

CURSO DE NUTRIÇÃO
Faculdade de Ciências Médicas

**Revista
de Nutrição
da Puccamp**

VOLUME 2 – NÚMERO 2

JULHO/DEZEMBRO DE 1989

REVISTA DE NUTRIÇÃO DA PUCCAMP

**Revista semestral do Curso de Nutrição da Faculdade de Ciências Médicas
volume 2 — número 2 — julho/dezembro de 1989**

Conselho Editorial — Coordenadores: Daisy Blumenberg Wolkoff e Rye Katsurayama de Arrivillaga. **Membros:** Eliete Salomon Tudisco, Kátia Regina Martini Rodrigues, Maria Cristina Faber Boog, Olga Maria Silverio Amâncio e Vera Gallo Yahn.

Capa: Alcy Gomes Ribeiro

Normalização e revisão de arte-final: Vera Gallo Yahn

Revisão das referências bibliográficas: Maria Alves de Paula Ravaschio

Diagramação e Composição — Supervisão Geral: Anis Carlos Fares; **Coordenadora:** Celia Regina Fogagnoli Marçola; **Equipe:** Maria Rita Aparecida Bulgarelli e Silvana Dias de Souza; **Desenhistas:** Alcy Gomes Ribeiro e Marcelo De Toni Adorno.

Impressão — Encarregado: Benedito Antonio Gavioli; **Equipe:** Ademilson Batista da Silva, Douglas Heleno Ciolfi, Eduardo Paulo Mageste, Luiz Carlos Batista Grillo, Nilson José Marçola, Ricardo Maçaneiro e Sérgio Ademilson Giungi.

Revista de Nutrição da PUCCAMP, órgão oficial 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. Eduardo José Pereira Coelho

VICE-REITOR PARA ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

Prof. Gilberto Luiz Moraes Selber

VICE-REITORA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS

Prof.ª Vera Sílvia Marão Beraquet

DIRETOR DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Prof. Luiz Maria Pinto

VICE-DIRETORA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Prof.ª Alice Aparecida de Olim Bricola

COORDENADORA DO CURSO DE NUTRIÇÃO

Prof.ª Semíramis Martins Alvares Domene

CORRESPONDÊNCIA

Revista de Nutrição da PUCCAMP — Laboratório de Dietética — Sala C 27 PUCCAMP
Av. John Boyd Dunlop, s/nº Jardim Ipaussurama 13060 Campinas, SP

Revista de Nutrição da Puccamp

ISSN 0103-1627

R. Nutr. PUCCAMP	Campinas	v. 2	n. 2	p.149-240	jul./dez. 1989
------------------	----------	------	------	-----------	----------------

Revista de Nutrição da PUCCAMP.
(Faculdade de Ciências Médicas – Curso de Nutrição)
Campinas, SP, Brasil, 1988–
1989, 2 (2)

Semestral.

1. Nutrição-Periódico.



CDD 612.305

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

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.

SUMÁRIO

	Págs.
EDITORIAL	153
ARTIGOS	
Síndrome do intestino curto: análise retrospectiva de 42 pacientes internados no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.	155
Gisela Mishima Macedo, Lucimara da Silva Lima, Ursula Rohr Sgarbieri, Júlio César M. dos Santos, José Joaquim R. da Rocha e José Ernesto dos Santos	
Evolução do estado nutricional de desnutridos matriculados em programas de intervenção	161
Sandra Pinheiro Chaves, Maria Lúcia Rosa Stefanini, Dóris Lúcia Martini Lei e Bárbara Regina Lerner	
Influência da fonte lipídica da dieta na utilização de caseína e proteína de soja por ratos Wistar.	178
Valdemiro Carlos Sgarbieri, Admar Costa de Oliveira, Flávia Maria Netto, Miguel Arcanjo Areas, Ricardo Gonçalves Coelho, Semíramis Martins Álvares Domene, Ângela de Almeida Duarte, Maria Margareth Veloso Naves e Nélida Vicente Vicente	
Orientação Bibliográfica no processo ensino-aprendizado para alunos de graduação: uma experiência didática	191
Maria Teresinha Dias de Andrade e Sophia Cornbluth Szarfarc	
Gerência e Serviços de Alimentação	202
Daisy Blumenberg Wolkoff	
NOTÍCIAS	
Cinqüentenário do Curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.	212
Informações sobre o ITAL.	213
TRANS-IN-FORMAÇÃO	215

Dia Mundial da Alimentação	215
Grupo de Estudos em Nutrição e Dietoterapia (GEND).	216
Nova publicação da CATI sobre refeições escolares	217
Correção a ser feita no volume 2, número 1	217

DOCUMENTO

Estatuto da Revista de Nutrição da PUCCAMP	218
--	-----

ÍNDICES

Volume 1, 1988

Índice de autores	226
Índice de assuntos	227

Volume 2, 1989

Índice de autores	230
Índice de assuntos	232

EDITORIAL

A edição do volume 2, número 2, significa para nós a superação da "síndrome dos três números", tão comum nos periódicos técnico-científicos dos países periféricos.

Com muita persistência do Conselho Editorial e apoio decisivo da Administração Superior da PUCCAMP, estamos lançando nosso quarto número, com a firme decisão de vencer as dificuldades e aprimorar nossa publicação, de modo a atender às exigências e necessidades da área de Alimentação e Nutrição no Brasil.

A viabilização financeira de nossa Revista depende, entretanto, entre outras iniciativas, de assinaturas e de venda de exemplares avulsos. Além da questão financeira, o interesse dos profissionais da área em assinar nossa Revista dar-nos-á uma amplitude da sua penetração, uma vez que é de grande importância a avaliação do leitor. Por isso, informamos que, a partir deste número, a preço promocional, estamos iniciando a venda de nosso periódico.

Neste fascículo, abordamos temas de interesse da comunidade. Aproveitamos, ainda, para enfatizar que a existência da Revista depende da colaboração dos autores. Estamos aceitando artigos para o próximo número, esperando que, também os profissionais nutricionistas, atuando nos diversos campos, encontrem em nossa publicação oportunidade para divulgação de seus trabalhos.

As manifestações de críticas e sugestões dos leitores serão bem-vindas, visando reforçar o aprimoramento da Revista.

SÍNDROME DO INTESTINO CURTO: ANÁLISE RETROSPECTIVA DE 42 PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE RIBEIRÃO PRETO¹

Gisela Mishima MACEDO²
Lucimara da Silva LIMA²
Ursula Rohr SGARBIERI²
Júlio César M. dos SANTOS³
José Joaquim R. da ROCHA³
José Ernesto dos SANTOS⁴

RESUMO

Foram analisados os prontuários de 42 pacientes (26 homens e 16 mulheres) submetidos à ressecção intestinal durante o período de 1979-1987. A causa mais freqüente de ressecção intestinal foi a trombose mesentérica seguida pelo vôlvo. A maior incidência ocorreu aos 30-50 anos. A taxa global de mortalidade foi 57% e as principais "causas de mortalidade" foram os distúrbios metabólicos (56%) e a sepse (30%).

Termos de indexação: Síndrome do intestino curto, suporte nutricional, evolução nutricional.

1. INTRODUÇÃO

A síndrome do intestino curto é um estado que se caracteriza por má absorção intestinal e posteriormente desnutrição provocada pela ressecção extensa do intestino delgado podendo também às vezes incluir

(1) Trabalho realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), nos Departamentos de Clínica Médica e Cirurgia, Ortopedia e Traumatologia.

(2) Nutricionista Residente, Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), USP, 14090 Ribeirão Preto, SP.

(3) Professor Assistente Doutor, Departamento de Cirurgia, Ortopedia e Traumatologia, FMRP.

(4) Professor Associado, Departamento de Clínica Médica, FMRP.

uma parte ou todo o intestino grosso (TILSON, 3). As causas mais comuns que determinam perda extensa do intestino adulto são: a vasculopatia mesentérica, o volvo da porção intestinal média, as hérnias internas ou externas encarceradas, a obstrução intestinal e a doença de Crohn (STORE, 4). Em crianças, as causas principais são: a enterocolite necrotizante, o volvo intestinal, as atresias intestinais congênitas e adquiridas e as lesões traumáticas. De maneira geral, as crianças têm um potencial compensatório maior que os adultos (STUART et al., 5).

A ressecção extensa do intestino delgado com conseqüente diminuição da capacidade de absorção pode acarretar deficiência no aproveitamento dos principais nutrientes: proteínas, hidratos de carbono, lipídios, cátions divalentes e vitaminas lipossolúveis, além de fluidos. Esses defeitos de absorção dependem tanto da extensão do segmento intestinal residual, como da preservação ou não da válvula ileocecal, pois parece que esta participa de maneira importante na regulação do trânsito intestinal, atuando como esfíncter de importância fisiológica, determinando o tempo de trânsito intestinal e servindo também como barreira contra o supercrescimento de microorganismos no intestino grosso. Outros fatores adicionais como a hipersecreção gástrica, a insuficiência pancreática e a deficiência de sais biliares podem agravar a má absorção, levando à desnutrição protéico-calórica (TILSON, 3).

O presente trabalho teve por objetivo documentar a evolução clínica do grupo de pacientes que sofreram ressecção intestinal, internados no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, SP, no período de 1979-1987.

2. ESTUDOS CLÍNICOS

Foram analisados os prontuários de 42 pacientes submetidos à ressecção intestinal durante o período de 1979-1987, sendo 26 homens e 16 mulheres, com idade de 1-87 anos, sendo mais freqüente no sexo masculino, na faixa etária de 30-50 anos. A principal causa da ressecção foi a trombose mesentérica, seguida pelo volvo do intestino delgado.

Os pacientes analisados foram divididos em três grupos, de acordo com a extensão da ressecção cirúrgica:

Grupo I: (3 casos) — Ressecção total do intestino delgado;

Grupo II: (14 casos) — Ressecção extensa (superior a 70% do intestino delgado);

SÍNDROME DO INTESTINO CURTO...

G. M. MACEDO et al.

Grupo III: (25 casos) — Ressecção moderada (inferior a 70% do intestino delgado).

Desses pacientes, 21 receberam nutrição parenteral total (NPT) no pós-operatório imediato, verificando-se relação direta da extensão da ressecção cirúrgica com a necessidade da instituição desse tipo de suporte nutricional, respectivamente 100% no GI, 53% no GII, e 40% no GIII. Dentre os pacientes que receberam NPT, o tempo médio com esse suporte foi 26 dias, em alguns casos associados à alimentação por via enteral ou oral, estimulando a adaptação intestinal (hiperplasia da mucosa).

Nos demais pacientes, a dieta instituída no pós-operatório foi a líquida, geralmente isenta de lactose, pobre em fibras, com gordura de coco ou triglicérides de cadeia média (TCM). A prescrição foi gradativamente modificada no sentido de aumentar a consistência e a apresentação, de acordo com a adaptação individual.

A taxa de mortalidade global foi 57% sendo 100, 85 e 36% para os grupos I, II e III respectivamente. A principal "causa mortis" foi o distúrbio metabólico (54%) seguido de sepse (30%) (Tabela 1).

Tabela 1. Mortalidade dos pacientes enterectomizados

Grupos	Tipo de Ressecção	Casos nº	Óbitos nº	Vivos nº
I	Total	3	3	—
II	Extensa	14 ¹	12 ¹	2
III	Moderada	25 ²	9	16
Total		42	24	18

(1) Sete pacientes sem válvula ileocecal.

(2) Cinco pacientes sem válvula ileocecal.

No período de oito anos, em que este estudo foi realizado, apenas em um caso foi administrada nutrição parenteral domiciliar. O paciente, na época com 19 anos e diagnóstico de volvo de delgado, foi submetido à ressecção extensa do intestino e esteve hospitalizado durante dois anos com NPT associada à alimentação por via oral. Na ocasião de sua alta, foi mantida a NPT por mais três meses, quando então veio a falecer

SÍNDROME DO INTESTINO CURTO...
G. M. MACEDO et al.

por tamponamento cardíaco causado por perfusão atrial direita, provocada pelo cateter de Broviak.

A maioria dos 18 pacientes enterectomizados que recebeu alta hospitalar encontra-se em regular estado geral, apresentando, porém, algumas deficiências nutricionais, como de vitaminas B₁₂ e K e de ferro, sendo que alguns deles receberam periodicamente suplementação intravenosa.

Do total de pacientes, 4 eram crianças com idade média de 2 anos e 5 meses, com diagnóstico de obstrução intestinal por bolo de *Ascaris lumbricoides*. A taxa de mortalidade foi de 25% (GII). Os demais encontram-se em regular estado geral, verificando-se apenas em um deles um déficit de crescimento.

O tempo médio de seguimento dos pacientes que receberam alta hospitalar até o presente momento é 84 meses.

3. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A adaptação do intestino delgado foi bem documentada por DOWLING (2). Após a ressecção do intestino delgado, o intestino residual começa a dilatar-se e a largura das criptas e a altura das vilosidades aumentam como resultado da hiperplasia da mucosa.

Os mecanismos responsáveis pela adaptação são múltiplos e complexos, parecendo estar envolvidos principalmente com a nutrição intraluminal. A presença de nutrientes na luz do intestino parece ser fator importante não só para respostas normais de adaptação como também para a manutenção da massa intestinal normal. Outros fatores parecem estar envolvidos, como as secreções endógenas e os fatores hormonais, sendo o entéroglicagom o hormônio trófico mais provavelmente envolvido. Dentre os mecanismos citados, parece que os estímulos luminiais exercem o efeito predominante.

Há muito tempo é objeto de interesse o comprimento intestinal remanescente mínimo compatível com uma eventual adaptação mínima para manutenção da vida. Estudos sugerem sérias conseqüências nutricionais caso se perca mais de 70% do intestino especialmente se a ressecção incluir o íleo e a junção ileocecal (TILSON, 3).

O íleo é um remanescente superior ao jejuno devido ao seu potencial de adaptação significativamente maior tanto no homem quanto em animais experimentais (STUART et al., 5).

SÍNDROME DO INTESTINO CURTO...
G. M. MACEDO et al.

Desde 1972, quando WILMORE (6) sugeriu que fosse iniciada a técnica de nutrição parenteral para melhorar a sobrevivência de pacientes com síndrome do intestino curto, inúmeros trabalhos vêm mostrando o benefício dessa modalidade de suporte nutricional neste grupo de paciente, principalmente nos primeiros dias de pós-operatório (BIASCO et al., 1). É, portanto, de fundamental importância a associação da alimentação intravenosa com a alimentação por via oral e/ou enteral para restabelecimento do estado nutricional desses pacientes.

Nosso estudo sugere que o suporte nutricional instituído aos pacientes enterectomizados, similar ao preconizado na literatura, deve ter contribuído para a evolução satisfatória deles, confirmando assim a necessidade do acompanhamento intensivo da equipe multidisciplinar (médicos, nutricionistas, enfermeiras) nos cuidados especiais dispensados a esse tipo de paciente.

Ressalta-se ainda a importância do acompanhamento diário, desde a instalação da nutrição parenteral total até a reintrodução alimentar com acompanhamentos periódicos.

ABSTRACT

SHORT-BOWEL SYNDROME: FOLLOW-UP OF 42 PATIENTS ADMITTED TO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE RIBEIRÃO PRETO (SP)

The files of 42 patients (26 men and 16 women) with intestinal resection during the period of 1979-1987 were reviewed. The main cause for resection was mesenteric thrombosis followed by volvulus. Incidence was predominant in males from 30-50 years old. Global mortality was 57% and main causes of death were metabolic disorders 56% and sepsis 30%.

Index terms: *Short-bowel syndrome, nutritional support, nutritional follow-up.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BIASCO, G. et al. Intestinal morphological changes during oral refeeding in a patient previously treated with total parenteral

SÍNDROME DO INTESTINO CURTO...
G. M. MACEDO et al.

- nutrition for small bowel resection. **American Journal of Gastroenterology**, Baltimore, **79**(8): 585-8, 1984.
2. DOWLING, R. H. Small bowel adaption and its regulation. **Scandinavian Journal of Gastroenterology**, Oslo, **17**: 53-64, 1982.
 3. TILSON, M. D. Pathophysiology and treatment of short bowel syndrome. **Surgical Clinics of North America**, Philadelphia, **60** (5): 1273-84, 1980.
 4. STORE, E. H. Intestino delgado. In: SCHWARTZ, S. Spencer. **Storer Cirurgia**. Guanabara Koogan, 1981. p. 1249-71.
 5. STUART, F. A. et al. Improved survival in a very short small bowel of infancy with use of long term parenteral nutrition. **Journal of Pediatrics**, St. Louis, **107** (4): 521-25, 1985.
 6. WILMORE, D. W. Factors correlating with sucessfull outcome following extensive intestinal resection in new born infants. **Journal of Pediatrics**, St. Louis, **80**: 88-93, 1980.

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS MATRICULADOS EM PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO¹

Sandra Pinheiro CHAVES²
Maria Lúcia Rosa STEFANINI²
Dóris Lúcia Martini LEI²
Barbara Regina LERNER²

RESUMO

Estudaram-se 578 crianças desnutridas de 6 a 30 meses de idade, beneficiadas por dois programas de suplementação alimentar, com o objetivo de relacionar o diagnóstico nutricional na época da matrícula com os incrementos semestrais de peso e de altura. Os programas ofereciam ações de saúde e suplementação alimentar; diferiam, principalmente, na quantidade de alimentos distribuídos; um deles cobria praticamente o total das necessidades energético-proteicas, enquanto o outro fornecia apenas 1/3 dessas necessidades. Utilizaram-se dois indicadores para o diagnóstico nutricional inicial: peso e altura para idade, adotando-se como padrão o NCHS. Para análise dos incrementos semestrais de peso e de altura foram utilizadas as curvas de Roche e Himes. Observou-se, nos dois programas, que o estado nutricional inicial das crianças era semelhante e que a proporção de crianças com incrementos semestrais, de peso e de altura, acima do percentil 50, foi maior naquelas mais desnutridas. Os resultados deste estudo confirmam a validade da suplementação alimentar na recuperação dos desnutridos mais graves e que, portanto, devem ser priorizados nesses programas. Sugerem ainda que o aumento das quantidades na cesta de alimentos distribuídos pelo programa que cobria 1/3 das necessidades diárias, não determina maior efeito no estado nutricional das crianças, embora contribua para a melhoria das condições alimentares da família.

Termos de indexação: estado nutricional, programas de suplementação alimentar, desnutrição.

(1) Apresentado no VIII Congresso Latino-Americano de Nutrição, realizado em Viña Del Mar, Chile, de 7 a 10 de novembro de 1988.

(2) Pesquisadora Científica, Instituto de Saúde, Secretaria de Estado da Saúde, Rua Santo Antonio nº 590, 01314 São Paulo, SP.

1. INTRODUÇÃO

A desnutrição energético-protéica (DEP) ocupa posição de destaque entre os problemas nutricionais que afetam vastas áreas dos países subdesenvolvidos (BÉHAR, 5). Nesses países, a DEP é uma das deficiências nutricionais de maior prevalência, ocorrendo situações em que mais da metade da população infantil apresenta evidência física de comprometimento do seu estado nutricional (BATISTA FILHO & BEGHIN, 4; BÉHAR & SCRIMSHAW, 6; MORA PARRA et al., 25).

A desnutrição, dependendo da intensidade com que se instala, do tempo de duração e da idade de quem a adquire, pode gerar situações de atraso irreversível no crescimento físico e no desenvolvimento mental (CHEN et al., 9; JELLIFFE, 16).

