

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
CAMPUS DE ARARAQUARA**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ALIMENTOS E NUTRIÇÃO
ÁREA DE CIÊNCIAS NUTRICIONAIS**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**DESENVOLVIMENTO DE CRITÉRIO OBJETIVO PARA A
SINALIZAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR DEFICIENTE DE
PACIENTE HOSPITALIZADO**

MESTRANDA: ANNE ROCHA FARIA E SILVA

ORIENTADORA: PROF^a DR^a MARIA REGINA BARBIERI DE CARVALHO

**ARARAQUARA/SP
2007**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
CAMPUS DE ARARAQUARA**

**DESENVOLVIMENTO DE CRITÉRIO OBJETIVO PARA A
SINALIZAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR DEFICIENTE DE
PACIENTE HOSPITALIZADO**

ANNE ROCHA FARIA E SILVA

*Dissertação apresentada à Faculdade de
Ciências Farmacêuticas - UNESP,
Campus de Araraquara, para a obtenção
do título de Mestre em Alimentos e
Nutrição – Área: Ciências Nutricionais.*

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. MARIA REGINA BARBIERI DE CARVALHO

**ARARAQUARA/SP
2007**

DEDICATÓRIA

Lilinha e
Marquinhos,
a vocês, dedico esse trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, que provê a beleza da vida;

À Dra. Maria Regina Barbieri de Carvalho, que soube entender a minha ausência e acreditou em mim, mais do que orientando, sendo uma amiga;

À Dra. Thaís C. Borges, pela sempre presteza em me indicar um caminho novo e mostrar um rumo no trabalho;

Aos funcionários e professores da Unesp Araraquara, que sempre souberam ter uma postura profissional e amiga;

À Sra. Odete, Diretora do Hospital Carlos Fernando Malzoni, por acreditar em mim e permitir que eu me ausentasse tantas vezes, para seguir o sonho dessa pesquisa que hoje se torna realidade;

À Genilda pelas “broncas” sinceras, mas de coração, que me fizeram crescer e encontrar o meu lugar;

À Jô e Rose, amigas de todas as horas;

À Isaura, mais do que colega, uma verdadeira amiga sempre, que me agüenta no dia-a-dia;

Às professoras Helô, Patrícia, Renata e Jú pelo apoio, dicas, amizade e carinho;

Às funcionárias do SND do hospital, sem as quais, o trabalho não teria sido concluído;

Aos funcionários da Enfermagem do hospital, que sempre me apoiaram e permitiram o trabalho em equipe;

Aos médicos, que souberam perceber a importância do trabalho da equipe de nutrição, exigindo que eu me dedicasse cada vez mais;

À Lúcia e demais estagiárias, pelo auxílio e paciência;

À minha família, por acreditar que era possível;

Ao meu marido pela atenção e zelo inigualáveis;

A todos que, de um jeito ou de outro, são parte desse trabalho, meus mais sinceros agradecimentos.

“Voa, minha alma, voa.

Voa alto, por cima de tudo,

Quisera que você se distendesse como um elástico

E crescesse, crescesse, até abraçar o mundo!”

Branca Botelho (Paracatu/MG)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS.....	16
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	17
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	23
4.1. Material.....	23
4.1.1. Caracterização do Hospital.....	23
4.1.2. Caracterização do Serviço de Nutrição e Dietética.....	24
4.1.3 Equipamentos e Utensílios Utilizados.....	24
4.2. Método	25
4.2.1. Padronização dos cardápios.....	27
4.2.2. Definição da ingestão mínima.....	28
4.2.3. Treinamento.....	32
4.2.4. Critério de sinalização.....	33
4.2.5. Efetivação do critério.....	34
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
5.1. Caracterização dos Pacientes Internados pelo Sus.....	35
5.2. Avaliação dos Cardápios Servidos aos Pacientes Internados no Hospital	37

5.3. Verificação da Adequação dos Cardápios em Relação aos Macronutrientes.....	40
5.4 Implantação do Método de Sinalização.....	50
5.6 Validação do Método.....	54
6. CONCLUSÕES.....	65
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
8. ANEXOS.....	76

RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1 Limites percentuais de normalidade dos macronutrientes.....	28
Tabela 2 Valores de referência utilizados para o ponto de corte.....	28
Tabela 3 Característica dos pacientes internados no mês de julho de 2006.....	35
Tabela 4 Macronutrientes (em gramas) fornecidos nos cardápios servidos no mês de fevereiro de 2006.....	38
Tabela 5 Distribuição percentual energética dos macronutrientes em relação ao VET, fornecidos nos cardápios servidos no mês de fevereiro de 2006.....	39
Tabela 6 Peso médio das refeições servidas.....	54
.....	54
Tabela 7 Validade das intervenções.....	56
Tabela 8 Alguns casos de sinalização.....	58

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1 Vista geral do SND, em destaque uma das cozinheiras.....	24
Figura 2 Pesagem dos alimentos.....	29
Figura 3 Pesagem da bandeja completa.....	30
Figura 4 Porcionando a pesagem.....	30
Figura 5 Característica dos pacientes internados pelo SUS no mês de julho de 2006.....	37
Figura 6 Total e origem da energia (kcal) calculados nos cardápios servidos durante o mês de fevereiro de 2006 (28 dias).....	40
Figura 7 Variação do fornecimento de carboidratos (em % do VET) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006.....	41
Figura 8 Variação do fornecimento de carboidratos (em g) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006.....	42
Figura 9 Variação do fornecimento de proteínas (em % do VET) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006.....	43
Figura 10 Variação do fornecimento de proteínas (em g) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006.....	44
Figura 11 Variação do fornecimento de energia nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006.....	46
Figura 12 Variação do fornecimento de energia nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006 em relação ao ponto de sinalização.....	47

Figura 13 Variação do fornecimento de lipídeos (em % do VET) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006.....	48
Figura 14 Variação do fornecimento de lipídeos (em g) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006.....	49
Figura 15 Treinamento das copeiras sobre porcionamento das refeições	50
Figura 16 Percentual de bandejas sinalizadas em relação ao servido.....	51
Figura 17 Bandejas servidas e bandejas sinalizadas.....	53

RELAÇÃO DAS SIGLAS/ABREVIATURAS

AMDR	Acceptable Macronutrient Distribution Ranges
DRI	Dietary References Intake;
EAR	Estimated Average Requirements for Groups;
FAO	Food Agricultural Organization;
RDA	Recommended Dietary Allowance;
SND	Serviço de Nutrição e Dietética
SUS	Sistema Único de Saúde
VET	Valor Energético Total

RESUMO

Considerando que durante o período de internação hospitalar ocorre um agravamento do quadro nutricional dos pacientes, a presente pesquisa foi realizada visando a criação, implantação e validação de um critério objetivo de sinalização da diminuição da ingestão alimentar de pacientes hospitalizados, para a intervenção imediata pelo profissional de nutrição. O trabalho foi realizado em hospital geral, com capacidade para 190 pacientes e com uma ocupação média de 60% dos leitos e se desenvolveu nas alas de internação de pacientes do Sistema Único de Saúde. O Serviço de Nutrição e Dietética do hospital conta com 27 funcionários, sendo dois nutricionistas, um para a área de produção e outro para dietoterapia. Para a implantação do sistema de sinalização, foi necessário, primeiro realizar a adequação do cardápio e a escolha do ponto de corte, que servia como sinalizador de ingestão inadequada e motivo de intervenção do profissional da nutrição e, posteriormente, treinamento das copeiras. Estipulou-se, com base nas referências adotadas, uma resto-ingestão de 50% como ponto de corte, a partir do qual as copeiras deveriam sinalizar. As copeiras foram treinadas para a padronização na montagem das bandejas e posteriormente, no reconhecimento visual da resto-ingestão limítrofe. A sinalização foi feita nas Papeletas de Coleta de Prescrição de Dieta, próprias do hospital, identificando o café da manhã e o lanche com um pequeno círculo e o almoço e jantar, com um x.

De posse das papeletas sinalizadas pelas copeiras, a equipe de nutrição se dirigia ao paciente para averiguar a causa da ingestão deficiente. A partir daí, adotaram-se os procedimentos particulares a cada caso, com vistas a solucionar o problema nutricional do paciente. A partir da implantação do sistema, verificou-se e validou-se o método e o critério adotados, por meio da análise das intervenções feitas pelo profissional de nutrição com base nas sinalizações que, em mais de 90% dos casos, foram necessárias para evitar problemas pelo deficiente aporte de nutrientes, devido à ingestão diminuída de alimentos. Conclui-se que o critério adotado possibilitou uma ação imediata do profissional de nutrição, evitando possíveis complicações posteriores.

Palavras chaves: hospital, implantação de sistema, internação, intervenção nutricional, resto-ingestão.

ABSTRACT

Considering that during hospitalization an aggravation of the nutritional picture of the patients occurs, the present research was developed, toward the creation, implementation, and validation of an objective criterion for signaling the reduction of alimentary ingestion by hospitalized patients for the immediate intervention on the part of the nutrition professional. The work was carried out in a general hospital, with capacity for 190 patients and an average occupation of 60% of the beds in the sections of the Sistema Único de Saúde (“Only System of Health”). The Dietary Nutrition Service has 27 employees, including two nutritionists: one for the production area, and the other for diet therapy. For the implementation of the signaling system, it was first necessary to make the adequacy of the meal and the selection of the cut point, used as indicator of an inadequate ingestion, and the rationale for the nutrition professional intervention, after this the employees were trained. Based on the adopted references, it was stipulated that a 50% remaining portion ingestion would serve as the cut point, from which the employees (kitchen staff) would have to signal. The employees were trained for standardized assembly of the trays, as well as visual recognition of the cut point ingestion rate. The signaling was made in the Dietary Prescription Sheet, proper of the hospital, using a small circle for breakfast and snack, and an “x” for lunch and dinner.

With the Dietary Prescription Sheets duly marked by the employees, the nutrition staff went to the patients' rooms to verify the cause of the deficient ingestion. From then on, specific procedures were adopted for each particular case to solve the nutritional problems. From the implementation of the system, the adopted method and criterion were verified and validated through the analysis of the interventions made by the nutrition staff on the basis of the signaling that, in more than 90% of the cases, were necessary to prevent problems caused by the deficient supply of nutrients due to diminished food ingestion. Therefore, one concluded that the adopted criterion made possible an immediate intervention of the nutrition professional, preventing possible posterior complications.

Key Words: hospital, hospitalization, implementation of the system, nutritional intervention, remaining portion ingestion.

1. INTRODUÇÃO

Em termos hospitalares, a alimentação deve, além das funções nutricionais/terapêuticas e higiênicas essenciais, propiciar prazer e situar o ser humano no seu espaço social. Assim, numa visão mais moderna, a nutrição hospitalar deve integrar princípios dietéticos com gastronomia (SGARBIERI, 1987).

Embora nas últimas décadas tenha havido um avanço considerável na valorização da dietética como parte fundamental da recuperação de pacientes, especialmente os internados, a desnutrição ainda é um fator preocupante em praticamente todos os hospitais do Brasil e mesmo de países mais desenvolvidos (WAITZBERG, 1999).

A doença, associada à internação, deixa o paciente debilitado, muitas vezes sem apetite e, por isso, a área de nutrição hospitalar deve participar ativamente do processo de recuperação da saúde, atuando de forma conjunta com as demais áreas do hospital. A alimentação abrange, além do sentido de satisfazer aspectos emocionais, psicológicos e motivacionais dos indivíduos, também a manutenção da saúde, auxiliando nos processos de recuperação. Daí sua importância, fazendo com que muitas vezes ela seja capaz de auxiliar no tratamento ou, quando mal conduzida, dificultar o restabelecimento da saúde do indivíduo (BISTRIAN et al., 1976).

A intervenção nutroterápica, quando adequadamente conduzida, pode promover menores taxas de morbimortalidade e tempo de permanência hospitalar e representa o ponto inicial de atenção junto à terapia clínica ou cirúrgica em hospitais. Assim, é papel da equipe de terapêutica nutricional nas unidades hospitalares, além de promover a recuperação enquanto o paciente está internado, preocupar-se em que haja manutenção do bom estado nutricional após a alta hospitalar. Porém, na prática hospitalar, a assistência à saúde, em especial ao que tange à intervenção nutricional, depara-se com realidades bastante distintas das preconizadas pelos estudos científicos (WAITZBERG et al., 1999).

Vários são os fatores que podem contribuir para o aumento da taxa de morbimortalidade, entre os quais, falta de familiaridade com os alimentos oferecidos, iatrogenia medicamentosa, tempo de internação, inanição própria do estado doentio, entre outros (SCATTOLIN et al., 2005).

Dessa forma, a dieta para pacientes hospitalizados torna-se coadjuvante de todo e qualquer tratamento clínico, sendo uma terapia nutricional e passa a ter um significado muito mais importante do que a simples oferta de alimentos distribuídos nas refeições ao longo do dia (SILVA et al., 1997; AMANCIO, 1999).

O profissional de nutrição tem que considerar a terapia nutricional como provedora dos nutrientes necessários, da forma mais

adequada possível à doença, às condições físicas, ao estado nutricional, aos hábitos alimentares e aos aspectos emocionais em que o paciente se encontra. Por outro lado, a prescrição dietética tem que ser vista como um processo dinâmico e deve evoluir de acordo com o quadro clínico do paciente, da mesma forma que a prescrição medicamentosa, daí a necessidade de ação conjunta de todo o corpo clínico envolvido com o paciente: médicos, nutricionistas, enfermeiros (CUPPARI, 2002).

