe de renda mais baixa gasta um percentual maior com carne de segunda, (4,47% contra 1,06% da mais alta). Até a faixa de rendimento mensal familiar de R\$ 1.000,00 os percentuais empregados são sempre maiores para a carne de segunda; quando o rendimento ultrapassa os R\$ 1.000,00 passa-se a gastar mais com a carne de primeira.

No grupo de laticínios, verificou-se um consumo diário em 62,7% dos usuários (Gráfico 14), tendo a seguinte distribuição entre os sexos: 82,9%, para homens e 100% para as mulheres. O consumo diário de leite foi baixo (leite de vaca 35,3% e em pó 23,5%), seguido pelo consumo de queijo e manteiga, cada um com 11,8%. Portanto, esses alimentos apresentaram uma freqüência mais prevalente de forma casual ou ausente. Finalizando, destacaram-se o iogurte, coalhada, requeijão e manteiga entre aqueles com consumo muito baixo nesse grupo (Tabela 26).

**Tabela 26 – Alimentos do grupo de laticínios consumidos pelos usuários, segundo freqüência. Fortaleza, 2006.**

| Grupo dos Laticínios | Freqüência de Consumo |      |                    |     |                    |      |              |     |        |      |       |      |
|----------------------|-----------------------|------|--------------------|-----|--------------------|------|--------------|-----|--------|------|-------|------|
|                      | Diária                |      | 4  - 6<br>x/semana |     | 1  - 3<br>x/semana |      | 1  - 8 x/mês |     | Casual |      | Nunca |      |
|                      | N                     | %    | N                  | %   | N                  | %    | N            | %   | N      | %    | N     | %    |
| Leite de vaca        | 18                    | 35,3 | 2                  | 3,9 | 10                 | 19,6 | 1            | 2,0 | 14     | 27,5 | 6     | 11,8 |
| Leite em pó          | 12                    | 23,5 | 0                  | 0,0 | 6                  | 11,8 | 0            | 0,0 | 17     | 33,3 | 16    | 31,4 |
| Queijo               | 6                     | 11,8 | 2                  | 3,9 | 16                 | 31,4 | 5            | 9,8 | 15     | 29,4 | 7     | 13,7 |
| logurte              | 3                     | 5,9  | 3                  | 5,9 | 4                  | 7,8  | 1            | 2,0 | 23     | 45,1 | 17    | 33,3 |
| Coalhada             | 1                     | 2,0  | 0                  | 0,0 | 5                  | 9,8  | 2            | 3,9 | 23     | 45,1 | 20    | 39,2 |
| Requeijão            | 1                     | 2,0  | 0                  | 0,0 | 4                  | 7,8  | 1            | 2,0 | 23     | 45,1 | 22    | 43,1 |
| Manteiga             | 6                     | 11,8 | 0                  | 0,0 | 3                  | 5,9  | 1            | 2,0 | 26     | 51,0 | 15    | 29,4 |
| Nata                 | 1                     | 2,0  | 0                  | 0,0 | 1                  | 2,0  | 0            | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |

N = 51

Com relação ao grupo dos cereais e leguminosas, nota-se a alta freqüência neste grupo, com o consumo diário de arroz e feijão. O milho foi bem citado com freqüência de 1 a 3 vezes por semana. As ervilhas, soja e milho em conserva destacaram-se entre os alimentos com consumo casual ou ausente (Tabela 27). As pesquisas revelam que o consumo médio de feijões e de outras leguminosas em 1996 era de 5,7% do total de energia, taxa bem próxima da recomendação do Ministério da Saúde do Brasil. Contudo, o consumo de feijões vêm sofrendo reduções ao longo dos anos, portanto, deve haver uma ação incentivadora para deter a perda deste hábito alimentar saudável, tendo em vista a necessidade de se complementar as proteínas através da combinação entre as leguminosas e os grãos, que ao contrário das carnes, possuem baixos teores de gorduras saturadas e contribuem para reduzir o custo das refeições e aumentar a oferta de fibras dietéticas, beneficiando a função intestinal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004b).

**Tabela 27 – Alimentos do grupo dos cereais e leguminosas, consumidos pelos usuários, segundo freqüência. Fortaleza, 2006.**

| Grupo dos cereais e leguminosas | Freqüência de Consumo |       |                    |     |                    |      |              |     |        |      |       |      |
|---------------------------------|-----------------------|-------|--------------------|-----|--------------------|------|--------------|-----|--------|------|-------|------|
|                                 | Diária                |       | 4  - 6<br>x/semana |     | 1  - 3<br>x/semana |      | 1  - 8 x/mês |     | Casual |      | Nunca |      |
|                                 | N                     | %     | N                  | %   | N                  | %    | N            | %   | N      | %    | N     | %    |
| Arroz                           | 51                    | 100,0 | 0                  | 0,0 | 0                  | 0,0  | 0            | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Aveia                           | 3                     | 5,9   | 0                  | 0,0 | 0                  | 0,0  | 0            | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Milho                           | 0                     | 0,0   | 2                  | 3,9 | 17                 | 33,3 | 3            | 5,9 | 22     | 43,1 | 7     | 13,7 |
| Milho em conserva               | 0                     | 0,0   | 1                  | 2,0 | 5                  | 9,8  | 1            | 2,0 | 26     | 51,0 | 18    | 35,3 |
| Feijão                          | 48                    | 94,1  | 1                  | 2,0 | 2                  | 3,9  | 0            | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Ervilha                         | 0                     | 0,0   | 0                  | 0,0 | 2                  | 3,9  | 2            | 3,9 | 24     | 47,1 | 23    | 45,1 |
| Ervilha em conserva             | 0                     | 0,0   | 1                  | 2,0 | 4                  | 7,8  | 3            | 5,9 | 26     | 51,0 | 17    | 33,3 |
| Soja                            | 1                     | 2,0   | 0                  | 0,0 | 4                  | 7,8  | 0            | 0,0 | 19     | 37,3 | 27    | 52,9 |

N = 51

Os dados de consumo do grupo de massas, panificados e farinhas apresentaram a seguinte distribuição diária entre os usuários: macarrão, 74,5%; panificados, 45,1%; pães, 72,5%; e farinhas 62,7%. Constatou-se um consumo de farinha de milho, bolos e bolachas com frequência mais prevalente, ocasional e ausente, sendo mais evidente nas bolachas, 54,9% (Tabela 28). O consumo diário entre os homens foi significativo para massas (82,9%), e nas mulheres, prevaleceu o consumo dos pães com 75,0%.

**Tabela 28 – Alimentos do grupo das massas, panificados e farinhas, consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006.**

| Grupo das massas,<br>panificados e farinhas | Frequência de Consumo |      |                     |     |                     |      |               |      |        |      |       |      |
|---|-----------------------|------|---------------------|-----|---------------------|------|---------------|------|--------|------|-------|------|
|   | Diária                |      | 4   - 6<br>x/semana |     | 1   - 3<br>x/semana |      | 1   - 8 x/mês |      | Casual |      | Nunca |      |
|   | N                     | %    | N                   | %   | N                   | %    | N             | %    | N      | %    | N     | %    |
| Macarrão                                    | 38                    | 74,5 | 3                   | 5,9 | 4                   | 7,8  | 1             | 2,0  | 3      | 5,9  | 2     | 3,9  |
| Farinha de mandioca                         | 30                    | 58,8 | 2                   | 3,9 | 7                   | 13,7 | 0             | 0,0  | 4      | 7,8  | 8     | 15,7 |
| Farinha de milho                            | 2                     | 3,9  | 3                   | 5,9 | 17                  | 33,3 | 6             | 11,8 | 15     | 29,4 | 8     | 15,7 |
| Bolos                                       | 1                     | 2,0  | 1                   | 2,0 | 17                  | 33,3 | 6             | 11,8 | 22     | 43,1 | 4     | 7,8  |
| Pães  | 37                    | 72,5 | 1                   | 2,0 | 3                   | 5,9  | 0             | 0,0  | 6      | 11,8 | 4     | 7,8  |
| Tapioca                                     | 2                     | 3,9  | 0                   | 0,0 | 0                   | 0,0  | 0             | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Bolachas                                    | 7                     | 13,7 | 0                   | 0,0 | 9                   | 17,6 | 1             | 2,0  | 28     | 54,9 | 6     | 11,8 |
| Biscoitos                                   | 15                    | 29,4 | 2                   | 3,9 | 20                  | 39,2 | 0             | 0,0  | 12     | 23,5 | 2     | 3,9  |

N = 51

No grupo das hortaliças, verificou-se que, entre os usuários, apenas 8,6% dos homens não consomem algum tipo de alimento deste grupo, diariamente. No consumo diário em condimentos, destacou-se o alho, (82,4%), e a cebola, 78,4% (Tabela 29). Na forma diária em saladas observou-se o consumo do tomate com 39,2%, da cenoura 27,5% e da batata inglesa em 23,5%. Entre estes, alguns alimentos tiveram como prevalência a faixa de consumo de 1 a 3 vezes por semana, sendo o mais expressivo a batata inglesa (45,1%), cenoura e chuchu, cada um com 41,2%. Entre os citados para consumo casual e ausente, a beterraba foi a mais expressiva com 76,5%, seguida por macaxeira, batata doce e abóbora (Tabela 29).

Na rotina dos cardápios do RPMP são mais frequentes as saladas com hortaliças cozidas, utilizando batatas e cenoura. As saladas com hortaliças cruas são mais oferecidas, em sua composição, os tomates, alfaces, acelgas e repolhos.

Uma das estratégias da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e Organização Mundial da Saúde (OMS) em parceria com a *Food Agriculture*

*Organization* (FAO), consiste na prevenção e controle de DCNT em nível mundial através do incentivo e aumento do consumo de legumes, verduras e frutas para melhorar a qualidade de vida da população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004a).

**Tabela 29 – Alimentos do grupo das hortaliças consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006.**

| Grupo das hortaliças | Frequência de Consumo |      |                     |     |                     |      |               |     |        |      |       |      |
|----------------------|-----------------------|------|---------------------|-----|---------------------|------|---------------|-----|--------|------|-------|------|
|                      | Diária                |      | 4   - 6<br>x/semana |     | 1   - 3<br>x/semana |      | 1   - 8 x/mês |     | Casual |      | Nunca |      |
|                      | N                     | %    | N                   | %   | N                   | %    | N             | %   | N      | %    | N     | %    |
| Batata inglesa       | 12                    | 23,5 | 4                   | 7,8 | 23                  | 45,1 | 2             | 3,9 | 8      | 15,7 | 2     | 3,9  |
| Cenoura              | 14                    | 27,5 | 4                   | 7,8 | 21                  | 41,2 | 1             | 2,0 | 8      | 15,7 | 3     | 5,9  |
| Chuchu               | 2                     | 3,9  | 5                   | 9,8 | 21                  | 41,2 | 2             | 3,9 | 13     | 25,5 | 8     | 15,7 |
| Macaxeira            | 1                     | 2,0  | 0                   | 0,0 | 13                  | 25,5 | 5             | 9,8 | 26     | 51,0 | 6     | 11,8 |
| Batata doce          | 1                     | 2,0  | 0                   | 0,0 | 16                  | 31,4 | 5             | 9,8 | 21     | 41,2 | 8     | 15,7 |
| Abóbora              | 3                     | 5,9  | 1                   | 2,0 | 19                  | 37,3 | 2             | 3,9 | 15     | 29,4 | 11    | 21,6 |
| Cebola               | 40                    | 78,4 | 0                   | 0,0 | 1                   | 2,0  | 0             | 0,0 | 3      | 5,9  | 7     | 13,7 |
| Alho                 | 42                    | 82,4 | 0                   | 0,0 | 1                   | 2,0  | 0             | 0,0 | 1      | 2,0  | 7     | 13,7 |
| Tomate               | 20                    | 39,2 | 1                   | 2,0 | 4                   | 7,8  | 2             | 3,9 | 19     | 37,3 | 5     | 9,8  |
| Beterraba            | 0                     | 0,0  | 0                   | 0,0 | 1                   | 2,0  | 1             | 2,0 | 39     | 76,5 | 10    | 19,6 |
| Alface               | 1                     | 2,0  | 0                   | 0,0 | 0                   | 0,0  | 0             | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Maxixe               | 1                     | 2,0  | 0                   | 0,0 | 0                   | 0,0  | 0             | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Pepino               | 1                     | 2,0  | 0                   | 0,0 | 0                   | 0,0  | 0             | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Quiabo               | 1                     | 2,0  | 0                   | 0,0 | 0                   | 0,0  | 0             | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |

N = 51

Notou-se também que, no grupo das frutas, somente 17,1% dos homens não fazem consumo diário de frutas. Entre os usuários que consomem frutas diariamente, chamam a atenção as seguintes: banana, (33,3%); laranja, (15,7%); manga, (13,7%); mamão, (9,8%); melancia e acerola, ambas com 7,8%. No entanto, observou-se um maior consumo de banana, laranja na faixa de 1 a 3 vezes por semana. O melão, abacate e manga apresentaram consumo mais prevalente para casual e ausente. O abacaxi e a goiaba foram os mais citados, para casualidade no consumo, tendo as frutas em conserva, um consumo mais ausente (Tabela 30).

Na composição dos cardápios do RPMP a oferta de frutas ocorre mais freqüentemente em bananas, laranjas e melancias, distribuídas três vezes por semana e corresponde a 30,0% do total de refeições. Percebe-se que o RPMP poderia contribuir com maior oferta no consumo diário de frutas, colaborando nas mudanças sócio-ambientais na coletividade, favorecendo as escolhas saudáveis à nível de usuário. De acordo com o Ministério da Saúde (2004a), a responsabilidade compartilhada entre a sociedade, setor produtivo e público é o meio para se alcançar a promoção da saúde e a prevenção das doenças.

