

**MANUAL DE DIETOTERAPIA
E AVALIAÇÃO NUTRICIONAL**
Serviço de Nutrição e Dietética do
Instituto do Coração
HCFMUSP

NUTRIÇÃO

Outros livros de interesse

Abdala — Nutrição no Envelhecer
Accioli e Aquino — Práticas de Nutrição Pediátrica
Almeida — *Diabetes Mellitus* — Uma Abordagem Simplificada para Profissionais da Saúde
Bello, Macedo e Palha — A Criança que Não Come — Guia de Tratamento e Prevenção
Benzecri — Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras 4ª ed.
Bicalho Lana — O Livro de Estímulo à Amamentação — uma Visão Biológica, Fisiológica e Psicológico-Comportamental da Amamentação
Bodinski — Dietoterapia — Princípios e Prática
Bonaccorsi — Disfunção Sexual Masculina — Tudo o que Você Precisa Saber
Braga — Tabela de Bolso de Calorias para Dietas
Brasil e Ancona — Nutrição Dietética em Clínica Pediátrica
Carraza e Falcão (SPSP — Soc. Ped. SP) — Manual Básico de Apoio Nutricional em Pediatria
Carneiro — A Obesidade sob a Visão de um Psiquiatra
Chagas — Nutrição Enteral e Parenteral na UTI — Vol. 11 — Série AMIB
Chemin — Cardápios — Guia Prático para sua Elaboração
Dan — Dieta, Nutrição e Câncer
Dan — Guia Básico de Nutrição Enteral e Parenteral em Unidades Hospitalares - EMTN/HC
Dan — Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica 3ª ed. (2 vols.)
De Angelis — Alergias Alimentares - Tentando Entender por que Existem Pessoas Sensíveis a Determinados Alimentos
De Angelis — Fisiologia de Nutrição Humana Aplicada
De Angelis — Importância de Alimentos Vegetais na Proteção da Saúde
De Angelis — Fome Oculta — Bases Fisiológicas para Reduzir seu Risco Através da Alimentação Saudável
De Angelis — Riscos e Prevenção da Obesidade
Del Ciampo, Ricco e Nogueira — Aleitamento Materno — Passagens e Transferência Mãe-Filho
Dias Rêgo — Aleitamento Materno
Diniz — O Leite Humano: A sua Importância na Alimentação do Recém-Nascido
Eguti — Manual de Procedimentos de Nutrição e Dietética
Evangelista — Alimentos — Um Estudo Abrangente
Evangelista — Dicionário Técnico de Nutrição
Evangelista — Tecnologia de Alimentos 2ª ed.
Feferbaum — Nutrição do Recém-Nascido
Fisberg, Wehba e Cozzolino — Um, Dois, Feijão com Arroz
Franco — Tabela de Composição Química dos Alimentos 9ª ed.
Freitas — Alimentos com Alegação Light e Diet
Garrido — Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica — Cirurgia da Obesidade
Gerude — O que Você Deve Saber sobre Dietas, Vitaminas, Sais Minerais e Otimolomolecular

Gerude, Pires, Alves e Mannarino — Terapia Nutricional
Gombossy e Landgraf — Microbiologia dos Alimentos
Lancha Jr. — Nutrição e Metabolismo Aplicados à Atividade Motora
Maculevicius — Manual de Organização do Lactário
Mandelbaum Garcia — Atendimento Sistematizado de Nutrição
Medirest — Manual das Dietas Hospitalares
Medronho — Epidemiologia
Menezes e Bertola — Guia Culinário com Alimentos Funcionais: 101 Receitas Preventivas e Terapêuticas
Merino — O Livro de Doces-Receitas para Diabéticos e Dietas de Baixa Caloria
Moura — Dicionário de Culinária e Termos Afins — Inglês-Português/Português-Inglês
Nivaldo Pinho — Manual de Nutrição Oncológica — Bases Clínicas
Nassif, Farage e Zeidam — Nutrição — Casos Clínicos e Questões de Múltipla Escolha
OHT (One-Hundred Trading) — Contagem de Carboidratos — mais Fácil que Contar até 3
Olganê — Nutrição Humana — Auto-Avaliação e Revisão
Oliveira e Milech — *Diabetes Mellitus*
OMS (Organização Mundial de Saúde) — Manual de Necessidades Nutricionais Humanas
Poian e Alves — Integração Hormonal do Metabolismo Energético
Pons e Telles — Terapia Nutricional do Paciente Crítico — Um Visão Pediátrica
Protásio da Luz — Nem só de Ciência se Faz a Cura
Reggiolli — Planejamento de Cardápios e Receitas para Unidades de Alimentação e Nutrição
Reggiolli e Benedicto — Manual de Dietas para o Restaurante Industrial
Riedel — Controle Sanitário dos Alimentos
Série Ciência, Tecnologia, Engenharia de Alimentos e Nutrição
 Vol. 3 Baruffaldi e Oliveira — Fundamentos de Tecnologia de Alimentos
Silveira — Nutrição — Coletânea de Perguntas e Respostas para Concursos
SPSP (Soc. Ped. SP) — **Série Atualizações Pediátricas**
 Vol. 2 — Palma — Gastroenterologia e Nutrição
 Vol. 4 — Costa e Marba — O Recém-Nascido de Muito Baixo Peso e o Ambiente
Szego — Video Atlas of Obesity Surgery
Teixeira — Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição
Telles e Tannuri — Suporte Nutricional em Pediatria
Tirapegui — Nutrição, Metabolismo e Suplementação na Atividade Física
Tirapegui — Nutrição — Fundamentos e Aspectos Atuais
Vilela — Introdução ao Diagnóstico Nutricional
Vincent — Internet — Guia para Profissionais de Saúde
Woiski — Nutrição e Dietética em Pediatria 5ª ed.



**LIVRARIA
VIRTUAL**
www.atheneu.com.br



SAL
SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO LEITOR
TEL.: 0800-267753

MANUAL DE DIETOTERAPIA E AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração HCFMUSP

EDITORES

Mitsue Isosaki

Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Pós-graduada em Dietoterapia pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Pós-graduada em Administração de Empresas/Recursos Humanos pela Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado da Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo. Pós-graduada em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde (CEAHS — PROAHSA) pela Fundação Getúlio Vargas da Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Diretora Técnica do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

Elisabeth Cardoso

Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Pós-graduada em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde (CEAHS — PROAHSA) pela Fundação Getúlio Vargas da Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Mestre em Nutrição Humana Aplicada pelo PRONUT da Universidade de São Paulo. Nutricionista-chefe da Seção de Produção de Alimentos do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP



São Paulo • Rio de Janeiro • Ribeirão Preto • Belo Horizonte

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU LTDA

EDITORA ATHENEU

São Paulo — Rua Jesúno Pascoal, 30
Tels.: (11) 3331-9186 • 3223-0143 •
3222-4199 (R. 25, 27, 28 e 30)
Fax: (11) 3223-5513
E-mail: edathe@atheneu.com.br

Rio de Janeiro — Rua Bambina, 74
Tel.: (21) 2539-1295
Fax: (21) 2538-1284
E-mail: atheneu@atheneu.com.br

Ribeirão Preto — Rua Barão do Amazonas, 1.435
Tel.: (16) 3636-8950 • 3636-5422
Fax: (16) 3636-3889
E-mail: editoratheneu@netsite.com.br

Belo Horizonte — Rua Domingos Vieira, 319 — Conj. 1.104

PLANEJAMENTO GRÁFICO: Equipe Atheneu

CAPA: Sense Design & Comunicação

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Manual de dietoterapia e avaliação nutricional do serviço de nutrição
e dietética do Instituto do Coração — HCFMUSP/editores Mitsue
Isosaki, Elisabeth Cardoso. — São Paulo: Editora Atheneu, 2006.

Vários autores.

1. Avaliação nutricional 2. Dietoterapia — Manuais 3. Doenças
cardiovasculares — Dietoterapia 4. Instituto do Coração. Serviço de
Nutrição e Dietética (HCFMUSP) I. Isosaki, Mitsue. II. Cardoso, Elisabeth.

04-2154

CDD-616.10654
NLM-WB 400

Índices para catálogo sistemático:

Doenças cardiovasculares: Medicina 616.10654

ISOSAKI M.; CARDOSO E.

*Manual de Dietoterapia e Avaliação Nutricional — Serviço de Nutrição e Dietética
do Instituto do Coração — HCFMUSP*

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU — São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto,
Belo Horizonte, 2006

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU LTDA

Colaboradores

ADRIANA LÚCIA VAN-ERVEN ÁVILA

Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo. Pós-graduada em Nutrição Hospitalar em Cardiologia pelo Instituto do Coração, HCFMUSP. Especialista de Nutrição em Cardiologia pela Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. Nutricionista da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes Externos do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

ALESSANDRA MACEDO

Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo. Pós-graduada em Nutrição Clínica pelo Centro Universitário São Camilo. Especialista de Nutrição em Cardiologia pela Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. Nutricionista da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes Externos do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

ANGÉLICA DA COSTA MATTE

Nutricionista pela Faculdade de Nutrição do Instituto Metodista de Educação e Cultura. Especialista de Nutrição em Cardiologia pela Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. Nutricionista da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes Internados do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

APARECIDA DE OLIVEIRA

Nutricionista pela Universidade de Guarulhos. Pós-graduada em Nutrição Clínica pelo Centro Universitário São Camilo. Mestre em Nutrição Humana Aplicada pelo PRONUT da Universidade de São Paulo. Nutricionista da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes Internados do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

CAMILA MARCUCCI GRACIA

Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.
Pós-graduada em Nutrição Hospitalar em Cardiologia pelo Instituto do Coração,
HCFMUSP. Nutricionista da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes Internados
do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

HELENICE MOREIRA DA COSTA

Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.
Pós-graduada em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde (CEAHS — PROAHSA)
pela Fundação Getúlio Vargas da Escola de Administração de Empresas de São Paulo.
Especialista de Nutrição em Cardiologia pela Sociedade de Cardiologia do Estado de São
Paulo. Especialista em Nutrição Parenteral e Enteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição
Parenteral e Enteral. Nutricionista da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes
Internados do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

LAILA CHAYBOUN GHATAIT

Nutricionista pela Universidade de Mogi das Cruzes. Pós-graduada em Administração
Hospitalar e de Sistemas de Saúde (CEAHS — PROAHSA) pela Fundação Getúlio Vargas
da Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Nutricionista da Seção
de Assistência Nutricional a Pacientes Internados do Serviço de Nutrição
e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

LIS PROENÇA VIEIRA

Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.
Pós-graduada em Nutrição Hospitalar em Cardiologia pelo Instituto do Coração,
HCFMUSP. Nutricionista da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes Internados
do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

MARIA DE FÁTIMA SILVA FERREIRA

Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.
Pós-graduada em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde (CEAHS — PROAHSA)
pela Fundação Getúlio Vargas da Escola de Administração de Empresas de São Paulo.
Especialista de Nutrição em Cardiologia pela Sociedade de Cardiologia do Estado de São
Paulo. Nutricionista-encarregada da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes
Internados do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

MARIA LÚCIA MENDES BRUNO

Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo. Pós-graduada em Nutrição
Hospitalar em Cardiologia pelo Instituto do Coração, HCFMUSP. Nutricionista
da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes Internados do Serviço
de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP

MARIA RITA CARDOSO ALBANO

*Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.
Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.
Ex-nutricionista da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes Internados
do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP*

MIYOKO NAKASATO

*Nutricionista pela Universidade de Mogi das Cruzes. Pós-graduada em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde (CEAHS — PROAHSA) pela Fundação Getúlio Vargas da Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Mestre em Fisiopatologia Experimental pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Nutricionista-chefe da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes Internados do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP*

VIVIANE BRESSANE CLAUS MOLINA

*Nutricionista pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas.
Pós-graduada em Nutrição Hospitalar em Cardiologia pelo Instituto do Coração, HCFMUSP. Nutricionista da Seção de Assistência Nutricional a Pacientes Internados do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, HCFMUSP*

Dedicatória

*... aos nossos pacientes,
cujo carinho e respeito
nos mantêm junto
ao caminho do saber..*

Agradecimentos

Ao Dr. José Manoel de Camargo Teixeira, superintendente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e ex-diretor executivo do Instituto do Coração, pelas demonstrações de apoio às nossas iniciativas ao longo dos anos.

Ao Professor Dr. José Antonio Franchini Ramires, diretor-geral, e ao Professor Dr. David Everson Uip, diretor executivo do Instituto do Coração, pelo crédito, pela valorização e pelo incentivo ao nosso trabalho.

À Sra. Lurdes Ferreira Fernandes, ex-diretora do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração, pioneira que esteve à frente da direção do Serviço por duas décadas.

Às ex-nutricionistas do Instituto do Coração, que trilharam parte do caminho conosco e que partiram em busca de novos horizontes.

A todos da equipe, independentemente do cargo que ocupam, que estão na luta diária para a conquista da excelência do Serviço de Nutrição e Dietética.

Apresentação

O InCor é um hospital que valoriza o trabalho multiprofissional, entendendo que a assistência, o ensino e a pesquisa na área de saúde só são possíveis com a integração dos seus diversos e competentes serviços.

O *Manual de Dietoterapia e Avaliação Nutricional* é um exemplo da eficiência de um grupo que se preocupa há 26 anos com a prevenção, o diagnóstico e o tratamento do estado nutricional de pacientes acometidos de doenças cardiovasculares, associadas ou não a outras moléstias.

Com certeza, fará parte obrigatória das bibliotecas do dia-a-dia dos hospitais de nosso país.

Professor Dr. David Everson Uip
Diretor executivo do InCor-HCFMUSP

Prefácio

*“A experiência e a sabedoria não
devem ser contidas, mas sim transmitidas.”*
Ramires, JAF — 2003

Após 26 anos de trabalho contínuo, o Serviço de Nutrição do InCor/HCFMUSP, seguramente, reúne uma das maiores experiências dessa área relacionada aos pacientes cardiopatas.

Neste livro, as autoras reúnem a exposição de toda a experiência acumulada, de forma didática e simplificada, facilitando a todos os profissionais da saúde a compreensão exata da orientação dietética-paciente.

Para o InCor este livro tem um significado especial, ao demonstrar a expansão das diferentes áreas, médicas ou não, nas atividades científicas e de ensino, divulgar a cultura acumulada e abrir novos horizontes para os profissionais da nutrição.

José Antonio Franchini Ramires
Professor Titular da Cardiologia, FMUSP
Diretor-geral do InCor/HCFMUSP

Introdução

O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, mais conhecido como HCFMUSP, autarquia estadual, criado pelo decreto-lei nº 13.192 de 19/01/1943 e inaugurado em 1944, é o maior complexo hospitalar da América Latina e está associado à Universidade de São Paulo, com a finalidade de ensino, pesquisa e prestação de ações e serviços à comunidade. Compõe esse complexo o Instituto do Coração (InCor), criado pelo Decreto-lei nº 42.817 de 24/12/1963, com início das atividades em 1977 com a operacionalização do seu ambulatório. Alinhada à filosofia de trabalho do Hospital das Clínicas, as atividades do InCor englobam, além da assistência, o ensino e a pesquisa para a saúde da comunidade. Na área de ensino possui programas de graduação e de pós-graduação nas áreas médica e multiprofissional e a sua produção científica é das mais relevantes do país e do exterior.

Os programas de assistência têm como objetivo o atendimento integral à saúde dos pacientes portadores de cardiopatias clínicas e cirúrgicas, visando ao atendimento global por meio de ações integradas da equipe multiprofissional que atuam desde a prevenção da doença até a reabilitação do paciente e sua reintegração na sociedade.

Os Serviços de Nutrição e Dietética Hospitalares, conhecidos como SNDs, desenvolveram-se, no Brasil, por volta de 1950, com a ciência da Nutrição e o primeiro Serviço implantado foi decorrente da criação do HCFMUSP.

A partir da percepção da importância de uma alimentação equilibrada para a prevenção, recuperação e manutenção da saúde de pessoas doentes e saudáveis, a Dietoterapia passou a ocupar papel de destaque no tratamento das doenças e os SNDs deixaram de ser limitados às cozinhas hospitalares, passando a praticar orientação dietoterápica, educação alimentar e em nutrição e atividades de ensino e de pesquisa.

O SND do InCor-HCFMUSP iniciou suas atividades em 10/01/1977, conjuntamente com as demais áreas do hospital, inicialmente voltadas ao atendimento ambulatorial. Decorridos mais de duas décadas de trabalho, no cumprimento do exercício profissio-

nal e legal na execução das atividades, compatível com a formação e os princípios éticos e morais da profissão e com base na ciência da nutrição, a equipe de nutricionistas desenvolve ações voltadas à assistência aos cardiopatas, tanto ambulatoriais quanto nas unidades de internação e nos consultórios, bem como ao treinamento e desenvolvimento de seus recursos humanos, ao ensino de graduandos e graduados de Nutrição, à saúde da comunidade e à pesquisa, alinhadas à missão da Instituição.

Num cenário de contínuas mudanças e de valorização da ciência da nutrição e da alimentação, tanto como fator protetor, como de tratamento de inúmeras doenças, inclusive cardiovasculares, e que impõe ao profissional nutricionista inúmeros desafios para ajustar as recomendações às necessidades do paciente, lançamos este manual, fruto da experiência da nossa equipe, para que sirva de instrumento a todos os profissionais da área, principalmente na cardiologia.

Mitsue Isosaki
Elisabeth Cardoso

Sumário

SEÇÃO I — ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL

1. Sistematização do Atendimento Nutricional, **3**
Elisabeth Cardoso

SEÇÃO II — DIETOTERAPIA NAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

2. Dislipidemias, **13**
Alessandra Macedo
3. Hipertensão Arterial, **19**
Angélica da Costa Matte
Elisabeth Cardoso
4. Insuficiência Cardíaca, **25**
Miyoko Nakasato
5. Diabetes Mellito, **31**
Viviane Bressane Claus Molina
6. Obesidade, **37**
Adriana Lúcia van-Erven Ávila
7. Cardiopatias Congênitas, **47**
Maria Rita Cardoso Albano
Viviane Bressane Claus Molina

8. Terapia Nutricional Enteral em Cardiopatas Críticos, **51**
Helenice Moreira da Costa

SEÇÃO III — DIETOTERAPIA EM SITUAÇÕES ESPECIAIS

9. Insuficiência Renal, **63**
Helenice Moreira da Costa
10. Insuficiência Hepática, **67**
Elisabeth Cardoso
11. Disfagias, **71**
Laila Chayboun Ghtait
Elisabeth Cardoso
12. Interações entre Drogas e Nutrientes nas Cardiopatias, **75**
Aparecida de Oliveira
Maria Lúcia Mendes Bruno
13. Transplantes Cardíaco e Pulmonar, **83**
Alessandra Macedo
Lis Proença Vieira
Miyoko Nakasato
Viviane Bressane Claus Molina

SEÇÃO IV — DIETAS PADRONIZADAS

14. Composição Nutricional das Dietas Oferecidas, **101**
Aparecida de Oliveira
Lis Proença Vieira
Maria Rita Cardoso Albano
Viviane Bressane Claus Molina

Introdução, **101**

Dietas de Rotina, **102**

Dieta Geral, **102**

Dieta Branda, **104**

Dieta Pastosa, **106**

Dieta Leve, **107**

Dieta Pastosa Liquidificada, **109**

Dieta Líquida, **110**

Dietas Infantis de Rotina, 111
Dieta Geral Infantil, 111
Dieta Branda Infantil, 113
Dieta Pastosa Infantil, 115
Dieta Leve Infantil, 117
Dieta Pastosa Liquidificada Infantil, 118
Dieta Líquida Infantil, 120
Fórmulas Infantis, 121
Dietas de Rotina Modificadas, 124
Dieta Hipossódica, 124
Dieta Laxativa, 126
Dieta Obstipante, 128
Dieta Líquida Restrita, 130
Dieta com Restrição Hídrica, 130
Dietas Especiais, 131
Dieta para Diabetes Melito, 131
Dieta para Hipercolesterolemia, 132
Dieta Hipopurínica, 134
Dieta Hipogordurosa, 136
Dieta para Hepatopatas, 138
Dieta Hipocalórica, 139
Dieta Hipoprotéica Hipossódica, 146
Dieta Hipocalêmica, 152
Dieta com Baixo Teor de Vitamina K, 153
Dietas Enterais, 154
Dietas de Preparo para Exames, 158
Receituário Padrão, 162

SEÇÃO V — AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E NECESSIDADES ENERGÉTICAS

15. Avaliação do Estado Nutricional e Necessidades Energéticas, 173

Camila Marcucci Gracia

Lis Proença Vieira

Maria de Fátima Silva Ferreira

Introdução, 173

Variáveis da Avaliação Antropométrica, 174

Crianças de 0 a 1 ano e 11 meses, 174

Crianças (2 a 9 anos e 11 meses) e Adolescentes (10 a 18 anos e 11 meses), 175

Adultos (19 a 65 anos), 179

Idosos (acima de 65 anos), 182

Situações Especiais, 183

Necessidades Energéticas e Protéicas, **185**

Catch-up Growth, **187**

SEÇÃO VI — APÊNDICES

- Apêndice 1: Teor de vitamina K (em 100g), **193**
- Apêndice 2: Valores de Prega Cutânea Tricipital (mm) para o sexo masculino, segundo percentis e faixa etária, **194**
- Apêndice 3: Valores de Prega Cutânea Tricipital (mm) para o sexo feminino, segundo percentis e faixa etária, **195**
- Apêndice 4: Valores de Área Gordurosa do Braço (cm²) para o sexo masculino, segundo percentis e faixa etária, **196**
- Apêndice 5: Valores de Área Gordurosa do Braço (cm²) para o sexo feminino, segundo percentis e faixa etária, **197**
- Apêndice 6: Valores de Área Muscular do Braço (cm²) para o sexo masculino, segundo percentis e faixa etária, **198**
- Apêndice 7: Valores de Área Muscular do Braço (cm²) para o sexo feminino, segundo percentis e faixa etária, **199**
- Apêndice 8: Valores de Circunferência Muscular do Braço (mm) para o sexo masculino, segundo percentis e faixa etária, **200**
- Apêndice 9: Valores de Circunferência Muscular do Braço (mm) para o sexo feminino, segundo percentis faixa etária, **201**
- Apêndice 10: Valores de Índice de Massa Corporal (kg/m²), segundo percentis, faixa etária e sexo, **202**
- Apêndice 11: Valores de Prega Cutânea Tricipital (mm), segundo percentis, faixa etária e sexo, **202**
- Apêndice 12: Valores de Área Muscular do Braço (mm²), segundo percentis, faixa etária e sexo, **203**
- Apêndice 13: Valores de Circunferência Muscular do Braço (mm), segundo percentis, faixa etária e sexo, **203**

SEÇÃO VII — ANEXOS

- Anexo 1: Composição nutricional das principais fórmulas lácteas utilizadas (em 100ml), **207**
- Anexo 2: Conteúdo hídrico de frutas, **208**



Assistência Nutricional

1

Sistematização do Atendimento Nutricional

Elisabeth Cardoso

A assistência nutricional ao paciente cardíaco, internado ou ambulatorial, é feita com base no *nível de assistência nutricional*¹, priorizando-se, assim, os cuidados aos pacientes que requerem maior atenção.

A classificação do nível de assistência nutricional é realizada após diagnóstico da situação do paciente, relacionando a *patologia de base*, a *necessidade de tratamento dietoterápico* e a presença ou não de *fator de risco nutricional* associado.

Definimos *risco nutricional* como qualquer situação em que há presença de fatores, condições ou diagnósticos que possam afetar o estado nutricional do indivíduo. A observação da presença de um ou mais fatores determina a necessidade de assistência nutricional especializada.

Dentre os principais fatores, temos^{2,3}:

- Perda de peso nos últimos seis meses, quando eutrófico ($\geq 10\%$ nos últimos seis meses);
- Alterações nas funções digestivas (diarréia, vômito);
- Inapetência;
- Dificuldades na mastigação e/ou deglutição;
- Idade acima de 70 anos;
- Alergia alimentar;
- Terapia com quimioterápicos e
- Presença de diagnóstico de alto risco nutricional: complicações pós-operatórias; infecção — pneumonia, feridas; síndrome da imunodeficiência adquirida; escaras; acidente vascular cerebral; disfagias; colite ulcerativa; doença de Crohn; pancreatite; câncer no trato digestivo ou cabeça, pescoço ou pulmão; insuficiência renal; insuficiência cardíaca congestiva graus III ou IV; insuficiência respiratória por doença

pulmonar obstrutiva crônica; cirurgias digestivas; cirrose; insuficiência hepática; distúrbios metabólicos severos — diabetes descompensado (glicemia acima de 140mg/dl), dislipidemias severas; Índice de Massa Corporal abaixo de 18,5kg/m² ou acima de 30,0kg/m²; crianças com peso abaixo do percentil 25 ou acima do percentil 75 do National Center for Health Statistics — NCHS⁴ (EUA); necessidade de nutrição enteral ou parenteral.

A Tabela 1.1 mostra a classificação do nível de assistência nutricional.

Conforme a classificação do nível de assistência nutricional, o nutricionista irá determinar o tipo de atendimento e a periodicidade da visita ao leito, no caso de paciente internado ou de retorno quando paciente de ambulatório.

ANAMNESE NUTRICIONAL

A anamnese nutricional é feita com base no levantamento do hábito alimentar do paciente (Fig. 1.1). Para o dia alimentar é utilizado o método adaptado de Burke⁵. Dependendo da necessidade, além do levantamento qualitativo são especificadas as quantidades dos alimentos consumidos pelo paciente, bem como a alimentação nos finais de semana, quando diferente do habitual.

- *Preferências e restrições:* São registradas as preferências, tabus ou intolerâncias alimentares relatadas pelo paciente.
- *Dieta especial:* É pesquisada a experiência do paciente com relação à realização de dieta especial, ao período de seguimento e à orientação recebida.
- *Alimentação pregressa (crianças):* Em crianças menores de um ano são especificados o tipo, a frequência e os horários da alimentação.
- *Frequência do consumo de alimentos:* São registradas as frequências (diária, semanal, mensal, eventual ou inexistente) do consumo de alimentos por grupos, especificando-se, quando necessário, o consumo de outros alimentos de interesse para o diagnóstico.
- *Condição ambiental:* Neste campo são anotados condições e comportamentos quanto à disponibilidade, à aquisição, ao preparo, à conservação e à higiene dos alimentos, bem como dados de saneamento básico de interesse para o caso.

Tabela 1.1		
Avaliação do Nível de Assistência Nutricional		
Necessidade de Dietoterapia	Fatores de Risco	Nível de Assistência Nutricional
Não	Não	Primário
Não	Sim	Secundário
Sim	Não	Secundário
Sim	Sim	Terciário

Fonte: Cardoso, Isosaki, Nazima et al., 1997¹

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FMUSP
INSTITUTO DO CORAÇÃO

ANAMNESE E DIAGNÓSTICO
SERVICO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA

Paciente

(Etiqueta)

Nº matrícula HC

Data nascimento	Sexo M F	Peso atual kg	Altura atual m	Circunferência punho cm	Peso ideal kg
Índice massa corpórea (P/A^2)		Circunferência da cintura cm			
Dados clínicos e laboratoriais					

ALIMENTAÇÃO ATUAL

ALIMENTAÇÃO ATUAL	
Dia alimentar:	
Preferências/restrições:	
Dieta especial: [] Não [] Sim (especificar)	
Alimentação pregressa (crianças):	

FREQUÊNCIA DO CONSUMO DE ALIMENTOS

FREQUENCIA DO CONSUMO DE ALIMENTOS																				
Alimentos		D	S	M	E	N	Alimentos		D	S	M	E	N	Alimentos		D	S	M	E	N
	Leite/derivados							Frutas						G O R D U R A S	Oleo vegetal					
C	Bovina							Embutidos							Margarina					
A	Suina							Enlatados							Manteiga					
R	Ave							Salgados							Hidrogenada					
N	Peixe							Doces							Animal					
E	Miúdos							Bebidas alcoólicas												
S																				
	Ovos							Refrigerantes												
	Leguminosas							Sucos												
	Hortalças																			

Fig. 1.1 – Modelo de impresso utilizado para registro da anamnese nutricional

D - Nº/dia S - Nº/semana M - Nº/mês E - Eventual N - Nunca

CONDIÇÃO AMBIENTAL

DIAGNÓSTICO

Estado nutricional:	Eutrofia	Desnutrição			Pré-obesidade	Obesidade	
		Leve	Moderada	Grave	Grau I	Grau II	Grau III
Adultos:	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Crianças até 2 anos:	[]	[]	[]	[]	[]		[]
		Pregressa	Atual	Crônica			
Crianças > 2 anos:	[]	[]	[]	[]	[]		[]
Circunferência da cintura:	[] Normal			[] Alterada			
Alimentação habitual:	[] Adequada			[] Inadequada (especificar)			
Condição ambiental:	[] Favorável			[] Desfavorável (especificar)			
Nível de assistência nutricional:	[] Primário	[] Secundário	[] Terciário				

CONDUTA

Data / /	Hora :	Nutricionista (Assinatura/Carimbo)
-------------	-----------	---

Fonte: Cardoso, Isosaki, Nazima et al., 1997¹

Fig. 1.1 – (Cont.) Modelo de impresso utilizado para registro da anamnese nutricional

AVALIAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO HABITUAL

Com base na anamnese nutricional, é possível chegar à avaliação da alimentação habitual do indivíduo. O diagnóstico nutricional leva em conta a avaliação da alimentação habitual e a avaliação do estado nutricional, que será tratada em capítulo à parte.

- *Consumo alimentar*: A avaliação da adequação do consumo alimentar é feita por grupos de alimentos, considerando-se as recomendações da pirâmide alimentar adaptada à população brasileira⁶ (Tabela 1.2).

Tabela 1.2 Avaliação do Consumo Alimentar			
Grupo de Alimentos	Número de Porções	Grupo de Alimentos	Número de Porções
Pães e cereais	5 a 9	Carnes	1 a 2
Hortaliças	4 a 5	Leguminosas	1 a 2
Frutas	3 a 4	Açúcares e doces	1 a 2
Leite	3	Óleos e gorduras	1 a 2

Fonte: Philippi, Latterza, Cruz et al., 1999⁶

As recomendações quanto ao grupo de alimentos energéticos são analisadas de acordo com as particularidades de cada patologia. A distribuição dos nutrientes é avaliada segundo as recomendações do Adult Treatment Panel III⁷: 25% a 35% de lipídeos, 50% a 60% de carboidratos e aproximadamente 15% de proteínas.

As inadequações como excessos, deficiências e má distribuição dos alimentos são especificadas.

- *Condição ambiental*: São analisadas as interferências das condições favoráveis ou desfavoráveis no hábito alimentar do paciente e, conseqüentemente, no seu estado nutricional, especificando-se as situações desfavoráveis para a adoção de medidas corretivas.

A Tabela 1.3 demonstra o plano de atendimento a pacientes internados e ambulatoriais.

Tabela 1.3
Definição do Plano de Atendimento a Pacientes Internados e Ambulatoriais

<i>Nível de Assistência Nutricional</i>	<i>Pacientes Internados</i>	<i>Pacientes Ambulatoriais</i>
Primário	• Verificação da prescrição médica e fornecimento da dieta	• Orientação nutricional sobre noções básicas de nutrição e alimentação na prevenção da doença coronária • Registro do atendimento em prontuário • Alta da nutrição
Secundário	• Visita admissional • Anamnese e diagnóstico do estado nutricional • Verificação da prescrição da dieta • Prescrição dietética de acordo com a avaliação nutricional e prescrição médica • Acompanhamento de acordo com a evolução médica • Orientação nutricional na alta hospitalar • Registro do atendimento em prontuário	• Orientação nutricional sobre noções básicas de nutrição e da dieta, em relação à patologia • Anamnese e diagnóstico do estado nutricional • Encaminhamento para atendimento em grupo ou individual, de acordo com critérios preestabelecidos. • Acompanhamento de acordo com a evolução, para verificação das dúvidas sobre a alimentação e reforço das orientações abordadas na primeira consulta • Registro do atendimento em prontuário
Terciário	• Visita admissional • Anamnese e diagnóstico do estado nutricional • Verificação da prescrição da dieta • Prescrição dietética de acordo com a avaliação nutricional e prescrição médica • Acompanhamento diário da evolução médica e nutricional do paciente • Orientação nutricional na alta hospitalar • Registro do atendimento em prontuário	• Orientação nutricional sobre noções básicas de nutrição e da dieta, em relação à patologia • Anamnese e diagnóstico do estado nutricional • Encaminhamento para atendimento em grupo ou individual, de acordo com critérios pré-estabelecidos. • Acompanhamento de acordo com a evolução, para verificação das dúvidas sobre a alimentação e reforço das orientações abordadas na primeira consulta • Registro do atendimento em prontuário

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cardoso E, Isosaki M, Nazima MKN, Nakasato M. Anamnese e diagnóstico na assistência nutricional ao cardiopata. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 5(supl A): 63-8, 1997.
2. Beck AM, Ovesen L. At which body mass index and degree of weight loss should hospitalized elderl patients be considered at nutritional risk? *Clin Nutr* 17(5): 195-8 [Abstract], 1998.
3. Still C, Apovian C, Jensen GL. Malnutrition and related complications. In: Shikora AS, Blackburn GL, eds. *Nutrition support — theory and therapeutics*. New York: Chapman & Hall; 1996. p. 21-9.
4. National Center for Health Statistics — EUA. Public Health Service. Health Resources Administration. NCHS growth charts. Rockville, MD, 2000.
5. Burke BS. The dietary history as a tool in research. *J Am Diet Assoc* 23: 1041-6, 1947.
6. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. *Rev Nutr Campinas* 12(1):65-80, 1999.
7. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel- ATP III). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. *JAMA* 16: 285(19):2486-9, 2001.