O grupo populacional que mais se ressentir das deficiências de calorias e de proteínas na alimentação é aquele abrangido pelas idades que variam de 0 a 5 anos (KEVANY, 17), sendo que quanto mais jovem a criança, mais vulnerável às condições de um ambiente hostil.

As crianças desnutridas são encontradas com freqüência nos segmentos considerados menos privilegiados da população, cujo poder aquisitivo é insuficiente para obtenção de alimentos, ficando portanto mais expostas aos riscos de deficiências nutricionais.

A situação alimentar no Brasil mostra que a DEP é sem dúvida o maior problema médico-social existente, devido às conseqüências graves que acarreta e principalmente porque atinge grande parte da população.

Quanto às causas dessa situação, pode-se afirmar que os hábitos culturais de uma população não exercem papel principal na determinação do seu estado nutricional, sendo a renda familiar uma variável decisiva nesse processo, determinando quantitativa e qualitativamente a cesta de alimentos consumidos (ALVES, 1; ARRUDA, 2).

A melhoria das condições nutricionais de uma população depende de amplo programa de desenvolvimento político, econômico e social, com objetivos claramente definidos. Os programas de suplementação alimentar aparecem como alternativas para minimizar o problema, enquanto não se solucionam os diversos fatores sócio-econômicos que determinam a desnutrição.

A suplementação alimentar constitui um dos programas de intervenção nutricional. Esta se baseia na distribuição de alimentos, de forma não comercial, visando ao fornecimento adicional de calorias e

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...
S. P. CHAVES et al.

nutrientes para a dieta habitual de grupos-alvos da população, entre eles crianças, gestantes e nutrizes (SAHN & PESTRONK, 29).

A OMS definiu o efeito dos programas de suplementação alimentar como a melhora observada no estado nutricional dos grupos vulneráveis e propôs que as medidas de peso e altura, além da idade, fossem usadas para avaliar a presença ou ausência desse efeito (ORGANIZACIÓN..., 27).

A evolução das medidas antropométricas vem sendo muito utilizada para analisar o efeito de tais programas no estado nutricional de crianças (BENÍCIO et al., 7; CHAVES, 8; EDOZIEN et al., 10; GÓMEZ et al., 11; HABICHT & BUTZ, 14; LEI, 19).

MAÇIAS (20), no trabalho sobre a avaliação do crescimento desde o nascimento até os 20 anos, considera que é muito importante conhecer a direção e a tendência dos incrementos de peso e de altura.

Atualmente este fato já é bem reconhecido uma vez que a vigilância do crescimento faz parte dos programas de saúde de muitos países, inclusive do Brasil.

Este estudo se propôs a verificar os incrementos semestrais de peso e de altura de crianças desnutridas beneficiárias de dois tipos de programas de suplementação alimentar e a relacioná-los com o diagnóstico nutricional que essas crianças apresentavam no momento da matrícula.

2. DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS

Um dos programas analisados foi o Programa de Nutrição em Saúde (PNS), no município de Osasco, e o outro foi o Programa de Atendimento de Desnutridos, do município de Diadema.

O PNS foi um dos programas de suplementação alimentar estabelecido no II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) coordenado e financiado pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), em convênio com as Secretarias Estaduais de Saúde, para a sua execução.

Esse programa foi implantado em São Paulo em 1980 em cinco municípios (Osasco, Diadema, Barueri, Itapevi e Carapicuíba) e ampliado em 1983 para mais oito municípios da Grande São Paulo, quando atendia cerca de 150.000 beneficiários, entre gestantes, nutrizes e crianças menores de sete anos.

O Programa de Atendimento de Desnutridos do município de Diadema surgiu no final de 1980, por iniciativa do Departamento de Higiene e Saúde, em decorrência da verificação de que um grande número de crianças desnutridas freqüentavam o PNS e mereciam uma atenção mais dirigida. Assim, foi montado o ambulatório que atendia tanto as crianças diagnosticadas como desnutridas³ nos postos do PNS como os respectivos irmãos eutróficos, considerados "contatos" dos desnutridos. A idade das crianças variava de 6 meses a 6 anos completos.

Os dois programas ofereciam ações de saúde e suplementação alimentar.

As principais diferenças entre os dois programas são:

PROGRAMA DE NUTRIÇÃO EM SAÚDE	PROGRAMA DE ATENDIMENTO DE DESNUTRIDOS
- Atendimento médico quando necessário.	- Atendimento médico mensal (se necessário, quinzenal) do desnutrido e dos irmãos contatos.
- Controle antropométrico trimestral.	- Controle antropométrico mensal do desnutrido e dos irmãos contatos.
- Suplementação (arroz, fubá, farinha de mandioca, açúcar e leite).	- Suplementação do PNS + leite integral + enriquecedor calórico.
- Cobertura de 1/3 das necessidades nutricionais de crianças.	- Cobertura quase que total das necessidades calórico-protéicas das crianças.
- Entrega mensal.	- Entrega quinzenal.
- Exclusão ao completar 7 anos.	- Alta dois meses após atingir o peso normal para idade e permanência no PNS até 7 anos.

(3) Peso para idade \leq 90% de adequação, segundo o critério Santo André Classe IV, de MARCONDES (21).

3. MÉTODO

A população de estudo foi constituída por 578 crianças desnutridas de 6 a 30 meses de idade, 361 matriculadas no ambulatório de Diadema e 217 no PNS de Osasco, no período de julho a novembro de 1981.

Todas as crianças do estudo apresentavam peso abaixo do limite mínimo para idade e sexo ($\leq 90\%$ de adequação), segundo padrão classe IV, de MARCONDES (21).

Foram utilizados os seguintes dados a partir das fichas de controle antropométrico: nome, sexo, data de nascimento, data da matrícula, peso e altura por ocasião da matrícula e data, peso e altura, após seis meses. As medidas antropométricas foram tomadas por atendentes treinados e supervisionados rotineiramente.

O estado nutricional foi avaliado através das medidas do peso e da altura, com as quais foram construídos dois indicadores: peso para idade e altura para idade.

A análise do estado nutricional foi feita através de dois métodos:

– indicadores expressos como o valor da relação percentual entre a medida antropométrica observada e a considerada padrão (percentil 50) para a idade;

– incrementos semestrais observados no peso e na altura, expressos em valores de percentis correspondentes na distribuição do padrão dos incrementos de peso para idade e altura para idade.

Foi adotado o padrão do National Center for Health Statistics (NCHS), ORGANIZACIÓN..., 27), que é utilizado como referência internacional (MATA, 22; WATERLOW et al., 32. A classificação de GÓMEZ (12) e de GÓMEZ et al. (13) foi utilizada para análise dos resultados do indicador do peso para idade.

No estudo da adequação da altura para idade foram considerados os graus de "stunting" (nanismo), proposto por WATERLOW (31).

Foram utilizados os gráficos de incrementos semestrais de peso e de altura construídos por ROCHE & HIMES(28), que apresentam os ganhos de peso e de altura adquiridos em seis meses de acordo com a idade, em valores de percentis de incrementos correspondentes nas distribuições da população de referência.

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...
S. P. CHAVES et al.

O efeito da suplementação alimentar no estado nutricional das crianças foi comparado segundo o tipo de programa que essas crianças freqüentavam.

Foi realizado teste de significância de proporções, duas a duas, ao nível de 5%, quando se achou necessário para o enriquecimento do estudo.

4. RESULTADOS

As características dos dois grupos de crianças estudadas estão apresentadas na tabela 1. A distribuição por sexo foi semelhante nos dois municípios. A proporção de crianças menores de 12 meses em Diadema (23,0%) foi cerca de duas vezes e meia maior do que a de Osasco (9,6%); isto ocorreu devido à priorização do serviço médico para matricular crianças menores de um ano no ambulatório de desnutridos.

Tabela 1. Distribuição das crianças estudadas, segundo o sexo e a idade, nos municípios de Diadema e Osasco, SP, 1981

Idade	Diadema						Osasco					
	Masculino		Feminino		Total		Masculino		Feminino		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
6 - 12	40	11,1	43	11,9	83	23,0	9	4,1	12	5,5	21	9,6
12 - 24	85	23,5	88	24,4	173	47,9	60	27,7	61	28,1	121	55,8
24 - 30	47	13,0	58	16,1	105	29,1	36	16,6	39	18,0	75	34,6
Total	172	47,6	189	52,4	361	100,0	105	48,4	112	51,6	217	100,0

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...
S. P. CHAVES et al.

Na análise dos dados antropométricos, os sexos foram agrupados, porque as diferenças nas medidas de peso e altura de meninos e meninas são ainda relativamente pequenas na idade pré-escolar (MONTEIRO et al., 23)

O diagnóstico do estado nutricional das crianças segundo a classificação de Gómez mostrou em Diadema que 10,2% de crianças eram eutróficas, 67,6% eram desnutridas de grau I (DI), 19,2% desnutridas de grau II (DII) e 3,0% desnutridas de grau III (DIII). As crianças menores de 12 meses foram as que apresentaram a maior frequência de desnutrição moderada e severa (Tabela 2).

Em Osasco encontraram-se 12,4% de crianças eutróficas, 76,0% de DI, 11,1% de DII e 0,5% de DIII. A desnutrição moderada foi mais frequente entre as crianças menores de 12 meses e a leve entre as de 12 e 23 meses.

A presença de crianças eutróficas, segundo Gómez e o padrão do NCHS, ocorreu porque o critério de triagem dos desnutridos para o Ambulatório e o utilizado para as crianças do PNS de Osasco seguem o padrão Santo André IV (MARCONDES, 21).

Utilizando o indicador de altura para idade de acordo com os graus de "stunting" (nanismo) propostos por Waterlow encontraram-se entre os desnutridos do ambulatório de Diadema 20,5% de crianças com altura normal para idade e 79,5% com algum déficit estatural, sendo 46,3% de déficit leve, 26,6% moderado e 6,6% severo. Entre os desnutridos atendidos no PNS de Osasco, 18,0% das crianças estudadas apresentaram altura normal para idade, 39,2% leve atraso no crescimento linear, 31,3% atraso moderado e 11,5% atraso severo (Tabela 3).

A figura 1 apresenta as distribuições das crianças de Diadema e Osasco segundo o percentil de incremento semestral de peso e de altura; é maior a proporção de crianças abaixo do percentil 10 em Osasco, principalmente em relação ao incremento de altura.

Quando se analisaram os incrementos acima do percentil 50 as proporções de crianças foram semelhantes nos dois municípios, tanto para o peso como para a altura.

As tabelas 4 e 5 mostram o efeito da suplementação alimentar relacionado com o diagnóstico nutricional dos desnutridos por ocasião da matrícula; pode-se observar que a proporção de crianças com incremento de peso e altura acima do percentil 50 aumentou de acordo com o grau de severidade do déficit inicial.

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...
S. P. CHAVES et al.

Tabela 2. Distribuição das crianças estudadas, segundo a idade, por ocasião da matrícula, e a classificação de Gómez, em Diadema e Osasco, SP, 1981

Idade	Classificação de Gómez																				
	Diadema					Osasco															
	E		DII		DIII	Total		E		DII		DIII	Total								
nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%						
6	12	—	55	66,3	23	27,7	5	6,0	83	100,0	1	4,8	15	71,4	5	23,8	—	21	100,0		
12	24	16	9,3	121	69,9	32	18,5	4	2,3	173	100,0	12	9,9	97	80,2	11	9,1	1	0,8	121	100,0
24	30	21	20,0	68	64,8	14	13,3	2	1,9	105	100,0	14	18,7	53	70,6	8	10,7	—	75	100,0	
Total	37	10,2	244	67,6	69	19,2	11	3,0	361	100,0	27	12,4	165	76,0	24	11,1	1	0,5	217	100,0	

Padrão NCHS.

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...
S. P. CHAVES et al.

Tabela 3. Distribuição das crianças estudadas, segundo a idade, por ocasião da matrícula, e os graus de "stunting" em Diadema e Osasco, SP, 1981

Idade	Graus de "stunting"																					
	Diadema						Osasco															
	0 (≥95%)		1 (90-95%)		2 (85-90%)		3 (<85%)		0 (≥95%)		1 (90-95%)		2 (85-90%)		3 (<85%)							
meses	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	Total	nº	%	
6-12	19	22,9	42	50,6	18	21,7	4	4,8	83	100,0	5	23,8	8	38,2	4	19,0	4	19,0	21	100,0	21	100,0
12-24	37	21,4	76	43,9	47	27,2	13	7,5	173	100,0	25	20,7	47	38,8	36	29,8	13	10,7	121	100,0	121	100,0
24-30	18	17,1	49	46,7	31	29,5	7	6,7	105	100,0	9	12,0	30	40,0	28	37,3	8	10,7	75	100,0	75	100,0
Total	74	20,5	167	46,3	96	26,6	24	6,6	361	100,0	39	18,0	85	39,2	68	31,3	25	11,5	217	100,0	217	100,0

Padrão NCHS.

Tabela 4. Distribuição das crianças estudadas, segundo a classificação de Gomez, por ocasião da matrícula, e o incremento semestral de peso, em Diadema e Osasco, SP, 1981

Incremento de peso	Classificação de Gómez															
	Diadema						Osasco									
	E (> 90%)	DI (75 - 90%)	DII (60 - 75%)	DIII (< 60%)	E (> 90%)	DI (75 - 90%)	DII (60 - 75%)	DIII (< 60%)	E (> 90%)	DI (75 - 90%)	DII (60 - 75%)	DIII (< 60%)				
nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%			
≤ 10	6	16,2	43	17,6	10	14,5	1	9,1	6	22,3	52	31,5	1	4,2	-	-
10 - 50	19	51,4	117	48,0	23	33,3	3	27,3	8	29,6	58	35,2	8	33,3	1	100,0
50 - 90	10	27,0	69	28,3	26	37,7	5	45,4	8	29,6	35	21,2	8	33,3	-	-
> 90	2	5,4	15	6,1	10	14,5	2	18,2	5	18,5	20	12,1	7	29,2	-	-
Total	37	100,0	244	100,0	69	100,0	11	100,0	27	100,0	165	100,0	24	100,0	1	100,0

Padrão NCHS.

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...
S. P. CHAVES et al.

Tabela 5. Distribuição das crianças estudadas, segundo os graus de "stunting", por ocasião da matrícula, e o incremento semestral de altura, em Diadema e Osasco, SP, 1981

Incremento de altura	Graus de "stunting"															
	Diadema						Osasco									
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	
≤ 10	13	17,6	34	20,4	14	14,6	4	16,7	24	61,5	41	48,2	18	26,5	5	20,0
10-50	30	40,5	61	36,5	27	28,1	8	33,3	4	10,3	17	20,0	14	20,6	3	12,0
50-90	25	33,8	50	29,9	31	32,3	7	29,2	8	20,5	14	16,5	7	10,3	4	16,0
> 90	6	8,1	22	13,2	24	25,0	5	20,8	3	7,7	13	15,3	29	42,6	13	52,0
Total	74	100,0	167	100,0	96	100,0	24	100,0	39	100,0	85	100,0	68	100,0	25	100,0

Padrão NCHS.

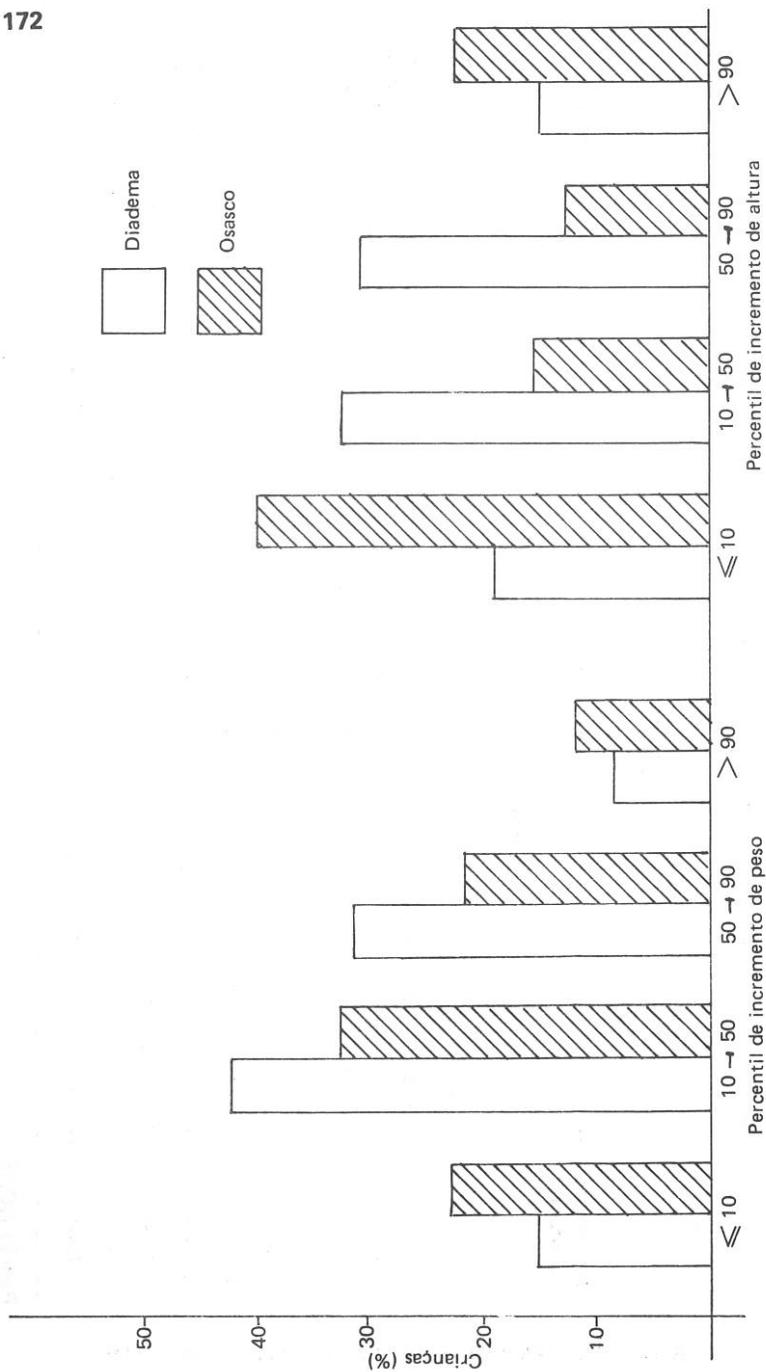


Figura 1. Distribuições das crianças segundo o percentil de incremento de peso e de altura, em Diadema e Osasco, SP, 1981.

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Entre as medidas antropométricas, a do peso é a mais utilizada (NABARRO & McNAB, 26); sua principal característica é sofrer rápidas e intensas modificações em curtos intervalos. A altura é um parâmetro mais estável que o peso porque não se modifica rapidamente, nem sofre redução. Ela é ganha progressivamente e qualquer atraso no crescimento linear torna-se mais permanente do que o peso (SEOANE & LATHAN, 30).

Segundo a classificação de Gómez, o déficit de peso para idade foi semelhante nas crianças matriculadas tanto no ambulatório como no PNS, quando se observa a prevalência global da desnutrição. Entretanto, os dados mostraram prevalência da desnutrição de 2ª e 3ª graus em Diadema.

Tem-se observado na literatura que a prevalência global da desnutrição, avaliada segundo a classificação de Gómez, tende a aumentar com a idade (BATISTA FILHO, 3; IUNES et al., 15; MONTEIRO et al., 24), ao contrário das formas graves que se limitam às crianças menores de 2 anos, como constatado em Diadema e em Osasco.