**Tabela 30 – Alimentos do grupo das frutas consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006.**

| Grupo das frutas  | Frequência de Consumo |      |                    |     |                    |      |              |      |        |      |       |      |
|-------------------|-----------------------|------|--------------------|-----|--------------------|------|--------------|------|--------|------|-------|------|
|                   | Diária                |      | 4  - 6<br>x/semana |     | 1  - 3<br>x/semana |      | 1  - 8 x/mês |      | Casual |      | Nunca |      |
|                   | N                     | %    | N                  | %   | N                  | %    | N            | %    | N      | %    | N     | %    |
| Banana            | 17                    | 33,3 | 5                  | 9,8 | 24                 | 47,1 | 1            | 2,0  | 3      | 5,9  | 1     | 2,0  |
| Laranja           | 8                     | 15,7 | 4                  | 7,8 | 24                 | 47,1 | 6            | 11,8 | 5      | 9,8  | 4     | 7,8  |
| Manga             | 7                     | 13,7 | 1                  | 2,0 | 10                 | 19,6 | 5            | 9,8  | 22     | 43,1 | 6     | 11,8 |
| Melão             | 3                     | 5,9  | 2                  | 3,9 | 13                 | 25,5 | 2            | 3,9  | 23     | 45,1 | 8     | 15,7 |
| Mamão             | 5                     | 9,8  | 3                  | 5,9 | 19                 | 37,3 | 3            | 5,9  | 17     | 33,3 | 4     | 7,8  |
| Abacate           | 3                     | 5,9  | 2                  | 3,9 | 13                 | 25,5 | 3            | 5,9  | 17     | 33,3 | 13    | 25,5 |
| Melancia          | 4                     | 7,8  | 1                  | 2,0 | 21                 | 41,2 | 3            | 5,9  | 14     | 27,5 | 8     | 15,7 |
| Fruta em conserva | 0                     | 0,0  | 0                  | 0,0 | 2                  | 3,9  | 1            | 2,0  | 9      | 17,6 | 39    | 76,5 |
| Abacaxi           | 0                     | 0,0  | 0                  | 0,0 | 3                  | 5,9  | 0            | 0,0  | 40     | 78,4 | 8     | 15,7 |
| Goiaba            | 1                     | 2,0  | 1                  | 2,0 | 7                  | 13,7 | 0            | 0,0  | 36     | 70,6 | 6     | 11,8 |
| Acerola           | 4                     | 7,8  | 0                  | 0,0 | 2                  | 3,9  | 0            | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Caju              | 1                     | 2,0  | 0                  | 0,0 | 1                  | 2,0  | 0            | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Maçã              | 2                     | 3,9  | 0                  | 0,0 | 0                  | 0,0  | 0            | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Tangerina         | 1                     | 2,0  | 0                  | 0,0 | 1                  | 2,0  | 0            | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Uva               | 0                     | 0,0  | 0                  | 0,0 | 2                  | 3,9  | 0            | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |

N = 51

Quanto ao grupo das bebidas, o café foi o mais citado, com 78,4%, para consumo diário, com destaque também para o suco de frutas artificiais, (39,2%) e naturais, (31,4%). Os refrigerantes contam com maior frequência de consumo na faixa da casualidade (Tabela 31).

**Tabela 31 – Alimentos do grupo das bebidas consumidos pelos usuários, segundo frequência. Fortaleza, 2006.**

| Grupo das bebidas           | Frequência de Consumo |      |                    |      |                    |      |              |     |        |      |       |      |
|-----------------------------|-----------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------|-----|--------|------|-------|------|
|                             | Diária                |      | 4  - 6<br>x/semana |      | 1  - 3<br>x/semana |      | 1  - 8 x/mês |     | Casual |      | Nunca |      |
|                             | N                     | %    | N                  | %    | N                  | %    | N            | %   | N      | %    | N     | %    |
| Refrigerante                | 8                     | 15,7 | 5                  | 9,8  | 12                 | 23,5 | 4            | 7,8 | 15     | 29,4 | 7     | 13,7 |
| Sucos de frutas naturais    | 16                    | 31,4 | 7                  | 13,7 | 15                 | 29,4 | 1            | 2,0 | 8      | 15,7 | 4     | 7,8  |
| Sucos de frutas artificiais | 20                    | 39,2 | 18                 | 35,3 | 5                  | 9,8  | 0            | 0,0 | 1      | 2,0  | 7     | 13,7 |
| Café                        | 40                    | 78,4 | 0                  | 0,0  | 0                  | 0,0  | 0            | 0,0 | 0      | 0,0  | 11    | 21,6 |
| Achocolatado                | 6                     | 11,8 | 0                  | 0,0  | 0                  | 0,0  | 0            | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Bebida Alcoólica            | 0                     | 0,0  | 0                  | 0,0  | 1                  | 2,0  | 1            | 2,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |

N = 51

Observou-se que o consumo do grupo dos açúcares, doces e produtos de confeitaria, o mais citado foi o açúcar refinado, (82,4%) para o consumo diário, seguido do doce de fruta industrializado, (21,6%). Sorvetes e bombons, ambos apresentaram frequência mais casual para consumo (Tabela 32). Considerando-se o

consumo por sexo, tanto para os homens como para as mulheres, o consumo diário de doces é menos freqüente do que os açúcares. Os alimentos com alto teor de açúcares (sacarose) é a principal causa das cáries dentais, além de aumentar a quantidade de glicose no sangue, possuem efeitos patológicos indiretos no surgimento de DCNT (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004b).

**Tabela 32 – Alimentos do grupo dos açúcares, doces e produtos de confeitaria consumidos pelos usuários, segundo freqüência. Fortaleza, 2006.**

| Grupo dos açúcares,<br>doces e produtos de<br>confeitaria | Freqüência de Consumo |      |                     |      |                     |      |               |     |        |      |       |      |
|---|-----------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------|-----|--------|------|-------|------|
|   | Diária                |      | 4   - 6<br>x/semana |      | 1   - 3<br>x/semana |      | 1   - 8 x/mês |     | Casual |      | Nunca |      |
|   | N                     | %    | N                   | %    | N                   | %    | N             | %   | N      | %    | N     | %    |
| Doce de fruta industrializado                             | 11                    | 21,6 | 8                   | 15,7 | 10                  | 19,6 | 4             | 7,8 | 6      | 11,8 | 12    | 23,5 |
| Sorvetes  | 1                     | 2,0  | 1                   | 2,0  | 13                  | 25,5 | 4             | 7,8 | 24     | 47,1 | 8     | 15,7 |
| Bombons   | 6                     | 11,8 | 2                   | 3,9  | 5                   | 9,8  | 1             | 2,0 | 26     | 51,0 | 11    | 21,6 |
| Açúcar refinado   | 42                    | 82,4 | 1                   | 2,0  | 1                   | 2,0  | 0             | 0,0 | 1      | 2,0  | 6     | 11,8 |
| Rapadura  | 1                     | 2,0  | 1                   | 2,0  | 0                   | 0,0  | 0             | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |

N = 51

Finalizou-se a freqüência do consumo alimentar, com os resultados do grupo dos óleos e gorduras. Neste grupo, óleo vegetal e margarina vegetal foram os mais expressivos para o consumo diário. Azeite de oliva, toucinho e banha de porco foram citados, com freqüência de consumo diário reduzido, com destaque mais para casual e ausente (Tabela 33). Entre os homens houve um consumo diário mais para óleos do que para as gorduras. Para as mulheres este consumo diário foi igual para ambos os alimentos.

**Tabela 33 – Alimentos do grupo dos óleos e gorduras consumidos pelos usuários, segundo freqüência. Fortaleza, 2006.**

| Grupo dos óleos e<br>gorduras | Freqüência de Consumo |      |                     |     |                     |      |               |     |        |      |       |      |
|-------------------------------|-----------------------|------|---------------------|-----|---------------------|------|---------------|-----|--------|------|-------|------|
|                               | Diária                |      | 4   - 6<br>x/semana |     | 1   - 3<br>x/semana |      | 1   - 8 x/mês |     | Casual |      | Nunca |      |
|                               | N                     | %    | N                   | %   | N                   | %    | N             | %   | N      | %    | N     | %    |
| Óleo vegetal                  | 50                    | 98,0 | 1                   | 2,0 | 0                   | 0,0  | 0             | 0,0 | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Azeite de oliva               | 4                     | 7,8  | 2                   | 3,9 | 4                   | 7,8  | 0             | 0,0 | 16     | 31,4 | 25    | 49,0 |
| Margarina vegetal             | 33                    | 64,7 | 0                   | 0,0 | 5                   | 9,8  | 0             | 0,0 | 6      | 11,8 | 7     | 13,7 |
| Toucinho                      | 2                     | 3,9  | 0                   | 0,0 | 15                  | 29,4 | 4             | 7,8 | 13     | 25,5 | 17    | 33,3 |
| Banha de porco                | 1                     | 2,0  | 1                   | 2,0 | 8                   | 15,7 | 1             | 2,0 | 14     | 27,5 | 26    | 51,0 |

N = 51

## 6 CONCLUSÕES

O acesso dos usuários de outros bairros foi facilitado pela localização estratégica do restaurante no centro do bairro da Parangaba. Portanto, prevaleceram com 39,2% os usuários oriundos da SER IV e do próprio bairro da Parangaba com 11,8 %.

Na distribuição por sexo, foi encontrada uma maior frequência dos homens com 68,6%. No entanto, as mulheres tiveram uma maior concentração na faixa etária de 18 a 30 anos com 68,8%. Entre os usuários do restaurante, 47,1% deles estavam concentrados na faixa de 18 a 30 anos, indicando a participação efetiva de usuários adultos jovens solteiros, (51,0%), no restaurante.

Para os dados relativos à escolaridade, houve indicativo da utilização do sistema de ensino público pela maioria, (60,8%), com 54,9% dos usuários com escolaridade maior ou igual ao ensino médio; considerou-se então razoável o perfil de escolaridade.

Nas condições de moradia, registrou-se que 78,4% moram com os parentes, tendo por situação domiciliar predominante a moradia própria (72,5%), com número médio de 3 a 4 ocupantes por domicílio (47,1%).

Nas moradias ocupadas pelos usuários, a maioria utiliza o abastecimento de água pelo sistema de tratamento e distribuição públicos de Fortaleza, predominando o consumo de água filtrada, (51,0%), tendo por infra-estrutura de saneamento básico ligada à rede de esgoto sanitário público, (58,8%), indicando que a maioria possui uma condição satisfatória das instalações sanitárias.

Na composição da renda familiar, 41,7% dos usuários declararam ser os que mais contribuíram; entre estes, 64,7% estão empregados. A classe de renda que prevaleceu foi de 2 a 4 salários mínimos, com 45,1% dos usuários, tendo os usuários que freqüentam o restaurante uma renda média mensal familiar de 2,74 salários mínimos. Percebe-se que há sinais de afastamento no atendimento de classes, uma vez que 41,2% dos usuários ganham menos que 2 salários mínimos. Este fato foi confirmado pela análise da renda familiar per capita que revelou 55% dos usuários com valores de renda variando de 0,5 a 3,6 Salários Mínimos per capita.

O cálculo da RFPC mostrou que 45,1% dos usuários estão na faixa de renda menor que meio salário mínimo. Entre as famílias, somente 35,3% apresentam “deficit” no orçamento familiar, tendo como despesa média total de consumo R\$ 599,83 e média total de rendimentos R\$ 823,37. Notou-se que as famílias mais necessitadas não estão sendo priorizadas em decorrência do modelo de atendimento praticado atualmente pelo restaurante.

A média das despesas com alimentação dos usuários por domicílio com RFPC inferior a 0,28 salários mínimos, representou 42,7%, em relação à média total das despesas de consumo, enquanto que, na classe de 1 a 3,6 salários mínimos, este percentual caiu para 27,8% dessas despesas. Observou-se que, com o aumento da RFPC, diminuiu o percentual médio de despesas com alimentação. A alimentação também se destacou como um dos principais motivos para economia, ou seja, 27,5%.

No que se refere à adequação de nutrientes, encontrou-se 70,6% do consumo alimentar, necessitando de modificações. Com relação ao sódio, 60,8% dos usuários apresentaram um consumo acima do recomendado, com uma média de 2660,94 mg/dia. O consumo de fibras apresentou-se abaixo do recomendado com média de 1,43 g/dia. Com relação ao colesterol, notou-se que o consumo médio (273,04 mg/dia) estava abaixo do recomendado.

O VCT da dieta consumida dos usuários apresentou uma média de 2.124,16 calorias/dia, sendo que 49,0% destes estão com adequação calórica maior ou igual a 110,0% da Pirâmide Alimentar Adaptada. Quanto ao VCT do almoço, encontrou-se uma média de 985,44 calorias, valor que está abaixo do recomendado pelo PAT. Entretanto, foi observado que a grande maioria dos usuários apresentou o VCT do almoço maior ou igual a 30,0% do VCT da dieta; isso mostrou que o almoço, em média, correspondeu a 48,63% do VCT, demonstrando a significativa participação calórica do almoço no VCT da dieta consumida.

O percentual de proteínas em relação ao VCT da dieta ficou dentro da faixa recomendada (DRI), com média de 18,8%. A oferta de proteínas, média proveniente do almoço, ficou acima da recomendação do PAT, com média de 22,34% e NDpcal médio de 14,66%. Portanto, o almoço atende satisfatoriamente à oferta protéica.

Os carboidratos contribuíram, em média, com 56,37% do VCT da dieta consumida. Observou-se também que a quase totalidade dos usuários estavam den-

tro da recomendação (DRI). Já os carboidratos, provenientes do almoço, atingiram uma média de 55,74% do VCT, sendo que 76,5% dos usuários estavam dentro da faixa de adequação para o PAT. Considerando-se a refeição consumida no RPMP os dados revelam excessiva oferta de calorias concentradas na oferta de leguminosas e cereais.

A contribuição calórica dos lipídios foi em média 24,83% do VCT da dieta. Notou-se também que 90,2% dos usuários estavam dentro da recomendação (DRI). Para os lipídios, oriundos do almoço, foi observada uma média de 26,42% do VCT, sendo que 82,4% dos usuários estavam abaixo da recomendação do PAT. Estes dados mostraram que houve um desequilíbrio na distribuição de macronutrientes na oferta calórica do almoço, evidenciando uma dieta hiperproteica e hipocalórica de acordo com os parâmetros do PAT.