Dietoterapia nas Doenças Cardiovasculares

2

Dislipidemias

Alessandra Macedo

INTRODUÇÃO

A doença aterosclerótica é a principal causa de mortalidade no Brasil. Por ser multifatorial, sua prevenção depende da identificação e do controle das dislipidemias e de outros fatores de risco, como hipertensão, diabetes e obesidade¹.

Pesquisas experimentais em animais, investigações laboratoriais, epidemiológicas e de formas genéticas de hipercolesterolemia indicam que a elevação do LDL-colesterol é a maior causa de doença arterial coronária (DAC). Estudos clínicos mostram que a terapia de redução do LDL-colesterol diminui o risco de DAC². Pesquisas acumuladas ao longo dos anos, no campo das prevenções primárias e secundárias da DAC, confirmam que as elevações de lípidos constituem fator de risco para complicações cardiovasculares e que as dislipidemias são causadas principalmente por hábitos alimentares inadequados².

HIPERCOLESTEROLEMIA

O colesterol é um importante componente das células e para ser transportado até elas é necessário que se ligue às lipoproteínas. Desta forma temos: o HDL-colesterol (lipoproteína de alta densidade), LDL-colesterol (lipoproteína de baixa densidade) ou o VLDL-colesterol (lipoproteína de muito baixa densidade).

O HDL-c, conhecido popularmente como “colesterol bom”, é sintetizado no fígado e tem a função de transportar o colesterol livre dos tecidos periféricos para o fígado, impedindo o seu depósito. O LDL-c, conhecido como “colesterol ruim”, faz o papel inverso do HDL-c, depositando o colesterol em todas as células. Está associado ao início

e à aceleração do processo aterosclerótico. O VLDL-c é o veículo de transporte dos triglicérides do fígado para outros tecidos.

Atualmente, o tratamento das dislipidemias tem como objetivo principal o controle do LDL-c, pois a terapia de redução desta fração diminui os riscos das doenças cardiovasculares².

Os valores de referência (mg/dl) dos lípides plasmáticos para indivíduos maiores de 20 anos de idade estão demonstrados na Tabela 2.1.

A dieta é a primeira opção de tratamento para a hipercolesterolemia. Os componentes dietéticos que mais elevam o colesterol são as gorduras saturadas e as transisoméricas (*trans*), bem como o colesterol dietético.

O objetivo principal é reduzir a quantidade total de ácidos graxos saturados e colesterol ingerido e adequar as calorias de acordo com as necessidades individuais para promover a perda de peso.

A maioria dos pacientes com níveis elevados de colesterol plasmático consegue uma redução satisfatória do colesterol apenas com reeducação alimentar³.

Além desse cuidado nutricional, outras mudanças no estilo de vida também são muito importantes, como o aumento da atividade física².

As gorduras saturadas aumentam o colesterol total e o LDL-c em até três vezes mais que o próprio colesterol dietético e, também, estão relacionadas com a elevação dos triglicérides⁴.

Para reduzir a ingestão de colesterol, deve-se restringir o consumo de miúdos, laticínios integrais, biscoitos amanteigados, *croissants*, folhados, frios e embutidos (lingüiça, salame, salsicha), pele de aves, frutos do mar e gema de ovo¹.

Tabela 2.1
Valores de Referência (mg/dl) dos Lípides Plasmáticos para Indivíduos
Maiores de 20 Anos de Idade

<i>Lípides</i>	<i>Valores</i>	<i>Categoria</i>
Colesterol Total	< 200	Ótimo
	200-239	Limitrofe
	≥ 240	Alto
LDL-colesterol	< 100	Ótimo
	100-129	Desejável
	130-159	Limitrofe
	160-189	Alto
	≥ 190	Muito alto
HDL-colesterol	< 40	Baixo
	≥ 60	Alto

Fonte: National Cholesterol Education Program (NCEP), 2001².

Quanto ao consumo de ácidos graxos saturados, aconselha-se a restrição na ingestão de gordura animal (carnes gordurosas, leite integral), polpa de coco e óleos de dendê e coco no preparo dos alimentos¹.

As gorduras poliinsaturadas, que não são produzidas no organismo, devem ser obtidas pela alimentação, pois são fundamentais para o bom funcionamento do organismo e estão relacionadas com a redução do colesterol total e do LDL-c.

As gorduras poliinsaturadas (ômega-3 e ômega-6) são encontradas principalmente em peixes e óleos vegetais como o de girassol, milho e soja, e as monoinsaturadas no óleo de canola, azeite de oliva⁵, abacate, azeitona e sementes oleaginosas¹.

A substituição isocalórica dos ácidos graxos saturados por ácidos graxos poliinsaturados provoca redução no colesterol total e no LDL-c¹.

Os ácidos graxos *trans* são ácidos graxos insaturados que se tornam saturados no processo de produção de margarinas, em que átomos de hidrogênio são incorporados às duplas ligações dos ácidos graxos insaturados dos óleos, formando isômeros de posição ausentes no óleo original³.

Pela semelhança estrutural com a gordura saturada, a gordura *trans* também provoca elevação da colesterolemia¹.

O controle do colesterol para a prevenção clínica da aterosclerose a longo prazo também é importante e inclui mudanças no estilo de vida e redução no consumo de colesterol e gorduras saturadas.

A prevenção das dislipidemias também é importante do ponto de vista epidemiológico e de saúde pública. As recomendações nutricionais *preventivas* são⁶:

- Ingerir frutas, verduras e legumes variados, grãos, leite e derivados desnatados, leguminosas, peixe, frango sem pele e carnes magras;
- Adequar a ingestão de calorias e, se for necessário promover, a perda de peso;
- Reduzir a ingestão de gorduras saturadas (até 10% do valor calórico total da dieta) e colesterol total (< 300mg/dia).

A composição da dieta para o *tratamento* das dislipidemias do *Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III — ATP III)*², atualizado em maio de 2001, sofreu alterações quanto às recomendações de lipídeos totais e ácidos graxos monoinsaturados, indicadas n ATP II, publicado em 1994⁷.

Houve aumento no limite de lipídeos, devido ao incremento de ácidos graxos monoinsaturados, pois um maior consumo de gorduras insaturadas pode ajudar na redução de triglicérides e aumento de HDL-c, principalmente em pacientes com síndrome metabólica.

Há grande preocupação quanto ao baixo consumo de ácidos graxos *trans* e quanto ao tipo de carboidratos, que devem ser preferencialmente complexos, incluindo cereais integrais, frutas e vegetais.

A Tabela 2.2 mostra as recomendações dietéticas para o *tratamento* da hipercolesterolemia.

Espera-se que após seis semanas de tratamento dietético haja redução nas taxas sanguíneas de LDL-c. Se isso não ocorrer, o tratamento deve ser intensificado, considerando-se a introdução de fitosteróis e fibras solúveis³.

Tabela 2.2
Recomendações Dietéticas para o Tratamento da Hipercolesterolemia

<i>Calorias/Nutrientes</i>	<i>Recomendação</i>
Lípidios	25-35% das calorias totais
• ácidos graxos saturados	< 7% das calorias totais
• ácidos graxos poliinsaturados	Até 10% das calorias totais
• ácidos graxos monoinsaturados	Até 20% das calorias totais
Colesterol	< 200mg/dia
Carboidratos	50-60% das calorias totais
Proteínas	aproximadamente 15% das calorias totais
Fibras alimentares	20-30g/dia
Calorias totais	para manter e atingir o peso ideal

Fonte: *National Cholesterol Education Program (NCEP), 2001².*

Os fitosteróis são componentes naturais extraídos de óleos vegetais, com estrutura similar à do colesterol. O consumo de 2g/dia tem sido relacionado com redução de 9 a 20% no LDL-colesterol⁸.

As fibras do tipo solúvel (b-glucanos, psillium, gomas, pectinas, mucilagens) estão relacionadas com redução no LDL-c, pois são transformadas, pela ação das bactérias no intestino grosso, em ácidos graxos de cadeia curta, que inibem a síntese de colesterol; e por absorverem os ácidos biliares, fazem com que haja desvio do colesterol endógeno para uma nova síntese de ácidos biliares. A recomendação da American Heart Association² é de 10 a 25g/dia. As principais fontes alimentares são farinha de aveia, farinha de centeio integral, farelo de trigo, flocos de aveia, feijão, maçã, laranja pêra e goiaba.

Existem outros alimentos que contêm substâncias com atividade biológica e que podem estar envolvidos na prevenção de doenças, além de exercerem as funções energéticas, construtoras e reguladoras, que são chamados de alimentos funcionais. Dentre estes alimentos, podemos destacar os que são ricos em substâncias antioxidantes como os flavonóides e algumas vitaminas. A utilização de tais substâncias vem sendo amplamente pesquisada, com o objetivo de prevenir ou reduzir o desenvolvimento da doença aterosclerótica¹.

Os flavonóides são antioxidantes polifenólicos, cuja ação é limpar os radicais livres que danificam as células sadias. São encontrados em frutas, verduras, grãos, chás verde e preto, chocolate, vinho tinto, suco de uva, condimentos e ervas¹.

Deve ser feita menção ao consumo de bebidas alcoólicas, especialmente ao vinho tinto, que, em doses moderadas (uma a duas doses/dia, sendo uma dose correspondente a 15ml de etanol para as mulheres e 30ml para os homens⁹), tem sido relacionado com menor mortalidade por doença aterosclerótica.

O vinho, por conter flavonóides, pode aumentar os níveis de HDL-c. Entretanto, o consumo elevado de álcool está associado a maior mortalidade total, hipertensão arterial, diversas formas de câncer, entre outras¹⁰.

As principais vitaminas antioxidantes são a C, a E e o b-caroteno. A vitamina C é o antioxidante hidrossolúvel mais abundante no corpo; e oferece proteção contra doenças cardiovasculares, câncer e combate ao envelhecimento. Suas principais fontes são as frutas cítricas, mamão, melão, brócolis, espinafre e couve, entre outras.

A vitamina E é encontrada em óleos de frutos e sementes, germe de trigo, verduras de folhas verde-escuras e gema de ovo, e o b-caroteno é encontrado em verduras de folhas verde escuras, abóbora, cenoura, tomate.

É importante saber que esses efeitos antioxidantes são interessantes se obtidos pela alimentação, pois estudos randomizados e controlados demonstram que podem ocorrer efeitos negativos com a suplementação dessas substâncias¹.

Existem também os fitoestrógenos, estrógenos de ocorrência natural que podem apresentar efeitos benéficos sobre o sistema cardiovascular e aliviar sintomas da menopausa, osteoporose e câncer de mama. Estão relacionados com a redução na fração LDL-c. Os principais são as isoflavonas (presentes na soja e seus derivados), os lignanos presentes em cereais e semente de linhaça e os coumenstanos, presentes no broto de alfafa¹¹. Em outubro de 1999, o Food and Drug Administration (FDA) aprovou a alegação de que a ingestão diária de 25g de proteína de soja, associada a uma dieta com baixos níveis de colesterol e ácidos graxos saturados, pode reduzir os níveis de colesterol plasmático.

HIPERTRIGLICERIDEMIA

Os triglicérides são a forma de armazenamento energético mais importante do organismo, constituindo depósitos no tecido adiposo e muscular¹.

Excesso de peso, sedentarismo, tabagismo, consumo excessivo de álcool e carboidratos, diabetes melito, insuficiência renal crônica, certos medicamentos e distúrbios genéticos, como dislipidemias familiares, são fatores que contribuem para a elevação da trigliceridemia.

Na prática clínica, a hipertrigliceridemia é mais encontrada em pacientes com síndrome metabólica².

A Tabela 2.3 mostra os valores de referência (mg/dl) dos triglicérides plasmáticos para indivíduos maiores de 20 anos de idade.

As estratégias para o seu tratamento dependem da causa da sua elevação e da severidade.

Quando estiverem limítrofes (150 a 199mg/dl), a ênfase deve ser dada para a redução ponderal e aumento da atividade física. Entre 200 e 499mg/dl, em pacientes de alto risco, além do controle de peso e da atividade física, a terapia medicamentosa deve ser considerada. Quando forem muito elevados (≥ 500 mg/dl), o principal objetivo é prevenir o aparecimento de pancreatite aguda, em que o consumo de gorduras deve ser inferior a 15% do valor calórico total, além das modificações citadas anteriormente².

Na presença de resistência à insulina e intolerância à glicose, o consumo de açúcares simples e carboidratos refinados devem ser evitados. O consumo excessivo de álcool pode agravar a hipertrigliceridemia¹².

Tabela 2.3
Valores de Referência (mg/dl) dos Triglicérides Plasmáticos
para Indivíduos Maiores de 20 Anos de Idade

<i>Lípides</i>	<i>Valores</i>	<i>Categoria</i>
Triglicérides	< 150	Ótimo
	150-199	Limitrofe
	200-499	Alto
	≥ 500	Muito alto

Fonte: National Cholesterol Education Program (NCEP), 2001².

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. (SBC) Sociedade Brasileira de Cardiologia. Departamento de Aterosclerose. III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose. Arq Bras Cardiol 77, 2001.
2. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. JAMA 16; 285(19):2486-97, 2001.
3. Grundy SM. Dietary therapy for different forms of hyperlipoproteinemia. Circulation 76(3):523-8, 1987.
4. Lottenberg AMP. Dietas na hipercolesterolemia. In: Quintão E. Colesterol e aterosclerose. Rio de Janeiro: Qualitymark; 1992. pp. 177-94.
5. Agricultural Handbook nº 8-4 and Human Nutrition Information Service, USDA, 1979.
6. Pearson TA, Blair SN, Daniels SR, Eckel RH, Fair JM, Frittmann SP et al. AHA Guidelines for Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Stroke: 2002 update. Consensus Panel Guide to Comprehensive Risk Reduction for Adult Patients without Coronary or Other Atherosclerotic Vascular Diseases. Circulation 106:388-391, 2002.
7. Executive Summary of The Second Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel II). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Circulation 89:1329-45, 1994.
8. Lichtenstein AH, Decklbaum RJ. Stanol/Sterol Ester — containing foods and blood cholesterol levels. A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the Council on Nutrition, Physical activity, and metabolism of the American Heart Association. Circulation 103:1177-79, 2001.
9. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial (III CBHA). São Paulo: BG Cultural; 1998.
10. Da Luz PL, Cesena FHY. Prevenção da doença coronariana. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 11(2):6-21, 2001.
11. Lissin LW, Cooke, JP. Phytoestrogens and cardiovascular health. JACC 35(6):1403-10, 2000.
12. Krauss RM, Eckel RH, Howard B, Appel LJ, Daniels SR, Deckelbaum RJ et al. AHA Dietary Guidelines: Revision 2000: a statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. Circulation 102:2296-2311, 2000.

Hipertensão Arterial

Angélica da Costa Matte
Elisabeth Cardoso

INTRODUÇÃO

O objetivo da prevenção e do tratamento da hipertensão arterial é reduzir a morbimortalidade cardiovascular por meio de modificações do estilo de vida que favoreçam a redução da hipertensão arterial¹.

O tratamento da hipertensão arterial compreende duas etapas distintas: o tratamento não-farmacológico e o farmacológico.

O tratamento não-farmacológico indicado em todos estágios da doença e associado ou não ao tratamento farmacológico, constitui um recurso eficiente no controle da hipertensão¹.

Dentre os fatores que aumentam a pressão arterial (PA), temos os dietéticos (elevado consumo de sal e álcool, bem como baixo consumo de potássio e cálcio), os quais são denominados fatores hipertensinogênicos¹.

O excesso de peso é um fator predisponente para a hipertensão^{1,2}. O paciente hipertenso deve ser incentivado a manter o Índice de Massa Corpórea abaixo de 25kg/m^2 e a circunferência da cintura inferior a 102cm para homens e 88cm para mulheres¹. Observa-se que uma redução de 5 a 10% no peso corporal é capaz de reduzir a pressão arterial¹.

CARACTERÍSTICAS DA DIETA

SÓDIO

A correlação entre o aumento da prevalência de hipertensão arterial e a ingestão de sal é muito discutida na literatura^{1,3}.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, a média atual de consumo de sal pelos brasileiros é de 12,3g de sal por dia por pessoa, muito superior às necessidades do nosso organismo, que é de aproximadamente 500mg de sódio ao dia, quantidade geralmente existente nos próprios alimentos.

O III Consenso Brasileiro de Hipertensão⁴, de 1998, já recomendava como prevenção o consumo de até 100mEq/sódio/dia ou 6g de sal (equivalente a 6 colheres rasas de café), sendo a recomendação reiterada pela Sociedade Brasileira de Hipertensão em 2002³. Além da diminuição do consumo de sal de adição, o consumo habitual de alimentos industrializados e ricos em sódio deve ser evitado. Entre os mais comuns, temos:

- *Embutidos e carnes processadas*: salsicha, lingüiça, presunto, apresuntado, copa, bacon, carne-seca, chouriço, mortadela, salame, salaminho, bacalhau;
- *Queijos salgados*: queijo prato, provolone, parmesão, mussarela, gorgonzola;
- *Alimentos em conserva*: milho em lata, ervilha em lata, peixes enlatados, azeitonas, palmito, patês;
- *Margarinas e manteigas com sal*;
- *Bolachas salgadas e pães com coberturas salgadas*;
- *Salgados*: coxinhas, esfirras, empadinhas, risoles, croquetes, quibes, e;
- *Produtos industrializados*: sopas e temperos prontos (caldos e extratos concentrados), glutamato monossódico e salgadinhos de pacote.

A utilização de sais dietéticos, usados como substitutos do sal de cozinha, deve ser feita com cuidado, uma vez que estes sais são definidos como produto elaborado a partir da mistura de cloreto de sódio com outros sais, de modo que a mistura final mantenha poder salgante semelhante ao do sal de mesa, fornecendo, no máximo, 50% do teor de sódio contido na mesma quantidade de cloreto de sódio. Ao optar pela escolha de sais dietéticos disponíveis no mercado, é importante observar as respectivas equivalências com relação ao cloreto de sódio (Tabela 3.1)⁵.

No caso de indivíduos hipertensos que apresentam diminuição da função renal, especialmente os diabéticos e aqueles que usam inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA), o uso dos substitutos do sal deve ser cauteloso devido ao risco de hiperpotassemia¹.

Atualmente, os hipertensos podem ser divididos em: *indivíduos sal-sensíveis* e *indivíduos sal-resistentes*.

Tabela 3.1	
Equivalência de Sais Dietéticos e Sal de Cozinha	
1g de sal de cozinha (400mg de sódio) equivale a:	
• 5g de Saurita® • 3g de Dieta Sal® • 2g de Sal Light® • 1,2g de Slim Sal®	

Fonte: Cândido e Campos, 1995⁵

Definem-se como *indivíduos sal-sensíveis* aqueles que apresentam uma variação da pressão arterial > 10mmHg com excesso ou restrição de sódio, enquanto que aqueles que apresentam uma variação arterial < 5mmHg são considerados *sal-resistentes*⁴. Mediante este critério, somente 26% dos normotensos e 51% dos hipertensos são sal-sensíveis. Dentre os hipertensos, a sensibilidade ao sal é maior nos indivíduos de raça negra e em idosos⁴.

O grau de restrição de sódio deve acompanhar os níveis pressóricos, diagnosticados pelo médico, assim como padrões do quadro clínico do paciente (Tabela 3.2).

A Tabela 3.3 demonstra a relação de alimentos que possuem quantidades de sódio equivalentes a 1g de cloreto de sódio.

Tabela 3.2		
Níveis de Restrição de Sódio (em mg e mEq)		
Níveis de Restrição	mg	mEq
Leve	2400-4500	100-200
Moderada	1000	43
Acentuada	500	22
Absoluta	250	11

Fonte: Mahan LK e Escott-Stump S., 1995⁷.

Tabela 3.3	
Quantidades de Alimentos com Teor de Sódio Equivalente a 1g de Cloreto de Sódio	
• meio gomo de lingüiça calabresa • 1 ½ unidade de salsicha • 4 fatias de mortadela • 5 fatias finas de queijo prato • 1 ½ unidade de sardinha em lata • 4 unidades de azeitona • 1 unidade de pão francês • ¼ de tablete de caldo concentrado • 1 colher de sopa de molho de soja	

BEBIDAS ALCOÓLICAS

O consumo de bebida alcoólica pode contribuir para o agravamento da hipertensão arterial quando a ingestão for maior que 30ml de etanol ao dia, correspondendo a uma variação de 5 a 6mmHg na pressão arterial sistólica e de 2 a 4mmHg na pressão arterial

diastólica; o consumo habitual e excessivo de álcool dobra a probabilidade do indivíduo tornar-se hipertenso, em relação ao que não consome álcool⁴.

Permite-se o consumo de até 30ml de etanol ao dia para homens (o que corresponde ao consumo de 720ml de cerveja, 240ml de vinho ou 60ml de bebidas destiladas) e de 15ml por dia para mulheres ou indivíduos magros³.

CAFÉ

Há evidências de que o consumo de cafeína esteja associado à elevação da pressão arterial, principalmente em indivíduos idosos⁶. Dessa forma, o consumo de café deve ser restrito, recomendando-se até três xícaras (de café) por dia.

POTÁSSIO

Estudos populacionais têm demonstrado uma relação inversa entre o consumo de potássio e a pressão arterial⁸.

Recomenda-se a ingestão diária de potássio entre 2 e 4g por dia, presentes em uma dieta rica em frutas e vegetais frescos¹.

As necessidades de potássio podem ser supridas com a ingestão regular de pelo menos três porções de frutas, duas porções de leguminosas e, no mínimo, uma porção de vegetais folhosos e hortaliças nas grandes refeições (almoço e jantar). A suplementação de potássio pode induzir queda na pressão arterial, mesmo sem restrição de sal³.

CÁLCIO E MAGNÉSIO

O baixo consumo dietético de cálcio está relacionado a um aumento na incidência de hipertensão na maioria dos estudos epidemiológicos⁸.

O mecanismo de ação do cálcio na hipertensão arterial pode estar associado a mecanismos da via natriurética e diurética⁸.

Tem-se relatado uma relação inversa entre o magnésio sérico e a pressão sanguínea.

O magnésio é um inibidor potente da contração dos músculos lisos vasculares e pode exercer um papel na regulação da pressão sanguínea como um vasodilatador⁷.

Devemos lembrar, ainda, que o aumento da ingestão de cálcio pode levar à hipercalemiúria, aumentando a incidência de cálculos renais.

Portanto, podemos ressaltar como práticas alimentares sadias para o controle da hipertensão arterial:

- Manutenção do peso corporal em níveis adequados;
- Preparo dos alimentos sem acréscimo de sal e utilização de 1g de sal por refeição (almoço e jantar);
- Diminuição do consumo de alimentos industrializados;
- Utilização de produtos industrializados com baixo teor de sódio (ou sem acréscimo do mesmo), verificando-se a quantidade existente de sódio nos rótulos dos alimentos;

- Restrição do uso de adoçantes artificiais que contenham ciclamato e/ou sacarina sódica;
- Utilização de temperos naturais (como cebola, alho, salsa, cebolinha, orégano, cominho, sálvia, manjerona, limão, alecrim, colorau, entre outros), em substituição a àqueles industrializados;
- Utilização de conservas caseiras preparadas sem sal;
- Controle do consumo de café (no máximo três xícaras pequenas ao dia), e;
- Aumento do consumo de frutas, verduras e legumes (principalmente crus).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SBH - Sociedade Brasileira de Hipertensão. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. 2002.
2. Gus M, Moreira LB, Pimentel M, Gleisener ALM, Moraes RS, Fuchs FD. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. Arq Bras Cardiol. 70 (2): 111-114, 1998.
3. Rocha AT, Kinchoku H, Coelho OR, Rocha JC. Manuseio nutricional na hipertensão arterial. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 7(4):23-29, 1999.
4. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol, 1998.
5. Cândido LM, Campos AM. Alimentos para fins especiais: dietéticos. São Paulo: Livraria Varela 1996.
6. Nakasato M, Giorgi DMA, Isosaki M. Mitos e verdades sobre o café e doenças do coração. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 11(6-supl A): 13-20, 2001.
7. Mahan LK e Escott-Stump S. Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 8ª ed. São Paulo: Roca; 1995. Hipertensão arterial, pp. 409-16.
8. Hermansen K. Diet, Blood Pressure and Hypertension. Br J Nutr 83(Suppl.1):S113-S119, 2000.

4

Insuficiência Cardíaca

Miyoko Nakasato

INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é definida como uma síndrome clínica caracterizada pela falência da função cardíaca e congestão circulatória, devido ao desenvolvimento e progressão do remodelamento do ventrículo esquerdo, geralmente resultante de uma série de eventos que é iniciada com a ativação de neuro-hormônios endógenos e citocinas¹.

A New York Heart Association² desenvolveu uma classificação de acordo com os sinais e sintomas da IC:

- Classe I — Sem limitações: as atividades físicas normais não provocam fadiga ou dispnéia.
- Classe II — Limitação leve da atividade física: os pacientes são assintomáticos em repouso. As atividades físicas normais provocam fadiga ou dispnéia.
- Classe III — Limitação acentuada da atividade física: embora os pacientes sejam assintomáticos em repouso, atividades mais leves que as habituais provocam fadiga ou dispnéia.
- Classe IV — Incapacidade de realizar qualquer atividade física sem desconforto: a fadiga ou dispnéia estão presentes mesmo em repouso.

Cerca de um terço dos pacientes com IC grave (classe funcional III e IV) apresenta caquexia cardíaca³.

A caquexia cardíaca é uma complicação da IC e pode ser definida como perda de peso corpóreo, não-intencional e não-edematosa, de mais de 7,5% do peso habitual, num período de mais de seis meses⁴. A perda de massa magra corpórea, vista na caquexia cardíaca, é causada pelo desequilíbrio entre a ingestão alimentar e a necessidade nutricional, resultante dos balanços nitrogenado e energético negativos.

Esses desequilíbrios podem ser resultado de ingestão inadequada, excessivas perdas de massa muscular ou metabolismo alterado⁵. A associação entre anorexia, dispnéia e fadiga é freqüentemente relatada na IC⁶. Na IC, a anorexia pode ser devida à redução da ingestão de nutrientes ou à associação das alterações absorptivas e metabólicas (hipercatabolismo, aumento no gasto energético, hipóxia, inflamação). O edema das alças intestinais na IC pode ser responsável pela presença de náuseas, má absorção de lipídeos, sensação de plenitude gástrica (empachamento) e perdas protéicas⁶.

As citocinas pró-inflamatórias circulantes ou seus receptores solúveis e a redução plasmática dos valores de sódio e aumento das catecolaminas catabólicas (norepinefrina, epinefrina, cortisol) têm significativa associação com a caquexia cardíaca^{4,7}. O aumento nos níveis de fator de necrose tumoral é associado com o baixo índice de massa corpórea e os níveis plasmáticos de proteína total e a redução das medidas de pregas cutâneas, indicando estado de catabolismo⁴.

Como os pacientes caquéticos têm maiores riscos de complicações de cicatrização de feridas, maior tempo de dependência de suporte ventilatório e susceptibilidade de falência renal aguda pós-cirúrgica, levam a maiores custos de internações hospitalares que outros pacientes cardíacos⁵. Assim, o suporte nutricional e a tentativa de reabilitação nutricional devem, sempre que possível, começar antes da cirurgia.

Em virtude do alto risco nutricional que os pacientes com IC apresentam, aliado à necessidade de dietoterapia específica, a assistência nutricional de nível terciário deve ser sempre considerada.

OBJETIVO DA DIETOTERAPIA

A dietoterapia no paciente com IC tem como objetivo, a curto prazo, proporcionar uma nutrição adequada com menos estresse para o coração, reduzir e prevenir o edema, aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida. Isto pode ser obtido fornecendo-se uma alimentação que leve ao menor trabalho cardíaco e controlando-se a ingestão dos líquidos.

A assistência deve ser, sempre, individualizada e levar em consideração as condições clínicas, os aspectos culturais, econômicos e sociais do paciente.

Podemos, também, além da caquexia cardíaca, encontrar nos pacientes com IC a obesidade, mascarando o real estado de nutrição. Assim, o nutricionista tem um papel importante no atendimento a esse tipo de paciente, pois além de avaliar o estado nutricional e planejar as condutas dietoterápicas, pode auxiliar na melhora dos sintomas e da qualidade de vida.

CARACTERÍSTICAS DA DIETA

FRACIONAMENTO E VOLUME

Para evitar as conseqüências negativas da anorexia e dispnéia presentes nos pacientes com IC, a alimentação deve ser fracionada em pequenos volumes e de fácil digestão⁶.

NECESSIDADE CALÓRICA

No paciente desnutrido com IC grave, devido ao gasto energético aumentado do coração e dos pulmões, as necessidades energéticas estão aumentadas em 30 a 50% acima do nível basal⁸. Para restabelecimento do estado nutricional, os pacientes com caquexia cardíaca podem estar com as necessidades energéticas aumentadas em 60 a 80% da necessidade basal⁹.

Os suplementos nutricionais com alta densidade calórica podem ser úteis para manter ou recuperar o estado nutricional dos pacientes com IC, uma vez que é comum, nos casos mais graves, os pacientes apresentarem anorexia, paladar alterado, fadiga devido ao esforço para a mastigação, saciedade precoce e ascite, além da restrição hídrica.⁹

Caso o paciente não atinja, por via oral, a necessidade nutricional recomendada, a dieta enteral deve ser introduzida. O volume da alimentação via enteral deve ser iniciada com 30ml/h e aumentado gradativamente⁹. A terapia nutricional deve ser iniciada o mais precocemente possível, beneficiando assim os pacientes hipermetabólicos. Esta prática visa manter a integridade da mucosa intestinal, evitando a disfunção orgânica múltipla.

NECESSIDADE DE CARBOIDRATOS

É recomendado que 50 a 60% do valor calórico total sejam constituídos de carboidratos⁹.

NECESSIDADE DE PROTEÍNA

Nas fases iniciais da IC, é recomendado 0,8 a 1,0g/kg de peso/dia de proteínas, e nas fases mais avançadas, nas quais podemos encontrar um quadro instalado de desnutrição, 1,5 a 2,0g/kg de peso/dia⁹. Fornecer mais que esta quantidade de proteína não estimula a síntese protéica.

NECESSIDADE DE LIPÍDEOS

Recomenda-se que 25 a 35% do valor calórico total sejam constituídos de lipídeos¹⁰. Nos casos de pacientes com dislipidemias, é recomendado que a ingestão de gordura saturada não ultrapasse 7% do valor calórico total.

RESTRIÇÃO HIDROSSALÍNICA

A restrição de líquidos e de sódio, até hoje, continua sendo uma das bases do tratamento dietoterápico do paciente com IC. Esta restrição é variável, dependendo da classe funcional e situação clínica do paciente. Como regra, é recomendado que a ingestão de líquidos e sal não ultrapassem, respectivamente, 1.200 a 1.500ml e 2g de sal, em 24 horas^{11,12}. Na IC classe funcional III e IV e nos pacientes descompensados, a restrição deve ser, em média, de 500 a 1.500ml.

O uso de drogas diuréticas para corrigir a hipovolemia e o aumento da excreção renal de água pode reduzir a necessidade de restrição de líquidos e sódio. Devido à disponibilidade de diuréticos orais eficazes, é possível recomendar restrição moderada de consumo de sódio para a maioria dos pacientes com IC, com intensificação do controle diurético para prevenir o acúmulo de líquido extracelular. Para os pacientes com sintomas graves, necessidade de altas doses de diuréticos ou com tendência à ingestão excessiva de líquidos, a restrição de líquidos deve ser sempre considerada¹¹. Entretanto, desde que o paciente não seja hiponatrêmico, ele deve ser orientado a restringir, ao máximo, o consumo de sal.

Durante períodos de calor intenso, diarreia, vômitos ou febre, a ingestão de líquidos pode ser aumentada ou a dose de diuréticos diminuída, evitando-se, assim, a desidratação.

Para o melhor controle dos líquidos, pode-se orientar o paciente a medir e anotar a quantidade de líquidos ingeridos. Devemos lembrar que são considerados como líquidos: água, chás, leites, bebidas lácteas de chocolate, sucos, refrigerantes, café, iogurtes, mingau, sopas, caldos, gelatina, sorvetes.

A ingestão de bebidas alcoólicas deve ser desestimulada nos pacientes com IC, pois além de deprimir a contratilidade miocárdica, tem efeito tóxico sobre o miocárdio, pode precipitar arritmias e levar à hipotensão, com conseqüente alteração no balanço hídrico do organismo¹¹. Assim, deve-se priorizar o consumo de bebidas nutritivas como as lácteas, vitaminas de frutas, sucos e suplementos nutricionais às bebidas alcoólicas.

Embora a restrição de sódio seja necessária em pacientes com IC grave, ela não é bem aceita e pode levar à inapetência, anorexia e ao baixo consumo calórico.