De um modo geral, a avaliação nutricional é feita a partir dos indicadores dietéticos, antropométricos (peso, altura, pregas cutâneas), clínicos e bioquímicos e com especial atenção à anamnese, que permite ao profissional da nutrição conhecer o comportamento alimentar do paciente, adequando a dieta às suas necessidades, considerando a doença e o estado clínico (BLOCK, 1982; WILLETT, 1998; BIRO et al., 2002).

Ao longo do período de internação, os pacientes apresentam alterações clínicas que se refletirão diretamente em sua disposição para a ingestão alimentar, o que faz com que o plano nutroterápico deva ser individualizado, mas, na maioria dos casos, não é possível, em especial em hospitais com alto índice de pacientes internados. De qualquer forma, em havendo modificação nutroterápica, o paciente deve ser sempre informado sobre os motivos e a finalidade da alteração (SILVA et al., 1997).

No contexto hospitalar, o serviço de nutrição é responsável desde a aquisição do alimento até o momento do consumo pelo paciente (FAUSTO, 2003). Nesta trajetória estão envolvidos vários fatores que podem ou não ser vulneráveis e refletir em grave comprometimento nutricional do paciente. A resto-ingestão pode ser um destes fatores discriminatórios e a sua determinação é fundamental e indispensável para que se possa avaliar a adequação entre o que foi proposto como necessário e o que está sendo de fato consumido (CASTRO et al., 2003). O conhecimento real desta situação permite a intervenção nutricional, quando necessária, de forma imediata, evitando o agravamento do estado clínico do paciente devido à baixa ingestão de nutrientes.

Em estudo nacional, Correia e Waizberg (2003) mostraram que problemas de desnutrição detectados em adultos, desenvolvidos durante a internação hospitalar, originam significativo aumento de letalidade, tempo de internação e custos hospitalares. Dessa forma, um sistema que permita o acompanhamento e a sinalização dos pacientes em risco, pode ser fundamental para a diminuição de tais problemas.

Assim, o presente trabalho foi realizado para desenvolver e validar um critério objetivo, utilizando-se o reconhecimento visual da resto-ingestão como sinalizador de pacientes internados com ingestão de alimentos diminuída e a imediata intervenção do profissional de nutrição.

2 OBJETIVOS

Desenvolver um critério objetivo, utilizando o reconhecimento visual do resto-ingestão como sinalizador de pacientes hospitalizados com consumo alimentar deficiente.

Validar o critério para a imediata intervenção do profissional da nutrição na viabilidade de implantação do sistema criado

3. REVISÃO DA LITERATURA

Segundo dados do Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional a prevalência da desnutrição nos hospitais brasileiros é alta, ao redor de 48%. Além disso, existe uma correlação entre a desnutrição hospitalar e a maior frequência de complicações, como menor velocidade de cicatrização, maior taxa de infecção, maior morbidade e mortalidade e, conseqüentemente, aumento da permanência e custo da internação hospitalar, o que justifica a intervenção nutricional precoce, como mecanismo de minimizar o problema (FERREIRA; CRUZ, 1985, 1986, 1987; WAITZBERG et al., 1999).

De acordo com Coppini (2001) o estado nutricional tem influência na evolução clínica de pacientes hospitalizados, uma vez que a desnutrição está associada à maior susceptibilidade a infecções, complicações pós-operatórias e mortalidade. A esse respeito ainda, Marimoto (2005) e Reis et al. (2006) atribuíram à alimentação adequada um fator preponderante no tratamento dos pacientes, especialmente os hospitalizados, refletindo diretamente no tempo de permanência hospitalar e na diminuição da mortalidade e morbidade.

Daí se depreende que é imprescindível que todo hospital mantenha em seu serviço de nutrição e dietética, um controle efetivo sobre a qualidade e a quantidade da ingestão alimentar do paciente, especialmente daquele com maior tempo de internação, o que na prática hospitalar normal, não é o que ocorre. Os integrantes da equipe de nutrição do hospital têm, sem dúvida, a preocupação em fornecer ao paciente internado dietas nutricionalmente adequadas, porém, não se encontrou disponível um mecanismo de avaliação da ingestão que possa servir de parâmetro para a intervenção rápida nos casos em que o paciente não esteja ingerindo o mínimo necessário.

Os métodos de acompanhamento nutricional mais utilizados nos hospitais brasileiros, são: mensuração de peso e altura, questionário de avaliação de ingestão de alimentos ou avaliação subjetiva global. De um modo geral, no entanto, tais métodos são aplicados por ocasião da admissão dos pacientes (COPPINI, 2001). Por outro lado, durante o período de internação, o rastreamento e a avaliação nutricional tornam-se mais “complicados e difíceis e raramente são aplicados”.

Quando da internação hospitalar, a mensuração do peso e da altura do paciente é de fácil execução e serve de informação importante para os profissionais da nutrição e saúde, uma vez que as medidas obtidas podem ser comparadas com tabelas clássicas, facilitando o acompanhamento nutricional e

indicando medidas a serem tomadas no sentido de adequar a alimentação servida às necessidades do paciente (GARÓFOLO, 2003).

Porém, uma vez internado, nem sempre a tomada dessas medidas é possível, ainda mais em se considerando as dificuldades inerentes aos serviços hospitalares, como disponibilidade de equipamentos apropriados e de tempo, sobrecarga de serviços, dificuldades de locomoção de pacientes, entre outras, o que dificulta o acompanhamento da evolução do estado nutricional do paciente.

De acordo com Magnoni; Cukier (2006) a equipe de atenção à saúde pode ser auxiliada com as informações contidas em questionários que compreendem a avaliação de ingestão de alimentos, modificações do peso e atividades, porém não é suficiente para o acompanhamento diário hospitalar.

O rastreamento nutricional, processo de identificação das características relacionadas a problemas nutricionais, permite reconhecer pacientes em risco nutricional ou os já desnutridos. A avaliação nutricional, por sua vez, consiste na coleta de dados clínicos, dietéticos, bioquímicos e de composição corpórea com a finalidade de identificar e tratar doentes com alterações do estado nutricional. Ambos, rastreamento e avaliação deveriam ser conduzidos constantemente na prática diária do hospital (MCWHRITER; PENNINGTON, 1994).

A associação entre a alimentação, a dietética e a saúde é, na maioria dos trabalhos relacionados, descrita como recurso terapêutico fundamental, porém, a dificuldade da avaliação da ingestão do paciente após a internação, compromete o atendimento nutricional precoce provocando, muitas vezes, complicações e atraso na sua recuperação e contribuindo para a maior permanência hospitalar e dispêndio de recursos. O registro e a avaliação da ingestão por um indivíduo internado devem ser acurados e diários, visando demonstrar a necessidade de alterações e intervenções, desde o controle e o planejamento dos alimentos oferecidos, até o seu porcionamento (CAMERON et al., 1988; RIBEIRO; JUSTO, 2005).

O controle da “resto-ingestão” nas Unidades de Alimentação e Nutrição Hospitalar tem sido encarado como um instrumento útil para a análise de desperdícios e de custos e como indicador da qualidade da refeição servida (RIBEIRO; JUSTO, 2005). Porém, este mecanismo, embora prático e de fácil implementação, por si só não permite ao profissional de saúde, especialmente da nutrição, ter rapidamente uma visão da necessidade de intervenção nutricional individual imediata, nos casos em que isso se faça urgente.

Diversos trabalhos mostraram que a diminuição na morbimortalidade, o menor custo e a maior performance em qualidade, são características nos serviços hospitalares que rotineiramente indicam precocemente a terapia nutricional. Assim, deve-se buscar parâmetros para

acompanhar a evolução nutricional do paciente, desde a sua chegada ao hospital, no período em que estiver internado, até a alta hospitalar (BISTRIAN et al, 1976; CAMPANA, et al., 1987; COITINHO et al, 1991; SILVA et al., 1997; FRANCESCHINI, 1997; CINTRA et al., 2000; CASTRO et al, 2003; GARÓFOLO, 2003).

Segundo Mahan; Arlin (1995), o registro e a avaliação acurada da ingestão dietética de um indivíduo é o mais difícil aspecto da abordagem nutricional. A informação obtida pode ser muito útil, entretanto, é importante reconhecer as limitações dos dados (SEMPOS et al., 1991; CINTRA et al., 1997).

No caso de pacientes hospitalizados, é de interesse conhecer aqueles indivíduos que apresentam ingestão abaixo de um determinado critério que funcione como “ponto de corte” ou sinalizador para a intervenção. Essa informação é relevante para o planejamento de ações de saúde, especialmente monitoramento e intervenção imediata, uma vez que os desvios nutricionais vão ocasionar redução da imunidade e, por consequência, aumento do risco de infecções, hipoproteinemia e edema, redução da cicatrização de feridas, aumento do tempo de internação, entre outros, ou seja, o estado nutricional de um indivíduo, sem sombra de dúvida, repercute decisivamente no curso de seu tratamento (MCWHRITER; PENNINGTON, 1994).

A variabilidade da ingestão habitual do paciente hospitalizado, dada pelas flutuações do dia-a-dia devido a diferentes fatores, deve ser considerada em todas as vezes que essa ingestão for observada e se mostre diminuída aos olhos do profissional de saúde, qualquer que seja o critério de avaliação adotado (ANSELMO, 1985; 1992). Além disso, é preciso reconhecer o “erro de medição”, definido pela diferença encontrada entre o valor observado e a verdadeira ingestão. Na verdade, não existem métodos capazes de medir o consumo de alimentos com exatidão, o que se tem, então, é uma tentativa de minimizar os erros de observação, próprios do método de avaliação adotado (LOPES, 2000).

Dessa forma, entende-se que o desenvolvimento de um critério de avaliação nutricional deva atender aos seguintes requisitos: facilidade de execução, inserção na rotina do hospital, identificação de pacientes desnutridos, em risco nutricional ou que necessitem de aporte nutricional suplementar à dieta.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. MATERIAL

4.1.1. Caracterização do Hospital

A pesquisa foi realizada em um hospital geral instalado em município localizado no centro do Estado de São Paulo, com uma taxa de ocupação média de 60%, com 190 leitos no total, dos quais 30 são reservados para a internação de homens adultos pelo SUS e 30 para as mulheres adultas (a partir de 19 anos).

O período de realização da pesquisa foi de fevereiro a novembro de 2006, considerando todos os pacientes adultos internados pelo SUS. Não foi feita distinção entre homens e mulheres, nem tampouco entre os diversos motivos de internação, embora se tenha relacionado as porcentagens de homens e mulheres internados durante o mês de julho de 2006.

O hospital conta com um quadro funcional de 400 pessoas, distribuídas nos diversos setores. Atende a pacientes internados por convênio, pelo SUS e particulares, sendo o único hospital da cidade.

4.1.2. Caracterização do Serviço de Nutrição e Dietética

O SND do hospital (Figura 1) funciona em uma área de 110,79m², onde são preparadas todas as refeições servidas. Trabalham no setor, 27 funcionárias, distribuídas nas seguintes funções:

- Nutricionista: 2
- Cozinheira: 5
- Copeira: 18
- Lactarista: 2



Figura 1 Vista geral do SND, em destaque uma das cozinheiras.

4.1.3 Equipamentos e Utensílios Utilizados

Foram utilizados os seguintes equipamentos e utensílios para a realização da pesquisa e tratamento de dados em suas diversas fases:

4.1.3.1. Papeleta de Coleta de Dieta Prescrita – papeleta padrão utilizada no hospital para coleta da prescrição dietoterápica (pelo

médico) e que serve de base para o Serviço de Nutrição e Dietética preparar as diversas dietas dos pacientes internados (Anexo 1).

4.1.3.2. Microcomputador AMD 2,8MHz (64bits), com 1,5Gb de Memória Ram com HD de 120Gb, para digitar os dados colhidos e proceder às análises;

4.1.3.3. Programa “Sistema Brand Brasil de Dietoterapia”, versão 28.16, para analisar as informações nutricionais dos cardápios e compará-los às referências;

4.1.3.4. Bandeja de aço inox estampada, com 6 divisões;

4.1.3.5. Tigela para sopas, concha Nigro tamanho médio para servir arroz e feijão, concha tamanho pequeno (sem marca) para guarnição, escumadeira tamanho pequeno (sem marca) para guarnição, pegador plástico de salada, balança Filizola digital BP15 com capacidade para 15 Kg.