Na dieta dos usuários, houve uma satisfatória adequação, quanto ao teor médio para a DRI, em vitaminas e minerais. Entretanto, verificou-se que, entre os minerais, o cálcio apresentou a menor adequação e, entre as vitaminas, a menor adequação foi observada para a vitamina E.

A análise das adequações nutricionais revela a necessidade de modificações no consumo alimentar, destacando-se: aumentar o consumo de leite, fibra e frutas; reduzir o consumo de sódio e gordura saturada. Os usuários necessitam de educação alimentar para modificação dos hábitos alimentares, visando incluir na sua alimentação diária laticínios, frutas e carnes.

## 7 RECOMENDAÇÕES

Em face às conclusões a que se chegou nesta pesquisa, recomenda-se:

- ✓ No que diz respeito ao almoço, devem ser feitas alterações nos cardápios, tendo em vista que a contribuição de sódio deve ser reavaliada. Dessa forma, será ofertado um almoço mais saudável para os usuários com hipertensão e outras DCNT;
- ✓ É importante que sejam feitas modificações nos cardápios para aumentar o teor de fibras, através de uma maior oferta de saladas variadas, assim como incrementar as frutas diariamente, de modo que a distribuição de doces industrializados seja suprimida;
- ✓ Do ponto de vista da segurança alimentar, faz-se necessário que o restaurante mantenha seu funcionamento nos finais de semana, tendo em vista que o almoço representa, para a grande maioria dos usuários, quase a metade do seu consumo calórico diário;
- ✓ De modo a ajustar a quantidade de cálcio e adequações de outros nutrientes, torna-se imprescindível a implementação de um café-da-manhã que introduza laticínios, complementando a oferta calórica para aqueles usuários mais vulneráveis;
- ✓ Percebe-se também a necessidade de priorizar o atendimento através de critérios seletivos, que possibilitem a identificação por cadastro de benefícios recebidos através dos programas de transferência de renda do governo federal, estadual e municipal, voltados para as classes com rendimentos familiares mensais inferiores a 2 salários mínimos. A criação desse cadastro contribuirá para evitar um contínuo afastamento do principal objetivo do programa alimentar.

Diante da necessidade de driblar os mecanismos existentes na sociedade civil que bloqueiam o acesso dos necessitados a esses programas, novas pesquisas devem ser intensificadas para apontar instrumentos eficazes com sugestões que possam contribuir para a melhoria do atendimento e implementação de ações que tragam benefícios à saúde dos usuários, modificando a atual realidade encontrada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGROMIDIA software DietPro versão 4.0., Viçosa MG - Campus Universitário UFV, <http://www.dietpro.com.br>

ALTHOFF, G. **Comer compromete: refeições, banquetes e festas**. In: FLANDRIN, J. L.; MONTANARI, M. **História da Alimentação** Tradução de: Luciano Vieira Machado, J. F. Teixeira. São Paulo: Estação Liberdade, 1998, p. 300-309.

ANDERSON, J. J. B. **Minerais**. In: MAHAN, L. R. & SCOTT-STUMP, S. Krause Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. São Paulo: Roca, 2002. p.106-145.

BAIÃO, M. R. **Nutricionista e/ou educador: uma contribuição para se repensar e renovar a prática do profissional nutricionista**. Dissertação (Mestrado em Nutrição). Rio de Janeiro, 1993. Instituto de Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

BATISTA FILHO, M. Da fome à segurança alimentar: retrospecto e visão prospectiva. **Cad. Saúde Pública**, v.19, no.4, p.872-873, jul./ago. 2003.

BICUDO, V. R.; ZAMOT, F. S.; CRUVINEL, E. **Restaurante Popular Betinho: Uma experiência cidadã?**. [online] 2001 [cited 28/10/05] <http://www.enpessminas.hpg.ig.com.br/artigos/246.pdf>.

BLEIL, R. A. T. **Disponibilidade de energia e nutrientes nos domicílios de famílias das regiões metropolitanas de Curitiba e Porto Alegre**. Piracicaba, 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência, área de concentração em ciência e tecnologia de alimentos) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

BRASIL. Portaria n° 652, Diário Oficial da União, 22 de dezembro de 1976.

BURLANDY, L.; ANJOS, A. dos. Acesso a vale-refeição e estado nutricional de adultos beneficiários do Programa de Alimentação do Trabalhador no Nordeste e Sudeste do Brasil, 1997. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1-12, dez. 2001.

BURLANDY, L.; MAGALHÃES, R. **Segurança, seguridade e direito: as diferentes faces da questão alimentar e nutricional**. Observatório da cidadania, [online] 2004, p. 61-66. [cited 19/12/05] [http://www.socwatch.org.uy/es/informeimpreso/pdfs/panorbrasileirod2004\\_bra.pdf](http://www.socwatch.org.uy/es/informeimpreso/pdfs/panorbrasileirod2004_bra.pdf).

CABRAL, P. C.; MELO, A. M. C. A.; AMADO, T. C. F.; SANTOS, R. M. A. B. Avaliação antropométrica e dietética de hipertensos atendidos em ambulatório de um hospital universitário. **Revista de Nutrição**, v. 16, n. 1, p. 68-71, jan./mar. 2003.

CAMPINO, A. C. C. **Fatores associados à situação nutricional e de consumo de alimentos no mundo**. In: \_\_\_\_\_. Economia da alimentação e nutrição (noções básicas). São Paulo: IPE-USP, 1985. 89-95.

CARDOSO, E.; MARTINS, I. S.; FORNARI, L. *et al.* Alterações eletrocardiográficas e sua relação com fatores de risco para doença isquêmica do coração em população da área metropolitana de São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 48, n. 3, p. 231-236, jul./set. 2002.

CASTRO, A. M. de.; PIRES, L. M.; FREITAS, M. do C. S. de. Breves comentários sobre fome e segurança alimentar [online]. [cited 02/12/2005] <http://www4.prossiga.br/fome/seguranca.html>

CDESC. “Comentário Geral nº 12 – o direito humano à alimentação” in: VALENTE, F.L.S. Direito Humano à Alimentação – desafios e conquistas. 1ª ed. São Paulo, Cortez Editora, 2002. p 261-272

CHONCHOL, J. **O desafio alimentar: a fome no mundo**. Tradução de: Alcy Chewiche. São Paulo: Marco Zero, 1989.

COMBS JÚNIOR, G. F. **Vitaminas**. In: Mahan, L. K. e SCOTT-STUMP, S. Krause Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. São Paulo: Roca, 2002. p. 65-105.

DONZELOT, J. **As transformações da intervenção social face à exclusão**. Ser Social. n. 3, UNB, p. 177, 1998.

DRI - DIETARY REFERENCE INTAKE, Institute of Medicine (IOM). **Dietary Reference Intake for energy, carbohydrates, fiber, fat, protein and amino acids (Macronutrients)**. Institute of Medicine (IOM) [online] 2002 [cited 26/10/05]. Available from: <http://www.nap.edu/openbook/0309085373/html/1.html>

ESCOTT-STUMP, S. **Revisão Nutricional – Apêndice A**. In: \_\_\_\_\_. Nutrição relacionada ao diagnóstico e tratamento. São Paulo: Manole, 1999. p. 661-687.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION of the United Nations. **Nutrition Country Profiles. Brazil**. Roma: FAO. [online]. 2000. [cited 28/11/2005]. <ftp://ftp.fao.org/es/esn/nutrition/ncp/BRAmapp.pdf> .

FGV – FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS / IBRE, Centro de Políticas Sociais. **Mapa do Fim da Fome**. [online]. 2001. [cited 07/11/05] [http://www.fgv.br/ibre/cps/mapa\\_fome.cfm](http://www.fgv.br/ibre/cps/mapa_fome.cfm).

FISBERG, R. M.; VILLAR, B. S.; COLUCCI, A. C. A; PHILIPPI, S. T. **Alimentação equilibrada na promoção da saúde**. In: CUPPARI, Lilian. Nutrição clínica do adulto-guias de medicina ambulatorial e hospital UNIFESP/Escola paulista de medicina. São Paulo: Manole, 2002. 47-54.

FLANDRIN, J. L.; MONTANARI, M. **História da Alimentação** Tradução de: Luciano Vieira Machado, J. F. Teixeira. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

FLEURY, S. **Política social, exclusión y equidad em América Latina**. Nueva Sociedad, n. 156, p. 83, 1999.

FLEURY, S.; MOLINA, C. G. **Modelos de proteccion social**, Banco Interamericano de Desarrollo, Instituto Interamericano para el Desarrollo Social (INDES) [online] 2000 [cited 02/11/05] <http://www.ilazarte.com.ar/epss/mt-static/archives/documentos/fleryproteccionsocialverpub.pdf>

FRANCO, G. Tabela de Composição Química dos Alimentos. 9 ed., Rio de Janeiro: Atheneu, 1999.

FUCK JÚNIOR, S. C. F. As condições desiguais de acesso à moradia em Fortaleza, Brasil. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**. v. 7, n. 146, p. 86, ago. 2003.

GALEAZZI, M. A. M.; DOMENE, S. M. A.; SCHIERI, R. Estudo Multicêntrico sobre consumo alimentar. **Ministério da Saúde**, 1997.

HAMMOND, K. A. **Avaliação Dietética e Clínica**. In: MAHAN, L. K. & ESCOTT-STUMP, S. Krause Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. São Paulo: Roca, 2002, 341-366.

HOFFMANN, R. **A Insegurança Alimentar no Brasil**. Cadernos de Debate, vol. 2, p. 1-11, [online] 1994. [cited 06/12/05] [http://www.unicamp.br/nepa/a\\_inseguranca\\_alimentar\\_no\\_brasil.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/a_inseguranca_alimentar_no_brasil.pdf).

INSTITUTO DA CIDADANIA. Projeto Fome Zero: uma proposta de política de Segurança Alimentar para o Brasil. São Paulo, Instituto da Cidadania, 2001. 118 p.

JANK, M. S. **Dilemas e desafios da segurança alimentar**. Jornal O Estado de São Paulo, terça feira, 15/04/2003, pág. A2 (espaço aberto).

JONSSON, U. As causas da fome in: VALENTE, F.L.S. Fome e desnutrição: determinantes sociais. São Paulo: Cortez Editora, 1986, 48-65

KAMIMURA, M. A.; BAXMANN, A.; SAMPAIO, L. R.; CUPPARI, L. **Avaliação Nutricional**. In: CUPPARI, L. Nutrição clinica do adulto-guias de medicina ambulatorial e hospital UNIFESP/Escola paulista de medicina. São Paulo: Manole, 2002. 71-109.

KENNEDY, E.T.; OHLS, J.; CARLSON, S; FLEMING, K. The Healthy Eating Index: design and applications. **Journal of the American Dietetic Association**. Washington DC, v. 95, n. 10, p. 1103-8, out. 1995.

LANZILLOTTI, H. S.; LANZILLOTTI, R. S.; TROTTE, A. P. R. O. *et al.* Osteoporose em mulheres na pós-menopausa, cálcio dietético e outros fatores de risco. **Revista de Nutrição**. v. 16, n. 2, p. 181-193, abr./jun. 2003.

LESSA, I.; MENDONÇA, G. A. S.; TEIXEIRA, M. T. B. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: dos fatores de risco ao impacto social. **Boletim de ala oficina sanitaria Panamericana**, Washington, v. 120, n. 5, p. 389-413, 1996.

MARCHIONI, D. M. L.; SLATER, B.; FISBERG, R. M. O estudo da dieta: considerações metodológicas. **Caderno de Debate**, Campinas, São Paulo, vol. 10, p. 62-76, set. 2003.

MATTAR, H. **Um por todos e todos por todos no combate à fome**. In: \_\_\_\_\_, Diálogos Akatu nr 4: Fome Zero e o Consumo Consciente de Alimentos, São Paulo, Instituto Akatu, 2003.

MATTOS, L. L.; MARTINS, I. S. Consumo de fibras alimentares em população adulta. **Revista de Saúde Pública**. V. 34, n. 1, p.50-55, 2000.

MENEZES, E. W.; LAJOLO, F. M.; GIUNTINI, E. B. Potencial de fibra alimentar em países ibero-americanos: alimentos, produtos e resíduos. **Archivos Latinoamericanos de Nutricion**. v. 53, n. 1, 2003.

MENEZES, M. de F. G. de. **A prática educativa do nutricionista nas áreas de alimentação coletiva e nutrição clínica: um estudo em dois hospitais públicos no município do Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado em Educação). Rio de Janeiro, 1997. Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. A Iniciativa de Incentivo ao Consumo de Legumes, Verduras e Frutas no Brasil: documento base. Secretaria de Atenção a Saúde/Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2004a.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia Alimentar para a população brasileira. Secretaria de Atenção a Saúde/Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Secretaria de Políticas de Saúde/Departamento de Formulação de Políticas de Saúde. 2ª ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 48p.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. Manual para implantação de Restaurantes Populares. [online] 2004. [cited em 22/11/2005] <http://www.mds.gov.br>

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. Programa de Restaurantes Populares. [online] 2005b. [cited em 22/11/2005] <http://www.mds.gov.br>

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME/ASCOM, Pesquisa revela perfil de usuários de restaurantes populares [online] 2005a. [cited em 28/10/2005] [http://www.ibope.com.br/opiniao\\_publica/downloads/opp\\_restaurantespopulares\\_set05.pdf](http://www.ibope.com.br/opiniao_publica/downloads/opp_restaurantespopulares_set05.pdf)

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Programa de Alimentação do Trabalhador: Legislação. 4ª ed. Brasília (DF); 2001.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Incentivos fiscais para a alimentação do trabalhador. Coleção VII Promoção Social. Brasília: Ministério do Trabalho; 1979.