A redução do uso do sal de adição e evitar ao máximo, alimentos que são fontes de sódio como os industrializados com sal, é a primeira medida a ser tomada na redução do consumo de sódio. Tais alimentos são: embutidos, frios, enlatados, temperos, molhos, sopas prontas, caldos, salgadinhos, queijos salgados e conservas.

Os sais dietéticos podem ser utilizados, mas sempre com indicação médica, lembrando que eles contêm potássio, o que pode ser contra-indicado para pacientes com insuficiência renal. Mesmo que liberado, o seu uso não deve ser indiscriminado, pois contêm sódio, apesar de ser em menor quantidade que o sal de cozinha.

POTÁSSIO

Os pacientes com IC normalmente utilizam diuréticos e alguns deles aumentam a excreção de potássio. A depleção deste mineral pode levar à toxicidade digital, caracterizada por anorexia, náuseas, vômitos, desconforto abdominal, alucinações, depressão, sonolência e arritmias cardíacas. Quando isso ocorre, há necessidade de suplementação medicamentosa de potássio, e uma dieta com alto teor de potássio deve ser orientada.

OUTROS MINERAIS

Devemos estar atentos à ingestão de alimentos que são fontes de cálcio e magnésio, pois deficiências desses minerais podem agravar as arritmias cardíacas. A hipomagnesemia

causa, também, balanço positivo de sódio e negativo de potássio. Os pacientes que utilizam diuréticos que agem na alça têm aumentada a perda de magnésio e de cálcio¹³.

A ingestão de selênio também deve ser monitorada para que não haja deficiências. Este mineral parece ter relação com a severidade da IC¹⁴. Ele é um constituinte da enzima antioxidante glutatona peroxidase.

Outro mineral que está reduzido no plasma dos pacientes com IC e merece a atenção do nutricionista é o zinco. Em ratos, a deficiência de zinco é associada ao alto nível de peróxido de lipídio no coração, que é um marcador de estresse oxidativo, sugerindo que o zinco age como um antioxidante¹².

VITAMINAS

A tiamina encontra-se reduzida nos pacientes idosos hospitalizados e em uso prolongado de diuréticos¹⁵.

Embora não se saibam os mecanismos envolvidos, as vitaminas antioxidantes C e beta-caroteno estão mais baixas nos pacientes com IC¹³. Apesar da vitamina E ser conhecida pela sua atividade antioxidante, sua suplementação não melhora de forma significativa o prognóstico ou a classe funcional ou, mesmo, a qualidade de vida dos pacientes com IC¹⁶.

O nutricionista deve estar atento para garantir que todos os nutrientes sejam oferecidos nas quantidades diárias recomendadas, evitando, assim carências no organismo dos pacientes com essa síndrome complexa e de baixa perspectiva de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Francis GS. Pathophysiology of chronic heart failure. *The American Journal of Medicine* 110(7A):37S-46S, 2001.
2. The Criteria Committee of the New York Heart Association. Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Heart and Grand Vassels. 9th ed. Boston: Little, Brown; 1994.
3. Heymsfield SB, Blier J, Wenger N. Detection of protein calorie undernutrition in advanced heart disease. *Circulation* 56(supl III):102, 1975.
4. Anker DS, Coats AJS. Cardiac cachexia — A syndrome with impaired survival and immune and neuroendocrine activation. *Chest* 115:836-847, 1999.
5. Freeman LM; Roubenoff R. The nutrition implications of cardiac cachexia. *Nutrition Reviews* 52(10):340-7, 1994.
6. Mustafa I, Leverve X. Metabolic and nutritional disorders in cardiac cachexia. *Nutrition* 17:756-60, 2001.
7. Ferrari R, Bachetti T, Confortini R, Opasich C, Febo O, Costa A et al. Tumor necrosis factor soluble receptors in patients with various degrees of congestive heart failure. *Circulation* 92:1479-86, 1995.
8. Poindexter SM, Dear WE, Dudrick J. Nutrition in congestive heart failure. *Nutrition in Clinical Practice* 1(2):83-88, 1986.
9. Krummel D. Cuidado nutricional na insuficiência e transplante cardíaco. In: Mahan LK, Escott-Stump S. Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 9^a ed. São Paulo: Roca; 1998. pp. 753-66.

10. Institute of Medicine. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Panel on macronutrients, Panel on the definition of dietary fiber, subcommittees and upper reference levels of nutrients and interpretation and use of RDIs, Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, and Nutrition Board. National Academy Press. Washington, DC., 2002.
11. Akner G, Cedeholm T. Treatment of protein-energy malnutrition in chronic nonmalignant disorders. *Am J Clin Nutr* 74:6-24, 2001.
12. Gibbs CR, Jackson G, Lip GYH. ABC of heart failure: non-drug management. *BMJ* 320(5):366-9, 2000.
13. Witte KKA, Clark AL, Cleland JGF. Chronic heart failure and micronutrients. *J Am Coll Cardiol* 37:1765-74, 2001.
14. Lorgèril M, Salen P, Accominotti M, Cadau M, Steghens JP, Boucher F et al. Dietary and blood antioxidants in patients with chronic heart failure. Insight into the potential importance of selenium in heart failure. *European Journal of Heart Failure* 3:661-9, 2001.
15. Suter PM, Haller J, Hany A, Vetter W. Diuretic use: a risk for subclinical thiamine deficiency in elderly patients. *J Nutr Health Aging* 4(2):69-71, 2000.
16. Keith ME, Jeejeebhoy KN, Langer A, Kurian R, Barr A, O'Kelly B et al. A controlled clinical trial of vitamin E supplementation in patients with congestive heart failure. *Am J Clin Nutr* 73:219-24, 2001.

5 Diabetes Melito

Viviane Bressane Claus Molina

INTRODUÇÃO

O diabetes melito (DM) é uma síndrome de múltiplas causas, decorrente da falta e/ou incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas. As consequências do DM a longo prazo incluem danos, disfunções e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos¹. Os sintomas clássicos são poliúria, polidipsia e polifagia.

O DM é considerado um importante problema de saúde pública, pois está associado a complicações que comprometem a produtividade, qualidade de vida e sobrevivência dos indivíduos¹.

A principal responsável pela redução da sobrevivência de indivíduos diabéticos é a doença cardiovascular. O aumento da mortalidade cardiovascular dos pacientes diabéticos está relacionado à associação de vários fatores de risco cardiovasculares, como obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia e outros².

DIAGNÓSTICO

Diagnostica-se o DM quando a glicose plasmática de jejum for maior ou igual a 126mg/dl, ou quando a glicose plasmática for medida a qualquer hora do dia, sem observar o intervalo da última refeição, e obtiver valor maior ou igual a 200mg/dl, associado aos sintomas clássicos³.

TRATAMENTO

O tratamento do DM inclui as seguintes estratégias: educação; modificações no estilo de vida, que incluem a suspensão do tabagismo; aumento da atividade física e reorganização dos hábitos alimentares; e, se necessário, uso de medicamentos e insulina¹.

O tratamento concomitante de outros fatores de risco cardiovasculares é essencial para a redução da mortalidade cardiovascular. O paciente deve ser continuamente estimulado a adotar hábitos de vida saudáveis (manutenção do peso adequado, prática regular de atividade física, suspensão do fumo e baixo consumo de bebidas alcoólicas)¹. Os objetivos do tratamento do DM estão apresentados na Tabela 5.1.

Quanto ao controle glicêmico, procura-se atingir os valores mais próximos do normal. Muitas vezes, aceitam-se valores de glicemia plasmática de jejum até 126mg/dl e de duas horas pós-prandial até 160mg/dl. Acima desses valores, é sempre necessário realizar intervenção para melhorar o controle metabólico¹.

O controle alimentar é um dos pontos fundamentais no tratamento do DM. Não é possível ter um bom controle metabólico sem uma alimentação adequada.

Tabela 5.1
Objetivos do Tratamento Dietoterápico do Paciente com Diabetes Mellito

Glicose Plasmática

Jejum 110mg/dl

2 horas pós-prandial 140mg/dl

Glico-hemoglobina (%)

Limite superior do método

Lípides

Colesterol Total < 200mg/dl

HDL > 40mg/dl

LDL < 100mg/dl

Triacilgliceróis < 150mg/dl

Pressão Arterial

Sistólica < 135mg/dl

Diastólica < 80mg/dl

Índice de Massa Corpórea

18,5-24,9kg/m²

Fonte: Consenso Brasileiro de Diabetes, 2000¹ e National Cholesterol Education Program (NCEP), 2001⁴.

A educação alimentar envolve planos alimentares baseados na avaliação nutricional do indivíduo e no estabelecimento de objetivos terapêuticos específicos, levando em consideração aspectos nutricionais, médicos e psicossociais⁵.

O objetivo da orientação nutricional no DM é auxiliar o indivíduo a fazer mudanças em seus hábitos alimentares que contribuam para a normalização da glicemia, redução das doses de insulina e/ou de medicamentos, diminuição dos riscos cardiovasculares (hipertensão arterial, dislipidemia, entre outros), obtenção e/ou manutenção do peso corpóreo saudável, prevenção de complicações agudas e crônicas da doença e promoção da saúde⁶.

Para os pacientes diabéticos internados, o principal objetivo da dietoterapia é o controle metabólico da doença, procurando-se manter níveis normais da glicemia plasmática, evitando-se o comprometimento nas funções de órgãos como rins, coração, vasos sanguíneos e olhos.

CARACTERÍSTICAS DA DIETA

CALORIAS

Considerando a grande prevalência do excesso de peso nos pacientes diabéticos, é importante a prescrição de um plano alimentar hipocalórico para os indivíduos diabéticos e obesos.

Recomenda-se uma restrição calórica moderada de 250 a 500 calorias do consumo médio habitual diário, acompanhada do aumento da atividade física⁶.

A redução do peso colabora com a normalização da pressão arterial, dos níveis de glicemia e lipídeos sanguíneos

Para os indivíduos eutróficos, as calorias provenientes da alimentação devem ser suficientes para manter o peso corpóreo saudável⁶.

CARBOIDRATOS

O percentual de calorias proveniente de carboidratos pode variar conforme os hábitos alimentares individuais e de acordo com os níveis de glicemia e lipídeos sanguíneos⁶.

Os carboidratos deverão representar cerca de 50 a 60% do valor calórico total (VCT) da dieta. Deve-se dar preferência aos carboidratos complexos e ricos em fibras, que têm um tempo maior de digestão e menor de absorção, favorecendo a redução da glicose pós-prandial da glicose plasmática. É importante avaliar a resposta glicêmica dos alimentos, preferindo-se aqueles com menor resposta glicêmica ou índice glicêmico, sempre observando o valor calórico e nutricional dos mesmos¹.

Índice Glicêmico

O índice glicêmico é um indicador da taxa de absorção dos carboidratos presentes nos alimentos e demonstra quanto a taxa de glicose sanguínea se altera após a ingestão

dos alimentos em um determinado tempo^{7,8}. São considerados alimentos com *alto índice glicêmico* aqueles que, após digeridos e absorvidos, provocam um aumento na taxa de glicose sanguínea acima de 90mg/dl; alimentos com *índice glicêmico intermediário*, aqueles que o aumento da glicose fica entre 70 e 90mg/dl; e *baixo índice glicêmico* os alimentos que elevam pouco a glicose, em taxas inferiores a 70mg/dl⁷.

O índice glicêmico pode variar com o tipo de carboidrato, a forma de preparo, o conteúdo de fibras alimentares, gorduras e proteínas, e a presença de antinutrientes, como a lecitina, saponina, taninos, fitatos e inibidores de amilase⁸. Exemplos:

- *Índice Glicêmico Alto*: pães em geral, cereais matinais, batata cozida, cenoura, beterraba, abóbora e uva passa.
- *Índice Glicêmico Intermediário*: biscoitos, arroz, trigo, banana, manga, mamão, papaia e suco de laranja.
- *Índice Glicêmico Baixo*: maçã, laranja, pêssego, pêra, ameixa, massas em geral, feijão, lentilha, soja, ervilha, amendoim, leite e iogurte.

Contagem de Carboidratos

A contagem de carboidratos é uma estratégia de plano alimentar que pode ser adotada por pessoas com DM e baseia-se na quantidade total de carboidratos da dieta e na insulina injetada^{9,10}. Trata-se de uma ferramenta importante no controle da glicose sanguínea. Enfatiza-se a relação entre alimentação, atividade física e medicação hipoglicemiante⁹.

Nesse tipo de terapia é possível saber qual a necessidade de insulina para cada refeição, conforme a quantidade de insulina ingerida pelo indivíduo, considerando que para cada 15g de carboidrato é necessária uma unidade de insulina¹⁰.

Exemplo: considerando que a energia proveniente de carboidratos em uma dieta deve corresponder a 50 a 60%, em uma dieta com 2.000kcal a quantidade ideal de carboidratos deve estar em torno de 250 a 300g por dia; para esta dieta serão necessárias, aproximadamente, 17 a 20 unidades de insulina.

Independentemente do tipo de diabetes, vale ressaltar a importância do controle da glicemia, antes e após as refeições, para o conhecimento do efeito dos alimentos sobre a glicemia de cada pessoa¹¹, e de esta terapia ser sempre orientada por profissionais nutricionistas. A substituição, com frequência, dos alimentos saudáveis por doces não é recomendada, e o consumo de proteínas e gorduras deve ser controlado visando à prevenção da obesidade¹⁰.

GORDURAS

As recomendações dietéticas relativas às gorduras devem seguir as mesmas indicações para o tratamento da hipercolesterolemia (vide capítulo 2), visto que o paciente diabético apresenta o mesmo risco que um indivíduo com doença cardiovascular instalada⁴.

A restrição de gorduras saturadas e colesterol é importante para a redução dos riscos cardiovasculares⁶. O consumo de gorduras monoinsaturadas tem mostrado um efeito positivo no controle metabólico do DM, principalmente dos níveis glicêmicos e da secreção e ação da insulina¹².

A monitoração dos níveis glicêmicos, de lipídes sanguíneos e de peso corporal é essencial para a avaliação da efetividade do tratamento.

PROTEÍNAS

As proteínas devem corresponder de 10 a 20% do VCT da dieta, podendo ser derivadas de fontes animais ou vegetais. Se o paciente apresentar nefropatia, recomenda-se a ingestão de 0,6g/kg peso ideal ao dia.

FIBRAS ALIMENTARES

A ingestão de fibras alimentares pode ser muito benéfica no tratamento e prevenção de constipação e de diversas desordens gastrointestinais, mas principalmente a fibra solúvel pode ter efeitos satisfatórios nos lipídes séricos.

A recomendação do consumo de fibras alimentares para indivíduos diabéticos é a mesma que para a população em geral, ou seja, de 20 a 35g de fibras solúveis e insolúveis por dia⁶. Sendo assim, alimentos integrais devem ser preferidos¹.

ÁLCOOL

Não é recomendado o uso de bebidas alcoólicas, contudo estas podem ser consumidas moderadamente¹, sendo 30ml de etanol/dia recomendado para homens e 15ml/dia para mulheres, desde que acompanhados de algum alimento².

A bebida alcoólica deverá ser restringida para pacientes com hipertrigliceridemia, obesos ou aqueles com mau controle metabólico.

Adoçantes e Produtos Dietéticos

Os adoçantes ou edulcorantes, assim como os alimentos dietéticos, podem ser utilizados considerando-se o seu valor calórico e nutricional. Para assegurar a proteção adequada à saúde dos indivíduos, a Organização Mundial de Saúde estabeleceu a ingestão diária aceitável dos adoçantes dietéticos¹, como a seguir:

- *Acesulfame-K*: 15mg/kg de peso corpóreo
- *Aspartame*: 40mg/kg de peso corpóreo
- *Ciclamato*: 11mg/kg de peso corpóreo
- *Esteviosídeo*: 5,5mg/kg de peso corpóreo
- *Sacarina Sódica*: 5mg/kg de peso corpóreo
- *Sucralose*: 15mg/kg de peso corpóreo

FRACIONAMENTO

Deve-se enfatizar as vantagens do fracionamento no consumo dos alimentos, distribuídos em três refeições básicas e duas a três refeições intermediárias, sempre em ho-

rários regulares e disciplinados, o que permite um melhor controle glicêmico e auxilia na terapia medicamentosa.

A dietoterapia deve ser planejada de forma individualizada e combinada ao aumento da atividade física, favorecendo a redução do peso, da taxa de insulina e dos medicamentos, bem como o controle metabólico, levando à recuperação do paciente diabético¹.

O acompanhamento periódico dos pacientes diabéticos deve ser feito por equipe multiprofissional, fazendo-se necessárias avaliações de peso corpóreo, pressão arterial, função renal e a realização de exames laboratoriais tais como medida da glicose plasmática, glico-hemoglobina e do perfil lipídico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Consenso Brasileiro de Diabetes. Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus tipo 2. Sociedade Brasileira de Diabetes, 2000.
2. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. Revista Brasileira de Cardiologia 1(3):96-133, 1999.
3. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations 2002. Diabetes Care 25(suppl1): S5-S20, 2002.
4. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA 285(19): 2486-2497, 2001.
5. Muls E. Nutrition recommendation for the person with diabetes. Clinical Nutrition 17(suppl2):18-25, 1998.
6. Nutrition Recommendations and Principles for People with Diabetes Mellitus. Report of the American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations 2001. Diabetes Care 24(suppl1):S44-S48, 2001.
7. Mahan LK, Arlin MT. Cuidado nutricional no tratamento do diabetes melito e reação hipoglicêmica In: Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 8ª ed. São Paulo: Roca, pp. 559-90, 1995.
8. Caruso L, Menezes EW. Índice glicêmico dos alimentos. Rev Soc Bras Alim Nutr 19/20: 49-64, 2000.
9. Brown MD, Lackey HD; Miller TK; Priest D. Controlling calories — the simple approach. Diabetes Spectrum 14(2): 110-2, 2001.
10. Baron M. Is the NCS diet obsolete? Health Care Food Nutr Focus 20(8): 1-8, 2003.
11. Rendell M. Dietary treatment of diabetes mellitus. The New England Journal of Medicine 342 (19): 1440-1, 2000.
12. Riccardi G, Rivellese AA. Dietary treatment of the metabolic syndrome — the optimal diet. Br J Nutr 83(suppl1): 5143-48, 2000.

6

Obesidade

Adriana Lúcia van-Erven Ávila

INTRODUÇÃO

A obesidade é um distúrbio complexo e sua etiopatogenia engloba processos neurológicos, patológicos, endócrinos, metabólicos, psicológicos, genéticos, sociais, culturais e ambientais, que incluem sedentarismo, hábitos alimentares inadequados e abandono do tabagismo; ou seja, é muito mais do que simplesmente “comer em excesso”¹.

A obesidade é caracterizada pelo acúmulo acentuado de gordura nos adipócitos, podendo ser um processo generalizado ou afetar mais intensamente certas partes do corpo humano. Quando esse acúmulo ocorre principalmente na região abdominal, obesidade andróide ou do tipo “maçã”, há maior risco para o aparecimento e/ou agravamento de hipertensão arterial, diabetes melito e dislipidemia, aumentando assim a morbimortalidade por doenças cardiovasculares²⁻⁸.

Para o atendimento nutricional aos cardiopatas com excesso de peso, são importantes os seguintes aspectos:

- Dados clínicos e laboratoriais (colesterol total e frações, triglicérides, glicose, hemograma, ácido úrico, sódio e potássio). Para o diabético é recomendado, também, o exame da hemoglobina glicosilada;
- Avaliação do estado nutricional, segundo o Índice de Massa Corpórea (IMC) para a definição do caso (pré-obesidade ou obesidade de grau I, II ou III);
- Detecção do padrão de distribuição da gordura corporal por meio da circunferência abdominal, que é tida, atualmente, como mais importante preditor de risco mais importante para a doença arterial coronária (DAC)⁹ do que a relação cintura/quadril (Rc/q);
- Levantamento da alimentação habitual, em que são avaliadas a qualidade e a quantidade dos alimentos consumidos;

- Verificação da frequência de consumo alimentar, da regularidade da alimentação e dos horários das refeições;
- Levantamento de experiências prévias com dietas e tratamentos para emagrecimento, com seus respectivos resultados;
- Avaliação dos horários em que há sensação de fome; se há ou não atividade paralela à alimentação; local, com quem as faz, qual o sentimento existente nesse momento e a velocidade de realização das refeições.

Como citado anteriormente, para o diagnóstico do estado nutricional é utilizada a classificação do IMC (Tabela 6.1).¹⁰

Para a verificação da distribuição da gordura corporal, pode também ser utilizada a relação cintura/quadril (Rc/q), cujos valores de normalidade são de até 0,80 para o sexo feminino e de até 0,95 para o masculino¹¹.

Existindo todos esses dados, há condição de ser definida a conduta nutricional mais adequada a cada caso. O plano alimentar será individualizado conforme sexo, idade, estado fisiológico, patologia, estado metabólico, atividade física, situação financeira e necessidades nutricionais específicas.

OBJETIVOS DA DIETOTERAPIA

- Diminuir a sobrecarga cardíaca;
- Reduzir a morbimortalidade por doenças cardiovasculares;
- Contribuir na diminuição e estabilização dos níveis pressóricos e séricos de colesterol, triglicérides e glicose, e;
- Melhorar a evolução clínica do paciente.

CARACTERÍSTICAS DA DIETA

Na dieta hipocalórica, para que se obtenha a diminuição de peso, alguns alimentos devem ter as quantidades controladas ou até mesmo restritas, conforme a Tabela 6.2.

Tabela 6.1
Classificação do Índice de Massa Corpórea

IMC (kg/m ²)	Classificação
18,5-24,9	Eutrofia
25,0-29,9	Pré-obesidade
30,0-34,9	Obesidade Grau I
35,0-39,9	Obesidade Grau II
≥ 40	Obesidade Grau III

Fonte: Organização Mundial da Saúde (OMS), 1999¹⁰.

Tabela 6.2
Alimentos com Ingestão Controlada e Proibida na Dieta Hipocalórica

<i>Alimentos de Ingestão Controlada</i>	<i>Alimentos de Ingestão Restrita</i>
• Cereais, tubérculos, massas, pães e farinhas em geral; • Leguminosas e; • Óleos vegetais, margarinas ou cremes vegetais	• Açúcares em geral (refinado, mascavo, cristal), mel, melado, caldo de cana; • Doces em geral; • Refrigerantes, bebidas adoçadas com açúcar e as alcoólicas, e; • Alimentos e preparações gordurosas: frios, embutidos, queijos gordos e frituras

Alimentos como laticínios e carnes deverão ser magros; as frutas, de preferência, frescas, e a alimentação deverá ser reforçada com hortaliças.

A qualidade e a quantidade dos alimentos consumidos deverão ser observadas, com período médio de intervalo de quatro horas entre as refeições, e recomenda-se que estas sejam realizadas em ambiente calmo, sem atividades paralelas. A alimentação diária equilibrada, fracionada em cinco a seis refeições, com reduzido volume por vez e realizada em horários regulares, sem a omissão de qualquer uma delas, deve ser almejada. A mastigação lenta deve ser estimulada de modo a auxiliar no processo digestivo e para o alcance mais precoce da saciedade. Não deve ser estimulada a utilização de líquidos durante o almoço e jantar.

O emagrecimento deve ser lento e gradativo, incentivando-se o alcance de um peso “saúdável”, que pode não ser o “ideal”. Preconiza-se uma redução ponderal de 1 a 4kg/mês, sendo que, com a diminuição de 5 a 10% do peso inicial, já se observa o controle dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares^{9, 12-14}.

As orientações nutricionais no emagrecimento devem ser exequíveis, adaptadas à rotina diária do paciente, procurando esclarecê-lo e conscientizá-lo quanto à necessidade da dieta a ser seguida. O plano alimentar deve ser flexível, com a participação ativa do paciente na elaboração de cardápios diversificados e atraentes, preservando-se, assim, o prazer da alimentação. Em alguns casos, o acompanhamento psicológico pode ser um coadjuvante na adesão do paciente ao tratamento dietoterápico.

A dieta hipocalórica deve ser acompanhada constantemente, com a adoção de mudanças positivas e permanentes nos hábitos, valorizando-se cada conquista e enfatizando-se a reeducação alimentar. O estímulo à prática de atividade física e de lazer, bem como o apoio familiar são importantíssimos no processo de emagrecimento.

Alguns fatores, como a dificuldade de mudanças nos hábitos alimentares e de vida, situação financeira comprometida, falta de informação e de conscientização, significado distorcido do ato de comer, supervalorização da alimentação, falta de apoio familiar e influências da mídia, podem interferir no seguimento da dieta e precisarão ser contornados.

A dietoterapia tem vários desafios, tais como a adequação da dieta às necessidades nutricionais sendo, ao mesmo tempo, palatável; a montagem de cardápios com aspecto

visualmente agradáveis, saudáveis, saborosos, práticos, coloridos e valor calórico reduzido, estimulando-se a criatividade e a participação ativa do paciente nesse processo.

O tratamento da obesidade por meio da cirurgia bariátrica (do grego *baros*, “peso”, e *iatren*, “tratar”) é indicado para os pacientes obesos com $IMC \geq 40\text{kg/m}^2$ ou $IMC \geq 35\text{kg/m}^2$ com comorbidade, nos quais os tratamentos usuais não surtiram efeito^{2,3,14-18}. Esta é uma etapa do tratamento da obesidade aliada à reeducação alimentar e ao reequilíbrio psicológico¹⁹.

A perda de peso decorrente da cirurgia bariátrica ocorre pela restrição do volume alimentar consumido (técnica restritiva que reduz o tamanho do estômago ocasionando a saciedade precoce), diminuição da absorção dos nutrientes (técnica disarbsortiva que diminui a absorção dos nutrientes devido ao desvio do trânsito intestinal), ou a combinação da restrição gástrica com algum grau de disabsorção (técnica mista)^{17, 18}.

As técnicas cirúrgicas utilizadas são:

- a) Gastroplastia com derivação gástrica (GDG);
- b) Derivação ileopancreática (DIP);
- c) Bandagem gástrica ajustável (BGA).

A GDG é um procedimento restritivo, realizado por laparotomia ou laparoscopia, podendo ser usado ou não um anel de silicone. Esta técnica produz restrição da capacidade gástrica para 25ml, levando à necessidade de redução do volume alimentar. É comum a ocorrência do efeito *dumping*, que está associado ao consumo de carboidratos simples, provocando náuseas e vômitos. Como efeitos colaterais, há o prejuízo na absorção de ferro, cálcio e vitaminas, principalmente a D, pois esta técnica tem efeito disabsortivo^{16,17}. Deve ser garantida a ingestão de líquidos para que não ocorra a desidratação e os alimentos deverão ser fracionados em seis a oito refeições ao dia.

Na DIP é realizada gastrectomia parcial (1/2 a 2/3), seccionando-se o íleo a 250 cm da válvula ileocecal, e uma colecistectomia, em que as técnicas de *Scopinaro* e o *Duodenal Switch* são as mais comumente realizadas. Nessas técnicas há pouca intervenção quanto à capacidade gástrica e não há aumento no tempo de esvaziamento do estômago. Tem excelente perda ponderal, e os pacientes devem receber suplementação vitamínica e mineral, a critério médico, pois esta técnica tem efeito disabsortivo. O paciente pode receber volumes normais de alimentos^{2, 16}.

A BGA provoca emagrecimento lento e menos pronunciado. A colocação da cinta reguladora, abaixo da abertura de entrada do alimento, no estômago, é realizada por via laparoscópica, sendo uma técnica menos invasiva¹⁸.

Outra prática que auxilia na redução ponderal é a colocação do balão intragástrico, por via endoscópica, que tem os seguintes objetivos¹⁷:

- Diminuição do apetite, provocando a sensação de plenitude gástrica, fazendo com que o paciente não sinta vontade de comer ou se satisfaça com pequeno volume alimentar;
- Preparo do paciente para a cirurgia bariátrica pela perda ponderal, evitando assim complicações operatórias

Esse método consiste na colocação no estômago, por via endoscópica e posterior insuflação, de uma prótese de silicone em forma esférica, preenchido com soro fisiológico.

gico e corante azul-de-metileno, sob sedação ou anestesia geral¹⁹. Caso ocorra o rompimento do balão, o corante é absorvido pelo intestino e a urina começa a apresentar coloração azul. Neste caso, o balão deve ser substituído.

O tempo de manutenção do balão intragástrico pode variar de quatro a seis meses e a sua retirada também exige sedação. Após a retirada do balão, a capacidade volumétrica do estômago volta ao normal, portanto torna-se necessário o acompanhamento de nutricionista e psicólogo. Como efeitos colaterais podem ocorrer náuseas, vômitos, cólicas, sensação de peso no estômago, pirose e regurgitação. Como complicações mais frequentes podem-se verificar obstrução intestinal devido ao esvaziamento do balão e passagem do mesmo para o intestino; úlcera gástrica; hemorragia gastrointestinal; obstrução pilórica por impactação do balão nesta região; perfuração esofágica por problemas técnicos na colocação do balão¹⁸.

As características da dieta na cirurgia bariátrica ou de colocação do balão intragástrico incluem os seguintes aspectos:

- a) *Consistência Líquida*: Nos três primeiros dias após a cirurgia bariátrica ou colocação do balão intragástrico, até dois litros/dia para evitar a desidratação. Esta consistência é adotada para minimizar os efeitos colaterais citados anteriormente. No caso do balão intragástrico o volume pode variar de um a dois litros/dia, dependendo de quanto o balão foi insuflado e da tolerância individual. Na BGA, a consistência líquida é mais fácil de passar pela abertura restrita do estômago. Na ausência de intercorrências, pode ser iniciada a introdução lenta de alimentos sólidos em consistência pastosa (do quarto ao sexto dia após o procedimento), separados dos líquidos. Do sétimo ao décimo dia será realizada a dieta branda. Após esse período, a consistência da dieta será normal²⁰, adotando-se o controle calórico mínimo de 1.200 calorias/dia.
- b) *Fracionamento*: É indicado o fracionamento em seis a oito refeições/dia, com intervalos de duas a três horas e em volumes pequenos, devido à diminuição da capacidade gástrica, principalmente nos casos das cirurgias de GDG e BGA e na colocação do balão intragástrico. É orientado o consumo de líquidos em pequenos goles ou uma colher (sopa) a cada 15 minutos (20 a 30ml por vez).
- c) *Tipos de Líquidos*: Bebidas isotônicas, água de coco, suco de fruta diluído, chás suaves (camomila ou erva doce) são usados para a hidratação do paciente. Os dois primeiros são indicados para uma melhor reposição hidroeletrólítica, pois fornecem maior quantidade de minerais em menor volume.
- d) *ISENTA de Açúcares Simples*: O açúcar é substituído por adoçante dietético para o controle calórico e, nos casos de GDG, para evitar o *efeito dumping*.
- e) *ISENTA de Café, Chá-mate (ou Preto) e Achocolatados*: para evitar irritações da mucosa e efeitos constritores da cafeína.
- f) *Mastigação e Horário das Refeições*: O paciente é orientado a comer devagar ou em pequenos goles, mastigar bem os alimentos com cinco minutos de intervalo entre as garfadas, manter horários regulares para as refeições, e realizá-las em ambiente tranquilo¹.

A dietoterapia no pré e pós-operatório tem importância na manutenção do estado nutricional adequado durante o emagrecimento, na introdução e evolução dietética para preservação e cicatrização das anastomoses, como também para identificar os erros alimentares, carências e necessidades para um tratamento completo. O acompanhamento nutricional deverá ser constante e conscientizar o paciente quanto à dieta, pois alguns pacientes consomem líquidos e alimentos pastosos hipercalóricos, o que não resulta em perda ponderal alguns meses ou anos após a cirurgia, embora tenham emagrecimento inicial expressivo¹⁹.

A seleção dos alimentos e o fornecimento suficiente dos nutrientes, de acordo com as necessidades nutricionais de cada paciente, visam a perda de peso de forma saudável e equilibrada, o controle dos fatores de risco associados, melhorando, assim, a qualidade de vida.

O esquema alimentar para pacientes em pós-operatório de cirurgia bariátrica ou em uso de balão intragástrico está nas Tabelas 6.3 a 6.7, lembrando que, após esse período, a dieta poderá ficar em consistência normal, fracionada em seis refeições ao dia (desjejum, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia) e deverá ser hipocalórica, sendo o valor calórico aproximado de 1.200 calorias.

