

**ALBA DE ARAÚJO  
LUZIA GARUS  
MARIA OLÍVIA FERREIRA PEREIRA  
SONIA DE ARAÚJO**

**PROJETO “APROVEITAMENTO DE SOBRAS LIMPAS”**

Projeto Técnico apresentado para obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão de Projetos e Captação de Recursos do Programa Avançado em Gestão Universitária, promovido pela PRHAE/CEPPAD UFPR.  
Orientador: Prof. Héctor Hernán González Osorio

**CURITIBA  
1998**

## SUMÁRIO

<b>1. DIAGNÓSTICO</b>	<b>1</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA</b>	<b>2</b>
<b>3. OBJETIVO GERAL</b>	<b>2</b>
<b>4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>2</b>
<b>5. ESTRATÉGIAS</b>	<b>2</b>
<b>6. EM QUE CONSISTE O PROJETO</b>	<b>3</b>
<b>7. METODOLOGIA</b>	<b>3</b>
<b>8. PROJETO PILOTO</b>	<b>3</b>
<b>9. ETAPAS</b>	<b>3</b>
9.1. COLETAS DE SOBRAS	3
9.2. CONTROLE DE PRODUTOS	4
9.3. PREPARAÇÃO DO PRODUTO	4
9.4. CONTROLE DO PRODUTO ACABADO	4
9.5. EMBALAGEM	4
9.6. DISTRIBUIÇÃO	5
<b>10. SISTEMA DE AVALIAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>11. CRONOGRAMA DO PROJETO PILOTO</b>	<b>7</b>
<b>12. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DIÁRIAS</b>	<b>8</b>
<b>13. RECURSOS E CUSTOS</b>	<b>8</b>
<b>14. PLANILHA DE CUSTOS/MÊS</b>	<b>8</b>
<b>15. PLANILHA DE INVESTIMENTOS</b>	<b>9</b>
<b>16. CONTRAPARTIDAS FINANCEIRAS</b>	<b>9</b>
<b>17. FONTES DE FINANCIAMENTOS</b>	<b>9</b>
<b>18. TEMPO DE DURAÇÃO DO PROJETO PILOTO</b>	<b>9</b>
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	10
VISITAS	10
PROJETOS CONSULTADOS	10

## APROVEITAMENTO DE “SOBRAS LIMPAS”

### 1 . DIAGNÓSTICO

A riqueza, a diversidade e o potencial do solo brasileiro são notáveis. Ninguém duvida do potencial agrícola de um país com tal envergadura.

Tendo o país um dos maiores potenciais agrícolas de todo o mundo, seria de se supor que a sua população é consequentemente bem alimentada. No entanto, quando observamos a realidade brasileira, notamos que muitas crianças estão morrendo de fome, sofrendo com doenças advindas da subnutrição. Doenças que poderiam ser evitadas com algumas medidas preventivas que o governo pode adotar, através do trabalho de sua estrutura pública.

“Segundo dados do IPEA, uma em cada quatro crianças (15 milhões) é pobre e vive sob o risco da fome no Brasil. Só na área metropolitana de São Paulo, 330 mil crianças e adolescentes estão nesta situação. Em 1978, havia 35% de anêmicos entre menores de 2 anos, de baixo nível econômico, em São Paulo. Em 1984, esta porcentagem havia aumentado para 54%. Calcula-se, hoje, que, em números globais, 33 milhões de brasileiros estão abaixo da linha da pobreza e vivem sob o espectro da fome.”<sup>1</sup>

“Por outro lado, segundo a Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, no Brasil, só na área de perdas agrícolas, há um desperdício de gêneros equivalente a 1,4% do PIB (Antonio Hélio Junqueira, O Desafio Social da Fome). Estimando-se um valor intermediário razoável, este desperdício estaria hoje em torno de R\$ 10 bilhões, o que daria para fornecer cestas básicas mensais, no valor de um salário mínimo (R\$ 120,00), a quase 7 milhões de famílias, durante 1 ano.”<sup>2</sup>

Considerando a expressiva situação de carência alimentar que existe no Brasil e as significativas perdas diárias de sobras limpas, a reconstituição destes descartes em alimento nutritivo e saudável assume um caráter de grande importância no combate à fome e ao desperdício.

A boa saúde depende fundamentalmente de uma boa alimentação. Neste contexto existe espaço para atuação dos órgãos públicos.

Naturalmente que não são uma ou duas atitudes preventivas que resolverão o problema da fome no país. Mas uma ação integrada dos órgãos competentes, cada um realizando a sua parte de modo eficiente, poderia trazer resultados positivos a médio prazo e porque não pensar, até a curto prazo. A medicina preventiva é bem mais barata, menos traumática e mais efetiva do que o tratamento de doenças já instaladas.

1. Fonte: Projeto Mesa - SESC-SP

2. Fonte: Projeto Mesa - SESC-SP

## **2 . JUSTIFICATIVA**

Pensando em associar a pesquisa e o desenvolvimento de novos conhecimentos às necessidades sociais, elaboramos este projeto que envolve o desenvolvimento de técnicas de aproveitamento e conservação de “sobras limpas” que após preparadas e transformadas poderão ser fornecidas às famílias de baixo poder aquisitivo e outras comunidades, tais como: escolas públicas, albergues noturnos, creches, asilos, etc., promovendo a participação do estado, município e iniciativa privada, através de parcerias.

O projeto é pertinente, uma vez que contempla uma série de vantagens: redução do desperdício e o aproveitamento de “potenciais desperdícios” , que poderão ser transformados em uma alimentação nutritiva. O barateamento do custo alimentar reduzirá a fome em áreas carentes ocasionando uma melhoria na qualidade de vida. O envolvimento da comunidade, através das doações, na redução de um dos problemas sociais mais graves: a fome.

## **3. OBJETIVO GERAL**

Aproveitamento de sobras limpas, transformadas, como complementação alimentar para Instituições Carentes.