4.2. MÉTODO

Para a criação e implantação do sistema para sinalização de problemas de ingestão alimentar, as seguintes etapas foram propostas e realizadas conforme descritas a seguir:

Etapas 1 – Padronização dos Cardápios: com base em critérios objetivos e de acordo com referências disponíveis adequou-se a alimentação servida aos pacientes. Para que essa adequação fosse permanente, foi necessário padronizar o

serviço, desde a preparação do cardápio, até a montagem das bandejas;

Etapa 2 - Definição da Ingestão Mínima: baseada na referência adotada foi feita uma estimativa da quantidade mínima de ingestão (na média) que um paciente necessitava para que tivesse um mínimo aceitável de aporte de nutrientes, de forma a não interferir negativamente em sua recuperação;

Etapa 3 – Critério de Sinalização: definição do critério de sinalização: a partir da definição da ingestão mínima, desenvolveu-se o critério de sinalização, como forma de aviso ao nutricionista de que determinado paciente necessitava de atenção especial;

Etapa 4 – Treinamento: os funcionários do Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital foram treinados quanto à padronização na montagem das bandejas, ao reconhecimento da ingestão mínima e ao processo de sinalização;

Etapa 5 – Validação do Critério: uma vez implantado o sistema de sinalização, foi necessário validar o processo, através da verificação da necessidade real de sinalização e do pronto atendimento por parte do profissional da nutrição

4.2.1. Padronização dos cardápios

4.2.1.1. Padrões de Referência Utilizados

A composição percentual dos macronutrientes da dieta fornecida pelo hospital, com relação à energia proveniente das ingestões de lipídios, carboidratos e proteínas, foi calculada considerando o percentual de energia fornecido para cada um desses macronutrientes, utilizando como referência os valores preconizados pelo: Limites Aceitáveis de Distribuição de Macronutrientes (AMDR) (NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, 2002). Para verificação da adequação do cardápio às necessidades nutricionais dos pacientes, foi utilizado o Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). Apesar dos padrões de referência: *Recommended Dietary Allowances: RDA* (1989), *Dietary Reference Intakes, DRI* (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1980; 1989; NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, 2000; 2002) serem destinados à população e não para pacientes hospitalizados, os mesmos foram adotados como parâmetros objetivos para padronização dos cardápios e não para a avaliação da sua qualidade nutricional.

A Tabela 1 apresenta os limites percentuais de normalidade que foram utilizados na pesquisa para análise do cardápio servido, por meio do programa “Sistema Brand Brasil de Dietoterapia”. Os valores limites

percentuais de lipídeos, carboidratos e proteínas foram considerados em relação ao fornecimento adequado diário de energia (VET).

Tabela 1 Limites percentuais de normalidade dos macronutrientes

NUTRIENTES	ADULTO (%)*
Lipídeo	20-35
Carboidrato	45-65
Proteína	10-35

*Valores de referência: Limites Aceitáveis de Distribuição de Macronutrientes (AMDR)

A Tabela 2 apresenta os valores de referência, conforme a Necessidade Média Estimada (EAR) (FELTRIN et al., 2006; INSTITUTE OF MEDICINE, 2005), que foram utilizados para determinar o ponto de corte, devido às dificuldades de avaliação mais apurada do fornecimento/ingestão de nutrientes, para a sinalização da ingestão inadequada.

Tabela 2 Valores de referência utilizados para o ponto de corte

NUTRIENTES	ADULTO (g/dia)*	
	HOMEM	MULHER
Carboidrato	100	100
Proteína	46	38

*Valores de referência : Necessidade Média Estimada (EAR)

4.2.2. Definição da ingestão mínima

Com base nos valores encontrados nos cardápios oferecidos, em relação às referências EAR, foi então estipulado um valor de 50% da ingestão dos alimentos constantes da bandeja, o limite a partir do qual as

copeiras deveriam sinalizar para a atenção da nutricionista. Esse percentual foi adotado por ser a aproximação máxima das referências, que visualmente poderia ser reconhecida pelas copeiras ao recolherem as bandejas.

4.2.2.1. Coleta e Tratamento de Dados

Inicialmente, procedeu-se a uma avaliação diária das refeições servidas no hospital: as preparações individuais foram pesadas durante o mês de fevereiro de 2006 em balança Filizola BP15 (Figuras 2, 3 e 4).



Figura 2 Pesagem dos alimentos



Figura 3 Pesagem da bandeja completa.



Figura 4 Porcionando a pesagem

Os dados obtidos foram lançados no software “Sistema Brand Brasil de Dietoterapia” versão 28.48, da Brand Brasil Consultoria e Informática Ltda, com vistas ao cálculo do fornecimento médio de calorias e de macronutrientes, lipídeos, proteínas e carboidratos, confrontando os resultados com os padrões de referência “DRI” constantes do próprio programa. Os gráficos e as linhas de tendência linear foram traçados utilizando o software Microsoft Excel versão 2003. Após lançados os dados no programa e uma vez obtidos os gráficos, utilizou-se a função de inserção de tendência linear própria do software, para se obter, para cada parâmetro, a tendência que o conjunto de dados seguia. A partir dessa avaliação, foram efetuados ajustes nas refeições servidas visando adequar as porções e preparações às necessidades recomendadas. Posteriormente, durante o mês de maio de 2006, esse processo de avaliação das refeições foi repetido, para confirmar se os ajustes feitos nas preparações e porções tinham resultado na adequação pretendida e se mantidos constantes.

Dessa forma, estipulou-se que uma ingestão mínima a partir da qual o paciente estaria correndo risco de desenvolver problemas nutricionais e que deveria ser sinalizado para investigação da nutricionista, correspondia a 50% (cinquenta por cento) dos alimentos fornecidos na bandeja, valor esse que mais se aproximava das referências e que podia ser distinguido visualmente pelas copeiras. Para essa definição, partiu-se do preconizado nas DRI (2002), especialmente a EAR (Tabela 2), embora não se tratasse de avaliar o consumo alimentar do grupo de pacientes internados pelo SUS, mas, antes, de estipular um valor mínimo de ingestão alimentar (considerado como ponto de corte), a partir do qual seria necessária uma observação individualizada mais apurada pelo profissional da nutrição buscando evitar que o paciente com ingestão insuficiente, tivesse o seu quadro piorado, em decorrência do baixo aporte de nutrientes.

A partir dessa atividade, as refeições foram padronizadas, em acordo às referências (Tabela 1), buscando fornecer ao paciente internado, valores de nutrientes que atendessem as suas necessidades diárias, segundo as recomendações (DRI, 2002). Uma vez que não foi possível pesar todas as porções de todas as preparações servidas aos diversos pacientes, a padronização partiu do uso de “medidas caseiras padrão” utilizadas pelas copeiras em seu dia-a-dia: cada porção servida foi pesada e padronizada em relação ao utensílio utilizado.

4.2.3. Treinamento

As copeiras foram então treinadas no sentido de todas utilizarem as mesmas quantidades, ou seja, após o período de treinamento, todas as copeiras serviam, em média, a mesma quantidade (avaliada em peso) de alimentos, utilizando-se de “medidas caseiras”. Assim, por exemplo, treinou-se todas as copeiras para colocarem a mesma quantidade de arroz na concha Nigro, até que todas elas montassem as bandejas com as mesmas quantidades (quantidades essas que foram avaliadas por pesagem, durante o período de padronização). A partir de então, foram elaboradas bandejas padrão para cada refeição principal (almoço e jantar), com base nas composições de alimentos rotineiramente servidas pelo hospital.

A proposta da pesquisa levou em consideração a avaliação subjetiva visual, estimando, a partir do peso dos alimentos servidos/retornados *o volume de alimentos* nas bandejas, independente do tipo de preparação e partiu da observação das copeiras e do treinamento de reconhecimento visual destas, entre o que foi servido em volume e o que retornou sem ser ingerido (resto-ingestão).

Posteriormente, as copeiras foram preparadas para reconhecer, pelas quantidades consumidas, a resto-ingestão superior ou inferior ao ponto de corte (50% de ingestão). As copeiras porcionavam as preparações nas bandejas, a partir da padronização anterior, levavam até os quartos e

entregavam aos pacientes. Após a refeição, recolhiam as bandejas, observando a resto-ingestão. Para aqueles pacientes que ingeriam menos do que 50% do servido, marcavam com fita crepe as bandejas, identificando o quarto e o leito. Chegando no SND, as bandejas marcadas tinham as preparações pesadas novamente para verificação do grau de acerto visual das copeiras. Esse treinamento foi realizado no mês de maio e junho de 2006. Durante esse período, após a conferência dos resultados, o nutricionista se reuniu com as copeiras para avaliar os erros e acertos. Esse procedimento durou até se alcançar 100% de acerto, o que demonstrava que as copeiras estavam perfeitamente treinadas para tal reconhecimento.

4.2.4. Critério de sinalização

Após se certificar que as copeiras estavam identificando corretamente o resto-ingestão superior a 50%, a nutricionista criou o código de sinalização para cada refeição. Os símbolos passaram a ser marcados na “Papeleta de Coleta de Dieta Prescrita”, na direção do leito correspondente, em seqüência: café da manhã/almoço/lanche/jantar, de forma a diferenciar as diversas refeições e os respectivos pacientes. As sinalizações de alerta em relação ao retorno de alimentos acima do estabelecido evidenciavam fator a ser avaliado imediatamente pela nutricionista, junto ao paciente.

Adotou-se para cada refeição, os seguintes sinais, anotados nas papeletas:

- ● para o café da manhã e o lanche da tarde

- ✕ para o almoço e o jantar

Munida da planilha contendo o nome, o quarto e o leito dos pacientes com detectada diminuição de ingestão de alimentos (sinalizados pela não ingestão suficiente de alimentos evidenciada na bandeja), o profissional da nutrição realizou a imediata intervenção, buscando informações da causa da não alimentação adequada do paciente.

4.2.5. Efetivação do critério

Feita a intervenção, o profissional de nutrição procedeu a avaliação da validade da sinalização, anotando em caderno próprio os motivos que levaram o paciente a ter uma diminuição da aceitação da dieta. A partir dessa análise, foi possível observar se realmente era necessário que o profissional da nutrição buscasse intervir imediatamente junto ao paciente sinalizado, o que foi usado como método de validação do sistema.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 10 meses, de fevereiro a novembro de 2006, foram seguidas as cinco etapas propostas para a presente pesquisa. Durante esse período, todo o trabalho foi realizado com o auxílio e participação dos funcionários do SND, além da colaboração da equipe médica e de enfermagem.

5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES INTERNADOS PELO SUS

Na Tabela 3 está apresentado a característica dos pacientes internados pelo SUS no mês de julho de 2006. Durante o mês inteiro foram anotadas todas as internações (207) realizadas nos postos de atendimento, com vistas a se conhecer as características de sexo e idade dos pacientes que deram entrada no hospital.

Tabela 3 Característica dos pacientes internados no mês de julho de 2006

FAIXA ETÁRIA	HOMEM	MULHER
19-30	20	17
31-50	26	36
50-70	20	38
>70	26	24
TOTAL	92	115

Observou-se (Figura 5) que, de todos os pacientes, 44% dos internos eram homens, distribuídos igualmente entre abaixo e acima de 50 anos e que 56% dos internos, eram mulheres, das quais, 46% estavam em idades abaixo e 54% estavam acima dos 50 anos. Ou seja, houve uma pequena tendência à maior internação de mulheres do que a de homens, que se refletiu também na faixa etária, um pouco maior nas mulheres, onde, do total de internados, 52% tinham idades acima dos 50 anos. Desses, 22% eram homens e 30% eram mulheres.

Por esses dados, fica evidente que não houve grande prevalência de indivíduos de um sexo sobre o outro, bem como de faixa etária específica. Dessa forma, a pesquisa se desenvolveu de modo igualitário para sexo e idade, não tendo relevância, portanto, diferenças nos hábitos alimentares motivados por essas questões.

Fontoura Jr et al (2005) obtiveram resultado semelhante na relação de internação hospitalar na cidade de Dourados/MS, onde o número de pacientes internados homens e mulheres pelo “SUS” girava em torno dos 50% para cada, havendo pequena margem a mais no número de pacientes homens internados (50,8%). Também se mostrou semelhante à presente pesquisa, a distribuição dos pacientes por faixa etária.

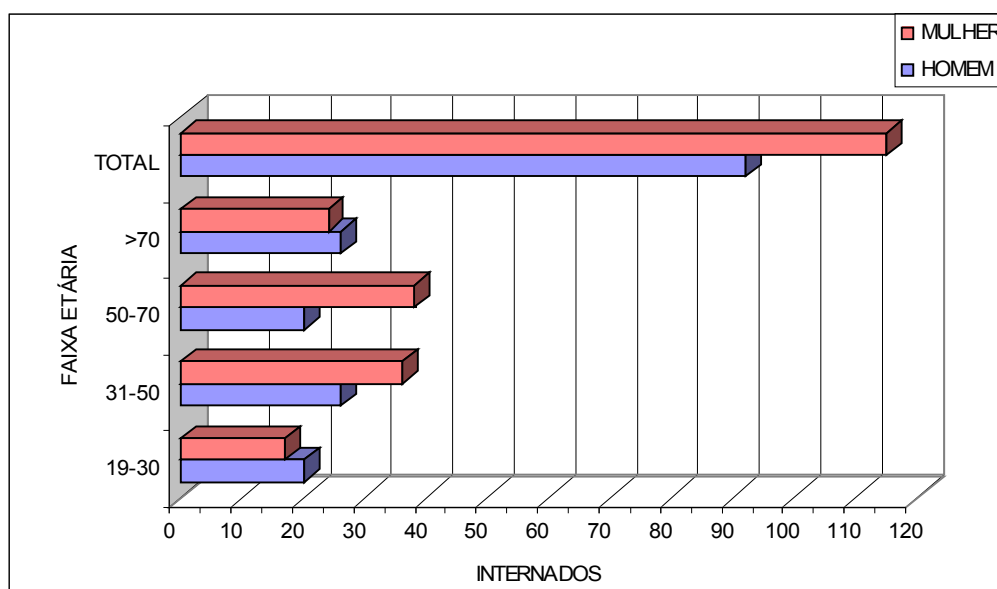


Figura 5 Característica dos pacientes internados pelo SUS no mês de julho de 2006

5.2. AVALIAÇÃO DOS CARDÁPIOS SERVIDOS AOS PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL

Os macronutrientes foram utilizados como parâmetros de comparação para a adequação dos cardápios servidos pelo Serviço de Nutrição e Dietética do hospital, aos pacientes internados. Outro fator que levou à escolha dos nutrientes foi a existência de tabelas de referências e a disponibilidade do software utilizado.