Tabela 6.3 Esquema Alimentar para Pacientes em Pós-operatório de Cirurgia Bariátrica ou em Uso de Balão Intragástrico <i>Dieta líquida especial — fase I — 1ª dia</i>		
<i>Refeição</i>	<i>Horário</i>	<i>Alimento: Porção</i>
Desjejum	08:00	Chá de erva-doce ou camomila c/ adoçante dietético: 100 a 200ml
Lanche da manhã	10:00	Gelatina dietética: 150ml
Almoço	12:00	Chá de erva-doce ou camomila c/ adoçante dietético: 100 a 200ml Gelatina dietética: 150ml
Lanche da tarde	15:00	Chá de erva-doce ou camomila c/ adoçante dietético: 100 a 200ml
Jantar	18:00	Chá de erva-doce ou camomila c/ adoçante dietético: 100 a 200ml Gelatina dietética: 150ml
Ceia	20:00	Chá de erva-doce ou camomila c/ adoçante dietético: 100 a 200ml

Tabela 6.4
Esquema Alimentar para Pacientes em Pós-operatório de Cirurgia Bariátrica
ou em Uso de Balão Intragástrico
Dieta líquida especial — fase II — 2º dia

<i>Refeição</i>	<i>Horário</i>	<i>Alimento: Porção</i>
Desjejum	08:00	Chá de erva-doce ou camomila c/ adoçante dietético: 100 a 200ml
Lanche da manhã	10:00	Gelatina dietética: 150ml
Almoço	12:00	Caldo magro de carne ou frango: 200ml Gelatina dietética: 150ml
Lanche da tarde	15:00	Chá de erva-doce ou camomila c/ adoçante dietético: 100 a 200ml
Jantar	18:00	Caldo magro de carne ou frango: 200ml Gelatina dietética: 150ml
Ceia	20:00	Chá de erva-doce ou camomila c/ adoçante dietético: 100 a 200ml

Tabela 6.5
Esquema Alimentar para Pacientes em Pós-operatório de Cirurgia Bariátrica
ou em Uso de Balão Intragástrico
Dieta líquida especial — fase III — 3º dia

<i>Refeição</i>	<i>Horário</i>	<i>Alimento: Porção</i>
Desjejum	08:00	Leite desnatado c/ adoçante dietético: 200ml
Lanche da manhã	10:00	Gelatina dietética: 150ml
Almoço	12:00	Sopa batida e coada: 200ml Purê de fruta ou gelatina dietética: 150ml
Lanche da tarde	15:00	Suco natural ou artificial (sem ser ácido) diluído em água, coado e c/ adoçante dietético: 200ml
Jantar	18:00	Sopa batida e coada: 200ml Purê de fruta ou gelatina dietética: 150ml
Ceia	20:00	Chá de erva-doce ou camomila c/ adoçante dietético: 100 a 200ml

Tabela 6.6
Esquema Alimentar para Pacientes em Pós-operatório de Cirurgia Bariátrica
ou em Uso de Balão Intragástrico
Dieta pastosa — fase IV — 4ª ao 6ª dia

<i>Refeição</i>	<i>Horário</i>	<i>A limento: Porção</i>
Desjejum	08:00	Leite desnatado c/ adoçante dietético: 200ml Bisnaga: ½ unidade com geléia dietética: 15g Mamão papaia: ½ unidade
Lanche da manhã	10:00	Gelatina dietética: 150ml
Almoço	12:00	Arroz ou macarrão ou batata cozidos: 2 colheres de sopa Carne magra ou frango sem pele — moídas ou desfiadas: ½ porção Purê de legumes ou legumes bem cozidos e amassados: ½ porção Fruta do padrão da dieta pastosa: 1 porção (mamão, fruta cozida ou purê de fruta)
Lanche da tarde	15:00	Suco natural ou artificial (sem ser ácido) diluído em água, coado e c/ adoçante artificial: 200ml
Jantar	18:00	Arroz ou macarrão ou batata cozidos: 2 colheres de sopa Carne magra ou frango sem pele — moídas ou desfiadas: ½ porção Purê de legumes ou legumes bem cozidos e amassados: ½ porção Fruta do padrão da dieta pastosa: 1 porção (mamão, fruta cozida ou purê de fruta)
Ceia	20:00	Leite desnatado c/ adoçante dietético: 200ml

Tabela 6.7
Esquema Alimentar para Pacientes em Pós-operatório de Cirurgia Bariátrica
ou em Uso de Balão Intragástrico
Dieta branda — fase V — 7^a ao 10^a dia

<i>Refeição</i>	<i>Horário</i>	<i>Alimento: Porção</i>
Desjejum	08:00	Leite desnatado c/ adoçante dietético: 200ml Bisnaga: ½ unidade com geléia dietética: 15g Mamão papaia: ½ unidade
Lanche da manhã	10:00	Gelatina dietética: 150ml
Almoço	12:00	Arroz ou macarrão ou batata cozidos: 2 colheres de sopa Caldo de feijão: ½ concha Carne magra ou frango sem pele — moidas ou desfiadas: ½ porção Verdura ou legumes bem cozidos: ½ porção Fruta do padrão da dieta branda (sem ser ácida): 1 porção
Lanche da tarde	15:00	Suco natural ou artificial (sem ser ácido) diluído em água, coado e c/ adoçante dietético: 200ml
Jantar	18:00	Arroz ou macarrão ou batata cozidos: 2 colheres de sopa Caldo de feijão: ½ concha Carne magra ou frango sem pele — moidas ou desfiadas: ½ porção Verdura ou legumes bem cozidos: ½ porção Fruta do padrão da dieta branda (sem ser ácida): 1 porção
Ceia	20:00	Leite desnatado c/ adoçante dietético: 200ml

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bukoff M, Carlson S. Diet modifications and behavioral changes for bariatric gastric surgery. J Am Diet Assoc 78(2):158-61, 1981.

2. Coelho JCU, Campos ACL. Surgical treatment of morbid obesity. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 4:201-6, 2001.

3. Scheen AJ, Lucycckx FH. Medical aspects of obesity. Acta Chir Belg 99(3):135-9, 1999.

4. Moraes RS, Gleisener ALM, Pimentel M, Moreira LB, Gus M. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. Arq Bras Cardiol 70(2):111-4, 1998.

5. Olinto MTA, Post CLA, Barros FC, Gigante DP. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. Rev Saúde Pública 31(3):236-46, 1997.

6. Issa JS, Francisco YA. Obesidade e doenças cardíacas: aspectos epidemiológicos e preventivos. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 6(5):558-62, 1996.

7. Seidel G. Obesity in Europe: scalling epidemic. *Int J Obesity* 19(suppl):S1-4, 1995.
8. Gray DS. Diagnóstico e prevalência da obesidade. In: Bray GA. *Clínicas médicas da América do Norte — Obesidade: conceitos básicos e aplicações clínicas*. Belo Horizonte: Interlivros Edições; 1989. pp. 1-16.
9. Bray GA. Obesity: a time bomb to be difused. *The Lancet* 352:160-1, 1998.
10. Organização Mundial da Saúde (OMS). Consenso Latino-Americano de Obesidade. *Arq Bras Endocrinol* 43(1):21-67, 1999.
11. Bray GA. Pathophysiology of obesity. *Am J Clin Nutr* 55:488 S-94 S, 1992.
12. Anderson DA; Wadden TA. Treating the obese patient. Suggestions for primary care practice. *Arch Fam Med* 8(2):156-67, 1999.
13. Pi-sunyer FX, Becker DM, Bouchard C et al. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: Executive Summary. *Am J Clin Nutrition* 68:899-917, 1998.
14. Pijl H, Meinders AE. Overweight.III. Therapeutic strategies for weight reduction. *Ned Tijdschr Geneesk* 142(36):1995-9, 1998.
15. Halpern A. Obesidade: abordagem medicamentosa. In: Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica*. São Paulo: Editora Atheneu; 2000. pp. 1041-7.
16. Kushner R. Managing the obese patient after bariatric surgery: a case report of severe malnutrition and review of the literature. *J Parenter Enteral Nutr* 24(2):126-32. 2000.
17. Cannizzo Jr F, Kral JG. Obesity surgery: a model of programmed undernutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 1(4):363-8, 1998.
18. Gama JJ, Garrido AB, Waitzberg DL. Obesidade mórbida: tratamento cirúrgico. In: Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica*. São Paulo: Editora Atheneu; 2000. pp. 1041-7.
19. Fernandes LC, Pucca L, Matos D. Tratamento cirúrgico da obesidade. *JBM* 80:44-9, 2001.
20. Ojeda AG, Rodriguez JR, Olivan JG et al. Comparative study of soft diet or clear liquids in the resumption of oral intake in the postoperative period. *Rev Gastroenterol Mex* 63(2):72-6, 1998.

7

Cardiopatias Congênitas

*Maria Rita Cardoso Albano
Viviane Bressane Claus Molina*

INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas classificam-se em cianóticas e acianóticas¹. Os diferentes tipos de cardiopatias estão associados com diferentes padrões de retardo de crescimento e desenvolvimento². Pacientes com cardiopatias acianóticas apresentam um maior déficit no peso, diferentemente daqueles com cardiopatia cianótica, que apresentam um maior déficit de estatura, embora deva ser ressaltada a necessidade de maiores estudos a respeito².

O déficit no crescimento e desenvolvimento pode estar relacionado ou associado com outros fatores como prematuridade, fatores genéticos, hemodinâmicos, malformações extracardíacas e crescimento pré e pós-natal². Além disso, as alterações clínicas da patologia, como baixa ingestão de alimentos e, conseqüentemente, de nutrientes, taquipnéia, fadiga e hipóxia, contribuem para a piora do quadro de desnutrição³.

A taxa de metabolismo basal é elevada em crianças com cardiopatias congênitas devido a um aumento do trabalho cardíaco e respiratório e, em alguns casos, à ocorrência de má absorção de nutrientes devido à presença de ascite^{2,4}.

OBJETIVOS DA DIETOTERAPIA

- Fornecer uma alimentação adequada para a idade e que promova crescimento e desenvolvimento físico;
- Fornecer os nutrientes necessários para repor o déficit corpóreo, e;
- Fornecer uma dieta que permita melhorar a qualidade de vida.

O plano dietoterápico deve ser baseado em uma avaliação nutricional que inclua métodos antropométricos, bioquímicos e dados de anamnese alimentar^{2,4}.

No que se refere aos dados de consumo alimentar, pode-se utilizar recordatório de 24 horas, registro da alimentação habitual ou diário de três dias associado com um questionário de frequência de alimentos.

CARACTERÍSTICAS DA DIETA

NECESSIDADES CALÓRICAS

Cerca de 120 a 160kcal/kg peso corpóreo/dia, para promover a retenção nitrogenada e a síntese protéica^{2,4}. Crianças com cardiopatias congênicas têm as necessidades calóricas aumentadas para se desenvolver⁴.

PROTEÍNAS

Para lactentes até um ano de idade, a ingestão de proteínas deve ser de 2 a 4g/kg de peso/ dia, e para crianças com idade acima de um ano e até dez anos a ingestão deve ser de 1,8 a 3g/kg de peso/dia. Deve-se evitar o consumo excessivo de proteínas, para não provocar hiperamonemia, acidose metabólica, elevação de solutos renais e vômitos⁴.

Para estimar as necessidades calóricas e protéicas de crianças, após correção cirúrgica ou controle clínico do fator que impedia o crescimento, utiliza-se a fórmula do “Catch-up Growth”² (ver Tabelas 15.28 e 15.29, no capítulo 15).

DEMAIS NUTRIENTES

A oferta dos demais nutrientes é baseada no RDA (*Recommended Dietary Allowances*, 1989)⁵ e a proporção de macronutrientes segue os princípios de uma alimentação balanceada e equilibrada.

PADRÃO ALIMENTAR

A oferta de leite materno em lactentes deverá ser feita sempre que possível (por via oral ou enteral) e, quando disponível, associada com o acréscimo de produtos que aumentem a densidade calórica desse alimento.

Em lactentes (crianças até um ano de idade), na impossibilidade da oferta de leite materno deve ser oferecido leite artificial acrescido de hidratos de carbono (açúcar e farinhas) após 45 dias de vida, na proporção máxima de 8%⁶, podendo-se também acrescentar óleo ou triglicérides de cadeia média na proporção máxima de 2%, ou considerando a capacidade máxima de absorção de lipídeos em crianças de 1,7g/kg de peso/dia⁷.

Os demais alimentos (papas salgadas, papas de frutas, caldo de feijão, gema de ovo e bolachas) são oferecidos de acordo com o tipo de aleitamento (natural ou artificial — Tabela 7.1) que a criança recebe⁵. Em crianças que recebem aleitamento artificial, a oferta de outros alimentos é feita mais precocemente.

Tabela 7.1
Introdução de Alimentos em Crianças com Aleitamento Materno e Artificial

<i>Alimento</i>	<i>Aleitamento Natural Idade (Meses)</i>	<i>Aleitamento Artificial Idade (Meses)</i>
Suco	6	3
Gema de ovo	6	3
Primeira sopa	6	4
Segunda sopa	7	6
Bolacha	6	6
Caldo de feijão	7	7
Clara de ovo	10	10

Fonte: Marcondes E, 1982⁶.

A alimentação deverá apresentar uma mudança gradativa de consistência para que, no final do primeiro ano, a criança esteja habituada a uma refeição mais sólida.

Em crianças maiores (acima de um ano e até dez anos de idade) o valor calórico e protéico da dieta pode ser aumentado considerando-se o padrão de três refeições lácteas e duas refeições salgadas, com o acréscimo de suplementos nutricionais ao leite e acrescentando-se ovo e alimentos que são fontes de carboidratos (preparados com farinha de milho ou mandioca, batatas, doces) na refeição. A utilização de fórmulas específicas poderá ser adotada em casos de má-absorção comprovada, como alergias ou intolerâncias alimentares. O fracionamento da dieta deverá ser feito de acordo com a idade da criança e permite, também, uma melhor tolerância da dieta.

RESTRIÇÃO HÍDRICA

Os líquidos oferecidos são calculados com base na necessidade de restrição hídrica de acordo com o grau de comprometimento cardíaco, dosagem de diurético e hipertensão pulmonar, entre outros fatores².

A eficácia da dietoterapia aplicada é avaliada pela melhora dos padrões antropométricos e por meio de exames bioquímicos, pois mesmo não se atingindo o valor calórico calculado, devido à restrição hídrica e baixa aceitação alimentar, verifica-se que a oferta de uma alimentação hipercalórica e hiperprotéica proporciona resultados positivos.

A forma de administração da dieta poderá ser por via oral, enteral ou uma associação das duas formas, sendo que, em alguns casos, é necessária a utilização de nutrição parenteral⁴.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ebaid M, Azeka E, Ikari NM, Atik E. Classificação e aproximação diagnóstica. Rev Soc Cardiol Estado São Paulo 3(1): 9-16, 1993.

2. Sinden AA, Supthen J. Growth and nutrition. In: Moss AJ, Adams FH. Heart disease in infants, children, and adolescents. 5nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. 366-74.
3. Linde LM, Dunn J, Schierson R, Rasof B. Growth in children with congenital heart disease. J Pediatr 70: 413:19, 1967.
4. Oba J. Terapia nutricional na criança com cardiopatia congênita. In: Ebaid M. Cardiologia em Pediatria — temas fundamentais. São Paulo: Roca; 2000. pp. 495-512.
5. Monsen ER. The 10 th edition of Recommended Dietary Allowances; What's new in the 1989 RDA's. JADA 89(12): 1748-52, 1989.
6. Marcondes E (coord.). Higiene alimentar. São Paulo: Sarvier; 1982.
7. Telles Júnior M. Nutrição enteral em pediatria. In: Riella MC. Suporte nutricional parenteral e enteral. Rio de Janeiro: Guanabara; 1985. pp. 220-24.

8

Terapia Nutricional Enteral em Cardiopatas Críticos

Helenice Moreira da Costa

INTRODUÇÃO

De acordo com a Portaria nº 337, de 14/4/99, da Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, Resolução RDC nº 63 de 6 de julho de 2000, a terapia de nutrição enteral é definida como “conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente por meio de nutrição enteral”¹.

A nutrição enteral é definida como “alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, na forma isolada ou combinada, de composição definida ou estimada, especialmente formulada e elaborada para uso por sondas ou via oral, industrializada ou não, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou complementar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando à síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas”¹.

Os objetivos da terapia nutricional são²:

- Promover a melhora ou manutenção do estado nutricional;
- Reduzir o risco de complicações infecciosas;
- Evitar a hipoalbuminemia;
- Evitar a diminuição e atrofia dos músculos respiratórios, e;
- Contribuir para a diminuição da morbi-mortalidade.

Um tipo de desnutrição comum em pacientes internados é a desnutrição iatrogênica, desenvolvida em pacientes com intercorrências específicas durante a internação (pós-operatório complicado de cirurgias cardíacas ou de grande porte, internação por períodos prolongados em unidades de terapia intensiva, insuficiência renal, insuficiência respiratória com necessidade de ventilação mecânica e uso de balão intra-aórtico)². Os

fatores causais da desnutrição hospitalar podem ser atribuídos a doenças específicas e a fatores circunstanciais², como:

- Diminuição do apetite;
- Diminuição dos processos digestivos;
- Aumento das perdas;
- Diminuição do anabolismo;
- Aumento do catabolismo;
- Medicamentos;
- Ansiedade e dor;
- Novo ambiente;
- Alimentação diferente;
- Mudanças de hábito alimentares.

Os principais efeitos da desnutrição são o aumento da frequência de infecções, menor força tênsil nas suturas, hipoproteïnemia, redução da motilidade intestinal, fraqueza muscular, aumento da morbi-mortalidade, hospitalização e convalescença prolongadas e, conseqüentemente, custos mais elevados; e na função cardíaca são bradicardia, hipotensão, diminuição do débito cardíaco, da pressão venosa e do consumo de O_2 ².

Na função respiratória, a desnutrição leva à diminuição da força inspiratória, capacidade vital, capacidade residual funcional e oxigenação. Ocorre também perda da musculatura torácica e diafragmática, ocasionando diminuição dos movimentos respiratórios e levando ao acúmulo de secreções pulmonares, o que possibilita o aparecimento de infecções².

A nutrição enteral pode atenuar a resposta ao estresse (níveis mais baixos de hormônios contra-regulatórios e proteína C reativa em pacientes alimentados enteralmente) e, quando utilizada precocemente, pode diminuir a morbidade séptica em pacientes com trauma³. Além desses fatores, a nutrição enteral é a via mais fisiológica e de menor custo, além de a barreira gastrointestinal íntegra. A presença de nutrientes no lúmen intestinal garante o padrão de normalidade, migração e maturação dos enterócitos, além do pH gástrico eliminar bactérias e do muco intestinal impedir que as bactérias interajam com os enterócitos³.

Ainda como benefícios da nutrição enteral, observa-se a prevenção da translocação bacteriana e de toxinas para os vasos linfáticos intestinais e corrente sanguínea; como se sabe, a translocação é o principal fator no desenvolvimento de sepse e síndrome de disfunção de múltiplos órgãos³.

Não se sabe quando precocemente deve-se iniciar a nutrição enteral para que se obtenham benefícios. Devido à falta de fortes evidências clínicas que justifiquem a nutrição enteral prematura, recomenda-se o início da alimentação enteral após 48 horas de injúria e evitar o início da alimentação em pacientes instáveis hemodinamicamente e/ou hipotensivos (Figura 8.1)³.

INDICAÇÕES

As principais indicações da nutrição enteral nas cardiopatias são a desnutrição, alimentação oral insuficiente, doenças musculares e neurológicas (acidente vascular no período transoperatório, falência respiratória com intubação prolongada e traqueostomia)³.

Por outro lado, as principais contra-indicações da nutrição enteral são: peritonite difusa, obstrução intestinal que proíba a utilização do intestino, vômitos intratáveis, íleo paralítico e diarreia severa. Já as potenciais contra-indicações, de acordo com a American Society Parenteral and Enteral Nutritional (ASPEN)⁶ (1993), são a pancreatite severa, fistula enterocutânea de alto débito e isquemia gastrointestinal.

Com relação ao posicionamento, deve-se dar preferência à posição pós-pilórica para aqueles pacientes com risco de aspiração: indivíduos com estado mental alterado, disfunção de deglutição, história prévia de aspiração, refluxo gastroesofágico severo, obstrução gástrica e gastroparesia (comum em pacientes pós-cirúrgicos).

VIAS DE ACESSO

SONDAGEM NASOGÁSTRICA E NASOENTERAL

- Relativamente fáceis de usar;
- Causam poucas complicações;
- Não são recomendadas para período superiores a 4 semanas;
- Dar preferência a sonda de silicone ou poliuretano de pequeno calibre (menores complicações de deslocamento, menor erosão de tecido, menor risco de sinusite e injúria traqueo-bronquial).

TÉCNICAS CIRÚRGICAS

- Gastrostomias;
- Jejunostomias.

TÉCNICAS ENDOSCÓPICAS

- Gastrostomia endoscópica percutânea;
- Jejunostomia endoscópica percutânea.

GASTROSTOMIA E JEJUNOSTOMIA VÍDEO-LAPAROSCÓPICAS

Em relação à fórmula a ser utilizada, devem-se considerar alguns aspectos⁷:

CARACTERÍSTICAS DA FÓRMULA ENTERAL

DENSIDADE CALÓRICA

Definida como quantidade de energia por unidade de volume. As dietas podem ser classificadas de acordo com a quantidade calórica apresentada:

- Dieta hipocalórica: com 0,6 a 0,8kcal/ml;

- Dieta normocalórica: com 0,9 a 1,2kcal/ml;
- Dieta hipercalórica: com 1,3 a 1,5kcal/ml;
- Acentuadamente hipercalórica: acima de 1,5kcal/ml.

É importante lembrar que, quanto maior a densidade calórica, maior será a osmolaridade da fórmula. Para cardiopatas deve-se dar preferência às dietas hipercalóricas ou acentuadamente hipercalóricas, pois na maioria dos casos faz-se necessária a restrição de líquidos.

VIAS DE INFUSÃO

As vias de infusão a serem utilizadas são diferenciadas conforme o posicionamento da sonda, que pode ser pré-pilórico ou pós-pilórico. A sonda localizada no nível pré-pilórico permite maior flexibilidade quanto ao volume a ser infundido, maior tolerância (soluções isosmolares até hiperosmolares), fracionamento de quatro a seis vezes ao dia, e a administração pode ser “em bolo”, gotejamento intermitente ou contínuo por meio de bomba de infusão. A sonda localizada no nível pós-pilórico permite a administração de volumes menores (entre 200 a 300ml), formulações isosmolares ou levemente hiperosmolares, e a administração pode ser por gotejamento, intermitente ou contínuo por meio de bomba de infusão. A taxa de infusão inicial deve ser pequena e aumentada gradativamente, de acordo com a tolerância do paciente. Deve-se dar preferência à infusão contínua, pois minimiza o consumo de oxigênio pelo miocárdio⁸.

Nas fórmulas enterais deve-se, também, considerar alguns nutrientes específicos:

NUTRIENTES ESPECÍFICOS NAS FÓRMULAS ENTERAIS

Fibras

Polissacarídes não amiláceos que resistem à hidrólise por enzimas digestivas e podem ser classificadas em insolúveis e solúveis. As fibras insolúveis (celulose/lignina) são hidrofílicas, atuam aumentando a massa fecal pela retenção de água e previnem a obstipação. As fibras solúveis (pectinas, mucilagens e gomas) são fermentadas pela microflora intestinal, formando os ácidos graxos de cadeia curta (ácido acético, butírico), e são importantes para a manutenção da flora e função dos colonócitos, prevenindo a atrofia da mucosa. As fibras solúveis podem ser indicadas para pacientes em recuperação de cirurgias intestinais, com alimentação enteral a longo termo e com diverticulose ou obstipação. Ainda são necessárias pesquisas para se definirem os níveis ótimos de fibras a serem utilizadas nas diversas patologias agudas ou crônicas.

Glutamina, Arginina, Nucleotídeos e Ácidos Graxos Ômega 3

São nutrientes especiais para manutenção da mucosa intestinal. Porém ainda existem dúvidas sobre a população que deveria receber tais nutrientes, condicionalmente essenciais, pois a maioria dos pacientes possui reservas. Têm sido indicados para paci-

entes que desenvolveram deficiências, desnutrição severa, doentes críticos e com interrupção prolongada da ingestão oral⁹.

CLASSIFICAÇÃO DAS FÓRMULAS ENTERAIS

As fórmulas enterais podem ser classificadas quanto a:

FORMA DE PREPARO

- Dieta Caseira, Artesanal ou Blender: preparadas à base de produtos naturais ou industrializados (módulos), liquidificadas e preparadas artesanalmente em cozinha doméstica ou hospitalar.

Vantagens:

- a) Individualização da fórmula quanto a composição nutricional e volume, e;
- b) Custo aparentemente menor que a dieta industrializada.

Desvantagens:

- a) Instabilidade bromatológica, microbiológica e organoléptica;
- b) Composição nutricional indefinida, e;
- c) Dificuldade em formular uma dieta com algum grau de especialização.

- Dietas Enterais Industrializadas:

- Fórmulas (em pó) para reconstituição: à disposição em pacotes fechados (variavam de 60 a 96g) ou em latas (aproximadamente 400g).

Vantagens:

- a) Permitem individualização das fórmulas;
- b) Necessitam menor manipulação que as dietas caseiras;
- c) Têm maior estabilidade bromatológica e microbiológica, e;
- d) Possuem facilidade de armazenamento.

Desvantagens:

- a) Exigem algum tipo de manipulação, e;
- b) Podem apresentar problemas de viscosidade.

- Fórmulas Líquidas (“semi-prontas” para uso): apresentam-se reconstituídas (em recipientes de 230ml a 260ml).

Vantagens:

- a) Todas as vantagens da dieta em pó;
- b) Mínima manipulação (necessita apenas envase), e;
- c) Mínima chance de contaminação.

Desvantagens:

- a) Exigem algum tipo de procedimento, quando comparadas a dietas já envasadas industrialmente, e;
 - b) Demandam maior dificuldade para transporte e armazenamento.
- Dietas Líquidas (prontas para o uso): já estão envasadas em frascos ou em bolsas próprias, que serão diretamente acopladas ao equipo. Exigem administração contínua ou por bomba de infusão, e o volume do frasco varia de 1.000 a 1.500ml.

Vantagens:

- a) Nenhuma manipulação;
- b) Não exige área específica para preparo de fórmulas, e;
- c) Oferece maior segurança microbiológica e bromatológica.

Desvantagens:

- a) Possíveis perdas da dieta (alteração de volume);
- b) Maior dificuldade para transporte e armazenamento, e;
- c) Nenhuma possibilidade de alteração da fórmula para individualização da mesma.

INDICAÇÃO

- Dieta Enteral de Formulação Padrão: bem tolerada em paciente com trato gastrointestinal funcionante; são nutricionalmente completas; menor custo; são isentas de lactose; geralmente fornecem 1,0cal/ml (50 a 55% carboidratos, 15 a 20% de proteínas e 30% de lipídeos); geralmente isotônicas, com osmolalidade entre 280 e 350mOsm/l.
- Dieta Enteral de Formulação Especializada: indicada para pacientes com falência múltipla de órgãos, disfunção metabólica, requerimentos de nutrientes elevados ou restritos; os nutrientes estão intactos ou hidrolisados; alto espectro de produtos para falência hepática ou renal, disfunção gastrointestinal, insuficiência pulmonar, diabéticos e pediátricos.

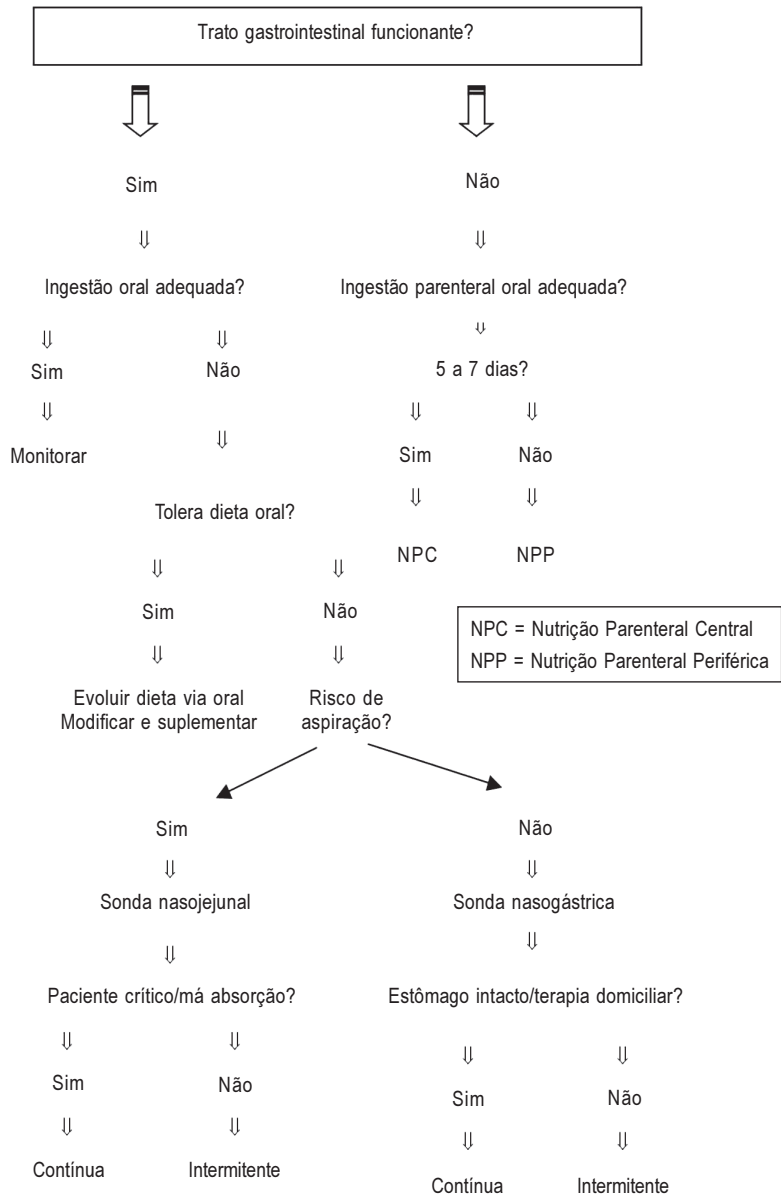
COMPLEXIDADE DE NUTRIENTES

- Dietas Poliméricas: os macronutrientes, principalmente as proteínas, estão na forma intacta, como polipeptídeos.
- Dietas Oligoméricas ou Semi-Elementares: os macronutrientes, principalmente as proteínas, estão na forma parcialmente hidrolizada (oligopeptídeos). São isotônicas e isentas de lactose.
- Dietas Elementares: todos os nutrientes estão na forma monomérica (proteínas na forma de aminoácidos livres). São hipertônicas, isentas de lactose e indicadas para pacientes com digestão e absorção prejudicadas, tais como pancreatite, AIDS, câncer, síndrome do intestino curto, fistulas enterocutâneas e diarreia; são de custo mais elevado que as fórmulas padrões.

COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL

As principais complicações que podem ocorrer em pacientes em terapia de nutrição enteral são:

- *Gastrointestinais:*
- Diarreia: Podemos definir clinicamente a diarreia como “três ou mais perdas de fezes líquidas por dia”¹⁰. A etiologia pode ser decorrente da osmolaridade da fór-



Fonte: Guenter, Jones, Sweed, Ericson, 1997⁴.

Fig. 8.1 – Estratégias para a escolha da terapia nutricional.

mula, modo de administração, hipoalbuminemia severa (valores inferiores a 1,5g/dl) e por medicações (sorbitol e antibiótico). Para o controle da diarreia deve-se fazer uma revisão cuidadosa da terapia medicamentosa, da dieta (osmolaridade, densidade calórica, nutrientes, teor de fibras) e da taxa de administração (infusão contínua pode minimizar a intolerância); pode-se utilizar medicação antidiarréica (só se a causa não for infecciosa) e adição de *Lactobacillus acidophilus*.

- Náuseas: Ocorre em 10 a 20% de pacientes com nutrição enteral¹⁰. Os principais fatores causais são medicações, infecções, cirurgia abdominal, taxa de administração (motilidade gástrica reduzida com administração de grandes volumes), osmolaridade (alta osmolaridade retarda o esvaziamento gástrico).
- Distensão Abdominal: Ocorre devido ao retardo no esvaziamento gástrico e outras formas de dismotilidade. Para o tratamento deve-se rever a administração da fórmula, promover a deambulação precoce, bem como a utilização de agentes procinéticos.

- **Mecânicas:**

As principais são devidas aos problemas relacionados à localização da sonda.

- **Metabólicas:**

As anormalidades eletrolíticas ocorrem normalmente devido à má escolha da fórmula, administração e monitorização inadequadas. A incidência e severidade variam de acordo com as condições do paciente e são mais frequentes em doentes críticos e com disfunção múltipla de órgãos. As mais comuns são: hipocalcemia, hiponatremia (resultante da condição clínica do paciente e não da dieta enteral), hiperglicemia, hipofosfatemia.

- **Interações medicamentosas:**

O metabolismo de vários medicamentos pode ser afetado pela administração concomitante da alimentação enteral. Devem-se tomar alguns cuidados, tais como a maceração de comprimidos ou abertura de cápsulas, bem como a lavagem da sonda enteral com água após a administração da droga.

- **Infecciosas:**

Pneumonia Aspirativa: É uma das mais sérias complicações da dieta enteral, com incidência variável de 1 a 70%¹⁰. Ocorre, geralmente, em pacientes com retardo no esvaziamento gástrico, devido ao alto risco de aspiração, com sondas localizadas no nível pré-pilórico.

A Figura 8.1 demonstra as estratégias para a escolha da melhor terapia nutricional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Portaria nº 337, 14/04/99, Resolução nº 63 de 6 de julho de 2000.
2. Waitzberg DL, Gama-Rodrigues J, Habr-Gama A, Faintuch J. Desnutrição. In: Waitzberg DL. Nutrição enteral e parenteral na prática clínica. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu; 1990. pp. 143-150.
3. Muskat PC. The benefits of early enteral nutrition. In: Shikora SA, Blackburn GL. Nutrition and support: theory and therapeutics. New York: Chapman & Hall; 1997. pp. 231-240.

