

**CURSO DE NUTRIÇÃO**  
**Faculdade de Ciências Médicas**

**Revista  
de Nutrição  
da Puccamp**

**VOLUME 6 - NÚMERO 2**

**JULHO/DEZEMBRO/1993**

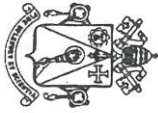
Recebemos/We received: **Revista de Nutrição da PUCCAMP**, Campinas, 6(2), 1993.

Data/Date:

Assin./Signature:

Por favor, indique qualquer mudança no endereço ou erro na etiqueta. Do retorno deste cartão dependem futuras remessas.

Please, note any change in address or mistake in the label. Return this card for further sendings.



**PUCCAMP**

SBI - Serviço de Divulgação, Publicação e Intercâmbio  
Rua Marechal Deodoro, 1099  
Caixa Postal 317  
13020-904 - Campinas-SP

# Revista de Nutrição da Puccamp

ISSN 0103-1627

R. Nutr. PUCCAMP	Campinas	v.6	n. 2	p. 125-228	jul./dez.1993
------------------	----------	-----	------	------------	---------------

**Revista de Nutrição da PUCAMP/Faculdade de Ciências Médicas -  
Curso de Nutrição. -  
Volume 1, n. 1 (jan./jun. 1988) - . - Campinas:  
PUCAMP, 1988.**

**Semestral**

**1. Nutrição-Periódico**

**CDD 612.305**



Indexada na Base de Dados LILACS - Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde.

A partir do volume 3, número 1, de 1990, passou a usar os Descritores em Ciências da Saúde - DECS - da BIREME, para atribuição dos termos de indexação.

A eventual citação de produtos e marcas comerciais não expressa recomendação do seu uso pela instituição.

É permitida a reprodução parcial desde que citada a fonte. A reprodução total depende de autorização da revista.

## EDITORIAL

Após cinco anos de início da reestruturação do seu projeto pedagógico (1988), período que coincide com a edição do primeiro volume da Revista de Nutrição, o Curso de Nutrição da PUCAMP propõe o primeiro curso de especialização: "Especialização em Administração de Unidades de Alimentação e Nutrição".

Entendida como proposta que responde a uma demanda de aperfeiçoamento do profissional nutricionista, diagnosticada através de estudos realizados com egressos da PUCAMP, e tendo em vista o caráter generalista da graduação, tal curso representa um amadurecimento do trabalho que vem sendo realizado pelo corpo docente do Curso de Nutrição.

A procura pela especialização, atualmente, é vista como decorrência quase inevitável da necessidade de inserção no mercado de trabalho.

Para que se compreenda, contudo, o significado da busca desenfreada pela especialização no cenário contemporâneo - alto grau de sofisticação tecnológica e implementação crescente de novas técnicas - faz-se necessário ultrapassar a mera constatação da impossibilidade, colocada pela "Ciência moderna", do alcance do conhecimento pleno da realidade.

A reflexão em torno dessa questão deve nos remeter à problemática da divisão do trabalho, da qual a especialização é resultante. A divisão social do trabalho, na sua expressão capitalista, promove a cisão entre trabalho intelectual e trabalho físico. "Acrescente-se que o desenvolvimento do capitalismo diferencia,

posteriormente, o trabalho intelectual em diversos campos separados, que assumem interesses particulares, materiais e espirituais em recíproca concorrência, criando uma subespécie de especialistas".<sup>1</sup>

Tal processo produzirá a fragmentação do saber e a perda da visão de conjunto, a partir do que as atividades profissionais especializadas adquirem uma autonomia aparente em relação à totalidade na qual se inserem. A consequência deste fato é a geração de técnicos altamente capacitados para desenvolver tarefa cada vez mais específicas, porém totalmente desprovidos da crítica necessária.

O questionamento a ser feito perante esse quadro é em que direção tem-se dado o desenvolvimento da ciência. A produção genuína do conhecimento deve se encaminhar no sentido de dar respostas aos problemas humanos mais candentes no plano mundial. A ciência só ganha sentido e forma ao dar conta da multiplicidade dos complexos que envolvem a atualidade.

Nessa direção, ao curso de especialização ora referido se propõe o desafio de caminhar para além da formação técnica, o que o plano conformado da especialização não comportaria, através da inserção de conteúdos das áreas de Ciências Humanas e Sociais que poderão ampliar a discussão, no sentido de promover a crítica à dramática realidade no qual o nutricionista irá desenvolver o seu trabalho.

Desafio ao qual nos lançamos, que se põe enquanto construção - trilha a ser traçada - na tentativa de buscar melhores respostas diante da miséria material e espiritual que povoam a globalidade social dos nossos dias.

**Maria Angélica Tavares de Medeiros**

(1) LUKÁCS, G. A decadência ideológica e as condições gerais da pesquisa científica. In: NETTO, J. Paulo (org.) Lukács: sociologia. 2. ed. São Paulo: Atica, 1992. p. 121 (Coleção Grandes Cientistas Sociais)

## SUMÁRIO

**EDITORIAL** ..... 131

### **ARTIGOS**

O serviço de dietoterapia na Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV): implantação e funcionamento ..... 133

*Lina Enriqueta Frandsen Paez de Lima Rosado, Gilberto Paixão Rosado, Sônia Machado Rocha Ribeiro, Josefina Bressan Resende Monteiro*

Custos do tratamento ambulatorial de obesos no Hospital Universitário da Universidade Federal do Rio de Janeiro ..... 159

*Maria Edna de Almeida Sgavioli*

Nutrição e hábitos alimentares de atletas praticantes de musculação em uma academia da cidade de Fortaleza, CE .. 184

*Antonia Maria Holanda de Sousa*

O papel do nutricionista em um centro de capacitação e desenvolvimento em uma instituição hospitalar ..... 204

*Angela Cristina Lasch*

### **NOTÍCIAS**

III FEBERC ..... 216

II CONFERÊNCIA DE SAÚDE BRASIL-CUBA ..... 216

ABRASCO PREPARA CONGRESSOS ..... 216

10ª FISPAL ..... 217

ABRAS-94 ..... 217

10º CONGRESSO MUNDIAL DE GASTROENTEROLOGIA ..... 218

ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE UNIDADES  
DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ..... 218

PÓS-GRADUAÇÃO EM MARKETING NUTRICIONAL ..... 219

### **ÍNDICES**

Volume 6, 1993

Índice de autores ..... 220

Índice de assuntos ..... 221

## CONTENTS

EDITORIAL ..... 131

### ARTICLES

The service of dietotherapy at health center of Federal University of Viçosa (UFV): development and working ..... 133

*Lina Enriqueta Frandsen Paez de Lima Rosado, Gilberto Paixão Rosado, Sônia Machado Rocha Ribeiro and Josefina Bressan Resende Monteiro*

Costs of ambulatory obese's treatment at the University Hospital of Federal university of Rio de Janeiro (UFRJ) ..... 159

*Maria Edna de Almeida Sgavioli*

Nutrition and eating habits of athletes of a physical fitness school in Fortaleza - CE ..... 184

*Antonia Maria Holanda de Sousa*

The role of a dietitian in a training and development center of a hospital ..... 204

*Angela Cristina Lasch*

# **O SERVIÇO DE DIETOTERAPIA NA DIVISÃO DE SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV): IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO**

**Lina Enriqueta Frandsen Paez de Lima ROSADO<sup>1</sup>**  
**Gilberto Paixão ROSADO<sup>2</sup>**  
**Sônia Machado Rocha RIBEIRO<sup>1</sup>**  
**Josefina Bressan Resende MONTEIRO<sup>1</sup>**

## **RESUMO**

O presente trabalho é um relato da implantação e condução de um serviço de atendimento dietoterápico ambulatorial na Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa, com o objetivo de atender aos seus servidores, alunos de graduação e pós-graduação e respectivos dependentes, que sejam portadores de patologias, em cujos casos a Dietoterapia tenha importância no tratamento, como obesidade, Diabetes mellitus, hipertensão arterial e hiperlipidemias. O atendimento é feito com registro em ficha própria individual e rigoroso controle de medidas de altura, peso, pregas cutâneas (tricipital, bicipital, subescapular, supra-iliaca e abdominal), circunferências (antebraço direito, abdome, nádegas, coxa direita, panturrilha

(1) Nutricionista, Professora da Área de Nutrição Clínica do Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Avenida P. H. Rolfs, s/nº, 36570-000 Viçosa, MG.

(2) Nutricionista, Professor da Área de Nutrição Clínica do Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV), a quem toda correspondência deve ser endereçada.

direita e pulso). A prescrição da dieta é individualizada, levando-se em conta as condições sócio-econômico-culturais do paciente.

**Termos de indexação:** serviços de dietética, dietoterapia, avaliação nutricional

## ABSTRACT

### THE SERVICE OF DIETOTHERAPY AT THE HEALTH CENTER OF FEDERAL UNIVERSITY OF VIÇOSA (UFV): DEVELOPMENT AND WORKING

This paper describes the establishment and operation of outpatients' dietotherapeutic attendance at the Health Center of Federal University of Viçosa. The outpatients department is open to the University staff, graduated and postgraduated students, and their dependents and aims to attend patients suffering from disorders in which dietotherapy is an important treatment. Such disorders include Obesity, Diabetes, Hypertension and Hyperlipidemia. Treatment is started by creating individual records with strictly controlled measurements of height, weight, skin folds (at triceps, biceps, shoulders, pelvis and abdomen) and circumferences at the patient's right forearm, arm, thigh, calf and wrist, as well as chest and hips. The prescribed diet is individualized, taking into consideration the patient's socioeconomic and cultural background.

**Index terms:** dietary services, diet therapy, nutrition assessment.

## 1. INTRODUÇÃO

A Lei nº 8080 de 19 de setembro de 1990 (LEI ..., 1990) regula em todo território nacional, as ações e serviços de saúde,

criando o Sistema Único de Saúde (SUS), e determina, como campo de atuação deste, a vigilância nutricional e a orientação alimentar, visto que a alimentação é, entre outros, um dos fatores determinantes e condicionantes da saúde. Devem ser, então, executados serviços e ações de alimentação e nutrição, objetivando a promoção da saúde e bem estar do ser humano.

Segundo os dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (INSTITUTO..., 1991), cerca de 27 milhões (32%) de adultos brasileiros apresentam algum grau de excesso de peso, que por sua vez traz conseqüências deletérias à saúde destacando problemas como hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes e doenças cardiovasculares. Vale ressaltar que essas doenças, somadas às doenças neoplásicas, são atualmente as principais causas de morte, contribuindo, juntas, para aproximadamente 40% da mortalidade total (Becker et al, 1984, em INSTITUTO..., 1991). Pode-se considerar, dessa forma, excesso de peso, como um grave problema de saúde pública.

Na região Sudeste encontram-se mais de 10 milhões de adultos com sobrepeso e cerca de 3 milhões e meio de obesos (INSTITUTO..., 1991), o que em números absolutos coloca a região numa situação mais crítica que as demais regiões do País.

Enfatiza-se, portanto, a importância da atuação dos profissionais da área de Nutrição, principalmente em atendimentos ambulatoriais, onde a educação nutricional é pilar fundamental no tratamento, visto que mudanças de hábitos alimentares e estilo de vida precisam ser acompanhadas e avaliadas a longo prazo.

Embora a Universidade Federal de Viçosa (UFV) não seja conveniada ao SUS, presta atendimento gratuito, em nível ambulatorial nos setores médico, odontológico, psicológico, fisioterápico, de análises clínicas e bioquímicas, de assistência social e de atendimento dietoterápico, que é assegurado a seus funcionários, estudantes de 2º e 3º graus e de pós-graduação e seus respectivos dependentes. Considerando apenas os funcionários e estudantes, a população

beneficiada alcança aproximadamente 10.000 pessoas que corresponde a cerca de 20% da população do Município de Viçosa<sup>3</sup>.

O Serviço de Dietoterapia da Divisão de Saúde da UFV-MG foi implantado em maio de 1987, com a finalidade de prestar orientação nutricional a indivíduos sadios e enfermos, implementando assim um sistema de vigilância nutricional visando a prevenção de doenças e a promoção da saúde.

O objetivo deste trabalho é descrever a rotina de atendimento nutricional ambulatorial na Divisão de Saúde da UFV.

## 2. IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO E CLIENTELA ATENDIDA

O Serviço de Dietoterapia foi implantado em maio de 1987 pelo Departamento de Nutrição e Saúde (DNS), inserido na Divisão de Saúde da UFV, que já prestava na época atendimento gratuito, em nível ambulatorial, nos setores médico, odontológico, psicológico, fisioterápico, de análises clínicas e bioquímicas e de assistência social a todos os servidores e estudantes (2º e 3º graus e pós-graduação) da UFV, bem como aos seus respectivos dependentes, compondo o universo de usuários da Divisão.

O Serviço de Dietoterapia atende pacientes na faixa etária acima de 12 anos, visto que as orientações nutricionais abrangendo a faixa etária de 0 - 12 anos são feitas em outro setor da Divisão.

## 3. OBJETIVOS DO SERVIÇO

1. Estender à comunidade universitária conhecimentos de nutrição, necessários à adoção de hábitos alimentares saudáveis, visando à promoção da Saúde;

(3) Informações verbais de dados preliminares do IBGE, fornecidas pelo chefe de Agência de Viçosa-MG, em 1993.

2. orientar a terapêutica dietética dos pacientes portadores de excesso de peso corporal, obesidade, hiperlipemias, hipertensão arterial, diabetes, hiperuricemia, úlcera péptica gastroduodenal, gastrites, obstipação, nefropatias e demais casos nos quais a modificação dietética se fizer necessária;

3. viabilizar "feedback" contínuo para reformulação, adaptação ou ampliação do ensino na área de Nutrição;

4. fornecer estágio extra-curricular aos alunos do curso de Nutrição da UFV, visando-lhes treinamento na área;

5. integrar a equipe de profissionais do Setor de Saúde da UFV;

6. divulgar a atuação do profissional nutricionista em consultórios ou ambulatórios.

#### 4. DINÂMICA DE ATENDIMENTO

O atendimento nutricional é efetuado quando da solicitação espontânea para correção de excesso de peso e orientação nutricional a indivíduos saudáveis, e, após encaminhamento médico, com respectivos exames laboratoriais, para indivíduos portadores de patologias.

Quando o paciente procura o serviço sem encaminhamento médico, o nutricionista, baseado no relato do paciente, procura determinar se há necessidade de acompanhamento médico simultâneo, que poderá ocorrer nos seguintes casos;

. gestantes;

. pacientes com sintomas indicativos de alguma patologia como:

. distúrbios gastrintestinais - inapetência, disfagia, náusea, vômitos, dispepsias, azia, diarreia, obstipação, hemorróidas;

. alterações do trato urinário - poliúria, anúria, oligúria, e aspecto da urina, eliminação de cálculos;

- . problemas de crescimento e desenvolvimento;
- . presença de cansaço, dispnéia, edema;
- . história de perda ponderal recente;
- . obesidade mórbida.

Nas situações em que os pacientes não evidenciam alterações anteriormente citadas, mas que apresentem antecedentes familiares de diabetes, hipertensão arterial, distúrbios cardiovasculares, consumo excessivo de gordura saturada e álcool e excesso de peso, o nutricionista solicita exames laboratoriais com o objetivo de detectar alterações da glicemia e de lipídeos sanguíneos.

Embora seja recomendada a determinação das frações lipoprotéicas séricas para avaliação do risco das hiperlipidemias para doenças cardioisquêmicas (ASSMANN, et al, 1991), essa não constitui ainda uma rotina no Serviço de Dietoterapia, visto que o laboratório da Divisão de Saúde não realiza essas dosagens e as mesmas são realizadas nos laboratórios da cidade, a um custo mais elevado do que as dosagens de triglicerídeos e colesterol totais.

## **5. PROCEDIMENTOS AO ATENDIMENTO NUTRICIONAL**

### **PRIMEIRA CONSULTA**

#### **5.1 Cadastramento do paciente e determinação da renda**

O cadastramento do paciente e a determinação da renda são feitas através de anotações sobre:

- a) ocupação na UFV, para funcionários e dependentes, segundo o Plano Único de Classificação e Redistribuição de Empregos e Salários dos Servidores Públicos Federais;

b) vínculo empregatício e concessão de bolsas para estudantes de pós-graduação;

c) ocupação dos alojamentos da UFV ou residência em repúblicas ou com familiares, para estudantes de 2º e 3º graus.

São obtidas ainda informações sobre atividade física (tipo e frequência) e razão para a procura do serviço (espontânea ou por indicação médica).

## 5.2 Avaliação clínico-nutricional

Essa avaliação é feita através de:

a) obtenção da história individual e familiar com registros de sintomas indicativos de alguma patologia e incidência de doenças familiares (já citados anteriormente), bem como fase de ganho ou perda de peso, tratamentos anteriores, uso de medicamentos, hábitos gerais (fumo e bebida - tipo e frequência) (**Anexo 1**);

b) anamnese alimentar detalhada enfocando o consumo diário, semanal e de fins-de-semana, avaliando qualitativa e quantitativamente a ingestão do paciente. São registrados consumo de sal e óleo ou gordura, preferências alimentares, consumo de alimentos gordurosos e/ou salgados, de refrigerantes e cafezinhos (açúcar) (**Anexo 1**);

c) medidas de altura, peso, pregas cutâneas (tricipital, bicipital, subescapular, supra-ilíaca e abdominal) (JELLIFFE, 1991) e circunferências (antebraço direito, braço direito, abdome, nádegas, coxa direita, panturrilha direita, pulso) (KATCH & McARDLE, 1990) (**Anexo 2**). Para indivíduos acima de 20 anos de idade, o peso ideal é determinado pelo Índice de Massa Corporal (IMC) recomendado pela ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (1985) e pela compleição física (GRANT et al., 1981), objetivando a comparação destes com o peso ideal preferido pelo paciente. O percentual de gordura corporal é obtido pelo somatório das pregas cutâneas (DURNIN & WORMERSLEY, 1991) e pelo somatório das circunferências (KATCH & McARDLE, 1990). Para indivíduos na faixa etária de 12-20 anos, utiliza-se para determinação de peso e altura o percentil 50 dos padrões do National Center for Health Statistics (ORGANIZACIÓN ..., 1983);

## ANAMNESE ALIMENTAR

NOME:

DATA:

	Frequência de consumo			
	Diário	Semanal	Sábado	Domingo
Desjejum Hora: Local:				
Colação Hora: Local:				
Almoço Hora: Local:				
Lanche Hora: Local:				
Jantar Hora: Local:				
Ceia Hora: Local:				

Alimentos de que não gosta e/ou não consome (intolerância, alergias, tabus)

Consumo de gordura: tipo/quantidade

Consumo de sal:

Temperos:

Doces e similares:

Alimentos gordurosos (creme de leite, maionese, torresmo, amendoim, **bacon**, salame, presunto etc.)