No mês de fevereiro de 2006 foi realizada a pesagem das preparações servidas aos pacientes internados. Em seguida, os dados obtidos foram lançados no software de avaliação nutricional “Sistema Brand Brasil”. Os resultados estão mostrados na Tabela 4. Após essa análise, foi calculada a relação entre os macronutrientes com o “VET”, com vistas à comparação com

as referências adotadas (Tabela 5, Figura 6). Esse procedimento foi feito em maio, para verificar se o cardápio estava balanceado em relação às referências.

Tabela 4 Macronutrientes (em gramas) fornecidos nos cardápios servidos no mês de fevereiro de 2006.

DIAS	CARBOIDRATO (g)	PROTEÍNA (g)	LIPÍDEO (g)
1	280	82	94
2	318	87	98
3	305	71	79
4	325	87	104
5	288	76	59
6	316	81	86
7	288	88	80
8	309	89	93
9	281	76	104
10	315	86	72
11	320	67	73
12	306	74	69
13	356	66	85
14	288	84	87
15	288	86	80
16	291	76	71
17	309	85	93
18	304	93	99
19	283	80	58
20	288	84	93
21	273	89	72
22	299	85	84
23	307	85	70
24	300	91	82
25	310	75	71
26	305	69	65
27	318	71	93
28	283	82	73
MÉDIA	302	81	82

Os padrões de referência, embora elaborados para população de indivíduos saudáveis, foram utilizados para a adequação dos cardápios do hospital considerando-se as dietas gerais, onde os pacientes não têm restrições alimentares ou necessidades específicas. Serviram de base para a avaliação dos

nutrientes fornecidos nas refeições e como meio de padronização. Dentro desse contexto, as refeições encontravam-se em acordo com os padrões de normalidade, com pequena variação no caso de lipídeos, que, uma vez detectada, foi prontamente revista e adequada (Anexo 2). Também em relação ao fornecimento energético e à relação macronutrientes/VET, os cardápios estavam dentro da normalidade, não necessitando de ajustes.

Tabela 5 Distribuição percentual energética dos macronutrientes em relação ao VET, fornecidos nos cardápios servidos no mês de fevereiro de 2006.

DIA	CALORIA (kcal)	CARBOIDRATO (%)	PROTEÍNA (%)	LIPÍDEO (%)
1	2299	49	14	37
2	2505	51	14	35
3	2258	55	13	32
4	2668	50	13	36
5	1998	58	15	27
6	2369	53	14	33
7	2227	52	16	32
8	2431	51	15	34
9	2364	48	13	40
10	2255	56	15	29
11	2209	58	12	30
12	2146	57	14	29
13	2454	58	11	31
14	2274	51	15	34
15	222	52	15	33
16	2111	55	14	30
17	2419	51	14	35
18	2484	49	15	36
19	1972	57	16	26
20	2331	49	14	36
21	2103	52	17	31
22	2296	52	15	33
23	2204	56	15	29
24	2309	52	16	32
25	2178	57	14	29
26	2086	58	13	28
27	2399	53	12	35
28	2115	53	15	31
MÉDIA	2274kcal	53%	14%	32%

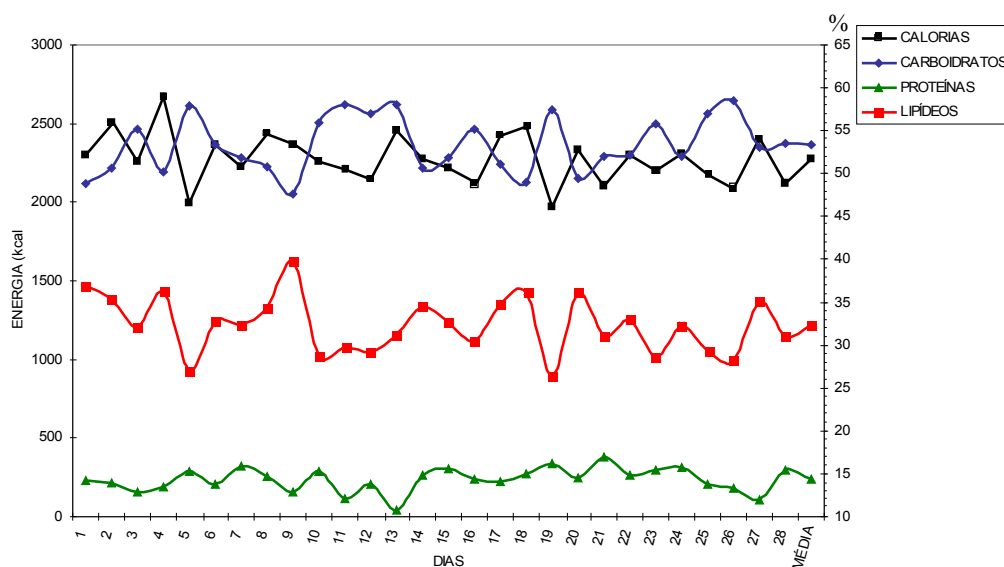


Figura 6 Total e origem da energia (kcal) calculados nos cardápios servidos durante o mês de fevereiro de 2006 (28 dias)

Quando comparados com os padrões de referência adotados, observou-se que a distribuição assim como a origem da energia fornecida nos cardápios encontraram-se dentro dos padrões, sendo distribuída em média, de maneira adequada entre proteínas - 14% (10 a 35% segundo as referências), lipídeos - 32% (20 a 35% pelas referências) e carboidratos - 53% (45 a 65%).

5.3. VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DOS CARDÁPIOS EM RELAÇÃO AOS MACRONUTRIENTES

Os resultados obtidos para macronutrientes foram então comparados com os padrões de referência utilizados na pesquisa e estão mostrados nas Figuras 7 a 14. Os limites máximo e mínimo indicados na Figura 7 representam os padrões de referência (45 – 65%). Assim, pode-se observar que, em relação a carboidratos, os cardápios servidos já se

encontravam balanceados, com a variação dos percentuais servidos dentro dos limites preconizados. Dessa forma, não foi preciso realizar nenhum ajuste para adequação em relação aos carboidratos. No mês de maio, quando as análises foram refeitas, os valores encontrados continuavam dentro da área ideal, com pouca variação em relação aos valores obtidos em fevereiro.

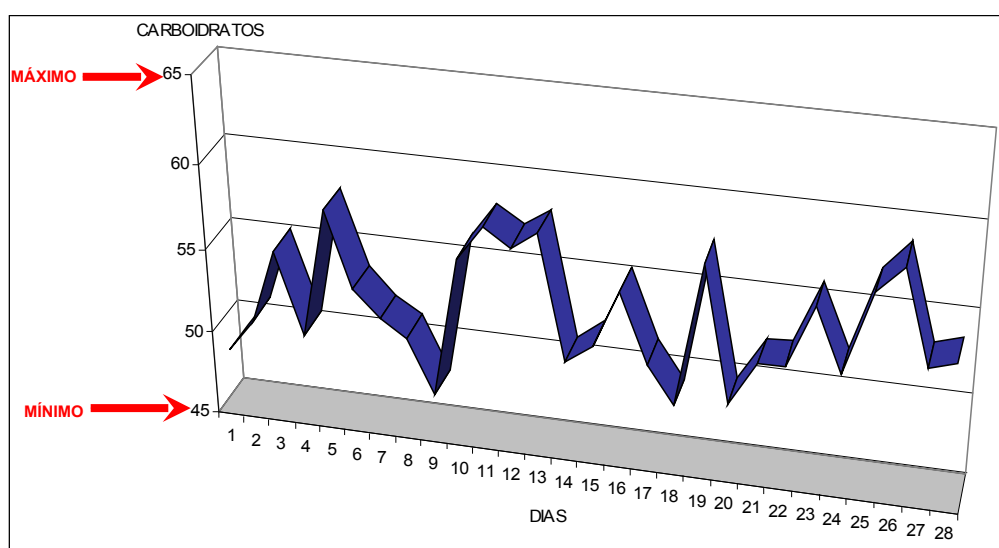


Figura 7 Variação do fornecimento de carboidratos (em % do VET) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006

Quando analisado o fornecimento de carboidratos em peso (g) nas refeições servidas (Figura 8), observou-se uma curva de “tendência linear” em torno dos 300g, isso fez com que se definisse o ponto de sinalização em torno dos 150g de resto-ingestão.

Em termos gerais, observa-se que a diferença entre o valor mínimo fornecido de carboidratos (280g no dia 01/02) e o máximo (356g no dia 13/02) foi de 76g, ou seja, metade do ponto de sinalização, o que equivale a 25% da tendência linear de fornecimento para esse macronutriente durante o

mês de fevereiro. O ideal é que, quanto menor for essa diferença, mais padronizado está o cardápio. No presente caso, essa diferença foi considerada como aceitável, uma vez que não levaria, em termos absolutos, a ingestão de carboidratos a valores acima ou abaixo dos limites de referência.

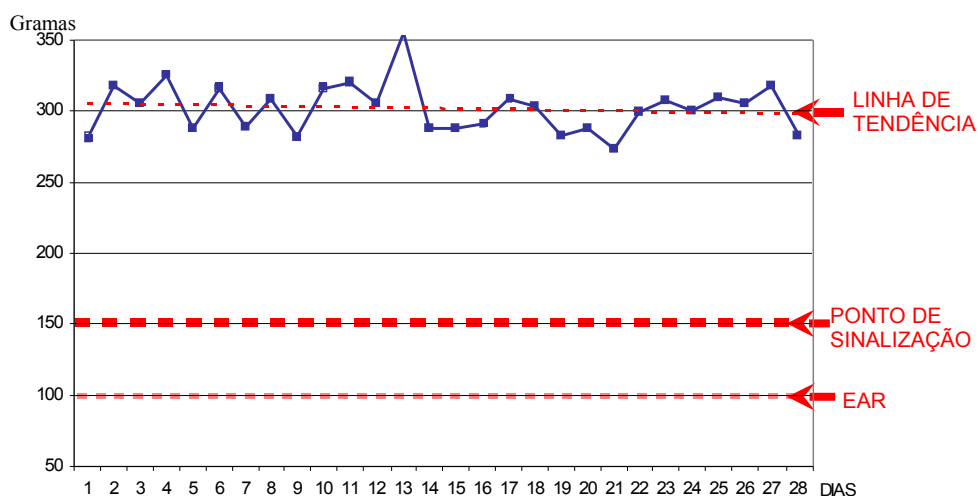


Figura 8 Variação do fornecimento de carboidratos (em g) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006

Para carboidratos, a EAR preconizada é de 100g. Adotou-se como critério de sinalização, uma resto-ingestão superior a 50% (linha de corte em 50%), tendo em vista a facilidade de reconhecimento visual. Comparado esse ponto de corte com o EAR, observou-se que, embora o ponto de sinalização esteja um pouco acima do EAR, está bem próximo deste e, nesse sentido, considerou-se como mais apropriado estar um pouco acima, para não se incorrer em erro, uma vez que poderia um paciente estar com ingestão abaixo da EAR e não estar sendo sinalizado, caso o ponto de corte fosse inferior a esse.

Para proteína, os valores de referência em porcentagem do VET correspondem à faixa compreendida entre 10 e 35%, conforme mostrado na Figura 9. Observou-se que os valores de proteína oferecidos nos cardápios, embora estejam dentro da faixa de normalidade, estão bastante próximos do mínimo. Esses valores se justificam, uma vez que as principais fontes desse macronutriente nos cardápios do hospital são provenientes de carnes, cujo custo é um pouco elevado. Para a avaliação realizada em maio, os valores de proteína já estavam um pouco mais elevados, ainda dentro da faixa de normalidade.