## **4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ◆ Transformação de alimentos nos laboratórios do curso de nutrição da Universidade Federal do Paraná;
- ◆ Facilitar o acesso a alimento nutritivo e barato;
- ◆ Inserir mais a Universidade Federal do Paraná na comunidade externa;
- ◆ Reduzir desperdício;
- ◆ Proporcionar fonte de estudos para alunos do curso de nutrição.

## **5. ESTRATÉGIAS**

- ◆ Buscar o envolvimento da iniciativa privada no financiamento de custos;
- ◆ Promover parcerias com instituições públicas;
- ◆ Fazer plano piloto em albergue noturno;
- ◆ Obter informações junto à própria comunidade assistida para promover melhorias nas pesquisas;
- ◆ Desenvolver pesquisas na área de enriquecimento alimentar.

## **6 . EM QUE CONSISTE O PROJETO**

O Projeto consiste em captação de alimentos na forma de sobras limpas, as quais serão transportadas até o laboratório do Departamento de Nutrição da UFPR., onde num trabalho de pesquisa dos docentes e alunos do curso de nutrição previamente selecionados, serão transformadas em complemento alimentar.

É importante ressaltar que embora tratem-se de sobras, o processo de transformação manterá os teores proteicos e energéticos, perdendo somente algumas de suas vitaminas.

## **7. METODOLOGIA**

O laboratório do curso de nutrição possui capacidade instalada atual para preparação de 80 a 100 kgs de alimentos por semana. Conta com 2 professores com graduação na área de Nutrição, especialização na área de tecnologia dos alimentos, dois alunos e 1 cozinheiro como equipe de apoio. Têm o fornecimento do alimento, das embalagens, da câmara fria e da máquina de envase, garantidos por empresas privadas.

Após pesquisa de mercado detectou-se a possibilidade de que alimentos sejam doados semanalmente pelos restaurantes da comunidade local.

Todas as etapas do processo obedecerão rigorosamente as determinações da Portaria Nr. 41 e 42 da Secretaria da Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. - Anexo I.

## **8. PROJETO PILOTO**

Projeto Piloto será desenvolvido na creche do ALBERGUE SÃO JOÃO BATISTA, situado na Rua Piquiri, 326, Curitiba - Paraná, onde os assistidos são 100 (cem) crianças de 2 a 6 anos. Serão captados 44 kg de alimentos, sendo 20 kg de feijão, 20 kg de arroz, 2 kg de carne, 2 kg de legumes, na forma de sobras limpas, que serão coletados por 1 veículo do RU e transportados até os laboratórios do curso de nutrição. Estes alimentos serão transformados em complemento alimentar, embalados em sacos de polietileno e posteriormente entregues diretamente à creche.

## **9. ETAPAS**

### **9.1 Coleta de Sobras**

As sobras, disponibilizadas pela Elite Refeições Industriais e Restaurante Saanga , serão acondicionadas em containers isotérmicos e transportadas diretamente ao Laboratório do Departamento de Nutrição pelo veículo do RU Central, diariamente, entre 14 e 15 horas.

Descrição dos containers: Containers isotérmicas 0,45 x 0,30 x 0,40m<sup>3</sup>

fornecidos pelo RU, os quais manterão os alimentos conservados por um período de até 6 horas.

Por sobras, entende-se o excedente da produção (sobras de panela). Para o desenvolvimento do projeto a Elite Refeições Industriais fornecerá 20 kgs de feijão e 20 kgs de arroz e a Saanga doará 2 kgs de carne e 2 kgs de legumes doados pelo Ceasa/Pr e/ou Fazenda Experimental do Canguiri.

## **9.2 Controle de Produtos**

Análise Microbiológica: estafilococos/coliformes fecais. As sobras serão recebidas pela cozinheira que identificará o container, com etiqueta auto-adesiva contendo a data do recebimento, e armazenará em refrigeradores em temperatura de 0 °C. O técnico imediatamente selecionará uma amostra para proceder a análise microbiológica. Após os testes, as sobras só serão aprovadas se for comprovada a ausência de microorganismos e ausência de agentes causadores de decomposição do produto.

## **9.3 Preparação do Produto**

Ao feijão serão adicionados: - para cada 5 kgs:

- água na proporção de 1 copo de 250 ml;
- 50 gr. serralha macerada e 5 gr de sal;
- 500 gr. de carne fornecida pela SAANGA.

Para cada 5 kgs de arroz haverá incrementação com 500 grs. de legumes arrecadados junto à Fazenda Experimental do Canguiri da UFPR/CEASA/PR.

## **9.4 Controle do Produto Acabado**

Após a finalização do processo de preparação do produto serão realizadas as análises físico-química e microbiológica, através dos exames de: PH, Temperatura, Proteínas, Carbohidratos, Lipídios, Umidades, Cinzas e Energia, para assegurar a qualidade nutritiva e a ausência de microorganismos patogênicos.

## **9.5 Embalagem**

Os produtos acabados serão embalados separadamente em sacos plásticos de polietileno, com capacidade para 5 kg. O envase se dará através da máquina SELOVAC 200/200II cuja capacidade é de 2 sacos por minuto através do sistema à vácuo. Em contato com empresas especializadas do setor de embalagem, constatou-se que esta é uma das formas mais eficientes para preservação do alimento, dado que o risco de contaminação fica reduzido em razão da ausência de oxigênio no interior da embalagem.

## 9.6 Distribuição

A distribuição dos 44 kgs (22 kgs de feijão/carne e 22 kgs de arroz/legumes) será feita através do veículo do RU Central, para o ALBERGUE SÃO JOÃO BATISTA, embalado em sacos plásticos de 5 kgs, prontos para serem preparados.

## 10. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

### Transformação de Alimentos

**a) Nutricional:** Análise antropométrica: No início da implantação do projeto piloto, as crianças serão pesadas e medidas. Esse teste será repetido ao final do terceiro e sexto mês para acompanhamento da evolução nutricional através do formulário indicado abaixo:

#### *Formulário 1 - Ficha para verificação da evolução nutricional*

Primeira medida de peso e altura

Data:

<i>Nº de ordem</i>	<i>Nome</i>	<i>Data de nascimento</i>	<i>Idade</i>	<i>Sexo</i>	<i>Peso (kg)</i>	<i>Altura (cm)</i>

Para análise antropométrica será utilizada balança tipo “plataforma”, com intervalo de escala de até 100 gr, disponível na enfermaria da creche.