4. Guenter P, Jones S, Sweed MR, Ericson M. Delivery systems and administration of enteral nutrition. In: Rombeau JL, Rolandelli RH. Clinical nutrition enteral and tube feeding 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders Company, pp. 240-267, 1997.
5. Gorman RC, Morris JB, Mullen JL. Enteral access options. In: Shikora SA, Blackburn GL. Nutrition and support: theory and therapeutics. New York: Chapman & Hall; 1997. pp. 241-270.
6. ASPEN Board of directors. Guidelines for the use parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. JPEN 17(4):8AS, 1993.
7. Baxter YC. Dietas enterais: composição, variedades e disponibilidade de dietas no mercado nacional. In: Pinotti HW. Nutrição enteral em cirurgia. São Paulo: BYK; 1997. pp. 149-160.
8. Heymsfield SB, Casper K, Grossman GD. Bionergetic and metabolic response to continuous v intermittent nasoenteric feeding. Metabolism 36(6):570-5, 1987.
9. Shikora SA. Nutrients for gut feeding. In: Shikora AS, Blackburn GL. Nutrition and support: theory and therapeutics. New York: Chapman & Hall; 1997. pp. 285-301.
10. Janu, PG, Minard G, Kudsky KA. Prevention and management of enteral feeding complications. In: Shikora SA, Blackburn GL. Nutrition and support: theory and therapeutics. New York: Chapman & Hall; 1997. pp. 303-318.



Dietoterapia em Situações Especiais

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU LTDA

9

Insuficiência Renal

Helenice Moreira da Costa

A insuficiência renal aguda (IRA) é uma condição clínica caracterizada pela rápida deterioração da função renal, resultando em rápido desequilíbrio hidroeletrólítico e acúmulo de produtos do catabolismo nitrogenado, como uréia e creatinina^{1,2}.

A IRA mais preocupante é a relacionada a cirurgia, pós-traumas e situações de hiper-catabolismo e possui altas taxas de mortalidade².

O cuidado nutricional no paciente com IRA é particularmente importante não só porque ele apresenta uremia, acidose metabólica e desequilíbrio de eletrólitos e fluidos, mas também devido ao estresse fisiológico (infecção ou destruição celular), que aumenta as necessidades de proteínas³.

Além desses fatores, o paciente com IRA muitas vezes apresenta ingestão inadequada, problemas médicos associados ou procedimentos cirúrgicos e são submetidos à diálise, levando ao comprometimento do estado nutricional².

O processo de desnutrição protéico-calórico pode levar a alterações na função imunológica, retardo na cicatrização de feridas, aumento de risco de infecção hospitalar e redução de massa magra e da atividade muscular⁴.

Dessa forma, os cuidados nutricionais para o paciente com IRA visam controlar algumas consequências da uremia e melhorar o estado nutricional, contribuindo para diminuição das taxas de morbidade e mortalidade^{1,4}.

Para a *determinação das necessidades energéticas*, pode ser utilizado o método de calorimetria indireta ou estimativa por meio da Equação de Harris Benedict acrescido de fatores injúria^{1,2,4}.

As *necessidades de proteínas* na IRA poderão variar de 0,6 a 0,8g/kg/dia (em pacientes com taxa de aparecimento uréico ≤ 4 a 5g/dia, não gravemente desnutridos e sem

tratamento dialítico) a 1,0-1,2g/kg/dia (em pacientes com taxa de aparecimento uréico > 4 a 5g/dia ou desnutridos, submetidos à terapia dialítica)^{2,4}.

O *sódio* deverá ser restrito, dependendo do nível de excreção urinária e variando geralmente de 1 a 3g por dia⁴.

Quanto ao *potássio*, a oferta deve ser individualizada, dependendo do nível sérico apresentado. Pode variar de 20 a 52mEq/dia^{3,4}. O controle dietético é obtido restringindo-se as principais fontes do mineral (leguminosas, sucos, refrigerantes, frutas, verduras e legumes crus). Em restrições moderadas pode-se utilizar frutas e hortaliças com menores teores de potássio, como maçã, pêssego, figo, uva, ameixa fresca, alface, escarola — mesmo crus, mas em quantidades controladas⁶.

Com relação à oferta de líquidos, dependerá do estado do paciente (oligúrico ou anúrico); a quantidade de água eliminada pela urina e em perdas insensíveis deve ser reposta. Utiliza-se a seguinte fórmula: administração de fluidos = volume urinário de 24 horas + 500ml (perdas insensíveis)^{3,4}.

A insuficiência renal crônica (IRC) pode ser resultante de várias doenças que acometem os rins: diabetes melito, glomerulonefrite ou hipertensão. Os pacientes desenvolvem uremia (níveis de uréia sanguínea > 100mg/dl e creatinina de 10 a 12mg/dl) e

Tabela 9.1
Terapias Pré-dialítica e Dialítica — Macronutrientes

Componentes	Fase Pré-dialítica	Fase Dialítica	
		Hemodiálise	CAPD
Energia	35 kcal/kg/dia	35 kcal/kg/dia	≥ 35 kcal/kg/dia
Proteínas			
TFG ≥ 60ml/min	0,8g/kg/dia (60% de AVB)	1,0-1,2g/kg/dia	1,2-1,4g/kg/dia
TFG < 60ml/min	0,6g/kg/dia (60% de AVB)	1,4-1,6g/kg/dia (≥ 50% AVB)	
Carboidratos	55-60% (complexos)	55-60% (complexos)	
Lípidios	30-35% • AG saturados < 10% do VCT; • AG monoinsaturados 10-15% do VCT; • AG poliinsaturados 10% do VCT)	30-35% • AG saturados < 10% do VCT; • AG monoinsaturados 10-15% do VCT • AG poliinsaturados 10% do VCT)	
Fibras	20- /dia	20-25g/dia	

Fonte: van-Aanholt e Cuppari, 2000⁵.
AG: ácido graxo; CAPD: Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua; TFG: Taxa de Filtração Glomerular;
AVB: Alto Valor Biológico; VCT: Valor Calórico Total

apresentam sintomas de fadiga, insônia, anorexia, náuseas, vômitos, câimbras, gosto metálico na boca^{3,5}.

O cuidado nutricional e o tratamento dialítico podem controlar ou prevenir a maioria dos distúrbios metabólicos e clínicos. A intervenção dietoterápica tem como objetivos⁵:

- Reduzir a produção de catabólitos nitrogenados tóxicos;
- Retardar a velocidade de progressão da lesão renal, e;
- Manter o equilíbrio nutricional durante o procedimento dialítico.

Como tratamento, utiliza-se a *terapia pré-dialítica* (ou tratamento conservador) e a *terapia dialítica*, dependendo do grau de perda da função renal (Tabelas 9.1 e 9.2).

Tabela 9.2			
Terapia Pré-dialítica e Dialítica — Micronutrientes e Líquidos			
Componentes	Fase Pré-dialítica	Fase Dialítica	
		Hemodiálise	CAPD
Sódio	1,0-3,0g/dia	1,0-1,5g/dia	2,0-3,0g/dia
Potássio	1,0-3,0g/dia	40-70mEq/dia	40-80mEq/dia
Cálcio	1,0-2,0g/dia	1,0-1,5g/dia	0,8-1,0g/dia
Fósforo	5,0-10mg/kg/dia	8-17mg/kg/dia	8-17mg/kg/dia
Líquidos	Sem restrição	500ml mais o volume urinário	Sem restrição

Fonte: van-Aanholt e Cuppari, 2000⁵.
CAPD: Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua; TFG: Taxa de Filtração Glomerular; AVB: Alto Valor Biológico; VCT: Valor Calórico Total

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Riella MC. Insuficiência renal aguda. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral. 3ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu; 2000. pp. 1179-1191.

2. Riella MC. Manejo nutricional na IRA. In: Homsí E. Insuficiência renal aguda em UTI. Clínicas Brasileiras de Medicina Intensiva, vol. 6. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu; 1998. pp. 187-207.

3. Wilkens KG. Medical nutrition therapy for renal diseases. In: Mahan LK, Stump SE. Krause's Food, Nutrition & Diet Therapy. 10ª ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. pp. 833-66.

4. Martini LA et al. Nutrição e insuficiência renal aguda. In: Schor N et al. Insuficiência renal aguda: fisiopatologia clínica e tratamento. São Paulo: Sarvier; 1997. pp. 283-29.

5. Van-Aanholt DPJ; Cuppari L. Planejamento dietoterápico na insuficiência renal crônica. In: Waitzberg D L. Nutrição oral, enteral e parenteral. 3ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu; 2000. pp. 513-23.

6. Pruchno CJ, Wilkens MS, Shroder RD. Cuidado nutricional na doença renal. In: Mahan LK, Arlin MT. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 8ª ed. São Paulo: Roca; 1995.

10

Insuficiência Hepática

Elisabeth Cardoso

A insuficiência hepática decorre de inúmeras hepatopatias, crônicas ou agudas: hepatites agudas virais, hepatites químicas, isquemias, insuficiência aguda da gravidez, neoplasias e doenças como a doença de Wilson e a síndrome de Reye¹.

A hepatite C é uma das causas principais de doença hepática crônica, uma vez que acaba causando uma reação inflamatória que atinge todo o órgão. A progressão da doença é variável: tanto pode caminhar para uma remissão espontânea como para uma cirrose e insuficiência hepática, em estágios mais avançados¹.

O estado nutricional é considerado um indicador do prognóstico desses pacientes. A patogênese da desnutrição calórico-protéica na cirrose envolve fatores como baixa ingestão oral, má absorção de nutrientes e anormalidades metabólicas. As doenças hepáticas crônicas sem cirrose não são normalmente associadas com desnutrição calórico-protéica, porém as deficiências de vitaminas e minerais são frequentes².

Na insuficiência hepática, ocorrem importantes alterações metabólicas, uma vez que o fígado é o órgão central na metabolização dos nutrientes (Tabela 10.1)³.

A consequência mais grave da insuficiência hepática é a encefalopatia, definida como “*síndrome neuropsiquiátrica complexa decorrente da insuficiência hepática aguda ou crônica, frequentemente associada à hiperamoniemia*”. A causa mais aceita para este distúrbio seria a ruptura da barreira hematoliquórica, expondo neurônios às substâncias tóxicas circulantes³. Tais substâncias são originadas da absorção colônica e derivam principalmente da ingestão protéica. Assim, como medidas de controle desta alteração, recorre-se, por meio de medicamentos, à esterilização da

Tabela 10.1
Alterações Metabólicas Decorrentes da Insuficiência Hepática

<i>Nutriente</i>	<i>Alteração</i>
Carboidratos	Aumento da neoglicogênese, diminuição da síntese de glicogênio, resistência periférica à glicose, hiperglicemia.
Lípidios	Acúmulo no fígado, má absorção, digestão e metabolização incompleta.
Proteínas	Diminuição dos aminoácidos de cadeia ramificada devido ao catabolismo muscular, deficiência hepática em metabolizar os aminoácidos ramificados e de converter amônia em uréia.
Vitaminas e Minerais	Diminuição na metabolização e armazenamento hepáticos.

Fonte: Borges, Waitzbeq, Silva et al., 2000³.

flora intestinal, modificação do pH intestinal e absorção de nutrientes associados a restrição proteica.

Numa minoria de pacientes, a encefalopatia está associada à ingestão excessiva de proteína animal, o que torna necessária sua restrição em 5% dos casos, diagnosticados como encefalopatia refratária^{2,4}. Nestes casos, uma dieta com restrição de alimentos que são fontes de aminoácidos aromáticos (Tabela 10.2) possibilita melhor tolerância e melhor balanço nitrogenado³.

O uso do peso e do Índice de Massa Corpórea para avaliar o estado nutricional não é indicado, uma vez que esses pacientes comumente apresentam ascite e edema¹. Nos pacientes em estágio final da doença a circunferência muscular do braço e a medida do punho parecem ser marcadores mais sensíveis para avaliar a depleção da massa corporal⁵.

As necessidades nutricionais decorrentes da insuficiência hepática visam evitar a instalação de desnutrição e recuperar o estado nutricional (Tabela 10.3)³.

Tabela 10.2
Alimentos Fontes de Aminoácidos Ramificados e Aromáticos

Aminoácidos ramificados	Soja, leite de soja, tofu, feijão, lentilha, grão-de-bico, arroz, milho, batata, brócolis, couve-flor, espinafre, alface, rabanete, pepino, berinjela, nabo, palmito, tomate, maçã, abacate, peixe
Aminoácidos aromáticos	Carnes, ovos, leite e derivados

Fonte: Borges, Waitzbeq, Silva et al. 2000³.

Tabela 10.3
Necessidades Nutricionais na Insuficiência Hepática

Energia	De 25 a 30kcal/kg peso/dia (na presença de ascite, usar o peso ideal)
Distribuição calórica	Lipídios: 30% do VCT Carboidratos: 50-60% do VCT Proteínas: 10-20% do VCT
Proteínas	De 0,8 a 1,8g/kg de peso/dia
Carboidratos	Restrição de açúcares simples na presença de hiperglicemia.

Fonte: Borges, Waitzberg, Silva et al., 2000³.
VCT: Valor calórico total

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wendland BE. Nutritional guidelines for persons infected with the hepatitis C virus: a review of the literature. Can J Diet Pract Res 62(1): 7-15, 2001.
2. Teran JC. Nutrition and liver diseases. Curr Gastroenterol Rep 1(4): 335-40, 1999.
3. Borges VC, Waitzberg DL, Silva AO et al. Insuficiência hepática aguda e crônica. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu; 2000.
4. Mizock BA. Nutritional support in hepatic encephalopathy. Nutrition 15(3):220-8, 1999.
5. Figueiredo FA, Dickison ER, Pasha TM et al. Utility of standard nutritional parameters in detecting body cell mass depletion in patients with end-stage liver disease. Liver Transpl 6(5): 575-81, 2000.

11

Disfagias

Laila Chaybon Ghtait
Elisabeth Cardoso

INTRODUÇÃO

A disfagia é definida como desordem na habilidade em deglutir, com prejuízos na segurança, eficiência e qualidade da deglutição¹.

Podemos considerar a disfagia como um processo de causa multifatorial que tem como principais causas²:

- Doenças neurológicas (doença de Parkinson, esclerose múltipla, doença de Alzheimer);
- Demência senil;
- Acidente vascular cerebral;
- Tumores de cabeça e pescoço;

Nos cardiopatas, a disfagia surge como complicação freqüente em situações especiais ocorridas no pós-operatório, como intubação prolongada, traqueostomias e acidente vascular cerebral.

OBJETIVOS DA DIETOTERAPIA

- Prevenir a aspiração, sufocação e engasgos;
- Facilitar a deglutição, segura e independente, a fim de diminuir o risco de aspiração e fornecer os nutrientes necessários, e;
- Manter e recuperar o estado nutricional.

DESNUTRIÇÃO VERSUS DISFAGIA

Apesar de existirem poucos estudos que confirmem esta relação, a desnutrição protéico-calórica pode afetar indiretamente a habilidade de deglutição, devido à

disfunção nervosa e ao comprometimento muscular, causando um aumento do risco de pneumonia aspirativa³, conforme mostra a Figura 11.1.

TERAPIA NUTRICIONAL

A terapia nutricional enteral é indicada para pacientes com risco de aspiração. A transição da terapia nutricional enteral para a via oral é o momento mais importante para os pacientes portadores de disfagia orofaríngea. Essa transição deve ser acompanhada por um profissional fonoaudiólogo, que, juntamente com o nutricionista, faz a seleção dos alimentos introduzidos em cada fase da evolução do paciente.

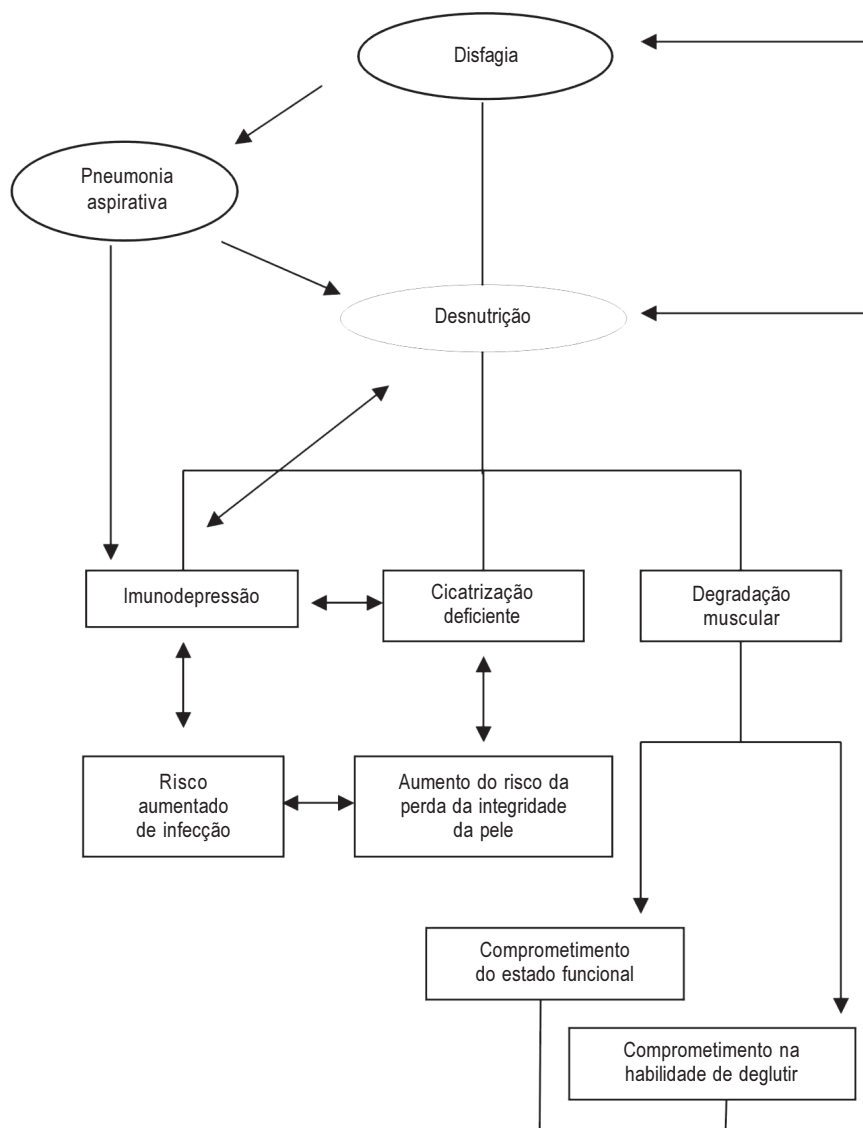
A textura, a consistência, a viscosidade, a adesividade, o grau de coesão, a firmeza e a densidade dos alimentos devem ser considerados na seleção da dieta oral antes de serem oferecidos aos pacientes⁴. Deve-se iniciar a alimentação via oral com líquidos espessados, a fim de evitar a ocorrência de refluxos. Preparações líquidas são contraindicadas no início da reintrodução da alimentação via oral, pois os líquidos, por serem de baixa viscosidade, podem favorecer o risco de aspiração. A substituição da terapia nutricional enteral ou a reintrodução da alimentação oral deve obedecer a um esquema de evolução da consistência dos alimentos que a compõem, determinada por uma avaliação fonoaudiológica (Tabela 11.1).

No distúrbio da deglutição, é necessário ajustar a textura de alimentos pastosos e líquidos de acordo com as condições do paciente. A consistência mais adequada dependerá de avaliação clínica do paciente e uma análise detalhada do grau de disfagia.

O grau de disfagia pode ser mais bem avaliado por meio de exames específicos, os quais darão subsídios para o fonoaudiólogo e o nutricionista indicarem a melhor consistência da alimentação oral.

CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES NA ESCOLHA DOS ALIMENTOS

- Alimentos que esfarelam (bolo, torrada, biscoito) devem ser evitados devido ao risco de aspiração;
- Eventualmente poderá ser necessária a utilização de substâncias espessantes para modificar a consistência dos alimentos, a fim de ajustar a textura dos mesmos às condições de deglutição dos pacientes;
- Durante as refeições deve-se observar sinais de disfagia como tosse antes e depois das refeições, aumento na salivação e engasgos, a fim de se escolher a melhor consistência dos alimentos;
- A utilização de suplementos orais pode aumentar o teor calórico-protéico da dieta oferecida e deve ser considerada;
- O plano terapêutico deve ser individualizado de acordo com as características clínicas e as necessidades nutricionais do paciente;
- O planejamento dietético deve ser criativo e agradável, a fim de estimular a aceitação da alimentação por via oral.



Fonte: Brody R, 1999⁵

Fig. 11.1 – Inter-relação entre disfagia, desnutrição e doença.

Tabela 11.1
Esquema para Reintrodução da Alimentação Via Oral para Pacientes com Disfagia Orofaringea, de acordo com a Avaliação Fonoaudiológica

<i>Fase</i>	<i>Consistência</i>	<i>Alimentos Permitidos</i>	<i>Conduta</i>
Fase I	Semilíquida	Gelatina (para treino da deglutição)	Manutenção da terapia nutricional enteral de acordo com as necessidades calórico-protéicas individuais.
Fase II	Semilíquida/ Pastosa	Mingau espesso Sopa liquidificada grossa Purê de frutas Purê de legumes Carne liquidificada	Diminuição da terapia nutricional enteral se a aceitação via oral for satisfatória (acima de 65% do oferecido).
Fase III	Líquida/ Semilíquida/ Pastosa	Leites, sucos, chás Pão de forma Arroz pastoso Caldo de feijão Carne moída/desfiada Legumes bem cozidos Frutas de textura macia	Retirada da terapia nutricional enteral se a aceitação via oral for satisfatória em todas as ofertas (alimentação oral suprimindo 75% das necessidades calórico-protéicas). Se a alimentação for insatisfatória, a terapia nutricional enteral no período noturno poderá ser mantida.
Fase IV	Líquida Semilíquida Pastosa Sólida	Leites, sucos, chás Pães Carnes Grãos Verduras Legumes e frutas	Manutenção do suporte nutricional exclusivamente por via oral, promovendo a manutenção, o ganho de peso e a hidratação.

A transição da alimentação é o processo mais crítico no tratamento da disfagia. A redução da alimentação enteral deverá ser planejada levando-se em conta as necessidades do paciente e sua evolução na aceitação da alimentação oral. A nutrição enteral deve ser mantida até que o paciente consiga suprir 75% de suas necessidades nutricionais por meio da alimentação oral⁵.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baxter YC, Waitzberg DL. Nutrição oral nas afecções digestivas cirúrgicas. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. Rio de Janeiro: Atheneu; 2000. pp. 481-512.

2. Santini, CS. Disfagia neurogênica. In: Furkim AM, Santini CS (org). Disfagias orofaríngeas. São Paulo: Pró-Fono Editora; 1999. pp.19-34.

3. Veldee MS, Peth LD. Can protein-calorie malnutrition cause Dysphagia? Dysphagia 7:86-101, 1992.

4. Tymchuck D. Textural Property Consideration of Food for Dysphagia. NCP 14(5): S57-S59, 1999.

5. Brody R. Nutrition issues in Dysphagia: identification, management, and the role of the dietitian. NCP 14(5):S47-51, 1999.

12

Interações entre Drogas e Nutrientes nas Cardiopatias

Aparecida de Oliveira
Maria Lúcia Mendes Bruno

INTRODUÇÃO

O aumento das aquisições tecnológicas e farmacológicas na área de cardiologia proporcionou aos cardiopatas uma infinidade de medicamentos para uso isolado ou associado, o que provocou um aumento das reações adversas, porém com incidência real desconhecida¹.

Essas reações podem ser imprevisíveis — como qualquer resposta indesejável ou não esperada — ou previsíveis e incluem a toxicidade, efeitos colaterais, interações com outros medicamentos e interações entre medicamentos e nutrientes¹.

A interação medicamento-nutriente é um tema recente e as informações são ainda escassas.

Os efeitos (terapêuticos e adversos) dos medicamentos podem ser influenciados pela dieta ou pelo estado nutricional, bem como a administração de certos medicamentos pode interferir no estado nutricional do paciente. Assim, a deterioração do estado nutricional, a redução ou exacerbação do efeito terapêutico e, ainda, o aumento da toxicidade do medicamento são efeitos indesejáveis dessas interações^{2,3}.

Na população de risco para essas interações encontram-se principalmente os portadores de doenças crônicas, pacientes com idade avançada, gestantes e lactantes e fetos em desenvolvimento.

As interações podem ocorrer durante a ingestão, a absorção, o transporte, o metabolismo e a excreção do medicamento e também do nutriente³.

ASPECTOS BÁSICOS DA FARMACOLOGIA

Medicamento é definido como “toda substância contida em um produto farmacêutico empregado para modificar ou explorar sistemas fisiológicos ou estados patológicos,

em benefício da pessoa a quem se administra e tem a finalidade de prevenir, diagnosticar e tratar enfermidades”, e *produto farmacêutico* como a “forma farmacêutica que contém um ou mais medicamentos juntamente com outras substâncias adicionadas”¹.

Ação do Medicamento: um medicamento pode desempenhar várias ações, tais como¹:

- Suprir algum elemento carente do organismo (ex: hormônios e vitaminas);
- Prevenir doenças infecciosas (ex: gamaglobulinas, vacinas);
- Eliminar agentes infectantes (ex: antibióticos);
- Impedir, momentaneamente, uma função normal (ex: anorexígenos, anestésicos);
- Estimular uma função normal (ex: diuréticos, vasoconstritores);
- Corrigir uma função desregulada (ex: anti-hipertensivos, antiarrítmicos);
- Corrigir um desequilíbrio bioquímico (ex: antilipêmicos), e;
- Desintoxicar o organismo (ex: antídoto).

Vias de Administração: a via será escolhida de acordo com a necessidade de resposta terapêutica (mais ou menos rápida) e os riscos¹.

- Oral (via mais utilizada no tratamento das cardiopatias);
- Sublingual;
- Subcutânea;
- Orofaringea;
- Intramuscular, e;
- Intravenosa.

Difusão do Medicamento: o modo de propagação da droga no organismo depende de alguns fatores, como:

- Tamanho das partículas: Quanto menor for o tamanho das partículas, melhor e mais rápida será a difusão;
- Fórmula molecular: Quanto mais simples a fórmula, melhor a difusão;
- Solubilidade: Quanto maior a quantidade de proteínas, lípides e fosfolípidos, melhor a solubilidade e absorção, pois esses elementos são componentes da membrana celular;
- Grau de ionização: Quanto mais polares, mais fácil será a absorção, pois se ligam às proteínas (também polares) das membranas.

Os medicamentos em geral, após sua administração passam por três fases de ação, e a potência final da droga depende de como todas essas fases se processaram:

- *Farmacêutica*: quando ocorre dissolução ou desintegração do medicamento⁴.
- *Farmacocinética*: envolve as características de absorção, distribuição, biotransformação e excreção do medicamento^{1,2}:
 - Absorção: é o transporte do medicamento do local de administração ou intestino até a circulação sistêmica. Quanto maior a velocidade de absorção, maior a intensidade de ação. A absorção pode ser influenciada por concentração da droga, aumento do fluxo sanguíneo, tempo de esvaziamento gástrico e apresentação farmacêutica (soluções, drágeas etc.).
 - Distribuição: disseminação do medicamento via corrente sanguínea para os líquidos intersticial e intracelular. O coração, fígado, rim e cérebro recebem a maior parte do medicamento, devido à intensa irrigação sanguínea presente nesses órgãos.

- **Biotransformação:** é o processo pelo qual o medicamento é alterado pela ação de enzimas (usualmente no fígado, podendo ser influenciada por nutrientes como zinco, magnésio, ácido ascórbico, riboflavina e outros). O medicamento pode tornar-se mais, menos ou igualmente ativo, comparado a uma substância similar. Fatores como sexo, idade, peso, características genéticas, estado nutricional, temperatura, entre outros, podem afetar esta fase.
- **Excreção:** é o processo pelo qual o medicamento (ou metabólito) é removido do corpo, primariamente pela via renal e pelo trato gastrointestinal e ainda por outras vias, como a pulmonar, mamária, salivar e por hemodiálise. Algumas drogas têm tendência a se acumular no organismo.
- **Farmacodinâmica:** é o mecanismo de ação do medicamento, além da relação entre a sua concentração e o seu sítio de ação^{1,2}.
- **Biodisponibilidade:** é o grau de alcance do fármaco no sítio de ação farmacológica^{1,2}.

INTERAÇÃO ENTRE MEDICAMENTOS E NUTRIENTES

Segundo a American Society Parenteral and Enteral Nutrition — ASPEN (1994), a *interação medicamentos-nutrientes* é definida como o “evento que ocorre quando se produz um desequilíbrio de nutrientes por ação de um medicamento, ou quando um efeito farmacológico é alterado pela ingestão de nutrientes ou pelo estado nutricional do paciente”¹.

A alimentação pode afetar a absorção e a biodisponibilidade da droga por meio de interações físico-químicas, alteração no tempo de esvaziamento gástrico e competição pelo sítio de absorção³.

- **Interações Físico-químicas:** ocorre formação de complexos e precipitação, com influência na estabilidade da droga e do nutriente. Essas interações podem afetar a absorção da droga, do nutriente ou de ambos e, geralmente, ocorrem na luz intestinal ou no recipiente no qual foram misturados.
- **Esvaziamento Gástrico e Absorção de Medicamentos:** alterações do esvaziamento gástrico devido a problemas motores, pela consistência da dieta, temperatura (alimentos muito quentes retardam o esvaziamento gástrico) ou tipo de nutriente, podem interferir no tempo de passagem da droga pelo estômago e, conseqüentemente, podem afetar sua biodisponibilidade. De modo geral, observa-se diminuição da velocidade de absorção do medicamento, sem que a quantidade absorvida seja afetada, mas tem-se observado que drogas ingeridas com o estômago vazio alcançam o intestino delgado mais rapidamente. A presença de alimentos no trato gastrointestinal pode aumentar a circulação sanguínea nos órgãos abdominais, estimulando a absorção de medicamentos. Medicamentos ingeridos com alguns alimentos ou bebidas podem ter sua absorção afetada por alterações na ionização, estabilidade, solubilidade ou tempo de trânsito intestinal, e conseqüentemente pode não atingir os níveis sanguíneos necessários.
- **Inibição Competitiva da Absorção entre Medicamentos e Nutrientes:** as drogas são transportadas através da membrana lipídica por difusão simples ou por um carreador

específico na mucosa. Algumas drogas podem ter sua absorção limitada por nutrientes que são utilizados nos mecanismos de transporte. Os alimentos podem, ainda, opor-se à ação desejada da droga e alterar sua excreção (tal ocorrência é mais comum em drogas de ação terapêutica limitada).

Por outro lado, o tipo de dieta, a consistência, a temperatura e mesmo a presença de alimentos no estômago podem aumentar, reduzir ou retardar a disponibilidade do medicamento^{1,2}.

Por sua vez, os medicamentos podem afetar o apetite e a ingestão alimentar, assim como alterar a absorção, o metabolismo e a excreção de nutrientes².

Os nutrientes mais afetados pela interação com medicamentos são a vitamina A, o ácido fólico, a vitamina B₆, o cálcio e o ferro, o que pode ser mais agravante devido à ingestão deficiente^{1,2,3,5}.

Alguns medicamentos podem também, alterar a acidez gástrica e danificar a superfície da mucosa gastrointestinal, chegando a comprometer a digestão dos alimentos e a absorção de nutrientes¹.

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO SISTEMA CARDIOVASCULAR E A SUA INTERAÇÃO COM OS ALIMENTOS

Os efeitos da interação entre medicamentos e nutrientes são mais bem observados no trato gastrointestinal, onde comprometem a mastigação, deglutição, digestão, absorção e excreção dos alimentos. Dentre esses efeitos, náuseas e vômitos são os mais frequentes e estão presentes em todas as reações adversas provocadas pelo consumo dos medicamentos indicados para o tratamento cardiovascular, comprometendo assim, direta ou indiretamente, o estado nutricional dos cardiopatas^{4,6}. Os medicamentos que atuam no sistema cardiovascular podem ser agrupados de acordo com o tipo de droga e sua ação específica^{1,7-9, 10, 11}.

- **Cardiotônicos:** aumentam a força contrátil do coração e agem na excitabilidade, automaticidade, velocidade de condução e períodos refratários do órgão. Indicados para a insuficiência cardíaca congestiva, *flutter* atrial e taquicardia atrial paroxística. Podem ser divididos em digitálicos e não digitálicos (ex: digoxina e anrionona, respectivamente). Podem provocar náuseas, vômitos e diarreia. Os consumos de cálcio e de vitamina D devem ser monitorados, pois alguns cardiotônicos promovem a depleção destes nutrientes. As fibras alimentares deverão ser oferecidas, com intuito de regularizar o trânsito intestinal, apesar de poderem diminuir a absorção de alguns cardiotônicos, inclusive da própria digoxina.
- **Antiarrítmicos:** empregados no tratamento das anormalidades que ocorrem no início ou na propagação dos estímulos cardíacos (ex: aprindina). Muitas drogas que possuem outras ações farmacológicas também podem ser usadas como antiarrítmicos, como por exemplo alguns anti-hipertensivos. Alguns antiarrítmicos podem levar à redução da salivação, ocorrência de náuseas e vômitos, alterações do paladar e olfato, candidíase oral, obstipação, diarreia, flatulência e dor abdominal.