MONTEIRO, C. A. **Segurança alimentar e nutrição no Brasil**. In: Brasil, Ministério da Saúde, Contribuições para a agenda de prioridades de pesquisa. Brasília, 2004.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Rev. Saúde Pública**, vol.34, no.3, p.251-258, jun. 2000

MORETTI, C. L. **Pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica: buscando soluções para a redução do desperdício de alimentos no País**, In:\_\_\_\_\_, Diálogos Akatu nr 4: Fome Zero e o Consumo Consciente de Alimentos, São Paulo, Instituto Akatu, 2003.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. **Dietary Reference Intakes**. Washington: National Academy Press, 2003. [online] [cited 26/10/05]. <http://fermat.nap.edu/books/0309085373/html/542.html>

NESTLÉ, M. **Food politics: how the food industry influences nutrition and health**. California Studies in Food and Culture, 3. University of California Press. p 469. 2002.

OLIVEIRA, S. **Restaurantes populares**. [online]. 2001. [cited 30/11/05]. <http://www.polis.org.br>.

PELIANO, A. M. T. M. **II Balanço das ações de governo no combate à fome e à miséria**. In: IPEA, Versão preliminar para discussão na 11ª reunião do CONSEA. Brasília, 1994.

PESSA, R. P. **Seleção de uma alimentação adequada**. In: OLIVEIRA, J. E. Dutra & MARCHINI, S. Ciências nutricionais. São Paulo: Metha, 2000. 19-36.

PHILIPPI, S. T.; LATTERZA, A. R.; CRUZ, A. T. R.; RIBEIRO, L. C. Pirâmide Alimentar Adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Revista de Nutrição**. v. 12, n. 1, p. 65-80, 1999.

PINHEIRO, A. B. V.; LACERDA, E. M. A.; BENZECRY, E. H.; GOMES, M. C. S.; COSTA, V. M. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. Rio de Janeiro: Atheneu, 1994.

PITTE, J. R. **Nascimento e expansão dos restaurantes**. In: FLANDRIN, J. L.; MONTANARI, M. **História da Alimentação** Tradução de: Luciano Vieira Machado, J. F. Teixeira. São Paulo: Estação Liberdade, 1998, p. 751-762.

PNAD/IBGE. Síntese de indicadores sociais 2002, Departamento de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

POF/IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2002/2003 [on-line]. [cited 19/05/2004]. <http://www.ibge.gov.br/>

PRATA, P. R. A transição epidemiológica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 168-175, abr./jun. 1992.

REA, L. M.; PARKER, R. A. **Metodologia de Pesquisa: do planejamento à execução**. Tradução de Nivaldo Montigelli Jr. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

RIPPE, J. M. Overweight and health: communications challenges and opportunities. **American Journal of Clinical Nutrition**, California, v. 63, p. 470S-473S, mar. 1996.

ROCHA, S. “**Pobreza no Brasil – Afinal, de que se trata?**”, Rio de Janeiro: FGV, 2003.

SANTOS, L. A. da S. Food and nutrition education in the context of promoting healthy food practices. *Rev. Nutr.*, vol.18, no.5, p.681-692, set./out. 2005.

SAS – Secretaria de Ação Social do Governo do Estado do Ceará, Pesquisa: perfil do usuário do Restaurante Mesa do Povo, DTMK soluções, 2003.

SÁVIO, K. E. O.; COSTA, H. M. da.; MIAZAKI, E.; SCHMITZ, B. de A. S. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 1-10, abril 2005.

SICHERI, R. Epidemiologia da Obesidade. Rio de Janeiro: Editora da Universidade do Rio de Janeiro; 1998, p. 140.

SILVA JÚNIOR, S. I. **Economia e nutrição**. In: OLIVEIRA, J. E. Dutra & MARCHINI, S. Ciências nutricionais. São Paulo: Metha, 2000. 305-319.

SILVA, J. G. **Segurança alimentar: uma construção comunitária** [on-line]. Mar. 2003. [cited 25/02/04]. <http://www.presidencia.gov.br/artigosdomesa>

SOLYMOS, G. M. B. **A experiência vivida de mães de desnutridos: um novo enfoque para intervenção em desnutrição**. In: SAWAYA, A. L. Desnutrição Urbana no Brasil em um período de transição. São Paulo: Cortex, 1997. 127-158.

TACO-Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA - UNICAMP.– Campinas: NEPA-UNICAMP, [online] 2004 [cited 04/07/05] 42p, [http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/tabela1\\_pdf.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/tabela1_pdf.pdf)

TARTAGLIA, J. C. **Industrialização, alimentação e segurança alimentar no Brasil**. In: OLIVEIRA, J. E. Dutra & MARCHINI, S. Ciências nutricionais. São Paulo: Metha, 2000. 323-335.

TORRES FILHO, E.; CARVALHO, M. E. Uma análise dos Programas de Suplementação Alimentar nos anos 80: Desempenho e Formas de organização. Política Social em tempo de crise. Articulação Institucional e descentralização. Economia e Desenvolvimento. Brasília: Ministério da Previdência e Assistência Social/Comissão econômica para América Latina e Caribe. 6 v.2, 1989.

USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, Agências de notícias, **A influência da propaganda nos hábitos alimentares**. 2002. [cited 22/01/06]. <http://www.usp.br/agen/bols/2002/rede1047.htm>.

VALENTE, F. L. S. Do combate à fome à segurança alimentar e nutricional: o direito à alimentação adequada. **Revista de Nutrição PUCAMP**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 20-36, jan./jun. 1997.

VALENTE, F. L. S. Fome, desnutrição e cidadania: inclusão social e direitos humanos, Saúde e Sociedade, v. 12 n 1, jan-jul. [online]. 2003. [cited 30/12/05] [http://www.apsp.org.br/saudesociedade/XII\\_1/fome\\_desnutricao\\_e\\_cidadania.htm](http://www.apsp.org.br/saudesociedade/XII_1/fome_desnutricao_e_cidadania.htm)

VALENTE, F. L. S.; BURITY, V. T. A. **Relatoria Nacional para os Direitos Humanos à Alimentação, Água e Terra Rural** In: Relatorias Nacionais em Direitos Humanos, Econômicos, Sociais e Culturais, [online]. 2004. [cited 20/11/05] [http://www.dhescbrasil.org.br/media/Relatorias\\_Nacionais\\_em\\_DhESC\\_informe%202004.PDF](http://www.dhescbrasil.org.br/media/Relatorias_Nacionais_em_DhESC_informe%202004.PDF)

VELOSO, J. S.; SANTANA, V. S. Impacto Nutricional do programa de alimentação no Brasil. **Revista panamericana de Salud publica**, Washington, v. 11, n.1, p.1-13, jan. 2002.

VIANA, M. L. W. T. Programa não contributivo de seguridade social no Brasil. 2003. Mimeo.

WEAVER, C. M.; PEACOCK, M.; JOHNSTON JÚNIOR, C. Adolescent nutrition in the prevention of postmenopausal osteoporosis. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, v. 84, n. 6, p. 1839-1943, 1999.

WOLF, A. M; COLDITZ, G. A. Social and economic effects of body weight in the United States. **American Journal of Clinical Nutrition**, California, v. 63, p. 466S-469S, mar. 1996.

YBARRA, L. M.; COSTA, N. M. B.; FERREIRA, C. L. L. F. Interação cálcio e ferro: uma revisão. **Nutrire**, v. 22, p.85-107, 2001.

YPIRANGA, L. O nutricionista no Brasil: contribuição para a análise e projeção da formação do nutricionista na América Latina. In: Reunião da comissão de estudos sobre programas acadêmicos em nutrição e dietética da América Latina, 4, Porto Rico: CEPANDAL, 1991. 15.

## APÊNDICES

## Apêndice I: Termo de consentimento livre e esclarecido

Estamos desenvolvendo uma pesquisa intitulada: Aspectos Alimentares, Nutricionais e Condição Socioeconômica dos Usuários do “Restaurante Popular Mesa do Povo”, em Fortaleza, Ceará. Com a mesma, pretendemos analisar aspectos que o restaurante popular tem na sua alimentação e na sua despesa familiar. Assim, gostaríamos de contar com a sua participação voluntária, de forma que não receberá pagamento por sua participação, permitindo que o(a) pesquisador(a) \_\_\_\_\_ faça uma entrevista com o(a) Senhor(a). Nela perguntaremos sobre sua casa, sua renda, sua opinião sobre o restaurante e sua alimentação do dia a dia. Informamos que a pesquisa não traz risco à sua saúde e que você pode desistir de participar da mesma voluntariamente no momento em que decidir, e que poderá retirar o seu consentimento a qualquer instante, antes ou durante o transcurso da pesquisa, sem prejuízos ou penalidades ou perda de qualquer benefício que você possa ter adquirido. Garantimos que, na época de divulgação dos resultados da pesquisa, seu nome será mantido em segredo. Se necessário, pode tirar dúvidas com o coordenador da pesquisa Fábio Ângelo Lima Verde de Araújo, telefone: (0xx85) 3295-6428.

Eu, \_\_\_\_\_

Acredito ter sido suficientemente informado(a) sobre as informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo a pesquisa: Aspectos Alimentares, Nutricionais e Condição Socioeconômica dos Usuários do “Restaurante Popular Mesa do Povo”, concordando em participar voluntariamente deste estudo.

\_\_\_\_\_

Assinatura do(a) participante

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2005

Data

(da parte responsável pela entrevista)

Declaro ter obtido, de forma apropriada e voluntária, o consentimento livre e esclarecido deste participante neste estudo:

\_\_\_\_\_

Assinatura do entrevistador ou responsável pelo estudo

## Apêndice II: Termo de autorização da instituição

Estamos desenvolvendo um projeto de pesquisa intitulado Aspectos Alimentares, Nutricionais e Condição Socioeconômica dos Usuários do “Restaurante Popular Mesa do Povo”. Pretendemos analisar aspectos do restaurante popular no consumo alimentar e orçamento familiar dos seus usuários. Para isso, elaboramos um questionário para obter o perfil socioeconômico e outro para caracterizar o consumo alimentar para explorar aspectos dos usuários a respeito do papel do restaurante no seu padrão alimentar e situação socioeconômica. Dessa forma, buscaremos demonstrar a importância, não só na melhoria da qualidade dos serviços realizados no “Restaurante Popular Mesa do Povo” em Parangaba, assim como, colaborar, através da pesquisa, na garantia do acesso a refeições de melhor qualidade aos usuários. Portanto, solicitamos a esta coordenação do “Restaurante Popular Mesa do Povo”, junto a Secretaria de Ação Social, autorização para realizar esta pesquisa, visando à conclusão da dissertação de mestrado do pesquisador Fábio Ângelo Lima Verde de Araújo, permitindo que os usuários do restaurante possam ser entrevistados, com perguntas abertas e fechadas. Informamos que a pesquisa não traz risco à saúde dos entrevistados e que serão assegurados a confidencialidade das informações, o anonimato e o livre arbítrio na inclusão do estudo e a liberdade para retirar-se da pesquisa a qualquer momento se assim o desejarem. Serão esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e, antes deles assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto será apreciado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará, conforme resolução 196/96 que trata de pesquisas com seres humanos. Se necessário for, pode entrar em contato com a orientadora da pesquisa Profa. Dra. Maria Irismar de Almeida, fone (085) 32723246.

Tendo sido informado sobre a pesquisa: Aspectos Alimentares, Nutricionais e Condição Socioeconômica dos Usuários do “Restaurante Popular Mesa do Povo”, autorizo a pesquisa a ser realizada nesta instituição supracitada em Parangaba,

Fortaleza-CE, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2005.

Assinatura \_\_\_\_\_

### Apêndice III: Questionário do perfil socioeconômico dos usuários

Entrevistador, antes de iniciar as perguntas registre o seu nome e o do participante.

Participante: \_\_\_\_\_ Formulário N°: \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Esclareça ao participante o objetivo deste estudo, verificando se ele assinou o termo de consentimento e se deseja responder às perguntas propostas. Em caso afirmativo, vá diretamente às perguntas relacionadas a dados pessoais, características domiciliares, situação escolar, recursos diários, orçamento familiar e atividades do cotidiano. Permita que o participante responda e marque o código ou códigos que correspondam a resposta, observando aquelas que devam ser especificadas através da escrita e aquelas que possuam mais de uma alternativa.