**b) Sensorial:** Trata-se de pesquisa para detectar a aceitação por parte da criança ao alimento transformado. A realização do teste sensorial será feita através do formulário 2.

#### *Formulário 2 - Classificação do sabor do alimento servido*

Data:

<i>Classificação</i>	
ÓTIMO	☺
BOM	☹
RUIM	☹

Após a coleta dos dados através do Formulário 2, a equipe fará a estatística e classificação. O resultado será considerado aceitável se a soma das marcações “Bom” e “Ótimo” perfizerem no mínimo 70% das respostas (ver Quadro 1). Caso o nível das respostas acima seja menor que 70%, serão tomadas medidas para pesquisar qual o método para melhorar o sabor do alimento servido.

**Quadro 1. Grau de aceitação do alimento servido**

Porcentagem de Aceitação	Classificação
	Ótimo
	Bom
	Ruim

A classificação do teor nutritivo do produto acabado (ver Quadro 2) se fará utilizando-se a comparação com os valores considerados favoráveis.

**Quadro 2. Teor Nutritivo do Produto Acabado**

Peso da Amostra (g)	PH %	Temperatura °C	Proteínas %	Carboidratos %	Lipídios %	Umidade %	Cinzas %	Energia Kcal

**Facilitar o acesso a alimento mais nutritivo e barato:** Ao final da execução do projeto serão analisados os resultados das avaliações trimestrais. O parâmetro de validação será a comparação entre os valores medidos e os valores considerados normais do peso e altura (ver Quadro 3) das crianças conforme abaixo:

**Quadro 3. Estudo antropométrico de crianças brasileiras de dois a seis anos**

1. A: Casuística global: peso em kg, altura em cm

Idade	PESO MENINAS Média	PESO MENINOS Média	ALTURA MENINAS Média	ALTURA MENINOS Média
2 anos	11,56	11,92	84,11	85,14
3 anos	13,35	13,95	91,94	93,58
4 anos	15,58	16,07	99,14	100,13
5 anos	17,48	18,03	105,95	106,40
6 anos	19,64	19,91	112,22	112,77

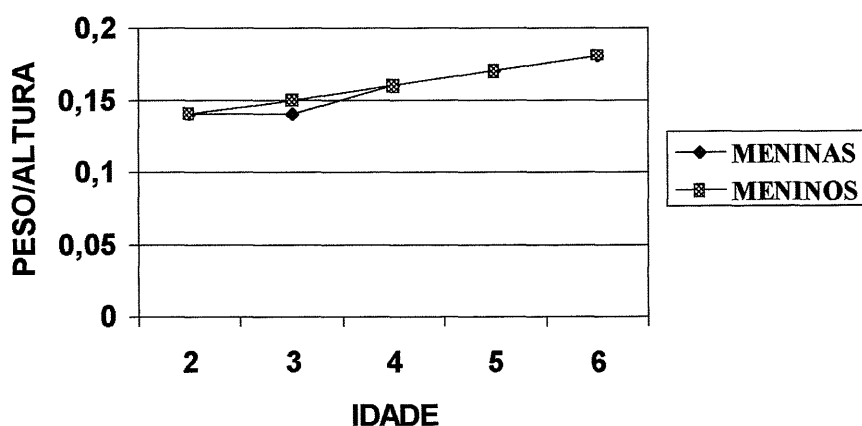
Fonte: MARCONDES, E., et alii - estudo antropométrico de crianças brasileiras de 2 a 6 anos de idade. *Anais Nestlé*, São Paulo, 84:74.

A verificação se dará ao longo dos 06 (seis) meses do projeto piloto e para classificação do grau de nutrição, adotaremos a seguinte classificação:

- Desnutrição I grau..... 15 a 30% abaixo do peso teórico
- Desnutrição II grau..... 30 a 50% abaixo do peso teórico
- Desnutrição III grau..... mais de 50% abaixo do peso teórico

Para o acompanhamento serão utilizados gráficos com a relação peso altura. O gráfico consiste em duas linhas contínuas e duas linhas pontilhadas contidas nas primeiras. Desde que a criança se mantenha, desde o início, acompanhando a evolução de uma mesma linha, seu crescimento é normal.

**EVOLUÇÃO DO CRESCIMENTO**



**Reduzir desperdício:** Pesquisa junto aos restaurantes para se detectar qual o percentual de redução de desperdício ocorrido desde a implantação do projeto.

**Inserir mais a UFPR na comunidade externa:** Divulgação dos resultados do projeto na comunidade através de jornais.

**Proporcionar fonte de estudos para alunos do Curso de Nutrição:** A participação dos alunos no projeto piloto será considerado como estágio obrigatório e será avaliada como tal.

## 11. CRONOGRAMA DO PROJETO PILOTO

Atividade	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
a) Coleta de sobras						
b) Controle de produtos						
c) Preparação do produto						
d) Controle do produto acabado						
e) Embalagem						
f) Distribuição						
g) Avaliação nutricional						
h) Avaliação sensorial						

## 12. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DIÁRIAS

Atividade	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
a) Coleta de Sobras					
b) Controle de Produtos					
c) Preparação do Produto					
d) Controle do Produto Acabado					
e) Embalagem					
f) Distribuição					

## 13. RECURSOS E CUSTOS

### a) Humanos

- 2 professores sendo 1 orientador e
- 1 coordenador do Departamento de Nutrição;
- 2 alunos do curso de nutrição;
- 1 cozinheiro;

### b) Materiais

- 1 Carro para transporte
- 44 kgs Sobras limpas diárias, sendo 20 kgs de arroz, 20 kgs de feijão, 2 kgs de carne, 2 kgs de legumes;
- 500 Embalagens (sacos plásticos de polietileno com capacidade para 5 kgs.);
- 2 Containers isotérmicos (p/coleta diária);
- 500 Etiquetas (prazo validade) e composição do produto.