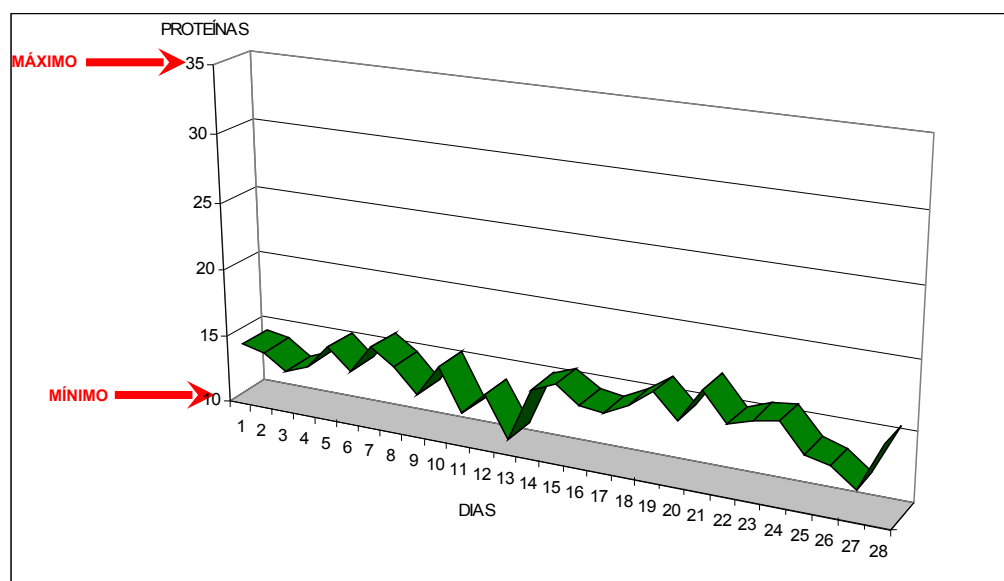


Figura 9 Variação do fornecimento de proteínas (em % do VET) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006

Pela Figura 10, observou-se que a curva de “tendência linear” de fornecimento de proteína está em torno de 82g/dia, o que determinou um ponto de corte em torno de 41g (50% do fornecido). Esse valor, se comparado

com a EAR, está um pouco abaixo do estabelecido para a ingestão dos homens, porém acima do estabelecido para as mulheres. Na média, o ponto de corte se distancia da EAR/Homens de apenas 8,9%, o que equivale a uma diferença de ingestão de aproximadamente 5g de proteína ao dia. O ideal seria que o ponto de corte se situasse na posição da EAR para homens, para não se correr o risco de ter pacientes homens com baixa ingestão de proteína e que não fosse sinalizado, porém, em termos de avaliação visual feita pelas copeiras, essa pequena diferença não trouxe nenhum erro que pudesse ser detectado, quando da validação do processo.

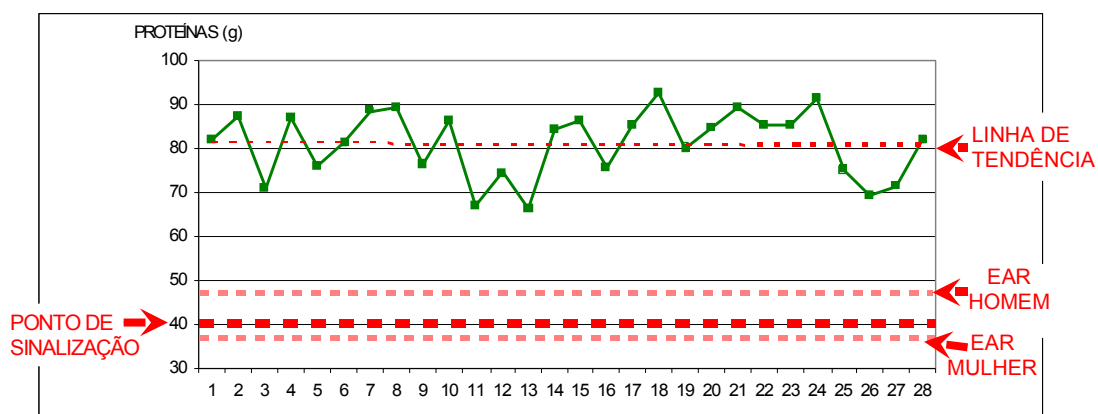


Figura 10 Variação do fornecimento de proteínas (em g) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006

Considerando-se o fornecimento de proteínas nos cardápios, observou-se que a diferença entre o mínimo fornecido de 66g no dia 13/02 e o máximo de 93g no dia 18/02, existiu uma diferença de 27g, valor que representou 33% da média do fornecimento de proteínas para o período, que foi de 81g. Essa diferença encontrada demonstrou que a padronização do

cardápio necessitava ainda de alguns ajustes, que foram posteriormente efetuados, o que permitiu que a verificação de maio já mostrasse um serviço mais adequadamente padronizado (Anexo 2).

Observou-se ainda que no dia 13/02 houve um mínimo de fornecimento de proteínas e um máximo de carboidratos, o que demonstrou que o cardápio deveria ter sido melhor elaborado.

Os valores de energia (Figura 11) fornecidos nas refeições do hospital estão dentro da faixa de normalidade, embora um pouco acima da média proposta como ideal, considerada em torno de 2000kcal/dia, conforme preconiza o Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). Quando essa avaliação foi refeita em maio de 2006, os valores continuaram próximos dos obtidos em fevereiro (2275kcal em fevereiro e 2250kcal em maio). Considerando que houve uma diminuição no fornecimento de lipídeos (passou de 82g em fevereiro para 75g em maio), com o ajuste do cardápio, ocorreu, por consequência, um aumento no fornecimento médio de proteínas (foi de 81g para 90g) enquanto os carboidratos se mantiveram constantes (302g em fevereiro, contra 303g fornecidas em maio).

Os valores de energia (Figura 11) fornecidos nas refeições do hospital estão dentro da faixa de normalidade, que vai de 1650 a 3100kcal, segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006).

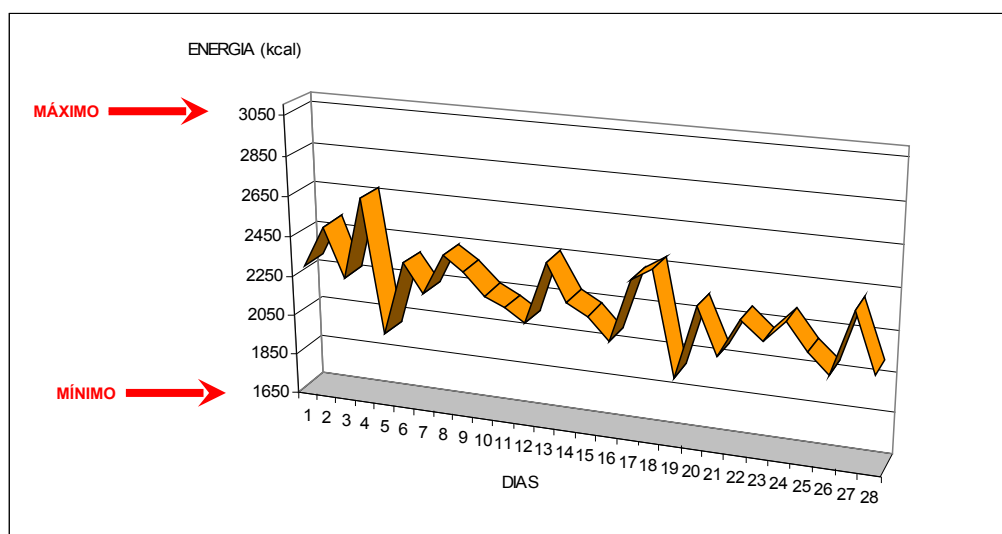


Figura 11 Variação do fornecimento de energia nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006

Interessante observar que nas duas avaliações, houve uma ligeira queda do aporte energético se comparados os cardápios servidos no começo e no fim dos meses avaliados, embora as preparações tenham variado.

A curva de “tendência linear” mostra (Figura 12) uma pequena queda no aporte de energia do começo ao fim do mês, porém os valores fornecidos estão acima do preconizado nas referências. Como padrão de comparação, a Figura 12 mostra o valor médio de ingestão de energia/dia, segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). Por esse parâmetro, os cardápios oferecidos no hospital forneceram valores energéticos acima do preconizado como padrão, embora sejam aceitáveis, se considerado que de um modo geral, salvo casos específicos de restrição energética, é interessante os pacientes receberem um aporte energético maior do que a média preconizada.

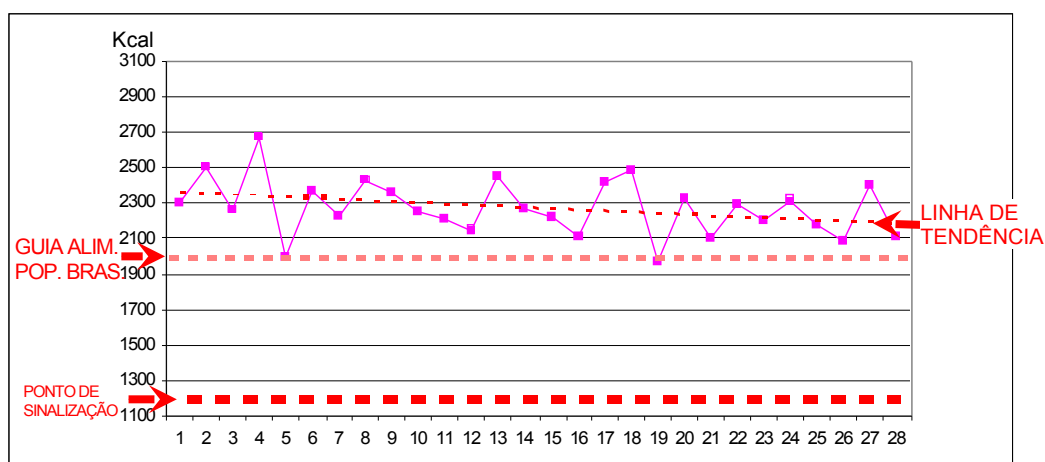


Figura 12 Variação do fornecimento de energia nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006 em relação ao ponto de sinalização

Com base na linha de tendência, em torno de 2300kcal/dia, foi definido o ponto de sinalização em 1150kcal, o que corresponde a 69% da ingestão mínima preconizada de 1650kcal/dia.

Ao se avaliar a adequação dos cardápios servidos no hospital em relação ao fornecimento de lipídeos (Figura 13), observou-se que em vários dias (5 dias), os valores estiveram acima do máximo preconizado. De um modo geral, embora na maioria dos dias os valores se apresentassem dentro da faixa de normalidade (entre 20 e 35%), estavam mais próximos do ponto de máximo que do de mínimo.

A partir desses resultados, foi feita uma adequação na preparação do cardápio, diminuindo o uso de óleo, o que levou os valores para índices menores, passando a estar, a partir de então, todos os dados dentro da

normalidade. Na revisão dos valores no mês de maio, obtiveram-se resultados dentro dos padrões de normalidade (Anexo 2).

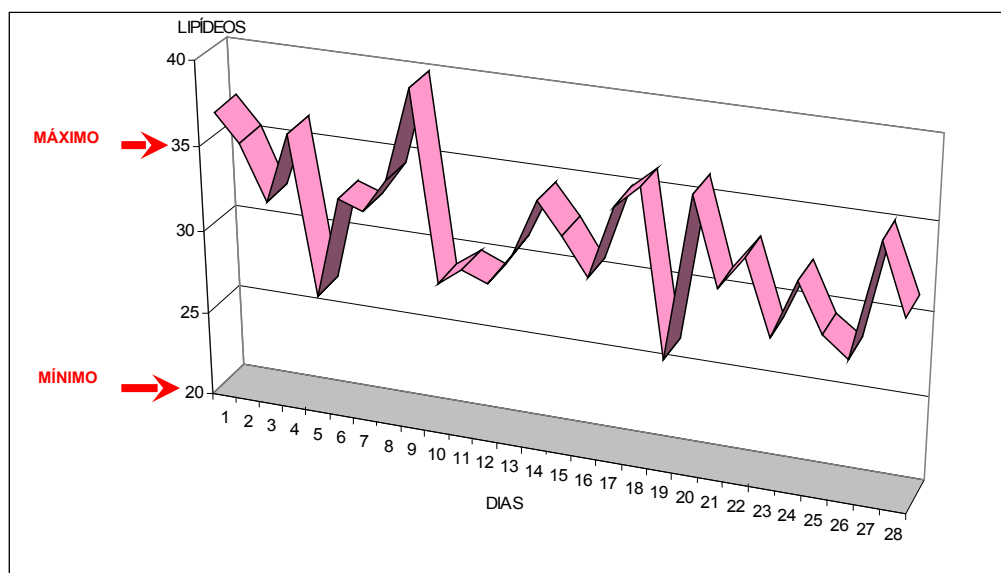


Figura 13 Variação do fornecimento de lipídeos (em % do VET) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006

Para lipídeos, a curva de “tendência linear” mostrou uma queda acentuada no fornecimento desse macronutriente (Figura 14), devido a ação de diminuição gradual do uso de óleos no preparo das refeições. No mês de maio, quando da revisão dos valores de macronutrientes, o fornecimento de lipídeos já se encontrava ao redor do preconizado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). Assim, o ponto de corte foi estipulado em 40g, valor encontrado a partir da adequação do cardápio às referências, com a diminuição do uso de óleos na confecção das preparações, correspondendo a 50% em média do fornecimento de lipídeos no

dia. Não havendo uma EAR específica para lipídeos de um modo geral, optou-se por utilizar como referência o preconizado pelo Ministério da Saúde.

Há que se considerar que, apesar da utilização dos valores de referência, conforme explicitado, estes serviram apenas como parâmetros para padronização geral, considerando-se que cada paciente, com suas características peculiares próprias às suas respectivas doenças, têm uma dieta específica, que não faziam parte do trabalho ser analisadas individualmente.