Salgados (coxinha, pastel, quibe, esfirra, empada, pipoca, pão de queijo, sanduíche, pizza etc.)

Refrigerantes e sucos: (tipo e horário de consumo - intervalos e/ou refeições)

Cafezinho: (açúcar)

Bolos, biscoitos, bolachas:

## AVALIAÇÃO INDIVIDUAL - EVOLUÇÃO

Nome:

Idade:

Sexo:

Parâmetros		Valores normais	Datas											
Altura														
Peso atual														
Peso ideal	IMC													
	Pulso													
	Meta													
IMC														
% de gordura	Normal													
	Circ.													
	Pregas													
PCT														
Bicipital														
Supra-iliaca														
Subescapular														
Abdominal														
Circ. braço (dir.)														
Circ. antebraço														
Circ. abdome														
Circ. nádegas														
Circ. coxa														
Circ. panturrilha														
Circ. braço (esq.)														
CMB														
Exames bioquímicos														

d) diagnóstico nutricional, considerando os resultados da avaliação clínico-nutricional anteriormente descritos. Nesse ponto, informa-se ao paciente o seu estado nutricional atual, os possíveis fatores dietéticos determinantes do mesmo e as alterações da dieta e/ou estilo de vida necessários à correção dos distúrbios da saúde, quando esses existem.

### 5.3 Prescrição dietética/orientação alimentar

São objetivos da prescrição dietética/orientação alimentar:

- discutir com o paciente sobre a programação alimentar adotada visando responsabilizá-lo também pelo sucesso do tratamento;

- transmitir conhecimentos básicos de nutrição necessários à adoção de práticas adequadas;

- implementar a educação nutricional em todas as etapas do tratamento, visto o nutricionista ser também um "educador ou facilitador da adoção de práticas alimentares corretas" (MOTTA, 1988);

- respeitar os hábitos alimentares pessoais desde que sejam adequados;

- esclarecer que a resposta ao tratamento é variável, evitando desenvolver expectativas falsas.

A dieta é individualmente planejada (**Anexo 3**), com seleção de alimentos, segundo informações colhidas a partir da anamnese alimentar e adequados a cada situação. As quantidades são fornecidas em medidas caseiras, com orientação sobre substituições e proibições de alimentos (**Anexo 4**).

São fornecidas informações sobre grupos de alimentos, função dos nutrientes no organismo humano, inter-relação da dieta e saúde e outros temas e dúvidas que surjam no decorrer da consulta.

FRUTAS	VEGETAIS
<p><b>A (até 10% + de HC):</b> goiaba vermelha, laranja, limão, melancia, melão, morango, caju, lima.</p> <p><b>B (acima de 10% de HC):</b> abacaxi, banana, caqui, goiaba branca, maçã, mamão, manga, maracujá, pera, pêssego, ameixa, figo, fruta-do-conde, jaca, uva.</p>	<p><b>A (até 5% de HC):</b> acelga, agrião, alface, almeirão, beringela, berta-lha, chicória, couve-flor, couve-manteiga, espinafre, pepino, tomate, repolho.</p> <p><b>B (entre 5 e 10% de HC):</b> abóbora, beterraba, brócolos, cenoura, chu-chu, jiló, moranga, pimentão, quiabo, taioba, vagem.</p> <p><b>C (acima de 10% de HC):</b> aipim, batata-baroa, batata doce, batata inglesa, cará, ervilha conserva, inhame, mandioca, macaxeira.</p>

**SUBSTITUIÇÕES PERMITIDAS:**

**ALIMENTOS PROIBIDOS:**

**OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES:**

O único material impresso fornecido ao paciente é a lista de substituições confeccionada em medidas caseiras, sendo que as demais informações são manuscritas no momento da orientação. Essa lista é fornecida a todos os pacientes com nível de instrução suficiente para entendê-la, objetivando trabalhar as informações a respeito da densidade calórica dos diversos grupos de alimentos e facilitar a variação de cardápios conforme a disponibilidade de alimentos e hábitos alimentares do paciente. No caso do paciente analfabeto, reforça-se verbalmente as informações contidas no impresso, de maneira simplificada, abordando principalmente os alimentos disponíveis para ele.

As estratégias utilizadas para o aconselhamento dietético encontram suporte, na literatura, nos trabalhos de NATIONAL DIABETES... (1979); PUPO & PUPO (1986); MAYER (1987); HAMOSH (1988); JENKINS et al. (1988); WOOD et al. (1988); BERNTORP & LINDGARDE (1989); HAGANDER et al. (1989); ASSMANN et al. (1991).

#### **5.4 Duração das consultas e orientação de retornos**

A primeira consulta demanda um tempo de aproximadamente uma hora, enquanto para as demais consultas (denominadas retornos) o tempo de 30 minutos é satisfatório.

O primeiro retorno é marcado com intervalo de 2 a 3 semanas após a primeira consulta, tempo considerado adequado pelo grupo de trabalho, com o objetivo de evitar que o paciente abandone as orientações recebidas em casos de intervalos mais longos.

Evita-se também o retorno com um tempo menor que 15 dias, já que o grupo considera vantajoso o fato de o paciente poder, já na primeira consulta de reavaliação, obter resultado satisfatório (principalmente em relação à perda de peso).

#### **5.5 Rotina de atendimento nos retornos**

Esta rotina é feita através de:

- a) tomada das medidas antropométricas;
- b) avaliação da dieta anteriormente prescrita quanto a aceitação e evolução do paciente, sendo feita uma nova orientação, se necessário;
- c) revisão e reforço das orientações recebidas;
- d) esclarecimento de toda espécie de dúvidas do paciente desde características da patologia, até o aconselhamento dietético;
- e) avaliação das mudanças comportamentais.

Importante ressaltar que o paciente é acompanhado sempre pelo mesmo profissional nutricionista.

## 5.6 Alta

Quando o paciente atinge os objetivos propostos, no início do tratamento, recebe alta com orientação para retornos periódicos, para reforço das orientações recebidas e avaliação das mudanças comportamentais ocorridas.

## 6. RECURSOS DISPONÍVEIS PARA FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO

### 6.1 Humanos

O serviço conta com quatro docentes nutricionistas, lotados no Departamento de Nutrição e Saúde, sendo um Especialista, um Mestre e dois Doutores em Regime de Dedicção Exclusiva. Há ainda dois estagiários do último período do Curso de Graduação em Nutrição que vão sendo substituídos à medida que concluem o Curso.

### 6.2 Estrutura física

Utilizamos uma sala de 5m x 3m de área, dividida por cortina e com instalação de pia.

### 6.3 Móveis

Os móveis disponíveis são simples e do tipo convencional de escritório: escrivaninha, arquivo, e cadeiras.

### 6.4 Equipamentos/instrumentos

Utilizamos balança eletrônica microdigital, elétrica, portátil, capacidade de 150kg e precisão de 100g, antropômetro vertical milimetrado, **Lange Skinfold Caliper** e fita métrica milimetrada de fibra de vidro.

Para as medidas antropométricas, o usuário veste um avental de peso definido com aberturas programadas que permitem medidas de diâmetros e de pregas cutâneas.

## 7. ESTÁGIO EXTRACURRICULAR

Os alunos que já tenham cursado as disciplinas que os capacitarão a desempenhar as funções acima descritas, recebem treinamento sobre a rotina e as estratégias de atendimento, para que possam proceder ao atendimento individualizado que acontece sempre com a supervisão do nutricionista-docente responsável. São feitas reuniões periódicas para discussão de casos e condutas adotadas, avaliando os resultados obtidos.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que:

- é crescente o número de pacientes encaminhados pelos médicos da Divisão de Saúde;

- vem aumentando progressivamente a procura pelo Serviço;
- é altamente positivo o depoimento dos usuários que persistem no tratamento;

- é enriquecedora a experiência de trabalho para os professores do Departamento de Nutrição e Saúde, enquanto podem associar, no dia-a-dia, teoria e prática;

- sentem-se os estudantes do Curso de Nutrição, ao final do estágio, muito mais seguros para atuar nessa área específica.

Pode-se concluir que o trabalho que vem sendo desenvolvido está atingindo plenamente os seus objetivos.

As orientações dietéticas específicas e os resultados obtidos serão objetos de discussão em outros trabalhos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSMANN, G.; BETTERIDGE, D. J.; GOTTO, J. R. & STEINER, G. As hipertrigliceridemias: risco e conduta. **The American Journal of Cardiology**, New York, v.68, n.3, p.30A-42A, 1991.

BERNTORP, K. & LINDGARDE, F. Type 2 diabetes heredity and nutrient intake: a dietary history assessment in non-obese normoglycaemic men. **European Journal of Clinical Nutrition**, London, v.43, p.347-353, 1989.

DURNIN, J. V. G. A. & WORMERSLEY, J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16-72 year. In: KRAUSE, M. V. & MAHAN, L. K. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 7.ed. São Paulo: Roca, 1991. p.956.

GRANT, J. P.; CUSTER, P. B. & THURLOW, J. Técnicas atuais para avaliação nutricional. In: **CLÍNICAS cirúrgicas da América do Norte**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. p.441-469.

HAGANDER, B.; ASP, N. G.; EKMAN, R.; NILSSON-EHLE, P. & SCHERSTEN, B. Dietary fibre enrichment, blood pressure, lipoprotein profile and gut hormones in NIDDM patients, **European Journal of Clinical Nutrition**, London, v.43, p.35-44, 1989.

HAMOSH, M. Does infant nutrition affect adiposity and cholesterol levels in the adult? **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, New York, v.7, n.1, p.10-16, 1988.

INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **Condições nutricionais de da população brasileira: adultos e idosos**. Brasília: Ministério da Saúde, 1991. 39p.

JELLIFFE, D. B. Levantamento do estado nutricional de comunidades. In: KRAUSE, M. V. & MAHAN, L. K. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 7.ed. São Paulo : Roca, 1991. p.951-955.

JENKINS, D. J. A.; WOLEVER, T. M. S.; BUCKLEY, G.; LAM, K. Y.; GIUDICI, S.; KALMUSKY, J.; JENKINS, A.; PATTEN, R. L.; BIRD, J.; WONG, G. S. & JOSSE, R. G. Low-glycemic index starchy foods in the diabetic diet. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v.48, p.248-254, 1988.

KATCH, I. F. & McARDLE, W. D. **Nutrição, controle de peso e exercício**. 3.ed. Rio de Janeiro : Médico e Científico, 1990. p.312-325.

LEI Orgânica da Saúde (Lei nº 8080, de 19 setembro de 1990). **Saúde em Debate**, Londrina, v.30, p.15-20, dez. 1990.

MAYER, J. Obesidad. In: GOODHART, R. S. & SHILLS, M. E. **La nutrición en la salud y la enfermedad: conocimientos actuales**. Rio de Janeiro: Salvat, 1987. p.667-684.

MOTTA, D. G. Atuação do nutricionista em consultório dietético particular: uma abordagem educativa. **Revista de Nutrição da PUCCAMP**, Campinas, v.1, n.1, p.56-67, 1988.

NATIONAL DIABETES DATA GROUP. Classification and diagnosis of **Diabetes mellitus** and other categories of glucose intolerance. **Diabetes**, Tampere, v.28, p.1039-1057, 1979.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Medición del cambio del estado nutricional**. Ginebra, 1983. 105p.

\_\_\_\_\_. **Necessidades de energia y de proteínas**. Ginebra, 1985. 220p. (Séries de Informes Técnicos, 724).

PUPO, Y. K. A. & PUPO, A. A. A dieta do diabético. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo. v.32, n.11/12, p.197-201, 1986.

WOOD, P. D.; STEFANICK, M. L.; DREON, D. M.; FREY-HEWITT, B.; GARAY, S. C.; WILLIAMS, P. T.; SUPERKO, H. R.; FORTMANN, S. P.; ALBERTS, J. J.; WRANIZAN, K. M.; ELLSWORTH, N. M.; TERRY, R. B. & HASTELL, W. L. Changes in plasma lipids and lipoproteins in overweigh men during weight loss throught dieting as compared with exercise. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v.319, n.18, p.1173-1179, 1988.

**Recebido para publicação em 4 de junho de 1992  
e aceito em 8 de junho de 1993.**

**ANEXO 1**  
**ROTEIRO CLÍNICO NUTRICIONAL**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**DIVISÃO DE SAÚDE**

**1. Identificação do paciente:**

**Data:**

**Nome:**

**Vínculo com a UFV:**

**Endereço:**

**Telefone:**

**Data nascimento:**

**Sexo:**

**Ocupação:**

**Atividade física:**

**2. Motivo da consulta:**

**Médico responsável:**

**Iniciativa própria:**

**Exames bioquímicos**

**História individual e familiar** (doenças na família correlacionadas com o quadro do paciente, fase de ganho de peso, antecedentes obesos, razões da procura pelo tratamento, tratamentos anteriores)

**Medicamentos:**

**Hábitos gerais** (fumo, bebida) (tipo e frequência)

**Alterações do aparelho digestivo** (dispepsias, queimação, obstipação, diarreia, hemorróidas etc.)

**Alterações do trato urinário:**

**Outras:**

## ANEXO 2

## AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Nome: \_\_\_\_\_ Data da avaliação: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_\_

Atividade física: \_\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_ Peso atual: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Meta: \_\_\_\_\_

Peso teórico

a) Pelo IMC

$$PI = \text{altura (cm)}^2 \times IMC$$

IMC =  $\bar{Q} = 18,7$  a  $23,8$  (média  $20,8$ ) $\bar{O} = 20,1$  a  $25,0$  (média  $22,0$ )

b) Pela compleição física

$$r = \frac{\text{altura (cm)}}{\text{Circunferência do punho (cm)}}$$

Prega cutânea: \_\_\_\_\_

Circunferência: \_\_\_\_\_

Tricipital(A) \_\_\_\_\_

Antebraço dir.: \_\_\_\_\_

Bicipital (B) \_\_\_\_\_

Braço dir.: \_\_\_\_\_

Subescapular (C) \_\_\_\_\_

Abdome: \_\_\_\_\_

Supra-ilíaca (D) \_\_\_\_\_

Nádegas: \_\_\_\_\_

Abdominal (E) \_\_\_\_\_

Coxa dir.: \_\_\_\_\_

Panturrilha dir.: \_\_\_\_\_

CB: \_\_\_\_\_

CMB = CB (cm) - (0,314 x PCT (cm)): \_\_\_\_\_

Cálculo do percentual de gordura:

- Somatório das pregas (A+B+C+D) = \_\_\_\_\_ (A+C+E) \_\_\_\_\_

- Circunferências \_\_\_\_\_

## ANEXO 3

## PRESCRIÇÃO DE DIETAS

PACIENTE:			DATA: / /
VCT:	GLICÍDIOS:	PROTEÍNAS:	LIPÍDIOS:

REFEIÇÕES	ALIMENTOS	QUANTIDADES
DESEJUM		
COLAÇÃO		
ALMOÇO		
LANCHE		
JANTAR		
CEIA		

\_\_\_\_\_

NUTRICIONISTA

## ANEXO 4

## LISTA DE SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTOS

**1 - VEGETAIS A Média de Kcal = 22 Kcal**

100g = 4 colheres de sopa = 1 porção

Folhas cruas - 1 porção = 30g = 1 pires

FOLHOSOS Média = 21,4 Kcal

NÃO FOLHOSOS Média = 22 Kcal

Acelga

Agrião

Alface

Almeirão

Bertalha

Chicória

Couve

Espinafre

Repolho

Abobrinha verde

Aspargos

Berinjela

Cebola

Tomate

Couve-flor

Jiló

Palmito

Pepino

Pimentão

Rabanete

**2 - VEGETAIS B Média = Kcal/100g 43 Kcal**

100g = 4 colheres de sopa = 1 porção

Abóbora madura

Abóbora moranga

Beterraba

Cenoura

Chuchu

Brócolis

Ervilha fresca

Nabo

Quiabo

Vagem

**3 - VEGETAIS C Média = 120 Kcal**

100g = 3 colheres de sopa = 1 porção

Batata inglesa

Batata doce

Batata baroa

Cará

Inhame

Mandioca

**4 - FRUTAS A**

100g = 1 porção Média de 47 Kcal

Abacaxi - 2 fatias médias	Maracujá - 2 médios
Carambola - 1 unid. grande	Melancia - 1 fatia média
Caju - 1 unid. grande	Melão - 1 fatia média
Goiaba - 1 unid. média	Morango - 10 unid. médias.
Laranja-lima - 1 média	Nêspera - 3 unid. grandes
Laranja-seleta - 1 média	Pêssego - 1 grande
Lima-da-pérsia - 2 médias	Tangerina - 1 média

**5 - FRUTAS B**

100g = 1 porção/Média 84 Kcal

Abricó - 2 unid. médias	Fruta-de-conde - 1 unid. grande
Ameixa fresca - 4 unid. médias	Graviola - 1/2 unid. média
Ameixa amarela - 3 unid. médias	Jaca - 2 bagos grandes
Amora - 15 unid.	Jambo - 2 grandes
Ananás - 2 fatias médias	Maçã - 1 unid. pequena
Banana-prata - 2 unid. médias	Manga - 1 unid. pequena
Banana-d'água - 1 unid. média	Mamão - 1 fatia média
Cajá-manga - 2 unid. pequenas	Nectarina - 1 unid. grande
Caqui - 1 unid. pequena	Pêra - 1 unid. pequena
Cereja em calda - 10 unid.	Sapoti - 2 unid. médios
	Uva - 15 unid.

**6 - FRUTAS C e OLEAGINOSAS**

100g = 1 porção

Fruta C = Abacate - 1/2 unid.