### c) Financeiros

- Pagamento de Pessoal
- Custo dos materiais e equipamentos  
Máquina de embalar  
Câmara fria

## 14. PLANILHA DE CUSTOS/MÊS

1 Coordenador	R\$ 800,00
1 Vice-Coordenador	R\$ 800,00
2 Alunos	R\$ 500,00
1 Cozinheiro	R\$ 250,00
44 kg de alimentos-semanal	R\$ 1.600,00
500 sacos de polietileno	R\$ 100,00
2 Containers isotérmicos	R\$ 100,00
500 Etiquetas	R\$ 50,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 4.200,00</b>

## 15. PLANILHA DE INVESTIMENTO

1 Máquina de envase	R\$ 5.300,00
1 Câmara fria	R\$ 800,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 6.100,00</b>
<b>TOTAL DO PROJETO</b>	<b>R\$ 10.300,00</b>

## 16. CONTRAPARTIDA FINANCEIRA

<b>UFPR</b>	<b>Empresas privadas</b>
R\$ 150,00	R\$ 10.150,00

## 17. FONTES DE FINANCIAMENTOS

Empresas privadas

## 18. TEMPO DE DURAÇÃO DO PROJETO PILOTO

O projeto piloto terá vigência de 06 (seis) meses, com início previsto para setembro/98 e término previsto para novembro/98.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRASÍLIA, Ministério da Saúde. Programa de Assistência Integral a Saúde da Criança, 1986

GAVA, Altanir Jaime. Princípios de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Nobel, 1983

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ. Série Informativa para Microempresas 3, 1991

## VISITAS:

### **Restaurantes:**

Bologna - Al. Dr. Carlos de Carvalho, 1365 - Curitiba - PR

Prima Pasta - Rua Pres. Faria, 493 - Curitiba - PR

Saanga - Av. Iguaçu, 2.324-fds

Elite - Rua D. F. Maia, 500 - Curitiba - PR

Risotolândia- Rua L. Franceshi, 657 - Araucária - PR

### **- Casas de Apoio:**

Albergue São João Batista -

Casa de Apoio Julia Canet -

### **- Fornecedores:**

Selovac - Av. República Argentina, 1315, Sala 304, Curitiba - PR

Casa das Embalagens - Av. Sete de Setembro, 1999, Loja 01, Curitiba - PR

### **- Projetos Consultados:**

SEAB/CEASA/PR - Projeto Coopnutri II

SESC/SP - Projeto MESA

# **ANEXOS**

Portaria nº 41, de 13 de janeiro de 1998

DOU 21/01/98  
e 18/94 14/2/98 MB

A Secretária de Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde, no uso de suas atribuições legais, considerando a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos, visando à saúde da população, a importância de compatibilizar a legislação nacional, com base nos instrumentos harmonizados no MERCOSUL relacionados a rotulagem de alimentos (Res. GMC nº 18/94) e a necessidade de fixar a identidade e as características mínimas de qualidade a que devem obedecer os alimentos que utilizarem a Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, resolve:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico para ROTULAGEM NUTRICIONAL DE ALIMENTOS EMBALADOS, constante do anexo desta Portaria.

18/94

Art. 2º As empresas têm o prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data da publicação deste Regulamento, para se adequarem ao mesmo.

Art. 3º Em virtude deste ato não ter sido submetido ao processo de consulta pública, fica estabelecido um prazo de 120 (cento e vinte) dias para os interessados se manifestarem quanto a aplicabilidade deste Regulamento, por escrito, para o seguinte endereço: Ministério da Saúde/ SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, Esplanada dos Ministérios, Bloco "G", 9º andar, CEP: 70.058-900. Brasília-DF. E-mail: SVS @ saúde.gov.br.

Art. 4º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

MARTA NOBREGA MARTINEZ

## ANEXO

### REGULAMENTO TÉCNICO REFERENTE À ROTULAGEM NUTRICIONAL DE ALIMENTOS EMBALADOS

#### ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente Regulamento Técnico se aplica à Rotulagem Nutricional dos alimentos produzidos, comercializados e embalados na ausência do cliente e prontos para oferta ao consumidor. Podem ser elaboradas diretrizes mais detalhadas para alimentos para fins especiais ou de outro uso específico. O presente Regulamento Técnico se aplica sem prejuízo das disposições estabelecidas na legislação de rotulagem de alimentos.

O presente Regulamento Técnico não se aplica às águas minerais nem às demais águas destinadas ao consumo humano, que terão sua própria regulamentação que permitirá a indicação no rótulo de suas características minero-nutricionais.

A declaração de nutrientes é obrigatória para aqueles alimentos que façam declarações de propriedades nutricionais.

A rotulagem nutricional é opcional para todos os demais alimentos. A rotulagem nutricional não deve dar a entender deliberadamente que os alimentos apresentados com tal rotulagem tenham necessariamente alguma vantagem nutricional com relação aos que não apresentem tal declaração.

#### 2. DEFINIÇÕES

Rotulagem nutricional é toda descrição destinada a informar ao consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento.

A rotulagem nutricional compreende dois componentes:

- a) a declaração de nutrientes
- b) a informação nutricional complementar

2.2. Declaração de nutrientes é uma relação ou listagem ordenada dos nutrientes de um alimento.

2.3. Informação nutricional complementar (declaração de propriedades nutricionais) é qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais particulares, especialmente, mas não somente, em relação ao seu valor energético e seu conteúdo de proteínas, lipídios, glicídios e fibras alimentares, bem como seu conteúdo de vitaminas e minerais.

Não se considera declaração de propriedades nutricionais:

- a) a menção de substâncias na lista de ingredientes;
- b) a menção de nutrientes como parte obrigatória da rotulagem nutricional;
- c) a declaração quantitativa ou qualitativa de alguns nutrientes ou ingredientes ou do valor energético na rotulagem, quando exigida por legislação nacional, até que se elabore um regulamento técnico específico.