Os dados acima mostraram a magnitude do problema, indicando a alta prevalência de formas moderada e severa de desnutrição. Esse fato é de grande importância devido à relação direta existente entre baixo peso e risco de mortalidade em crianças (KIELMAN & McCORD, 18).

O déficit em estatura também foi semelhante, situando-se ao redor de 80% nos dois grupos, apesar da existência de uma proporção maior de crianças "stunted" ($A-I < 90\%$), em Osasco. Convém ressaltar que déficits elevados de altura, como os encontrados, aparecem somente após longos períodos de desnutrição, o que indica uma precoce privação nutricional, principalmente considerando que a idade das crianças estudadas não excedia os 3 anos.

As diferenças percentuais encontradas nos dois indicadores antropométricos analisados (Tabelas 2 e 3) não foram significativas, podendo-se então afirmar que a condição inicial do estado nutricional das crianças matriculadas nos dois tipos de programas de intervenção era semelhante.

Nos dois grupos analisados nesse estudo ficou constatado que foram as crianças com maior déficit de peso e de altura que tiveram uma resposta melhor à suplementação alimentar independente do tipo de programa que elas estavam freqüentando (Tabelas 4 e 5). Esses dados vêm confirmar o encontrado por outros autores (BENICIO et al., 7; LEI, 19). CHAVES (8), em estudo anterior, mostrou que os desnutridos matri-

culados no ambulatório de Diadema tiveram uma resposta melhor à suplementação alimentar do que os desnutridos atendidos no PNS de Osasco, principalmente em relação ao incremento de altura; entretanto, o autor chama a atenção para que esses resultados não sejam analisados de forma direta e simplista, sendo necessário considerar as diferenças marcantes entre os dois programas, em termos de qualidade de atendimento e custo.

Os resultados deste estudo confirmam a validade da suplementação alimentar na recuperação dos desnutridos mais graves e que, portanto, devem ser priorizados nesses programas. Sugerem ainda que o aumento das quantidades na cesta de alimentos distribuídas pelo PNS não determina maior efeito no estado nutricional da criança, embora contribua para a melhoria das condições alimentares da família.

ABSTRACT

NUTRITIONAL STATUS PROGRESS OF MALNOURISHED CHILDREN ADMITTED TO NUTRITIONAL INTERVENTION PROGRAMS

Five hundreds and seventy eight children, aged 6 to 30 months, were studied in order to relate the nutritional diagnosis at the admission with the semester increments of weight and height. The children attended two different supplementary feeding programs wich offered also health care. The difference between the programs was related to the quantity of food; one supplied the total energy-protein needs where as the other covered only 1/3 of these needs. Two indicators were used in the initial diagnosis: weight for age and height for age, using as reference the NCHS standard. For the analysis of the semester increments of weight and height the Roche and Himes curves were used. It was observed that in both programs the nutritional status at the admission was the same and that the proportion of children with the semester increments of weight and height above the 50th percentile was greater among the malnourished. The results of this study confirm the validity of the supplementary feeding on the recovery of severe malnutrition and suggests that these children should be seen as a priority in this kind of program. It may also indicate that a greater quantity of food in the supplementary program that covered 1/3 of the daily needs does not have a major effect on the nutritional status of the children, nevertheless they represent a contribution for the enhancing of the nutritional condition of the family.

Index terms: *nutritional status, supplementary feeding program, malnutrition.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, E. L. G. Aspectos da desnutrição protéico-calórica. In: NÓBREGA, F. J. **Desnutrição intra-uterina e pós-natal**. São Paulo, Panamed, 1981. p. 57-68.
2. ARRUDA, B. K. G. A política alimentar e nutricional brasileira. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE NUTRICIÓN, 7., Brasília, 1984. **Anais...** São Paulo, Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, 1984. p. 7-56.
3. BATISTA FILHO, M. **Prevalência e estágios de desnutrição protéico-calórica em crianças da cidade de São Paulo**. São Paulo, 1976. Tese (Doutoramento) — Faculdade de Saúde Pública da USP.
4. BATISTA FILHO, M. & BEGHIN, I. Integração da nutrição no serviço de saúde do Nordeste do Brasil. I. Epidemiologia da desnutrição no Nordeste. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HIGIENE, 18., São Paulo, 1970. **Resumos...** São Paulo, Sociedade Brasileira de Higiene, 1970. p. 117.
5. BÉHAR, M. La desnutrición como problema de medicina social. **Archivos del Colegio Médico de El Salvador**, El Salvador, **25(2)**:96 - 103, 1972.
6. ————— & SZRIMSHAW, N. S. Epidemiologia de la desnutrición proteica. Guatemala, 1966. 320p. (OPAS — Publicación científica, 136)
7. BENÍCIO, M. H. D' A. et al. Avaliação antropométrica da eficácia da suplementação alimentar dos centros de educação de alimentação do pré-escolar. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, **15** (Supl.): 40-7, 1981.
8. CHAVES, S. C. **Efeito da suplementação alimentar em crianças desnutridas: comparação entre dois programas**. São Paulo, 1987. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Saúde Pública da USP.
9. CHEN, L. C. et al. Anthropometric assessment of energy-protein malnutrition and subsequent risk of mortality among preschool aged children. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, **33**: 1836-45, 1980.

10. EDOZIEN, J. C. et al. Medical evaluation of the special supplemental food program for women, infants and children. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, **32**: 677-92, 1979.
11. GÓMEZ, E. A. et al. Costo-efecto social de dos sistemas de tratamiento del niño desnutrido em Chile. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Guatemala, **33**: 771-84, 1983.
12. GÓMEZ, F. Desnutrición. **Boletín Médico del Hospital Infantil del México**, México, **3**: 543-51, 1946.
13. _____ et al. Mortality in second and third degree malnutrition. **Journal of Tropical Pediatrics**, Oxford, **2**: 77-83, 1956.
14. HABICHT, J. P. & BUTZ, W. P. Medición de los efectos de proyectos de intervención nutricional en gran escala sobre la salud y la nutrición. In: KLEIN, R. E. et al. **Evaluación del impacto de los programas de nutrición y de salud**. Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1982. (OPS — Publicación Científica, 432)
15. IUNES, M. et al. **Estado nutricional de crianças de 6 a 60 meses no município de São Paulo**. II. Análise dos dados. São Paulo, Grupo IMEP/IPE/Escola Paulista de Medicina, 1975. (Mimeografado)
16. JELLIFFE, D. B. **Evaluación del estado de nutrición de la comunidad**. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1968. (OMS — Série Monografía, 53)
17. KEVANY, J. P. Nutritional problems of the preschool child in Latin America. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, Ginebra, **60**: 282-92, 1986.
18. KIELMAN, A. A. & McCORD, C. Weight of age as an index of risk of death of children. **Lancet**, London, **1** (8076): 1247-50, 1978.
19. LEI, D. L. M. **Estudo antropométrico da evolução do estado nutricional de crianças desnutridas beneficiárias de um programa de suplementação alimentar**. São Paulo, 1986. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Saúde Pública da USP.
20. MACIAS, J. A. Método para la evaluación del crecimiento de hombres y mujeres desde el nacimiento hasta los 20 años, para uso a nivel nacional y internacional. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Guatemala, **22**: 531-46, 1972.
21. MARCONDES, E. Critérios para o diagnóstico e classificação dos distúrbios de nutrição e do crescimento em uso no Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. **Pediatria**, São Paulo, **1**: 360-9, 1979.

EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE DESNUTRIDOS...
S. P. CHAVES et al.

22. MATA, L. Critérios para evaluar el estado nutricional del niño en Costa Rica. **Revista de Biología Tropical**, Costa Rica, **26**: 415-30, 1978.
23. MONTEIRO, C. A. et al. Estudo antropométrico-nutricional de pré-escolares de áreas de baixa renda do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, **18**: 1-18, 1984.
24. _____ et al. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo, SP (Brasil), 1984-1985. II. Antropometria nutricional. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, **20**: 446-53, 1986.
25. MORA PARRA, J. O. et al. Somatometria en niños de clase socio-economica baja. II. Evaluación del estado de nutrición y del crecimiento en 766 pré-escolares de San Jacinto (Bolívar), Colombia. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Guatemala, **20**: 7-27, 1970.
26. NABARRO, D. & McNAB, S. A simple new technique for identifying thin children. **Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, Oxford, **83**: 21-33, 1980.
27. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Medición del cambio del estado nutricional**. Ginebra, 1983.
28. ROCHE, A. F. & HIMES, J. H. Incremental growth charts. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, **33**: 2041-52, 1980.
29. SAHN, D. E. & PESTRONK, R. M. **A review of issues in nutrition program evaluation**. Washington, Agency for International Development, 1981. (A. I. D. Program Evaluation Discussion Paper, 10)
30. SEOANE, N. & LATHAN, M. C. Nutritional anthropometry in the identification of malnutrition in childhood. **Journal of Tropical Pediatrics**, Oxford, **17**: 98-103, 1971.
31. WATERLOW, J. C. Note of assessment and classification of protein-energy malnutrition in children. **Lancet**, London, **2** (7820): 87-9, 1973.
32. _____ et al. The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. **Bulletin of the World Health Organization**, Ginebra, **55**: 489-98, 1977.

INFLUÊNCIA DA FONTE LIPÍDICA DA DIETA NA UTILIZAÇÃO DE CASEÍNA E PROTEÍNA DE SOJA POR RATOS WISTAR

Valdemiro Carlos SGARBIERI¹

Admar Costa de OLIVEIRA¹

Flávia Maria NETTO²

Miguel Arcanjo AREAS³

Ricardo Gonçalves COELHO³

Semíramis Martins Álvares DOMENE³

Ângela de Almeida DUARTE³

Maria Margareth Veloso NAVES³

Néida Vicente VICENTE³

RESUMO

Estudou-se a influência das fontes lipídicas, óleo de soja e banha de porco, nas propriedades nutricionais de caseína e isolado protéico de soja, sob forma de dieta balanceada, com ratos Wistar, em termos de ganho de peso, quocientes de eficiência alimentar e protéica e índices aparentes de digestibilidade, valor biológico e utilização líquida da proteína. Verificou-se que, para uma mesma fonte protéica, a fonte lipídica não influiu nesses índices de qualidade, mas ocorreu influência ao comparar fontes protéicas diferentes. Assim, inferiu-se que a combinação caseína e óleo de soja forneceu os melhores resultados e a combinação isolado protéico de soja e óleo de soja, o pior desempenho. Entretanto, ao combinar-se o isolado protéico de soja com a banha de porco, o valor nutritivo da proteína de soja não diferiu daquele da caseína.

Termos de indexação: dieta balanceada, fonte lipídica, utilização protéica, caseína, soja, rato.

(1) Docente do Departamento de Planejamento Alimentar e Nutrição (DEPAN), Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), UNICAMP, Caixa Postal 6121, 13081 Campinas, SP.

(2) Monitora do DEPAN, FEA, UNICAMP.

(3) Aluno da Disciplina Métodos Experimentais em Nutrição, do Curso de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição, FEA, UNICAMP.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas surgiram na literatura muitos trabalhos mostrando a vantagem relativa do uso de gorduras poliinsaturadas sobre as mais saturadas, principalmente no que tange à elevação dos índices de colesterol sanguíneo e a possível aceleração no processo de formação de placas ateroscleróticas e eventuais problemas cardiovasculares.

Muito menos ênfase (nada pôde-se ter às mãos) tem sido dada às interações de ordem nutricional que possam existir entre fontes lipídicas não oxidadas de origem vegetal e proteínas de origem animal ou vice-versa.

Esta pesquisa teve como objetivo estudar a influência da fonte lipídica, de origem animal (banha de porco) ou vegetal (óleo de soja), na utilização pelo rato de caseína e proteína isolada de soja.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Material

2.1.1 Animais para experimentação

Foram utilizados ratos albinos machos, da linhagem Wistar, provenientes do Biotério Central da UNICAMP. Os ratos eram recém-desmamados, com 21 dias de idade e permaneceram 14 dias em adaptação ao Laboratório de Ensaios Biológicos do Departamento de Planejamento Alimentar e Nutrição (DEPAN), da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), com dieta comercial e água à vontade, em gaiolas de crescimento individuais. Por ocasião do experimento, os ratos apresentavam uma variação de peso entre 88,0 e 125,0 g, com peso médio de $106,1 \pm 9,7$ g. Tendo em conta a alta variação de peso, optou-se por um delineamento experimental em blocos casualizados (PIMENTEL GOMES, 14), sendo cada bloco constituído de animais de peso semelhante, com 7 ratos por tratamento.

2.1.2 Fontes protéicas e lipídicas

Foram utilizadas caseína comercial, proveniente do Uruguai, e isolado protéico de soja (IPS) Proteimax 90, produzido pela S. A. Moinhos Riograndenses (SAMRIG).

Como fontes lipídicas, utilizou-se óleo de soja e banha de porco comerciais.

2.2 Métodos

2.2.1 Determinações químicas

2.2.1.1 Umidade: determinada por secagem a 105°C até peso constante (HORWITZ, 5).

2.2.1.2 Proteína bruta: determinada por método de Kjeldahl, em escala semimicro, seguindo basicamente o método da Association of Official Analytical Chemists – AOAC (HORWITZ, 5), utilizando como catalisador na digestão dióxido de titânio (WILLIAMS, 18) e os fatores de conversão 6,38 para caseína e 5,71 para soja, segundo a FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (4), para multiplicação das porcentagens de nitrogênio encontradas.

2.2.1.3 Lipídios: determinados por extração com éter etílico anidro, (extrato etéreo) segundo o método de Soxhlet, conforme descrito por LEES (7); utilizou-se também o método de BLIGH & DYER (1) para lipídios totais.

2.2.1.4 Cinzas: obtidas por calcinação da matéria orgânica em forno de mufla à temperatura de 550°C, conforme descrito por PEARSON (12).

2.2.1.5 Fibra: determinada pelo método do detergente neutro de Van Soest e Wine, em 1967, modificado por MCQUEEN & NICHOLSON (8).

2.2.1.6 Carboidratos: determinados por diferença.

2.2.2 Preparo das dietas

As fontes protéicas, caseína e isolado protéico de soja, apresentaram, respectivamente, teores de proteína bruta de 88,14% e 73,86%. A determinação do extrato etéreo apresentou valores de 0,12% para a caseína e 0,32% para o isolado protéico de soja. Esses baixos valores obtidos para o extrato etéreo permitiram a execução do trabalho com as fontes protéicas escolhidas, visto que a influência de seus próprios lipídios, que não aqueles em teste, banha e óleo de soja, seria muito pequena.

Para o preparo das dietas experimentais foi seguida a formulação geral, assim descrita:

INFLUÊNCIA DA FONTE LIPÍDICA...
V. C. SGARBIERI et al.

Nutriente	Porcentagem
Proteína (caseína ou IPS)	20
Gordura (óleo de soja ou banha de porco)	10
Mistura salina ¹	5
Mistura vitamínica ²	2
Fibra ³	3
Carboidratos (75% amido e 25% sacarose)	q.s.p.100

Dessa forma, foram preparadas 4 dietas experimentais, combinando-se a fonte protéica com a fonte lipídica: dieta de caseína e óleo de soja (CO), dieta de caseína e banha (CB), dieta de isolado protéico de soja e óleo de soja (SO) e dieta de isolado protéico de soja e banha (SB).

Foi utilizada como controle uma dieta comercial (RC), a ração para ratos Labina, da Purina, que é fornecida na forma de pletes, que foi triturada a pó, por questão de padronização com as demais dietas.

A composição centesimal das dietas obtida após o preparo e os respectivos valores energéticos estão dispostos na tabela 1, onde pode ser observado que, à exceção da ração comercial, que possuía composição centesimal e valor energético diferentes, as dietas preparadas apresentaram-se praticamente isoprotéicas e isocalóricas.

Tabela 1. Composição centesimal (g/100g) e valor energético (Kcal/100g) das dietas experimentais obtidas

Princípios químicos	Dietas				
	CO	CB	SO	SB	RC
Unidade	7,87	7,74	7,84	7,78	9,55
Proteína bruta	21,59	21,81	21,48	19,76	25,86
Lipídios totais	9,99	10,61	10,43	10,57	5,06
Fibra	2,83	2,60	2,74	2,84	14,33
Cinzas	4,56	4,86	5,33	5,76	8,30
Carboidratos	53,16	52,38	52,18	53,29	36,90
Valor energético ¹	388,90	392,20	388,50	387,30	296,60

(1) Calculado pela soma: (proteína bruta x 4) + lipídios totais x 9) + (carboidratos x 4).

(1) Preparada segundo a Association of Official Analytical Chemists - AOAC (HORWITZ, 5).

(2) Segundo a NUTRITIONAL BIOCHEMICALS CORPORATION (11).

(3) Celulose em pó Microcel, da Planver.

2.2.3 Métodos biológicos

2.2.3.1 Quociente de eficiência alimentar: obtido pela divisão da ingestão total de alimento, em gramas, pelo ganho de peso, em gramas, no mesmo período; foi determinado aos 28 e 35 dias de experimento.

2.2.3.2 Quociente de eficiência protéica: obtido pela divisão do ganho de peso, em gramas, pela ingestão de proteína, em gramas, no mesmo período; foi determinado aos 28 e 35 dias de experimento.

2.2.3.3 Avaliação da qualidade protéica, com base no balanço de nitrogênio: foram determinadas a digestibilidade aparente, descrita por WOLZAK et al.(19), o valor biológico aparente, segundo MITCHELL (9) e a utilização líquida de proteína aparente, descrita por PIKE & BROWN (13); o balanço foi realizado em gaiolas metabólicas individuais, com dieta e água à vontade, durante 4 dias, 19 dias após o início do experimento.

2.2.4 Tratamento estatístico

Além da utilização de delineamento experimental em blocos casualizados (PIMENTEL GOMES, 14), como já relatado, utilizou-se a análise de variância e o teste de Tukey, para comparação entre médias, e a regressão linear, pelo método dos mínimos quadrados, para definir as equações das retas de evolução ponderal dos animais nas diferentes dietas (SNEDECOR & COCHRAN, 17).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A evolução dos pesos médios dos animais, nas diversas dietas ao longo dos 35 dias do experimento, está disposta na figura 1. Observa-se que para todas as dietas, foi possível estabelecer relação linear entre o ganho de peso dos ratos e o tempo na respectiva dieta, em semanas. Estas relações foram, em todos os casos, positivas e fortes, com coeficientes de correlação de Pearson, r , próximos à unidade. Os ratos mantidos na dieta de caseína e óleo de soja apresentaram ganho de peso superior àqueles nas dietas contendo soja como fonte protéica, aos 28 e 35 dias de experimento. Entre os ratos, nas demais dietas, não ocorreram diferenças significativas nos ganhos de peso ($p \leq 0,05$). A tabela 2 mostra esses resultados, como também os dados de ingestão de dieta, ingestão de proteína e os quocientes de eficiência alimentar e de eficiência protéica, determinados aos 28 dias de experimento. A tabela 3 mostra os valores dessas determinações aos 35 dias de experimento. Os resultados encontrados para os quocientes de eficiência alimentar, para as dietas de caseína, foram semelhantes àqueles encontrados por SALGADO et al. (16) e por MOURA & ZUCAS (10), que obtiveram valores de 0,34 e 0,36 respectivamente. Os valores dos quocientes de eficiência protéica, para caseína e isolado protéico de soja, apresen-

INFLUÊNCIA DA FONTE LIPÍDICA...
V. C. SGARBIERI et al.

taram-se inferiores aos encontrados na literatura (PRESTON et al., 15; BURNS et al., 2), tendo-se em conta que as condições nas quais foi realizado o experimento, mais particularmente, a idade maior dos ratos e o maior teor de proteína das dietas, com relação às condições padronizadas para PER (HORWITZ, 5), ocasionaram essa redução dos valores (JANSEN, 6; CAMPBELL, 3).