Oleaginosas = Média  $\cong$  640 Kcal

Castanhas - 10 unid. pequenas

Amêndoas -

Avelãs - 1

Nozes - 7 unid. médias

Amendoim -

**7 - CARNES**

100g = 1 porção/Média de 188,9 Kcal

Carne de boi = 1 bife médio

4 almôndegas pequenas

2 hambúrguer

4 colheres de sopa de carne moída

4 colheres de sopa de carne picada cozida

2 fatias finas de carne assada

2 bifés médios enrolados

\* assada ou cozida ou grelhada

Carne de galinha - 2 coxas grandes

(sem pele) 2 sobrecoxas médias

1/2 peito

Salsicha - 3 unid. médias

Lingüiça - 1 unid. pequena

Sardinha s/óleo - 3 unid. grandes

Peixe - 1 posta média

1 filé grande

Porco - 1 bife pequeno

2 fatias finas de lombo

1 fatia fina de pernil

Carne-seca - 2 colheres de sopa

Vísceras - 1 bife grande de fígado

3 colheres de sopa de dobradinha

3 fatias finas de língua

Bacalhau - 1 pedaço médio

Ovo - 2 unidades

Presunto - 4 fatias médias

**8 - LEITE\*** 1 copo de 200ml pode ser substituído por: Média = 150 Kcal

\*Leite tipo C - pasteurizado (122 Kcal)

Queijo-de-minas Frescal - 50g - 2 fatias médias

Queijo prato - 30g - 3 fatias tipo lâmina

Queijo Muzzarela - 40g - 4 fatias tipo lâmina

logurte Natural sem açúcar	- 1 copo de 200ml
Coalhada caseira sem soro	- 1 xícara de 100ml
Requeijão cremoso de copo	- 30g - 1 colher de sopa
Ricota	- 70g - 3 fatias médias
Leite em pó integral	- 25g - 2 colheres de sopa rasa
Leite em pó desengordurado	- 25g - 2 colheres de sopa

## 9 - OVO

50g - A unidade, pode ser substituída por:

Carne - 1/2 porção de qualquer tipo.

## 10 - PÃO

50g de pão = 1 porção/Média de 140 Kcal

Pão francês	- 50g - 1 unid. pequena
Pão de leite	- 50g - 1 unid. pequena
Pão de milho	- 50g - 1 unid. pequena
Pão doce	- 50g - 1 unid. pequena
Pão integral	- 50g - 1 unid. pequena
Pão de forma	- 2 fatias
Torradas de pão francês	- 40g - 10 unid.
Biscoitos salgados	- 40g - 6 unid.
Biscoitos doces	- 40g - 7 unid.
Aveia/maizena/fécula/fubá	- 20g - 1 C + 1/2 pãozinho
Torrada de pão de forma	
Broa	- 50g - 1 fatia
Bolo simples	- 50g - 1 fatia
Pão de queijo	- 30g - 1 unid. média ou 2 unid. pequena

## 11 - ARROZ COZIDO

30g = 1 colher de sopa

Média de 60 Kcal

Feijão cozido	- 60g - 3 colheres de sopa
Farofa	- 15g - 1 colher de sopa
Vegetais C	- 60g - 2 colheres de sopa

Massas	- 50g - 2 colheres de sopa
Angu	- 60g - 1 colher de sopa rasa
Pirão-f. mandioca	- 100g - 3 colheres de sopa
Pastel	- 60g - 1 unid. média
Empada	- 40g - 1 unid. pequena
Panqueca	- 30g - 1 unid. pequena
Purê batata	- 50g - 2 colheres de sopa
Lentilha/Grão-de-bico	- 60g - 3 colheres de sopa

## 12 - MANTEIGA

10g = 2 colheres de chá = 1 porção Média de 77 Kcal

Margarina	- 10g - 1 colher de chá
Patê	- 20g - 1 colher de sopa
Maionese	- 15g - 1 colher de sobremesa
Creme de leite	- 30g - 1 colher de sopa
Azeitona	- 5 unidades

## 13 - BEBIDAS OU INFUSÕES

À vontade sem açúcar: chá-mate - café - limonada

## 14 - CONDIMENTOS E TEMPEROS

Alho - baunilha - canela - cebolinha - cominho - louro - orégano - pimenta - salsa - limão - mostarda - vinagre e outros

## 15 - SUBSTITUIÇÃO EVENTUAIS

100g de vegetal A	- por - 50g de vegetal B
100g de vegetal B	- por - 100g de fruta A
50g de vegetal C	- por - 100g de vegetal B
100g de fruta A	- por - 50g de fruta B
100g de fruta B	- por - 200g de fruta A
30g (1 C) de arroz	- por - 25g (1/2 pão)
60g (3 C) de leguminosas	- por - 30g (1 C) de arroz ou qualquer um da lista II

# CUSTOS DO TRATAMENTO AMBULATORIAL DE OBESOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)<sup>1</sup>

Maria Edna de Almeida SGAVIOLI<sup>2</sup>

## RESUMO

Este estudo foi realizado no Hospital Universitário da Universidade Federal do Rio de Janeiro, ambulatório de Nutrição, constando da análise de dados do prontuário de 96 pacientes, correspondendo a 14% dos obesos atendidos no período de um ano. O objetivo foi a determinação da relação custo/efetividade do tratamento. A diferença bruta da perda de peso, em média, do peso inicial para o final foi de  $3,26 \pm 5,3$ kg, e o tempo de tratamento dentro do hospital teve como média  $58 \pm 40,4$  meses. Através do teste do qui quadrado ( $\chi^2$ ) estabeleceu-se uma correlação entre custo anual por paciente e as seguintes variáveis: idade, sexo, regularidade no tratamento, local de trabalho, índice de Massa Corporal (IMC) inicial e outras patologias. Não se encontrou qualquer correlação estatística entre o custo por paciente e as variáveis citadas acima. Obteve-se para cada quilograma perdido um custo de US\$327,31, uma relação

(1) Trabalho elaborado a partir da dissertação de mestrado em Nutrição Humana defendida e aprovada em 21-8-90, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

(2) Nutricionista, Professora Assistente da disciplina Educação Nutricional, da Universidade do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rua Dr. Xavier Signaud, 290, 3º andar 22290-180 Rio de Janeiro, RJ.

extremamente alta, onde o aparato hospitalar se encontra acionado em situações nem sempre necessárias. Se por um lado, o custo independe do trabalho do profissional nutricionista, por outro, a perda de peso fica aquém da maioria dos trabalhos pesquisados. É necessária uma análise mais aprofundada das causas deste alto custo, mas fica patente a necessidade de reavaliação contínua e de uma maior integração com o sistema primário de saúde.

**Termos de indexação:** obesidade, pacientes ambulatoriais, dietoterapia, análise custo x benefício.

#### ABSTRACT

#### COSTS OF AMBULATORY OBESE'S TREATMENT AT THE UNIVERSITY HOSPITAL OF FEDERAL UNIVERSITY OF RIO DE JANEIRO (UFRJ)

This study was carried out at the University Hospital of Federal University of Rio de Janeiro, in the nutrition outpatients department. It analyses the records data from 96 patients, totalizing 14% of all obese patients treated in a one year period. The aim of the study was to determine the relation between costs and treatment effectiveness. The average weight loss variation was  $3.26 \pm 5.3$  kg, and the average hospital treatment period was  $58 \pm 40.4$  months. The text  $\chi^2$  was used in order to establish a relation between annual cost per patient and the following factors: age, sex, regularity in the treatment, work place, initial Body Mass Index (BMI), and other pathologies. As far as the cost per patient and the factors above mentioned are concerned, no statistical relation was found. Each kilogram lost cost US\$327.31, an extremely high figure which includes expenses with the hospital apparatus working even when not necessary. On one hand, the cost is not a result of the dietitian's work, but on the other

hand the weight loss is less than that reported in most researches. It is necessary a deeper study of the reasons leading to such high cost, but most important of all is the need of continuous re-evaluation and more effective integration with the health primary system.

**Index terms:** obesity, diet therapy, out patients, cost benefit analysis.

## 1. INTRODUÇÃO

A obesidade, um dos desvios dos padrões normais da constituição corpórea, encontrada com freqüência crescente entre os povos é, apesar disso, ainda pouco conhecida em relação a muitos de seus aspectos.

Conceitualmente, o termo obesidade define o estado em que determinada pessoa apresenta excesso de tecido adiposo em relação ao normal. No entanto, "excesso de tecido adiposo corporal" não define o que é "excesso", nem explica o volume de gordura que pode ser medido, uma vez que não se tem ainda, com precisão, os limites de acúmulo de tecido adiposo (NORGAN & FERRO-LUIZZI, 1982; MUNRO & DOUGLAS, 1983; ROCHE, 1984).

Embora vários métodos sejam utilizados para medir adiposidade corporal, a literatura vêm apontando o uso do índice de Massa Corporal (IMC)) (NORGAN & FERRO-LUIZZI, 1982; ROCHE, 1984), em nível clínico e em pesquisas epidemiológicas, principalmente pela sua praticidade.

Os aspectos polêmicos que envolvem a padronização referem-se às dificuldades do IMC como indicador já que este não distingue massa muscular de massa adiposa, sendo mais correlacionado com o peso do que com o conteúdo de gordura corporal. Além disso, o IMC não avalia a mudança da composição corporal com a idade, superestimando a gordura em pessoas idosas.

A importância da obesidade como fator de risco para outras patologias, principalmente as coronárias, não têm ainda evidências epidemiológicas uniformemente consistentes, mas existem indicações de que em graus extremos a obesidade é um fator de risco.

Prevalece a idéia de que entre obesidade e riscos de doenças coronarianas existe correlação positiva, permanecendo obscura e controversa a natureza dessa correlação e os mecanismos através dos quais a obesidade opera para elevar o risco (KEYS, 1980; NATIONAL..., 1986).

Dentre as inúmeras causas de obesidade podemos citar: a carga genética, fatores psicológicos, fatores dietéticos, quantidade de células marrons e consideráveis mudanças na dieta como o aumento de consumo de carboidratos refinados, proteínas e gordura sem que para isso tenha havido uma "evolução" no sistema biológico alimentar, entre outros (FOCH & McLEARN, 1980; HOEBEL & HERMANDEZ, 1980; RAYMOND, 1986).

A prevalência de obesidade varia em torno de 10-50% em países desenvolvidos, sendo que na Europa a prevalência é maior no sul e nas áreas rurais. Nos estudos que incluíram homens e mulheres, a prevalência de obesidade foi maior entre mulheres (KLUTE & SCHUBERT, 1986).

Há uma correlação negativa significativa entre grau de obesidade e nível sócio-econômico. Estes achados são similares em várias áreas (LEW & GARFINKEL, 1979; BELLISLE & CACHERA, 1986; KLUTE & SCHUBERT, 1986).

Em estudo comparativo nos EUA, Canadá e Inglaterra observou-se maior prevalência nos EUA, mas os outros países possuíam curva semelhante, com aumento de prevalência à medida que sobe a faixa etária, sendo essa prevalência em torno de 20-30% aos vinte anos e de 50-60% aos quarenta anos (CHRISTAKIS, 1973; MILLAR & STEPHENS, 1987).

Em relação ao Brasil, segundo os dados do IBGE, a prevalência de sobrepeso é de 23% nos homens e 36% nas mulheres

enquanto a de obesidade e 5% e 12%, respectivamente. A frequência apresenta-se, para os homens, correlacionada positivamente com a renda, enquanto para as mulheres, embora ocorra essa correlação, é de menor intensidade. Contudo, o problema já é bastante grave na população de baixa renda, onde 16% dos homens e 30% das mulheres apresentam sobrepeso e obesidade (COITINHO et al., 1991).

O tratamento da obesidade deixa muito a desejar, apesar dos avanços no conhecimento da doença, seja na base dietética, nas terapias farmacológicas, seja na contribuição do exercício e abordagens comportamentais.

Há indicações de maior eficácia tanto no tratamento grupal quanto no individual, com maior redução de peso e menor custo envolvido. O "fracasso" do serviço médico tradicional relaciona-se com: abordagens fracas, condições de serviço ou tecnologias básicas deficientes e custos, que tem aumentado em taxa geométrica enquanto os benefícios de atendimento tem sido pouco significativos (STUART & MITCHELL, 1980; VAN ITALLIE, 1980, SYDNEY... 1985).

Em revisão realizada por YOUNG (1973) em trabalhos com pacientes em tratamento ambulatorial, encontraram-se 145 estudos, dos quais 137 testaram dieta simplesmente ou dietas acompanhadas de terapia comportamental, exercícios ou anorexígenos envolvendo 6.927 indivíduos-teste e 1.559 controles. A cliente típica era mulher, 36 anos, perdendo durante o tratamento 5,4kg em média.

Em revisão realizada por STUNKARD (1980) observou-se uma característica comum: todos os tratamentos com perda de peso de pelo menos 14kg tiveram um ano de duração. A maioria dos programas com pequenas perdas de peso foram de duração limitada. É indicado pelo autor que a melhora no resultado do tratamento decorre do aumento do seu período.

É interessante ressaltar que apenas uma minoria dos trabalhos cita o número de terapeutas envolvidos e a duração do contato paciente/terapeuta. Somente 8% das publicações referem-se

à perda de peso de desistentes, e 6% deram dados de seguimento por um ano.

Um outro aspecto importante refere-se ao custo envolvido em um programa de saúde, constituindo a análise do custo/efetividade um instrumento imprescindível das atividades de planejamento da saúde. A efetividade do trabalho obtido relacionado com o custo fornece direcionamento da aplicabilidade e eficácia dos programas conduzidos (YOUNG, 1973; STUNKARD, 1980).

Este estudo pretende avaliar, através do cálculo de custo/efetividade, a eficácia do tratamento de obesidade em um hospital de ensino.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Seleção de pacientes

A população neste estudo corresponde a 96 pessoas em tratamento de obesidade no Serviço de Nutrição Ambulatorial, registrados no Hospital Universitário (HU) e moradores da XX Região Administrativa do Município do Rio de Janeiro.

Foi revista uma amostra aleatória de 353 prontuários, cujos números foram obtidos no fichário geral do ambulatório. Destes, selecionaram-se 96 prontuários (segundo critério descrito abaixo) correspondentes a 14% do total de pacientes obesos atendidos no período de um ano.

### 2.2 Registro de dados

Para a coleta de dados elaborou-se uma ficha, agrupando os dados da seguinte forma (ANEXO 1):

- identificação pessoal dos pacientes: dados referentes a sexo, idade, grau de escolaridade, local de trabalho e bairro de procedência;

- dados clínicos: consultas ambulatoriais, tempo e número de consultas médicas e nutricionais, número e tipo de exames complementares, curva ponderada; altura do paciente, patologias associadas e regularidade na consulta.

### 2.3 Custos

Todos os dados de custos referem-se ao mês de maio de 1988.

- **Custo das consultas ambulatoriais:** O HU tem um centro de custos na Divisão de Finanças para acompanhamento dos custos hospitalares.

Este custo por nós analisado é dado de forma direta, por exemplo: o custo unitário de consulta ambulatorial do mês de maio de 1988 foi de Cz\$9.162,26 correspondente a US\$49,53, com o dólar cotado a Cz\$185,00.

No centro de custos do hospital considera-se o custo direto (despesas de pessoal, material, luz, telefone e limpeza) e o indireto, formado pelo rateio dos centros de custos intermediários (apoio técnico) e custos de base (apoio administrativo), variando a distribuição desses custos de acordo com a natureza do serviço prestado.

Em relação ao custo ambulatorial, por exemplo, além dos custos diretos próprios são incluídos todos os centros de custos de base como: Administração, Serviço de Documentação Médica, Serviço de Material, Centro de Material Esterilizado, Engenharia e Manutenção, Lavanderia e Rouparia, Serviço de Farmácia, Serviço Social. São considerados centros de custo intermediário: Anestesia, Patologia Clínica, Anatomia Patológica, Medicina Física e Reabilitação, Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear, Unidade de Métodos Especiais de Diálise.

Utilizamos a conversão do preço da moeda brasileira para moeda americana (US\$) para comparação com a literatura

internacional e correção de valores reais independentes da inflação na ocasião da coleta.

**Custos dos exames complementares:** Os custos destes exames são calculados através de Tabela Internacional de Unidades de Serviço (utilizada nos convênios do hospital), a qual leva em consideração o tempo e a dificuldade para realização de cada procedimento e os custos de material e equipamentos utilizados.

O custo total de cada setor ou serviço do Hospital é calculado e dividido pelo número de Unidades de Serviço (US) realizadas, achando-se assim o valor da Unidade de Serviço de cada setor.

Portanto, o custo total de Serviço da Patologia Clínica é o somatório das despesas gerais de pessoal e material acrescido do rateio dos centros de custos de base, Administração, Centro de Material, Engenharia e Manutenção e Serviço de Farmácia.

O HU é custeado através de convênios com o INAMPS e com o MEC.

## 2.4 Índices e termos utilizados na amostra

**Peso mínimo absoluto:** O menor peso, atingido pelo paciente durante o tratamento.

**Primeiro peso mínimo:** A primeira perda de peso do paciente no início do tratamento.

**Peso final:** O peso atingido pelo paciente ao final do tratamento ou no momento da coleta de dados.

**Índice de Massa Corporal (IMC):** É calculado pela relação entre o peso do corpo e a estatura ao quadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Utilizou-se o IMC como parâmetro para classificação da obesidade, considerando os motivos já expostos na Introdução.

A classificação do estado nutricional segundo o IMC (NORGAN & FERRO-LUIZZI, 1892) é a seguinte:

NORMAL: 20 a 25kg/m<sup>2</sup>;

OBESIDADE GRAU I: 25,1 A 29,9kg/m<sup>2</sup>;

OBESIDADE GRAU II: 30,0 A 39,9 kg/m<sup>2</sup>;

OBESIDADE GRAU III: MAIOR OU IGUAL A 40,0kg/m<sup>2</sup>.

**Custo anual direto por paciente:** O custo anual direto por paciente foi obtido dividindo o custo total de consultas ou exames pelo número de pacientes, segundo a frequência de tempo de tratamento.

**Custo total por paciente:** O custo total por paciente foi obtido dividindo o custo total pelo número de pacientes, segundo a frequência.

**Análise estatística:** A análise estatística do dados foi realizada no Laboratório de Estatística do Instituto de Matemática da UFRJ, usando-se o pacote computacional STATGRAFICS.

Levantaram-se dados médios de frequência e/ou média em relação a cada item descrito anteriormente.

Para efeito de avaliação das mudanças ocorridas nos pesos das pessoas com o tempo foram feitas comparações de médias de peso utilizando o teste t de Student para dados emparelhados, com um  $\alpha = 0,05$ , referentes a diferença entre perda de peso final e inicial, peso inicial e peso mínimo absoluto, peso teórico e peso mínimo absoluto, peso teórico e peso final.