2.4. Nutriente é qualquer substância química consumida normalmente como componente de um alimento, que:

- a) proporcione energia, e/ou;
- b) seja necessária para o crescimento, desenvolvimento e manutenção da saúde e da vida, e/ou
- c) cuja carência faz com que se produza mudanças químicas ou fisiológicas características.

2.5. Açúcares são todos os monossacarídeos e dissacarídeos presentes em um alimento. Não se incluem os polióis.

2.6. Fibra alimentar é qualquer material comestível de origem vegetal que não seja hidrolisado pelas enzimas endógenas do trato digestivo humano, determinado segundo o método 985.29 da AOAC 15a ed. 1990 (método enzimático-gravimétrico) ou edição mais atual.

2.7. Lipídios ou gorduras são todos os lipídios, incluídos os fosfolipídios.

2.8. Glicídeos ou carboidratos ou hidratos de carbono são todos os glicídios metabolizados pelo ser humano, incluindo os polióis.

2.9. Proteínas corresponde ao conteúdo de nitrogênio total (Kjeldahl) multiplicado pelo fator correspondente, segundo o tipo de alimento.

2.10. Ácidos graxos saturados são os ácidos graxos sem duplas ligações, expressos em ácidos graxos livres.

2.11. Ácidos graxos monoinsaturados são os ácidos graxos com uma dupla ligação cis, expressos em ácidos graxos livres.

2.12. Ácidos graxos polinsaturados são os ácidos graxos com duplas ligações cis-cis separados por grupo etileno, expressos em ácidos graxos livres.

## DECLARAÇÃO DE NUTRIENTES

### 3.1. Nutrientes que devem ser declarados

3.1.1. Quando se fizer a declaração de nutrientes, é obrigatório declarar a informação quantitativa que se segue:

3.1.1.1. Valor energético

3.1.1.2. Os seguintes nutrientes:

- proteínas
- glicídios
- lipídios
- fibra alimentar

3.1.1.3. A quantidade de qualquer outro nutriente sobre o qual se faça uma declaração de propriedades.

3.1.1.4. A quantidade de qualquer outro nutriente que se considere importante para manter um bom estado nutricional, segundo exigência dos regulamentos técnicos específicos.

3.1.1.5. Opcionalmente podem ser declarados outros nutrientes.

3.1.2. Quando for permitido em um regulamento técnico específico a menção da informação nutricional complementar com relação à quantidade ou o tipo de glicídio, deve ser incluída a quantidade total de açúcares, não do previsto no item 3.1.1. Podem ser indicados também as quantidades de amido e/ou outros constituintes glicídios.

3.1.3. Quando for permitido em um regulamento técnico específico, a menção da informação nutricional complementar com relação à quantidade ou o tipo de ácidos graxos, devem ser indicadas as quantidades de ácidos graxos saturados e de ácidos graxos monoinsaturados e polinsaturados, em conformidade com o estabelecido no item 3.3.6.

3.1.4. Além da declaração obrigatória indicada no itens 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3, podem ser listadas as vitaminas e os minerais que figuram no anexo A.

3.1.5. Quando se aplicar a declaração de nutrientes, somente serão indicados as vitaminas e minerais se encontram presentes em pelo menos 5% da IDR, por 100g ou 100ml, do produto pronto para o consumo.

### 3.2. Cálculo de Nutrientes

#### 3.2.1. Cálculo de Energia

O valor energético a ser declarado deve ser calculado utilizando-se os seguintes fatores de conversão:

- glicídios (exceto polióis)	4 kcal - 17 kJ/g
- proteínas	4 kcal - 17 kJ/g
- lípidios	9 kcal - 37 kJ/g
- álcool (etanol)	7 kcal - 29 kJ/g
- ácidos orgânicos	3 kcal - 13 kJ/g
- polióis	2,4 kcal - 10 kJ/g
- polidextroses	1 kcal - 4 kJ/g

Podem ser usados fatores adequados para outros itens, não previstos acima, que serão indicados em regulamento técnico específico.

### 3.2.2. Cálculo de Proteínas

A quantidade de proteínas que é indicada deve ser calculada utilizando a seguinte fórmula:

Proteína = conteúdo total de nitrogênio (KJELDAHL) x fator

Serão utilizados os seguintes fatores:

5,75 - proteínas vegetais

6,25 - proteínas da carne ou misturas de proteínas

6,38 - proteínas lácteas

Poderá ser usado um fator diferente quando indicado em um regulamento técnico específico.

### Cálculo de Glicídios

É calculado como a diferença entre 100 e a soma do conteúdo de proteínas, lípidios, fibra alimentar, umidade e cinzas.

## 3.3. Apresentação do conteúdo de nutrientes

3.3.1. A declaração do conteúdo de nutrientes ou seus componentes deve ser feita em forma numérica. Não obstante, não se exclui o uso de outras formas de apresentação complementar.

As unidades que devem ser utilizadas são as seguintes:

Energia	: kcal e kJ (optativo)
Proteínas (N x Fator)	: gramas (g) e optativo: % IDR
Glicídios	: gramas (g)
Lípidios	: gramas (g)
Fibra alimentar	: gramas (g)
Sódio	: miligramas (mg)
Colesterol	: miligramas (mg)
Vitaminas	: miligramas (mg), microgramas ((g), UI, %, IDR ou outra forma adequada de expressão
Minerais	: miligramas (mg) microgramas ((g), % IDR

3.3.2. As informações (declaração do conteúdo de nutrientes) devem ser expressas por 100 gramas ou por 100 mililitros. Optativamente, as informações podem ser indicadas por porção ou dose quantificada no rótulo, sendo que neste caso deve ser indicado o número de porções contidas na embalagem.

3.3.3. As quantidades mencionadas devem ser correspondentes ao alimento tal e qual o mesmo é exposto à venda. Pode-se também dar informação a respeito do alimento preparado, sempre que se indiquem as instruções específicas de preparo, suficientemente detalhadas e a informação se referir ao alimento pronto para o consumo.