#### Dados pessoais

V1. Idade (em anos): \_\_\_\_\_ V1\_\_\_\_\_

V2. Sexo: 1 ( ) Masculino 2 ( ) Feminino V2\_\_\_\_\_

V3. Informe o seu estado civil: V3\_\_\_\_\_

- 1 ( ) Solteiro(a) 3 ( ) Viúvo(a)  
2 ( ) Casado(a)/união consensual 4 ( ) Separado(a)/ Divorciado(a)\_\_\_\_\_

#### Característica domiciliar

V4. Com quem você mora atualmente? V4\_\_\_\_\_

- 1 ( ) Pais 4 ( ) Sozinho (a)  
2 ( ) Cônjuge 5 ( ) Outro  
3 ( ) Parentes

V5. Quantas pessoas moram com você: \_\_\_\_\_ V5\_\_\_\_\_

V6. Qual o bairro onde você mora? \_\_\_\_\_ V6\_\_\_\_\_

V7. Qual é a situação do domicílio onde você ou sua família mora? V7\_\_\_\_\_

- 1 ( ) Alugada 3 ( ) Cedida  
2 ( ) Própria 4 ( ) Outro, especifique:

V8. De que forma é feito o escoadouro sanitário da sua residência? V8\_\_\_\_\_

- |   |   |
|---|---|
| 1 ( ) Rede pública de saneamento                | 3 ( ) Fossa séptica ligada à rede de esgoto |
| 2 ( ) Fossa séptica não ligada à rede de esgoto | 4 ( ) Outro                                 |

V9. Qual abastecimento de água que sua residência possui? V9\_\_\_\_\_

- |   |                |
|---|----------------|
| 1 ( ) Água tratada pelo sistema público | 4 ( ) Chafariz |
| 2 ( ) Poço profundo                     | 5 ( ) Outro    |
| 3 ( ) Cacimba                           |                |

V10. Qual o tipo de água que você ou sua família utiliza para beber? V10\_\_\_\_\_

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1 ( ) Água Filtrada | 4 ( ) Água da torneira |
| 2 ( ) Água Mineral  | 5 ( ) Água purificada  |
| 3 ( ) Água do pote  | 6 ( ) Outro            |

### Escolaridade

V11. Em que tipo de escola você estuda ou estudou? V11\_\_\_\_\_

- |  |   |
|--|---|
| 1 ( ) Integralmente na escola pública    | 4 ( ) Maior parte em escola particular    |
| 2 ( ) Maior parte em escola pública      | 5 ( ) <b>Sem escolaridade ir para V13</b> |
| 3 ( ) Integralmente em escola particular |   |

V12. Qual o seu grau de escolaridade? V12\_\_\_\_\_

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 ( ) 1º Grau incompleto (de 1ª a 7ª série) | 4 ( ) 2º Grau completo |
| 2 ( ) 1º Grau completo                      | 5 ( ) Nível Superior   |
| 3 ( ) 2º Grau incompleto                    |                        |

### Recursos diários

V13. Qual é o meio de transporte usado por você para chegar ao restaurante? V13\_\_\_\_\_

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| 1 ( ) Trem      | 4 ( ) A pé  |
| 2 ( ) Ônibus    | 5 ( ) Outro |
| 3 ( ) Bicicleta |             |

V14. Como você tomou conhecimento da existência do restaurante popular? V14\_\_\_\_\_

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| 1 ( ) Televisão | 4 ( ) Por outras pessoas |
| 2 ( ) Rádio     | 5 ( ) Amigos             |
| 3 ( ) Jornal    | 6 ( ) Outro              |

**Orçamento familiar**

V15. Qual a renda mensal da sua família? V15 em R\$: \_\_\_\_\_

V16. Quem mais contribui com a renda familiar? V16\_\_\_\_\_

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1 ( ) Você mesmo  | 4 ( ) Sua mãe |
| 2 ( ) Seu cônjuge | 5 ( ) Outro   |
| 3 ( ) Seu pai     |               |

V17. Com relação a sua condição de trabalho, você está: V17\_\_\_\_\_

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 ( ) Empregado com carteira assinada | 4 ( ) Aposentado(a) / Pensionista |
| 2 ( ) Empregado sem carteira assinada | 5 ( ) Outro                       |
| 3 ( ) Desempregado(a)                 |                                   |

V18. Cite quais benefícios você ou pessoa da sua família recebe? V18\_\_\_\_\_

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1 ( ) Bolsa Escola    | 5 ( ) Tarifa reduzida da Energia |
| 2 ( ) Bolsa Família   | 6 ( ) Cartão idoso (transporte)  |
| 3 ( ) Cesta básica    | 7 ( ) Medicamentos               |
| 4 ( ) Vale Transporte | 0 ( ) Não recebe / Não sabe      |

V19. Quanto você recebe por sua atividade profissional? V19\_\_\_\_\_

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| ( ) Sim, Quanto _____ | 0 ( ) Não recebe / Não declarou |
|-----------------------|---------------------------------|

V20. Quanto você gasta com refeição fora de casa/mês? V20 em R\$: \_\_\_\_\_

V21 Qual a freqüência que você comparece p/ almoçar no restaurante popular? V21\_\_\_\_\_

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1 ( ) Diariamente           | 4 ( ) De três a quatro vezes por semana |
| 2 ( ) Uma vez por semana    | 5 ( ) Ocasionalmente                    |
| 3 ( ) Duas vezes por semana |   |

V22. Quanto você ou sua família gasta por mês nos itens abaixo?

|   |              |
|---|--------------|
| V221 Alimentação (mercantil)              | Reais: _____ |
| V222 Habitação                            | Reais: _____ |
| V223 Água:                                | Reais: _____ |
| V224 Luz                                  | Reais: _____ |
| V225 Telefone                             | Reais: _____ |
| V226 Gás                                  | Reais: _____ |
| V227 Lenha/carvão                         | Reais: _____ |
| V228 Saúde (médicos e/ou farmácias)       | Reais: _____ |
| V229 Educação (livros e material escolar) | Reais: _____ |
| V2210 Vestuário (roupas e calçados)       | Reais: _____ |
| V2211 Higiene (pessoal e doméstica)       | Reais: _____ |
| V2212 Transporte                          | Reais: _____ |

V2213 Lazer Reais: \_\_\_\_\_  
 V2214 Plano de Saúde Reais: \_\_\_\_\_  
 V2215 Plano funerário Reais: \_\_\_\_\_  
 V2216 Crediário / Empréstimo Reais: \_\_\_\_\_  
 V2217 Diarista / Empregada doméstica Reais: \_\_\_\_\_

V23. Quem paga pelo seu almoço no restaurante popular? V23\_\_\_\_\_

- 1 ( ) Você mesmo                      4 ( ) Vizinho  
 2 ( ) Parente                            5 ( ) Outro  
 3 ( ) Amigo

V24. Depois que você passou a freqüentar o restaurante popular houve alterações no seu orçamento familiar? V24\_\_\_\_\_

- ( ) Reduziu os gastos em R\$ \_\_\_\_\_  
 0 ( ) Não houve alteração / Não sabe informar

V25. Qual o principal motivo que leva você a fazer economia? V25\_\_\_\_\_

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| ( ) Sim, para _____ | 0 ( ) Não |
|---------------------|-----------|

## Apêndice IV: Inquérito alimentar

Entrevistador, antes de iniciar as perguntas registre o seu nome e do participante.

Participante: \_\_\_\_\_ Entrevista N<sup>o</sup>: \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Esclareça ao participante o objetivo deste estudo, verificando se ele assinou o termo de consentimento e se deseja responder as perguntas propostas desse inquérito. Em caso afirmativo, vá diretamente às perguntas relacionadas à alimentação, Recordatório 24 Horas e Freqüência Alimentar. Permita que o participante responda e marque o código ou códigos que correspondam à resposta, observando aquelas que devam ser especificadas através da escrita e aquelas que possuam mais de uma alternativa.

### INQUÉRITO ALIMENTAR

V26. Diga quais as refeições que você faz por dia? V26\_\_\_\_\_

- |                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| 1 ( ) Café da manhã         | 4 ( ) Lanche tarde |
| 2 ( ) Colação/merenda manhã | 5 ( ) Jantar       |
| 3 ( ) Almoço                | 6 ( ) Ceia         |

V27. Você tem intolerância/aversão a algum alimento? V27\_\_\_\_\_

- 1 ( ) Sim, Qual \_\_\_\_\_  
0 ( ) Não

V28. Você possui algum familiar com algumas dessas doenças?: V28\_\_\_\_\_

- 1 ( ) Obesidade  
2 ( ) Hipertensão arterial  
3 ( ) Diabetes melitus  
4 ( ) Doença renal  
5 ( ) Doenças cardiovasculares  
6 ( ) Não possui

V29. Você possui alguma doença mencionada na questão anterior? V29\_\_\_\_\_

- 1 ( ) Obesidade  
2 ( ) Hipertensão arterial  
3 ( ) Diabetes melitus  
4 ( ) Doença renal  
5 ( ) Doenças cardiovasculares  
6 ( ) Não possui

V30. Você usa algum tipo de medicamento?

V30\_\_\_\_\_

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim, Qual _____ | 0 <input type="checkbox"/> Não |
|--|--------------------------------|

V31. Você usa algum alimento dietético/suplemento alimentar?

V31\_\_\_\_\_

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim, Qual _____ | 0 <input type="checkbox"/> Não |
|--|--------------------------------|

V32. Você usa algum suplemento vitamínico/mineral?

V32\_\_\_\_\_

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim, Qual _____ | 0 <input type="checkbox"/> Não |
|  |                                |

V33. Você possui bom apetite?

V33\_\_\_\_\_

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Sim | 2 <input type="checkbox"/> Não |
|--------------------------------|--------------------------------|

V34. Quais os principais motivos para almoçar no restaurante popular?

V34\_\_\_\_\_

- 1  Baixo preço
- 2  Quantidade do alimento oferecido
- 3  Qualidade do alimento oferecido
- 4  Localização
- 5  Acompanhamento do profissional da área de nutrição
- 6  Outro, especifique \_\_\_\_\_

V35. Com relação à quantidade de alimentos consumidos no almoço do restaurante popular, você acha?

V35\_\_\_\_\_

- |   |  |
|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Sempre suficiente      | 3 <input type="checkbox"/> Às vezes insuficiente |
| 2 <input type="checkbox"/> Normalmente suficiente | 4 <input type="checkbox"/> Insuficiente          |

V36. Com relação ao alimento oferecido no almoço do restaurante popular, você acha?

V36\_\_\_\_\_

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1 <input type="checkbox"/> Muito bom | 4 <input type="checkbox"/> Ruim           |
| 2 <input type="checkbox"/> Bom       | 5 <input type="checkbox"/> Não sabe dizer |
| 3 <input type="checkbox"/> Razoável  |   |

V37. Ao freqüentar o restaurante popular, o que mudou na sua alimentação?

V37\_\_\_\_\_

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim, Alimentos que passou a consumir: _____ | 0 <input type="checkbox"/> Não |
|--|--------------------------------|

V38. Onde você se alimenta com mais freqüência?

V38\_\_\_\_\_

- 1  Em casa
- 2  Fora de casa

## Apêndice V: Recordatório 24 h

Participante: \_\_\_\_\_ Entrevista Nº: \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

|                     |                   |             |
|---------------------|-------------------|-------------|
| Café da Manhã       | Local:            | Hora:       |
| Alimentos Ingeridos | Medidas caseiras: | Quantidade: |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |

|                     |                   |             |
|---------------------|-------------------|-------------|
| Colação             | Local:            | Hora:       |
| Alimentos Ingeridos | Medidas caseiras: | Quantidade: |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |

|                     |                   |             |
|---------------------|-------------------|-------------|
| Almoço              | Local:            | Hora:       |
| Alimentos Ingeridos | Medidas caseiras: | Quantidade: |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |

|                     |                   |             |
|---------------------|-------------------|-------------|
| Lanche              | Local:            | Hora:       |
| Alimentos Ingeridos | Medidas caseiras: | Quantidade: |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |

|                     |                   |             |
|---------------------|-------------------|-------------|
| Jantar              | Local:            | Hora:       |
| Alimentos Ingeridos | Medidas caseiras: | Quantidade: |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |

|                     |                   |             |
|---------------------|-------------------|-------------|
| Ceia                | Local:            | Hora:       |
| Alimentos Ingeridos | Medidas caseiras: | Quantidade: |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |
|                     |                   |             |

## Apêndice VI: Freqüência alimentar

Participante: \_\_\_\_\_ Entrevista Nº: \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

| Grupo de Alimentos             | Quantidade (x/dia) | Quantidade (x/semana) | Quantidade (x/mês) | Casualmente | Nunca |        |
|--------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------|-------|--------|
| <b>Carnes, pescados e ovos</b> | 1                  | 2                     | 3                  | 4           | 5     | código |
| Bovina de primeira (*)         |                    |                       |                    |             |       | V110   |
| Bovina de segunda (*)          |                    |                       |                    |             |       | V111   |
| Suína                          |                    |                       |                    |             |       | V112   |
| Peixe (*)                      |                    |                       |                    |             |       | V113   |
| Frango                         |                    |                       |                    |             |       | V114   |
| Vísceras/miúdos (*)            |                    |                       |                    |             |       | V115   |
| Mariscos                       |                    |                       |                    |             |       | V116   |
| Crustáceos (caranguejo)        |                    |                       |                    |             |       | V117   |
| Sardinha em conserva           |                    |                       |                    |             |       | V118   |
| Carne em conserva              |                    |                       |                    |             |       | V119   |
| Ovo de galinha                 |                    |                       |                    |             |       | V120   |
| Outro:                         |                    |                       |                    |             |       | V121   |

| <b>Laticínios</b> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
|-------------------|---|---|---|---|---|------|
| Leite de vaca     |   |   |   |   |   | V122 |
| Leite em pó (*)   |   |   |   |   |   | V123 |
| Queijo (*)        |   |   |   |   |   | V124 |
| Iogurte           |   |   |   |   |   | V125 |
| Coalhada          |   |   |   |   |   | V126 |
| Requeijão         |   |   |   |   |   | V127 |
| Manteiga          |   |   |   |   |   | V179 |
| Outro:            |   |   |   |   |   | V128 |

| <b>Cereais e Leguminosas</b> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
|------------------------------|---|---|---|---|---|------|
| Arroz                        |   |   |   |   |   | V136 |
| Milho em grão                |   |   |   |   |   | V132 |
| Milho em conserva            |   |   |   |   |   | V133 |
| Feijão                       |   |   |   |   |   | V129 |
| Ervilha                      |   |   |   |   |   | V130 |
| Ervilha em conserva          |   |   |   |   |   | V131 |
| Soja                         |   |   |   |   |   | V134 |
| Outros                       |   |   |   |   |   | V135 |

(\*) Não especificado

| <b>Massas, panificados e farinhas</b> | Quantidade (x/dia) | Quantidade (x/semana) | Quantidade (x/mês) | Casualmente | Nunca |        |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------|-------|--------|
|                                       | 1                  | 2                     | 3                  | 4           | 5     | código |
| Macarrão                              |                    |                       |                    |             |       | V137   |
| Farinha de mandioca                   |                    |                       |                    |             |       | V138   |
| Bolachas                              |                    |                       |                    |             |       | V139   |
| Bolos                                 |                    |                       |                    |             |       | V171   |
| Farinha de milho                      |                    |                       |                    |             |       | V140   |
| Pães                                  |                    |                       |                    |             |       | V141   |
| Biscoitos                             |                    |                       |                    |             |       | V142   |
| Outro:                                |                    |                       |                    |             |       | V143   |

| <b>Hortalças</b> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
|------------------|---|---|---|---|---|------|
| Batata inglesa   |   |   |   |   |   | V144 |
| Cenoura          |   |   |   |   |   | V145 |
| Chuchu           |   |   |   |   |   | V146 |
| Macaxeira        |   |   |   |   |   | V147 |
| Batata doce      |   |   |   |   |   | V148 |
| Abóbora          |   |   |   |   |   | V149 |
| Cebola           |   |   |   |   |   | V150 |
| Alho             |   |   |   |   |   | V151 |
| Tomate           |   |   |   |   |   | V152 |
| Beterraba        |   |   |   |   |   | V153 |
| Outro:           |   |   |   |   |   | V154 |

| <b>Frutas</b>     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
|-------------------|---|---|---|---|---|------|
| Banana            |   |   |   |   |   | V155 |
| Laranja           |   |   |   |   |   | V156 |
| Manga             |   |   |   |   |   | V157 |
| Melão             |   |   |   |   |   | V158 |
| Mamão             |   |   |   |   |   | V159 |
| Abacate           |   |   |   |   |   | V160 |
| Melancia          |   |   |   |   |   | V161 |
| Fruta em conserva |   |   |   |   |   | V162 |
| Abacaxi           |   |   |   |   |   | V163 |
| Goiaba            |   |   |   |   |   | V164 |
| Outra:            |   |   |   |   |   | V165 |

| <b>Bebidas não-alcoólicas</b> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|------|
| Refrigerantes (*)             |   |   |   |   |   | V166 |
| Suco de fruta natural         |   |   |   |   |   | V167 |
| Suco de fruta artificial      |   |   |   |   |   | V168 |
| Outra:                        |   |   |   |   |   | V169 |