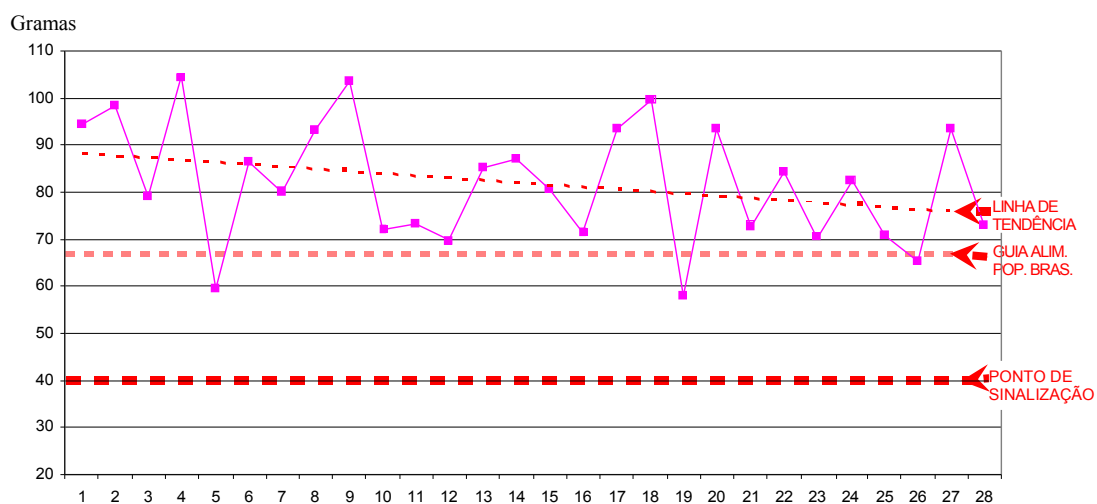


Figura 14 Variação do fornecimento de lipídeos (em g) nas refeições servidas no mês de fevereiro de 2006

Com base nos resultados das avaliações dos cardápios, foi necessário realizar um ajuste apenas nos níveis de fornecimento de lipídeos, sendo que os demais macronutrientes analisados já estavam em conformidade com o preconizado nas referências adotadas para a pesquisa. Após esse ajuste,

os cardápios foram novamente analisados em maio de 2006, quando se mostraram adequados segundo as recomendações (Anexo 2).

Os pontos de corte estabelecidos (pontos de sinalização) para os macronutrientes encontraram-se dentro do preconizado como ingestão mínima, com pequenas variações, que, ao final, não consistiam em fatores de invalidação do método.



Figura 15 Treinamento das copeiras sobre porcionamento das refeições

5.4 IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO DE SINALIZAÇÃO

A padronização do serviço de montagem das bandejas foi eficientemente realizada pelas copeiras, uma vez que todas conseguiram uma margem aceitável de erro (0,5%), verificado pelas pesagens das mesmas. O reconhecimento visual das bandejas completas e com 50% de resto-ingestão, para percepção do ponto de corte, a partir do qual as copeiras deveriam sinalizar, também foi adequado. Possivelmente pela prática, ou pelo treinamento de porcionamento, elas acertaram em todas as bandejas que deveriam sinalizar.

Com esta preparação, as copeiras marcaram corretamente as bandejas servidas e as que voltaram com resto-ingestão acima do ponto de corte, com total acerto das bandejas sinalizadas. Esse fato serviu como parâmetro para o reconhecimento visual, embora subjetivo, da proximidade da avaliação objetiva (com pesagens), o que permitiu a implantação do sistema de forma a não prejudicar o fluxo de andamento dos serviços do setor.

Durante a fase de implantação, as bandejas foram pesadas após a montagem e no retorno, sendo conferidas as que foram sinalizadas como necessitando de intervenção do nutricionista, com o peso da resto-ingestão. Verificou-se que todas as bandejas sinalizadas correspondiam realmente àquelas com a resto-ingestão acima de 50%, conforme critério de sinalização. Observou-se uma tendência percentual à queda no número de sinalizações em relação ao número de bandejas servidas, do início para o fim do mês (Figura 16).

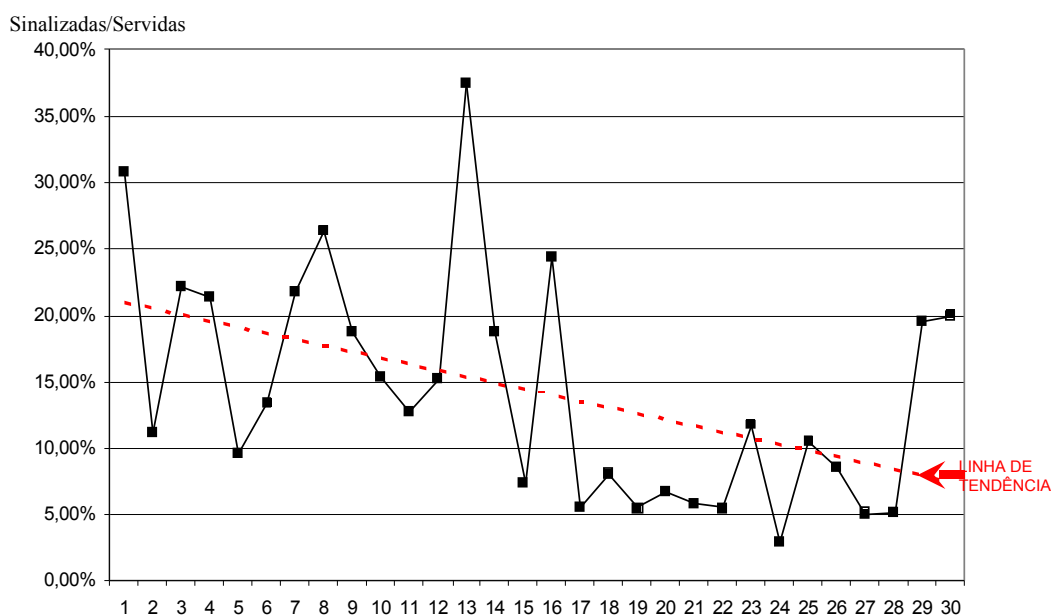


Figura 16 Percentual de bandejas sinalizadas em relação ao servido

Em compensação, em números absolutos, embora o número de sinalizações tenha sofrido tendência de queda acentuada ao longo do período, o número de bandejas servidas manteve uma “tendência linear” constante (Figura 17). Logicamente, o número de bandejas servidas está em consonância com o número de pacientes internados pelo SUS, no período considerado.

Essa queda no número de sinalizações parece dever-se a fatores conjunturais de internação de pacientes com menor tendência de risco de desenvolvimento de problemas nutricionais, uma vez que não se encontrou explicação para o fato na metodologia adotada, nem no sistema implantado. Observou-se que as sinalizações estavam corretas, mesmo apresentando tendência a queda numérica e, dos casos não sinalizados, nenhum necessitou posterior intervenção do profissional de nutrição.

De certa forma, era esperado haver uma proporcionalidade entre o número de bandejas servidas e o número de sinalizações, ou seja, esperava-se encontrar a relação de quanto maior o número de pacientes internados, maior o número de sinalizações, fato que não se verificou (Figura 17). Não foi feita uma relação entre as sinalizações e os motivos de internação, mas apenas anotadas as intervenções do nutricionista junto aos pacientes que foram sinalizados e os motivos que levaram à diminuição da ingestão.

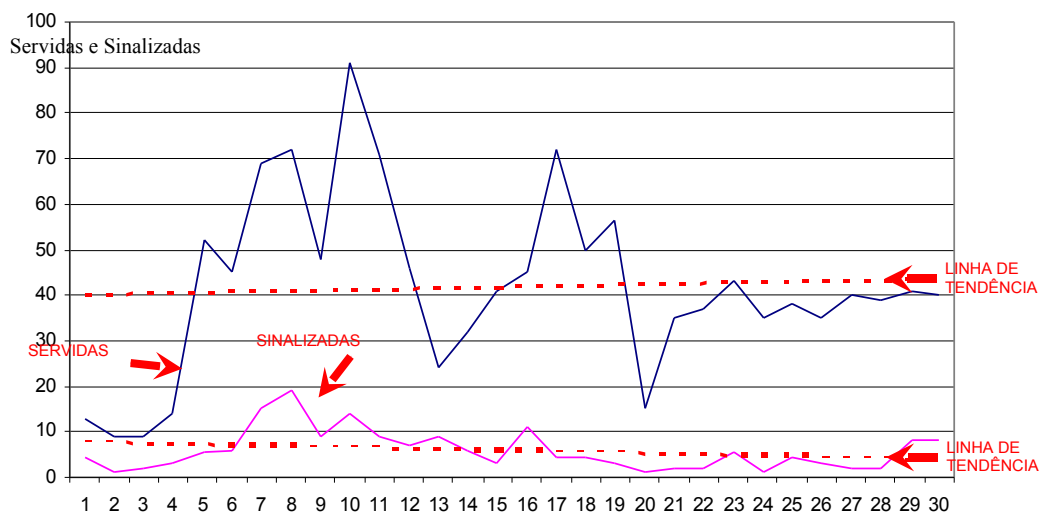


Figura 17 Bandejas servidas e bandejas sinalizadas

Foi avaliado também, o total das refeições servidas durante alguns dias, para se verificar se havia uma regularidade de peso, mesmo diante de diferentes preparações (Tabela 6). Para tanto, utilizaram-se valores colhidos em uma amostragem de três bandejas, em sete dias sorteados aleatoriamente, pesando as bandejas já montadas com os alimentos, preparadas por cada uma das copeiras, calculando-se a média em gramas dos alimentos servidos no total (independente das preparações).

Quando considerados cardápios distintos durante sete dias aleatoriamente escolhidos, a média do peso dos alimentos fornecidos nas bandejas variou de 358g a 380g, numa diferença de 22g, ou seja, aproximadamente 6% de variação (Tabela 6). Considerando que as diversas preparações constituíram-se de alimentos com pesos muito distintos (por

exemplo, peso da salada em relação ao da guarnição), pode-se aceitar essa diferença de 6 pontos percentuais, como bastante pequena, que não invalida o método utilizado na sinalização, ainda mais assumindo que o critério de corte foi uma “resto-ingestão acima de 50% do ofertado”. Essa pesagem serviu ainda para se avaliar a padronização das bandejas.

Tabela 6 Peso médio das refeições servidas

PESO DA ALIMENTAÇÃO (g)			MÉDIA (g)
Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	
350	400	380	377
385	340	395	373
375	340	360	358
365	350	380	365
380	390	370	380
365	350	380	365
372	360	390	374

Após a fase de treinamento e preparação, as copeiras sinalizaram as papeletas, utilizando-se dos símbolos adotados, as quais foram encaminhadas ao nutricionista, para a intervenção necessária. Na maioria dos casos, foi possível solucionar o problema da ingestão inadequada de alimentos apenas com a visita ao paciente, em alguns, porém, foi necessário entrar em contato com os médicos responsáveis para reavaliar a conduta adotada.

5.6 VALIDAÇÃO DO MÉTODO

Para validar o sistema de sinalização, o nutricionista, após a intervenção, marcou em caderno próprio, o quarto, o leito do paciente, o

motivo da sinalização, a intervenção realizada, os procedimentos adotados (quando fosse o caso) e se era válida a necessidade da intervenção do nutricionista, ou se era desnecessário. Na grande maioria dos casos sinalizados (93%), a intervenção do nutricionista se configurou como necessária, mesmo naqueles casos em que foi preciso buscar informações ou intervenção do corpo médico ou da enfermagem (Tabela 7)

Essa intervenção imediata do profissional favoreceu o diagnóstico precoce de distúrbios nutricionais, facilitando a tomada de decisão para minimizar tais problemas. As visitas aos pacientes que anteriormente eram feitas pelo profissional de nutrição sem critérios técnicos, na maioria dos casos, passaram a ser mais bem distribuídas, favorecendo o melhor aproveitamento do tempo, com visitas já direcionadas para os pacientes sinalizados como de risco.

Considerando a validade do sistema pelo critério de melhor aproveitamento do tempo do profissional, demonstrado nas ações tomadas e bem sucedidas, conforme se observa na Tabela 7, pode-se notar que o método é extremamente válido, pois serviu para tornar as visitas aos pacientes, como anteriormente informado, mais técnicas e com critérios mais objetivos.

Também, ao buscar o motivo da diminuição da ingestão alimentar, o nutricionista pode se aproximar mais dos outros profissionais envolvidos no processo, o que favoreceu uma melhor busca de soluções para os problemas encontrados.

Tabela 7 Validade das intervenções

PROCEDIMENTOS	VALORES
Intervenções	68
Válidas	63
Não Válidas	5
Não Válidas/Válidas	8%
Válidas/Total	93%
Não Válidas/Total	7%

Em termos percentuais, a relação entre as sinalizações não válidas e as válidas para 68 casos relatados é de apenas 8%, o que significa que houve uma validade de mais do que 92%. Também, na relação entre sinalizações válidas e o total de sinalizações, o valor de 93% não deixa dúvidas quanto à validade do método.