3.3.4. Para a declaração de nutrientes em função das IDRs deve ser utilizada a informação indicada no Anexo A.

3.3.5. Sempre que se declarar o conteúdo de açúcares e/ou polióis e/ou amido e/ou polidextroses e/ou outros glicídios, esta declaração será seguida imediatamente do conteúdo de glicídios, da seguinte maneira:

- glicídios...g, dos quais:
  - açúcares.....g
  - polióis.....g

- amido.....g
- polidextroses.....g
- outros glicídios.....g

A declaração "outros glicídios" se refere a qualquer outro glicídio, o qual deve ser claramente identificado.

O conteúdo de açúcares, polióis, amido, polidextroses e outros glicídios pode também ser indicado como % total de glicídios.

3.3.6. Sempre que se declarar a quantidade e/ou o tipo de ácidos graxos e/ou a quantidade de colesterol, esta decl. razão será seguida imediatamente do conteúdo total de lipídios, da seguinte maneira:

- lipídios...g, dos quais:
  - ácidos graxos saturados .....g
  - ácidos graxos monoinsaturados.....g
  - ácidos graxos poliinsaturados.....g
  - colesterol.....mg

O conteúdo de ácidos graxos saturados, ácidos graxos monoinsaturados e ácidos graxos poliinsaturados pode também ser indicado como % total de lipídios.

### 3.4. Tolerâncias e Cumprimento

3.4.1. Se estabelecerá limites de tolerância relacionadas com as exigências de Saúde Pública, estabilidade no armazenamento, a precisão das análises, os diversos graus de elaboração e a instabilidade e variabilidade próprias do nutriente no produto, e se o nutriente foi adicionado no produto ou se encontra naturalmente presente no mesmo.

3.4.2. Transitoriamente se adota uma tolerância de +/- 10% para macronutrientes e de +/- 20% para micronutrientes, em referência aos valores declarados no rótulo.

3.4.3. Os valores constantes na declaração de nutrientes devem ser os valores médios de dados especificamente obtidos de análises de amostras representativas do produto a ser rotulado.

## 4. INFORMAÇÃO NUTRICIONAL COMPLEMENTAR

4.1. A informação nutricional complementar deve ter por objetivo facilitar a compreensão do consumidor quanto ao valor nutritivo do alimento e ajudá-lo a interpretar a declaração sobre o nutriente.

4.2. A informação nutricional complementar somente pode ser usada quando for estabelecida por regulamento técnico específico.

4.3. O uso da informação nutricional complementar na rotulagem dos alimentos é facultativa e não deve substituir, mas sim ser adicional à declaração de nutrientes.

## 5. APRESENTAÇÃO

5.1. A informação nutricional deve ser agrupada em um mesmo local, estruturada em forma de quadro (tabela) e, se o espaço não for suficiente pode ser utilizada a forma linear.

5.2. A informação deve ser em lugar visível, com caracteres legíveis e indelévels.

## ANEXO A

### INGESTÃO DIÁRIA RECOMENDADA (IDR) <sup>1 2</sup>

Proteína	g	.50
Vitamina A	µg	800
Vitamina D	µg	5
Vitamina C	mg	60
Vitamina E	mg	.10
Tiamina	mg	1.4
Riboflavina	mg	1.6
Niacina	mg	18
Vitamina B6	mg	2
Ácido fólico	µg	200
Vitamina B12	µg	1
Biotina	mg	0,15
Ácido pantotênico	mg	6
Cálcio	mg	800
Ferro	mg	14
Magnésio	mg	300
Zinco	mg	15
Iodo	µg	150

1) Codex Alimentarius, FAO/OMS, Alinorm 93/22 Apêndice II e Diretiva 90/496 da CEE

2) Esta tabela poderá ser complementada de acordo com as recomendações do National Research Council, 10th Edition, 1989.

PORTARIA 42

CLASSE DE INGREDIENTES	INOME GENÉRICO
Oleos refinados diferentes do azeite de oliva	Oleo de... - Qualificar de "vegetal" ou animal", de acordo com o caso - indicação da origem específica vegetal ou animal  A qualificação hidrogenado ou parcialmente hidrogenado, de acordo com o caso, deve acompanhar a denominação de óleo cuja origem vegetal ou origem específica vegetal ou animal, venha indicado.
Gorduras refinadas, exceto a manteiga	"Gorduras" juntamente com o termo "vegetal" ou "animal" de acordo com o caso.
Amidos e amidos modificados por via enzimática ou física	"Amido"
Amidos modificados quimicamente	"Amido modificado"
Todas as espécies de pescado quando o pescado constitua um ingrediente de outro alimento e sempre que no rótulo e na apresentação deste alimento não faça referência a uma determinada espécie de pescado	"Pescado"
Todos os tipos de carne de aves quando constitua um ingrediente de outro alimento e sempre que no rótulo e na apresentação não faça referência a nenhum tipo específico de carne de aves	"Carne de ave"
Todos os tipos de queijo, Quando o queijo ou uma mistura de queijos constitua um ingrediente de outro ou sempre que no rótulo e na apresentação não faça referência a um tipo específico de queijo	"Queijo"
Todas as espécies e extratos de espécies isoladas ou misturadas no alimento	"Espécie", "espécies", ou "mistura de espécies", ou "especiarias" de acordo com o caso.
Todas as ervas aromáticas ou partes de ervas aromáticas isoladas ou misturadas no alimento	"Ervas aromáticas" ou "misturas de ervas aromáticas", de acordo com o caso.
Todos os tipos de preparos de goma utilizados na fabricação da goma base para a goma de mascar.	"Goma base"
Todos os tipos de sacarose	"Açúcar"
Dextrose anidra e dextrose mononidratada	"Dextrose ou glicose"
Todos os tipos de caseinatos	"Caseinato"
Manteiga de cacau obtida por pressão, extração ou refinada	"Manteiga de cacau"
Todas as frutas confeitadas, sem exceder 30% do peso do alimento	"Frutas confeitadas"

6.4. Declaração dos aditivos alimentares na lista de ingredientes

6.4.1. Os aditivos alimentares devem fazer parte da lista de ingredientes.

Esta lista deve constar de:

- a) a função principal ou fundamento do aditivo no alimento e

b) seu nome completo ou seu número INS ( Sistema Internacional de Numeração, Códex Alimentarius FAO/OMS), ou ambos.