A análise das tabelas 2 e 3 revela que, tanto aos 28 dias como aos 35 dias, as dietas de caseína e de isolado protéico de soja, respectivamente, apresentaram valores de quocientes de eficiência alimentar e de eficiência protéica que não diferiram ($p \leq 0,05$) com relação à natureza da fonte lipídica. Por outro lado, a natureza da proteína influiu de forma significativa nesses índices, com as dietas de caseína apresentando maior quociente de eficiência alimentar que as de isolado protéico de soja, especialmente aos 35 dias de experimento. Entretanto, os valores dos quocientes de eficiência protéica só diferiram, com relação à natureza da proteína, entre as dietas de caseína e aquela contendo isolado protéico de soja e óleo de soja. Esse fato é bastante significativo, pois demonstra que a combinação isolado protéico de soja e banha de porco confere maior eficiência protéica à proteína de soja, fazendo com que não difira daquela da caseína. Assim, embora a natureza da fonte lipídica não tenha influenciado a eficiência protéica da mesma proteína, ocorreu influência significativa ($p \leq 0,05$) quando as proteínas eram diferentes. A ração comercial não apresentou diferença das dietas experimentais ao nível de 5%, no tocante ao ganho de peso dos ratos. Os quocientes de eficiência alimentar e de eficiência protéica, por sua vez, mostraram-se inferiores àqueles das dietas experimentais, aos 28 e 35 dias de experimento.

Os valores médios do balanço de nitrogênio aparente para os ratos nas diversas dietas estão dispostos na tabela 4, bem como os valores para nitrogênio ingerido, fecal e urinário. Observou-se que não houve diferença significativa para o balanço de nitrogênio entre as dietas experimentais, mas esses valores foram inferiores ao obtido com a dieta comercial ($p \leq 0,05$). Com relação aos índices de qualidade protéica, baseados no balanço de nitrogênio (Tabela 5), pôde-se observar diferença significativa ($p \leq 0,05$) entre as digestibilidades aparentes das dietas de caseína e aquela da dieta de isolado protéico de soja e óleo de soja. A dieta de isolado protéico de soja e banha, por sua vez, não diferiu, com relação à digestibilidade, das dietas de caseína. Esse fato demonstrou que a combinação do isolado protéico de soja com a banha de porco melhorou o valor nutricional da proteína de soja, também com relação à digestibilidade. Por outro lado, tomando-se em conta as dietas de idêntica fonte protéica, a fonte lipídica não influiu na digestibilidade da proteína. A digestibilidade aparente da ração comercial foi inferior às das dietas experimentais. Os outros índices, valor biológico e utilização líquida de proteína aparentes, não diferiram ($p \leq 0,05$) para todas as dietas.

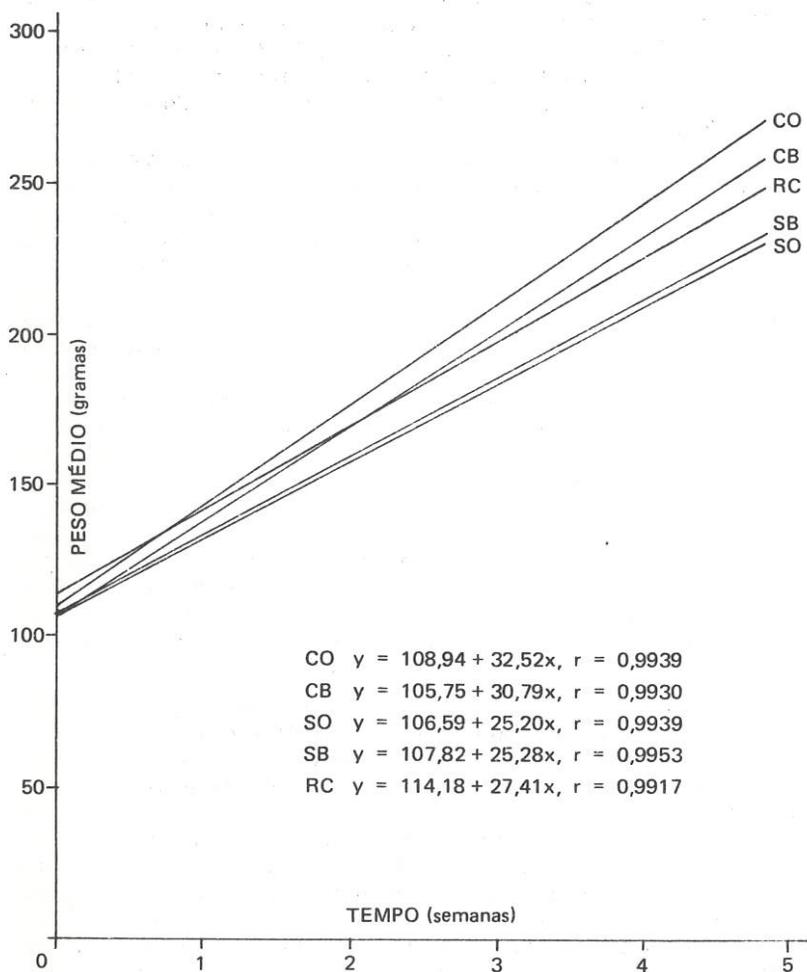
INFLUÊNCIA DA FONTE LIPÍDICA...
V. C. SGARBIERI et al.

Figura 1. Regressões lineares para as relações entre o peso médio de ratos Wistar, em gramas, e o tempo de experimento, em semanas, para diversas dietas balanceadas, caseína e óleo de soja (CO), caseína e banha de porco (CB), isolado protéico de soja e óleo de soja (SO), isolado protéico de soja e banha de porco (SB) e ração comercial (RC).

Tabela 2. Valores médios de ganho de peso, ingestão de dieta, quociente de eficiência alimentar (QEA), ingestão de proteína e quociente de eficiência proteica (PER), para dietas balanceadas de caseína e óleo de soja (CO), caseína e banha de porco (CB), isolado protéico de soja e óleo de soja (SO), isolado protéico de soja e banha de porco (SB) e ração comercial (RC), após 28 dias de experimento, utilizando-se ratos Wistar

Dietas	Ganho de peso	Ingestão de dieta	QEA	Ingestão de proteína	PER
	g	g		g	
CO	134,3 ± 16,4 ^a	405,9 ± 31,8 ^a	0,33 ± 0,03 ^a	87,6 ± 6,9 ^a	1,52 ± 0,12 ^a
CB	128,3 ± 26,3 ^{a,b}	393,4 ± 44,5 ^a	0,32 ± 0,04 ^{a,b}	85,8 ± 9,7 ^a	1,49 ± 0,20 ^a
SO	106,6 ± 11,9 ^b	375,9 ± 26,8 ^a	0,28 ± 0,02 ^b	80,7 ± 5,8 ^a	1,32 ± 0,12 ^b
SB	104,8 ± 73,0 ^b	385,4 ± 50,6 ^a	0,28 ± 0,04 ^b	76,2 ± 10,0 ^a	1,39 ± 0,20 ^{a,b}
RC	116,2 ± 17,0 ^{a,b}	499,4 ± 28,9 ^b	0,23 ± 0,02 ^c	129,2 ± 7,5 ^b	0,90 ± 0,10 ^c

Médias assinaladas com a mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

Tabela 3. Valores médios de ganho de peso, ingestão de dieta, quociente de eficiência alimentar (OEA), ingestão de proteína e quociente de eficiência protéica (PER), para dietas balanceadas de caseína e óleo de soja (CO), caseína e banha de porco (CB), isolado protéico de soja e óleo de soja (SO), isolado protéico de soja e banha de porco (SB) e ração comercial (RC), após 35 dias de experimento, utilizando-se ratos Wistar

Dietas	Ganho de peso	Ingestão de dieta	OEA	Ingestão de proteína	PER
	g	g		g	
CO	158,3 ± 16,2 ^a	491,4 ± 27,3 ^a	0,32 ± 0,03 ^a	106,1 ± 5,9 ^a	1,49 ± 0,15 ^a
CB	146,4 ± 28,1 ^{a,b}	474,4 ± 57,2 ^a	0,31 ± 0,03 ^a	103,5 ± 12,5 ^a	1,41 ± 0,16 ^a
SO	120,2 ± 13,4 ^b	454,7 ± 27,9 ^a	0,26 ± 0,03 ^b	97,7 ± 6,0 ^a	1,23 ± 0,12 ^b
SB	121,5 ± 10,4 ^b	465,9 ± 46,9 ^a	0,26 ± 0,04 ^b	92,0 ± 9,3 ^a	1,34 ± 0,20 ^{a,b}
RC	135,4 ± 26,3 ^{a,b}	609,5 ± 40,7 ^b	0,22 ± 0,03 ^b	157,6 ± 10,5 ^b	0,85 ± 0,12 ^c

Médias assinaladas com a mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

INFLUÊNCIA DA FONTE LIPÍDICA...
V. C. SGARBIERI et al.

Tabela 4. Valores médios de balanço de nitrogênio aparente, para dietas balanceadas de caseína e óleo de soja (CO), caseína e banha de porco (CB), isolado protéico de soja e óleo de soja (SO), isolado protéico de soja e banha de porco (SB) e ração comercial (RC), utilizando-se ratos Wistar e 4 dias de balanço de nitrogênio

Dietas	Nitrogênio ingerido	Nitrogênio excretado		Balanço nitrogenado aparente
		Fezes	Urina	
	g	g	g	g
CO	1,76 ± 0,31	0,124 ± 0,018	0,512 ± 0,144	1,12 ± 0,23 ^a
CB	1,84 ± 0,39	0,140 ± 0,041	0,532 ± 0,143	1,16 ± 0,32 ^a
SO	1,96 ± 0,28	0,190 ± 0,024	0,621 ± 0,181	1,15 ± 0,28 ^a
SB	1,88 ± 0,16	0,160 ± 0,046	0,510 ± 0,151	1,21 ± 0,24 ^a
RC	3,28 ± 0,22	0,629 ± 0,055	0,683 ± 0,214	1,97 ± 0,35 ^b

Médias assinaladas com a mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

Tabela 5. Valores médios de digestibilidade, valor biológico e utilização líquida de proteína aparentes, para dietas balanceadas de caseína e óleo de soja (CO), caseína e banha e porco (CB), isolado protéico de soja e óleo de soja (SO), isolado protéico de soja e banha de porco (SB) e ração comercial (RC), utilizando-se ratos Wistar e 4 dias de balanço de nitrogênio

Dietas	Digestibilidade aparente	Valor biológico aparente	Utilização líquida de proteína aparente
	%	%	%
CO	92,8 ± 1,3 ^a	68,7 ± 5,4 ^a	63,8 ± 5,4 ^a
CB	92,4 ± 1,2 ^a	68,0 ± 7,8 ^a	62,8 ± 7,3 ^a
SO	90,2 ± 1,7 ^b	64,5 ± 11,6 ^a	58,3 ± 10,9 ^a
SB	91,4 ± 2,8 ^{a,b}	70,0 ± 9,6 ^a	64,1 ± 9,8 ^a
RC	80,8 ± 1,8 ^c	73,9 ± 9,2 ^a	59,8 ± 7,7 ^a

Médias assinaladas com a mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

4. CONCLUSÕES

Nas condições em que foram desenvolvidas as pesquisas, pôde-se concluir que:

1. Não houve influência da fonte lipídica dietética, animal (banha de porco) e vegetal (óleo de soja), sobre: ganho de peso dos ratos, quocientes de eficiência alimentar e índices de qualidade protéica, ao considerar dietas de mesma fonte protéica (caseína ou isolado protéico de soja).

2. Das duas fontes protéicas estudadas, a caseína apresentou quociente de eficiência alimentar superior ao isolado protéico de soja, independente da fonte lipídica.

3. A fonte lipídica influenciou no ganho de peso dos ratos e no quociente de eficiência protéica, ao comparar proteínas diferentes: assim, a combinação caseína e óleo de soja proporcionou maior ganho de peso do que as dietas cuja fonte protéica era soja, enquanto a combinação caseína e banha de porco não; por outro lado, a combinação isolado protéico de soja e banha de porco apresentou um quociente de eficiência protéica que não diferiu daqueles das dietas de caseína e a combinação isolado protéico de soja e óleo de soja apresentou quociente inferior.

4. Com relação aos índices de qualidade protéica com base no balanço de nitrogênio, apenas a digestibilidade aparente foi influenciada pela fonte lipídica: o isolado protéico de soja combinado com a banha de porco mostrou digestibilidade que não diferiu das dietas de caseína e quando combinado com o óleo de soja mostrou digestibilidade inferior; o valor biológico e a utilização líquida aparentes das proteínas não diferiram para todas as dietas utilizadas.

ABSTRACT

INFLUENCE OF DIETARY LIPID ON UTILIZATION OF CASEIN AND SOYBEAN PROTEIN BY WISTAR RATS

The interaction of two sources of dietary lipids (soybean oil and lard) and two sources of protein (casein and soybean protein isolate) was studied with respect to body weight gain, diet and protein efficiency ratio, apparent protein digestibility, biological value and net protein utilization. Growing rats of the Wistar strain were used in the experiment. It was

INFLUÊNCIA DA FONTE LIPÍDICA...
V. C. SGARBIERI et al.

observed that for the same protein the source of dietary lipid did not affected significantly protein nutritive value, but the combination of casein and soybean oil gave the best results where as that of soybean protein isolate and soybean oil was the worse. However, soybean protein isolate when combined with lard gave as good protein value as casein.

Index terms: *balanced diet, lipid source, protein utilization, casein, soybean, rat.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BLIGH, E. G. & DYER, W. J. A rapid method of total lipid extraction and purification. **Canadian Journal of Biochemistry and Physiology**, Ottawa, **37**: 911-17, 1959.
2. BURNS, R. A. et al. Effects of dietary protein quantity and quality on the growth of dogs and rats. **Journal of Nutrition**, Philadelphia, **112**: 1843-53, 1982.
3. CAMPBELL, J. A. Methodology of protein evaluation. **WHO/FAO/UNICEF Nutrition Document**, New York, 1961. R. 10/Add. 37.
4. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). Amino-acid content of foods and biological data on proteins. **FAO Nutritional Studies**, Roma, (24), 1970.
5. HORWITZ, W., ed. **Official methods of analysis**. 12.ed. Washington, D.C., Association of Official Analytical Chemists (AOAC), 1975. p. 222, 857, 927-8.
6. JANSEN, G. R. Biological evaluation of protein quality. **Food Technology**, Chicago, p. 52-6, 1978.
7. LEES, R. **Manual de análisis de alimentos**. (Laboratory handbook of methods of food analysis). Zaragoza, Acribia, 1979. p. 18-20, 183-5.
8. MCQUEEN, R. E. & NICHOLSON, J. W. G. Modification of the neutral detergent fiber procedure for cereals and vegetables by using alpha-amylase. **Journal of the Association of Official Analytical Chemists**, Washington, **62**: 676-80, 1979.

9. MITCHELL, H. H. A method of determining the biological value of protein. **Journal of Biological Chemistry**, Baltimore, **58**: 873-903, 1923/24.
10. MOURA, E. C. V. & ZUCAS, S. M. Influência da cocção prévia no valor biológico de concentrados protéicos de sardinha obtidos por extração com etanol. **Archivos Lationamericanos de Nutrición**, Caracas, **31**(1): 73-92, 1981.
11. NUTRITIONAL BIOCHEMICALS CORPORATION. **ICN Diet catalog**. Cleveland, NBC, 1977/1978. p. 18, 24.
12. PEARSON, D. **Técnicas de laboratório para el análisis de alimentos**. (Laboratory techniques in food analysis). Zaragoza, Acribia, 1976. p. 68-9.
13. PIKE, R. L. & BROWN, M. L. **Nutrition: an integrated approach**. New York, John Wiley, 1967. p. 411.
14. PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 11.ed.rev.ampl. Piracicaba, Nobel, 1985. p. 56-76.
15. PRESTON, M. L. et al. Control of food intake in the rat by dietary protein concentration. **Journal of Nutrition**, Philadelphia, **111**: 1117-23, 1981.
16. SALGADO, J. M. et al. Efeito da suplementação de fontes de minerais sobre a mistura arroz/feijão. **Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação**, São Paulo, (58): 32-6, 1982.
17. SNEDECOR, G. W. & COCHRAN, W. G. **Statistical methods**. 6.ed. Ames, Iowa State College Press, 1967.
18. WILLIAMS, P. C. The use of titanium dioxide as catalyst for large-scale Kjeldahl determination of the total nitrogen content of cereal grains. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, London, **24**: 343-8, 1973.
19. WOLZAK, A. et al. A comparison of in vivo and in vitro estimates of protein digestibility of native and thermally processed vegetable proteins. **Qualitas Plantarum: Plant Foods for Human Nutrition**, The Hague, **31**: 31-43, 1981.

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZADO PARA ALUNOS DE GRADUAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA¹

Maria Teresinha Dias de ANDRADE²
Sophia Cornbluth SZARFARC³

RESUMO

Apresenta experiência didática vivida como ministrante da disciplina de Orientação Bibliográfica para alunos de graduação, do Curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Descreve o planejamento da disciplina em módulos, mostrando diferentes etapas desenvolvidas com o objetivo de proporcionar aos alunos habilidades de: identificar, acessar, conhecer, sintetizar e aplicar informações extraídas em diferentes fontes bibliográficas. Enfatiza a importância da integração Biblioteca-corpo docente no processo ensino-aprendizagem, como meio imprescindível para atingir os objetivos de disciplina desta natureza. A exemplo do que ocorreu no Curso de Nutrição, propõe-se a incorporação do bibliotecário no corpo docente de instituições de ensino superior como meio eficaz para se alcançar essa integração.

Termos de Indexação: Orientação Bibliográfica, treinamento do usuário, ensino de graduação.

1. INTRODUÇÃO

A moderna biblioteca acadêmica deve tornar-se um centro de ensino-aprendizagem, participando diretamente do processo educacional da Universidade. Assim, pois, a implementação de programas de orientação bibliográfica representa um dos meios para se atingir aque-

(1) Apresentado no 5º Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, realizado em Porto Alegre, RS, de 12 a 16 de janeiro de 1987.

(2) Professora Assistente, Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) e Diretora do Serviço de Biblioteca e Documentação, FSP/USP, Av. Dr. Arnaldo, 715, 01255 São Paulo, SP.

(3) Professora Associada, Departamento de Nutrição, FSP/USP.

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA...
M. T. D. de ANDRADE e S. C. SZARFARC

la meta. Esses programas, conforme se tem observado, contribuem para modificar o comportamento dos alunos no uso da informação (GUILBERT & FJÄLLBRANT, 2).

É de suma importância para o aluno dos cursos de graduação receber treinamento referente à utilização dos recursos bibliográficos existentes em sua área de formação acadêmica. No entanto, para que possa utilizar com maior propriedade os recursos existentes é necessário conhecê-los, identificar suas diferentes finalidades, o papel que desempenham, as dificuldades de sua busca. Além disso, ele deve saber como utilizar a informação, como analisar criticamente essa informação e como desenvolver trabalhos de natureza acadêmica e de pesquisa.

A importância desse conhecimento fica nítida quando, em 1978, por decisão do Conselho Universitário da USP, a disciplina "Orientação Bibliográfica" foi aprovada para ser oferecida a todos os cursos de graduação, a critério das Unidades, com a sigla do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Escola de Comunicações e Artes.