Para comparação de frequência foi usado o teste qui quadrado ( $\chi^2$ ), com um  $\alpha = 0,05$ , comparando o custo anual das consultas e exames com: idade, sexo, regularidade no tratamento, profissão, IMC inicial e outras intercorrências dos pacientes.

Usou-se o coeficiente de correlação de Pearson para estabelecer correlação entre as seguintes variáveis: tempo de tratamento na Nutrição e número de consultas na Nutrição, tempo de tratamento e número total de exames realizados.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Caracterização da clientela segundo a idade, o sexo, a escolaridade, o local de trabalho e as intercorrências

A faixa etária de 80% dos pacientes localiza-se entre 40 e 70 anos, com mediana de 57 anos, sendo que 74% são mulheres. Uma vez que não havia um registro no prontuário, em relação ao local de trabalho, optou-se por uma classificação simples, entre pessoas que trabalham fora e as que fazem trabalho doméstico. Observou-se que 55% do grupo total trabalha fora, sendo que do grupo analfabeto e 1º grau (77% da amostra), 46,5% trabalha fora enquanto para o grupo 2º grau e universitário esse percentual sobe para 86%.

Da amostra analisada, 89,2% apresentavam intercorrências sendo as mais freqüentes diabetes e hipertensão.

#### 3.2 Resultados do tratamento

**O peso:** A diferença de perda de peso, em média, do peso inicial para o final foi  $3,26 \pm 5,3\text{kg}$  para uma mediana de 5,4kg, portanto significativa.

Por outro lado, a diferença de perda de peso, do peso inicial para o peso mínimo absoluto foi de  $5,09 \pm 4,39\text{kg}$ , para uma mediana de 4,5kg, portanto significativa.

A diferença entre o primeiro peso mínimo e o peso mínimo absoluto foi de  $2,16 \pm 8,9\text{kg}$  para uma mediana (0), significativa.

Há um ganho de peso, do peso mínimo absoluto para o peso final, com uma média de  $3,13 \pm 9,6\text{kg}$  para uma mediana de 0,5kg, significativa.

#### Índice de Massa Corporal (IMC)

**Distribuição do Índice de Massa Corporal (IMC) no início e no final do tratamento:** Observa-se na figura 1, considerando que 10% da população amostral tinha no início do tratamento, um IMC

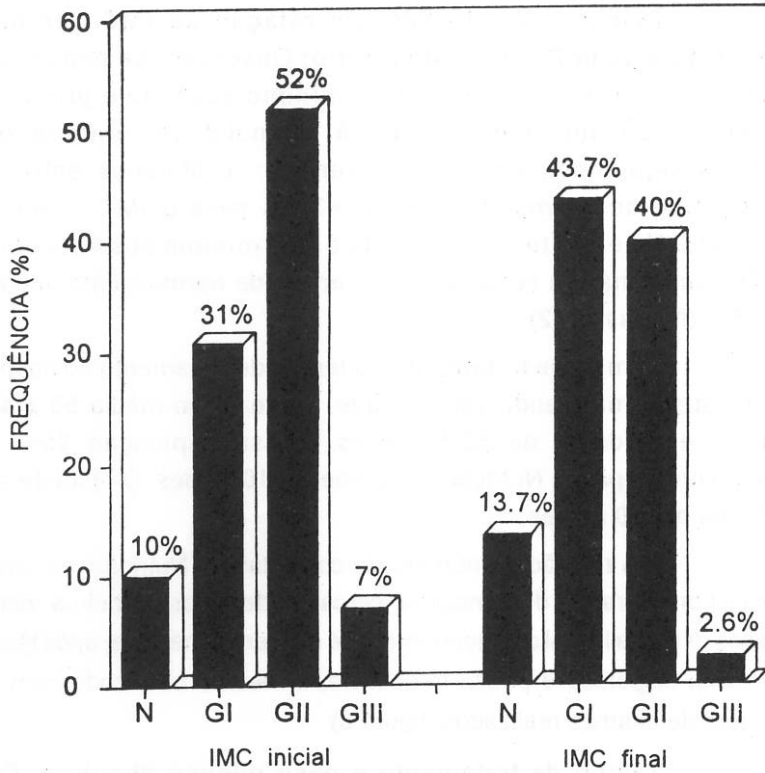
normal, que 3% da amostra consegue atingir a normalidade, havendo um pequeno movimento do Grau III de obesidade para o Grau I.

**Distribuição do IMC em relação ao IMC mínimo absoluto e ao IMC primeiro mínimo:** Observam-se pequenas diferenças entre a distribuição do mínimo absoluto e primeiro mínimo, com movimento rumo à normalidade, embora os índices sejam pequenos. Por exemplo: a diferença entre o percentual de normalidade é de +3,7% para o IMC mínimo absoluto. No entanto, comparando o IMC mínimo absoluto com o IMC final, há em relação ao percentual de normais uma queda de -5% (figuras 1 e 2).

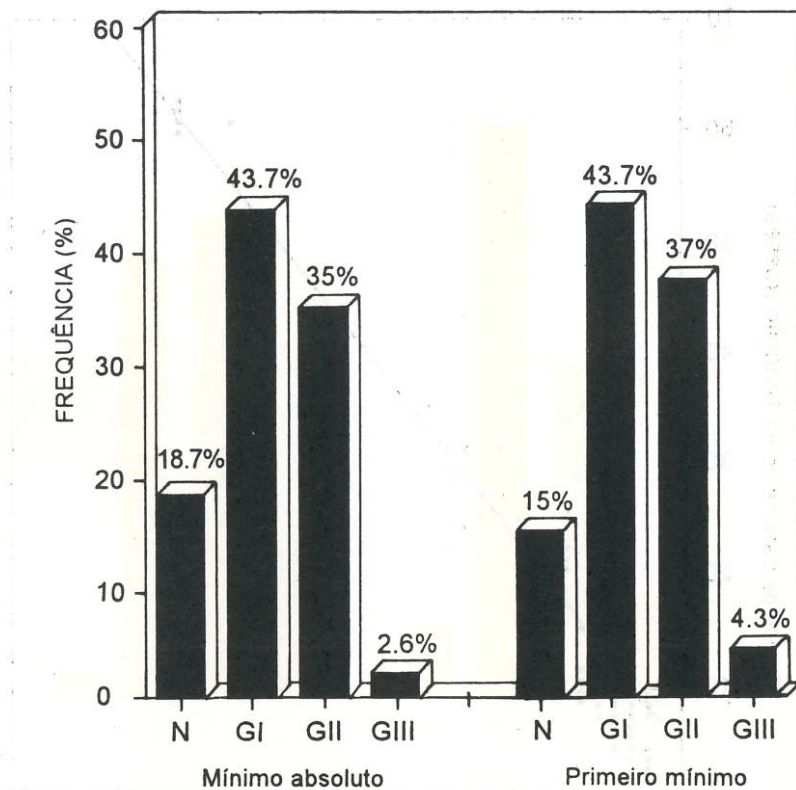
**Tempo de tratamento:** O tempo de tratamento no hospital mostrou uma grande variabilidade, tendo como média  $58 \pm 40$  meses e mediana de 52,5 meses. Dessa população 55% é encaminhada para a Nutrição nos primeiros 10 meses. O restante se estende até 60 meses.

Em relação ao número de consultas na Nutrição, há uma maior concentração de consultas, cerca de dez, nos primeiros vinte meses. A rotina inicial de agendamento é de 2 em 2 meses e, após isso, há muita dispersão e pouca freqüência, o mesmo ocorrendo com o número de exames realizados (figura 3).

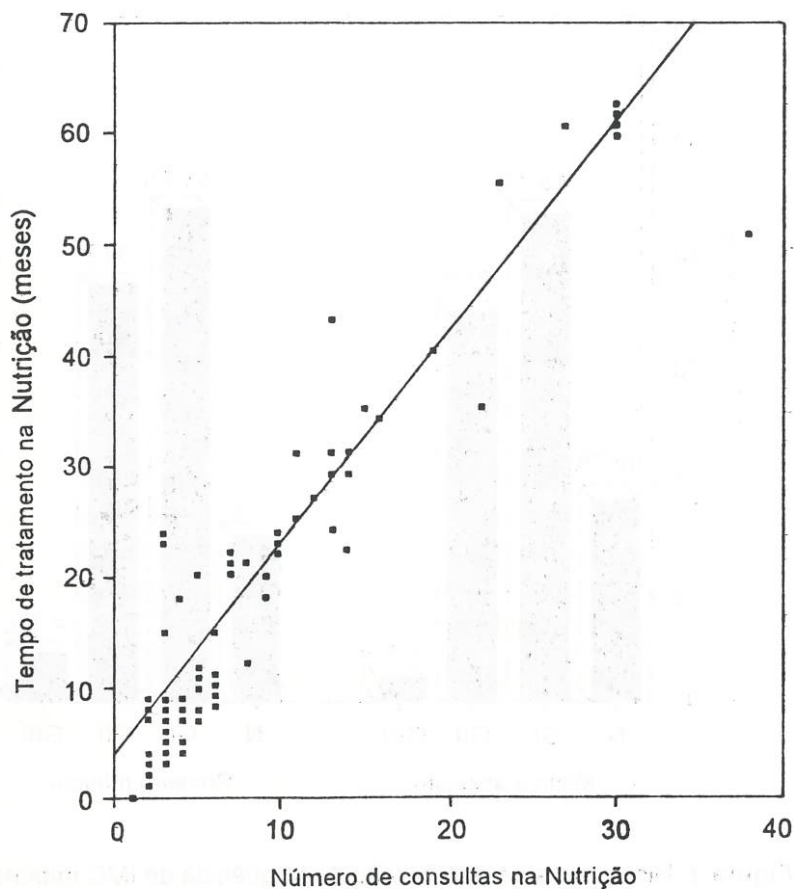
**Tempo de tratamento e peso mínimo absoluto:** Do grupo amostral, 71% atingem seu peso mínimo absoluto nos primeiros 10 meses, 15,7% no período 20 meses e 9% não têm tempo limite para um peso mínimo. A permanência do paciente no tratamento apresenta um perfil semelhante, sendo no entanto por um período maior. A metade da amostra localiza-se entre o 3º e 12º mês e a mediana de 6 meses. A partir desse tempo, o paciente começa a ganhar peso.



**Figura 1.** Histograma de distribuição de frequência no início e no final do tratamento na amostra estudada



**Figura 2.** Histograma de distribuição de freqüência de IMC mínimo absoluto e primeiro mínimo



## **Custos**

### **Consultas médicas e nutricionais**

**Custo total:** O custo total por paciente, relativo a consultas médicas e nutricionais, obteve uma distribuição de até US\$3.090 com média de US\$709,88  $\pm$  683,99 e mediana de US\$544,83.

**Custo anual direto por paciente:** O custo direto anual das consultas médicas e nutricionais por paciente, teve uma distribuição de até US\$600, média de US\$253,09  $\pm$  205,91 e mediana de US\$230,65, assim divididos: US\$106,90 para consultas nutricionais o US\$146,10 para consultas médicas.

**Custo total direto de consultas nutricionais por paciente:** O custo das consultas nutricionais atingiu uma distribuição de até US\$810,00 com média de US\$347,24  $\pm$  353,57 e mediana de US\$198,12.

Através do teste do qui quadrado ( $\chi^2$ ) estabeleceu-se uma correlação entre custo anual por paciente e as seguintes variáveis: idade, sexo, regularidade no tratamento, local de trabalho, IMC inicial e outras intercorrências. Não se encontrou correlação estatística entre o custo anual por paciente e as variáveis citadas.

### **Custos de exames complementares**

**Custo total:** O custo total de todos os exames complementares realizados com a amostra obteve uma distribuição de até US\$3.360 com média de US\$784,53  $\pm$  751,88 e mediana de US\$568,04.

**Custo anual do total de exames:** O custo anual do total de exames da amostra estudada teve uma distribuição de até US\$420, com média de US\$196,18  $\pm$  214,73 e mediana de US\$156,66

**Custo total de exames por pacientes:** O custo total de exames por paciente obteve uma distribuição de até US\$600, com média de US\$ 253  $\pm$  206 e mediana de US\$230.

Procedendo da mesma forma que com o custo das consultas estabeleceu-se correlação com as variáveis: idade, sexo, escolaridade, local de trabalho, regularidade, outras, intercorrências e IMC inicial, não se encontrando também correlação estatística.

#### 4. DISCUSSÃO

Efetividade: Peso - Em nosso estudo pudemos constatar que a clientela é formada predominantemente por mulheres, de faixa etária entre 40 e 70 anos com um nível de escolaridade e com um percentual de 89,2%, que apresenta outras intercorrências e um tempo de permanência no ambulatório do hospital prolongado considerando-se através desses dados básicos que esta clientela necessita de um tipo de atendimento especial, adaptado às suas características.

Nossos resultados em relação à perda de peso apresentam duas fases distintas. Em um primeiro plano, que vai do início do tratamento ao peso mínimo absoluto, há uma perda de peso média de 5kg. O tempo envolvido nessa primeira fase, para 71% da amostra, é de 10 meses. É interessante realçar que, entre o paciente atingir o seu primeiro peso mínimo e a perda de peso mínimo absoluto, há um tempo pequeno, em torno de 2 meses.

Em uma segunda fase que vai do peso mínimo absoluto ao final do tratamento a amostra passa a ganhar peso com a média de 3kg cabendo realçar que este final corresponde ao corte dado no momento da coleta de dados e não necessariamente ao desligamento do paciente.

Observa-se que a perda de peso (em nosso trabalho,  $3,26 \pm 5,3\text{kg}$ ) é bem aquém dos resultados obtidos em outros trabalhos, como por exemplo, nas organizações de emagrecimento. Segundo MUNRO (1983), a média de perda de peso dos Vigilantes do Peso da

Inglaterra foi de 12kg, a dos Vigilantes do Peso da Austrália foi de 8kg, na organização TOPS (Take off Pounds Sensibly) foi de 7kg e no SM (Slimming Magazine Clubs-UK) de 9kg, com uma média de tratamento de 6 a 8 meses, em 1973.

Outros dados referem-se ao trabalho de JONES et al., (1986) em uma avaliação experimental, associada com terapia comportamental onde houve uma perda de peso, em média de 5,25kg, após 4 meses de tratamento e 3,98kg após um ano, somando uma perda de 9kg.

Em estudo feito por LONG et al. (1983) combinando modificação de comportamento e orientação dietética por 4 meses, obteve-se o seguinte resultado: para orientação dietética individual, uma perda de 8,3kg em média; para orientação dietética em grupo, uma perda de 4,6kg e para orientação dietética em grupo com técnicas de modificação de comportamento, 6,9kg.

STUNKARD (1980) observou, em revisão, que todos os tratamentos que obtiveram uma perda de peso de pelo menos, 14kg tiveram um ano de duração. Em nosso trabalho, observamos que o fator tempo não tem o poder de resolver a questão, uma vez que o paciente passa a ganhar peso.

Uma questão que se coloca aqui, a nosso ver, é a reformulação, não só do tratamento em si, mas da redefinição dos parâmetros acerca do peso ideal. Em nosso trabalho, pelo uso do IMC como indicador, podemos verificar que 10% da população estudada está com um peso adequado ao início do tratamento. Esse percentual de normalidade amplia-se para 13% ao final do tratamento, sendo que os resultados mais efetivos encontram-se na passagem dos Graus II e III, para o Grau I, com um aumento de 12,7% na população com Grau I de obesidade.

No entanto, segundo KEYS (1980), o IMC e outras medidas de peso relativo são estimativas pobres de obesidade ou gordura corporal, úteis somente nos extremos da classificação. Podem ser usadas como indicadores de ganho ou perda de peso durante o

tratamento, mas não se define realmente obesidade pelo peso relativo: jogadores de futebol têm geralmente um sobrepeso mas não têm gordura em excesso.

Custos - Em pesquisa realizada em 1983 com um grupo de pacientes com hipertensão arterial no mesmo HU, encontrou-se uma despesa com consultas médicas por ano por paciente de US\$84,70 e de consultas relativas à hipertensão de US\$33,44 (SOUZA E SILVA et al., 1986).

O nosso custo em relação a consultas médicas foi de US\$146,10 e de consultas nutricionais de US\$106,90. As diferenças referem-se basicamente ao custo direto da consulta que em março de 1983 era de US\$7,43 e em maio de 1988 de US\$49,53 ou seja, um aumento de 666% já descontado aqui o cálculo da inflação.

É corrente na literatura o aumento dos custos em relação à saúde atribuídos, por exemplo, à inflação geral dos preços, a financiamentos de estruturas de saúde (construção, manutenção), ao aumento demográfico da população idosa e à tecnologia médica. Há, portanto, forças inflacionárias no sistema de saúde que geram rápidos aumentos nos gastos (SASSONE, 1978; BLENDON & ROGERS, 1983; DRUMMOND, 1985; MILLS, 1985).

Mantidas algumas ressalvas, podemos tecer algumas considerações em relação aos custos globais.

No Texas, o custo **per capita** dos serviços hospitalares foi de US\$172,93 em 1975 para US\$508,48 em 1983 e nos EUA de US\$236,93 em 1975 para US\$628,25 em 1983 (BEGLEY et al. 1985). Houve um aumento de custos de 254%, bem abaixo do encontrado em nossa pesquisa (666%).

Em pesquisa sobre custos unitários das ações realizadas na Rede de Unidades municipais de Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Niterói, obteve um custo médio de consultas médicas de US\$0,85, no primeiro semestre de 1980.

Portanto, mesmo considerando o aumento dos custos em relação à saúde, de modo geral, a situação do HU apresenta

particularidades que nos levam a considerar as razões de tão alto custo. Uma das razões está, a nosso ver, na utilização do hospital como um todo no rateio dos custos.

Fazendo uma relação direta custo/perda de peso pela mediana do custo total (US\$1.112,67) para a mediana de peso total (3,5kg) temos uma relação de US\$327,31 para cada quilograma perdido. Considerando que a perda de peso é excepcionalmente baixa, podemos utilizar uma média obtida em outras pesquisas (STUNKARD, 1980) que é de 14kg, com um gasto de US\$79 por quilograma perdido.

Como vimos, o peso inicial ou as intercorrências associadas não têm correlação estatística com o custo. Não é o paciente ou o tratamento que interfere no custo, mas outros fatores.

Diante desses dados, procuramos nos informar das causas desse alto custo. Além da questão de um hospital de ensino ser por si oneroso, há uma subutilização da capacidade hospitalar (20.000 consultas realizadas para capacidade de 34000) fato esse que vem se acentuando nesta década.