6.4.2. Quando entre os aditivos alimentares houver mais de um com a mesma função, pode mencionar-se um em continuação ao outro, agrupando-os por função.

6.4.3. Os aditivos alimentares devem ser declarados depois dos ingredientes.

6.4.4. Para o caso dos aromas, declara-se somente a função e optativamente sua classificação, da seguinte forma:

- aroma natural
- aroma sintético idêntico ao natural
- aroma sintético artificial
- aroma de reação ou transformação
- aroma de fumaça

6.4.5. As funções de aditivos aprovadas são:

agente de massa, antiespumante, antiemectante, antioxidante, corante, conservador, edulcorante, espessante, geleificante, estabilizante, aromatizante, umectante, regulador de acidez, acidulante, emulsionante/emulsificante, melhorador de farinha, realçador de sabor, fermento químico, glaceante, agente de firmeza, sequestrante, estabilizante de cor e espumante.

6.4.6. Alguns alimentos devem mencionar em sua lista de ingredientes o nome completo do aditivo utilizado. Esta situação deve ser indicada em regulamentos específicos.

## 6.5 . Conteúdo Líquido

6.5.1. Na rotulagem deve constar a quantidade nominal (conteúdo líquido), em unidades do Sistema Internacional (SI), conforme especificado a seguir:

a) Os produtos alimentícios que se apresentam na forma sólida ou granulada devem ser comercializados em unidades de massa;

b) Os produtos alimentícios que se apresentem na forma líquida devem ser comercializados em unidades de volume;

c) Os produtos alimentícios que se apresentem na forma semi - sólida ou semi - líquida podem ser comercializados em unidades de massa ou volume, conforme os regulamentos técnicos específicos;

d) Os produtos alimentícios que se apresentarem acondicionados em forma de aerossol, devem ser comercializados em unidades de massa e de volume;

e) Os produtos alimentícios que, devido suas características principais são comercializados em quantidade de unidades, devem ter a indicação quantitativa referente ao número de unidades que contém a embalagem.

6.5.2. As unidades legais de quantidade nominal quando escritas por extenso ou representadas com símbolos de uso obrigatório, serão precedidos das expressões:

a) para massa: "Conteúdo Líquido", "Cont. Líquido", "Peso Líquido"

b) para volume: "Conteúdo Líquido", "Cont. Líquido", "Volume Líquido"

c) para número de unidades: "Quantidade de unidades", "Contém".

6.5.3. Quando o alimento se apresenta em duas fases (uma sólida e uma líquida, separáveis por filtração simples, além do "peso líquido" deve ser indicado o peso escorrido ou drenado, expresso como tal. Para efeito desta exigência, se entende por fase líquida: água, soluções de açúcar ou sal, suco de frutas e hortaliças, vinagres e óleos. O tamanho, realce e visibilidade com que se expressa o peso líquido não devem ser diferentes aos que correspondam ao peso escorrido ou drenado.

6.5.4. Não será obrigatória a declaração do conteúdo líquido para os alimentos pesados à vista do consumidor. Neste caso, o rótulo deve ter uma legenda que indique: "venda por peso" ou "deve ser pesada à vista do consumidor".

6.5.5. Quando a embalagem contiver dois ou mais produtos do mesmo tipo, embalados, com igual conteúdo individual, o conteúdo líquido será indicado em função do número de unidades e do conteúdo líquido individual de cada embalagem.

## 6.6. Identificação da Origem

6.6.1. Deve ser indicado o nome e o endereço do fabricante, produtor e fracionador, quando for o caso, assim como o país de origem e a cidade, identificando-se a razão social e o número de registro do estabelecimento junto à autoridade competente.

6.6.2. Para identificar a origem deve ser utilizada uma das seguintes expressões: "fabricado em...", "produto...", "indústria ...".

6.6.3. Deve ser indicado de forma obrigatória os dados de identificação do importador no rótulo de alimentos embalados. Estes dados compreendem o nome ou razão social e o endereço do importador.

6.6.4. Os dados mencionados no artigo anterior, podem ser incluídos no país de procedência ou no de destino.

#### 6.7. Identificação do Lote

6.7.1. Todo rótulo deve ter impresso, gravado ou marcado de qualquer outro modo, uma indicação em código ou linguagem clara, que permita identificar o lote a que pertence o alimento.

6.7.2. A indicação a que se refere o parágrafo 6.7.1 deve figurar de forma facilmente visível, legível e indelével.

6.7.3. O lote é determinado em cada caso pelo fabricante, produtor ou fracionador do alimento, segundo seus critérios.

6.7.4. Para indicação do lote, pode ser utilizado:

a) um código chave precedido da letra "L". Este código deve estar à disposição da autoridade competente e constar da documentação comercial quando ocorrer o intercâmbio entre os países; ou

b) a data de fabricação, embalagem ou de prazo de validade, sempre que seja(m) indicado(s) claramente pelo menos o dia e o mês (nesta ordem).