- É necessário monitorar a glicemia, que pode elevar-se, e oferecer uma dieta rica em fibras alimentares, com a finalidade de regularizar o trânsito intestinal.
- **Vasodilatadores:** são agentes que causam dilatação dos vasos sanguíneos, aumentando o fluxo. Indicados principalmente para a doença vascular periférica. Dividem-se em vasodilatadores coronarianos e periféricos (ex: nitroglicerina e dobutamina, respectivamente). Podem provocar náuseas, vômitos e flatulência, além de elevar a glicemia.
 - **Agentes Anticolinérgicos:** aumentam o débito cardíaco devido ao seu efeito sobre a frequência cardíaca (ex: elavil). Indicados, por exemplo, no infarto agudo do miocárdio. Provocam redução na salivação, alterações do paladar, náuseas e dispepsia.
 - **Antilipêmicos:** são agentes que reduzem os níveis de gordura no sangue, agindo principalmente como inibidores da enzima HMG-CoA redutase das células (ex: estatinas). Indicados no tratamento da hipercolesterolemia. Alguns medicamentos que têm a finalidade de reduzir a absorção de colesterol seqüestram os ácidos biliares, afetando a absorção de gorduras e de vitaminas lipossolúveis (ex: clofibrato). Podem provocar eructação, redução na salivação, náuseas, vômitos, úlcera péptica, dispepsia, cólicas, obstipação, diarreia, flatulência e dor abdominal. Deve ser oferecida uma dieta rica em fibras e líquidos, além de monitorar a glicemia e o consumo de vitaminas lipossolúveis.
 - **Diuréticos:** são agentes que aumentam o volume de urina (ex: espironolactona). Indicados nas valvopatias e em outras doenças. Podem provocar cólicas estomacais, redução da salivação, paladar metálico, náuseas, vômitos, obstipação e diarreia. É importante observar os níveis séricos de potássio (pois alguns diuréticos, como a furosemida, por exemplo, são depletors de potássio), glicose, magnésio, cálcio e vitaminas do complexo B.
 - **Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina:** previnem, retardam, atenuam ou detêm a enzima conversora de angiotensina. Esses inibidores bloqueiam a angiotensina II e reduzem a liberação de aldosterona, prejudicando, deste modo, a retenção de sódio e água. Esses medicamentos podem reduzir a resistência à insulina em pacientes diabéticos em uso de insulina ou hipoglicemiantes orais e podem, também, potencializar os efeitos do álcool.
 - **Bloqueadores β -adrenérgicos:** reduzem o débito cardíaco competindo pelos sítios receptores disponíveis, reduzindo o estímulo simpático do coração e inibindo a ação da renina (ex: propranolol). Alguns bloqueadores β -adrenérgicos (ex: pindolol e nadolol) podem mascarar a hipoglicemia em diabéticos.
 - **Anti-hipertensivos:** são agentes que reduzem a pressão arterial e podem ser empregados isolada ou associadamente. Indicados para o tratamento da hipertensão. Neste grupo incluem-se os diuréticos, os inibidores da enzima conversora da angiotensina, os antagonistas do receptor da angiotensina II, os bloqueadores α e β -adrenérgicos. Os efeitos associados à ingestão desses medicamentos são: redução da salivação, náuseas, vômitos, úlcera péptica, dispepsia, obstipação, diarreia, dor abdominal, disgeusia e alterações do paladar. Deve-se monitorar os níveis sanguíneos de potássio, glicose, uréia e creatinina e oferecer líquidos, quando permitido.

- **Antiagregantes Plaquetários:** reduzem a aglomeração de plaquetas. Indicados no infarto agudo do miocárdio (ex: ácido acetilsalicílico). Podem provocar náuseas, vômitos, diarreia e desconforto gastrointestinal. Podem, ainda, danificar a estrutura das vilosidades e microvilosidades intestinais, inibir as enzimas das bordas em escova e o sistema de transporte intestinal envolvido na absorção de nutrientes. A dieta deve ser rica em fibras alimentares, com o objetivo de normalizar o trânsito intestinal.
- **Anticoagulantes:** evitam ou retardam a coagulação sanguínea (ex: heparina). São indicados na tromboflebite, por exemplo. Podem provocar náuseas, vômitos, diarreia e cólicas. Deve-se oferecer uma dieta pobre em alimentos fontes de vitamina K, a fim de não antagonizar o efeito do medicamento. A suplementação com vitaminas A, E e C pode também minimizar o efeito do medicamento.
- **Bloqueadores dos Canais de Cálcio:** usados para dilatar as artérias coronarianas e reduzir a velocidade de condução dos impulsos nervosos através do coração, aumentando, deste modo, o fluxo sanguíneo (ex: verapamil). Indicados no tratamento de *angina pectoris*. Podem provocar náuseas, obstipação e flatulência e, portanto, deve-se oferecer uma dieta rica em fibras alimentares.
- **Nitratos:** relaxam os vasos sanguíneos e diminuem a demanda por oxigênio pelo coração (ex: nitroglicerina). Utilizados no tratamento de anginas. Podem provocar náuseas, vômitos e reduzir a salivação. Deve-se oferecer uma dieta rica em líquidos, a fim de facilitar a deglutição.
- **Agente Antimuscarínico:** pode ser usado para bloquear o nervo vago cardíaco (ex: cloridrato de oxibutinina). Indicado em casos de bradicardias. Pode provocar náuseas, redução da salivação e obstipação. Deve-se oferecer uma dieta rica em fibras alimentares e em líquidos.
- **Aminas Simpaticomiméticas:** produzem alterações fisiológicas similares àquelas produzidas pela ação do sistema nervoso simpático (ex: dobutamina). Indicadas no choque cardiogênico. Podem provocar náuseas e vômitos.
- **Trombolíticos:** destroem ou dissolvem trombos (ex: estreptoquinase). São utilizados no tratamento do tromboembolismo arterial, por exemplo. Como efeito adverso de sua ingestão, pode-se observar sangramento digestivo.

Podemos incluir, ainda, alguns medicamentos comumente utilizados como coadjuvantes no tratamento da doença cardiovascular^{1,7}:

- **Imunossupressores** (ex: ciclosporina): indicados para pacientes submetidos a transplante cardíaco. Geralmente provocam hiperplasia gengival, náuseas, vômitos e diarreia. Deve-se oferecer alimentos de consistência abrandada, além do monitoramento da glicemia e dos níveis de sódio e potássio.
- **Analgésicos** (ex: dipirona): indicados na pericardite. Podem provocar dispepsia, náuseas, vômitos e sangramento gástrico agudo e grave. O consumo de líquidos e de alimentos ricos em vitamina C e ácido fólico deve ser incentivado.
- **Antibióticos** (ex: vancomicina): indicados no tratamento de infecções. Em geral podem provocar náuseas, vômitos, diarreia, candidíase oral, glossite, estomatite e alteração do paladar. A consistência e temperatura da dieta devem ser observadas.

- *Protetores da Mucosa Gástrica* (ex: ranitidina): devido ao consumo excessivo e prolongado de medicamentos, que podem agredir a mucosa gástrica, os protetores da mucosa gástrica são geralmente utilizados, mas podem provocar náuseas, vômitos, diarreia, obstipação e dor abdominal. Na ocorrência destas reações, deve-se oferecer alimentos abrandados e não-irritantes da mucosa gástrica.

REAÇÕES ADVERSAS CAUSADAS POR ALIMENTOS^{3,4}

- Pessoas que utilizam medicamentos anti-hipertensivos, por exemplo, que atuam como inibidores da enzima monoamina oxidase (MAO), não devem consumir alimentos ricos em tiramina (queijos *cheddar*, *camembert*, *brie* e outros; cervejas; vinhos; peixes frescos fritos, arenque salgado; fígado de galinha, salsicha, salame, tender; berinjela, tomate, lentilhas, vagem de feijão verde; abacate, figo em lata, uvas, banana, ameixa vermelha, uva passa; chocolate; molho de soja; iogurte e leveduras), pois inibindo esta enzima há uma elevação dos níveis da tiramina não-oxidada, que pode levar a um aumento da constrição de vasos sanguíneos e a uma elevação da pressão sanguínea.
- O consumo de alcaçuz deve ser evitado quando se utilizam medicamentos anti-hipertensivos, pois o alcaçuz contém uma substância que causa excesso de retenção de água, aumentando a pressão arterial.
- A ingestão de alimentos afeta a absorção do captopril (medicamento anti-hipertensivo), por razões ainda desconhecidas.
- O uso de sal dietético à base de potássio pode provocar hipercalemia durante o uso de diuréticos poupadores de potássio.
- Dietas ricas em proteínas e pobres em carboidratos aumentam a taxa de metabolização de um grande número de drogas, enquanto que uma dieta hipoprotéica e hiperglicídica diminui esta metabolização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reis NT, Cople CS. Nutrição clínica na hipertensão arterial. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. p. 31.
2. Fortes ST, Silva MLT. Influências de drogas no metabolismo nutricional. In: Waitzberg DL et al. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu; 2001. 915-24.
3. Mello LC. Alimentos, medicamentos e suas interações [on line] 2001. Disponível em <URL: <http://www.epub.org.br/nutrweb/n0202/interações.htm>> [2001 Mar 03].
4. Fonseca AL. Interações medicamentosas. Rio de Janeiro: EPUB; 2000. pp. 455-61.
5. Bernard MA, Jacobs DO, Rombeau JL. Interações de medicamentos e nutrientes. In: Suporte nutricional e metabólico de pacientes hospitalizados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996. pp. 132-42.
6. Bianchi MLP. Interações alimentos e medicamentos. In: Dutra-de-Oliveira JE, Marchini JS. Ciências nutricionais. São Paulo: Sarvier; 1998. pp. 279-87.

7. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Guia Farmacoterapêutico. Comissão de Farmacologia da Diretoria Clínica. Divisão de Farmácia. Departamento de Clínica Médica. São Paulo, 2001.
8. Stedman TL Dicionário médico. 25ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.
9. Dicionário de especialidades farmacêuticas: DEF 2000/01. 29ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Publicações Científicas; 2000.
10. Anderson J e Hart H. Nutrient-drug interactions and food. [on line] 2001. Disponível em <URL: <http://www.ext.colstate.edu/pubs/foodnut/09361.html>> [2001 Mar 03].
11. Hendley AJ. Effects of foods and nutrients on drugs. [on line] 1995. Disponível em <URL: http://www.cahe.nmsu.edu/pubs/_e/e-507.html> [2001 Mar 03].

13

Transplantes Cardíaco e Pulmonar

Alessandra Macedo
Lis Proença Vieira
Miyoko Nakasato
Viviane Bressane Claus Molina

INTRODUÇÃO

Os transplantes de coração, coração-pulmão ou somente do pulmão são capazes de modificar a história natural dos pacientes em fase terminal. Porém, isso só é possível se forem respeitados os critérios de seleção do receptor e doador e o seguimento adequado de protocolo pré, peri e pós-operatório. O acompanhamento individualizado, envolvendo uma equipe multidisciplinar, é de primordial importância para que o paciente tenha, efetivamente, melhora no prognóstico e na qualidade de vida.

Os potenciais candidatos ao transplante, seja cardíaco ou pulmonar, frequentemente apresentam má nutrição. Assim, o nutricionista tem um papel importante: no *pré-operatório*, no suporte nutricional ao paciente, visando melhor cicatrização e redução da chance de infecções viróticas, sepse e translocação bacteriana; no *pós-operatório imediato*, no monitoramento da ingestão alimentar, objetivando o alcance das necessidades nutricionais do paciente, sem que haja efeitos colaterais; e no *pós-operatório tardio*, para a prevenção de complicações da terapia medicamentosa como infecções, obesidade, dislipidemias, diabetes e hipertensão arterial por meio da dieta.

Para as crianças candidatas ao transplante cardíaco, valem as mesmas observações dos adultos, com o agravante de que a base de sua alimentação é de consistência líquida e os líquidos devem ser restringidos na insuficiência cardíaca grave. Após o transplante cardíaco, a restrição hídrica não é mais necessária, mas, por outro lado, a criança passa a ter os mesmos riscos de adquirir as patologias decorrentes da terapia imunossupressora que o paciente transplantado cardíaco adulto. Após a recuperação cirúrgica, a prevenção dietética assume essencial importância.

TRANSPLANTE CARDÍACO PEDIÁTRICO

O transplante cardíaco pediátrico tem sido uma opção terapêutica efetiva e amplamente utilizada para crianças em estágio final de insuficiência cardíaca ou com cardiopatias inoperáveis ou cardiopatias congênitas complexas.

As crianças que fizeram o transplante cardíaco tiveram um prognóstico positivo, assim como os adultos, e uma chance de sobrevida por décadas¹⁻³. Após um ano do transplante cardíaco pediátrico, a chance de sobrevida é de 80% e, após cinco anos, é de 60%⁴.

A desnutrição é uma séria seqüela do estágio final da insuficiência cardíaca, presente também em crianças portadoras de cardiopatias congênitas complexas, indicadas para o transplante cardíaco⁵. Trata-se de um aspecto de grande relevância e que necessariamente deve ser monitorado, pois pode influenciar no resultado da cirurgia, no tempo de hospitalização e na morbimortalidade do paciente.

INDICAÇÕES PARA O TRANSPLANTE

As principais indicações para o transplante cardíaco pediátrico, segundo a I Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Transplante Cardíaco de 1999⁶, são:

- Pacientes portadores de cardiopatia congênita complexa e/ou cardiomiopatias refratárias à terapêutica convencional, como:
 - Hipoplasia do coração esquerdo;
 - Atresia pulmonar;
 - Interrupção do arco aórtico com obstrução subaórtica grave;
 - Defeito de septo atrioventricular;
 - Ventriculo único com obstrução subaórtica;
 - Anomalia de Ebstein severa com artérias pulmonares normais;
 - Disfunções ventriculares em pós-operatório de cardiopatias congênitas;
 - Cardiomiopatia dilatada refratária à terapêutica convencional;
 - Cardiomiopatia restritiva refratária à terapêutica convencional, e;
 - Tumores obstrutivos (benignos ou malignos) não ressecáveis.

TIPOS DE TRANSPLANTE

O transplante cardíaco em crianças pode ser ortotópico, utilizando-se a técnica convencional ou a técnica bicaval (ou ortotópica total), ou heterotópico.

No transplante cardíaco ortotópico, técnica cirúrgica mais utilizada, conserva-se grande parte da parede posterior dos átrios direito e esquerdo no receptor e faz-se o implante do coração do doador. No heterotópico, que corresponde a 2,5% dos transplantes cardíacos realizados atualmente, é feito o implante de uma parte do coração do doador, que é suturada com o coração do receptor que foi conservado. É indicado para pacientes com um coração relativamente pequeno, ou um coração transplantado que sofreu uma isquemia, ou para paciente que apresenta um tipo de cardiopatia reversível^{6,7}.

CUIDADOS NUTRICIONAIS NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO

Objetivos da Dietoterapia

O cuidado nutricional antes do transplante cardíaco visa suprir as necessidades nutricionais, repor os estoques corpóreos e déficits nutricionais, promover o crescimento e desenvolvimento e restabelecer a homeostase metabólica, considerando que essas crianças encontram-se no estágio final da doença cardíaca, com a presença de caquexia cardíaca, ascite, edema, podendo estar depletados a albumina, o ferro e a contagem total de linfócitos. A anorexia, o hipermetabolismo, o aumento das perdas de nutrientes pela urina e fezes, devido ao edema de alças intestinais, e o prejuízo no transporte de nutrientes para os tecidos são os mecanismos que colaboram com o quadro de desnutrição^{5,8}.

A dietoterapia, logo após a cirurgia, deve promover a recuperação do paciente, melhorando a cicatrização e prevenindo a rejeição aguda e as infecções. Após este período, o cuidado nutricional deve ser voltado para a prevenção da aterosclerose, associada ao aumento dos níveis séricos de colesterol e triglicérides, à prevenção da osteoporose e hipertensão arterial e à reposição das perdas advindas da terapia imunossupressora^{5,6}.

Prescrição Dietética e Características da Dieta

No período pré-transplante cardíaco, devido à presença de complicações advindas da patologia de base e da insuficiência cardíaca, a dieta deve ser adaptada às condições clínicas do paciente.

Crianças que apresentam insuficiência cardíaca podem apresentar dificuldade de sucção, dispnéia e fadiga fácil. Assim, alguns cuidados devem ser observados quanto ao ritmo de oferta e volume da alimentação. O ritmo deve ser lento, procurando-se fazer pausas durante a oferta, para se evitar a fadiga e favorecer o esvaziamento do estômago. O volume a ser oferecido por vez dependerá das necessidades da criança e da gravidade do caso. O fracionamento da dieta e a densidade calórica mais elevada das preparações são imprescindíveis para que a oferta dos nutrientes possa ocorrer com a ingestão desses pequenos volumes. Adaptações de modo a atender às preferências e aos hábitos da criança são importantes, em casos de inapetências⁹.

No pós-operatório imediato, inicia-se com uma dieta líquida, composta por água, chá e gelatina. De acordo com a tolerância e a evolução clínica faz-se a transição para uma dieta leve, depois branda e geral, mantendo-se o fornecimento de preparações hipercalóricas, em cinco a seis refeições, visando à recuperação do estado nutricional.

Necessidades Nutricionais

Calorias e Proteínas

As necessidades calóricas e protéicas de crianças candidatas ao transplante cardíaco estão geralmente acima dos níveis do Recommended Dietary Allowances (RDA), devido à desnutrição e necessidade de *catch-up growth*, bem como ao hipermetabolismo.

Recomendam-se 120 a 160kcal/kg/dia, e a oferta protéica não deve exceder 4g/kg/dia para lactentes e 3g/kg/dia para crianças acima de um ano^{6,10}.

Após o transplante cardíaco, para se estimar as necessidades de calorias e proteínas, deve-se calcular as calorias (kcal/kg) e as proteínas (g/kg) para o *catch-up growth*¹⁰. Nestes pacientes, verifica-se um acentuado ganho de peso que, freqüentemente, está associado a uma ingestão calórica adequada, a melhora na absorção gastrointestinal com a reversão da caquexia cardíaca e ao uso de imunossuppressores (corticóides e ciclosporina).

Carboidratos

As recomendações de carboidratos devem corresponder de 35 a 60% do valor calórico total, podendo atingir até 65%^{11,12,13}.

Crianças transplantadas que fazem o uso de uma terapia imunossupressora com o tacrolimus (FK506), medicamento com efeito semelhante ao da ciclosporina, têm o risco de desenvolver o diabetes melito insulínodépendente. Os corticóides (prednisona) também podem causar intolerância à glicose^{2,5}. Portanto, recomenda-se uma dieta moderada em açúcar, com carboidratos complexos e rica em fibras¹⁴.

Lipídeos

A ingestão lipídica deve fornecer de 35 a 50% do valor calórico total^{11,12,13}.

Após o transplante cardíaco a ingestão deve ser bem monitorada, devido à incidência de dislipidemias, decorrente da terapia imunossupressora. A terapia com ciclosporina pode resultar, isoladamente, em alteração no nível da lipoproteína plasmática, aumento do nível de colesterol total e do LDL colesterol⁸.

Portanto, recomenda-se uma dieta com, no máximo, 200mg de colesterol, pobre em gorduras saturadas e gorduras totais, com controle de peso^{6,14}.

Restrição Hídrica

A necessidade de líquidos em crianças candidatas ao transplante cardíaco deve ser individualizada, com base no grau de comprometimento cardíaco, terapia diurética, intolerância de líquidos e insuficiência cardíaca congestiva^{10,13}.

Sódio

É necessário o monitoramento do sódio, visto que, antes do transplante cardíaco, uma ingestão dietética excessiva leva ao edema e à piora da insuficiência cardíaca congestiva¹⁰.

Crianças transplantadas devem ter uma ingestão de 4 a 5g de sódio por dia, devido à chance de desenvolver hipertensão arterial com o uso da terapia imunossupressora, especialmente de corticóides e de ciclosporina^{5,6,14}.

Potássio

O balanço de potássio é importante, visto que perdas excessivas deste mineral podem levar à hipocalemia, que prejudica a função renal¹⁰. As recomendações de potássio são de 2-3mEq/kg/dia, mas em casos de depleção severa pode-se chegar a 4-5mEq/kg/dia, oferecidos por meio da alimentação¹¹⁻¹³. Porém, para melhorar o balanço de potássio podem ser necessários ajustes na terapia diurética, a partir do uso de diuréticos poupadores de potássio ou da utilização de suplementos dietéticos e medicamentoso¹⁰.

A ciclosporina pode levar à hiperpotassemia, sendo necessária uma dieta pobre em potássio.

Ferro

As recomendações diárias deste nutriente baseiam-se no RDA de 1989¹⁵, podendo chegar até 10mg/dia.

Trata-se de um nutriente importante para as crianças transplantadas que utilizam a azatioprina na terapia imunossupressora e apresentam a chance de ter anemia severa⁵.

Cálcio

Pacientes transplantados podem desenvolver doenças ósseas, consideradas como um fator que contribui para uma significativa morbidade. A osteoporose pode se manifestar pelo uso de corticóides. Portanto, como medida preventiva, recomendam-se uma dieta rica em cálcio, exercícios físicos, exposição ao sol e terapia de reposição hormonal⁶.

As recomendações diárias deste nutriente baseiam-se no RDA de 1989¹⁵, variando de 210 a 270mg/dia para lactentes e de 500 a 800mg/dia para crianças.

Cuidados na Prevenção de Infecções

Os cuidados na prevenção de infecções são os mesmos descritos para transplante cardíaco em adultos.

TRANSPLANTE CARDÍACO NO ADULTO

O transplante cardíaco é o tratamento de escolha para os pacientes com insuficiência cardíaca em fase avançada. É indicado nos pacientes sintomáticos com insuficiência cardíaca em classe funcional III ou IV (NYHA — New York Heart Association), com terapia medicamentosa otimizada, com expectativa de vida inferior a um ano e sem possibilidade de outro tratamento alternativo clínico ou cirúrgico convencional¹.

INDICAÇÕES PARA O TRANSPLANTE¹

Indicações Absolutas

- consumo máximo de oxigênio de exercício < 10ml/kg/min tendo alcançado o limite anaeróbio;
- classe funcional IV (NYHA);
- hospitalizações recorrentes por insuficiência cardíaca;
- isquemia miocárdica limitante e não-suscetível de revascularização ou angioplastia, com FEVE (fração de ejeção do ventrículo esquerdo) < 20%;
- arritmias ventriculares sintomáticas recorrentes e refratárias ao tratamento clínico, e;
- pacientes em situação de prioridade.

Indicações Relativas

- consumo máximo de oxigênio < 14ml/kg/min e limitação significativa da atividade diária;
- classe funcional III-IV (NYHA);
- hospitalizações recorrentes por insuficiência cardíaca congestiva; acúmulo hídrico por hipoperfusão renal;
- isquemia miocárdica limitante e não-suscetível de revascularização ou angioplastia, com FEVE < 30%, e;
- arritmia ventricular freqüente com antecedentes de morte súbita.

Indicações Inadequadas

- fração de ejeção < 20%, isolada;
- classe funcional I-II (NYHA);
- angina estável com fração de ejeção > 20%;
- arritmias ventriculares prévias, e;
- consumo máximo de oxigênio > 14ml/kg/min, sem outros fatores.

TIPOS DE TRANSPLANTES

Transplante cardíaco ortotópico: é a técnica em que o coração é substituído pelo órgão do doador na posição ocupada originalmente pelo coração do receptor.

Transplante cardíaco heterotópico: é a técnica em que há a implantação do coração do doador, mas o do receptor é mantido. É indicado para os portadores de resistência pulmonar elevada e em casos de desproporção acentuada com o coração do doador.

CUIDADO NUTRICIONAL NO PRÉ E NO PÓS-TRANSPLANTE CARDÍACO

O paciente com insuficiência cardíaca tem risco aumentado de se tornar desnutrido, como consequência de anorexia, hipermetabolismo, aumento da perda de nutrientes pela

urina e pelas fezes, pela deficiência do suprimento de nutrientes necessários aos tecidos e da remoção das substâncias tóxicas². A avaliação do estado nutricional dos candidatos ao transplante deve ser feita antes da cirurgia. O estado nutricional adequado do paciente submetido ao transplante cardíaco pode reduzir as complicações cirúrgicas, o tempo de hospitalização e a mortalidade³. Embora não exista um padrão ouro para avaliação do estado nutricional desses pacientes, é aconselhável que se utilizem vários métodos de avaliação, como anamnese alimentar, antropometria (índice de massa corpórea, prega cutânea tricipital, circunferência muscular do braço) e dados bioquímicos (albumina e transferrina sérica, colesterol e triglicérides séricos). A avaliação da qualidade de vida é muito importante nesse tipo de paciente e deve ser feita por algum membro da equipe multidisciplinar.

OBJETIVO DA DIETOTERAPIA

Pré-operatório

- atender às necessidades nutricionais do paciente e, se possível, recuperar o seu estado nutricional;
- levar ao balanço hídrico e mantê-lo, e;
- orientar uma dieta individualizada que colabore com a amenização dos sintomas.

Pós-operatório Imediato

- atender às necessidades nutricionais do paciente, recuperar e/ou manter o seu estado nutricional;
- fornecer uma dieta com alto valor energético e protéico, a fim de auxiliar na cicatrização;
- fornecer uma dieta segura sob o ponto de vista nutricional e higiênico-sanitário.
- orientar uma dieta que previna as patologias decorrentes da terapêutica medicamentosa, tais como obesidade, dislipidemias, diabetes, hipertensão arterial e osteoporose, e;
- melhorar a qualidade de vida.

PRESCRIÇÃO DIETÉTICA E CARACTERÍSTICAS DA DIETA

Pré-operatório

Conhecer os hábitos alimentares, como restrições e preferências, antes da cirurgia pode ser útil no período pré-operatório, em que há baixa aceitação alimentar pelo paciente, e no pós-operatório imediato, quando a ingestão de alimentos está diminuída devido à insuficiência de múltiplos órgãos e à restrição hídrica. A depleção nutricional pode estar presente se a hipervolemia, hipoalbuminemia, náuseas e vômitos não forem tratadas. Assim, a dieta deve ser abrandada, fracionada, de fácil mastigação e digestão, aliada à restrição hídrica, com o objetivo de melhorar esses sintomas.

Pós-operatório

A dieta no pós-operatório deve ser hipercalórica e hiperprotéica, mas a evolução deve ser gradativa. Inicia-se com a consistência líquida, passando para leve, branda e, finalmente, geral. Os líquidos frios devem ser os preferidos, nos primeiros dias pós-cirúrgico, devido a presença de náusea, irritação da garganta e desconforto⁴. Se o paciente apresentar alguma alteração laboratorial ou clínica que justifique uma dietoterapia específica, esta deve ser instituída.

O paciente deve receber uma dieta balanceada sob o ponto de vista nutricional, visando a prevenção das patologias, conseqüentes à terapia medicamentosa. Os efeitos colaterais associados ao imunossupressor, ciclosporina, são hipertensão, insuficiência renal e hepática, assim como a suscetibilidade às infecções viróticas e alterações celulares de malignidade. A prednisona, que é um corticosteróide, afeta o metabolismo protéico, lipídico e de carboidratos. Pode, ainda, causar retenção salina e hídrica no organismo, perda de massa magra, indução do diabetes, redistribuição da gordura corpórea, aumento do apetite e alteração no humor³.

Antes mesmo da alta hospitalar, as orientações dietéticas devem ser transmitidas ao paciente, além dos cuidados de prevenção de infecções, por meio da alimentação. Esse paciente deve ser monitorado pelo nutricionista, para que a intervenção nutricional seja introduzida o mais precocemente possível. Os níveis de lipídes e glicose sanguíneos, o peso corpóreo e a adesão dietética devem ser avaliados para embasar mudanças no plano alimentar do paciente³.

NECESSIDADES NUTRICIONAIS

Pré-operatório

O hipermetabolismo pode aumentar a necessidade energética em 20 a 30% da necessidade energética basal, devido ao maior metabolismo cardíaco e pulmonar³. A necessidade energética basal pode ser calculada utilizando-se a equação de Harris-Benedict, considerando o peso adequado e o fator estresse. Com base na avaliação deste resultado é que se deve tomar a decisão sobre a prescrição dietética, fornecer suplementação ou introduzir suporte nutricional enteral.

Para os pacientes desnutridos e acima do peso ideal, deve-se utilizar, na fórmula, o peso ideal. Os pacientes com insuficiência cardíaca crônica podem ser classificados em manutenção, depletado ou catabólico e devem receber quantidade adicional de calorias e proteínas para suprir a demanda metabólica (Tabela 13.1)⁵.

Se o paciente estiver com >110% do seu peso ideal, deve-se introduzir uma dieta hipocalórica, com o objetivo de reduzir o peso, pois a obesidade no pré-transplante cardíaco relaciona-se com significativa redução na sobrevida após o transplante⁶.

Tabela 13.1
Necessidades Calóricas e Protéica

<i>Estado Nutricional do Paciente</i>	<i>Necessidade Calórica</i>	<i>Necessidade Protéica</i>
Manutenção	1,2 x GEB	0,8g/kg/dia
Depletado	1,5 x GEB	1,5g/kg/dia
Catabólico	2,0 x GEB	2,0g/kg/dia

GEB: Gasto Energético Basal

Fonte: Petterson, Andrassy, 1984⁵.

Pós-operatório

As necessidades calóricas podem estar aumentadas de 30 a 50% do gasto energético basal⁴. As necessidades protéicas são de 1,2 a 2,0g/kg/dia, durante o pós-transplante imediato e, de 1,2g a 1,5g/kg/dia, durante a fase de manutenção⁷.

A dieta deve ser calculada para atingir 45 a 55% do valor calórico total em carboidrato, 25 a 30% em proteínas, 18 a 25% em gordura, e 10% devem ser constituídos de gordura monoinsaturada, menos de 10% de saturada e o restante de poliinsaturada. O colesterol deve ser de até 200mg, alta em fibras e moderada em sódio (2 a 4g de sódio/dia), com restrição de carboidratos simples⁴.

O uso de corticosteróide como a prednisona estimula o apetite e aumenta a preferência por doces, que pode contribuir com a obesidade e aumentar o nível glicêmico. O seu efeito antagonístico sobre a vitamina D reduz o balanço do cálcio corpóreo, contribuindo para o desenvolvimento da osteoporose e, em altas doses, é associado com a hipertensão. Um efeito colateral em longo prazo é a depleção de zinco. Assim, deve-se monitorar, também, a ingestão de cálcio, zinco e de vitamina D⁴.

SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAL

A suplementação nutricional deve ser instituída todas as vezes em que a necessidade não é suprida pela ingestão alimentar. Os suplementos com alta densidade calórica podem ser úteis, quando há necessidade de aumento da oferta calórica com restrição hídrica. Nestes casos, podemos utilizar as fórmulas que proporcionem de 1,5 a 2,0 calorias/ml. Com a progressão das pesquisas, espera-se que o suporte nutricional dos pacientes transplantados cardíacos torne-se mais especializado, para a compreensão da interação droga-nutriente e dos métodos próprios de avaliação do estado nutricional.

CUIDADOS NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES

A infecção é uma complicação decorrente da imunossupressão. No Brasil, ainda é a maior causa de morte nos pacientes pós-transplantados cardíacos. Entre 1984 e 1999,

ela foi responsável por 22,5% de mortalidade⁸. Apesar da prescrição de altas doses de medicamentos para o paciente transplantado, os cuidados higiênico-sanitários para a prevenção de infecções devem ser os mesmos como para qualquer intervenção cirúrgica. Não há embasamento científico que justifique o fornecimento de uma alimentação sem hortaliças ou frutas cruas^{3,4}.

ORIENTAÇÃO DO PACIENTE NA ALTA HOSPITALAR

Na alta hospitalar, o paciente deve ser capaz de: saber especificar as restrições de sua dieta, os alimentos que devem ser evitados; as substituições dos alimentos; ler e interpretar os rótulos dos alimentos; escolher os alimentos e as preparações quando fizer refeições fora de casa; higienizar corretamente os materiais utilizados para manipular os alimentos; manter a cozinha de forma higiênica; saber que a alimentação faz parte de seu tratamento e que ela é necessária e melhora a qualidade de sua vida.

TRANSPLANTE PULMONAR NO ADULTO

O transplante pulmonar é uma alternativa nos estágios finais da insuficiência respiratória, quando a limitação física e a baixa expectativa de vida são incisivas. A presença de uma equipe multidisciplinar especializada permite que o paciente receba uma assistência integral e que o procedimento seja cada vez mais bem-sucedido, promovendo uma melhora na qualidade de vida e maior sobrevida para o receptor.

INDICAÇÕES PARA O TRANSPLANTE^{1,2}

Indicações Gerais

- doença pulmonar não neoplásica, em estágio avançado do ponto de vista clínico e fisiológico;
- tratamento médico ineficaz ou não disponível;
- expectativa média de vida menor do que dois a três anos;
- idade: 50 a 55 anos para o bilateral e 60 a 65 anos para o unilateral;
- capacidade de realizar reabilitação ambulatorial, e;
- estado nutricional aceitável [Índice de massa corpórea(IMC) entre 17kg/m² e 27kg/m²]³.