Segundo o diretor do setor de custos, o gasto com pessoal nesta década passou de 70% do total para mais de 90%. Em março de 1988, 99% do custo total foi para pessoal e 1% para material e encargos. Deduz-se destes fatos que os gastos com equipamentos sofisticados e material, um dos fatores que encarecem as consultas no HU, não vêm ocorrendo.

Essas observações, no entanto, necessitam de estudos mais aprofundados, que forneçam subsídios para um redimensionamento do hospital.

Independentemente dessas questões, um tratamento ambulatorial em nível terciário de saúde, operando a custos altos e com eficácia baixa, requer urgente reavaliação, com vistas a implementar os serviços primários de saúde.

Não nos foi possível avaliar a necessidade ou não, de cada paciente estar sendo tratado em um sistema terciário de saúde, mas

podemos supor que, ao menos uma parcela poderia estar sendo tratada em locais de atendimento primário, onde os custos indiretos hospitalares pouco influenciam o custo das consultas.

## 5. CONCLUSÃO

A perda de peso total, em média, foi de  $3,26 \pm 5,3\text{kg}$  e 71% da amostra atingiu seu peso mínimo nos primeiros dez meses e 15,7% no período de 20 meses. A partir desse tempo, o paciente começa a ganhar peso.

O custo anual direto por paciente, entre consultas médicas e nutricionais teve uma média de US\$  $253 \pm 206$ .

Pudemos verificar que este serviço apresenta uma relação custo/benefício de US\$327.31 para cada quilograma perdido, uma relação extremamente alta, onde o aparato hospitalar se encontra acionado em situações, como se analisa na discussão, nem sempre necessárias. Se por um lado, o custo independe do trabalho do nutricionista, por outro lado, a perda de peso fica aquém da maioria dos trabalhos pesquisados.

São muitos os fatores relacionados com esse alto custo e baixo benefício e que vão desde a necessidade de reformulação do atendimento até o redimensionamento das atividades competentes a um hospital de ensino e sua administração.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLISLE, F. & CACHERA, M. F. No correlation between adiposity and food intake why are working class children fatter? *American Journal of Clinical Nutrition*, Bethesda, v.44, p.779-787, 1986.

- BEGLEY, C. E. et al. Texas health care expenditure: 1975-83. **Texas Medicine**, Austin, v.81, p.56-64, 1985.
- BLENDON, R. J. & ROGERS, D. E. Cutting medical care costs. **Jama**, Chicago, v.250, n.14, p.1880-1888, 1983.
- COITINHO, D. C.; LEÃO, M. M.; RECINE, E. & SICHIERI, M. H. A. **Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos**. Brasília: Ministério da Saúde/INAN, 1991. 39p.
- CHRISTAKIS, G. The prevalence of adult obesity. In FOGARTY International Center Series on Preventive Medicine Washington: [s.n], 1973. v.2 (parte 2) p.209-215: Obesity in perspective. (DHEW Publication nº (NIH) 76-852)
- DRUMMOND, M. F. Survey of cost-effectiveness and cost-benefit analyses in industrialized countries. **World Health Statistics Quarterly**, Geneve, v.38, p.383-401, 1985.
- FOCH, T. T. & McLEARN, G. E. Genetics, body weight and obesity. In: STUNKARD, A. J. (ed.) **Obesity**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1980.
- HOEBEL, B. G. & HERNANDEZ, M. D. Basic mechanism of feeding and weight regulation. In STUNKARD, A. J. (ed.) **Obesity**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1980.
- JONES, E. S.; OWENS, H. M. & BENNETT, G. A. Does behaviour therapy work for dietitians? An experimental evaluation of the effects of three procedures in a weight reduction clinic. **Human Nutrition: Applied Nutrition**, London, v.40A, p.272-281, 1986.
- LEW, E. A. & GARFINKEL, L. Variations in mortality by weight among 750.000 men and women. **Journal of Chronic Diseases**, Paris, v.32, p.563-576, 1979.
- LONG, C. G.; SIMPSON, C. M. & ALLOT, E. A. Psychological and dietetic counselling combined in the treatment of obesity: a comparative study in a hospital out patient clinic. **Human Nutrition: Applied Nutrition**, London, v.37A, p.94-102, 1983.

- KEYS, A. Overweight, obesity, coronary heart disease and mortality. **Nutrition Reviews**, New York, v.38, n.9, p.297-307, 1980.
- KLUTE, R. & SCHUBERT, A. Obesity in Europe. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v.103, n.62, p.2157-2158, oct. 1986.
- MILLAR, W. J. & STEPHENS, T. The prevalence of overweight and obesity in Britain, Canada and United States. **American Journal of Public Health**, Washington, v.77, n.1, p.38-41, 1987.
- MILLS, A. Survey and examples of economic evaluation of health programmes in developing countries. **World Health Statistics Quarterly**, Geneve, v.38, p.402-434, 1985.
- MUNRO, J. G. & DOUGLAS, J. F. The management of obesity. **Human Nutrition: Clinical Nutrition**, London, v.37C, p.1-19, 1983.
- NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH CONSENSUS DEVELOPMENT CONFERENCE STATEMENT. Health implications of obesity. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v.103, n.62, p.1073-1077, oct. 1986.
- NORGAN, N. G. & FERRO-LUIZZI, A. Weight-height indices as estimators of fatness in men. **Human Nutrition: Clinical Nutrition**, London, v.36C, p.363-372, 1982.
- RAYMOND, C. A. Biology, culture, dietary changes conspire to increase incidence of obesity. **Jama**. Chicago, v.256, n.16, p.2157-2158, 1986.
- ROCHE, A. F. Anthropometric methods: new and old, what they tell us. **International Journal of Obesity**, London, v.8, p.509-523, 1984.
- SASSONE, P. G. & SCHAFFER, W. A. **Cost-benefit analysis**. New York: Academic Press, 1978. p.131-138.
- SOUZA E SILVA, N. A.; AGUIAR, G. R.; NOGUEIRA, A. R.; DUARTE, M. M. T. & ALVES, R. H. F. Importância clínica dos custos diretos hospitalares em pacientes com hipertensão arterial em tratamento num hospital universitário, Rio de Janeiro. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.20, n.4, p.293-302, 1986.

- STUART, R. B. & MITCHELL, C. Self-help groups in the control of body weight. In: STUNKARD, A. J. (ed.) **Obesity**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1980. p.345-355.
- STUNKARD, A. J. The social environment and the control of obesity. In: \_\_\_\_\_ **Obesity**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1980. p.438.
- SYDNEY panel discussion. **Medical Journal of Australia**, Sydney, v.142, p.525-532, 1985.
- VAN ITALLIE, T. B. Dietary approaches to the treatment of obesity. In: STUNKARD, A. J. (ed.) **Obesity**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1980. p.361-367.
- YOUNG, C. M. Dietary treatment of obesity. In: FOGARTY International Center Series on Preventive Medicine. Washington: [s.n.], 1973. v.2 (parte 2), p.249-261: Obesity in perspective. (DHEW Publication nº (NIH) 76-852)

Recebido para publicação em 24 de agosto e  
aceito em 21 de dezembro de 1992.

## ANEXO 1

## FICHA DE COLETA DE DADOS EM PRONTUÁRIO

Nº \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ Nº do prontuário \_\_\_\_\_

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

Endereço: \_\_\_\_\_

Fone: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

Grau de escolaridade: \_\_\_\_\_

Classe sócio-econômica: \_\_\_\_\_

Naturalidade: \_\_\_\_\_

GRUPO: A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_

Dados clínicos \_\_\_\_\_

Data da 1ª consulta geral: \_\_\_\_\_

Data da 1ª consulta Nutrição: \_\_\_\_\_

Caso tenha sido indicado, referir a Clínica: \_\_\_\_\_

Tempo ou nº de consultas: \_\_\_\_\_

COMPLICAÇÕES (anotar taxas de exames mais altas registradas)

---



---



---

## CUSTOS:

1) Nº de consultas: \_\_\_\_\_

Amb. de nutrição \_\_\_\_\_ Outros ambulatorios \_\_\_\_\_

2) Nº de exames: de ambulatorio \_\_\_\_\_

Hemograma: \_\_\_\_\_ Ácido úrico: \_\_\_\_\_

Uréia: \_\_\_\_\_ Urina: \_\_\_\_\_

Creatinina: \_\_\_\_\_ Colesterol: \_\_\_\_\_

## CUSTOS DO TRATAMENTO...

Glicemias:	Triglicerídeos:
Proteínas totais:	Fosfolípidos:
Na:	Lípídeos totais:
K:	T <sub>3</sub> , T <sub>4</sub> , THS:
Albumina:	Fezes:
Eletroforese lipoproteínas:	Raio X de tórax:

Outros:

Nº de internações: \_\_\_\_\_ Nº de dias: \_\_\_\_\_

Nº de exames na internação: \_\_\_\_\_

Curva ponderal:

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

Peso na 1ª consulta: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Anotações dietoterápicas no prontuário:

---



---

# NUTRIÇÃO E HÁBITOS ALIMENTARES DE ATLETAS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM UMA ACADEMIA DA CIDADE DE FORTALEZA, CE<sup>1</sup>

Antonia Maria Holanda de SOUSA<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente trabalho investiga os conhecimentos sobre alimentação e nutrição dos atletas que exercitam, assiduamente, atividade física intensa numa academia de Fortaleza, CE. Os resultados apontaram falhas na prática alimentar, através de dietas desbalanceadas observadas em grande número, contribuindo assim para uma ingesta com excesso ou deficiência de carboidratos, proteínas e lipídios. Evidenciaram ainda quase que um total desconhecimento sobre nutrição básica, pois os atletas demonstram dificuldades em identificar os alimentos fornecedores dos macronutrientes, bem como sua função no organismo. São apontadas sugestões para minimizar o problema.

**Termos de indexação:** ginástica, dieta, hábitos alimentares

(1) Condensação do trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Nutrição Humana da Universidade Estadual do Ceará (UECE), para obtenção do título de Especialista, janeiro de 1991.

(2) Nutricionista, Sanitarista, Especialista em Nutrição Humana, Secretaria de Educação do Estado do Ceará, Setor Merenda Escolar, atuando na área de Pesquisa em Nutrição da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Av. Paranjana, 1700, Itaperi, 60715-900 Fortaleza, CE.

## ABSTRACT

## NUTRITION AND EATING HABITS OF ATHLETES OF A PHYSICAL FITNESS SCHOOL IN FORTALEZA - CE

This paper investigates the knowledge about alimentation and nutrition of athletes who undergo frequent, intense physical activity in a physical fitness school in Fortaleza - CE. The results indicate failures in eating habits, observed in the high proportion of inadequately balanced diets which lead to either an excessive or a deficient intake of carbohydrates, proteins and lipids. This research still showed an almost total lack of knowledge about nutrition, since athletes do not know which foodstuffs contain macro-nutrients, nor what is their function in the organism. Suggestions are made about how the problem may be minimized.

**Index terms:** gymnastics, diet, food habits

## 1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa se propõe a analisar hábitos alimentares qualitativos e quantitativos e conhecimentos de nutrição de praticantes de musculação. Optou-se por desenvolver o estudo numa academia de musculação, devido ao fato de essa modalidade estar sendo muito difundida atualmente na cidade. Empiricamente tem sido observado que comumente esses indivíduos não têm uma alimentação capaz de satisfazer às necessidades nutricionais requeridas pelo tipo de atividade que desempenham.

Esportista ou desportista e atleta não são designações indiferentes em face de seu significado. Os termos esportista e desportista compreendem o indivíduo que pratica esporte ou por ele

se interessa (dirigentes, torcedores, etc.), entretanto o termo "atleta" define o indivíduo que pratica qualquer modalidade esportiva, com intuito de competir (RODRIGUES & GIOIA, 1984 a e b).

Atualmente tem-se testemunhado um maior interesse dos pesquisadores, dedicando-se ao estudo do aspecto nutricional do exercício (BARR, 1987b).

Apesar de toda essa preocupação, uma gama de conhecimentos errôneos em nutrição e fortes tabus alimentares são observados em grupos de diferentes especialidades e idade (BURTON, 1979; DOUGLAS & DOUGLAS, 1984).

É visivelmente notado que é totalmente desconhecido para os atletas, por não ser nem mencionado por eles, a existência de dietas apropriadas para diferentes fases do exercício, como treinamento, competição, dieta de espera, do meio tempo e recuperação.

A proliferação de informações falsas e errôneas sobre alimentação, nutrição, dieta, controle de peso e exercício é impressionante (CONSOLAZIO, 1983; DOUGLAS & DOUGLAS, 1984; DOUGLAS, 1986).

O objetivo do presente trabalho portanto é investigar conhecimentos de nutrição, hábitos alimentares e adequação nutricional no tocante a calorias e macronutrientes ingeridos por praticantes de musculação de uma academia da cidade de Fortaleza, CE.

## 2. METODOLOGIA

A pesquisa investigou aleatoriamente 50% dos 107 praticantes ativos de musculação de uma academia de ginástica na cidade de Fortaleza, CE, sendo 37 do sexo masculino e 16 do sexo feminino, onde 13 eram adolescentes homens e 4 adolescentes mulheres.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário composto de duas partes onde a primeira se referia a dados pessoais, tais como peso, altura, idade, profissão, periodicidade de prática de musculação e atividades similares anteriores e conhecimento primário de nutrição. A segunda parte constava de inquérito de consumo alimentar recordatório das últimas 24 horas. Nesse inquérito aplicado se obtém o relato de consumo alimentar do dia imediatamente anterior, quantificado por medidas caseiras que foram transformadas em grama e mililitro a fim de possibilitar a análise química dos alimentos. Considerando que a dieta da região caracteriza-se por ser pouco variada ao longo da semana, fez-se a tomada de ingestão dietética de um dia.

Para verificar o conhecimento primário sobre a nutrição as perguntas foram feitas considerando as normas científicas vigentes sobre o papel dos diferentes nutrientes e fontes alimentares desses nutrientes (KRAUSE & MAHAN, 1985).

Os dados constantes na primeira parte do levantamento foram apurados e grupados, com apresentação em frequência simples e percentual; e os referentes ao peso e à altura foram analisados em conjunto com a segunda parte do questionário para possibilitar uma análise abrangente e informativa quanto à dieta habitual dos indivíduos estudados.

Para determinação do peso ideal de cada indivíduo foi utilizado o método de West citado por RIELLA (1985) e para classificação nutricional foram utilizados os critérios propostos por JELLIFFE (1968) para definir grau de desnutrição e ainda o critério de Stunkard, de acordo com WILLIAMS (1985), para definir se havia obesidade.

As necessidades nutricionais diárias se apoiaram nas recomendações da FAO/OMS/1974, adaptadas por CERSOSIMO (1987), para adultos de ambos os sexos e, para adolescentes, nas reordenações FAO/OMS/1974, citadas por RIELLA (1985). As da FAO/OMS/1975, mais atualizadas, não foram utilizadas devido ao

fato de a adaptação por CERSOSIMO (1987) ser referente às preconizações de 1974. As dietas foram adequadas segundo a tabela de FRANCO (1982). A adequação ideal dos nutrientes energéticos seguiu o critério de proporcionalidade de 50 a 55% de carboidratos, 12 a 15% de proteínas e 30 a 35% de gorduras (DONANGELO, 1982).

### 3. RESULTADOS E COMENTÁRIOS

#### 3.1. Perfil básico de nutrição dos praticantes de musculação

Dos 53 praticantes de musculação na academia de ginástica estudada, 37 (70%) eram do sexo masculino com idade variando entre 13 e 46 anos, sendo sua média de 26 anos. As mulheres foram em menor número, 16 (30%) e a idade média foi de 24 anos, variando a faixa entre 13 e 44 anos.

Oscilou muito o nível de instrução do grupo estudado. Dentre os pesquisados, 15 (28,3%) eram estudantes do 2º grau, sendo 11 do sexo masculino e 4 do sexo feminino. Os estudantes universitários eram 7 (13,2%), 5 homens e 2 mulheres. Quanto aos graduados, 9 eram do sexo masculino e 7 do sexo feminino, num total de 16 (30%) participantes. Dentre estes, havia, entre os homens os seguintes profissionais: professores (2), médicos(2), engenheiros (4) e advogado (1). Dentre as mulheres, havia professoras (3), advogada (1), economista (1), administradora (1), bibliotecária (1). Dentre os profissionais que não referiram grau de instrução, 15 (28,3%): comerciantes (3), auxiliar de enfermagem (1), securitarista (1), digitadores (2), secretária (1), bancários (4), balconista (1), manequim (1), desempregado (1).

A freqüência de prática semanal da atividade foi em torno de 2 a 5 vezes, tanto para homens quanto para mulheres, sendo a média de 3 vezes por semana.

Em relação à duração de cada sessão de musculação, também houve semelhança entre os sexos, com uma duração média de 98,6 minutos para as mulheres. As sessões tiveram variação de 45 a 180 minutos.

Quanto à prática de outras atividades esportivas antes do ingresso na academia estudada, a maioria dos praticantes de musculação (44, ou 83%), referiram-se à prática anterior de diferentes modalidades de exercício físico.

### **3.2 Conhecimentos básicos de nutrição por praticantes de musculação**

Em relação à questão para dimensionar o conhecimento de nutrição dos praticantes de musculação, pode-se constatar que 21 (39,6%) deles - 16 homens e 5 mulheres - assinalaram "sim" no questionário, 31 (58,5%) - 21 homens e 10 mulheres - marcaram "não" e apenas 1 (1,9%), este do sexo masculino, não respondeu. Apesar de a maioria ter negado conhecimentos de nutrição, há uma boa parcela dos praticantes de musculação que referiu ter algum conhecimento.

Com referência à pergunta que tentou descobrir as fontes de conhecimento do praticante de musculação, 30 (50,6%) não responderam ao quesito. Dentre os que referiram alguma origem do conhecimento, 10 (18,9%) referiram fonte de conhecimentos considerada leiga, como: revistas não especializadas, jornais, mãe e amigos. Observou-se que 12 (22,6%) indivíduos referiram que suas informações sobre o assunto, foram de fontes que podem ser consideradas embasadas cientificamente, como curso de medicina (3), profissional médico (4), outros cursos de saúde (3) e na própria academia (2), embora não se saiba o conteúdo dessa informação.