Em todos os casos de não validade da sinalização, o que se observou foi a falha das copeiras, que não necessitavam sinalizar, pois podiam facilmente ter sanado o problema, quando existia, ou seja, não se trata de um erro na metodologia empregada ou no critério de sinalização, mas, antes, de uma questão de treinamento das copeiras, o que, após essas análises, já foi providenciado. De qualquer forma, o que se observou após a implantação do sistema, foi um maior envolvimento das copeiras com o trabalho e um conseqüente aumento de responsabilidade profissional, refletido na forma como passaram a conduzir a sua atividade, antes restrita a apenas “levar” as bandejas para os quartos. A

partir de então, passaram a observar o paciente, a sua alimentação, as questões envolvidas no ato de se alimentar, enfim, passaram de simples entregadoras de bandejas a participantes ativas no processo de alimentação e de recuperação da saúde dos pacientes internados no hospital.

O sistema de sinalização e todos os seus procedimentos foram implantados de forma definitiva no hospital, mesmo nas demais alas além das que atendem aos pacientes internados pelo SUS, estando em pleno funcionamento.

Alguns dos casos observados estão mostrados na Tabela 8 com as respectivas intervenções e avaliação da validade da sinalização. Foram apresentados 68 casos sinalizados no período de quinze dias em setembro e mais 15 em novembro de 2006. Adotou-se essa metodologia, buscando acompanhar o desenvolvimento das copeiras no processo, com vistas a verificar se elas continuavam seguindo o mesmo padrão adotado quando de seu treinamento. Os resultados obtidos foram promissores, demonstrando não só a validade da adoção do método, como o valor do treinamento. Porém, há que se observar que periodicamente devem ser refeitas essas análises e os treinamentos.

Tabela 8 Alguns casos de sinalização

QUART/LEIT	MOTIVO	INTERVENÇÃO	VAL
105 C	não quis comer	oferecido outros alimentos e orientado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim
205 C	comeu comida trazida de casa	explicado sobre o tipo de alimentação adequada ao caso fornecida pelo hospital.	Sim
201 B	não comeu direito	explicado sobre a alimentação no processo de cura e que o paciente precisa se alimentar com pelo menos metade do fornecido. Aceitou sopa.	Sim
101 C	estava sonolento não quis comer	esperado o paciente estar bem acordado e dada a refeição.	Não
205 B	estava com ânsia e não comeu	avisado ao corpo médico para providências.	Sim
211 C	estava sonolenta	esperado o paciente estar bem acordado e dado a alimentação.	Não
215 A	não comeu nada – sonolenta	esperado o paciente estar bem acordado e dado a alimentação.	Não
212 B	já come pouco – desde casa	explicado sobre a alimentação no processo de cura e que o paciente precisa se alimentar com pelo menos metade do fornecido.	Sim
101 C	não comeu nada, pois tomou café tarde às 17:00 horas	paciente em exame, chegou e tomou o café tarde. Verificado nas outras refeições se estava se alimentando mal.	Sim
205 A	não comeu nada	explicado sobre a alimentação no processo de cura e que o paciente precisa se alimentar com pelo menos metade do fornecido. Aceitou sopa batida.	Sim
207 C	não comeu nada	explicado sobre a alimentação no processo de cura e que o paciente precisa se alimentar com pelo menos metade do fornecido. Aceitou sopa batida.	Sim

QUART/LEIT	MOTIVO	INTERVENÇÃO	VAL
206 B	não comeu porque acabou de internar	paciente já veio alimentado de casa.	Não
211 A	não quis comer – trouxe de casa	explicado sobre a dieta hospitalar e os benefícios da alimentação balanceada.	Sim
205 B	não quis comer	explicado sobre a alimentação no processo de cura e que o paciente precisa se alimentar com pelo menos metade do fornecido. Aceitou sopa batida.	Sim
203 A	dor – não comeu nada	avisado à enfermagem para providências.	Sim
205 B	não comeu nada, sem apetite	oferecidos outros alimentos e reforçada a necessidade de se alimentar.	Sim
215 A	não comeu, está vomitando	avisado à enfermagem para providências. Foram acompanhadas as próximas refeições.	Sim
207 C	não consegue comer	dificuldades para se alimentar. Avisado à enfermagem para providências. Foram acompanhadas as próximas refeições.	Sim
211 A	ânsia	avisado ao corpo médico para providências.	Sim
101 B	fez cirurgia	explicado sobre a alimentação no processo de cura e que o paciente precisa se alimentar com pelo menos metade do fornecido. Aceitou sopa.	Sim
104 B	sem fome	explicado sobre a alimentação no processo de cura e que o paciente precisa se alimentar com pelo menos metade do fornecido. Aceitou sopa.	Sim
212 C	não comeu, vem de casa	explicado sobre a dieta hospitalar e os benefícios da alimentação balanceada.	Sim
110 B	estômago ruim	avisado ao corpo médico para providências. Foram acompanhadas as próximas refeições.	Sim

QUART/LEIT	MOTIVO	INTERVENÇÃO	VAL
111 A	sem apetite	oferecido outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim
110 C	come pouco normalmente	explicado sobre a alimentação no processo de cura e que o paciente precisa se alimentar com pelo menos metade do fornecido.	Sim
101 A	confuso	buscado apoio da enfermagem para alimentar o paciente.	Sim
107 B	sem apetite	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim
112 B	sem apetite	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim
201 A	gases, dor de estômago	avisado ao corpo médico para providências.	Sim
111 B	sem apetite	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim
210 C	não aceitou bem a mudança de pastosa para leve	explicado sobre a dieta hospitalar e os benefícios da alimentação balanceada. Aceitou sopa.	Sim
104 E	hipossódica. – fraca de sal	explicado sobre a dieta hospitalar e a necessidade do controle de sal para o caso.	Sim
106 B	dor de estomago – gastrite	avisado ao corpo médico para providências.	Sim
108 A	hipossódica - sem fome	explicado sobre a dieta hospitalar e a necessidade do controle de sal para o caso. Aceitou pão com leite.	Sim
111 B	hipossódica/nefropata. sem apetite	– explicado sobre a dieta hospitalar e a necessidade do controle de sal para o caso. Aceitou macarrão.	Sim
110 C	come pouco	reforçada a explicação sobre a alimentação adequada e dados complementos (suco, gelatina, vitaminado).	Sim

QUART/LEIT	MOTIVO	INTERVENÇÃO	VAL
215 A	sem apetite	oferecido outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada. Aceitou sopa.	Sim
203 A	sem apetite	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim
204 A	sem apetite - pós cirúrgico	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada. Aceitou sopa.	Sim
205 A	sem apetite	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada. Aceitou sopa.	Sim
211 A	dor de estômago	avisado ao corpo médico para providências.	Sim
210 C	não se adaptou com a mudança de pastosa para leve	Reforçada a necessidade de alimentação adequada e oferecidos outros alimentos. Aceitou sopa.	Sim
215 A	não gosta de sopa	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim
111 A	não comeu bem pois tomou café da manhã tarde	acompanhadas as demais refeições para verificar se está se alimentando bem.	Sim
110 C	acabou de ser internado, sem fome	Explicada a necessidade de não ficar muito tempo sem se alimentar. Acompanhadas as demais refeições para verificar se está se alimentando bem.	Sim
205 A	sem apetite, vômito	oferecidos outros alimentos e explicado sobre os benefícios da alimentação adequada. Aceitou fruta (mamão) e gelatina. Comunicado à enfermagem.	Sim
204 B	está com ânsia	avisado ao corpo médico para providências.	Sim
212 C	sem apetite	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim

QUART/LEIT	MOTIVO	INTERVENÇÃO	VAL
108 A	sem apetite	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada. Aceitou sopa.	Sim
211 B	hipossódica para diabetes – sem apetite	explicado sobre a dieta hospitalar e a necessidade do controle de sal para o caso.	Sim
112 B	paciente relata ser muita comida, costuma comer pouco	explicado sobre a alimentação no processo de cura e que o paciente precisa se alimentar com pelo menos metade do fornecido.	Sim
207 A	sem apetite	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada. Aceitou sopa.	Sim
203 B	não aceita alimentação do hospital por ser sem sal	explicado sobre a dieta hospitalar e a necessidade do controle de sal para o caso. Aceitou arroz, feijão e tomate, pois não come carne.	Sim
206 A	jejum	paciente em jejum.	Não
107 B	estado geral ruim – sem comunicação	passada SNG.	Sim
109 B	está sem apetite	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada. Aceitou polenta.	Sim
111 C	necessita de ajuda para alimentar-se e no almoço não teve acompanhante	avisado enfermagem.	Sim
109 B	remédio causando ânsia	avisado o corpo médico que suspendeu a medicação. Acompanhado nas demais refeições.	Sim
215 B	passou mal à noite - não gosta da comida do hospital (cheiro) (sem sal)	conversado sobre os benefícios da alimentação adequada. Aceitou somente o frango no jantar. Acompanhado nas demais refeições.	Sim
204 A	sem apetite – come já pouco em casa	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim

QUART/LEIT	MOTIVO	INTERVENÇÃO	VAL
205 C	vomitando	sugerido o uso de sonda nasogástrica.	Sim
211 A	aceitando pouca dieta por preguiça	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim
108 A	não está comendo bem pois sente ânsia	avisado ao corpo médico para providências.	Sim
210 C	mal estar geral (transplantada de rim) – não tem apetite para nada, sente muita falta de ar	avisado ao corpo médico para providências.	Sim
212 C	não quer comer nada – não tomou café, não almoçou e nem jantou – o dia inteiro sem comer	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada. Acompanhado nas outras refeições.	Sim
205 C	desde que tirou a sonda não quis comer nada, passou o dia inteiro sem comer, pede leite e não toma	oferecidos outros alimentos e conversado sobre os benefícios da alimentação adequada.	Sim
212 C	não gostou de sopa. Alimenta-se melhor com a dieta branda	reforçado sobre os benefícios da alimentação adequada. Acompanhado nas outras refeições.	Sim
205 C	paciente confusa	indicado dieta por SNG.	Sim

Nos 68 casos relatados na Tabela 8, apenas 5 intervenções não foram consideradas válidas, uma vez que não havia a necessidade do nutricionista se deslocar até o paciente para verificar a situação:

- pacientes sonolentos não se alimentam, até pelo perigo de engasgos. Nesses casos, a copeira é orientada para observar o paciente e, caso esteja sonolento, servir a refeição posteriormente, no momento em que o paciente estiver mais desperto;
- quando o paciente acaba de internar, é comum que já venha alimentado. Esse fato pode ser facilmente verificado pela copeira,

quando é avisada de uma nova internação, não necessitando da concorrência do profissional da nutrição para tanto;

- jejum é considerado como “dieta” e consta na papeleta de prescrição dietética. Assim, a copeira já dispõe da informação de que o paciente estará em jejum.

Em trabalho de avaliação de resto ingestão de dietas oferecidas em hospital-escola, Pucci et al. (2006) observaram que as causas mais freqüentes de sobras na alimentação foram inapetência, dor, mal estar, náusea e consumo reduzido de alimentos, associado ao hábito alimentar. Sobras de refeições intactas foram ocasionadas por altas ou jejum, sem tempo hábil para cancelamento das mesmas. Esses resultados estão de acordo com os motivos de sinalização encontrados na presente pesquisa que são mostrados na Tabela 8.

Com a realização de todas as etapas determinadas, verificou-se que o sistema de sinalização adotado cumpriu eficientemente a proposta de possibilitar a intervenção imediata do nutricionista em casos que havia necessidade. Todos os casos sinalizados pelas copeiras, no presente trabalho, como indicador precoce de problemas na ingestão de alimentos, permitiram a intervenção imediata e a pronta solução dos motivos que causavam a não aceitação adequada da alimentação, ou a adoção de medidas preventivas ou até de mudança de tratamento clínico, em comum acordo com os profissionais de saúde, especialmente o corpo médico.

6. CONCLUSÕES

O desenvolvimento do sistema, avaliado pelo resto-ingestão, apresentou-se como mecanismo eficiente para a sinalização de problemas de ingestão de alimentos em pacientes hospitalizados.

A implantação do sistema, a partir do critério adotado, permitiu a imediata intervenção do profissional, favorecendo o atendimento nutricional precoce dos pacientes hospitalizados.

Com a validação tem-se a possibilidade do método implantado ser adotado por outras Unidades Hospitalares visando a recuperação mais rápida de seus pacientes, mediante treinamento das copeiras e demais profissionais da área de saúde.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de um sistema de sinalização de problemas de ingestão de alimentos em pacientes hospitalizados, avaliado pela restrição de ingestão, é um mecanismo eficiente para a rápida percepção de que determinado paciente está tendo dificuldades em se alimentar adequadamente, pelos fatores mais diversos, gerando déficit nutricional. O critério de sinalização adotado, bem como a sua implantação, foram eficientes, resultando em melhora significativa na qualidade dos serviços prestados pelo SND.

Com a implantação do sistema, a partir do critério adotado, houve uma melhora no atendimento nutricional precoce aos pacientes hospitalizados, com o favorecimento de uma recuperação mais rápida e conseqüente diminuição do tempo de internação. Esses fatores, embora não tenham sido medidos em termos reais, são facilmente percebidos a partir da avaliação das intervenções e do que poderia ocorrer, caso esta não tivesse sido dada de forma imediata, junto aos pacientes com a ingestão diminuída de nutrientes, que só seria percebido, provavelmente, quando o caso já se tornasse grave, sendo a intervenção, então, muito mais difícil.