A frequência à biblioteca está diretamente ligada ao processo de ensino. Se este, como é desejável, se pauta em criar condições para o aluno desenvolver seu espírito crítico e despertar sua criatividade, interessando-o, inclusive, para a investigação científica, a biblioteca tem realmente um papel importante a desempenhar. Ela é indispensável na fase de formação, por ser um instrumento que permite ao aluno desenvolver-se e tornar-se um profissional capacitado para exercer seu papel na sociedade.

Inseridos, portanto, no processo de ensino, deverão estar alunos-bibliotecários-professores que, integrados, contribuirão para o aperfeiçoamento do ensino superior. Essa integração beneficia a tríade: **aluno**, estimulando sua capacidade de observação, análise, síntese, compreensão e avaliação de informações; **bibliotecário**, que, participando diretamente no processo ensino-aprendizagem, propiciará visível aperfeiçoamento no desempenho de seu papel no contexto acadêmico; **professores**, pois, ao mesmo tempo em que terão contato mais de perto com o material de interesse didático, poderão exigir dos alunos trabalhos de melhor qualidade, enfatizando a importância do uso de informações fundamentadas na elaboração de seus trabalhos. Assim, o fluxo da informação entre os três grupos tenderá a ser muito mais eficiente. Acrescente-se que a participação direta do bibliotecário no processo ensino-aprendizagem será mais facilmente atingida se ele também fizer parte do corpo docente.

O objetivo do presente trabalho é descrever metodologia desenvolvida na disciplina "Orientação Bibliográfica" e mostrar sua impor-

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA...
M. T. D. de ANDRADE e S. C. SZARFARC

tância no processo ensino-aprendizagem na formação de alunos de graduação do Curso de Nutrição, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP)

2. CARACTERÍSTICAS DA DISCIPLINA

A disciplina "Orientação Bibliográfica" é ministrada aos alunos do Curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP (FSP/USP), desde 1968. Ao longo desses anos sofreu várias modificações em relação principalmente ao conteúdo, metodologia e atividades discentes.

Com o ensino dessa disciplina pretende-se proporcionar ao aluno de graduação conhecimentos básicos sobre métodos e técnicas usados na pesquisa bibliográfica e, ao mesmo tempo, despertar-lhe o espírito de observação, análise e síntese, orientando-o para a compreensão e a avaliação dos dados obtidos na pesquisa bibliográfica.

Inicialmente, antes da reformulação e aprovação da disciplina, o programa era desenvolvido pelo bibliotecário, sendo a participação do docente do Curso de Nutrição muito pequena. Esse fato fez com que o aproveitamento do aluno e o interesse do docente fossem limitados. Com a reformulação da disciplina, como referido, e para que os objetivos propostos fossem alcançados, tornou-se necessária a integração bibliotecário-docente-aluno.

Em 1978, em virtude da reforma universitária, a responsabilidade da disciplina, referendada como obrigatória no curso de formação em Nutrição, ficou a cargo do bibliotecário que, dessa forma, passou a integrar o quadro docente da Faculdade de Saúde Pública. Este importante evento contribuiu de forma decisiva para implementar a integração bibliotecário-docente-aluno, indispensável para a consecução dos objetivos então propostos para a disciplina Orientação Bibliográfica.

A disciplina tem trinta horas-aula (dois créditos) e, até 1988, foi desenvolvida durante o primeiro semestre escolar. A metodologia desenvolvida constou de aulas expositivas e práticas, além de assessoramento individual ou em grupo, na Biblioteca ou em salas de estudo.

As atividades discentes envolvem exercícios práticos na Biblioteca e elaboração de um trabalho dissertativo e sua discussão em seminários. A avaliação das atividades sempre é feita pelo aspecto de sua forma e conteúdo.

3. PLANEJAMENTO DA DISCIPLINA

O planejamento da disciplina é anualmente elaborado em trabalho conjunto realizado pelo bibliotecário, responsável pela disciplina, e por professores do Curso de Nutrição.

O planejamento é feito com base na avaliação e sugestões realizadas ao término de cada semestre em que a disciplina é ministrada.

Essa avaliação, realizada pelo bibliotecário e pelos docentes, é de muita utilidade, apontando os aspectos que devem ser mantidos ou modificados. Na realidade, a busca do aperfeiçoamento do ensino-aprendizagem é constante, numa perfeita harmonia de objetivos.

Em 1986, a disciplina foi planejada para ser desenvolvida em quatro módulos, para um total de 40 alunos ingressantes no Curso de Nutrição. Esse planejamento em módulos foi inspirado em trabalho de SMITH & SALISBURY (4).

Os quatro módulos desenvolvidos estão apresentados a seguir.

Módulo I — A Biblioteca como Apoio ao Ensino e à Pesquisa

Seu conteúdo teve por objetivo:

- a) introduzir o aluno nos diferentes aspectos do trabalho universitário;
- b) informar o aluno sobre os recursos e serviços de Bibliotecas e Centros de Documentação disponíveis no campo da Nutrição;
- c) familiarizar o aluno com a organização e política de atendimento da Biblioteca da FSP/USP;
- d) familiarizar o aluno com os tipos de publicação e assuntos do acervo da Biblioteca da FSP/USP e serviços por ela oferecidos.

A este módulo foram dedicadas três horas-aula, algumas expositivas, complementadas com visita à Biblioteca e exercício prático. A finalidade do exercício foi fazer com que o aluno se familiarize com a Biblioteca, a partir de perguntas sobre questões e assuntos ligados à Nutrição, à Faculdade e à Universidade, e sua relação com a comunidade.

Módulo II — Pesquisa Bibliográfica

A partir deste módulo todo o trabalho do aluno é dirigido para o desenvolvimento de temas de Nutrição, com vistas à apresentação de um trabalho dissertativo.

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA...
M. T. D. de ANDRADE e S. C. SZARFARC

O conteúdo do módulo, com seis horas-aula, foi desenvolvido com os seguintes objetivos:

- a) familiarizar o aluno com temas e problemas na área da Nutrição;
- b) mostrar ao aluno a importância da pesquisa bibliográfica para realização de trabalhos;
- c) introduzir o aluno na estratégia de busca da informação sobre determinado assunto;
- d) orientar o aluno quanto ao uso e aos recursos dos índices e "abstracts";
- e) informar e orientar o aluno sobre os meios disponíveis para obtenção da informação desejada.

Para desenvolvimento deste módulo estiveram envolvidos os docentes, ilustrando as aulas com artigos e trabalhos de interesse da área, especialmente aqueles desenvolvidos na Unidade. Nessa oportunidade, os alunos foram orientados sobre as dificuldades de escolha e delimitação do assunto e da definição do objetivo do trabalho a partir de justificativas fundamentadas em bibliografia.

O bibliotecário procurou ainda situar o aluno no processo da comunicação científica, mostrando os problemas com o crescimento exponencial da informação e categorizando os diferentes tipos de publicação e sua finalidade na Ciência. Os alunos tomaram conhecimento das principais fontes bibliográficas especializadas em Nutrição, disponíveis para o aperfeiçoamento do seu aprendizado, e receberam orientação sobre as formas de registro e organização da informação selecionada e as facilidades para sua obtenção.

Para que o aluno possa utilizar de imediato as informações bibliográficas disponíveis, ele deve apresentar, conforme já mencionado, um trabalho dissertativo baseado na discussão de hipóteses explícitas sobre problemas atuais de Nutrição. As hipóteses de trabalho sobre problemas atuais de Nutrição desenvolvidas pelos alunos do Curso de Nutrição da FSP/USP, 1º semestre de 1986, estão relacionadas a seguir:

1. A renda familiar é um fator que limita a compra de alimentos;
2. O desconhecimento do valor nutricional dos alimentos favorece o consumo inadequado dos mesmos;
3. A merenda escolar é refeição importante para o consumo diário dos escolares;

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA...
M. T. D. de ANDRADE e S. C. SZARFARC

4. A população subdesenvolvida consome habitualmente hortaliças e frutas;
5. O consumo de ferro é adequado nas dietas;
6. O consumo de vitamina A é adequado nas dietas;
7. A preservação do valor nutritivo dos alimentos independe dos métodos de cocção;
8. A qualidade de vida dos idosos não tem relação com sua nutrição.

As hipóteses de trabalhos foram distribuídas entre grupos de cinco alunos e cada grupo (ou até dois grupos) foi orientado por um docente do Curso de Nutrição e pelo bibliotecário.

De posse dos temas, os grupos passaram a desenvolver as diversas etapas do trabalho de acordo com distribuição de tarefas, tanto individuais como em grupo.

Para este módulo foram programadas as seguintes tarefas:

a) Definição e delimitação do tema a ser desenvolvido. O aluno é orientado a consultar a bibliografia básica que ele mesmo deverá localizar na Biblioteca. Caberá ao docente orientá-lo a incluir outras importantes, não selecionadas. Sempre sob a orientação do docente, o aluno deverá fazer, por escrito, uma exposição curta do tema, mostrando o estado atual do assunto, sua magnitude e evolução no tempo, justificando sua escolha e definindo o objetivo do trabalho. O aluno começa a tomar conhecimento das dificuldades para desenvolver um tema, seja por excesso seja por falta de bibliografia, agravadas por deficiência de sua capacitação intelectual.

b) Levantamento bibliográfico. O aluno deverá executar um levantamento bibliográfico dirigido especificamente para o objetivo a ser estudado. O período de levantamento é fixado nos últimos cinco anos, dividido entre os alunos do grupo. O levantamento deverá abranger consulta aos catálogos da biblioteca (livros, teses, relatórios técnicos e outros), índices e "abstracts" especializados e alguns títulos de periódicos da área, principalmente aqueles não indexados nas fontes especializadas.

O levantamento é avaliado pelo seu aspecto de forma e conteúdo. Na avaliação do conteúdo, o docente orienta o aluno quanto às citações consideradas mais relevantes e que deverão ser utilizadas na construção do trabalho final, podendo indicar outros trabalhos importantes não selecionados.

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA...
M. T. D. de ANDRADE e S. C. SZARFARC

Este módulo, considerado uma etapa trabalhosa para os alunos não habituados a este tipo de atividade, tem também como objetivo evitar um possível hábito decorrente de comodismo na consulta exclusiva de bibliografia de livros indicados pelos professores, desconsiderando a riqueza das diferentes e variadas fontes bibliográficas.

Para que este módulo possa ser desenvolvido a contento, o trabalho de monitoria na Biblioteca, realizado pelos bibliotecários de referência, é fundamental para o processo de aprendizado.

Módulo III — Seleção de informações, documentação e elaboração do trabalho

O aluno é orientado sobre vários aspectos ligados à fase de leitura e seleção de informações e à análise crítica das mesmas. Recebem instruções sobre normas de referências bibliográficas, formas recomendadas de anotações e citações em trabalhos, bem como são orientados sobre os principais aspectos a serem observados na elaboração de sua dissertação.

Este módulo, ao qual são dedicadas 15 horas-aula, é desenvolvido com aulas expositivas, discussões em grupo e exercícios práticos. Para orientação quanto à avaliação crítica do conteúdo, os alunos recebem um trabalho da área de Nutrição para ser discutido em grupo, com os docentes. Quanto à parte assim dita formal, os alunos recebem instruções pelo processo de aula expositiva, complementada por exercícios práticos.

A meta é fazer com que o trabalho dissertativo seja apresentado da melhor forma possível, tanto do ponto de vista do conteúdo como da forma, introduzindo correções na medida de sua elaboração.

Portanto, a orientação do bibliotecário e dos docentes é muito importante. Evidentemente, o aproveitamento vai depender não só do grupo, mas do aluno individualmente.

Módulo IV — Avaliação

Este módulo tem por objetivo avaliar o trabalho do aluno, buscando obter melhor resultado no aprendizado, e colher subsídios para seu planejamento futuro. Para este módulo são reservadas 6 horas-aula.

O total de trabalhos elaborados (oito em 1986) foi apresentado em seminários, sendo que cópias dos mesmos foram distribuídas previamente aos docentes e bibliotecários para avaliação. Os seminários permitiram ampla participação dos alunos, professores e bibliotecários, sob os aspectos de conteúdo, forma, apresentação e dificuldades encontradas para a elaboração do trabalho.

Em anos anteriores, quando o número de alunos era menor (vinte), os trabalhos dissertativos eram feitos individualmente, o que oferecia possibilidades de obtenção de melhores resultados. No entanto, o trabalho em grupo, e por ser acompanhado de tarefas individuais, mostrou-se também eficaz uma vez que proporcionou maior troca de idéias entre os alunos, demonstrada principalmente por ocasião dos seminários.

Outro instrumento de avaliação já realizado anteriormente foi a apreciação dos trabalhos feita pelos colegas, por sorteio entre eles. No entanto, esta mecânica nem sempre se mostrou eficiente em razão da inexperiência dos alunos, embora seja ainda considerada por alguns docentes da disciplina um instrumento útil.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma disciplina de Orientação Bibliográfica, por melhor que possa ser planejada e ministrada e venha a alcançar seus verdadeiros objetivos, deve, em primeiro lugar, contar com a integração docente-bibliotecário.

Em trabalho sobre treinamento do usuário, de OLIVEIRA et al. (3), realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no Departamento de Línguas, é enfatizada a importância do trabalho conjunto de docentes e bibliotecário "como forma de integrar a biblioteca no processo ensino-aprendizagem e utilizar a motivação do aluno como fator principal na aprendizagem do uso dos recursos e serviços bibliotecários".

Segundo SMITH e SALISBURY (4), em treinamento realizado com alunos de graduação em Administração de Serviços de Saúde, da Washington University School of Medicine, o aspecto mais importante foi o fato de os alunos entrarem em contato com a literatura científica existente e poderem aplicar o treinamento recebido em outros momentos de seu aprendizado. Do curso participaram o bibliotecário e professores de Administração em Saúde.

A disciplina Orientação Bibliográfica da Faculdade de Saúde Pública, integrada com o corpo docente do Curso de Nutrição, tem inflúido de forma positiva para melhoria da formação dos seus alunos.

A avaliação constante feita à disciplina Orientação Bibliográfica pela equipe responsável tem levado a vários questionamentos, entre os quais a época, dentro da estrutura curricular, mais adequada para sua inclusão. Temos, por um lado, que a ministração desse Curso, no primeiro semestre escolar, é extremamente vantajosa pois propicia ao aluno (habitua-

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA...
M. T. D. de ANDRADE e S. C. SZARFARC

do a estudar exclusivamente em apostilas ou anotações de caderno) conhecer e consultar textos inseridos em livros, revistas e outras formas de divulgação. O estudante encontra assim facilidade para elaborar seus trabalhos. Acrescente-se que, professores responsáveis por outras disciplinas, oferecidas posteriormente a esta, têm testemunhado que, mesmo se tornando mais exigentes a cada ano em relação ao conteúdo e à forma de apresentação dos trabalhos, têm obtido respostas positivas. Por outro lado, a inclusão da Orientação Bibliográfica, no 7º ou 8º semestre, permitiria ao aluno, já maduro, apreender o potencial que a Biblioteca oferece para sua atualização e não vê-la somente como um setor acadêmico com função de armazenar e emprestar publicações.

Outras dúvidas surgem anualmente: como avaliar, equilibradamente, a forma e o conteúdo de trabalhos apresentados à disciplina? De que forma deve se avaliar o trabalho de grupo ao qual se inserem tarefas individuais? Essas e outras questões são levantadas rotineiramente e as modificações propostas são retomadas quase ciclicamente. Para elas, acreditamos não existir uma solução definitiva.

Em contrapartida a tantas dúvidas estamos seguros de que uma disciplina relativa à orientação bibliográfica é importante e imprescindível para a formação dos alunos, qualquer seja seu curso de graduação. A integração entre profissionais da Biblioteca e da área profissionalizante conseguida no Curso de Nutrição é responsável, em grande parte, pelo êxito que a disciplina vem obtendo. Há que salientar que a presença de docente, bibliotecário, na Faculdade de Saúde Pública, constitui, ao mesmo tempo, uma conquista de espaço para esse profissional e um avanço na qualidade do Curso de Nutrição.

Nas várias tentativas de repetir o programa oferecido pela FSP dificilmente se encontrará o mesmo sucesso, se não houver a integração com o docente da qual o bibliotecário faça parte. É preciso refletir também que um técnico em biblioteca, não-docente, dificilmente encontrará as mesmas condições para participar do planejamento, ministração e avaliação de uma disciplina.

Para concluir, queremos destacar que a Orientação Bibliográfica oferecida aos alunos do Curso de Nutrição, embora possa ser aprimorada, deve neles desenvolver a habilidade de identificar, acessar, sintetizar, aplicar e elaborar um relatório e/ou pesquisa bibliográfica a partir de diferentes fontes bibliográficas (os mesmos objetivos do curso relatado por SMITH & SALISBURY, 4), proporcionando-lhes identificar a evolução científica dos conhecimentos na sua área de interesse; deve permitir-lhes

conhecer os meios de se manterem atualizados, como convém a qualquer profissional. Enfim, como afirma BRASSIL (1) o principal é que o aluno poderá transferir a orientação recebida para qualquer situação, seja na condição de aluno seja na sua carreira profissional. E a motivação do aluno alcançada principalmente pela integração docente-bibliotecário é primordial para a eficácia da disciplina.

O estímulo para que outras Faculdades incorporem o bibliotecário no seu corpo docente deve ser feito com base no aprimoramento profissional que se consegue quando o bibliotecário participa integralmente da formação do aluno.

ABSTRACT

LIBRARY INSTRUCTION IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS FOR UNDERGRADUATE STUDENTS OF NUTRITION

An experience on library instruction for undergraduate students attending the Course on Nutrition at the University of São Paulo/School of Public Health, is described as well as the planning for library instruction, in modules, showing the various phases which aim to provide the students the ability for identifying, accessing, knowing, synthetizing and applying information from diverse sources. The importance of the integration of library and faculty-staff in the teaching and learning process for achieving the proposed objectives is emphasized. It is recommended that the academic librarians participate jointly with the faculty-staff in teaching activities in order to reach that integration.

Index terms: *Library instruction, user's training, Nutrition's undergraduate students.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASSIL, E. C. A seminar for public health graduate students. **Medical Reference Services Quarterly**, New York, 31(1): 79-83, 1984.
2. GUILBERT, J. & FJÄLLBRANT, N. Making library research results pay. **Library Management**, England, 2(1): 1-39, 1981.

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA...
M. T. D. de ANDRADE e S. C. SZARFARC

3. OLIVEIRA, Z. C. P. de et al. O treinamento de usuários universitários com base na relação biblioteca/corpo docente. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, **14(1)**: 139-45, 1986.
4. SMITH, M. D. & SALISBURY, L. Bibliographic research and critical inquiry: a learning module for graduate students in health services administration. **Bulletin of Medical Library Association**, Chicago, **73(3)**: 242-8, 1985.

GERÊNCIA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Daisy Blumenberg WOLKOFF¹

RESUMO

O papel do gerente é enfocado a partir das Teorias da Administração, com especial atenção às questões referentes à participação dos empregados nas organizações. O nutricionista, atuando em funções de chefia nos Serviços de Alimentação, é focalizado como gerente. São abordados alguns aspectos da formação do nutricionista.

Termo de Indexação: Serviço de Alimentação, Administração, gerência, nutricionista, participação.