(\*) Não especificado

| <b>Açúcares,<br/>doces e<br/>produtos de<br/>confeitaria</b> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
|--|---|---|---|---|---|------|
| Doce de fruta industrializado                                |   |   |   |   |   | V170 |
| Sorvetes   |   |   |   |   |   | V172 |
| Bombons  |   |   |   |   |   | V173 |
| Açúcar não-especificado                                      |   |   |   |   |   | V174 |
| Outro:   |   |   |   |   |   | V175 |

| <b>Óleos e gorduras</b> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
|-------------------------|---|---|---|---|---|------|
| Óleo vegetal (*)        |   |   |   |   |   | V176 |
| Azeite de oliva         |   |   |   |   |   | V177 |
| Margarina vegetal (*)   |   |   |   |   |   | V178 |
| Toucinho                |   |   |   |   |   | V180 |
| Banha de porco          |   |   |   |   |   | V181 |
| Outro:                  |   |   |   |   |   | V182 |

(\*) Não especificado

## Apêndice VII: Quadro de avaliação do IQD

| QUADRO DE AVALIAÇÃO DO IQD - ÍNDICE DE QUALIDADE DA DIETA |  |        |        |          |                         |                  |                     |            |       |           |       |                       |
|---|--|--------|--------|----------|-------------------------|------------------|---------------------|------------|-------|-----------|-------|-----------------------|
| COMENSAL  | CATEGORIAS DE ALIMENTOS (DADOS OBTIDOS DO RECORDATÓRIO 24 h) |        |        |          |                         |                  |                     |            |       |           | TOTAL | RESULTADO             |
|   | LEITE  | CARNES | FRUTAS | VERDURAS | CEREAIS,<br>LEGUMINOSAS | GORDURA<br>TOTAL | GORDURA<br>SATURADA | COLESTEROL | SÓDIO | VARIEDADE |       | CATEGORIAS            |
| 1   | 6  | 10     | 4      | 0        | 10                      | 6                | 6                   | 10         | 10    | 4         | 66    | ADEQUADO              |
| 2   | 0  | 10     | 0      | 8        | 5                       | 8                | 0                   | 10         | 10    | 0         | 51    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 3   | 0  | 10     | 0      | 0        | 10                      | 7                | 0                   | 4          | 10    | 0         | 41    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 4   | 0  | 10     | 10     | 10       | 10                      | 8                | 0                   | 10         | 10    | 10        | 78    | ADEQUADA              |
| 5   | 1  | 0      | 0      | 0        | 0                       | 6                | 0                   | 6          | 5     | 6         | 24    | NÃO ADEQUADO          |
| 6   | 3  | 9      | 2      | 10       | 7                       | 10               | 0                   | 10         | 6     | 10        | 67    | ADEQUADA              |
| 7   | 3  | 1      | 0      | 10       | 8                       | 5                | 0                   | 5          | 10    | 10        | 52    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 8   | 6  | 10     | 10     | 0        | 10                      | 7                | 0                   | 10         | 10    | 8         | 71    | ADEQUADA              |
| 9   | 0  | 6      | 10     | 0        | 5                       | 5                | 0                   | 10         | 9     | 0         | 45    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 10  | 6  | 10     | 0      | 5        | 10                      | 9                | 0                   | 0          | 8     | 4         | 52    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 11  | 6  | 10     | 0      | 0        | 0                       | 10               | 0                   | 0          | 6     | 10        | 42    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 12  | 5  | 0      | 0      | 0        | 0                       | 7                | 0                   | 10         | 2     | 2         | 26    | NÃO ADEQUADA          |
| 13  | 0  | 8      | 10     | 0        | 0                       | 10               | 0                   | 10         | 10    | 4         | 52    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 14  | 10   | 10     | 10     | 0        | 0                       | 7                | 0                   | 10         | 10    | 10        | 67    | ADEQUADA              |
| 15  | 0  | 10     | 10     | 0        | 9                       | 5                | 0                   | 7          | 8     | 4         | 53    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 16  | 8  | 0      | 10     | 10       | 0                       | 2                | 0                   | 0          | 6     | 8         | 44    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 17  | 2  | 10     | 10     | 10       | 5                       | 8                | 0                   | 10         | 10    | 6         | 71    | ADEQUADA              |
| 18  | 3  | 4      | 10     | 0        | 0                       | 5                | 0                   | 10         | 10    | 10        | 52    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 19  | 6  | 9      | 10     | 0        | 1                       | 9                | 0                   | 0          | 8     | 10        | 53    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 20  | 5  | 10     | 10     | 0        | 5                       | 3                | 0                   | 10         | 10    | 8         | 61    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 21  | 6  | 10     | 10     | 0        | 0                       | 10               | 6                   | 10         | 0     | 10        | 62    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 22  | 0  | 10     | 0      | 0        | 4                       | 7                | 0                   | 10         | 3     | 0         | 34    | NÃO ADEQUADA          |
| 23  | 6  | 6      | 10     | 0        | 10                      | 10               | 0                   | 0          | 10    | 8         | 60    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 24  | 10   | 9      | 8      | 0        | 9                       | 4                | 0                   | 10         | 10    | 10        | 70    | ADEQUADA              |
| 25  | 2  | 10     | 10     | 0        | 7                       | 6                | 0                   | 10         | 9     | 10        | 64    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 26  | 6  | 8      | 0      | 0        | 0                       | 9                | 6                   | 10         | 3     | 2         | 44    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 27  | 0  | 0      | 10     | 0        | 1                       | 7                | 0                   | 10         | 9     | 10        | 47    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 28  | 0  | 6      | 2      | 0        | 0                       | 9                | 0                   | 1          | 2     | 6         | 26    | NÃO ADEQUADA          |
| 29  | 0  | 8      | 10     | 0        | 0                       | 7                | 0                   | 0          | 7     | 10        | 42    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 30  | 0  | 9      | 0      | 0        | 7                       | 9                | 6                   | 10         | 7     | 8         | 56    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 31  | 0  | 3      | 10     | 0        | 0                       | 8                | 0                   | 1          | 6     | 6         | 34    | NÃO ADEQUADA          |
| 32  | 0  | 10     | 10     | 0        | 9                       | 6                | 0                   | 10         | 10    | 0         | 55    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 33  | 5  | 10     | 10     | 0        | 0                       | 9                | 0                   | 10         | 10    | 10        | 64    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 34  | 0  | 8      | 0      | 0        | 3                       | 10               | 0                   | 10         | 10    | 0         | 41    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 35  | 10   | 10     | 10     | 0        | 5                       | 8                | 0                   | 10         | 3     | 10        | 66    | ADEQUADA              |
| 36  | 0  | 10     | 10     | 0        | 10                      | 6                | 6                   | 10         | 10    | 2         | 64    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 37  | 3  | 10     | 10     | 0        | 5                       | 3                | 0                   | 10         | 6     | 4         | 51    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 38  | 5  | 10     | 0      | 0        | 10                      | 3                | 0                   | 10         | 9     | 8         | 55    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 39  | 5  | 0      | 10     | 0        | 0                       | 9                | 0                   | 10         | 10    | 0         | 44    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 40  | 3  | 10     | 0      | 0        | 10                      | 8                | 0                   | 0          | 1     | 10        | 42    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 41  | 8  | 8      | 0      | 0        | 0                       | 4                | 0                   | 10         | 10    | 0         | 40    | NÃO ADEQUADA          |
| 42  | 0  | 10     | 0      | 0        | 9                       | 8                | 0                   | 10         | 4     | 6         | 47    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 43  | 6  | 10     | 10     | 10       | 2                       | 8                | 0                   | 10         | 10    | 0         | 66    | ADEQUADA              |
| 44  | 8  | 10     | 0      | 0        | 2                       | 8                | 0                   | 10         | 8     | 10        | 56    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 45  | 8  | 10     | 10     | 5        | 0                       | 5                | 0                   | 10         | 6     | 4         | 58    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 46  | 0  | 6      | 10     | 0        | 0                       | 6                | 0                   | 10         | 8     | 10        | 50    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 47  | 0  | 8      | 0      | 0        | 5                       | 9                | 0                   | 5          | 6     | 8         | 41    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 48  | 3  | 10     | 10     | 0        | 10                      | 2                | 0                   | 10         | 8     | 4         | 57    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 49  | 0  | 10     | 10     | 0        | 7                       | 10               | 0                   | 10         | 10    | 4         | 61    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 50  | 0  | 3      | 10     | 0        | 0                       | 9                | 0                   | 10         | 4     | 10        | 46    | NECESSITA MODIFICAÇÃO |
| 51  | 3  | 10     | 0      | 10       | 10                      | 7                | 0                   | 10         | 10    | 8         | 68    | ADEQUADA              |
| T   | 3  | 8      | 6      | 2        | 5                       | 7                | 1                   | 8          | 8     | 6         | 53    |                       |

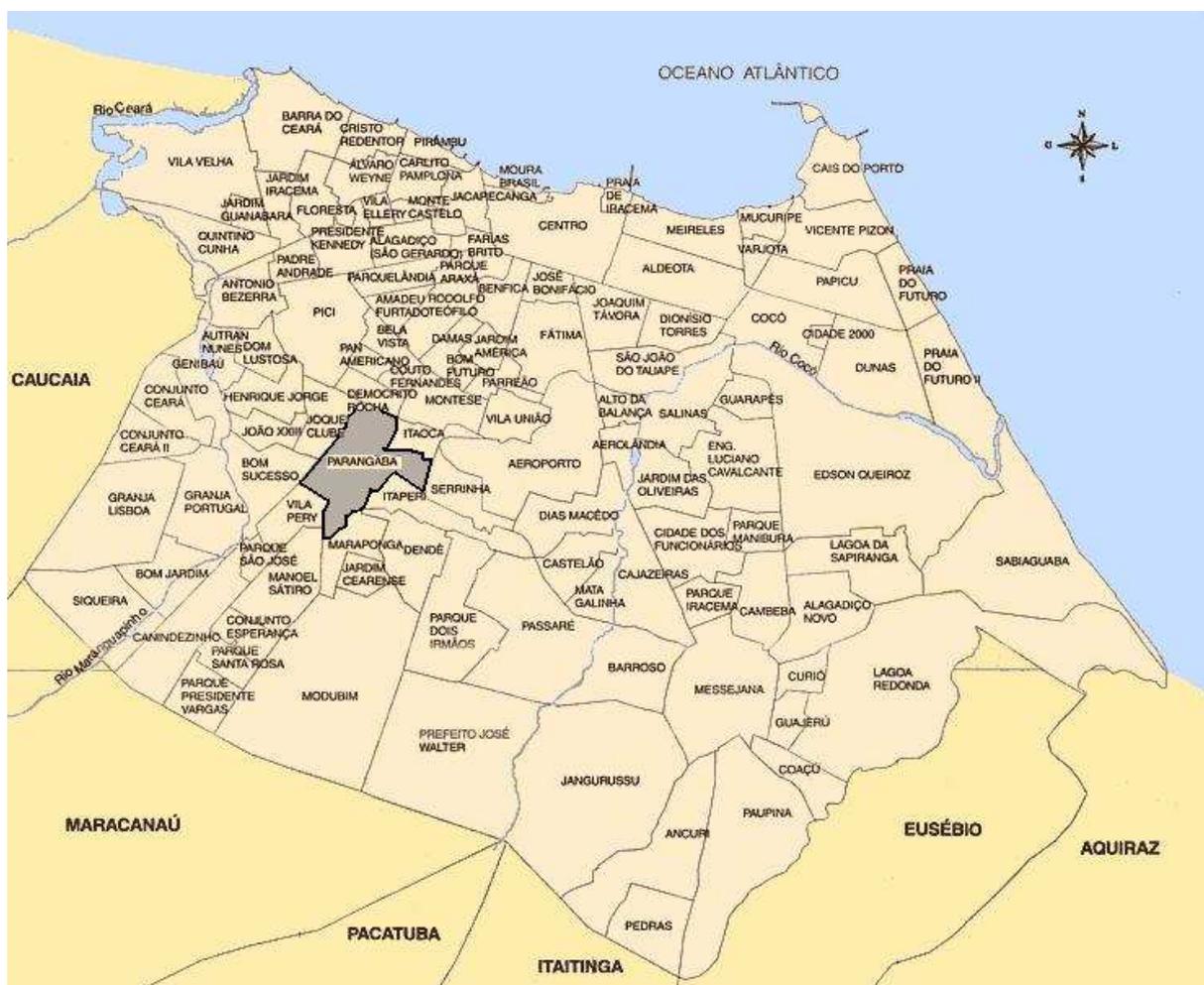
Fonte: Elaboração própria

## **ANEXOS**

## **Anexo I: Parecer do comitê de ética em pesquisa**

## **Anexo II: Folha de rosto para pesquisa envolvendo seres humanos**

## Anexo III: Mapa da Região Metropolitana de Fortaleza



Fonte: [http://www.ceara.com.br/cepg/mapa\\_ceara.htm](http://www.ceara.com.br/cepg/mapa_ceara.htm)