#### 6.8. Prazo de Validade

6.8.1. Caso não esteja previsto de outra maneira em um regulamento específico, vigora a seguinte indicação do prazo de validade:

a) deve ser declarado o prazo de validade;

b) deve constar, pelo menos:

- o dia, o mês e para produtos que tenham duração mínima não superior a três meses;

- o mês e o ano para produtos que tenham duração mínima superior a três meses. Se o mês de vencimento for dezembro, bastará indicar o ano com a expressão "fim do ano";

c) o prazo de validade deve ser declarado através de uma das seguintes expressões:

- "consumir antes de..."
- "válido até..."
- "validade..."
- "Vence(em)..."
- "vencimento..."
- "venc..."
- "consumir preferencialmente antes de..."
- "val..."

d) as expressões mencionadas no item "c" devem ser acompanhadas de:

- a própria data, ou indicação clara do local onde consta a data; indicação através de perfurações ou marcas indeleveis do dia, do mês e do ano, ou do mês e do ano, conforme os critérios especificados em 6.8.1 (b);

e) o dia, o mês e o ano devem ser expressos em algarismos, não codificados, com a ressalva de que o mês pode ser indicado com letras nos países onde este uso não induza o consumidor a erro. Neste último caso, é permitido abreviar o nome do mês através das três primeiras letras do mesmo;

f) apesar do disposto no item 6.8.1 (a), não é exigida a indicação do prazo de validade mínima para:

- frutas e hortaliças frescas, incluídas as batatas não descascadas, cortadas ou tratadas de outra forma análoga;
- vinhos, vinhos licorosos, vinhos espumantes, vinhos aromatizados, vinhos de frutas e vinhos espumantes de frutas;
- bebidas alcoólicas que contenham 10% (v/v) ou mais de álcool;
- produtos de panificação e confeitaria que, pela natureza de conteúdo, sejam em geral consumidos dentro de 24 horas seguintes à sua fabricação;
- vinagre;
- açúcar;
- balas, caramelos, confeitos, pastilhas e similares;
- goma de mascar;

- sal (NaCl);
- alimentos isentos por regulamentos técnicos específicos.

6.8.2. Nos rótulos das embalagens de alimentos que exijam condições especiais para sua conservação deve ser incluída uma legenda em caracteres bem legíveis, indicando as precauções necessárias para manter suas características normais, devendo ser indicadas as temperaturas máxima e mínima para a conservação do alimento e o tempo que o fabricante produtor ou fracionador garante sua durabilidade nessas condições. O mesmo dispositivo se aplica a alimentos que podem se alterar depois de abertas suas embalagens e, em particular, para os alimentos congelados, cuja data de validade mínima varia conforme a temperatura de conservação. Nestes casos, pode ser indicada a data de validade mínima para cada temperatura, em função dos critérios já mencionados, ou então o prazo de validade para cada temperatura, devendo indicar-se neste caso, o dia, o mês e o ano da fabricação. Para declarar a validade mínima, podem ser utilizadas as seguintes expressões:

"validade a menos (-) 18° C (freezer): ..."

"validade a menos (-) 4° C (congelador): ..."

"validade a 4° C (refrigerador): ..."

## 6.9. Preparo e instruções sobre o Produto

6.9.1. Quando pertinente, o rótulo deve conter as instruções necessárias sobre o modo apropriado de uso, incluídos a reconstituição, o descongelamento ou o tratamento que deve ser dado pelo consumidor para o uso correto do produto.

6.9.2. Estas instruções não devem ser ambíguas, nem dar margem a falsas interpretações, a fim de garantir a utilização correta do alimento.

## 07. ROTULAGEM FACULTATIVA

7.1. Na rotulagem pode constar qualquer informação ou representação gráfica, assim como matéria escrita, impressa ou gravada, sempre que não estejam em contradição com os requisitos obrigatórios da presente norma, incluídos os referentes a declaração de propriedades e as informações enganosas, estabelecidos no item 3 - Princípios Gerais.

### 7.2. Designação de Qualidade

7.2.1. Somente se pode empregar designações de qualidade quando tenham sido estabelecidas as especificações correspondentes para um determinado alimento, através de um regulamento específico.

7.2.2. Essas designações devem ser facilmente compreensíveis e não devem de forma alguma levar o consumidor a equívocos ou enganos, devendo cumprir com a totalidade dos parâmetros que identificam a qualidade do alimento.

### 7.3. Informação Nutricional

Pode ser dada informação nutricional sempre que não entre em contradição com o disposto no item 3 - Princípios Gerais, nem com os regulamentos técnicos específicos.

## 8. APRESENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DA INFORMAÇÃO OBRIGATÓRIA

8.1. Deve figurar no painel principal das embalagens ou do rótulo, a denominação ou a denominação e a marca do alimento, nome do país de origem, sua qualidade, pureza ou mistura, a quantidade nominal do conteúdo do produto,, na sua forma mais relevante em conjunto com o desenho-ilustração, se houver, e em contraste de cores que assegure sua perfeita visibilidade.

8.2. A quantidade nominal do produto deve respeitar as proporções entre a altura das letras e dos números e a área do painel principal de acordo com a Tabela .

### TABELA

Superfície do painel principal em cm <sup>2</sup>	Altura mínima dos números em mm
Maior que 10 e menor que 40	2.0
Entre 40 e 170	3.0
Entre 170 e 650	4.5
Entre 650 e 2.600	6.0
Maior que 2.600	10.0

8.3. Quando uma embalagem secundária estiver constituída por duas (2) ou mais unidades individuais, que não estejam destinadas a ser vendidas separadamente, os valores da Tabela I são aplicados à embalagem secundária.

8.4. Quando uma embalagem secundária estiver constituída por duas (2) ou mais unidades individuais, que possam ser vendidas separadamente, os valores da Tabela I são aplicados a ambas as embalagens.

8.5. Os símbolos ou denominações metrológicas das unidades de medida (SI) devem figurar com uma relação mínima de dois terços (2/3) da altura do número.

8.6. O tamanho de letra e número para o resto dos itens da rotulagem obrigatória não pode ser inferior a

1mm.

## 09. EXCEÇÕES AO REGULAMENTO

9.1. A presente norma não se aplica em sua totalidade para os casos particulares de alimentos modificados, enriquecidos, para fins especiais, de uso medicinal, alimentos irradiados e bebidas os quais devem ser rotulados de acordo com regulamento específico.

9.2. A menos que se trate de especiarias e de ervas aromáticas, as unidades pequenas, cuja superfície do painel principal para rotulagem, depois de embaladas, for inferior a 10 cm<sup>2</sup>, podem ficar isentas dos requisitos estabelecidos no item 6, exceto do que deve constar como mínimo quanto a denominação e marca do produto.

9.3. Em todos os casos estabelecidos no item 9.2., a embalagem que contiver as unidades pequenas deve apresentar a totalidade da informação obrigatória exigida.