Indicações Específicas

- fibrose pulmonar idiopática;
- doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e enfisema por deficiência de alfa 1-antitripsina;
- hipertensão pulmonar;
- fibrose cística;

- doenças do tecido conectivo (esclerodermia com fibrose pulmonar e sarcoidose);
- doenças pulmonares ocupacionais (silicose);
- doença pulmonar tromboembólica com hipertensão pulmonar (sem indicação de tromboendarterectomia), e;
- linfangioliomomatose.

Contra-indicações

- pacientes agudamente doentes ou clinicamente instáveis;
- infecção pulmonar não-controlada, intratável ou infecção extrapulmonar;
- neoplasia não-curada;
- HIV positivo;
- tuberculose em atividade;
- doença coronariana significativa ou disfunção de ventrículo esquerdo com fração de ejeção < 50%;
- disfunção irreversível de órgão vital;
- tabagista ativo ou cessação do hábito de fumar < 6 meses;
- dependentes de drogas ou álcool;
- incapacidade de tolerar redução na dose de corticosteróides;
- limitações psicossociais insolúveis (instalações sanitárias, condições financeiras e capacidade de suportar o estresse dos períodos pré e pós-operatórios), e;
- não-adesão ao tratamento médico.

TIPOS DE TRANSPLANTES

Transplante Pulmonar Unilateral

Refere-se à retirada de um pulmão isoladamente e é considerado a opção para os casos de pacientes com fibrose pulmonar idiopática, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e enfisema por deficiência de alfa 1-antitripsina¹.

Transplante Pulmonar Bilateral

Consiste em dois transplantes simples e sequenciais de pulmão. É, também, uma técnica indicada nos casos de DPOC e enfisema por deficiência de alfa 1-antitripsina, além da hipertensão pulmonar primária ou secundária, bronquiectasia e fibrose cística¹.

CUIDADO NUTRICIONAL NO PRÉ E NO PÓS-TRANSPLANTE PULMONAR

O cálculo do IMC é uma forma rápida, prática e objetiva para avaliação do estado nutricional. Contudo, é importante levantar os dados de peso habitual, redução ponderal não-intencional importante e realizar a anamnese alimentar, para uma avaliação nutricional mais abrangente.

Um peso pré-operatório entre 80 e 120% do ideal é pré-requisito para a seleção dos candidatos a transplante pulmonar, em especial os que têm DPOC, enfisema e fibrose pulmonar⁴. A desnutrição costuma ser mais freqüente em portadores de fibrose cística⁵, podendo ser indicado um suporte nutricional mais agressivo por meio de gastrostomia⁶.

A alta morbimortalidade pós-operatória em pacientes desnutridos em obesos está bem documentada^{3,7}. No entanto, os pacientes que não estão em bom estado nutricional não são excluídos da lista de espera, e sim orientados a reduzir ou recuperar o peso durante o período de avaliação pré-operatório, até atingirem um IMC entre 17kg/m² e 27kg/m², o qual foi associado com uma menor mortalidade de até 90 dias após o transplante pulmonar³.

OBJETIVO DA DIETOTERAPIA⁸

Pré-operatório

- atender às necessidades energéticas e de nutrientes;
- preservar a massa corpórea, e;
- manter o equilíbrio hídrico sem exceder as capacidades do sistema respiratório de eliminar o dióxido de carbono.

Pós-operatório

- reduzir as complicações causadas pela medicação administrada;
- prevenir infecções;
- manter ou atingir estado nutricional adequado, e;
- controlar o ganho de peso.

PRESCRIÇÃO DIETÉTICA E CARACTERÍSTICAS DA DIETA

Pré-operatório

A composição da dieta deve ser planejada para atingir as necessidades protéicas e energéticas, minimizando, ao mesmo tempo, a produção de gás carbônico. As quantidades aumentadas de gás carbônico, associadas ao metabolismo dos carboidratos, podem ser prejudiciais, devido à possibilidade de aumentar o quociente respiratório e as cargas do gás a ser excretado, havendo necessidade de aumentar a freqüência respiratória⁹.

No entanto, estudos não têm comprovado que uma dieta rica em carboidratos tenha efeitos prejudiciais ao estado ventilatório em pacientes com ou sem hipercapnia, a menos que o consumo calórico total esteja acima do recomendado. Assim, os pacientes são orientados a consumir os alimentos que apreciam, incluindo os carboidratos, mas evitando-se o excesso. Sugere-se um pequeno aumento na proporção de gorduras¹⁰.

A oferta de proteínas não deve ultrapassar 20% do valor calórico total da dieta, uma vez que o excesso deste nutriente pode provocar o aumento da freqüência e do esforço

respiratório. Os carboidratos devem ficar entre 50 a 60% das necessidades energéticas totais e a quantidade de gorduras, em torno de 30%. Aceita-se adição de gorduras à dieta até 50% das calorias totais⁹.

Nos pacientes com fibrose cística, a reposição de enzimas pancreáticas por via medicamentosa permite a oferta normal de gorduras. A suplementação multivitamínica é recomendada devido à má absorção, especialmente as vitaminas lipossolúveis¹⁰.

O fracionamento e a consistência da dieta devem ser modificados de acordo com o grau de dispnéia do indivíduo, a fim de facilitar a mastigação e deglutição dos alimentos, sem piorar o desconforto respiratório.

Nesta fase, o plano alimentar também é definido conforme a patologia de base diagnosticada: hipertensão arterial, obesidade ou baixo peso, diabetes melito, dislipidemia ou outras.

Pós-operatório

A introdução da dieta via oral consiste na oferta de água, chá e gelatina. A evolução dietética ocorre de acordo com as condições clínicas do paciente, passando para a dieta de consistência leve, depois branda e, finalmente, a consistência geral, que deverá ser balanceada e variada. Devem-se evitar os carboidratos simples devido à hiperglicemia e à hipertrigliceridemia, assim como limitar o consumo de gorduras saturadas e colesterol.

Os agentes imunossupressores e corticóides utilizados no pós-operatório interferem no apetite e na aceitação alimentar, devendo o nutricionista estar atento aos sintomas dispépticos e exames bioquímicos para as adaptações dietéticas de consistência e/ou composição do cardápio.

Os principais efeitos colaterais observados são^{2,9}:

- hipertensão arterial, hiperlipemia, hipercalcemia, hipomagnesemia, osteoporose, nefrotoxicidade e hepatotoxicidade devido ao uso de ciclosporina;
- hiperglicemia, náuseas, vômitos e dor abdominal devido ao tacrolimus, que é similar à ciclosporina;
- hipercolesterolemia, hiperglicemia, hipertensão, osteoporose, hiperfagia e retenção de sódio, podendo colaborar para o aumento do peso, devido aos corticóides, e;
- náuseas e vômitos, alteração do paladar, anemia macrocítica e pancreatite devido à azatioprina.

NECESSIDADES NUTRICIONAIS

Pré-operatório

O gasto energético de repouso pode estar aumentado em 20% nesses pacientes¹⁰.

No cálculo das necessidades energéticas, utiliza-se a fórmula de Harris-Benedict para quantificar o gasto basal, a qual é multiplicada pelo fator injúria (1,2 a 1,4), fator atividade (1,2 se acamado; 1,25 se acamado + móvel; e 1,3 se ambulante) e fator térmico (1,1 para temperatura de 38°; 1,2 para 39°; 1,3 para 40° e 1,4 para 41°)⁹.

Há uma outra alternativa para o cálculo das necessidades energéticas, baseada no peso do indivíduo, fornecendo-se 25 a 35calorias/kg peso/dia, durante a fase catabólica, e 40 a 45calorias/kg peso/dia, na fase de anabolismo⁹.

A quantidade de proteína recomendada é de 1 a 1,5g/kg/dia⁹.

Pós-operatório

Utiliza-se a mesma fórmula para o cálculo das necessidades nutricionais do período pré-operatório.

SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAL

Em caso de desnutrição, indica-se o uso de suplementos protéico-calóricos, módulos de proteína e carboidratos, como albumina em pó e maltodextrina respectivamente, ou produtos específicos para pneumopatas, que contêm, em média, 1,5cal/mL. Esses suplementos podem ser administrados via oral ou enteral, visando a otimizar o ganho de peso, especialmente de massa magra.

CUIDADOS NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES

Como o paciente transplantado tem maior risco de contrair infecções, os cuidados higiênico-sanitários, o preparo e a conservação adequados dos alimentos são fundamentais. Os mesmos cuidados descritos no transplante cardíaco devem ser orientados.

ORIENTAÇÃO DO PACIENTE NA ALTA HOSPITALAR

Na alta hospitalar, o paciente deve ser esclarecido quanto à importância da dieta na prevenção dos efeitos colaterais medicamentosos e das infecções.

A orientação deve destacar os alimentos a serem evitados, permitidos e substituídos corretamente, bem como as formas de preparo, além dos cuidados higiênico-sanitários a serem realizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Transplante Cardíaco Pediátrico

1. Niles DG, Ruyneerson D, Baum M, Neufeld RD, Caruso JM. A study of craniofacial growth in infant heart transplantation recipients receiving cyclosporine. The Journal of Heart and Lung Transplantation 19(3): 231-39, 2000.
2. Luikart H. Pediatric cardiac transplantation: management issues. Journal Pediatric Nursing 5: 320-31, 2001.
3. Chartrand C, Servando ES, Chartrand S. Risk factors for acute rejection after pediatric heart transplantation. Transplantation Proceedings 33: 1732-34, 2001.

4. Ringewald JM, Gidding SS, Crawford SE, Backer CL, Mavroudis C, Pabl E. Nonadherence is associated with late rejection in pediatric heart transplant recipients. *The Journal of Pediatrics* 139(1): 75-8, 2001.
5. Grady KL, Herold LS. Comparison of nutritional status in patients before and after heart transplantation. *The Journal of Heart Transplantation* 7(2): 123-7, 1988.
6. [SBC] Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para transplante cardíaco. *Arq. Bras Cardiol* 3(suppl V), 1999. Disponível em: < URL: <http://publicacoes.cardio.br/consenso/73s5/> > [2003 ago 21].
7. Friedman WF. Transplante cardíaco e cardiopulmonar. In: Braunwald E. *Tratado de medicina cardiovascular*. 4ª ed. São Paulo: Roca; 1996. pp. 558-74.
8. Moore C, Chowdhury Z, Young JB. Heart transplantation nutrition programs: a national survey. *J Heart Lung Transplant* 10(1) (Part1): 50-5, 1991.
9. Rosa IL, Marcondes E. Insuficiência cardíaca congestiva. In: Marcondes E, Lima IN. *Dietas em pediatria clínica*. São Paulo: Sarvier; 1993. pp. 172-4.
10. Sinden AA, Sutphen J. Growth and nutrition. In: Moss AJ, Adams H. *Heart disease in infants, children, and adolescents*. 5ª ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. pp. 366-74.
11. Forchiellimi, Mccoll R, Walker WA, Lo C. Children with congenital heart disease: a nutrition challenge. *Nutrition Reviews* 52(10): 348-53, 1994.
12. Oba J. Terapia nutricional na criança com cardiopatia congênita. In: Ebaid M. *Cardiologia em pediatria: temas fundamentais*. São Paulo: Roca; 2000. pp. 495-512.
13. [SOCESP] Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. I Diretrizes nutricionais em cardiologia. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 11(3) (supl A), 2001. *Cardiopatias congênitas*, pp. 48-50.
14. Ragsdale D. Nutritional program for heart transplantation. *The Journal of Heart Transplantation* 6(4): 228-33, 1987.
15. Monsen ER. The 10th edition of Recommended Dietary Allowances: what's new in the 1989 RDAs. *JADA* 89(12): 1748-52, 1989.

Transplante Cardíaco no Adulto

1. Stolf NAG, Moreira LFP. Transplante cardíaco e assistência circulatória mecânica. In: Barreto ACP, Bocchi EA. *Insuficiência cardíaca*. São Paulo: Libbs; 2003. pp. 297-311.
2. Heymsfield S, Smith J, Reed S, Whitwouth HB Jr. Nutritional support to cardiac failure. *Surg Clin North Am* 61: 635-52, 1981.
3. Moore C, Chowdhury Z, Young JB. Heart Transplant nutritional programs: a National Survey. *J Heart Lung Transplant* 10: 50-5, 1991.
4. Regsdale D. Nutritional program for heart transplantation. *J Heart Transplant* 6: 228-33, 1987.
5. Petterson RS, Andrassy RJ. Clinical implication and nutritional management of cardiac cachexia. *Text Med* 80: 45-7, 1984.
6. Grady KL, Costanzo MR, Fisher S, Koch D. Preoperative obesity is associated with decrease survival after heart transplantation. *J Heart Lung Transplant* 15: 863-71, 1996.
7. Perez R. Managing nutrition problems in transplant patients. *Nutrition in Clinical Practice* 8(1): 28-31, 1993.

8. Bocchi EA, Fiorelli A. The Brazilian experience with heart transplantation: a multicenter report. *J Heart Lung Transplant* 20: 637-45, 2001.

Transplante Pulmonar no Adulto

1. Terra Filho M, Stolf NG, Kairalla RA, Fernandes PMR. Transplante pulmonar: seleção de candidatos. In: Cukier A, Nakatani J, Morrone N (eds.). *Pneumologia: Atualização e Reciclagem*, v. II. Sociedade Paulista de Pneumologia e Tisiologia. 2ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu; 1997. pp. 32-41.
2. Arcasoy SM and Kotloff RM. Lung Transplantation. *NEJM* 340(14): 1081-1091, 1999.
3. Madill J, Gutierrez C, Grossman J, Allard J, Chan C, Hutcheon M, Keshvjee SH. Nutritional assessment of the lung transplant patient: body mass index as a predictor of 90-day mortality following transplantation. *J Heart Lung Transplant* 20:288-96, 2001.
4. Waddell TK and Keshavjee S. Lung Transplantation for chronic obstructive pulmonary disease. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery* 10(3): 191-201, 1998.
5. Holcombe BJ and Resler R. Nutrition support for lung transplant patients. *Nutr Clin Pract* 9(6): 235-9, 1994.
6. Dosanjh A. A review of nutritional problems and the cystic fibrosis lung transplant patient. *Pediatr Transplantation* 6: 338-9, 2002.
7. Plochl W, Pezawas L, Artemiou O, Grimm M, Klepetko W and Hiesmayr M. Nutritional status, ICU duration and ICU mortality in lung transplant recipients. *Intensive Care Med* 22(11): 1179-85, 1996. [resumo Pubmed — 09/10/03]
8. Adams E. Cuidado nutricional na doença pulmonar. In: Krause: *Alimentos, nutrição e dietoterapia*. 8ª ed. São Paulo: Roca; 1995. pp. 616-27.
9. Vianna R, Maia F e Waitzberg, DL. Insuficiência respiratória. In: Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica*, v. 2. 3ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu; 2000. pp. 1204-05.
10. American Thoracic Society. Managing co-morbidities in end stage lung disease: osteoporosis, coronary artery disease and malnutrition. Postgraduate course 3. Update on management of advanced lung disease. Metro Toronto Convention Centre. Toronto, Canadá, 2000.

IV

Dietas Padronizadas

14

Composição Nutricional das Dietas Oferecidas

*Aparecida de Oliveira
Lis Proença Vieira
Maria Rita Cardoso Albano
Viviane Bressane Claus Molina*

INTRODUÇÃO

O termo dieta corresponde à alimentação seguida por um indivíduo ou grupo de indivíduos.

As dietas são elaboradas com o objetivo de atender às necessidades nutricionais, considerando-se o estado nutricional e fisiológico das pessoas e, em situações hospitalares, deve estar adequada ao estado clínico do paciente, além de proporcionar melhoria na sua qualidade de vida.

A padronização das dietas adotadas em um Serviço de Nutrição e Dietética tem como objetivo a manutenção de um atendimento seguro e eficiente, garantindo a qualidade do atendimento nutricional prestado. As nomenclaturas utilizadas para as dietas oferecidas pelo Serviço de Nutrição e Dietética do InCor são agrupadas em três categorias:

DIETAS DE ROTINA

As dietas de rotina compreendem as dietas nutricionalmente equilibradas que possibilitam a manutenção da saúde, sendo prescritas para aqueles que não necessitam de restrições ou modificações em sua composição. Podem sofrer modificações quanto à consistência, possibilitando melhor adaptação em períodos de maior dificuldade na aceitação alimentar ou em fases de transição relativamente curtas, adaptando-se a dieta às condições do indivíduo, como, por exemplo, nos períodos pós-operatórios¹⁻³.

DIETAS MODIFICADAS

As dietas de rotina que sofrem acréscimo ou diminuição de algum componente, mas que mantêm as mesmas características das dietas de rotina com relação à proporção de macronutrientes, são chamadas de dietas modificadas. As modificações mais comuns dizem respeito ao teor de sal e quantidade de fibras alimentares ou de líquidos¹⁻³.

DIETAS ESPECIAIS

As dietas especiais são aquelas planejadas especificamente para alguma patologia e que sofrem modificações nas proporções entre os macronutrientes (ex.: hipogordurosa, hipocalórica, hipoprotéica) e/ou no teor de outros componentes (ex.: hipocolesterolêmica, hipocalêmica, hipopurínica)¹⁻⁵.

NOTAS EXPLICATIVAS

- Para o cálculo das preparações, considerou-se o peso líquido dos alimentos, sem a utilização de nenhum método de cocção⁶.
- As preparações que constam como “Receita Padrão”, nos exemplos de cardápio, estão porcionadas conforme o peso da preparação pronta.
- As quantidades dos demais alimentos e/ou preparações, nos exemplos de cardápio, referem-se aos pesos líquidos dos alimentos crus.
- As dietas foram calculadas segundo os dados nutricionais disponíveis em *software* específico (Virtual Nutri — FSP/USP)⁷.
- A menção q.s. (observada nos exemplos de cardápios) corresponde a “quantidade suficiente”.
- Por se tratar de um hospital especializado em Cardiologia, utiliza-se leite desnatado em todas as preparações lácteas elaboradas pelo Serviço, salvo aquelas oferecidas às crianças e aos adolescentes.
- Na dieta hipocalêmica, na quantidade de potássio já está descontada a perda aproximada de 59% deste mineral durante o processo de cocção das frutas e hortaliças⁸.
- A composição nutricional aproximada, bem como a distribuição calórica dos macronutrientes encontram-se no final do presente capítulo (Tabelas 14.36 e 14.37).

DIETAS DE ROTINA

DIETA GERAL

- Indicação

Destinada a pacientes que não necessitam de restrições específicas e que apresentam funções de mastigação e gastrintestinais preservadas.

- Características
 - Consistência: normal.
 - Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.1
Dieta Geral

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Alho	2g	1 dente médio
	Sal Refinado	0,8g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa cheias
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Arroz Doce (Receita Padrão)	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa

Tabela 14.1 (Cont.)
Dieta Geral

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Iscas de Carne:	90g	1 bife pequeno em iscas
	Carne Bovina Magra	2g	1 dente médio
	Alho	20g	1 colher de sopa
	Purê de Tomate	20g	¼ unidade média
	Tomate	10g	2 colheres de chá
	Cebola	0,8g	1 colher de café rasa
	Sal Refinado	2,5g	1 colher de chá
	Óleo de Soja		
	Guarnição		
	Farofa:		
	Farinha de Mandioca	20g	2 colheres de sopa rasas
	Farinha de Milho	15g	1 colher de sopa cheia
	Ovo de Galinha	5g	½ rodela de um ovo cozido
	Cebola	7g	1 ½ colher de café rasa
	Margarina sem Sal	2g	1 colher de café rasa
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Azeitona	5g	1 unidade
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA BRANDA

- **Indicação**

Indicada para pacientes que apresentam dificuldades quanto à mastigação e/ou digestão, em situações pós-operatórias (fase de transição para a dieta geral), ou durante a recuperação após procedimentos invasivos (cateterismo ou angioplastia).

- **Características**

- **Consistência:** branda (alimentos macios, picados ou moídos; com a celulose, quando presente, abrandada pela cocção).
- **Fracionamento:** cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.2
Dieta Branda

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Prato Principal		
	Hambúguer:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno moído
	Salsa	3g	2 colheres de chá
	Cebola	20g	4 colheres de chá
	Sal Refinado	0,8g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Farinha de Trigo	7g	½ colher de sobremesa
	Farinha de Rosca	7g	½ colher de sopa
	Ovo de Galinha	8g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	1g	1 dente médio
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Arroz Doce (Receita Padrão)	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Prato Principal		
	Frango Desfiado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno
	Cebola	20g	4 colheres de chá
	Alho	1g	½ dente médio
	Salsa	1g	1 colher de chá
	Tomate	20g	1 fatia média picada
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa cheia
	Sal Refinado	0,8g	½ colher de café
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá

Tabela 14.2 (Cont.)
Dieta Branda

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Guarnição		
	Purê de Mandioquinha com Sal (Receita Padrão)	100g	2 colheres de sopa
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA PASTOSA

- **Indicação**

É indicada para pacientes que apresentam disfagias, dificuldades de mastigação e/ou alterações gastrointestinais, pacientes em pós-operatório ou em situações clínicas especiais.

- **Características**

- **Consistência:** pastosa (alimentos sólidos, porém amaciados ou moídos, sob a forma de purês ou mingaus).
- **Fracionamento:** cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.3
Dieta Pastosa

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão de Forma	44g	2 fatias
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Mingau com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Almoço	Prato Principal		
	Carne Moída Refogada:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno moído
	Cebola	20g	4 colheres de chá
	Alho	1g	½ dente médio
	Salsa	1g	1 colher de chá

Tabela 14.3 (Cont.) Dieta Pastosa			
Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Almoço (cont.)	Tomate	20g	1 fatia média picada
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	0,8g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Purê de Mandioquinha com Sal (Receita Padrão)	100g	2 colheres de sopa cheias
	Arroz/Feijão		
	Arroz Pastoso com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal Batido (Receita Padrão)	100ml	1 concha média
	Sobremesa		
	Arroz Doce (Receita Padrão)	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Prato Principal		
	Frango Desfiado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno desfiado
	Cebola	20g	4 colheres de chá
	Alho	1g	½ dente médio
	Salsa	1g	1 colher de chá
	Tomate	20g	1 fatia média picada
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	0,8g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Purê de Batata com Sal (Receita Padrão)	100g	2 colheres de sopa
	Arroz/Feijão		
	Arroz Pastoso com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal Batido (Receita Padrão)	100ml	1 concha média
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão de Forma	44g	2 fatias
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa

DIETA LEVE

- Indicação

Destina-se a pacientes em situação pré ou pós-operatória (fase de transição), em situações cuja função gastrointestinal esteja alterada, ou quando existe dificuldade de mastigação e/ou deglutição.

- Características
 - Consistência: semi-sólida e líquida.
 - Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.4 Dieta Leve			
Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades
	Mingau com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Almoço	Prato Principal		
	Sopa de Ervilha com Macarrão:		
	Macarrão para Sopa	20g	2 colheres de sopa
	Ervilha Seca	20g	1 colher de sopa
	Carne Bovina Magra	20g	¼ bife pequeno moído
	Caldo de Carne	2g	¼ tablete
	Salsa	1g	1 colher de café
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	5g	½ colher de sopa
	Sobremesa		
	Arroz Doce (Receita Padrão)	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Prato Principal		
	Canja:		
	Filé de Frango sem Pele	30g	¼ de filé pequeno desfiado
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Tomate	20g	1 fatia média picada
	Arroz	18g	1 colher de sopa cheia
	Cenoura	45g	½ unidade média
	Salsa	2g	1 ½ colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	5g	½ colher de sopa
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA PASTOSA LIQUIDIFICADA

- Indicação

É indicada para pacientes que apresentam dificuldades de mastigação e/ou disfagias.

- Características

- Consistência: alimentos liquidificados (sob a forma de mingau e purê fluido ou líquido).
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.5
Dieta Pastosa Liquidificada

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Mingau com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Purê de Frutas (Receita Padrão)	100ml	½ xícara de chá
Almoço	Prato Principal		
	Carne Moida Liquidificada:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno moido
	Cebola	20g	4 colheres de chá
	Alho	1g	½ dente médio
	Salsa	1g	1 colher de chá
	Tomate	20g	1 fatia média picada
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Purê de Mandioquinha Liquidificado	100g	2 colheres de sopa cheias
	Sobremesa		
	Purê de Frutas (Receita Padrão)	100g	½ xícara de chá
Lanche da tarde	Mingau com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Prato Principal		
	Frango Liquidificado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno desfiado
	Cebola	20g	4 colheres de chá
	Tomate	20g	1 fatia média picada
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Salsa	1g	1 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá

Tabela 14.5 (Cont.)
Dieta Pastosa Liquidificada

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Guarnição		
	Purê de Batata Liquidificado	100g	2 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Mingau com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá

DIETA LÍQUIDA

- **Indicação**

É indicada para pacientes que apresentam alterações na mastigação ou disfagias e em situações de pós-operatório, ou no preparo para cirurgias ou exames do trato digestivo.

- **Características**

- Consistência: líquida.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.6
Dieta Líquida

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Mingau com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Almoço	Prato Principal		
	Sopa de Ervilha com Macarrão e Gema liquidificada:		
	Macarrão para sopa	20g	2 colheres de sopa
	Ervilha Seca	20g	1 colher de sopa
	Carne Bovina Magra	20g	¼ bife pequeno moído
	Caldo de Carne	2g	¼ tablete
	Salsa	1g	1 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	5g	½ colher de sopa
	Gema de Ovo de Galinha	17g	1 unidade
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche da tarde	Mingau com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá

Tabela 14.6 (Cont.)
Dieta Líquida

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar	Prato Principal		
	Sopa de Mandioquinha e Batata com Gema liquidificada:		
	Mandioquinha	70g	½ unidade grande
	Batata	70g	2 unidades média
	Carne Bovina Magra	20g	¼ bife pequeno moído
	Caldo de Carne	2g	¼ tablete
	Salsa	2g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	5g	½ colher de sopa
	Gema de Ovo de Galinha	17g	1 unidade
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Mingau com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá

DIETAS INFANTIS DE ROTINA

Apresentam as mesmas características quanto à consistência e ao fracionamento das dietas oferecidas para pacientes adultos, entretanto apresentam algumas diferenças quanto à composição nutricional, devido às porções e à utilização de outros alimentos.

DIETA GERAL INFANTIL

- **Indicação**

Destinada a crianças com idade superior a um ano e que tenham a mastigação e deglutição desenvolvidas e preservadas.

- **Características**

- Consistência: normal.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.7
Dieta Geral Infantil

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Integral e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	60g	½ filé médio
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	2,5ml	1 colher de chá
	Alho	1g	½ dente médio
	Sal Refinado	0,4g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de café
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	20g	½ unidade pequena
	Cenoura	20g	½ unidade pequena
	Chuchu	20g	1 colher de sopa
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de café
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa cheias
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	70g	½ concha média
	Sobremesa		
	Arroz Doce (Receita Padrão)	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Iscas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	50g	½ bife pequeno em iscas

Tabela 14.7 (Cont.)
Dieta Geral Infantil

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Alho	1g	½ dente médio
	Purê de Tomate	10g	1 colher de sopa
	Tomate	20g	1 fatia média picada
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Amaciante de Carnes	q. s.	—
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de café
	Guarnição		
	Farofa:		
	Farinha de Mandioca	10g	1 colher de sopa rasa
	Farinha de Milho	7g	1 colher de sobremesa
	Ovo de Galinha	2,5g	¼ fatia de um ovo cozido
	Cebola	3,5g	½ colher de chá
	Margarina sem Sal	1g	½ colher de café rasa
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Azeitona	5g	1 unidade
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	70g	½ concha média
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Café com Leite Integral e Açúcar		
	(Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA BRANDA INFANTIL

- **Indicação**

É indicada para crianças que apresentam a mastigação e deglutição não plenamente desenvolvidas e na fase pós-operatória.

- **Características**

- **Consistência:** branda (alimentos macios, picados ou moídos; com a celulose, quando presente, abrandada pela cocção).
- **Fracionamento:** cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.8
Dieta Branda Infantil

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Desjejum	Café com Leite Integral e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Hambúrguer:		
	Carne Bovina Magra	50g	½ bife pequeno moído
	Salsa	1,5g	1 colher de chá
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de café
	Farinha de Trigo	3,0g	2 colheres de café
	Farinha de Rosca	3,0g	1 colher de chá cheia
	Ovo de Galinha	q.s.	—
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	20g	½ unidade média
	Cenoura	20g	½ unidade pequena
	Chuchu	20g	1 ½ colher de sobremesa
	Alho	0,5g	¼ dente médio
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de café
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	70g	½ concha média
	Sobremesa		
	Arroz Doce (Receita Padrão)	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Café com Leite Integral e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha doce	30g	5 unidades
Jantar	Salada		
	Cenoura	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa

Tabela 14.8 (Cont.)
Dieta Branda Infantil

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Prato Principal		
	Frango Desfiado:		
	Filé de Frango sem Pele	60g	½ filé pequeno desfiado
	Alho	0,5g	¼ dente médio
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Salsa	0,5g	½ colher de chá
	Tomate	10g	½ fatia média picada
	Purê de Tomate	10g	½ colher de sopa
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de café
	Guarnição		
	Purê de Batata com Sal (Receita Padrão)	50g	1 colher de sopa cheia
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	50g	2 colheres de sopa
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	70g	½ concha média
Lanche noturno	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
	Café com Leite Integral e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA PASTOSA INFANTIL

- **Indicação**

É indicada para crianças com problemas de mastigação ou deglutição e em situações pós-operatórias específicas, podendo ainda ser utilizada a partir do décimo mês de vida, na fase de introdução à alimentação normal.

- **Características**

- **Consistência:** pastosa (alimentos sólidos, porém amaciados ou moídos, sob a forma de purê ou mingau).
- **Fracionamento:** cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.9
Dieta Pastosa Infantil

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Desjejum	Café com Leite Integral e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão de Forma	44g	2 fatias
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Mingau Infantil com Açúcar (Receita Padrão)	100ml	½ xícara de chá
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Almoço	Prato Principal		
	Carne Moída Refogada:		
	Carne Bovina Magra	50g	½ bife pequeno moído
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Alho	0,5g	¼ dente médio
	Salsa	0,5g	½ colher de chá
	Tomate	10g	½ fatia média picada
	Purê de Tomate	10g	½ colher de sopa
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de café
	Guarnição		
	Purê de Mandioquinha com Sal (Receita Padrão)	50g	1 colher de sopa cheia
	Arroz/Feijão		
	Arroz Pastoso com Sal (Receita Padrão)	50g	2 colheres de sopa
Lanche da tarde	Feijão com Sal Batido (Receita Padrão)	100ml	½ concha média
	Sobremesa		
	Arroz Doce (Receita Padrão)	100g	1 pires de chá
Jantar	Café com Leite Integral e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades
	Prato Principal		
	Frango Desfiado:		
	Filé de Frango sem Pele	60g	½ filé médio desfiado
	Cebola	10g	2 colheres de sopa
	Tomate	10g	½ fatia média picada
	Purê de Tomate	10g	½ colher de sopa
	Alho	0,5g	¼ dente médio
	Salsa	0,5g	½ colher de chá
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de café
	Guarnição		
	Purê de Batata com Sal (Receita Padrão)	50g	1 colher de sopa cheia

Tabela 14.9 (Cont.)
Dieta Pastosa Infantil

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Arroz/Feijão		
	Arroz Pastoso com Sal (Receita Padrão)	50g	2 colheres de sopa
	Feijão com Sal Batido (Receita Padrão)	100ml	½ concha média
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Café com Leite Integral e Açúcar		
	(Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão de Forma	44g	2 fatias
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa

DIETA LEVE INFANTIL

- **Indicação**

Destina-se a crianças a partir do quarto mês de vida em situações de aleitamento artificial, nas fases pré ou pós-operatórias ou na presença de dificuldades de mastigação.

- **Características**

- Consistência: semi-sólida e líquida.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.10
Dieta Leve Infantil

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Integral e Açúcar		
	(Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades
	Mingau Infantil com Açúcar (Receita Padrão)	100ml	½ xícara de chá
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Almoço	Prato Principal		
	Sopa de Ervilha com Macarrão:		
	Macarrão para Sopa	20g	2 colheres de sopa
	Ervilha Seca	20g	1 colher de sopa
	Carne Bovina Magra	20g	¼ bife pequeno moído
	Caldo de Carne	2g	¼ tablete
	Salsa	1g	1 colher de café
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa

Tabela 14.10 (Cont.)
Dieta Leve Infantil

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Almoço (cont.)	Óleo de Soja	5g	½ colher de sopa
	Sobremesa		
	Arroz Doce (Receita Padrão)	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Café com Leite Integral e Açúcar	200ml	1 xícara de chá
	(Receita Padrão)		
	Bolacha Doce	30g	5 unidades
Jantar	Prato Principal		
	Canja:		
	Filé de Frango sem Pele	30g	¼ de filé pequeno desfiado
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Tomate	20g	1 fatia média picada
	Arroz	18g	1 colher de sopa cheia
	Cenoura	45g	½ unidade média
	Salsa	2g	1 ½ colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	5g	½ colher de sopa
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Café com Leite Integral e Açúcar	200ml	1 xícara de chá
	(Receita Padrão)		
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA PASTOSA LIQUIDIFICADA INFANTIL

- **Indicação**

Destinada a crianças que necessitam de transição entre as dietas leve e pastosa, podendo ser utilizada a partir do sétimo mês de vida, em situações de baixa aceitação alimentar ou em pós-operatórios.