## Anexo IV: Ingestão recomendada de minerais segundo a DRI.

**Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Elements**  
Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

| Life Stage Group | Calcium (mg/d) | Chromium (µg/d) | Copper (µg/d) | Fluoride (mg/d) | Iodine (µg/d) | Iron (mg/d) | Magnesium (mg/d) | Manganese (mg/d) | Molybdenum (µg/d) | Phosphorus (mg/d) | Selenium (µg/d) | Zinc (mg/d) | Potassium (g/d) | Sodium (g/d) | Chloride (g/d) |
|------------------|----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|----------------|
| <b>Infants</b>   |                |                 |               |                 |               |             |                  |                  |                   |                   |                 |             |                 |              |                |
| 0-6 mo           | 210*           | 0.2*            | 200*          | 0.01*           | 110*          | 0.27*       | 30*              | 0.003*           | 2*                | 100*              | 15*             | 2*          | 0.4*            | 0.12*        | 0.18*          |
| 7-12 mo          | 270*           | 5.5*            | 220*          | 0.5*            | 130*          | 11          | 75*              | 0.6*             | 3*                | 275*              | 20*             | 3           | 0.7*            | 0.37*        | 0.57*          |
| <b>Children</b>  |                |                 |               |                 |               |             |                  |                  |                   |                   |                 |             |                 |              |                |
| 1-3 y            | 500*           | 11*             | 340           | 0.7*            | 90            | 7           | 80               | 1.2*             | 17                | 460               | 20              | 3           | 3.0*            | 1.0*         | 1.5*           |
| 4-8 y            | 800*           | 15*             | 440           | 1*              | 90            | 10          | 130              | 1.5*             | 22                | 500               | 30              | 5           | 3.8*            | 1.2*         | 1.9*           |
| <b>Males</b>     |                |                 |               |                 |               |             |                  |                  |                   |                   |                 |             |                 |              |                |
| 9-13 y           | 1,300*         | 25*             | 700           | 2*              | 120           | 8           | 240              | 1.9*             | 34                | 1,250             | 40              | 8           | 4.5*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 14-18 y          | 1,300*         | 35*             | 890           | 3*              | 150           | 11          | 410              | 2.2*             | 43                | 1,250             | 55              | 11          | 4.7*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 19-30 y          | 1,000*         | 35*             | 900           | 4*              | 150           | 8           | 400              | 2.3*             | 45                | 700               | 55              | 11          | 4.7*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 31-50 y          | 1,000*         | 35*             | 900           | 4*              | 150           | 8           | 420              | 2.3*             | 45                | 700               | 55              | 11          | 4.7*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 51-70 y          | 1,200*         | 30*             | 900           | 4*              | 150           | 8           | 420              | 2.3*             | 45                | 700               | 55              | 11          | 4.7*            | 1.3*         | 2.0*           |
| > 70 y           | 1,200*         | 30*             | 900           | 4*              | 150           | 8           | 420              | 2.3*             | 45                | 700               | 55              | 11          | 4.7*            | 1.2*         | 1.8*           |
| <b>Females</b>   |                |                 |               |                 |               |             |                  |                  |                   |                   |                 |             |                 |              |                |
| 9-13 y           | 1,300*         | 21*             | 700           | 2*              | 120           | 8           | 240              | 1.6*             | 34                | 1,250             | 40              | 8           | 4.5*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 14-18 y          | 1,300*         | 24*             | 890           | 3*              | 150           | 15          | 360              | 1.6*             | 43                | 1,250             | 55              | 9           | 4.7*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 19-30 y          | 1,000*         | 25*             | 900           | 3*              | 150           | 18          | 310              | 1.8*             | 45                | 700               | 55              | 8           | 4.7*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 31-50 y          | 1,000*         | 25*             | 900           | 3*              | 150           | 18          | 320              | 1.8*             | 45                | 700               | 55              | 8           | 4.7*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 51-70 y          | 1,200*         | 20*             | 900           | 3*              | 150           | 8           | 320              | 1.8*             | 45                | 700               | 55              | 8           | 4.7*            | 1.3*         | 2.0*           |
| > 70 y           | 1,200*         | 20*             | 900           | 3*              | 150           | 8           | 320              | 1.8*             | 45                | 700               | 55              | 8           | 4.7*            | 1.2*         | 1.8*           |
| <b>Pregnancy</b> |                |                 |               |                 |               |             |                  |                  |                   |                   |                 |             |                 |              |                |
| 14-18 y          | 1,300*         | 29*             | 1,000         | 3*              | 220           | 27          | 400              | 2.0*             | 50                | 1,250             | 60              | 12          | 4.7*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 19-30 y          | 1,000*         | 30*             | 1,000         | 3*              | 220           | 27          | 350              | 2.0*             | 50                | 700               | 60              | 11          | 4.7*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 31-50 y          | 1,000*         | 30*             | 1,000         | 3*              | 220           | 27          | 360              | 2.0*             | 50                | 700               | 60              | 11          | 4.7*            | 1.5*         | 2.3*           |
| <b>Lactation</b> |                |                 |               |                 |               |             |                  |                  |                   |                   |                 |             |                 |              |                |
| 14-18 y          | 1,300*         | 44*             | 1,300         | 3*              | 290           | 10          | 360              | 2.6*             | 50                | 1,250             | 70              | 13          | 5.1*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 19-30 y          | 1,000*         | 45*             | 1,300         | 3*              | 290           | 9           | 310              | 2.6*             | 50                | 700               | 70              | 12          | 5.1*            | 1.5*         | 2.3*           |
| 31-50 y          | 1,000*         | 45*             | 1,300         | 3*              | 290           | 9           | 320              | 2.6*             | 50                | 700               | 70              | 12          | 5.1*            | 1.5*         | 2.3*           |

NOTE: This table presents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in bold type and Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover needs of all individuals in the group, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

SOURCES: *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride* (1997); *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B<sub>6</sub>, Folate, Vitamin B<sub>12</sub>, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline* (1998); *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids* (2000); *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc* (2001); and *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate* (2004). These reports may be accessed via <http://www.nap.edu>.

## Anexo V: Ingestão recomendada de vitaminas segundo a DRI.

**Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins**  
Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

| Life Stage Group             | Vit A<br>(µg/d) <sup>a</sup> | Vit C<br>(mg/d) | Vit D<br>(µg/d) <sup>bc</sup> | Vit E<br>(mg/d) <sup>d</sup> | Vit K<br>(µg/d) | Thia-<br>min<br>(mg/d) | Ribo-<br>flavin<br>(mg/d) | Niacin<br>(mg/d) <sup>e</sup> | Vit B <sub>6</sub><br>(mg/d) | Folate<br>(µg/d) <sup>f</sup> | Vit B <sub>12</sub><br>(µg/d) | Panto-<br>themic<br>Acid (mg/d) | Biotin<br>(µg/d) | Choline <sup>g</sup><br>(mg/d) |
|------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------|
| <b>Infants</b>               |                              |                 |                               |                              |                 |                        |                           |                               |                              |                               |                               |                                 |                  |                                |
| 0-6 mo                       | 400*                         | 40*             | 5*                            | 4*                           | 2.0*            | 0.2*                   | 0.3*                      | 2*                            | 0.1*                         | 65*                           | 0.4*                          | 1.7*                            | 5*               | 125*                           |
| 7-12 mo                      | 500*                         | 50*             | 5*                            | 5*                           | 2.5*            | 0.3*                   | 0.4*                      | 4*                            | 0.3*                         | 80*                           | 0.5*                          | 1.8*                            | 6*               | 150*                           |
| <b>Children</b>              |                              |                 |                               |                              |                 |                        |                           |                               |                              |                               |                               |                                 |                  |                                |
| 1-3 y                        | 300                          | 15              | 5*                            | 6                            | 30*             | 0.5                    | 0.5                       | 6                             | 0.5                          | 150                           | 0.9                           | 2*                              | 8*               | 200*                           |
| 4-8 y                        | 400                          | 25              | 5*                            | 7                            | 55*             | 0.6                    | 0.6                       | 8                             | 0.6                          | 200                           | 1.2                           | 3*                              | 12*              | 250*                           |
| <b>Males</b>                 |                              |                 |                               |                              |                 |                        |                           |                               |                              |                               |                               |                                 |                  |                                |
| 9-13 y                       | 600                          | 45              | 5*                            | 11                           | 60*             | 0.9                    | 0.9                       | 12                            | 1.0                          | 300                           | 1.8                           | 4*                              | 20*              | 375*                           |
| 14-18 y                      | 900                          | 75              | 5*                            | 15                           | 75*             | 1.2                    | 1.3                       | 16                            | 1.3                          | 400                           | 2.4                           | 5*                              | 25*              | 550*                           |
| 19-30 y                      | 900                          | 90              | 5*                            | 15                           | 120*            | 1.2                    | 1.3                       | 16                            | 1.3                          | 400                           | 2.4                           | 5*                              | 30*              | 550*                           |
| 31-50 y                      | 900                          | 90              | 5*                            | 15                           | 120*            | 1.2                    | 1.3                       | 16                            | 1.3                          | 400                           | 2.4                           | 5*                              | 30*              | 550*                           |
| 51-70 y                      | 900                          | 90              | 10*                           | 15                           | 120*            | 1.2                    | 1.3                       | 16                            | 1.7                          | 400                           | 2.4 <sup>h</sup>              | 5*                              | 30*              | 550*                           |
| > 70 y                       | 900                          | 90              | 15*                           | 15                           | 120*            | 1.2                    | 1.3                       | 16                            | 1.7                          | 400                           | 2.4                           | 5*                              | 30*              | 550*                           |
| <b>Females</b>               |                              |                 |                               |                              |                 |                        |                           |                               |                              |                               |                               |                                 |                  |                                |
| 9-13 y                       | 600                          | 45              | 5*                            | 11                           | 60*             | 0.9                    | 0.9                       | 12                            | 1.0                          | 300                           | 1.8                           | 4*                              | 20*              | 375*                           |
| 14-18 y                      | 700                          | 65              | 5*                            | 15                           | 75*             | 1.0                    | 1.0                       | 14                            | 1.2                          | 400 <sup>i</sup>              | 2.4                           | 5*                              | 25*              | 400*                           |
| 19-30 y                      | 700                          | 75              | 5*                            | 15                           | 90*             | 1.1                    | 1.1                       | 14                            | 1.3                          | 400 <sup>i</sup>              | 2.4                           | 5*                              | 30*              | 425*                           |
| 31-50 y                      | 700                          | 75              | 5*                            | 15                           | 90*             | 1.1                    | 1.1                       | 14                            | 1.3                          | 400 <sup>i</sup>              | 2.4                           | 5*                              | 30*              | 425*                           |
| 51-70 y                      | 700                          | 75              | 10*                           | 15                           | 90*             | 1.1                    | 1.1                       | 14                            | 1.5                          | 400                           | 2.4 <sup>h</sup>              | 5*                              | 30*              | 425*                           |
| > 70 y                       | 700                          | 75              | 15*                           | 15                           | 90*             | 1.1                    | 1.1                       | 14                            | 1.5                          | 400                           | 2.4 <sup>h</sup>              | 5*                              | 30*              | 425*                           |
| <b>Pregnancy<sup>j</sup></b> |                              |                 |                               |                              |                 |                        |                           |                               |                              |                               |                               |                                 |                  |                                |
| 14-18 y                      | 750                          | 80              | 5*                            | 15                           | 75*             | 1.4                    | 1.4                       | 18                            | 1.9                          | 600 <sup>k</sup>              | 2.6                           | 6*                              | 30*              | 450*                           |
| 19-30 y                      | 770                          | 85              | 5*                            | 15                           | 90*             | 1.4                    | 1.4                       | 18                            | 1.9                          | 600 <sup>k</sup>              | 2.6                           | 6*                              | 30*              | 450*                           |
| 31-50 y                      | 770                          | 85              | 5*                            | 15                           | 90*             | 1.4                    | 1.4                       | 18                            | 1.9                          | 600 <sup>k</sup>              | 2.6                           | 6*                              | 30*              | 450*                           |
| <b>Lactation<sup>l</sup></b> |                              |                 |                               |                              |                 |                        |                           |                               |                              |                               |                               |                                 |                  |                                |
| 14-18 y                      | 1,200                        | 115             | 5*                            | 19                           | 75*             | 1.4                    | 1.6                       | 17                            | 2.0                          | 500                           | 2.8                           | 7*                              | 35*              | 550*                           |
| 19-30 y                      | 1,300                        | 120             | 5*                            | 19                           | 90*             | 1.4                    | 1.6                       | 17                            | 2.0                          | 500                           | 2.8                           | 7*                              | 35*              | 550*                           |
| 31-50 y                      | 1,300                        | 120             | 5*                            | 19                           | 90*             | 1.4                    | 1.6                       | 17                            | 2.0                          | 500                           | 2.8                           | 7*                              | 35*              | 550*                           |

**NOTE:** This table (taken from the DRI reports, see [www.nap.edu](http://www.nap.edu)) presents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in bold type and Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stages and gender groups is believed to cover needs of all individuals in the group, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

<sup>a</sup>As retinol activity equivalents (RAEs). 1 RAE = 1 µg retinol, 12 µg β-carotene, or 24 µg α-carotene. The RAE for dietary provitamin A carotenoids is twofold greater than retinol equivalents (RE). whereas the RAE for preformed vitamin A is the same as RE.

<sup>b</sup>As cholecalciferol. 1 µg cholecalciferol = 40 IU vitamin D.

<sup>c</sup>In the absence of adequate exposure to sunlight.

<sup>d</sup>As α-tocopherol. α-Tocopherol includes RRR-α-tocopherol, the only form of α-tocopherol that occurs naturally in foods, and the 2R-stereoisomeric forms of α-tocopherol (RRR-, RSR-, RRS-, and RSS-α-tocopherol) that occur in fortified foods and supplements. It does not include the 2S-stereoisomeric forms of α-tocopherol (SSR-, SSR-, SRS-, and SSS-α-tocopherol), also found in fortified foods and supplements.