Quanto à pergunta para relacionar as funções energética, reguladora e construtora dos alimentos com os minerais, glicídios, protídios, vitaminas e lipídios, a margem de acerto foi mínima, demonstrando poucos conhecimentos, não condizendo com as

indicações afirmativas da pergunta anterior, já citadas. Em relação aos homens, apenas 3 (8,1%) relacionaram corretamente, 22 (59,5%) erraram em tudo, 5 (13,5%) acertaram somente os energéticos, 1 (2,7%) acertou os construtores e 6 (16,2%) deixaram de responder. Dentre as mulheres, 1 (6,3%) acertou todas as funções, 1 (6,3%) só acertou os energéticos, 1 (6,3%) os construtores e reguladores, 1 (6,3%) não respondeu e 12 (75%) não conseguiram nenhum acerto, demonstrando igualmente como os homens, um nível de desinformação muito alto (Tabela 1). Chama a atenção na Tabela 1 o quanto é alta a percentagem de indivíduos (34, ou seja, 64,3%), que erraram totalmente essa questão. De qualquer forma, existe uma margem de acerto maior na função energética dos glicídios.

**Tabela 1.** Nível de conhecimento das funções dos alimentos entre os praticantes de musculação estudados

Praticantes de musculação Conhecimento	Homens (37)		Mulheres (16)		Total (53)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Acerto total	3	8,1	1	6,3	7	7,5
Só energéticos	5	13,5	1	6,3	6	11,4
Só construtores	1	2,7	-	-	1	1,8
Construtores e reguladores	-	-	1	6,2	1	1,8
Nenhum acerto	22	59,5	12	75,0	34	64,3
Não responderam	6	16,2	1	6,2	7	13,2

Fonte: Pesquisa direta.

Sobre os alimentos fornecedores de energia da dieta, ambos os sexos cometeram os mesmos erros e acertos, apenas

divergindo em porcentagem. Era esperado que os entrevistados, no tocante a conhecimentos relacionados com alimentos fornecedores de energia, apontassem o óleo e o arroz como os melhores, mesmo sabendo-se que são fontes diferentes, onde o óleo fornece lipídios e o arroz, principalmente, glicídios.

Na Tabela 2, encontra-se a opinião dos praticantes de musculação em relação aos alimentos produtores de energia, onde podem ser notadas graves falhas nas informações que estes desportistas têm, no que diz respeito aos alimentos. Percebe-se aí, que o mamão e o melão foram apontados como os melhores produtores de energia. Entre os indivíduos do sexo masculino, o mamão foi apontado por 24 deles (64,8%) e o melão, por 23 (62,1%). À semelhança dos homens, as mulheres apontaram o mamão em primeiro lugar como produtor de energia, em 12 respostas (75%), seguido pelo melão, com 11 (68,7%). O óleo foi o menos apontado pelos praticantes de musculação, perdendo inclusive para a alface.

**Tabela 2.** Distribuição de alimentos considerados energéticos pelos praticantes de musculação

Praticantes de musculação Alimentos	Homens (37)		Mulheres (16)		Total (53)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Arroz	16	43,2	2	12,5	18	34,0
Alface	12	32,4	7	43,7	19	35,8
Óleo	10	27,0	5	31,2	15	28,3
Mamão	24	64,8	12	75,0	36	67,9
Melão	23	62,1	11	68,7	34	64,1

Fonte: Pesquisa direta.

No tocante aos alimentos fornecedores de proteína, a margem de erro foi também muito alta, como pode ser observado na

Tabela 3. Era esperado maior acerto para o leite, como ocorreu na verdade, apontado por 38 praticantes de musculação (71,7%). Realmente o leite é fonte protéica de alto valor biológico, por conter todos os aminoácidos essenciais. Em seguida, deveria vir o arroz, apesar de não ser fornecedor de proteína de alta qualidade. No entanto, isso não ocorreu. O segundo apontado foi a banana, em número bastante acentuado, o que mostra mais uma vez o grau de despreparo dos questionados. Ressalte-se que a margarina foi apontada com maior freqüência que o arroz.

**Tabela 3.** Distribuição dos alimentos considerados protéicos indicados pelos praticantes de musculação

Alimentos \ Praticantes de musculação	Homens (37)		Mulheres (16)		Total (53)	
	nº	%	nº	%	nº	%
	Leite	28	75,6	10	62,5	38
Banana	19	51,3	7	43,7	26	49,1
Batata	10	27,0	4	25,0	14	26,4
Margarina	11	29,7	6	37,5	17	32,0
Arroz	10	27,0	6	37,5	16	30,0
Não respondeu	1	2,7	-	-	-	-

Fonte: Pesquisa direta.

A pergunta sobre a necessidade de suplementação protéica em uma dieta balanceada, mostrou erro em 24 (45,3%) indivíduos, sendo atingido um índice maior de erro - 19 - entre os homens que entre as mulheres - 5. Porém, o índice de acerto dentro do grupo feminino foi bastante significativo - 10 (62%) contra 16 homens

(43,6%). Restaram ainda 2 homens e uma mulher que se omitiram na resposta. Dentre os indivíduos que haviam respondido não haver necessidade de suplementação protéica, a justificativa também foi correta quando responderam que uma dieta balanceada "já é completa". Entre os que erraram, surgiram duas justificativas: compensação de perdas e necessidades de proteína para o corpo.

Dentre os participantes do grupo pesquisado, 13 (24,5%) não possuíam horário certo para alimentação, enquanto 30 (56,6%) reportaram afirmativamente. Eles apontaram horários constantes, embora com número de refeições diferente. Dentre os homens, três (8,1%) consumiam seis refeições diárias, 9 (24,3%) cinco refeições, 12 (32,4%) quatro refeições e 13 (35,1%), três refeições ou menos. Já entre as mulheres 2 (12,5%) ingeriam seis refeições diárias, 3 (18,7%) cinco refeições, 4 (25,0%) quatro refeições e finalmente, 7 (43,8%) alimentavam-se três ou menos vezes ao dia. Considerando-se que é conveniente realizar no mínimo quatro refeições diárias (desjejum, almoço, lanche e jantar), contendo respectivamente 20%, 35%, 15% e 30% da ingestão diária (CONSOLAZIO, 1983), constata-se que 20 (37,7%) praticantes de musculação estão com número inadequado de refeições. No entanto, nesse aspecto, a maioria deles - 33 (62,3%) - tem um número de refeições diárias de acordo com o preconizado. Os homens se sobressaem no tocante a um número recomendável de refeições, sendo 24 (64,9%) com quatro ou mais refeições ao dia, contra apenas 9 (56,3%) dentre as mulheres com igual conduta.

É curioso observar a alta parcela de desportistas que faz sua dieta habitual sem orientação de profissional competente, o que pode ser constatado ao se analisar o quesito que indagava sobre este aspecto. As respostas obtidas podem ser mais bem visualizadas na Tabela 4. Dentre aqueles que referiram seguir dieta orientada, foram apontados como profissionais, o médico (2 participantes) e o nutricionista (1 indivíduo). Houve ainda 3 praticantes de musculação que referiram seguir dieta orientada por amigos não ligados à área de modo formal.

**Tabela 4.** Distribuição dos praticantes de musculação quanto a possuir dieta orientada

Res- postas	Praticantes de musculação					
	Homens (37)		Mulheres (16)		Total (53)	
Sim	4	10,8	2	12,5	6	11,3
Não	32	86,5	14	87,5	46	86,8
Sem resposta	1	2,7	-	-	1	1,9

Fonte: Pesquisa direta.

Quanto ao uso de anabolizantes, as respostas foram 100% negativas, porém no que diz respeito ao efeito no organismo, o índice de acerto foi muito baixo para ambos os sexos. Dentre os homens, 7 (19%) acertaram, 27 (73%) erraram, 3 (8,1%) não responderam e um deles referiu não saber para que servia. Quanto às mulheres, 3 (18,7%) acertaram, 11 (68,7%) erraram e 2 (12,6%) deixaram de responder. Assim, do total dos entrevistados, apenas 10 demonstraram ter conhecimento da função correta dos anabolizantes.

Pode-se perceber, portanto, que o grupo estudado necessita de informações especializadas sobre nutrição, a fim de que tenha facilitada a conduta adequada frente à alimentação.

### 3.3 Adequação da dieta habitual dos praticantes de musculação

Os alunos estudados, em sua maioria - 36 (67,9%) encontravam-se com o peso normal para sua altura, sendo 25 homens e 11 mulheres. Havia ainda 14 indivíduos (26,4%) - 11 homens e 3 mulheres - acima do peso ideal. Encontraram-se 3 indivíduos (5,7%), sendo um homem e 2 mulheres, com desnutrição leve (Tabela 5).

**Tabela 5. Distribuição dos praticantes de musculação quanto ao estado nutricional**

Estado nutricional \ Praticantes de musculação	Homens (37)		Mulheres (16)		Total (53)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Obeso	11	29,7	3	18,7	14	26,4
Normal	25	67,6	11	68,7	36	67,9
Desnutrição leve	1	2,7	2	12,6	3	5,7

Fonte: Pesquisa direta.

No entanto, quanto ao estado nutricional do atleta, deve ser ressaltado que peso aumentado não significa que se possa classificá-lo como obeso, pois a massa muscular do indivíduo de atividade física intensa e contínua é desenvolvida e apresenta peso elevado, embora sem tecido adiposo. Da mesma forma, aquele que apresenta peso inferior, não está necessariamente em estado de desnutrição, pois o mesmo pode ter massa muscular normal e pouco tecido adiposo, embora isso não seja generalizado.

São reconhecidas necessidades específicas para indivíduos envolvidos em intensa atividade atlética (BARR, 1987a). Porém não foi observada ingestão aumentada de calorias no grupo estudado.

A média das calorias ingeridas por homens e mulheres, adultos e adolescentes, estava aquém das recomendadas. Para os homens adultos, a ingestão média calórica estava em torno de 2.434 calorias, quando a recomendada se encontrava por volta de 4.022 calorias diárias. Também os adolescentes do sexo masculino atingiram 3.338 calorias, contra 3.919 calorias preconizadas. No caso das mulheres adultas, as calorias encontradas foram 1.938, enquanto as recomendadas foram 2.643. Para as adolescentes, foram encontradas 1.450 calorias e as recomendadas eram 3.414 calorias (Tabela 6). No

entanto, deve ser ressaltado que o cálculo de necessidade calórica foi feito considerando o peso atual dos indivíduos e alguns se encontravam na categoria de obesos. Além disso deve ser ressaltado que a literatura no tocante às recomendações calóricas de praticantes de exercício físico ainda é caracterizada por muitas lacunas. Assim, deve-se acautelar-se junto ao grupo estudado, tanto às necessidades calóricas como quanto à avaliação nutricional, pois pelo menos numa análise superficial, a elevação calórica nesse grupo poderia levar a um ganho de peso que aumentaria a proporção do grupo de indivíduos obesos estudados.

**Tabela 6.** Distribuição das quantidades de calorias encontradas em relação às recomendadas para os atletas de ambos os sexos, adultos e adolescentes

Adequação calórica	Homens (24)		Adolescentes (13)		Total (37)	
	nº	%	nº	%	nº	%
< 60%	13	54,2	2	15,4	15	40,5
60 - 80%	5	20,8	4	30,7	9	24,3
80 - 100%	3	12,5	4	30,7	7	19,0
> 100%	3	12,5	3	23,2	6	16,0
Adequação	Mulheres (12)		Adolescentes (4)		Total (16)	
	nº	%	nº	%	nº	%
< 60%	5	41,6	3	75,0	8	50,0
60 - 80%	4	33,4	1	25,0	5	31,3
80 - 100%	1	8,4	-	-	1	6,3
> 100%	2	16,6	-	-	2	12,4

Fonte: Pesquisa direta.

Em relação aos macronutrientes, carboidratos, proteínas e gorduras, os erros foram bem acentuados entre os indivíduos adultos e adolescentes de ambos os sexos.

Apenas 8 alunos (15,1%) - 4 homens e 4 mulheres - ingeriram uma dieta balanceada nos três macronutrientes. Os outros 45 matriculados (84,9%) consumiam dietas desbalanceadas. É importante ressaltar que 14 indivíduos (26,4%) possuíam dietas inadequadas em todos os três macronutrientes. Do restante, 16 (30,2%) ingeriam dietas desproporcionais em dois macronutrientes e 15 (28,3%) em apenas um nutriente. A Tabela 7 apresenta o detalhamento desses dados.

**Tabela 7.** Distribuição da adequação das dietas em relação aos macronutrientes

Macro-nutriente \ Praticantes de musculação	Homens (37)		Mulheres (16)		Total (53)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Adequado	4	10,8	4	25,0	8	15,1
Inad. apenas em H.C.	1	2,7	-	-	1	1,9
Inad. apenas em Prot.	10	27,0	2	12,5	12	22,6
Inad. apenas em Lip.	-	-	2	12,5	2	3,8
Inad. em H. C. e Prot.	6	16,2	1	6,3	7	13,2
Inad. em H. C. e Lip.	-	-	2	12,5	2	3,8
Inad. em Prot. e Lip.	7	18,9	-	-	7	13,2
Inad. H. C. Prot. e Lip.	9	24,3	3	31,2	14	26,4

H. C. = Carboidratos. Prot. = Proteínas. Lip. = Lipídios

Fonte: Pesquisa direta.

A maior frequência da distorção ocorreu em relação às proteínas, sendo que havia 40 dietas inadequadas nesse nutriente. Com exceção de três dietas hipoprotéicas, em relação ao recomendável, as demais eram hiperprotéicas com valores variando desde discreto aumento, com 15,4%, até dietas sensivelmente aumentadas, com 32,5%. Como já foi visto na literatura (DONANGELO, 1982; CONSOLAZIO, 1983), quanto aos riscos trazidos pelas dietas hiperprotéicas, é extremamente preocupante constatar a alta incidência verificada no grupo pesquisado.

Os alunos do sexo masculino apresentaram um maior índice de dietas inadequadas, no tocante às proteínas, do que as mulheres, em número de 32 (86,5%), enquanto dentre as mulheres, apenas 8 (50,0%) ingeriam proporções inadequadas desse nutriente. Vale ressaltar que dentre os adolescentes do sexo masculino, 11 consumiam dietas com proporção protéica inadequada e, dentre as 4 do sexo feminino, 3 também ingeriam dietas balanceadas. No entanto, o número de adolescentes é muito reduzido para ser conclusivo.

No que diz respeito aos lipídios, 25 dos participantes da pesquisa consumiam dieta com esses macronutrientes fora da proporção recomendada, sendo que 11 ingeriam dietas com teor de gordura abaixo do recomendado e 14 consumiam dietas hiperlipídicas. As dietas hipolipídicas tiveram o percentual de contribuição calórica variando de 13,8 a 24,8%. Dentre as dietas hiperlipídicas, o percentual de contribuição oscilou de 35,2 a 53,5%.

Sabendo-se dos danos cardiovasculares advindos do excesso de lipídios da dieta (CONSOLAZIO, 1983; MANJARRE & BIRRER, 1983), pode-se perceber que também no tocante a este nutriente, o grupo estudado necessita orientação. As mulheres tiveram, em proporção ligeiramente maior, inadequação lipídica na dieta, sendo 9 mulheres (53,6%) contra 16 homens (43,2%).

No que diz respeito aos adolescentes, 2 alimentavam-se com dieta hipolipídica e um com dieta hiperlipídica, havendo, portanto,

um índice maior de dietas corretamente balanceadas entre eles - 10. Por outro lado, entre as adolescentes, 3 consumiam dietas com gordura normalmente distribuída e apenas uma tinha uma ração hiperlipídica.

Em relação aos carboidratos, 24 indivíduos possuíam inadequação dietética desse nutriente, sendo que 20 deles ingeriam dietas hipoglicídicas, com percentual de contribuição calórica variando de 14,5 a 49,5%. Havia 4 praticantes de musculação com dietas hiperglicídicas, com contribuição calórica de 66,6 a 73,2%. Dada a grande importância dos carboidratos no desempenho do atleta, causa preocupação a incidência de dietas desproporcionais nesse nutriente verificada no estudo.

Os homens tiveram ligeiro predomínio em relação a erros dietéticos relativos a carboidratos, sendo 16 (43,2%) contra 6 (37,5%) de mulheres. Entre os 13 adolescentes do sexo masculino, 7 (53,8%) possuíam dietas desproporcionais - 4 hipoglicídicas e 3 hiperglicídicas. Entre as 4 do sexo feminino, apenas uma consumia dieta hipoglicídica e as demais ingeriam carboidratos em proporções normais.

Fica claro, portanto, que tanto quanto à ingesta calórica como quanto à distribuição dos macronutrientes, os indivíduos estudados necessitam orientação alimentar, a fim de obter apoio adequado para atingir o desempenho físico desejado.

#### 4. CONCLUSÕES

1. Embora haja uma boa parcela de praticantes de musculação que referiu ter conhecimento sobre nutrição, tal conhecimento não foi constatado.
2. Na maioria dos praticantes de musculação estudados quando analisados sob a ótica de critérios de adequação alimentar

estabelecidos verificou-se não possuir conhecimento sobre a função energética, construtora e reguladora dos nutrientes que compõem os alimentos.

3. Verificou-se que os praticantes de musculação desconhecem os alimentos essencialmente energéticos, apontando, em sua maioria, as frutas, como fonte de energia, quando na realidade elas são fonte principalmente de vitaminas e minerais.

4. Os praticantes de musculação não possuem conhecimentos adequados sobre quais são as fontes alimentares protéicas. Enquanto o leite foi corretamente assinalado, houve erro ao assinalarem banana e margarina como fornecedores de proteína.

5. Aproximadamente metade do grupo estudado acredita erroneamente que dietas balanceadas necessitam de suplementação protéica, em se tratando de praticantes de musculação.

6. As informações sobre nutrição adquiridas por esses alunos, são oriundas principalmente de fontes leigas (revistas, amigos, jornais, parentes, etc.).

7. O grupo não mencionou o uso de anabolizantes, revelando a maioria desconhecer a função deles sobre o organismo.

8. O teor calórico das dietas ingeridas pelo grupo pesquisado é insuficiente para suprir as necessidades diárias, segundo o estabelecido nessa pesquisa.

9. Os indivíduos estudados, em sua maioria, consomem dietas com quantidades excessivas de proteínas.

10. Embora em menor proporção do que em relação às proteínas, também houve desbalanceamento na ingesta de lipídios de carboidratos, quer com excesso quer com deficiência em relação às preconizadas da literatura.