A implantação da metodologia promoveu o envolvimento dos profissionais da saúde, especialmente do SND, pela participação ativa no controle alimentar do paciente, além da valorização profissional das copeiras envolvidas no sistema, que passaram a se sentir como parte do processo de cura do paciente e não mais como meras “figurantes”. Relataram as copeiras, a partir da implantação do método, que se sentem mais valorizadas em sua atividade no hospital.

A metodologia adotada se inseriu na rotina diária do SND, não havendo necessidade de adaptações ou alterações no fluxo de serviços do setor. A maior exigência do nutricionista, que passou a intervir mais vezes junto aos pacientes, também foi absorvida facilmente pois, da mesma forma que as copeiras, também se sentiu valorizado em suas atividades, enquanto participante ativo do processo de “gerar saúde” aos pacientes hospitalizados.

Diante da melhora significativa na qualidade dos serviços prestados pelo SND e da facilidade para implantação, o método poderá ser adotado por outras Unidades Hospitalares possibilitando a diminuição da permanência e custo da internação hospitalar.

Devido a não disponibilidade de trabalhos na área, o que dificultou a discussão dos resultados obtidos, sugere-se a realização de novas pesquisas visando a melhoria no atendimento hospitalar e dos serviços de saúde no Brasil.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMANCIO, O.M.S. Novos conceitos das recomendações de nutrientes. **Cad Nutr.**, v.18, p.55-58, 1999.

ANSELMO, M.A.C.; BURINI, R.C.; ANGELELI, A.Y.O.; MOTA, N.G.S.; CAMPANA, A.O. Avaliação do estado nutricional de indivíduos adultos sadios de classe média. Ingestão energética e protéica, antropometria, exames bioquímicos de sangue e testes de imunocompetência. **Rev. Saúde Públ.**, v.26, n.1, p.46-53, 1992.

ANSELMO, M.A.C.; ALENCAR, F.H.; BURINI, R.C. Avaliação do estado nutricional: métodos bioquímicos. **Rev. Soc. Bras. Nutr. Parenter**; 2(4):11-7, 42, jan.-mar. 1985.

BIRO, G.; HULSHOF K.F.; OVESEN L.; AMORIM CRUZ J.A. Selection of methodology to assess food intake. **Eur J Clin Nutr.**, v.56, p.25-32, 2002.

BISTRIAN, B.R.; BLACKBURN, G.L.; VITALE, J.; COCHRAN, D.; NAYLOR, J. Prevalence of malnutrition in general medical patients. **JAMA**, v. 235, n. 15, p. 1567-1570, 1976.

BLOCK, G. A review of validations of dietary assessment methods. **Am J Epidemiol.**, v.115, p.492-505, 1982.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira.** Brasília, DF, 2006.

CAMERON, M.E.; VAN STAVAREN, W. **Manual on methodology for food consumption studies.** Oxford: Oxford University Press, 1988.

CAMPANA, A. O.; BURINI, R.C.; ANSELMO, M.A.C. Population surveys in Brazil. Data on energy and protein intakes and on anthropometrics measurements of adult people. **Wld. Rev. Nutr. Diet.**, v. 53, p.209-34, 1987.

CASTRO, M.D.A.S.; OLIVEIRA, L.F.; PASSAMANI, L. Resto-ingesta e aceitação de refeições em uma unidade de alimentação e nutrição. **Hig. Aliment.**, v.17, n.114-115, p24-28, nov./dez. 2003.

CINTRA, I.P.; VON DER HEYDE, E.M.D.; SCHMITZ, B.A.S.; FRANCESCHINI, S.C.C.; TADDEI, J.A.A.C.; SIGULEM, D.M. Métodos de inquéritos dietéticos. **Nutrire**, v.13, n.2, p. 11-23, 1997.

COITINHO, D.C.; LEÃO, M.M.; RECINE, E.; SICHIERI, R. **Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição.** Brasília, DF: INAN, 1991.

COPPINI, L.Z. Estado nutricional: métodos de avaliação, diagnóstico e significado clínico. In: MAGNONI, D.; CUKIER, C. **Perguntas e respostas em nutrição clínica**. São Paulo: Roca, 2001.

CORREIA, M.I.; WAIZBERG, D.L. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. **Clin Nutr**, v.22, p.219-220, 2003.

CUPPARI, L. **Nutrição clínica no adulto. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar**. São Paulo: Manole, 2002.

FAUSTO, M.A. **Planejamento de dietas e da alimentação**. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

FELTRIN, C.; SPERIDIÃO, P.G.L.; FAGUNDES NETO, U. DRIs: Dietary Reference Intakes as novas recomendações nutricionais. **El. J. Pediatr. Gastroenterol., Nutr. and Liver Dis.**, v.8, n.2, p.11-23, 2006.

FERREIRA, F.A.G.; CRUZ, J.A.A. Inquérito Alimentar Nacional (1ª Parte). **Rev. Centro de Estudos de Nutr.** v.9, 1985.

FERREIRA, F.A.G.; CRUZ, J.A.A. Inquérito Alimentar Nacional (2ª Parte). **Rev. Centro de Estudos de Nutr.** v.10, 1986.

FERREIRA, F.A.G.; CRUZ, J.A.A. Inquérito Alimentar Nacional (3ª Parte). **Rev. Centro de Estudos de Nutr.** v.11, 1987.

FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E.; EUCLYDES, M.P. Necessidades e recomendações de nutrientes. In: CUPPARI, L. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar: Nutrição clínica no adulto.** São Paulo: Manole, 2000.

FONTOURA JR, E.E.; FONTOURA, F.A.P.; ARAUJO, M.A.N.; AREIAS, M.A.C.; WATANABE, M.A.N.; SOGABE, M.S.; JESUS, M.; FERRARI, L. O perfil da idade de pacientes internados no hospital de Dourados/MS. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/57cbe/resumos/1783.htm> Acesso em 10 nov. 2005.

GARÓFOLO, A. Avaliação nutricional e requerimentos. In: PETRILLI, A.S.; CARVALHO, B.W.; LEE, J.H. **Cuidados intensivos no paciente oncológico pediátrico.** São Paulo: Atheneu., p.213-230, 2003.

Institute of Medicine (IOM). **Dietary reference intake for energy, carbohydrates, fiber, fat, protein and amino acids (Macronutrients).** Disponível em: <http://www.nap.edu/openbook/0309085373/html/1.html>. Acesso em 10 nov. 2005.

Institute of Medicine (IOM). **Dietary Reference Intake: application in dietary assessment.** Disponível em: <<http://www.nap.edu/books/0309071836/html>>. Acesso em 10 nov. 2005.

LOPES, C. Reprodutibilidade e validação do questionário semi-quantitativo de frequência alimentar. In: **Alimentação e enfarte agudo do miocárdio: um estudo caso-controle de base comunitária.** Tese (PhD). Porto: FMU do Porto, 2000.

MAGNONI, D.; CUKIER, C. **Terapia nutricional no pós operatório de cirurgia cardíaca.** Disponível em: <http://www.nutricaoclinica.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=3&Itemid=50>. Acesso em: 15 out. 2006.

MAHAN, L. K.; ARLIN, M. T. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia.** 8. ed. São Paulo: Roca, 1995. 215p.

MCWHRITER, J.P.; PENNINGTON, C.R. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. **BMJ**, v. 308, p. 945-948. 1994.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. **Dietary Reference intake, for energy carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids.** Washington, DC: National Academic Press, 2002.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. **Dietary Reference intake: application in Dietary Assessment.** Washington, DC: National Academic Press, 2000.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Recommended Dietary Allowances.** 9th ed. Washington, DC: National Academic Press, 1980.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Recommended Dietary Allowances.** 9th ed. Washington, DC: National Academic Press, 1989.

PUCCI, N.D.; LOUREIRO, S.M.S.C.; MONTEIRO, K.C.M.; NEVES DE FARIA, A.C. Avaliação de resto ingestão das dietas oferecidas a pacientes hospitalizados, através de uma unidade de alimentação e nutrição em hospital-escola. Disponível em <
[http://www.nutricaoclinica.com.br/index.php?option=com_content&task=view
&id=688&Itemid=16](http://www.nutricaoclinica.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=688&Itemid=16)> Acesso em: 01 nov 2006.

RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCES: RDA. 10th ed. Washington, DC: National Academic Press, 1989. p. 26-29.

REIS, C.V.; FÁVERO, F.; FERREIRA, M.G.R.; TANAKA, N.Y.Y.; CARDOSO, R.; GÓES, W.M. Modelo de implantação da prescrição informatizada de terapia nutricional em um serviço de nutrição hospitalar. In:

Anais do Congresso Brasileiro de Informação em Saúde, 10, Florianópolis, 2006.

RIBEIRO, C.B.; JUSTO, M.C.P. **Controle do Resto-Ingesta em Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar**. Disponível em:

<http://www.nutrinews.com.br/TrabAcad/Grad/Grad_UNIRP_005_Cacilda.html> Acesso em: 11 dez. 2005.

SCATTOLIN, M.A.A.; AVELAR, G.N.; TOLEDO, J.C.F.; YAMAMOTO, F.W.; ALVES, E.R.; Dias Neto, V.S. Avaliação Nutricional de Idosos Internados no CHS: perfil nutricional à internação e correlação com escala de depressão e mini-mental **Rev. Fac. de Ciênc. Méd. Sorocaba** v. 7, n.1 p. 11 - 14, 2005.

SEMPOS, C.T.; LOOKER, A.C.; JOHNSON, C.L.; WOTEKI, C.E. The importance of within-person variability in estimating prevalence. In: **Monitoring dietary intakes**. New York: Springer-Verlag, 1991. p. 99-109.

SGARBIERI, V.C. **Alimentação e nutrição, fator de saúde e desenvolvimento**. Campinas: UNICAMP, 1987.

SILVA, C.C.; COSTA, R.P.; MAGNONI, C.D. Características das dietas hospitalares. **Rev. Soc. Cardiol.**, v.7, n.4, p.458-464, 1997.

WAITZBERG, D.L.; CAIFFA W.T.; CORREIA, M.I.T.D. Inquérito brasileiro de avaliação nutricional hospitalar (IBRANUTRI). **Rev Bras Nutr Clin.**, v.14, p.124-134, 1999.

WILLETT, W.C. Food frequency methods. In: Willett, W.C. (Ed.). **Nutritional epidemiology**. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1998. p.74-100.

8. ANEXOS

Anexo 1 Papeleta de Coleta de Dieta Prescrita (Prescrição Dietética)

		HOSPITAL (LISTA DE DIETA	
QTO	LEITO	POSTO B	NOME DO PACIENTE	DATA: / /
		ID	DIETA PRESCRITA	
201	A			
	B			
	C			
202	A			
	B			
	C			
203	A			
	B			
	C			
204	A			
	B			
	C			
205	A			
	B			
	C			
206	A			
	B			
	C			
207	A			
	B			
	C			
208	A			
	B			
	C			
209	A			
	B			
	C			
210	A			
	B			
	C			
211	A			
	B			
	C			
212	A			
	B			
	C			
213 ISOL	A			
214	A			
	B			
215	A			
	B			
	C			
	D			

OBS: COLOCAR O NOME COMPLETO DO PACIENTE E IDADE

ASSINATURA: _____

Anexo 2 Macronutrientes (em gramas) e Energia (em kcal) fornecidos nos cardápios servidos no mês de maio de 2006.

DIAS	ENERGIA (kcal)	CARBOIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	LIPÍDEOS (g)
1	2307	290	91	87
2	2315	297	95	83
3	2321	300	89	85
4	2395	317	86	87
5	2107	285	91	67
6	2269	292	93	81
7	2268	301	88	79
8	2287	305	80	83
9	2282	299	87	82
10	2398	315	91	86
11	2162	309	92	62
12	2368	310	84	88
13	2299	298	81	87
14	2205	283	86	81
15	2165	290	96	69
16	2266	320	89	70
17	2248	330	88	64
18	2209	299	98	69
19	2195	317	90	63
20	2242	296	85	80
21	2227	309	88	71
22	2197	287	89	77
23	2343	318	99	75
24	2187	302	94	67
25	2225	299	93	73
26	2198	287	87	78
27	2232	315	81	72
28	2260	323	89	68
29	2229	303	90	73
30	2163	311	97	59
31	2178	283	95	74
MÉDIA	2250	303	90	75

Anexo 3 Macronutrientes (em %) e Energia (em kcal) fornecidos nos cardápios servidos no mês de maio de 2006.

DIAS	ENERGIA (kcal)	CARBOIDRATOS (%)	PROTEÍNAS (%)	LIPÍDEOS (%)
1	2307	62	19	19
2	2315	63	20	17
3	2321	63	19	18
4	2395	65	18	18
5	2107	64	21	15
6	2269	63	20	17
7	2268	64	19	17
8	2287	65	17	18
9	2282	64	19	18
10	2398	64	18	17
11	2162	67	20	13
12	2368	64	17	18
13	2299	64	17	19
14	2205	63	19	18
15	2165	64	21	15
16	2266	67	19	15
17	2248	68	18	13
18	2209	64	21	15
19	2195	67	19	13
20	2242	64	18	17
21	2227	66	19	15
22	2197	63	20	17
23	2343	65	20	15
24	2187	65	20	14
25	2225	64	20	16
26	2198	63	19	17
27	2232	67	17	15
28	2260	67	19	14
29	2229	65	19	16
30	2163	67	21	13
31	2178	63	21	16
MÉDIA	2250	65	19	16