1. O GERENTE ADMINISTRADOR

Quando estudamos a Teoria Geral da Administração, podemos perceber que na Teoria Neoclássica, o homem é entendido pela primeira vez como administrador, independente do tipo de organização em que eventualmente atue. Pela primeira vez também, o administrador aparece como gerente, planejador (CHIAVENATO, 4).

Desde a Teoria Clássica, quando o administrador era visto como um supervisor da execução, e na Teoria das Relações Humanas, quando era um coordenador, passando pela Teoria Neoclássica acima citada, até outras que se seguiram, houve uma evolução do papel do gerente: tomador de decisões, integrador, líder e, por fim, analista da tecnologia e do ambiente.

Na Teoria do Desenvolvimento Organizacional, que na verdade é um conjunto de técnicas baseadas nas Ciências do Comportamento apresentando diversos modelos, a ênfase se dá ao Treinamento de alto nível, ao Grid Gerencial, à Psicologia Organizacional e às pessoas. O Gerente é um líder e é desenvolvido por técnicas específicas, para que exerça da melhor maneira possível seu papel.

(1) Docente do Curso de Nutrição da Faculdade de Ciências Médicas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCAMP).

GERÊNCIA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO D. B. WOLKOFF

A tarefa básica de administrar/gerenciar é obter resultados através de pessoas (CHIAVENATO, 4). Dessa forma, percebe-se que os termos administrar e gerenciar se confundem, devendo o gerente estar habilitado a executar todas as funções do administrador.

Sem dúvida, o fator mais complexo de uma organização é o humano, isto é, as pessoas: têm características, percepções, necessidades, atitudes e padrões de comportamento que devem ser levados em conta. As pessoas têm bagagens psicológicas, culturais e éticas que interferem em sua produtividade (JUCIUS, 8). Daí, cada vez mais, se percebe a importância do papel do gerente para que esse conjunto de fatores se organize de maneira produtiva.

O trabalho de um administrador em qualquer organização, do supervisor de linha ao dirigente máximo, é essencialmente o mesmo. Qualquer que seja o nível que ocupe, só pode alcançar resultados através da efetiva colaboração de seus subordinados (CHIAVENATO, 4). Podemos então perceber a importância do tema para o nutricionista, tendo em vista que, em recente pesquisa realizada na PUCCAMP, os egressos do Curso de Nutrição foram estudados, constatando-se que a maioria atua em Serviços de Alimentação Institucional, como administradores desses serviços (BOOG et al. 2).

A ênfase atual da administração é quanto à influência das alterações tecnológicas e do ambiente externo sobre as organizações, tratada pela Teoria da Contingência, não prescindindo, entretanto, da participação de todos os atores internos, envolvidos no processo, ainda os mais importantes da organização. Essa importância é explicada pelo fato de que as organizações continuam sendo compostas por dois sistemas fundamentais, o técnico e o social. É no sentido de mobilizar essas forças internas que a administração moderna busca critérios de participação.

Considerando a abrangência e a importância dos estudos atuais desenvolvidos pelos técnicos especializados em administração, não é nossa pretensão esgotar o assunto. Assim, o enfoque central de nosso trabalho dar-se-á, quanto a participação administrativa, na democratização da organização, como forma de melhor desenvolvimento do potencial humano, e na consecução dos objetivos organizacionais, minimizando os riscos de manipulação dos indivíduos pela organização.

2. GERÊNCIA

É importante distinguir gerência de liderança. Gerência é um tipo especial de liderança na qual o indivíduo está investido de autoridade

GERÊNCIA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
D. B. WOLKOFF

delegada pela organização, prevalecendo como tarefa a consecução dos objetivos organizacionais (HERSEY & BLANCHARD, 7).

Segundo LIKERT (10) e CHIAVENATO (4), os estímulos administrativos predominantes nas empresas podem ser representados num contínuo que vai do sistema 1 ao sistema 4, definindo os quatro perfis organizacionais:

Sistema 1 — Autoritário e Explorador: centraliza as decisões na cúpula da organização; consiste em ambiente onde há ênfase em punições e recompensas ocasionais; há pouca comunicação e um comportamento de terror, desconfiança, insatisfação e hostilidade por parte dos subordinados.

Sistema 2 — Autoritário-Paternalista: variação do sistema 1, embora benévolo; algumas decisões são delegadas aos níveis mais baixos; favorece incentivos do tipo monetário, estimulando o ego dos empregados; há pouca interação humana e algumas decisões são descentralizadas, mas baseadas em rotinas preestabelecidas; como no sistema 1, também podem-se desenvolver organizações informais paralelas que convivem com a estrutura formal, podendo, porém, colocar em risco seus objetivos.

Sistema 3 — Consultivo: é uma variação melhorada dos sistemas 1 e 2; é um sistema participativo, onde os altos escalões definem apenas a política geral, delegando aos níveis inferiores determinadas decisões; a opinião dos grupos é considerada; consiste em um ambiente onde a confiança já é mais elevada, embora ainda não completa, havendo algumas recompensas; a interação humana é moderada, havendo pequeno envolvimento pessoal e participação em certas decisões na base da organização.

Sistema 4 — Participação por Grupos: a administração tem plena confiança nos subordinados; o processo de decisão é amplamente descentralizado em toda a empresa, embora integrado; o fluxo de comunicação não é só vertical, mas também horizontal; os empregados são motivados mediante a participação na fixação das recompensas econômicas e dos objetivos; a responsabilidade do processo de controle é geral, com pleno desenvolvimento dos escalões inferiores; as organizações formal e informal muitas vezes se identificam; todas as forças sociais contribuem para atingir os objetivos empresariais estabelecidos.

Enfatizamos o sistema 4, como o ideal, uma vez que consiste em um ambiente de completa confiança, onde os subordinados são livres para agir, as atitudes são positivas e todos sentem responsabilidade, em todos os níveis da organização. O sistema 4 procura construir uma estrutura firme de espírito de equipe, flexível e responsável. Nele, toda a potencialidade dos recursos humanos pode ser aproveitada.

GERÊNCIA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
D. B. WOLKOFF

Logicamente, a opção pela participação tem de ser um objetivo da organização como um todo, não podendo ser adotada por uma área isolada. Um Serviço de Alimentação, por exemplo, dificilmente poderá sofrer esse tipo de modernização, desvinculado do conjunto da empresa. Essa afirmação vale tanto para os Serviços de Alimentação de auto-gestão, quanto para aqueles de gestão de terceiros. Nestes, a empresa prestadora de serviços deverá adotar a participação como modelo administrativo ao nível central e ao nível de suas unidades operacionais.

Segundo MOTTA (12), a concepção de responsabilidade social para a empresa moderna inclui, entre outras, a seguinte dimensão:

— modelos de gestão que redefinem a natureza da empresa tradicional: as crescentes necessidades humanas de participação e realização têm não só ultrapassado as reivindicações de salários e segurança, como também introduzido alterações qualitativas na natureza da empresa privada. Assim, a estrutura de poder da empresa não pode mais ser definida exclusivamente em bases de poder gerencial ou de propriedade, mas deve procurar atender à demanda de participação responsável e ativa dos membros da organização sobre os objetivos e resultados de seu trabalho.

TOLEDO (13), ao discorrer sobre a Democratização Organizacional, refere que a expressão tem sido utilizada para designar a série de conceitos, princípios de ação e técnicas que se relacionam com a operacionalização de maiores índices de participação, por parte de contingentes mais numerosos da população de uma organização, nos processos decisórios, de planejamento e de controle da execução do trabalho. Os princípios apresentados por Likert, McGregor, Maslow, Hersberg, Argyris e outros, desde os anos cinqüentas e sessentas, constituem uma plataforma desse movimento que tomou várias denominações: aumento de qualidade de vida no trabalho, administração ou gerência participativa e humanização do trabalho. O denominador comum é a defesa de um estilo de organização e gestão que constitua uma reação às formas tradicionais, autoritárias e tecnocráticas de administração, herdadas de um hierarquismo histórico que encontrou sua fórmula mais elaborada com a Administração Científica de Taylor.

Nos Serviços de Alimentação, o extremo rigor na fixação de objetivos, metas, rotinas e roteiros, estabelecidos autoritariamente, sem que haja possibilidade de participação dos empregados, assim como a tendência de administrar com base em punições e prêmios exclusivamente, tende a não permitir o desenvolvimento da criatividade e da responsabilidade dos recursos humanos, diluindo também o seu compromisso com a or-

ganização. É comum se dizer que a mão-de-obra dos Serviços de Alimentação é de baixa qualidade. Sem dúvida, não será com uma administração pouco preocupada com a modernização dos processos administrativos que essa qualidade será melhorada. As formas modernas de administração desenvolvem, de maneira mais profunda, o espírito de equipe.

Segundo levantamento realizado por BOOG (2), entre nutricionistas pesquisados que atuam em Serviços de Alimentação, 59,3% afirmam não trabalhar em equipe, apesar de todos terem subordinados.

3. TEORIA DA PARTICIPAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO

A Teoria da Participação na Administração está fundamentada na convicção de que os conflitos existentes na sociedade, de modo geral, como as diferenças de estilo, choques de personalidade, rivalidades, ciúme, prestígio, objetivos diferentes, hierarquia, problemas de comunicação etc., se reproduzem nas organizações empresariais e, tal como na sociedade, não têm como deixar de existir. Portanto, a participação dá ênfase à democratização nas relações de trabalho, como forma mais eficaz de administrar conflitos. Mais que isso, a Gestão Participativa admite a possibilidade de aumentar a sinergia dos diversos atores na organização, maximizando os resultados. O conflito é, no caso, o resultado de uma tentativa de interação entre possibilidades e aspirações, em função dos sistemas externo (mundo exterior) e interno das organizações. Assim, a participação é essencialmente um meio e não um fim, que busca a adaptação entre possibilidades e aspirações, nas relações da produção.

Toda organização contém grupos e indivíduos articulados e agregados, interna e externamente, cada qual com seus níveis de recursos e poder. Esse fato gera a cooperação e o conflito. Assim, a participação tem origem nas duas dimensões: cooperação e conflito.

TOLEDO (13) afirma que uma organização de trabalho é também uma organização política. O exercício de poder numa organização, dentro de regras democráticas, leva a uma complexidade muito maior da administração, pela própria pressão por "mais democracia organizacional". Dessa forma, o grande desafio do administrador é o da administração estratégica, estilo moderno de gerência. O estilo empreendedor é, então, o comportamento gerencial que mais condiz com a administração estratégica. Caracteriza-se entre outros, pelos aspectos: "consciência da mudança como estado natural e não patológico" e "capacidade de admi-

GERÊNCIA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
D. B. WOLKOFF

nistrar conflitos de modo a minimizar as dificuldades decorrentes da mudança”.

Ainda segundo TOLEDO (14), a democratização organizacional constitui-se em algo que dá sentido mais amplo às fórmulas já conhecidas e muitas vezes manipulativas, de administração participativa.

A participação, dentro dos conceitos enunciados acima, se faz e se percebe da seguinte forma:

– por parte dos dirigentes, pelo aumento da compreensão e cooperação com o processo decisório;

– por parte dos gerentes e grupos técnico-profissionais, pelo aumento da descentralização, autonomia e influência de grupos profissionais;

– por parte dos trabalhadores, pelo aumento da renda e da segurança social no emprego e pela melhoria geral das condições de trabalho. De maneira geral, a Teoria Participativa defende que, atendidas as demandas acima e, mais que isso, percebida a mudança pela organização em seu conjunto, os conflitos são administrados, ocorrendo sensível aumento de eficiência, eficácia e efetividade.

As funções técnicas e administrativas de um Serviço de Alimentação exigem: **eficiência**, que é sinônimo de quantidade de trabalho realizado, correspondendo, por exemplo, ao número de refeições atendidas; **eficácia**, que é a consecução dos objetivos propostos e **efetividade**, que se explicita pelo grau de comprometimento ou de credibilidade do usuário com relação ao serviço recebido, demonstrada pela compreensão por eventuais falhas, como atraso no fornecimento por falta de energia elétrica (ou gás), falta de pessoal etc., reconhecendo não ser falta de dedicação, interesse ou atuação inadequada da equipe responsável pelo Serviço de Alimentação.

4. O PERFIL DO GERENTE E SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA

O gerente deve ter ampla formação humanística, iniciação no método científico e capacidade metodológica para compreender de maneira articulada, séria e rigorosa, a realidade das organizações (KLIKSBERG, 9).

Segundo KLIKSBERG (9), necessitamos de gerentes capazes de gerar fenômenos de identificação organizacional, de participação, isto é, de liderança democrática nas organizações. O mesmo autor critica a

formação do administrador de empresas, pois não há, academicamente, a preocupação em habilitar os alunos para a liderança democrática, nem é cultivado o componente crítico criativo.

ACKOFF (1) observa que os alunos de administração não são preparados para a gerência e isso não se limita ao currículo, mas à metodologia de ensino utilizada. Falta, segundo ele, percepção para "apanhar" problemas, sem o que não adiantaria buscar soluções (nem seria possível!). De fato, o remédio somente pode ser adequado, se o diagnóstico estiver correto.

Sabemos que os Cursos de Nutrição, como recomenda o "Diagnóstico Nacional dos Cursos de Nutrição" (BRASIL, 3), devem formar profissionais generalistas. O mercado de trabalho, entretanto, tem outra expectativa. Pretende encontrar no nutricionista um administrador tecnicamente capaz e, mais especificamente, pronto para gerenciar pessoas com competência.

Se na concepção dos autores referidos, a formação do administrador de empresas falha em aspectos essenciais, para sua capacitação como gerente, nos Cursos de Nutrição, pela opção por formação de profissionais generalistas, essa deficiência é ainda maior. Na graduação, são enfocadas noções de administração, em aulas teórico-práticas que são aprofundadas, embora em período muito curto, durante os estágios curriculares na área.

Muitas vezes, o nutricionista recém-formado assume um cargo de chefia, esperando-se dele atuação de gerente, o que, seguramente, está acima de suas possibilidades. BOOG (2) afirma, inclusive, que os Cursos de Nutrição são em sua maioria de período integral, existindo expressivo contingente de formandos que jamais trabalharam, e que irão chefiar indivíduos de nível social mais baixo que o seu, porém, muito mais experientes.

Esse fato pode dificultar uma relação em que o papel da chefia é de apoiar e não controlar seus subordinados (DORSEY JUNIOR, 6). A gestão participativa faz com que o gerente fique mais exposto a questionamentos, o que, de certa forma, o atemoriza.

5. A GERÊNCIA NOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

O nutricionista, como gerente técnico de um Serviço de Alimentação, tem o papel de especialista.

GERÊNCIA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
D. B. WOLKOFF

O Serviço de Alimentação, considerado pelo prisma de prestador de serviços, deve, obrigatoriamente, estabelecer que metas e objetivos pretende alcançar. A gestão participativa aplica-se aos Serviços de Alimentação, adaptada, logicamente, à realidade e à cultura da organização.

LOEN (11) analisa porque muitos gerentes não melhoram seus métodos administrativos: sucesso anterior, posição defensiva, excesso de conformismo e falta de objetivos. Realmente, a inércia obstaculiza as tendências mudancistas. O fato de "correr riscos", cometer erros nas tentativas de inovar, de alguma maneira paralisa as ações de muitos administradores.

Segundo BOOG (2), os gerentes dos Serviços de Alimentação ocupam-se, prioritariamente, de atividades de controle administrativo. Além disso, sentem-se isolados em suas empresas, sem contato freqüente com outros nutricionistas. De acordo com KLIKSBURG (9), firmar uma rede de contatos é uma das atividades mais importantes dos gerentes. Um gerente não se deve limitar a ser um mero executor de tarefas.

Um maior intercâmbio no meio profissional, através da participação em seminários, palestras e demais eventos, facilita a formação da rede de contatos. É importante, entretanto, que o nutricionista não se restrinja a contatos dentro de sua categoria profissional, procurando outros profissionais, fora ou dentro de sua empresa, a fim de ampliar seus horizontes, desenvolver sua criatividade e seu senso crítico e manter-se atualizado. O nutricionista não deve, sob nenhum pretexto, isolar-se dentro de sua área, mas inserir-se, de todas as formas possíveis, na empresa na qual atua.

COSTA (5) afirma que o "candidato" a gerente, além de estar motivado para tal, querer ser gerente, necessita programar-se para a função, cuidando de sua informação e de sua formação. Precisa ser capaz de tomar decisões, "farejar" problemas, saber delegar e obter resultados.

Acreditamos que o nutricionista pode ser desenvolvido como gerente, desde que apresente as características específicas para tal. Por isso, é necessário que tenha oportunidade de participar de processos de educação continuada, além de aprofundar seus conhecimentos, ao nível acadêmico, em administração de Serviços de Alimentação.

Entendemos, assim, que além de cursos de curta duração, promovidos pelas associações da categoria, instituições formadoras e empresas, há necessidade de implantação de novos cursos de especialização em Administração de Serviços de Alimentação. Desse modo, o caráter gene-

GERÊNCIA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
D. B. WOLKOFF

ralista da graduação seria preservado, dando-se, porém, oportunidade de especialização àqueles que optarem por atuar na área em questão (BOOG, 2).

Para concluir, se gerência é um tema controverso para graduados em Administração de Empresas, nos casos de gerências técnicas, a tendência vai da completa inércia à boa vontade de mudar, sem um direcionamento correto.

Se vimos ser possível desenvolver gerentes, tarefa de âmbito tanto acadêmico quanto empresarial, nossa proposta é no sentido de enfatizar e incrementar o modelo da Teoria da Participação na Administração dos Serviços de Alimentação; isso poderia ser traduzido pela inclusão de seus empregados nos conselhos de representantes das empresas, na fixação dos objetivos e metas da organização, no preenchimento de cargos através de seleção realizada por comissões com participação de empregados, na avaliação de desempenho da chefia pela equipe e, finalmente, na atuação direta da equipe, no controle dos resultados do serviço.

O assunto é polêmico, sendo este trabalho uma tentativa de iniciar um debate, cujo objetivo é desenvolver e modernizar os Serviços de Alimentação, onde a atualização tem-se feito basicamente no campo dos equipamentos e das instalações, deixando para trás o mais importante dos aspectos: os recursos humanos.

ABSTRACT

MANAGEMENT AND FOOD SERVICES

The manager role is analysed under Administration Theories, giving special attention to matters referring to the employees participation within the organization. Dietitians acting in head positions in Food Services are seen as managers. Some aspects of dietitian's graduation are focused.

Index terms: *Administration, management, participation, dietitian.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACKOFF, R. K. Educação para gerenciar. In: _____ . **Gerência em pequenas doses**. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1988. p. 118-20.