<sup>e</sup>As niacin equivalents (NE). 1 mg of niacin = 60 mg of tryptophan. 0-6 months = preformed niacin (not NE).

<sup>f</sup>As dietary folate equivalents (DFE). 1 DFE = 1 µg food folate = 0.6 µg of folic acid from fortified food or as a supplement consumed with food = 0.5 µg of a supplement taken on an empty stomach.

<sup>g</sup>Although AIs have been set for choline, there are few data to assess whether a dietary supply of choline is needed at all stages of the life cycle, and it may be that the choline requirement can be met by endogenous synthesis at some of these stages.

<sup>h</sup>Because 10 to 30 percent of older people may malabsorb food-bound B<sub>12</sub>, it is advisable for those older than 50 years to meet their RDA mainly by consuming foods fortified with B<sub>12</sub> or a supplement containing B<sub>12</sub>.

<sup>i</sup>In view of evidence linking folate intake with neural tube defects in the fetus, it is recommended that all women capable of becoming pregnant consume 400 µg from supplements or fortified foods in addition to intake of food folate from a varied diet.

<sup>j</sup>It is assumed that women will continue consuming 400 µg from supplements or fortified food until their pregnancy is confirmed and they enter prenatal care, which ordinarily occurs after the end of the periconceptual period—the critical time for formation of the neural tube.

Copyright 2004 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.

## Anexo VI: Ingestão recomendada de Macronutrientes

Dietary Reference Intakes: Macronutrients

| Nutrient                          | Function   | Life Stage Group   | RDA/AI <sup>a</sup> g/d  | AMDR   | Selected Food Sources  | Adverse effects of excessive consumption   |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Carbohydrate—<br>Total digestible | RDA based on its role as the primary energy source for the brain; AMDR based on its role as a source of kilocalories to maintain body weight | Infants<br>0–6 mo<br>7–12 mo<br><br>Children<br>1–3 y<br>4–8 y<br><br>Males<br>9–13 y<br>14–18 y<br>19–30 y<br>31–50 y<br>50–70 y<br>> 70 y<br><br>Females<br>9–13 y<br>14–18 y<br>19–30 y<br>31–50 y<br>50–70 y<br>> 70 y<br><br>Pregnancy<br>≤ 18 y<br>19–30y<br>31–50 y<br><br>Lactation<br>≤ 18 y<br>19–30y<br>31–50 y | 60*<br>95*<br><br><b>130</b><br><b>130</b><br><br><b>130</b><br><b>130</b><br><b>130</b><br><b>130</b><br><b>130</b><br><b>130</b><br><b>130</b><br><br><b>130</b><br><b>130</b><br><b>130</b><br><b>130</b><br><b>130</b><br><b>130</b><br><br><b>175</b><br><b>175</b><br><br><b>210</b><br><b>210</b><br><b>210</b> | ND <sup>b</sup><br>ND<br><br>45–65<br>45–65<br><br>45–65<br>45–65<br>45–65<br>45–65<br>45–65<br><br>45–65<br>45–65<br>45–65<br>45–65<br>45–65<br><br>45–65<br>45–65<br>45–65 | Starch and sugar are the major types of carbohydrates. Grains and vegetables (corn, pasta, rice, potatoes, breads) are sources of starch. Natural sugars are found in fruits and juices. Sources of added sugars are soft drinks, candy, fruit drinks, and desserts. | While no defined intake level at which potential adverse effects of total digestible carbohydrate was identified, the upper end of the adequate macronutrient distribution range (AMDR) was based on decreasing risk of chronic disease and providing adequate intake of other nutrients. It is suggested that the maximal intake of added sugars be limited to providing no more than 25 percent of energy.   |
| Total Fiber                       | Improves laxation, reduces risk of coronary heart disease, assists in maintaining normal blood glucose levels..                              | Infants<br>0–6 mo<br>7–12 mo<br><br>Children<br>1–3 y<br>4–8 y<br><br>Males<br>9–13 y<br>14–18 y<br>19–30 y<br>31–50 y<br>50–70 y<br>> 70 y<br><br>Females<br>9–13 y<br>14–18 y<br>19–30 y<br>31–50 y<br>50–70 y<br>> 70 y<br><br>Pregnancy<br>≤ 18 y<br>19–30y<br>31–50 y<br><br>Lactation<br>≤ 18 y<br>19–30y<br>31–50 y | ND<br>ND<br><br>19*<br>25*<br><br>31*<br>38*<br>36*<br>36*<br>30*<br>30*<br><br>26*<br>26*<br>25*<br>25*<br>21*<br>21*<br><br>28*<br>28*<br>28*<br><br>29*<br>29*<br>29*   |  | Includes dietary fiber naturally present in grains (such as found in oats, wheat, or unmilled rice) and functional fiber synthesized or isolated from plants or animals and shown to be of benefit to health   | Dietary fiber can have variable compositions and therefore it is difficult to link a specific source of fiber with a particular adverse effect, especially when phytate is also present in the natural fiber source. It is concluded that as part of an overall healthy diet, a high intake of dietary fiber will not produce deleterious effects in healthy individuals. While occasional adverse gastrointestinal symptoms are observed when consuming some isolated or synthetic fibers, serious chronic adverse effects have not been observed. Due to the bulky nature of fibers, excess consumption is likely to be self-limiting. Therefore, a UL was not set for individual functional fibers. |

NOTE: The table is adapted from the DRI reports, see [www.nap.edu](http://www.nap.edu). It represents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in **bold type**, Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all individuals in the group, but lack of data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

<sup>a</sup> Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR)<sup>3</sup> is the range of intake for a particular energy source that is associated with reduced risk of chronic disease while providing intakes of essential nutrients. If an individual consumes in excess of the AMDR, there is a potential of increasing the risk of chronic diseases and/or insufficient intakes of essential nutrients.

<sup>b</sup>ND = Not determinable due to lack of data of adverse effects in this age group and concern with regard to lack of ability to handle excess amounts. Source of intake should be from food only to prevent high levels of intake.

SOURCE: *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002/2005)*. This report may be accessed via [www.nap.edu](http://www.nap.edu)

## Dietary Reference Intakes: Macronutrients

| Nutrient                | Function   | Life Stage Group | RDA/AI <sup>a</sup><br>g/d <sup>3</sup> | AMDR <sup>b</sup> | Selected Food Sources  | Adverse effects of excessive consumption   |
|-------------------------|--|------------------|---|-------------------|--|--|
| Protein and amino acids | Serves as the major structural component of all cells in the body, and functions as enzymes, in membranes, as transport carriers, and as some hormones. During digestion and absorption dietary proteins are broken down to amino acids, which become the building blocks of these structural and functional compounds. Nine of the amino acids must be provided in the diet; these are termed indispensable amino acids. The body can make the other amino acids needed to synthesize specific structures from other amino acids. | Infants          |   |                   |  | While no defined intake level at which potential adverse effects of protein was identified, the upper end of AMDR based on complementing the AMDR for carbohydrate and fat for the various age groups. The lower end of the AMDR is set at approximately the RDA.. |
|                         |  | 0-6 mo           | 9.1*                                    | ND <sup>c</sup>   | Proteins from animal sources, such as meat, poultry, fish, eggs, milk, cheese, and yogurt, provide all nine indispensable amino acids in adequate amounts, and for this reason are considered "complete proteins". Proteins from plants, legumes, grains, nuts, seeds, and vegetables tend to be deficient in one or more of the indispensable amino acids and are called "incomplete proteins". Vegan diets adequate in total protein content can be "complete" by combining sources of incomplete proteins which lack different indispensable amino acids. |  |
|                         |  | 7-12 mo          | 11.0                                    | ND                |  |  |
|                         |  | Children         |   |                   |  |  |
|                         |  | 1-3 y            | 13                                      | 5-20              |  |  |
|                         |  | 4-8 y            | 19                                      | 10-30             |  |  |
|                         |  | Males            |   |                   |  |  |
|                         |  | 9-13 y           | 34                                      | 10-30             |  |  |
|                         |  | 14-18 y          | 52                                      | 10-30             |  |  |
|                         |  | 19-30 y          | 56                                      | 10-35             |  |  |
|                         |  | 31-50 y          | 56                                      | 10-35             |  |  |
|                         |  | 50-70 y          | 56                                      | 10-35             |  |  |
|                         |  | > 70 y           | 56                                      | 10-35             |  |  |
|                         |  | Females          |   |                   |  |  |
|                         |  | 9-13 y           | 34                                      | 10-30             |  |  |
|                         |  | 14-18 y          | 46                                      | 10-30             |  |  |
|                         |  | 19-30 y          | 46                                      | 10-35             |  |  |
| 31-50 y                 | 46   | 10-35            |   |                   |  |  |
| 50-70 y                 | 46   | 10-35            |   |                   |  |  |
| > 70 y                  | 46   | 10-35            |   |                   |  |  |
| Pregnancy               |  |                  |   |                   |  |  |
| ≤ 18 y                  | 71   | 10-35            |   |                   |  |  |
| 19-30y                  | 71   | 10-35            |   |                   |  |  |
| 31-50 y                 | 71   | 10-35            |   |                   |  |  |
| Lactation               |  |                  |   |                   |  |  |
| ≤ 18 y                  | 71   | 10-35            |   |                   |  |  |
| 19-30y                  | 71   | 10-35            |   |                   |  |  |
| 31-50 y                 | 71   | 10-35            |   |                   |  |  |

NOTE: The table is adapted from the DRI reports, see [www.nap.edu](http://www.nap.edu). It represents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in **bold type**, Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all individuals in the group, but lack of data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

<sup>a</sup> Based on 1.5 g/kg/day for infants, 1.1 g/kg/day for 1-3 y, 0.95 g/kg/day for 4-13 y, 0.85 g/kg/day for 14-18 y, 0.8 g /kg/day for adults, and 1.1 g/kg/day for pregnant (using pre-pregnancy weight) and lactating women.

<sup>b</sup> Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR)<sup>3</sup> is the range of intake for a particular energy source that is associated with reduced risk of chronic disease while providing intakes of essential nutrients. If an individual consumed in excess of the AMDR, there is a potential of increasing the risk of chronic diseases and insufficient intakes of essential nutrients.

<sup>c</sup> ND = Not determinable due to lack of data of adverse effects in this age group and concern with regard to lack of ability to handle excess amounts. Source of intake should be from food only to prevent high levels of intake.

SOURCE: *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002/2005)*. This report may be accessed via [www.nap.edu](http://www.nap.edu)

## Dietary Reference Intakes: Macronutrients

| Nutrient  | Function   | Life Stage Group | RDA/AI <sup>a</sup><br>g/d | AMDR <sup>a</sup> | Selected Food Sources   | Adverse effects of excessive consumption   |
|-----------|--|------------------|----------------------------|-------------------|---|--|
| Total Fat | Energy source and when found in foods, is a source of <i>n</i> -6 and <i>n</i> -3 polyunsaturated fatty acids. Its presence in the diet increases absorption of fat soluble vitamins and precursors such as vitamin A and pro-vitamin A carotenoids. | Infants          | 31*<br>30*                 |                   | Butter, margarine, vegetable oils, whole milk, visible fat on meat and poultry products, invisible fat in fish, shellfish, some plant products such as seeds and nuts, and bakery products. | While no defined intake level at which potential adverse effects of total fat was identified, the upper end of AMDR is based on decreasing risk of chronic disease and providing adequate intake of other nutrients. The lower end of the AMDR is based on concerns related to the increase in plasma triacylglycerol concentrations and decreased HDL cholesterol concentrations seen with very low fat (and thus high carbohydrate) diets. |
|           |  | 0–6 mo           |                            |                   |   |  |
|           |  | 7–12 mo          |                            |                   |   |  |
|           |  | Children         |                            |                   |   |  |
|           |  | 1–3 y            |                            | 30-40             |   |  |
|           |  | 4–8 y            |                            | 25-35             |   |  |
|           |  | Males            |                            |                   |   |  |
|           |  | 9–13 y           |                            | 25-35             |   |  |
|           |  | 14–18 y          |                            | 25-35             |   |  |
|           |  | 19–30 y          |                            | 20-35             |   |  |
|           |  | 31–50 y          |                            | 20-35             |   |  |
|           |  | 50–70 y          |                            | 20-35             |   |  |
|           |  | > 70 y           |                            | 20-35             |   |  |
| Females   |  |                  |                            |                   |   |  |
| 9–13 y    |  | 25-35            |                            |                   |   |  |
| 14–18 y   |  | 25-35            |                            |                   |   |  |
| 19–30 y   |  | 20-35            |                            |                   |   |  |
| 31–50 y   |  | 20-35            |                            |                   |   |  |
| 50–70 y   |  | 20-35            |                            |                   |   |  |
| > 70 y    |  | 20-35            |                            |                   |   |  |
| Pregnancy |  |                  |                            |                   |   |  |
| ≤ 18 y    |  | 20-35            |                            |                   |   |  |
| 19–30y    |  | 20-35            |                            |                   |   |  |
| 31–50 y   |  | 20-35            |                            |                   |   |  |
| Lactation |  |                  |                            |                   |   |  |
| ≤ 18 y    |  | 20-35            |                            |                   |   |  |
| 19–30y    |  | 20-35            |                            |                   |   |  |
| 31–50 y   |  | 20-35            |                            |                   |   |  |

NOTE: The table is adapted from the DRI reports, see [www.nap.edu](http://www.nap.edu). It represents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in **bold type**, Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all individuals in the group, but lack of data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

<sup>a</sup> Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR)<sup>a</sup> is the range of intake for a particular energy source that is associated with reduced risk of chronic disease while providing intakes of essential nutrients. If an individual consumed in excess of the AMDR, there is a potential of increasing the risk of chronic diseases and insufficient intakes of essential nutrients.

<sup>b</sup>ND = Not determinable due to lack of data of adverse effects in this age group and concern with regard to lack of ability to handle excess amounts. Source of intake should be from food only to prevent high levels of intake.

SOURCE: *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002/2005)*. This report may be accessed via [www.nap.edu](http://www.nap.edu)