## 5. RECOMENDAÇÕES

A partir das conclusões obtidas mister se faz a adoção de medidas que atendam às necessidades identificadas. Com essa perspectiva, as recomendações propostas a seguir poderão ser adotadas após levantamento alimentar, se for constatada deficiência de conhecimentos entre os praticantes de musculação em outras academias.

Recomenda-se:

1. O apoio do profissional nutricionista nos locais em que se pratiquem exercícios físicos e, principalmente, que haja atuação em equipe.

2. O acompanhamento nutricional do desportista, mediante metodologia avaliatória de nutrição simples ou completa, a fim de estabelecer uma dieta individualmente balanceada e compatível com a atividade física desenvolvida.

3. Orientação adequada sobre nutrição aos indivíduos matriculados em academias, cujos tópicos básicos seriam:

- . relação entre consumo alimentar e exercício físico;
- . plano de ração alimentar diária sob a ótica de "grupo de alimentos";
- . número de refeições ao dia x hidratação;
- . noções de higiene alimentar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARR, S. I. Nutrition knowledge of female varsity athletes and University students. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v.87, n.12, p.1660-1664, 1987a.

- BARR, S.I. Women nutrition and exercise: a review of athletes intakes and discussion of energy balance in active women. **Progress in Food and Nutrition Science**, Oxford, v.11, n.3/4, p.307-361, 1987b.
- BURTON, B. T. Minerais. In: \_\_\_\_\_ . **Nutrição humana**. São Paulo: McGraw Hill, 1979. p.141-165.
- CERSOSIMO, E. **Fisiologia da nutrição**. Rio de Janeiro: Cultural América, 1987. cap. 8: Nutrição, esportes e ambiente físico.
- CONSOLAZIO, C. F. Nutrition and performance. **Progress in Food and Nutrition Science**, Oxford, v.7, n.1/2, p.1-187, 1983.
- DONANGELO, C. M. Nutrição, dieta e atividade física. **Ars Curandi**, Rio de Janeiro, v.15, n.5, p.110-122, 1982.
- DOUGLAS, P. D. Are dietitians ready for the wellness movement? **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v.86, n.1, p.92-93, 1986
- \_\_\_\_\_ & DOUGLAS, J. G. Nutrition knowledge and food practices of high school athletes. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v.84, n.10, p.1198-1202, 1984.
- FRANCO, D. Composição química dos alimentos e valor energético. In: \_\_\_\_\_ . **Nutrição**. 6. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1982. p.133-177, Tabela 2.
- JELLIFFE, D. B. **Evaluación del estado de nutrición de la comunidade**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1968. 291p. (OMS - Série Monografia, 53).
- KRAUSE, M. V. & MAHAN, L. K. Nutrientes fontes alimentares. In: \_\_\_\_\_ . **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1985. p.3-207.
- MANJARRE, C. & BIRRER, R. Nutrition and athletic performance. **Australian Family Physician**, Sydney, v.28, n.5, p.195-215, 1983.

RIELLA, M. C. **Suporte nutricional parenteral e enteral.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985. Apêndice 3: Determinação do peso ideal e das necessidades energéticas.

RODRIGUES, Y. T. & GIOIA, O. Alimentação do adolescente atleta ou esportista. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.56, n.12, p.39-44. 1984a.

\_\_\_\_\_ & \_\_\_\_\_. **Adolescente, esporte, nutrição.** Rio de Janeiro : Atheneu, 1984b. p.29-30.

WILLIAMS, S. R. Nutrition weight management: In: \_\_\_\_\_, **Nutrition and diet therapy.** 5.ed. St. Louis : Time Mirow, 1985. p.453-482.

**Recebido para publicação em 25 de agosto de 1992 e  
aceito em 13 de agosto de 1993.**

# O PAPEL DO NUTRICIONISTA EM UM CENTRO DE CAPACITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR

Angela Cristina LASCH<sup>1</sup>

## RESUMO

Este trabalho refere-se à experiência do nutricionista no Centro de Capacitação e Desenvolvimento (CCD) do Hospital Moinhos de Vento (HMV) na elaboração e desenvolvimento de programas de treinamento tanto na área de Nutrição como em outras áreas da Instituição e que trouxe como resultado uma melhoria da qualidade da assistência integral ao paciente. Relata também a fundamentação e a concepção da estrutura do CCD e mostra onde está inserido o profissional nutricionista nesse contexto. Reforça aspectos da existência de uma equipe multiprofissional dedicando-se integralmente à atividade de treinamento. Focaliza o perfil do nutricionista do CCD do HMV, destacando as suas habilidades e atividades desenvolvidas nessa área, e os aspectos de sua formação, que deve ser sustentada por uma sólida visão geral dos problemas humanos e que, enriquecida com a prática diária do trabalho, o transforme em um analista do conjunto homem/sociedade/organização.

(1) Nutricionista Assistencial do Centro de Capacitação e Desenvolvimento do Hospital Moinhos de Vento, Rua Ramiro Barcelos, n° 910, 90035-001 Porto Alegre, RS.

**Termos de indexação:** treinamento em serviço, nutrição, nutricionista, equipe de assistência ao paciente.

## ABSTRACT

### THE ROLE OF A DIETITIAN IN A TRAINING AND DEVELOPMENT CENTER OF A HOSPITAL

This paper refers to the experience of a dietitian in the Training and Development Center (CCD) at the Moinhos de Vento Hospital. The dietitian elaborates and develops training programs in the dietetic area as well as in other areas of the hospital, making it possible to improve the patient's total assistance. This paper also points out the basis and the conception of CCD structure, and shows the role of a dietitian in this context. It reinforces the existence of a multiprofessional team working exclusively in training people. It focuses on the profile of the dietitian of CCD at the Moinhos de Vento Hospital, emphasizing his abilities and activities developed in this area. It is taken into consideration the dietitian's experience and specialization, but always bearing in mind the problems that affect human beings. The consciousness of social problems and the daily experience acquired with work make it possible to analyse the man, society and organization context.

**Index terms:** inservice training, nutrition, nutritionist, patient care team.

## 1. INTRODUÇÃO

A capacitação e o desenvolvimento das pessoas são pontos fundamentais da política do Hospital Moinhos de Vento (HMV). A instituição busca a excelência na prestação de serviços e acredita que os melhores resultados são obtidos como consequência do investimento em pessoal. O treinamento, nessa empresa, é visto como um instrumento implementador de procedimentos mais racionais, mais qualificados mais eficazes. Essa concepção evoluiu para o desenvolvimento de pessoal, que envolve o crescimento do funcionário como pessoa e como profissional, através de um verdadeiro processo de educação (BORGES, 1990). Treinamento e Desenvolvimento (T/D) devem atuar sempre como um binômio inseparável, se quisermos assegurar tanto o crescimento organizacional como o acesso do indivíduo à educação ampla. Isso significa que o treinamento no seu sentido educacional deve ser pensado como momento de troca de experiências e como processo de mudança (MACIAN, 1987). Treinar para desenvolver significa, assim, ampliar as possibilidades de acesso à educação, precedida de ações que visem, também, desenvolver habilidades para uma produção mais qualificada e que ajudem o homem a trabalhar sua própria transformação.

Para atingir os seus objetivos o Centro de Capacitação e Desenvolvimento (CCD) dispõe de recursos qualificados, trabalhando em tempo integral, identificados com a cultura do HMV e que dominam as ações cotidianas das áreas operacionais (nutrição, enfermagem e médica).

A essa equipe multiprofissional cabe tornar operacional e concretizar a conceituação que gerou o Centro de Capacitação e Desenvolvimento.

O Profissional nutricionista inserido nesse contexto quando planeja, organiza, executa e avalia o treinamento precisa ser sensível às aspirações dos treinados e não considerar o treinamento como

uma fórmula mágica de motivar para o trabalho. Treinamento e motivação devem ser empregados como facilitadores ou dispositivos importantes para que os funcionários alcancem, através do trabalho, suas metas de realização profissional e pessoal (BOOG, 1978).

Neste trabalho pretende-se evidenciar o papel do nutricionista assistencial do CCD e suas atividades junto a uma equipe multiprofissional composta por enfermeiras, médicos e pedagoga, como fator importante na busca da melhoria da qualidade da assistência do paciente e dos serviços prestados.

Pretende-se também relatar a capacidade desse profissional e suas habilidades conceitual, técnica e humana na elaboração e no desenvolvimento de programas de treinamento, tanto na área de Nutrição como em outras áreas da instituição, tais como: médica, de enfermagem, de materiais, de hospedagem etc.

## **2. O CENTRO DE CAPACITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. Fundamentação**

Em 1990, no HVM foi criado o Centro de Capacitação e Desenvolvimento (CCD) que está vinculado à Superintendência Administrativo-Financeira cuja missão é desenvolver e capacitar recursos humanos nos padrões do HVM, expressando os patrimônios técnico, cultural e físico da Instituição. Esse centro atua de forma integrada com os valores e com a cultura da organização, visando atingir resultados preestabelecidos e harmônicos com as políticas e diretrizes da empresa.

O CCD desempenha papel significativo na obtenção da "unidade HVM" e na busca constante da cultura de desenvolvimento. A efetiva integração de todas as áreas nas ações de capacitação e

desenvolvimento dos funcionários representa um acréscimo qualitativo a todo o processo de trabalho. O CCD é essencial para sustentar a qualificação do funcionário naquilo que ele faz e na sua evolução profissional dentro do HMV.

## 2.2. Concepção da estrutura

O CCD está concebido em três áreas de atuação: Capacitação (Treinamento), Desenvolvimento (Formação) e Administração de Pessoal.

A área de Capacitação inclui todas as ações de treinamento relativas a tarefas, ao trabalho diário, que ocorre no desempenho da função. Esta área tem como pilar central o Plano de Preparação Pessoal (PPP) que visa capacitar o funcionário a fazer sempre o melhor, ou seja, busca-se a excelência de desempenho na função como requisito fundamental para que se cresça na Instituição.

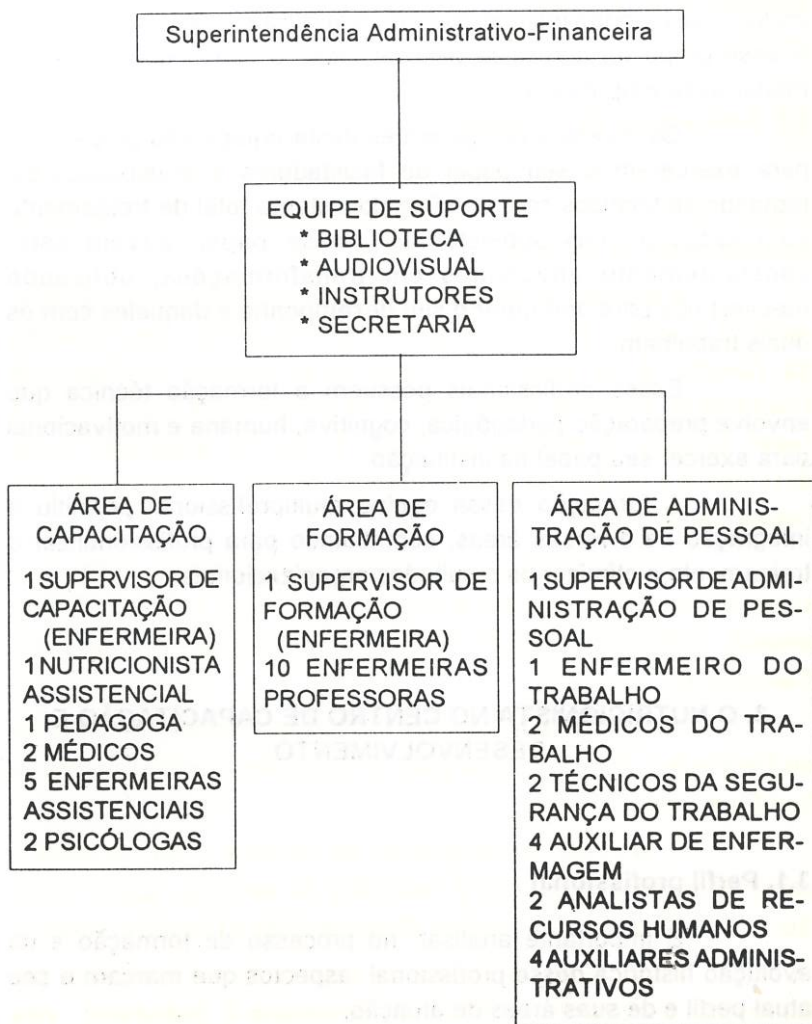
A área de Desenvolvimento inclui todas as ações que visam à formação, isto é, que agregam elementos à área cognitiva da pessoa. Inclui os cursos de Auxiliar de Enfermagem, Copeiras e Camareiras.

A estrutura tem uma Chefia de Capacitação e uma Chefia de Formação, ambas subordinadas à Superintendência Administrativo-Financeira.

A área de Administração de Pessoal inclui atividades como admissões, contratos e rescisões de pessoas, assim como Serviço de Medicina do Trabalho, Remuneração e Cargos e Salários.

Ainda temos a Equipe de Suporte que é composta por Biblioteca, Serviço de Audiovisual, Secretaria e Instrutores. Visa prestar serviços às demais áreas do Centro de Capacitação e Desenvolvimento.

## A estrutura está assim representada:



### **2.3. Justificativa da Equipe de Capacitação**

A Equipe de Capacitação é composta de vários profissionais sendo a maioria deles oriundos de áreas fins da Instituição. A esse grupo foi acrescentado pessoal externo com experiência em treinamento empresarial.

Os diversos componentes desta equipe são preparados para exercerem o seu papel de facilitadores e multiplicadores, tornando-se técnicos com domínio do sistema total de treinamento com todos o seus subsistemas. Nesse papel, devem estar constantemente envolvidos em transformações, utilizando mecanismos para aprimorar o seu desempenho e daqueles com os quais trabalham.

Esses profissionais possuem a formação técnica que envolve preparação pedagógica, cognitiva, humana e motivacional para exercer seu papel na instituição.

A formação dessa equipe multiprofissional permitiu a integração de diversas áreas, contribuindo para profissionalizar o treinamento e otimizar os resultados organizacionais.

## **3. O NUTRICIONISTA NO CENTRO DE CAPACITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

### **3.1. Perfil profissional**

É importante analisar, no processo de formação e na evolução histórica desse profissional, aspectos que marcam o seu atual perfil e de suas áreas de atuação.

Conceitualmente, o nutricionista é um profissional da Saúde, com formação de nível universitário, de caráter generalista,

na área de Nutrição, com uma percepção crítica da realidade (consciência social, econômica, cultural e política) dentro de áreas próprias de atuação, constituindo-se num agente de mudança (PERFIL... 1987). A formação do nutricionista contribui para o desenvolvimento de suas atividades junto ao CCD, mas deve aperfeiçoar-se constantemente em Educação e Comunicação, entre outras áreas do conhecimento. Ele precisa desenvolver a comunicação num contexto pedagógico, uma vez que vai ensinar outras pessoas (CURY, 1993).

Vale ressaltar, que o conteúdo dos cursos de Nutrição foi sofrendo sucessivas modificações, de modo a adequar a formação profissional às necessidades de um mercado de trabalho em constante renovação. A evolução da profissão de nutricionista guarda relação com o processo histórico de desenvolvimento no setor onde a profissão se originou. Isto é, a evolução da profissão de nutricionista acompanhou as características de mudança que lhe eram impostas pelo setor saúde (BALCHIUNAS, 1991).

Nas décadas de 40 e 50, a formação do nutricionista estava voltada para a alimentação do trabalhador, enquanto nos anos 60 e 70 os enfoques nos cursos são voltados para a população, buscando atacar característica desenvolvimentista da década referida. Por outro lado, o setor Saúde ainda veria o período da medicina clínica, como o ensino centrado no hospital, caracterizando o aspecto individualista da formação do nutricionista.

Com a implantação do CCD, buscou-se, entre os diversos profissionais nutricionistas da instituição, o que tivesse além dessa formação acadêmica, o seguinte perfil e habilidades descritas abaixo:

**a) Habilidade conceitual**

- visão empresarial e sistêmica da organização;
- conhecimento harmônico dos objetivos pessoais e institucionais;
- compreensão e assimilação dos objetivos e metas da organização e do seu serviço.

**b) Habilidade técnica**

- formação superior - Nutrição;
- domínio da metodologia científica;
- capacidade de montar programas de treinamento de forma reativa e pró-ativa;
- conhecimento da política de recursos humanos da empresa;
- capacidade de ensinar.

**c) Habilidade humana**

- liderança;
- comunicação;
- disciplina;
- organização;
- ética;
- postura;
- espírito de equipe;
- iniciativa;
- criatividade,

O profissional nutricionista de T/D, na verdade, não se faz de um dia para o outro. Sua formação precisa ser sustentada por uma sólida visão geral dos problemas humanos que, enriquecida com a prática diária do trabalho, transforme-o em analista do conjunto homem/sociedade/organização (MACIAN, 1987).

A partir de sua formação e com as habilidades que a instituição espera, esse profissional deve ter também um forte domínio das funções administrativas (organização, planejamento, supervisão, controle, coordenação e avaliação) e uma visão de treinamento voltada para desenvolvimento. A instituição deve considerá-lo como um investimento e aceitá-lo como fator de racionalidade e economia.

### 3.2. Atividades desenvolvidas

Destacamos a seguir as diversas atividades desenvolvidas pelo nutricionista assistencial do CCD:

1. Participa no levantamento de necessidades, análise da realidade e prioridades de treinamento, utilizando instrumentos como questionários (olho clínico), lista de verificação (check lists), relatórios, avaliações de desempenho e entrevistas de desligamento;

2. Formula e aplica instrumentos para o diagnóstico setorial conjuntamente com as chefias;

3. Faz contato com chefias, gerentes e coordenadores, com referência a possíveis problemas solucionáveis através de treinamento:

4. Participa da elaboração do plano de treinamento;

5. Organiza e coordena operacionalmente, o treinamento;

6. Seleciona e elabora conteúdos programáticos, métodos e técnicas de treinamento junto com instrutores, chefias e outros profissionais envolvidos;

7. Efetua a avaliação, estabelecendo critérios, mecanismos e instrumentos adequados para os programas de treinamento.

8. Faz os registros de treinamento: folha de presença, sistema de arquivamento e certificados;

9. Coordena e estimula programas de treinamento em serviço;

10. Ministra aulas de nutrição (curso copeiras e auxiliar de enfermagem);

11. Ministra aulas de conteúdo institucional;

12. Promove atualização de recursos instrucionais e da biblioteca;

13. Colabora e elabora material de apoio.

#### 4. CONCLUSÃO

Acreditamos que a ação do nutricionista assistencial elaborando e desenvolvendo programas de capacitação e desenvolvimento conjuntamente com uma equipe multiprofissional em uma instituição hospitalar, em diversas áreas, vem enriquecer e destacar o seu papel profissional. Com a implantação do CCD, abriu-se uma nova oportunidade de atuação para esse profissional, salientando o seu papel como agente educador num processo contínuo e dinâmico. É visto como pessoa catalisadora e facilitadora para o desenvolvimento de todos.