GERÊNCIA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
D. B. WOLKOFF

2. BOOG, M. C. F. et al. Situação profissional dos nutricionistas egres-
sos da PUCCAMP: II. Relações hierárquicas, atuação profissio-
nal, avaliação da formação recebida, percepção de si como pro-
fissional da Saúde, atualização e filiação a entidades profissionais.
Revista de Nutrição da PUCCAMP, Campinas, 2(1): 55-87, 1989.
3. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria do Ensino Su-
perior. **Os Cursos de Nutrição no Brasil: Evolução, corpo docente
e currículo**. Brasília, 1982. p. 158. (Cadernos de Ciências da
Saúde, 6)
4. CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**, 2. ed.
São Paulo, McGraw-Hill, 1981. 548 p.
5. COSTA, S. F. Procura-se um gerente. **Restaurante Industrial**, São Pau-
lo, 1(3): 21-2, 1988.
6. DORSEY JR., A. S. Poder e política nas empresas. **O Estado de São
Paulo**, São Paulo, 12 out. 1989.
7. HERSEY, P. & BLANCHARD, K. H. Os ingredientes da eficácia.
In: _____ & _____. **Psicologia para administradores**.
São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986. p. 133.
8. JUCIUS, M. **Administração de pessoal**. São Paulo, Saraiva, 1977.
p. 315-26.
9. KLIKSBERG, B. A gerência na década de 90. **Revista de Administra-
ção Pública**, Rio de Janeiro, 22(1): 59-83, 1988.
10. LIKERT, R. The human organization. In: HERSEY, P. & BLANCHARD,
K. H. **Psicologia para administradores**. São Paulo, Editora Pedagó-
gica e Universitária, 1986. p. 367-88.
11. LOEN, R. O. **A administração eficaz**. Rio de Janeiro, Zahar Editores,
1976. 338 p.
12. MOTTA, P. R. Visão contemporânea da teoria administrativa. **Revista
de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 13(1): 7-28, 1979.
13. TOLEDO, F. **Administração estratégica e recursos humanos: Alguns
aspectos fundamentais**. (Mimeografado)
14. _____. Democratização organizacional. **Anuário Brasileiro de
Recursos Humanos**, Embranews, 1984.

NOTÍCIAS

CINQUENTENÁRIO DO CURSO DE NUTRIÇÃO DA FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Comemora-se neste ano o cinquentenário do Curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Pioneiro no Brasil, foi criado pelo Decreto Estadual nº 10.617, de 24 de outubro de 1939, no Governo do Dr. Adhemar Pereira de Barros, por empenho do Prof. Geraldo de Paula Souza, diretor do Instituto de Higiene, hoje Faculdade de Saúde Pública. Na visão desse eminente Professor e Sanitarista, o País deveria contar, na equipe de Saúde, com um profissional que fosse capacitado para atuar nas áreas de alimentação e nutrição, intimamente ligadas à Saúde.

Os primeiros nutricionistas, verdadeiros bandeirantes, conquistaram, com sua dedicação e capacidade, áreas para o profissional, atualmente ampliadas e diversificadas. A eles, o nosso reconhecimento pelo prestígio que souberam conseguir para a classe.

Justa foi a homenagem prestada a esses pioneiros em sessão solene de abertura das comemorações do cinquentenário de nosso Curso, realizada em 8 de agosto. Nessa ocasião, dentre os lembrados, foram destacados os nomes de **Isaura Leite Cesar, Dirce Romero Homem, Elvira Iglesias Antonelli, Célia Delgallo Mesquita, Clorinda Guttilla Battocchio, Ordália de Oliveira Carvalho, Dina Salvatori, Rosa Nilda Mazzilli, Maria Lucia Ferrari Cavalcanti, Olga Laskani, Maria Helena Villar, Ruth Lydia Grigorowitschi**. A contribuição ímpar das profissionais **Celina de Moraes Passos, Aldônia Cekannauslas Kalil e Margarida Rosa dos Passos Ferber** (nutricionista pela Escola de Pedro Escudero, Argentina), já fora de nosso convívio, não poderia deixar de ser mencionada nessa oportunidade.

Ainda que não citados nominalmente, todos aqueles que passaram pelo Curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP merecem nosso reconhecimento pelo muito que fizeram e vêm fazendo em prol da classe, prestigiando e elevando o nome do nutricionista.

NOTÍCIAS

INFORMAÇÕES SOBRE O ITAL

O Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), órgão da Coordenadoria de Pesquisa Agropecuária da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, informa

1. Pesquisas em andamento:

— Conservação de produtos cárneos pelo abaixamento da atividade de água e fermentação. Com essa pesquisa pretende-se possibilitar o oferecimento de produtos cárneos alternativos, com boas características organolépticas e de preservação em condições ambientais, ao lado de total segurança no aspecto de saúde pública.

— Avaliação dos riscos potenciais da presença de micotoxinas em queijos. Tem como objetivo básico avaliar o significado da presença de bolores em queijos e seu potencial para produção de micotoxinas.

— Produção do café descafeinado. A Seção de Operações Unitárias iniciou estudo objetivando analisar a operação de extração sólido-líquida da cafeína presente em grãos verdes de café.

— Produção e mercado interno de urucum. Objetiva coletar subsídios sobre os seguintes aspectos: a) condições atuais da cultura de urucum no Brasil, envolvendo dados sobre áreas de cultivo, rendimento, variedades disponíveis etc.; b) localização das indústrias produtoras de corante e condições tecnológicas de processamento; c) identificação dos principais usuários do corante para uso em alimentos; d) análise das características do mercado presente e futuro, para o corante.

— Bromelina do abacaxi. Tem como objetivo fundamental avaliar a viabilidade de produção de bromelina a partir de caules de variedades comerciais de abacaxi; pretende estudar as diferenças existentes entre variedades com relação à natureza e aos teores de produção da enzima (bromelina) e avaliar a atividade enzimática em diferentes partes da planta.

— Banana "Chips": uma alternativa para o aproveitamento industrial da banana. Sendo a banana uma das principais e, por vezes, a única atividade econômica em algumas regiões do Estado de São Paulo, particularmente do Vale do Ribeira, e levando-se em consideração que praticamente toda banana produzida é comercializada in natura, sendo o processamento industrial (na forma de passa, doce ou purê) muito restrito frente ao montante produzido, através dessa pesquisa pretende-se encontrar outras possibilidades de aproveitamento industrial dessa fruta, princi-

NOTÍCIAS

palmente por meio de tecnologias simples e de baixo custo operacional, passíveis portanto de imediata implantação nas regiões mais carentes.

2. Pesquisas concluídas

– Utilização de polpa de milho verde desidratado em formulação para alimentação infantil;

– Utilização do "Rancimat" para a determinação do período de indução de óleos comestíveis;

– Estabilidade do pescado em embalagens institucionais flexíveis e metálicas;

– Avaliação econômica do uso de misturas de farinhas em substituição parcial ao trigo, para uso em produtos de panificação;

– Controle microbiológico do caldo de cana no processo de produção de álcool.

3 . Tecnologias em desenvolvimento

– Culturas lácticas para a produção de produtos fermentados;

– Industrialização do suco de maçã;

– Embalagem de PET.

Maiores informações a respeito das pesquisas e tecnologias em desenvolvimento, entrar em contato com o ITAL, na Avenida Brasil, 2880, Caixa Postal 139, 13073 Campinas, SP, fone (0192) 41-5222.

4. Notícia

A Seção de Lípidos e Prótidos do ITAL participou, juntamente com o Laboratório de Óleos e Gorduras da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da UNICAMP e a Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit-GTZ, de um Fórum de Debates permanente sobre aspectos técnicos, científicos e econômicos da área.

As reuniões tiveram início em 12-05-89 e estão ocorrendo sempre na manhã das primeiras sextas-feiras dos meses pares, na Faculdade de Engenharia de Alimentos, UNICAMP, estando abertas a todos os interessados em atualizar seus conhecimentos técnico-científicos e em discutir os problemas e as necessidades do setor.

NOTÍCIAS

Maiores informações poderão ser obtidas no seguinte endereço:

Prof. Dr. Valter Esteves
Prof. Dr. Daniel Barrera-Arellano
Profª Drª Lireny A. G. Gonçalves
Laboratório de Óleos e Gorduras, FEA, UNICAMP
Caixa Postal 6091
13081 Campinas, SP
Fone: (0192) 30-1301 -- ramal 3423

TRANS-IN-FORMAÇÃO

Foi lançada a revista TRANS-IN-FORMAÇÃO, órgão oficial do Departamento de Pós-Graduação da Faculdade de Biblioteconomia da PUCAMP.

Desejamos sucesso para essa iniciativa, há muito aguardada pelos profissionais de Comunicação e de Informação.

Pelo seu corpo editorial, congregando especialistas em Editoração de Periódicos Científicos e em Ciência da Informação, acreditamos que será um modelo a ser seguido pelas outras revistas da PUCAMP. Parabéns!

DIA MUNDIAL DA ALIMENTAÇÃO

Em 16 de outubro, comemorou-se o Dia Mundial da Alimentação. A cada ano, é eleito um tema importante no esforço de promover o desenvolvimento e eliminar a fome e a pobreza. Para 1989, o tema escolhido foi "Alimentação e Meio Ambiente". Segundo a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO), o desafio é claro: "o desenvolvimento agrícola e rural do Terceiro Mundo deve continuar — e em ritmo acelerado —, porém, necessita ser um desenvolvimento que melhore os padrões de vida e de nutrição, ao mesmo tempo que conserve os recursos naturais".

"A produção de alimentos pode ser aumentada de forma a que sejam preservadas tanto a fertilidade do solo quanto a qualidade da água, evitando-se a desertificação, o desflorestamento e outras ameaças ao meio ambiente. Os elementos necessários para isso são a vontade política, o apoio econômico, o envolvimento das populações rural e urbana e o necessário atendimento científico e técnico".

NOTÍCIAS

A Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), em colaboração com a FAO, editou o folheto "Alimentação e Meio Ambiente", comemorativo à data.

Aos interessados, comunicamos os endereços:

EMBRATER

Coordenadoria de Comunicação, Processos Educativos e Documentação – COPED

Setor de Áreas Isoladas Norte – SAIN, Parque Rural

Fone: (061) 347-4626 – Ramais: 252 e 253

Caixa Postal 6137

70740 Brasília, DF

FAO

Assessoria Regional de Informação

Fone: (021) 220-6870 – Telex: FOODAGRI 021-21345

Av. Marechal Câmara, 314, 2ª andar

20020 Rio de Janeiro, RJ

GRUPO DE ESTUDOS EM NUTRIÇÃO E DIETOTERAPIA (GEND)

Formou-se em julho de 1989 um grupo de estudos em Nutrição, composto de atuantes na área de Dietoterapia (hospitais, clínicas, academias, consultórios) em Campinas e região, tendo por objetivo a integração e a atualização dos profissionais da referida área.

Os interessados em participar devem entrar em contato com a comissão responsável pelo grupo, ou pelo telefone (0192) 47-4999, ramal 351, Serviço de Nutrição do Hospital e Maternidade Celso Piirro (HMCP) – PUCAMP.

Comissão Responsável:

- Maria Sílvia M. T. Ganselli – Coordenadora
Nutricionista-Chefe do HMCP – PUCAMP
- Vânia A. Leandro – Coordenadora adjunta
Supervisora de Estágio em Dietoterapia do HMCP – PUCAMP
- Cláudia Mariane Lovo – Secretária
Nutricionista do HMCP – PUCAMP
- Luciane Cristina R. Sundfeld – Primeira Tesoureira
Nutricionista do Hospital Beneficência Portuguesa, de
Campinas
- Maria Tereza A. Longo – Segunda Tesoureira
Nutricionista da Maternidade de Campinas.

NOTÍCIAS

**NOVA PUBLICAÇÃO DA CATI
SOBRE REFEIÇÕES ESCOLARES**

No mês de outubro de 1989, foi lançado pelo Departamento de Extensão Rural, Área de Nutrição Humana, da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Governo do Estado de São Paulo, mais um trabalho da série "Instrução Prática", que vem abordando em seus números diversos assuntos da área agrícola. Desta feita, apresenta "Sugestões de Cardápios Balanceados para Refeições Escolares".

As nutricionistas da CATI, Lygia Pereira e Beatriz Cantusio Pazinato, autoras do trabalho, explicam que ele foi elaborado com o objetivo de subsidiar os encarregados dos setores municipais de merenda escolar, no planejamento das refeições escolares, e de orientar os engenheiros-agrônomo das Casas de Agricultura que colaboram com as prefeituras na utilização de produtos in natura, quanto ao melhor aproveitamento dos recursos locais, propiciando à comunidade escolar alimentação balanceada e de baixo custo.

A Instrução Prática 251, "Sugestões de Cardápios Balanceados para Refeições Escolares", que foi distribuída a todas as prefeituras do Estado de São Paulo, apresenta cardápios para desjejum, merenda ou lanche e almoço, compostos de alimentos comuns à mesa do brasileiro e fáceis de serem produzidos ou adquiridos, todos testados e aprovados quanto ao sabor, à textura e à quantidade a ser servida.

A referida publicação encontra-se à disposição dos interessados no Departamento de Extensão Rural, Área de Nutrição Humana, Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), Av. Brasil, 2340, 13073 Campinas, SP.

CORREÇÃO A SER FEITA NO VOLUME 2, NÚMERO 1

No artigo "As políticas de alimentação e nutrição", de Solange L'Abbate, favor substituir o último parágrafo da página 39 pelo seguinte:

O teor das refeições é qualificado segundo exigências dietéticas mínimas, devendo a refeição principal — almoço, jantar ou ceia — conter um mínimo de 1.400 Calorias, e o desjejum ou merenda, um mínimo de 300 Calorias.

DOCUMENTO

ESTATUTO DA REVISTA DE NUTRIÇÃO DA PUCCAMP

CAPÍTULO I

Da Revista e seus fins

Art. 1º - A Revista de Nutrição da PUCCAMP, criada a partir do "Programa Nova Universidade - 2ª Fase" do Ministério da Educação, pela aprovação do Projeto "Subsídios para a Melhoria do Ensino de Graduação em Nutrição - Subprojeto Apoio Editorial", processo MEC 23000.009/86-75 e Projeto PUCCAMP 322/87, tem como sede as dependências do Curso de Nutrição, sito na Av. John Boyd Dunlop s/nº, Bloco C, sala 27, Campus II da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 13060 Campinas, SP.

Art. 2º - Tem por objetivo estimular a criação e a divulgação de textos dos professores do Curso de Nutrição da PUCCAMP e de outras Universidades, apropriados à reorientação curricular; divulgar os trabalhos desenvolvidos na área de Nutrição e alimentação ao nível nacional e latino-americano; representar um canal aberto de comunicação promovendo o intercâmbio de informação entre profissionais da área, através da publicação de contribuições que se enquadrem em uma das seguintes categorias:

Artigos: Reflexões teóricas, revisões, relatos de pesquisas, traduções autorizadas pelos autores (até 25 páginas datilografadas em espaço duplo);

Informes: Textos breves contendo pontos de vista sobre assuntos relevantes, informações sucintas sobre pesquisas realizadas (dissertações, teses e outros documentos) ou em andamento (até 5 cinco páginas datilografadas em espaço duplo);

Resenhas: Apresentação e análise de livros publicados na área (até 5 páginas datilografadas em espaço duplo);

Notícias: Informações sobre sociedades científicas, eventos, defesas de teses e dissertações, lançamentos de livros e revistas, congressos e outros.

ESTATUTO DA REVISTA DE NUTRIÇÃO

CAPÍTULO II

Dos Recursos Financeiros

Art. 3º — A Revista de Nutrição da PUCAMP, sem fins lucrativos, será mantida pela comercialização de espaços publicitários e pelas vendas de assinaturas e de exemplares avulsos, ressalvada a independência de sua linha editorial, cabendo à PUCAMP a responsabilidade final de sua viabilidade financeira.

CAPÍTULO III

Da Administração

Art. 4º — A administração da Revista de Nutrição será realizada pelos membros do Conselho Editorial, eleitos conforme estabelecido no artigo 11 deste Estatuto.

Art. 5º — O Conselho Editorial é composto de sete (7) membros dos quais no mínimo quatro (4) deverão pertencer ao quadro de docentes da PUCAMP, lotados nos Departamentos de Nutrição e Alimentos e Técnicas de Alimentos.

Art. 6º — Os cargos executivos existentes no Conselho Editorial são: Presidente, Vice-Presidente, Secretário e Tesoureiro.

Parágrafo único: Os cargos de Presidente, Vice-Presidente, Secretário e Tesoureiro, constantes no artigo 6º, serão obrigatoriamente preenchidos pelos docentes dos Departamentos de Nutrição e Alimentos e Técnicas de Alimentos da PUCAMP.

Art. 7º — Além dos membros do Conselho Editorial, a revista contará com Assessoria Técnica quando necessária, constituída por profissionais de reconhecido saber, indicados pelos Conselheiros, que serão denominados Revisores Técnicos, e por um Revisor de Normalização, também indicado pelo Conselho Editorial.

CAPÍTULO IV

Das Eleições do Conselho Editorial

Art. 8º — Os membros terão mandato de quatro (4) anos podendo haver indicação para apenas um mandato subsequente.

ESTATUTO DA REVISTA DE NUTRIÇÃO

Art. 9º — No caso de renúncia e/ou impedimento de qualquer Conselheiro por mais de seis (6) meses, o Conselho elegerá um substituto, a partir da indicação dos Conselhos dos Departamentos de Nutrição e Alimentos e Técnicas de Alimentos, de um número de candidatos duas (2) vezes maior do que as vagas existentes.

Art. 10 — A renovação dos membros do Conselho Editorial, de acordo com o art. 8º, dar-se-á por indicação dos Conselhos dos Departamentos de Nutrição e Alimentos e Técnicas de Alimentos.

Art. 11 — O Conselho Editorial elegerá dentre os quatro (4) membros docentes do Curso de Nutrição da PUCCAMP aqueles que exercerão as funções de: Presidente, Vice-Presidente, Secretário e Tesoureiro.

CAPÍTULO V Das Atribuições

Art. 12 — Compete ao Conselho Editorial:

- a) Garantir o cumprimento da política editorial da Revista;
- b) Garantir a manutenção e o aprimoramento do padrão de qualidade da Revista;
- c) Avaliar os trabalhos encaminhados para publicação, tendo responsabilidade da revisão, de acordo com os seguintes critérios:
 - rigor científico e metodológico;
 - valor tecnológico e científico;
 - política editorial da Revista conforme disposto no artigo 2º;
 - observância às normas de editoração da Revista;
- d) Eleger os membros que ocuparão os cargos executivos do Conselho Editorial, conforme disposto no artigo 11;
- e) Eleger os novos membros do Conselho Editorial a partir da indicação dos Conselhos dos Departamentos de Nutrição e Alimentos e Técnicas de Alimentos, conforme disposto no artigo 9º;
- f) Garantir a observação das normas de apresentação, encaminhamento e revisão dos trabalhos enviados para publicação;
- g) Definir as prioridades de publicação dos trabalhos aprovados pelos revisores, considerando data de recebimento e diversificação das áreas de atuação;

ESTATUTO DA REVISTA DE NUTRIÇÃO

h) Realizar reuniões ordinárias ao menos uma vez por semestre para avaliar o número publicado e planejar o número subsequente, assim como reuniões extraordinárias sempre que se fizerem necessárias. As reuniões serão convocadas pelo Presidente ou por solicitação escrita a ele dirigida, de no mínimo um terço dos membros;

i) Divulgar aos leitores as decisões do Conselho Editorial por meio de expedientes julgados adequados;

j) Apreciar casos omissos a este Estatuto.

Art. 13 – Compete aos Conselheiros:

a) Assumir a função temporária de Revisor Técnico de determinado trabalho, por indicação do Presidente do Conselho Editorial, em razão de sua área de interesse, atuação e conhecimento técnico-científico;

b) Quando solicitado pelo Presidente, designar e garantir anonimato de dois (2) Revisores Técnicos.

Art. 14 – Compete ao Presidente:

a) Cumprir e fazer cumprir o Estatuto e as decisões do Conselho Editorial;

b) Convocar e presidir as reuniões ordinárias e extraordinárias do Conselho Editorial;

c) Propor atos de gestão necessários ao funcionamento do Conselho, de acordo com decisão prévia do mesmo, ou "ad referendum" dele;

d) Supervisionar os trabalhos do Conselho Editorial;

e) Atribuir a cada trabalho encaminhado ao Conselho Editorial o respectivo Revisor Técnico para emissão de parecer;

f) Dar o voto de Minerva nas questões administrativas e de publicação;

g) Comunicar aos autores as decisões do Conselho Editorial;

h) Coordenar a elaboração do editorial;

i) Coordenar todas as fases de publicação da Revista;

j) Selecionar os processos que comporão a pauta de cada reunião do Conselho Editorial;

k) Executar as ações deliberadas pelo Conselho Editorial;

l) Decidir as questões administrativas concernentes à Revista;

Art. 15 – Compete ao Vice-Presidente substituir o Presidente em seus impedimentos.

ESTATUTO DA REVISTA DE NUTRIÇÃO

Art. 16 – Compete ao Secretário:

- a) Controlar o recebimento dos trabalhos e providenciar o seu encaminhamento aos Revisores Técnicos;
- b) Distribuir aos Conselheiros o resumo dos trabalhos aprovados para a reunião de finalização de cada número;
- c) Supervisionar o expediente da Revista;
- d) Manter registrados e em arquivo todos os processos enviados aos Revisores Técnicos com a data de recebimento, aprovação e publicação dos trabalhos;
- e) Servir de elemento de ligação com o autor durante o processo de avaliação e editoração;
- f) Emitir declaração aos Revisores Técnicos;
- g) Enviar os trabalhos encaminhados ao Conselho Editorial, aos respectivos Revisores Técnicos para emissão de parecer;
- h) Registrar em livro de atas as reuniões do Conselho Editorial.

Art. 17 – Compete ao Tesoureiro:

- a) Administrar a contabilidade da Revista;
- b) Controlar o cadastro de assinantes;
- c) Coordenar a distribuição da Revista;
- d) Comercializar os espaços publicitários;
- e) Coordenar a divulgação da Revista em eventos da área;
- f) Apresentar relatório contábil por ocasião das reuniões ordinárias do Conselho Editorial;
- g) Decidir as questões financeiras concernentes à Revista;
- h) Contactar agências financiadoras;
- i) Intermediar as relações entre a Revista e as instâncias administrativas da PUCAMP;
- j) Apresentar relatório contábil ao Conselho Fiscal ao final de cada ano, conforme disposto no artigo 21.

Art. 18 – Compete ao Revisor Técnico:

- a) Assumir a função temporária de revisor de determinado trabalho, a partir da indicação do Presidente do Conselho Editorial;
- b) Analisar detalhadamente o trabalho em apreciação conforme ficha de avaliação;

ESTATUTO DA REVISTA DE NUTRIÇÃO

- c) Garantir o sigilo sobre o conteúdo do trabalho em avaliação;
- d) Remeter ao Conselheiro Secretário o processo (texto e ficha de avaliação), observando o prazo estabelecido.

Art. 19 — Compete ao Revisor de Normalização:

- a) Prestar assistência técnica de normalização aos autores da Revista;
- b) Revisar os originais apresentados para publicação, observando a estrutura do texto, as citações bibliográficas e a normalização das referências bibliográficas;
- c) Adequar os termos de indexação, dados pelos autores dos trabalhos a serem publicados, ao vocabulário controlado da área;
- d) Preparar a tabela de conteúdo e os índices de autor e de assunto;
- e) Cuidar da apresentação física da Revista;
- f) Providenciar a revisão das provas tipográficas.

CAPÍTULO VI Do Conselho Fiscal

Art. 20 — O Conselho Fiscal tem por competência fiscalizar as contas da Revista.

Art. 21 — São membros natos do Conselho Fiscal o Coordenador do Curso de Nutrição, seu Presidente e os Coordenadores dos Departamentos de Nutrição e Alimentos e Técnicas de Alimentos.

CAPÍTULO VII Da Matéria Publicada

Art. 22 — É permitida a reprodução parcial da revista, desde que citada a fonte. A reprodução total depende da autorização da Revista.

Art. 23 — Quando da aprovação do trabalho para publicação, o autor encaminhará declaração no sentido de aceitação das normas da Revista e da qual fará constar não ter apresentado o trabalho, na íntegra, em nenhum outro veículo de informação, bem como a autorização ou declaração de direitos cedidos por terceiros caso reproduza figuras, tabelas ou

ESTATUTO DA REVISTA DE NUTRIÇÃO

textos transcritos ou traduzidos, com mais de 200 vocábulos, editados por outros autores.

Art. 24 — O conteúdo dos trabalhos é de exclusiva responsabilidade de seus autores.

Art. 25 — Em cada exemplar da Revista de Nutrição da PUCCAMP constarão as instruções aos autores referentes à apresentação dos trabalhos:

a) Os autores devem seguir as normas da ABNT quanto à apresentação de artigos de periódicos (NB-61/1978) e às referências bibliográficas (NB-66/1978), as quais deverão ser numeradas no texto, segundo a ordem alfabética com que são apresentadas no final do trabalho. Os títulos de periódicos constantes das referências bibliográficas deverão ser apresentados por extenso, seguidos do local da publicação. A exatidão e adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são da responsabilidade do autor;

b) Todos os trabalhos deverão ser encaminhados em três (3) vias, com anuência para publicação assinada por todos os autores;

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

CAPÍTULO VIII Da Periodicidade

Art. 26 — A Revista será publicada semestralmente (janeiro/junho; julho/dezembro).

CAPÍTULO IX Das Normas Editoriais

Art. 27 — Poderão ser submetidos para publicação textos inéditos, que se enquadrarem nas normas para publicação de cada uma das seções do periódico. Os artigos deverão conter resumo e título em português e inglês, assim como termos de indexação nesses dois idiomas.

Art. 28 — Para publicação, o trabalho deverá ter a aprovação de, pelo menos, dois (2) Revisores Técnicos, os quais emitirão parecer às cegas, isto é, sem conhecimento do nome(s) do(s) autor(es) ou da(s) insti-

ESTATUTO DA REVISTA DE NUTRIÇÃO

tuição(ões) a que está(ão) vinculado(s), salvo quando estiver expresso no texto. Somente o Presidente e o Secretário terão conhecimento dos nomes dos Revisores Técnicos. No caso de julgamento contraditório, o trabalho será encaminhado a um terceiro revisor para desempate.

Art. 29 — Os trabalhos recebidos poderão ser aceitos sem restrições, com pequenas mudanças, com grandes alterações ou rejeitados. Quando as alterações forem poucas e tratarem de aspectos formais, e tendo em vista a manutenção da homogeneidade e da qualidade da publicação, o Revisor de Normalização fará as mudanças necessárias, respeitando o estilo e as opiniões dos autores. Nos demais casos o autor encarregar-se-á da reformulação. Os trabalhos recusados serão devolvidos.

Art. 30 — Os Revisores Técnicos terão prazo máximo de vinte (20) dias para emissão de seus pareceres, cujas cópias anônimas serão enviadas aos autores. No caso de rejeição os pareceres técnicos serão encaminhados aos autores pelo Presidente.

Art. 31 — Para cada trabalho publicado, os autores terão direito a receber um total de cinco (5) exemplares da Revista.

CAPÍTULO X

Das Disposições Gerais e Transitórias

Art. 32 — Caso se torne necessário, o Conselho Editorial pode mudar o Estatuto da Revista de Nutrição da PUCCAMP, desde que aprovado pelos Conselhos dos Departamentos de Nutrição e Alimentos e Técnicas de Alimentos e pelo Conselho Departamental da Faculdade de Ciências Médicas (CONDEP-FCM), publicando-o na íntegra no primeiro número da Revista consecutivo à mudança.

Art. 33 — Na constituição do primeiro Conselho Editorial será mantida a equipe que desenvolveu o projeto "Subsídios para a Melhoria do Ensino de Graduação em Nutrição — Subprojeto: Apoio Editorial" do Programa Nova Universidade, patrocinado pelo Ministério da Educação, no ano de 1986, em suas diversas etapas, assim como os demais membros por ela indicados.

Parágrafo único — Para efeito de definição do mandato da primeira Comissão Editorial fica determinado o período de 1º de janeiro de 1988 a 31 de dezembro de 1991.

VOLUME 1, 1988

ÍNDICE DE AUTORES

- ARRIVILLAGA, Rye K. de 7, 24
BOOG, Maria Cristina F. 7, 24, 139
BRUZZO, Cristina 24
CHAVES, Sandra P. 153
COELHO, Eduardo José P. 180
DOMENE, Semíramis M. A. 163
GARCIA, Rosa Wanda D. 7, 24
L'ABBATE, Solange 87
LEI, Dóris Lúcia M. 153
LERNER, Bárbara Regina 153
MONDINI, Lenise 153
MOTTA, Denise G. da 56
RODRIGUES, Kátia Regina M. 139
SGARBIERI, Valdemiro C. 45
SILVA, Sônia Maria F. da 139
STEFANINI, Maria Lúcia R. 153
TUDISCO, Eliete S. 68
WOLKOFF, Daisy B. 7, 24

ÍNDICE

ÍNDICE DE ASSUNTOS

A

- Alimentação 87
- e Nutrição 87
- – políticas de 87
- – – de 1940 a 1964 87
- Anemia 68
- ferropriva 68
- Arquivos Brasileiros de Nutrição 87
- desenvolvimento 87
- origem 87

C

- Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNAE) 87
- Comissão Nacional de Alimentação (CNA) 87

F

- Ferro 68
- na alimentação 68
- na dieta 68
- heme 68
- não-heme 68

I

- Instituto de Nutrição 87
- da Universidade do Brasil 87

M

- Merenda escolar 87
- Milho 45
- composição do 45
- melhoramento genético 45
- pesquisa com 45
- – na UNICAMP 45

ÍNDICE

- valor nutritivo do 45
- valor protéico do 45
- variedade Nutrimaiz 45

N

- Nutrição 7, 24, 87
 - e Alimentação 87
 - — políticas de 87
 - — — de 1940 a 1964 87
 - Curso de 7, 24
 - — avaliação 24
 - — currículo 7
 - — disciplinas do 24
 - — estágio 24
 - — origem 7
 - — problemas 7, 24
 - — reestruturação 7
- Nutricionista 7, 24, 56, 139
 - abandono da profissão 139
 - aconselhamento dietético 56
 - áreas de atuação 139
 - atuação em consultório dietético 56
 - avaliação do 139
 - desemprego do 139
 - educador 57
 - egresso da PUCCAMP 139
 - estabilidade do 139
 - formação do 24
 - origem histórica 7
 - perfil desejado 7
 - profissional da Saúde 24

P

- Plasma 163
 - bovino 163
 - — para alimentação humana 163
- Plano Nacional de Alimentação 87
- Programa Nacional de Alimentação do Escolar 87
- Programa de Nutrição em Saúde (PNS) 153
 - avaliação do 153

ÍNDICE

- gestantes no 153
- recém-nascidos no 153
- suplementação alimentar 153
- PUCAMP 7, 24
- projeto pedagógico 7, 24
- – reestruturação 7, 24

S

- Sangue 163
- bovino 163
- – aproveitamento 163
- – – para alimentação humana 163
- – composição 163
- Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS) 87
- funcionamento 87
- origem 87
- realização 87
- restaurantes populares 87
- Serviço Técnico da Alimentação Nacional (STAN) 87
- Sistema Unificado Descentralizado de Saúde (SUDS) 180
- e a Universidade 180

VOLUME 2, 1989

ÍNDICE DE AUTORES

AMANCIO, Olga Maria S.	98
ANDRADE, Maria Teresinha Dias de	191
AREAS, Miguel Arcanjo	178
BOOG, Maria Cristina F.	55
CASTELI, Cláudia Garófalo	115
CAVALCANTI, Maria Lúcia F.	88
CAVALCANTI, Tereza Cristina	125
CHAVES, Sandra Pinheiro	161
COELHO, Ricardo Gonçalves	178
CORREA, Marlene	115
DOMENE, Semíramis M. A.	178
DUARTE, Ângela de Almeida	178
DUTRA DE OLIVEIRA, José Eduardo	130
FELICIELLO, Domênico	138
GUIMARÃES, Fernando	125
HILÁRIO, Maria Odete F.	98
L'ABBATE, Solange	7
LEI, Dóris Lúcia M.	161
LERNER, Bárbara Regina	161
LIMA, Lucimara da Silva	155
MACEDO, Gisela Mishima	155
MARCHINI, Júlio Sérgio	130
MATTAR, Sônia Maria S.	115
MOURA, Erly Catarina de	115
NAVES, Maria Margareth V.	178
NETTO, Flávia Maria	178
OLIVEIRA, Admar Costa de	178
ROCHA, José Joaquim R. da	155
RODRIGUES, Kátia Regina M.	55

ÍNDICE

SANTOS, José Ernesto dos	155
SANTOS, Júlio César M. dos	155
SGARBIERI, Ursula Rohr	155
SGARBIERI, Valdemiro C.	178
SILVA, Sônia Maria F. da	55
STEFANINI, Maria Lúcia R.	161
SZARFARC, Sophia Cornbluth	, 191
TAHIN, Quivo S.	125
VICENTE, Nélida Vicente	178
WOLKOFF, Daisy B.	202

ÍNDICE

ÍNDICE DE ASSUNTOS

A

- Ácidos graxos 125
 - e carcinogênese mamária experimental 125
- Administração 202
 - gerência 202
 - gerente 202
 - — formação acadêmica do 202
 - nutricionista como gerente 202
 - Teoria da Participação em 202
 - Teorias da 202
- Aleitamento 115
 - Materno 115
 - — crescimento de crianças com 115
 - — nutrição 115
- Alimentação 7
 - e Nutrição 7
 - — políticas de 7
 - — — nos anos setentas 7
 - — programas de 7

C

- Carcinogênese 125
 - mamária experimental e lipídios nutricionais 125
- Cobre 98
 - deficiência de 98
 - — em animais 98
 - — em seres humanos 98
 - funções do 98

D

- Desnutrição 161
 - em crianças 161
- Dieta 125, 178
 - balanceada 178
 - — caseína 178
 - — isolado protéico de soja 178
 - — para ratos Wistar 178

ÍNDICE

- e câncer mamário 125
- índices de qualidade 178
- — ganho de peso 178
- — índices aparentes de digestibilidade 178
- — quocientes de eficiência alimentar e protéica , 178
- — utilização líquida da proteína 178
- — valor biológico da proteína 178

E

- Estado nutricional 161
- — evolução 161

F

- Fibras 88
- alimentares 88
- da dieta 88
- Fontes lipídicas 178
- banha de porco 178
- óleo de soja 178

I

- Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) 7
- Intestino 155
- curto 155
- — síndrome do 155
- delgado 155
- — ressecção 155

L

- Lipídios 125
- nutricionais e câncer mamário 125

N

- Nutrição 7, 130, 155
- cursos de curta duração 7, 130
- de pacientes com síndrome do intestino curto 155
- e Alimentação 7, 130
- — políticas de 7
- — — nos anos setentas 7
- — programas de 7

ÍNDICE

- parenteral 155
- reciclagem de docentes , 130

Nutricionista 55, 130

- atuação profissional 55
- atualização profissional 55
- avaliação da formação 55
- como profissional da Saúde 55
- egresso da PUCCAMP 55
- filiação a entidades da categoria 55
- formação universitária do 55
- reciclagem de docente 130
- regime de trabalho 55
- relações hierárquicas do 55
- situação salarial do 55

O

Orientação Bibliográfica 191

- para alunos de graduação em Nutrição 191
- treinamento do usuário 191

P

Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) 7

Programa de Atendimento de Desnutridos 161

Programa de Comercialização e Abastecimento em Áreas Rurais (PROCAB) 7

Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) 7

Programa de Nutrição em Saúde (PNS) 7, 161

Programas 161

- de suplementação alimentar 161
- em crianças 161

Projeto de Abastecimento em Áreas Rurais de Baixa Renda (PROAB) 7
PUCCAMP 55, 138

- carreira docente na 138
- egresso de Nutrição da 55

S

Serviços de Alimentação 202

- administração 202
- gerência 202
- participação de empregados em 202

Suporte nutricional 155

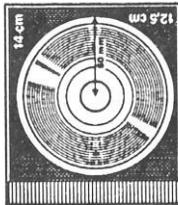
Lilacs

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 REPDISCA, 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 5 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 - Telex: 1122143 OPAS BR - Tel.: (011) 549-2611 - Fax.: (011) 571-1919

Organização Panamericana da Saúde - OPAS



OMS - Organização Mundial da Saúde



(*) Preço válido para a América Latina e Caribe. Para os demais países US\$ 250,00.

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 (NB - 66/1978), as quais deverão ser numeradas no texto, segundo a ordem alfabética com que são apresentadas no final do trabalho. Os títulos de periódicos constantes das referências bibliográficas deverão ser apresentados por extenso, seguidos do local da publicação. A exatidão e 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 PUCCAMP
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
CURSO DE NUTRIÇÃO

Av. John Boyd Dunlop, s/nº – Jd. Ipaussurama
Bloco C – sala 27 – Lab. de Dietética

Telefone: 47-4999 R. 374

13060 Campinas SP Brasil

LANÇAMENTO DE ASSINATURA

Revista de Nutrição da Puccamp

Aproveite a promoção especial e assine a Revista de Nutrição da PUCCAMP.

Preço Promocional: 10 BTNs (até 31-3-90)

Preço Normal: 18 BTNs

Encaminhar cheque nominal à

Nutrimet Comércio de Livros Técnicos e Científicos

Rua Dr. Penaforte Mendes, 57 — CEP 01308 — São Paulo, SP



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

Nome: _____

Profissão: _____

Nome da Empresa: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ **CEP** _____

Cidade: _____ **Estado:** _____ **Tel.:** _____

Data: ____ / ____ / ____ **Assinatura:** _____

Para pagamento, anexo cheque nº _____ **Banco:** _____

Nestlé: compromisso com o desenvolvimento brasileiro.

Há 68 anos, a Nestlé vem contribuindo para o desenvolvimento e bem-estar da sociedade, elevando a qualidade e o padrão de saúde pública.

Essa mesma atenção, sempre presente na qualidade dos produtos que saem de suas fábricas, agora ganha uma nova forma: o Programa Institucional Nestlé. Através de convênio com entidades ligadas ao ensino e à pesquisa, o Programa incentiva a criação de cursos práticos, beneficia o aperfeiçoamento de recursos humanos e apóia pesquisas de interesse comunitário nas áreas de nutrição e alimentos.

Recentemente, a Escola Paulista de Medicina firmou con-

vênio com a Nestlé para o aperfeiçoamento de seus profissionais das áreas de Nutrição e Pesquisa. Melhores condições de vida para os pequenos e médios produtores de leite de Viçosa é o objetivo do convênio da Universidade Federal desta cidade de Minas Gerais. E um manual de Nutrição destinado às escolas de primeiro grau de Recife está sendo desenvolvido pela Universidade Federal de Pernambuco.

A Nestlé, por intermédio do Programa Institucional, consolida seu compromisso com o povo brasileiro e ajuda a escrever mais uma página importante da história do desenvolvimento nacional.

Nestlé

Sua vida, nossa história.

NOSSO PONTO FORTE.

O nosso ponto forte é você.
Por isso, o Banespa se atualiza, moderniza seus
equipamentos e investe muito no treinamento
de seus funcionários.

Para você ser sempre muito bem atendido.
Ter à disposição uma grande linha de produtos
e serviços que facilitam sua vida.

E o mais importante, ser orientado por pessoal
altamente especializado e que conhece
a fundo seu trabalho.

Fique exclusivamente com o Banespa.
A garantia de uma completa assistência bancária.

banespa

FORTE E COMPLETO