Essa nova atividade, onde o profissional se dedica integralmente a essa função de capacitação e desenvolvimento, faz com que o nutricionista assistencial do CCD consiga melhores resultados institucionais. Esse profissional consegue controlar e avaliar os resultados, considerando a verificação de pontos críticos que demandam ajustamento ou modificações nos programas para melhorar a sua eficácia.

Todas essas considerações, na verdade, servem para mostrar uma experiência inovadora nas instituições hospitalares e que sem dúvida promovem discussões maiores quanto às áreas de atuação do nutricionista.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALCHIUNAS, D. Histórico do profissional nutricionista. **Revista Hospital - Administração e Saúde**, São Paulo, v.15, n.4, p.170-172, jul./ago. 1991.
- BOOG, G. G. **Manual de treinamento e desenvolvimento**. São Paulo: McGraw Hill, 1978. 286p.

- BORGES, F. O Centro de Capacitação e Desenvolvimento (CCD):** um novo centro de desenvolvimento e aperfeiçoamento. Porto Alegre: Hospital Moinho de Vento, 1990. 34p. (Projeto Desenvolvimento)
- CURY, L. Multiplicador! vetor de mudanças. Revista Treinamento e Desenvolvimento,** São Paulo, v.1, n.4, p.11-14, mar. 1993.
- MACIAN, L. M. Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos.** São Paulo: EPU, 1987. 110p.
- PERFIL do profissional nutricionista.** In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ENSINO DE NUTRIÇÃO, 2 ., 1987, Salvador. **Anais...** Salvador: FEBRAN, 1987. p.1.

**Recebido para publicação em 17 de novembro de 1992 e  
aceito em 23 de julho de 1993.**

## **NOTÍCIAS**

### **III FEBERC**

Acontecerá de 3 a 6 de maio de 1994, no Pavilhão de Exposição de São Paulo - Mart Center, localizado na Rua Chico Pontes, 1500, Vila Guilherme, em São Paulo, a III Feira Brasileira de Refeições Coletivas, Produtos e Serviços (III FEBERC).

A Feira tem como objetivo divulgar as empresas concessionárias de refeições coletivas e as que produzem alimentos e bebidas para a área institucional.

Patrocínio: Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC).

Promoção: Passos Associados Congressos e Feiras Ltda.  
Telefone para informação: (011) 825-6858

### **II CONFERÊNCIA DE SAÚDE BRASIL-CUBA**

Estará sendo realizada em maio de 1994, em São Paulo, a II Conferência de Saúde Brasil-Cuba.

Informações: Instituto Ibero-Latino-Americano da Saúde e do Trabalho, pelo telefone (011) 262-8215.

### **ABRASCO PREPARA CONGRESSOS**

Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO) anuncia o seu IV Congresso de Saúde Coletiva

que será realizado de 19 a 23 de junho de 1994, na cidade de Recife, PE. O Congresso está sendo organizado em co-promoção com o Núcleo de Saúde Coletiva de Pernambuco (NESC/FIOCRUZ) e pretende refletir a produção científica da área da Saúde Coletiva da região do Nordeste. Será realizada também como evento paralelo ao Congresso a Feira de Saúde do Nordeste, no Centro de Convenções de Pernambuco.

Telefone para informação: (021) 270-9699

### **10ª FISPAL**

Estará sendo realizada de 21 a 24 de junho de 1994, no Pavilhão do Anhembi, em São Paulo, a 10ª Feira Internacional da Alimentação (10ª FISPAL).

Telefones para informação: em São Paulo (011) 883-7322; no Rio de Janeiro (021) 493-5856.

### **ABRAS-94**

## **CONVENÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE SUPERMERCADOS**

Estará sendo realizada de 18 a 21 de setembro de 1994, no Rio de Janeiro, a Convenção Nacional das Empresas de Supermercados, com palestras de interesse dos supermercadistas e exposição de produtos de alguns fornecedores. A convenção estará sendo patrocinada pela Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS).

Telefone para informação: (011) 883-2244

## 10º CONGRESSO MUNDIAL DE GASTROENTEROLOGIA

Ocorrerá de 2 a 7 de outubro de 1994, em Los Angeles, EUA, o 10º Congresso Mundial de Gastroenterologia.

Contatos: M. Schapiro, Secretariat  
665 Fifteenth Street, NW, Suite 300  
Washington, DC 2005  
Telefone: (202) 639-4626.  
Fax: 202-347-6109.

## ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

O Curso de Nutrição da FCM da PUCCAMP iniciará em março de 1994 sua primeira turma de Especialização em Administração de Unidades de Alimentação e Nutrição (Pós-Graduação Lato Sensu), visando atender à demanda dos nutricionistas da região.

Destina-se à qualificação profissional e tem como objetivo:

- Formar gerentes de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's), aprofundando conhecimentos administrativos e técnicos inerentes à função, a partir de uma visão crítica da realidade, objetivando um profissional inovador;
- Favorecer a atuação dos profissionais em atividades de assessoria e consultoria às UAN'S;
- Facilitar, por meio dos conhecimentos adquiridos, o acesso de nutricionistas aos diversos níveis de gerência no ramo das refeições coletivas.

A importância da Pós-Graduação cresce à medida que o mercado de trabalho torna-se mais competitivo. O nutricionista, como gerente técnico, tem o papel de especialista. Enquanto a sociedade

espera encontrar nele um profissional de saúde, o mercado de trabalho, principalmente o ramo de refeições coletivas, espera encontrar o gerente; na realidade, ambas as expectativas podem e devem ser atendidas. Para tanto, o nutricionista deve manter-se atualizado, desenvolvendo-se nos planos técnico e gerencial, consolidando e ampliando seu espaço de atuação.

A oportunidade de amadurecimento profissional que oferece um curso de especialização voltado a uma clientela preferencialmente atuante na área é indiscutível. A aquisição de novos conhecimentos, aliada à troca de experiências e à reflexão sobre sua prática profissional, facilita a formação de nutricionistas seguros e inovadores, que não temem mudanças.

Assim, a característica que se pretende imprimir no curso é a de favorecer a formação de profissionais que, a partir de uma visão realista de política institucional, passem a influir no processo decisório de suas organizações.

A carga horária total do curso será de 450 horas, com a presença do professor em sala de aula, tendo a duração de 18 meses (março/94 a junho/95). As aulas serão ministradas às terças e quintas-feiras das 19 às 22h30min.

Os candidatos serão selecionados por análise de currículo e entrevista. As vagas serão limitadas.

Informações na Secretaria do Curso de Nutrição, pelo telefone (0192) 49-5899 ramal 357.

## **PÓS-GRADUAÇÃO EM MARKETING NUTRICIONAL**

Data: Agosto de 1994 a junho de 1995.

Carga horária: 400 horas

Local: Faculdades Integradas São Camilo, São Paulo SP.

Informações: Secretária do Centro de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão Universitária das Faculdades Integradas São Camilo pelo telefone: (011) 272-6077.

**VOLUME 6, 1993**  
**ÍNDICE DE AUTORES**

- ARRUDA, Sílvia de Castro 29  
CHAVES, Sandra Pinheiro 29  
FREITAS, Maria do Carmo Soares de 77  
LASCH, Angela Cristina 204  
LEI, Dóris Lúcia Martini 29  
LERNER, Bárbara Regina 29  
MONTEIRO, Josefina Bressan Resende 133  
MOURA, Eryl Catarina de 9  
RIBEIRO, Sônia Machado Rocha 133  
ROIG, Salvador Massaguer 9  
ROSADO, Gilberto Paixão 133  
ROSADO, Lina Enriqueta Frandsen Paez de Lima 133  
SGARBIERI, Valdemiro Carlos 97  
SGAVIOLI, Maria Edna de Almeida 52, 159  
SOUSA, Antonia Maria Holanda de 184  
STEFANINI, Maria Lúcia Rosa 29  
TAVARES, Débora de Queiroz 9

**O**

- Obesidade 52, 160
  - tratamento ambulatorial 160
  - - análise custo/benefício 160
- Obesos 133
  - avaliação nutricional 133

**P**

- Paciente 52
- Pacientes ambulatoriais 160
  - obesos 160
  - - análise custo x benefício 160
- Países em desenvolvimento (Brasil) 77
- População 77
- Processamento de alimentos ver Manipulação de alimentos

**R**

- Recursos humanos 204
  - treinamento em serviço 204
- rendimento escolar 30

**S**

- Saúde 52, 77
  - do paciente 52
  - pública 77
- Serviços de dietética 133
  - implantação e funcionamento 133
- Suplementação alimentar 30

**T**

- Treinamento em serviço 204
  - com equipes multidisciplinares 204

# LILACS

CD-ROM



*Esta é a maior área útil da saúde  
BRASILEIRA, LATINO-AMERICANA e do CARIBE.*

**LILACS CD-ROM:** a mais completa e atualizada base de dados já produzida para registrar e difundir mundialmente a produção intelectual do profissional de saúde do Brasil, da América Latina e do Caribe.

Gracias a uma tecnologia avançadíssima, a **BIREME** conseguiu reunir, em um único Compact Disc, citações bibliográficas e resumos de documentos, desde 1982, num esforço conjunto com os países da Rede Latino-americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. E mais, além de **LILACS**, cada disco ainda traz a base de dados **REFHESCA**, com documentos das ciências do ambiente



e engenharia sanitária coletados pelo Centro Panamericano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente. Para penetrar neste universo de informações você só precisa de um micro compatível com o PC-XT ou AT e um equipamento de leitura de **CD-ROM**. A **BIREME** fornece o software para acessar **LILACS CD-ROM**.

Entre hoje mesmo em contato com a **BIREME** e receba, de 3 em 3 meses, um novo CD que traz, além do conteúdo anterior, os últimos artigos analisados e indexados. O preço da assinatura anual é apenas US\$ 120,00\* no câmbio oficial.

## BIREME

**Centro Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde**  
Rua Botucatu, 862 - 04023 - São Paulo - Brasil - Tel: (011) 549-2611 Fax: (011) 571-1919



Organización Panamericana de la Salud - OPAS

OMS - Organización Mundial de la Salud

\* Preço válido para a América Latina e o Caribe. Para os demais países US\$ 750,00

## REVISTA DE NUTRIÇÃO DA PUCCAMP

Revista semestral do Curso de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A Revista de Nutrição da PUCCAMP aceita para publicação trabalhos na área de Nutrição e Alimentos, que relatem observações ou experiências originais, artigos de revisão, informes técnicos, traduções autorizadas pelos autores, notícias de eventos ou cursos na área e trabalhos multidisciplinares envolvendo a Nutrição.

Todos os trabalhos deverão ser encaminhados em três vias, datilografadas em espaço duplo, contendo no máximo 25 páginas e anuência para a publicação assinada pelo(s) autor(es).

Aceitam-se trabalhos em português, inglês, francês ou espanhol, com resumo e título em português e inglês e termos de indexação nesses dois idiomas.

Os autores devem seguir as normas da ABNT quanto à apresentação de artigos de periódicos (NB-61/1978) e às referências bibliográficas (NBR-6023/1989), as quais deverão estar no final do trabalho relacionadas em ordem alfabética. No texto, as citações deverão apresentar o sobrenome do autor, seguindo do ano da publicação; se forem dois autores, o último sobrenome de ambos separados por & e se forem três ou mais autores, o sobrenome do primeiro autor seguido de et al. e do ano da publicação. Os títulos de periódicos constantes das referências bibliográficas deverão ser apresentados por extenso, seguidos do local da publicação. A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são da responsabilidade do autor.

As figuras e tabelas devem vir em separado, com indicações de sua localização no texto.

Os autores de cada trabalho terão direito a um total de cinco exemplares da revista.

Pede-se permuta  
Exchange desired  
Pidese cambio  
On demande l'échange

**REVISTA DE NUTRIÇÃO DA PUCAMP**  
**REVISTA DE NUTRIÇÃO - NÚCLEO DE**  
**EDITORÇÃO DA F.C.M. - Sala A-45**  
**Av. John Boyd Dunlop, s/nº - Jd. Ipaussurama**  
**CEP 13020-904 Campinas SP Brasil**

## ÍNDICE DE ASSUNTOS

### A

- Alimentos 97
  - conservação de 97
  - - manipulação de 97
- Análise custo/benefício 160
  - em tratamento ambulatorial 160
  - - de obesos 160

### Atletas 184

- hábitos alimentares de 184
- dieta para 184

### Avaliação nutricional 133

- de diabéticos 133
- de hipertensos arterial 133
- de obesos 133
- de hiperlipidêmicos 133

### C

### Conservação de alimentos 97

### Criança 30

- estudante 30
- - estatura 30
- - rendimento escolar 30
- - suplementação alimentar 30

### D

### Diabetes mellitus 133

- avaliação nutricional de 133

### Dieta 184

- para atletas 184

Dietoterapia 52, 133, 160

- em obesos 160

Distúrbios nutricionais 77

- na população 77

**E**

Educação do paciente 52

Estado nutricional 30

Equipe de assistência ao paciente 204

**F**

Fome 77

**G**

Ginástica 184

- musculação 184

- - dieta 184

**H**

Hábitos alimentares 184

- de atletas

Hábitos dietéticos ver hábitos alimentares

Hiperlipidêmicos 133

- avaliação nutricional dos 133

Hipertensão arterial 133

- avaliação nutricional da 133

**I**

Intolerância à lactose 9

**L**

Lactose 9

- intolerância a 9

Leite 9

**M**

Manipulação de alimentos 97

**N**

Nutrição 204

- equipe de assistência ao paciente 204

Nutricionista 204

- perfil do 204

**ASSINATURA**

**Revista  
de Nutrição  
da Puccamp**

*Assine a Revista de Nutrição da PUCAMP.*

*Preço da assinatura: U\$ 8 dólares (câmbio oficial)*

*Preço do número avulso: U\$ 5 dólares (câmbio oficial)*

*Encaminhar cheque nominal a*

**SOCIEDADE CAMPINEIRA DE EDUCAÇÃO E INSTRUÇÃO  
NÚCLEO DE EDITORAÇÃO, SBI/PUCAMP**

**AV. John Boyd Dunlop s/nº Sala A-45 CEP 13020-904 - Campinas, SP**

-----  
Desejo receber a Revista de Nutrição da PUCAMP durante um ano (um volume anual, composto de dois fascículos).

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

Profissão: \_\_\_\_\_

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço para correspondência: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

Para pagamento, anexo cheque nº \_\_\_\_\_ Banco: \_\_\_\_\_

No valor de: CR\$ \_\_\_\_\_ Valor do Câmbio: \_\_\_\_\_

Volume solicitado: \_\_\_\_\_

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

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **REVISTA DE NUTRIÇÃO DA PUCCAMP**

*Revista semestral do Curso de Nutrição da Faculdade de Ciências Médicas  
Volume 6 - Número 2 - julho/dezembro de 1993*

Conselho Editorial - Diretoria Executiva: Maria Angélica Tavares de Medeiros, Kátia Regina Leone Silva Lima de Queiroz Guimarães, Vânia Aparecida Leandro e Semíramis Martins Álvares Domene. Membros: Olga Maria Silvério Amancio, Eliete Salomon Tudisco e Vera Gallo Yahn.

Capa: Alcy Gomes Ribeiro

Normalização e revisão de arte-final: Vera Gallo Yahn

Revisão de referências bibliográficas: Maria Alves de Paula Ravaschio e Maria Cristina Matoso

Diagramação e Composição - Supervisão Geral: Anis Carlos Fares; Coordenadora: Celia Regina Fogagnoli Marçola; Equipe: Maria Aparecida Meschiatti e Maria Rita Aparecida Bulgarelli Nunes; Desenhistas: Alcy Gomes Ribeiro e Marcelo De Toni Adorno.

Impressão - Encarregado: Benedito Antonio Gavioli; Equipe: Ademilson Batista da Silva, Dagoberto Osvaldo B. de Moraes, Douglas Heleno Cioffi, Luiz Carlos Batista Grillo, Nilson José Marçola, Paulo Roberto Gomes da Silva, Ricardo Maçaneiro e Sérgio Ademilson Giungi.

Revista de Nutrição da PUCCAMP, órgão do Curso de Nutrição da Faculdade de Ciências Médicas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Publica trabalhos da área de Nutrição e Alimentos realizados na Universidade, bem como de colaboradores externos.

O Conselho editorial não se responsabiliza por conceitos emitidos em artigos assinados.

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**  
(Sociedade Campineira de Educação e Instrução)

### **GRÃO-CHANCELER**

Dom Gilberto Pereira Lopes

### **REITOR:**

Prof. Dr. Gilberto Luiz Moraes Selber

### **VICE-REITOR PARA ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS**

Prof. Alberto Martins

### **VICE-REITOR PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**

Pe. José Benedito de Almeida David

### **DIRETOR DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS**

Prof. Luiz Maria Pinto

### **VICE-DIRETORA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS**

Prof.<sup>a</sup> Alice Aparecida de Olim Bricola

### **COORDENADORA DO CURSO DE NUTRIÇÃO**

Prof.<sup>a</sup> Rosa Wanda Diez Garcia

### **CORRESPONDÊNCIA**

Revista de Nutrição da PUCCAMP - Núcleo de Editoração da F. C. M. - Sala A-45 - PUCCAMP.  
Av. John Boyd Dunlop, s/n<sup>o</sup> Jardim Ipaussurama 13020-904 Campinas, SP

# COM A POUPANÇA BANESPA VOCÊ CHEGA LÁ.

Com a Poupança Especial Banespa é assim.  
Você pode depositar um pouco hoje, outro tanto  
amanhã, na mesma caderneta.  
Seu dinheiro vai crescendo, crescendo... e quanto  
mais você poupar, mais fácil fica pôr em prática  
todos os seus projetos.  
Portanto, aplique sempre. Você só tem a ganhar.

**POUPANÇA  
ESPECIAL**  
**banespa**