- **Características**

- Consistência: alimentos liquidificados (sob a forma de mingau e purê fluido ou líquido).
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.11
Dieta Pastosa Liquidificada Infantil

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Desjejum	Café com Leite Integral e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Mingau Infantil com Açúcar (Receita Padrão)	100ml	½ xícara de chá
	Purê de Frutas (Receita Padrão)	100ml	½ xícara de chá
Almoço	Prato Principal		
	Carne Moída Liquidificada:		
	Carne Bovina Magra	45g	½ bife pequeno moído
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Alho	0,5g	¼ dente médio
	Salsa	0,5g	1 colher de café
	Tomate	10g	½ fatia média picada
	Purê de Tomate	10g	½ colher de sopa
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de café
	Guarnição		
	Purê de Mandioquinha Liquidificado	50g	1 colher de sopa cheia
	Sobremesa		
	Purê de Frutas (Receita Padrão)	100g	½ xícara de chá
Lanche da tarde	Mingau Infantil com Açúcar (Receita Padrão)	100ml	½ xícara de chá
Jantar	Prato Principal		
	Frango Liquidificado:		
	Filé de Frango sem Pele	60g	½ filé pequeno desfiado
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Tomate	10g	½ rodela picada
	Purê de Tomate	10g	½ colher de sopa
	Salsa	0,5g	1 colher de café
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Purê de Batata Liquidificado	50g	1 colher de sopa cheia
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Mingau Infantil com Açúcar (Receita Padrão)	100ml	½ xícara de chá

DIETA LÍQUIDA INFANTIL

- Indicação

Indicada em situações pré ou pós-operatórias, após extração dentária ou em preparo de exames.

- Características

- Consistência: líquida.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.12
Dieta Líquida Infantil

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Integral e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Mingau Infantil com Açúcar (Receita Padrão)	100ml	½ xícara de chá
Almoço	Prato Principal		
	Sopa de Ervilha com Macarrão e Gema		
	liquidificada:		
	Macarrão	20g	2 colheres de sopa
	Ervilha Seca	20g	1 colher de sopa
	Carne Bovina Magra	20g	¼ de bife pequeno moído
	Caldo de Carne	2g	1/6 tablete
	Salsa	1g	1 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	5g	½ colher de sopa
	Gema de Ovo de Galinha	17g	1 unidade
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche da tarde	Mingau Infantil com Açúcar (Receita Padrão)	100ml	½ xícara de chá
Jantar	Prato Principal		
	Sopa de Mandioquinha com Gema		
	liquidificada:		
	Mandioquinha	70g	½ unidade média
	Batata	70g	1 unidade média
	Carne Bovina Magra	20g	¼ bife pequeno moído
	Caldo de Carne	2g	1/6 tablete
	Salsa	2g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	5g	½ colher de sopa

Tabela 14.12 (Cont.)
Dieta Líquida Infantil

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Gema de Ovo de Galinha	17g	1 unidade
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Mingau Infantil com Açúcar (Receita Padrão)	100ml	1 xícara de chá

FÓRMULAS INFANTIS

As fórmulas utilizadas no Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração são compostas por leites fluidos ou em pó modificado, com o acréscimo (ou não) de hidratos de carbono (açúcar e/ou farinhas), na porcentagem máxima de 8%, e gorduras (óleo vegetal), na porcentagem máxima de 2%, com o intuito de aumentar o valor calórico total, uma vez que a criança cardiopata necessita de uma oferta calórica maior associada a uma restrição de líquidos. A padronização utilizada no Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração — HCFMUSP encontra-se na Tabela 14.13.

Tabela 14.13
Padronização de Fórmulas Lácteas e Hidratantes Infantis

<i>Fórmula</i>	<i>Descrição</i>	<i>Composição</i>	<i>Indicação</i>
LV 1/1	Leite Integral Pasteurizado	100%	Crianças com idade acima de 4 meses
	Açúcar Refinado	3%	
	Amido de Milho	2,5%	
LV 2/3	Leite Integral Pasteurizado	70%	Crianças de 0 a 4 meses de idade
	Açúcar Refinado	3%	
	Amido de Milho	2,5%	
LV 15%	Leite em pó Integral	15%	Crianças com idade acima de 4 meses
	Açúcar Refinado	3%	
	Amido de Milho	2,5%	
LV 10%	Leite em pó Integral	10%	Crianças de 0 a 4 meses de idade
	Açúcar Refinado	3%	
	Amido de Milho	2,5%	
LV 1/1 com 5% de Açúcar	Leite Integral Pasteurizado	100%	Crianças acima de 4 meses de idade, com necessidade calórica aumentada
	Açúcar Refinado	5%	
	Amido de Milho	2,5%	

Tabela 14.13 (Cont.)
Padronização de Fórmulas Lácteas e Hidratantes Infantis

Fórmula	Descrição	Composição	Indicação
LV 2/3 com 5% de Açúcar	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado Amido de Milho	70% 5% 2,5%	Crianças de 0 a 4 meses de idade, com necessidade calórica aumentada
LV 1/1 com 5% de Açúcar + 2% Óleo de Soja	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado Amido de Milho Óleo de Soja	100% 5% 2,5% 2%	Crianças acima de 4 meses de idade, com necessidade calórica aumentada
LV 2/3 com 5% de Açúcar + 2% de Óleo de Soja	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado Amido de Milho Óleo de Soja	70% 5% 2,5% 2%	Crianças de 0 a 4 meses de idade, com necessidade calórica aumentada
LV 1/1 sem Amido	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado	100% 3%	Crianças acima de 4 meses de idade, que não têm por hábito (ou não necessitam) tomar leite engrossado
LV 2/3 sem Amido	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado	70% 3%	Crianças de 0 a 4 meses de idade, que não têm por hábito (ou não necessitam) tomar leite engrossado
LV 1/1 sem Amido com 5% de Açúcar	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado	100% 5%	Crianças acima de 4 meses de idade, que não têm por hábito (ou não necessitam) tomar leite engrossado, porém apresentam necessidade calórica aumentada
LV 2/3 sem Amido com 5% de Açúcar	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado	70% 5%	Crianças de 0 a 4 meses de idade, que não têm por hábito (ou não necessitam) tomar leite engrossado, porém apresentam necessidade calórica aumentada
LV 1/1 com Farinha de Aveia	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado Farinha de Aveia	100% 3% 3%	Crianças acima de 4 meses de idade, que necessitam de dieta laxante
LV 2/3 com Farinha de Aveia	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado Farinha de Aveia	70% 3% 3%	Crianças de 0 a 4 meses de idade, que necessitam de dieta laxante

Tabela 14.13 (Cont.) Padronização de Fórmulas Lácteas e Hidratantes Infantis			
Fórmula	Descrição	Composição	Indicação
LV 1/1 com Farinha de Aveia com 5% de Açúcar	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado Farinha de Aveia	100% 5% 3%	Crianças acima de 4 meses de idade, que necessitam de dieta laxante e hipercalórica
LV 2/3 com Farinha de Aveia com 5% de Açúcar	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado Farinha de Aveia	70% 5% 3%	Crianças de 0 a 4 meses de idade, que necessitam de dieta laxante e hipercalórica
LV 1/1 com 4% de Amido	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado Amido de Milho	100% 3% 4%	Crianças acima de 4 meses de idade, que apresentam refluxo gastro-esofágico
LV 2/3 com 4% de Amido	Leite Integral Pasteurizado Açúcar Refinado Amido de Milho	70% 3% 4%	Crianças de 0 a 4 meses de idade, que apresentam refluxo gastro-esofágico
Fórmula Específica 1	Leite em Pó Modificado com Baixo Teor de Proteínas e Minerais	13,2%	Para lactentes de 0 a 6 meses
Fórmula Específica 2	Leite em Pó Modificado Enriquecido com Ferro	14,3%	Para lactentes de 0 a 6 meses
Fórmula Enriquecida 1A	Leite em Pó Modificado com Baixo Teor de Proteínas e Minerais OU Leite em Pó Modificado Enriquecido com Ferro Açúcar Refinado Amido de Milho Óleo de Soja	15% OU 14,3% 5% 2,5% 2%	Fórmula específica para lactentes de 0 a 6 meses e que apresentam necessidades calóricas aumentadas
Fórmula Enriquecida 1B	Leite em Pó Modificado com Baixo Teor de Proteínas e Minerais OU Leite em Pó Modificado Enriquecido com Ferro Açúcar Refinado Amido de Milho	15% OU 14,3% 5% 2,5%	Fórmula específica para lactentes de 0 a 6 meses e que apresentam necessidades calóricas aumentadas
Fórmula Enriquecida 1C	Leite em Pó Modificado com Baixo Teor de Proteínas e Minerais OU Leite em Pó Modificado Enriquecido com Ferro Açúcar Refinado Amido de Milho	15% OU 14,3% 3% 2,5%	Fórmula específica para lactentes de 0 a 6 meses e que apresentam necessidades calóricas aumentadas
Fórmula Semi-Elementar	Fórmula Semi-Elementar (ou Fórmula Hipoalergênica)	13,6% (ou 16,3%)	Fórmula semi-elementar para crianças com intolerâncias ou alergias alimentares

Tabela 14.13 (Cont.)
Padronização de Fórmulas Lácteas e Hidratantes Infantis

<i>Fórmula</i>	<i>Descrição</i>	<i>Composição</i>	<i>Indicação</i>
Fórmula Semi-Elementar + 2,5% de Amido	Fórmula Semi-Elementar (ou Fórmula Hipoalergênica) Amido de Milho	13,6% (ou 16,3%) 2,5%	Fórmula semi-elementar para crianças com intolerâncias ou alergias alimentares, que apresentam necessidades calóricas aumentadas
Fórmula Semi-Elementar + 2,5% de Amido + 2% de TCM	Fórmula Semi-Elementar (ou Fórmula Hipoalergênica) Amido de Milho Triglicérides de Cadeia Média	13,6% (ou 16,3%) 2,5% 2%	Fórmula semi-elementar para crianças com intolerâncias ou alergias alimentares, que apresentam necessidades calóricas aumentadas
LD 15%	Leite em Pó Desnatado Amido de Milho Açúcar Refinado	15% 2,5% 3%	Crianças acima de 4 meses de idade com restrição de gorduras
LD 10%	Leite em Pó Desnatado Amido de Milho Açúcar Refinado	10% 2,5% 3%	Crianças de 0 a 4 meses de idade com restrição de gorduras
Chá de Erva Doce	Erva Doce Açúcar Refinado	1,5% 4%	Hidratante
A + G	Água Glicose	100% 5%	Hidratante

A composição nutricional das principais fórmulas pode ser verificada no Anexo 1: Composição Nutricional das Principais Fórmulas Lácteas Utilizadas — em 100ml.

DIETAS DE ROTINA MODIFICADAS

DIETA HIPOSSÓDICA

- **Indicação**

Destinada a pacientes que necessitam controlar o consumo de sódio, devido a hipertensão (arterial ou pulmonar) ou por insuficiência cardíaca, renal ou hepática.

- **Características**

- Consistência: segue a consistência das dietas de rotina.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno
	Páprica	q. s.	—
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Alho	2g	1 dente médio
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Arroz/Feijão		
	Arroz sem Sal (Receita Padrão sem Sal)	100g	4 colheres de sopa cheias
Feijão sem Sal (Receita Padrão sem Sal)	140g	1 concha média	
Sobremesa			
Arroz Doce (Receita Padrão)	100g	1 pires de chá	
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Prato Principal		
	Iscas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno em iscas
	Alho	2g	1 dente médio
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Tomate	20g	¼ unidade média
	Cebola	10g	2 colheres de chá

Tabela 14.14 (Cont.)
Dieta Hipossódica

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Farofa:		
	Farinha de Mandioca	20g	2 colheres de sopa rasas
	Farinha de Milho	15g	1 colher de sopa cheia
	Ovo de Galinha	5g	½ rodela de um ovo cozido
	Cebola	7g	3 colheres de chá
	Margarina sem Sal	2g	1 colher de café rasa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Arroz/Feijão		
	Arroz sem Sal (Receita Padrão sem Sal)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão sem Sal (Receita Padrão sem Sal)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
Lanche noturno	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA LAXATIVA

- **Indicação**

Indicada para pacientes que apresentam obstipação intestinal.

- **Características**

- Consistência: pode variar, segundo a consistência das dietas de rotina.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.15
Dieta Laxativa

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Mingau de aveia (Receita Padrão)	100ml	½ xícara de chá
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média

Tabela 14.15 (Cont.)
Dieta Laxativa

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Alho	2g	1 dente médio
	Sal Refinado	0,8g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa cheias
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Arroz Doce (Receita Padrão)	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Vitamina Laxativa (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Iscas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno em iscas
	Alho	2g	1 dente médio
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Tomate	20g	¼ unidade média
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,8g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá

Tabela 14.15 (Cont.)
Dieta Laxativa

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Guarnição		
	Farofa:		
	Farinha de Mandioca	20g	2 colheres de sopa rasas
	Farinha de Milho	15g	1 colher de sopa cheia
	Ovo de Galinha	5g	½ rodela de um ovo cozido
	Cebola	7g	1 ½ colher de chá
	Margarina sem Sal	2g	1 colher de café rasa
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Azeitona	5g	1 unidade
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
Lanche noturno	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média
	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA OBSTIPANTE

- **Indicação**

Indicada para pacientes que apresentam quadros de diarreia, devido a situações clínicas específicas ou por efeito farmacológico.

- **Características**

- **Consistência:** pode adquirir a consistência das dietas de rotina, exceto a da dieta geral.
- **Fracionamento:** cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.16
Dieta Obstipante

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média

Tabela 14.16 (Cont.)
Dieta Obstipante

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Almoço	Prato Principal		
	Hambúrguer:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno moído
	Salsa	3g	3 colheres de chá
	Pimenta do Reino	q.s.	—
	Cebola	20g	4 colheres de chá
	Sal Refinado	0,8g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Purê de Batata (Receita Padrão)	100g	2 colheres de sopa cheias
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche da tarde	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Prato Principal		
	Frango Desfiado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno desfiado
	Cebola	20g	4 colheres de chá
	Alho	1g	½ dente médio
	Salsa	1g	1 colher de chá
	Tomate	20g	1 fatia média picada
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	0,8g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Polenta:		
	Fubá	25g	1 colher de sopa cheia
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Margarina sem Sal	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Maçã	130g	1 unidade média
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA LÍQUIDA RESTRITA

- Indicação

Destinada a pacientes no pós-operatório, após extubação, com objetivo de iniciar a hidratação.

- Características

- Consistência: líquida.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.17
Dieta Líquida Restrita

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Almoço	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche da tarde	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Jantar	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa

DIETAS COM RESTRIÇÃO HÍDRICA

- Indicação

Destina-se a pacientes que necessitam de ingestão controlada de líquidos.

- Características

- Consistência: pode adquirir a consistência das dietas de rotina.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).
- Restringem-se líquidos de modo geral e preparações com alto teor de umidade. A distribuição do volume dos alimentos líquidos se dá de acordo com a aceitação do paciente.
- Considera-se o teor médio de umidade das frutas para incluí-las nas dietas, conforme a aceitação e restrição hídrica individuais (ver Anexo 2: Conteúdo Hídrico de Frutas).

DIETAS ESPECIAIS

DIETA PARA DIABETES MELITO

- Indicação

Destinada a pacientes diabéticos, quando se faz necessário o controle de calorias e macronutrientes (proteínas, carboidratos e gorduras) visando o controle glicêmico.

- Características

- Consistência: pode adquirir a consistência das dietas de rotina.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.18
Dieta para Diabetes

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno
	Páprica	q. s.	—
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Alho	2g	1 dente médio
	Sal Refinado	0,8g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa

Tabela 14.18 (Cont.)
Dieta para Diabetes

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Almoço (cont.)	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Gelatina Dietética	100ml	4 colheres de sopa
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	6 fatia média picada
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Iscas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno em iscas
	Alho	2g	1 dente médio
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Tomate	20g	¼ unidade média
	Cebola	10g	4 colheres de chá
	Sal Refinado	0,8g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Leite Desnatado sem Açúcar	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas

DIETA PARA HIPERCOLESTEROLEMIA

- **Indicação**

Indicada a pacientes que apresentam níveis alterados de colesterol.

- **Características**

- Consistência: pode adquirir a consistência das dietas de rotina.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.19 Dieta para Hipercolesterolemia			
Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Alho	2g	1 dente médio
	Sal Refinado	0,8g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa cheias
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Arroz Doce	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Iscas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno em iscas
	Alho	2g	1 dente médio

Tabela 14.19 (Cont.)
Dieta para Hipercolesterolemia

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Tomate	20g	¼ unidade média
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,8g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA HIPOPURÍNICA

- **Indicação**

Destinada a pacientes que apresentam alterações no metabolismo das purinas.

- **Características**

- **Consistência:** pode adquirir a consistência das dietas de rotina.
- **Fracionamento:** cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.20
Dieta Hipopurínica

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média

Tabela 14.20 (Cont.)
Dieta Hipopurínica

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	60g	½ filé médio
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	2,5ml	1 colher de chá
	Alho	1g	½ dente médio
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	1,3g	1 colher de café
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
Arroz	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Arroz Doce	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Isclas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	50g	½ bife pequeno em isclas
	Alho	1g	½ dente médio
	Purê de Tomate	10g	½ colher de sopa
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes

Tabela 14.20 (Cont.)
Dieta Hipopurínica

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

DIETA HIPOGORDUROSA

- Indicação

Destinada a pacientes com distúrbios pancreáticos, biliares ou com quilotorax.

- Características

- Consistência: pode adquirir a consistência das dietas de rotina.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.21
Dieta Hipogordurosa

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Gelêia de Frutas	15g	1 colher de sobremesa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá

Tabela 14.21 (Cont.)
Dieta Hipogordurosa

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Almoço (cont.)	Alho	2g	1 dente médio
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão sem Óleo)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal (Receita Padrão sem Óleo)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Suco de Limão	5ml	2 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Iscas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno em iscas
	Alho	2g	1 dente médio
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz/Feijão		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão com Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas
	Geléia	15g	1 colher de sobremesa

DIETA PARA HEPATOPATAS

- Indicação

Destinada a pacientes que apresentam encefalopatia hepática.

- Características

- Consistência: pode adquirir a consistência das dietas de rotina.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).
- Rica em aminoácidos ramificados, hipossódica e laxativa.
- Alimentos proibidos: leite e produtos lácteos; carne bovina e suína, aves e derivados; ovos.

Tabela 14.22
Dieta para Hepatopata

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Extrato Solubilizado de Soja (Receita Padrão) e Açúcar	200ml	1 xícara de chá
	Pão sem Sal	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Peixe ao Molho de Tomate:		
	Filé de Merluza	120g	1 filé pequeno
	Margarina sem Sal	6g	1 colher de chá
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Cebola	20g	4 colheres de chá
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Coentro	q.s.	—
	Noz-moscada	q.s.	—
	Tomate	50g	½ unidade média
	Salsa	3g	2 colheres de chá
	Alho	2g	1 dente médio
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	1g	½ dente médio

Tabela 14.22 (Cont.)
Dieta para Hepatopata

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Almoço (cont.)	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Margarina sem Sal	2g	½ colher de chá
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz/Feijão		
	Arroz sem Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão sem Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média
Lanche da tarde	Vitamina Laxativa (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Croquete de PTS* sem sal (Receita Padrão)	100g	2 unidades
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz/Feijão		
	Arroz sem Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Feijão sem Sal (Receita Padrão)	140g	1 concha média
	Sobremesa		
	Gelatina	100ml	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas

*PTS: Proteína Texturizada de Soja.

DIETA HIPOCALÓRICA

- Indicação

Relacionada a pacientes que necessitam de restrições calóricas, devido ao estado nutricional (sobrepeso ou obesidade). Utilizam-se padrões de 800, 1.200, 1.500 e 1.800 calorias.

- Características

- Consistência: pode adquirir a consistência das dietas de rotina.

- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Dieta Hipocalórica (800 calorias)

Tabela 14.23 Dieta Hipocalórica — 800 Calorias			
<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	30g	3 unidades
	Geléia Dietética	15g	1 colher de sobremesa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	80g	½ filé médio
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	2,5ml	1 colher de chá
	Alho	1g	½ dente médio
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média
Lanche da tarde	Chá Infusão sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura	60g	3 ½ colheres de sopa
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Iscas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	50g	½ bife pequeno em iscas

Tabela 14.23 (Cont.)
Dieta Hipocalórica — 800 Calorias

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Alho	1g	½ dente médio
	Purê de Tomate	10g	½ colher de sopa
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Chá Infusão sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá

Dieta Hipocalórica (1.200 calorias)

Tabela 14.24
Dieta Hipocalórica — 1.200 calorias

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão francês	50g	1 unidade média
	Geléia Dietética	15g	1 colher de sobremesa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	80g	½ filé médio
	Páprica	q. s.	—
	Suco de Limão	2,5ml	1 colher de chá
	Alho	1g	½ dente médio
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	2g	1 colher de café

Tabela 14.24 (Cont.)
Dieta Hipocalórica — 1.200 calorias

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Almoço (cont.)	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	50g	2 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média
Lanche da tarde	Chá Infusão sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Isclas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	50g	½ bife pequeno em isclas
	Alho	1g	½ dente médio
	Purê de Tomate	10g	½ colher de sopa
	Cebola	5g	1 colheres de chá
	Sal Refinado	0,25g	1 pitada
	Óleo de Soja	2g	1 colher de café
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	50g	2 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Chá Infusão sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá

Dieta Hipocalórica (1.500 calorias)

Tabela 14.25 Dieta Hipocalórica — 1.500 calorias			
<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Geléia Dietética	15g	1 colher de sobremesa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno
	Páprica	q. s.	—
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Alho	2g	1 dente médio
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	2 colheres de sopa
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	5g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	50g	2 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média
Lanche da tarde	Chá Infusão sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Iscas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno em iscas
	Alho	2g	1 dente médio

Tabela 14.25 (Cont.)
Dieta Hipocalórica — 1.500 calorias

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	50g	2 colheres de sopa
Lanche noturno	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
	Chá Infusão sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas

Dieta Hipocalórica (1.800 calorias)

Tabela 14.26
Dieta Hipocalórica — 1.800 calorias

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão francês	50g	1 unidade média
	Geléia Dietética	15g	1 colher de sobremesa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Alho	2g	1 dente médio
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa

Tabela 14.26 (Cont.)
Dieta Hipocalórica — 1.800 calorias

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Almoço (cont.)	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Isclas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	90g	1 bife pequeno em isclas
	Alho	2g	1 dente médio
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Chá Infusão sem Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas

DIETA HIPOPROTÉICA HIPOSSÓDICA

- Indicação

Destinada a pacientes com insuficiência renal crônica não-dialítica. A restrição protéica pode variar conforme o grau de comprometimento renal.

- Características

- Consistência: pode adquirir a consistência das dietas de rotina.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).
- Incluem-se frituras às refeições, a fim de aumentar o valor calórico, quando necessário.

Dieta Hipoprotéica Hipossódica (20g de Proteínas)

Tabela 14.27
Dieta Hipoprotéica Hipossódica — 20g de Proteínas

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Mel	15g	1 colher de sobremesa
	Geléia	15g	1 colher de sobremesa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	16g	2 colheres de sopa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	20g	1/6 de filé médio
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	q.s.	—
	Alho	0,5g	¼ dente médio
	Óleo de Soja	0,6g	½ colher de café
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média

Tabela 14.27 (Cont.)
Dieta Hipoprotéica Hipossódica — 20g de Proteínas

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Lanche da tarde	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	16g	2 colheres de sopa
	Prato Principal		
	Omelete de Claras:		
	Clara de Ovo de Galinha	20g	1 unidade
	Óleo de Soja	5g	2 colheres de chá
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas
	Mel	15g	1 colher de sobremesa
	Margarina sem Sal	10g	½ colher de sopa

Dieta Hipoprotéica Hipossódica (30g de Proteínas)

Tabela 14.28
Dieta Hipoprotéica Hipossódica — 30g de Proteínas

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Chá infusão com açúcar (receita padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas
	Margarina sem sal individual	10g	½ colher de sopa
	Mel	15g	1 colher de sobremesa
	Geléia	15g	1 colher de sobremesa
	Banana nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de oliva	16g	2 colheres de sopa
	Prato principal		
	Frango grelhado:		
	Filé de frango sem pele	20g	1/6 de filé médio

Tabela 14.28 (Cont.)
Dieta Hipoprotéica Hipossódica — 30g de Proteínas

Refeição	Alimento	Quantidade	Medidas Caseiras
Almoço (cont.)	Páprica	q.s.	—
	Suco de limão	q.s.	—
	Alho	0,5g	¼ dente médio
	Óleo de soja	0,6g	½ colher de café
	Guarnição		
	Legumes mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Óleo de soja	2,5g	1 colher de chá
	Sal refinado	1g	1 colher de café rasa
	Arroz		
	Arroz sem sal (receita padrão)	50g	2 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média
Lanche da tarde	Chá infusão com açúcar (receita padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de oliva	16g	2 colheres de sopa
	Prato principal		
	Isca de carne:		
	Carne bovina magra	20g	1/5 unidade
	Purê de tomate	5g	¼ de colher de sopa
	Cebola	2g	½ colher de chá
	Óleo de soja	1g	½ colher de café
	Guarnição		
	Repolho refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Óleo de soja	2,5g	1 colher de chá
	Sal refinado	1g	1 colher de café rasa
	Arroz		
	Arroz sem sal (receita padrão)	50g	2 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Mamão papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Chá infusão com açúcar (receita padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas
	Mel	15g	1 colher de sobremesa
	Margarina sem sal	10g	½ colher de sopa

Dieta Hipoprotéica Hipossódica (40g de Proteínas)

Tabela 14.29
Dieta Hipoprotéica Hipossódica — 40g de Proteínas

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Mel	15g	1 colher de sobremesa
	Geléia	15g	1 colher de sobremesa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	16g	2 colheres de sopa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	30g	¼ de filé médio
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	q.s.	—
	Alho	0,5g	¼ dente médio
	Óleo de Soja	1g	1 colher de café
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Arroz		
	Arroz sem Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média
Lanche da tarde	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	16g	2 colheres de sopa
	Prato Principal		
	Isca de Carne:		
	Carne Bovina Magra	30g	¼ de bife médio em iscas
	Purê de tomate	5g	¼ de colher de sopa
	Cebola	2g	½ colher de chá
	Óleo de Soja	1g	1 colher de café

Tabela 14.29 (Cont.)
Dieta Hipoprotéica Hipossódica — 40g de Proteínas

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar (cont.)	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Arroz		
	Arroz sem Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
Lanche noturno	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas
	Mel	15g	1 colher de sobremesa
	Margarina sem Sal	10g	½ colher de sopa

Dieta Hipoprotéica Hipossódica (50g de Proteínas)

Tabela 14.30
Dieta Hipoprotéica Hipossódica — 50g de Proteínas

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Mel	15g	1 colher de sobremesa
	Geléia	15g	1 colher de chá sobremesa
	Banana Nanica	86g	1 unidade média
Almoço	Salada		
	Alface Picada	35g	1 prato de sobremesa
	Tomate	100g	1 unidade média
	Azeite de Oliva	16g	2 colheres de sopa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	40g	1/3 de filé médio
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	2ml	1 colher de chá
	Alho	0,5g	¼ dente médio
	Óleo de Soja	1g	1 colher de café

Tabela 14.30 (Cont.)
Dieta Hipoprotéica Hipossódica — 50g de Proteínas

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Almoço (cont.)	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Arroz		
	Arroz sem Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
Lanche da tarde	Sobremesa		
	Laranja	137g	1 unidade média
Lanche da tarde	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
Jantar	Salada		
	Cenoura Ralada	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	16g	2 colheres de sopa
	Prato Principal		
	Isca de Carne:		
	Carne Bovina Magra	40g	½ de bife médio em iscas
	Purê de tomate	10g	½ colher de sopa
	Cebola	5g	1 colher de chá
	Óleo de Soja	1g	1 colher de café
	Guarnição		
	Repolho Refogado:		
	Repolho	120g	2 folhas grandes
	Alho	2g	1 dente médio
	Cebola	6g	1 ½ colher de chá
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Arroz		
	Arroz sem Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Mamão Papaia	142g	½ unidade média
Lanche noturno	Chá Infusão com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Torrada	15g	2 unidades pequenas
	Mel	15g	1 colher de sobremesa
	Margarina sem Sal	10g	½ colher de sopa

DIETA HIPOCALÊMICA

- Indicação

Indicada para pacientes que apresentam alterações nos níveis plasmáticos de potássio.

- Características

- Consistência: pode adquirir a consistência das dietas de rotina.
- Fracionamento: cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).

Tabela 14.31
Dieta Hipocalêmica

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Desjejum	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Pão Francês	50g	1 unidade média
	Margarina sem Sal Individual	10g	½ colher de sopa
	Fruta Cozida com Açúcar (Receita Padrão)	50g	½ maçã pequena
Almoço	Salada		
	Vagem	120g	1 xícara de chá
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Frango Grelhado:		
	Filé de Frango sem Pele	120g	1 filé pequeno
	Páprica	q.s.	—
	Suco de Limão	5ml	2 colheres de chá
	Alho	2g	1 dente médio
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Legumes Mistos:		
	Batata	40g	1 unidade média
	Cenoura	40g	1 unidade pequena
	Chuchu	40g	3 colheres de sobremesa
	Alho	1g	½ dente médio
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Arroz Doce	100g	1 pires de chá
Lanche da tarde	Café com Leite Desnatado e Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá

Tabela 14.31 (Cont.)
Dieta Hipocalêmica

<i>Refeição</i>	<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Jantar	Salada		
	Cenoura	60g	3 ½ colheres de sopa
	Azeite de Oliva	8g	1 colher de sopa
	Sal Refinado	1g	1 colher de café rasa
	Prato Principal		
	Isclas de Carne:		
	Carne Bovina Magra	120g	1 bife pequeno em isclas
	Alho	2g	1 dente médio
	Purê de Tomate	20g	1 colher de sopa
	Cebola	10g	2 colheres de chá
	Sal Refinado	0,8g	1 colher de café rasa
	Óleo de Soja	2,5g	1 colher de chá
	Guarnição		
	Farofa:		
	Farinha de Mandioca	20g	2 colheres de sopa rasas
	Farinha de Milho	15g	1 colher de sopa cheia
	Ovo de Galinha	5g	½ rodela de um ovo cozido
	Cebola	7g	1 ½ colher de chá
	Margarina sem Sal	2g	1 colher de café rasa
	Sal Refinado	0,5g	½ colher de café rasa
	Arroz		
	Arroz com Sal (Receita Padrão)	100g	4 colheres de sopa
	Sobremesa		
	Fruta Cozida com Açúcar (Receita Padrão)	50g	½ pêra pequena
Lanche noturno	Chá de Erva Doce com Açúcar (Receita Padrão)	200ml	1 xícara de chá
	Bolacha Doce	30g	5 unidades

Nota: As hortaliças citadas no cardápio apresentam-se cozidas.

DIETA COM BAIXO TEOR DE VITAMINA K

- **Indicação**

Indicada para pacientes que recebem medicação anticoagulante.

- **Características**

- **Consistência:** pode adquirir a consistência das dietas de rotina.
- **Fracionamento:** cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno).
- **Diminui-se o consumo de alimentos ricos em vitamina K** (ver Apêndice 1: Teor de Vitamina K — em 100g).

DIETAS ENTERAIS

- Indicação

Indicadas para pacientes que necessitam de substituição ou complementação da alimentação via oral e que apresentam o trato digestivo funcionante.

- Características

- Consistência: líquida.
- Fracionamento: Pode ser administrada por sistema aberto (em intervalos de duas, três, quatro, seis e oito horas) ou por sistema fechado, com utilização de bomba de infusão.
- Utilizam-se fórmulas industrializadas (líquida e/ou em pó), ou artesanais, conforme as necessidades nutricionais específicas de cada patologia.

Tabela 14.32
Dietas e Suplementos Similares — Dietas Genéricas

Fórmulas	Dieta	Densidade Calórica (cal/ml)
Fórmulas normocalóricas e hiperprotéicas com fibras e sacarose	Nutren® fibras (Nestlé)	1,00
	Nutri® fiber baunilha (Nutrimed)	1,00
Fórmulas hipercalóricas com fibras e sacarose	Isosource® 1.5 (Novartis)	1,50
	Nutridrink multifiber (Support)	1,50
Fórmulas normocalóricas com fibras e sacarose	Jevity® (Abbott)	1,06
	Nutri® fiber básico (Nutrimed)	1,00
	Nutri® fiber morango (Nutrimed)	1,00
	Compleat® Modified (Novartis)	1,07
	Fresubin® Isofibre (Fresenius)	1,00
	Nutricomp® ADN fibra B. Braun)	0,96
	Nutren® fibras Ultrapack (Nestlé)	1,00
Fórmulas com fibras e frutooligossacarídeos sem sacarose	Jevity® plus (Abbott)	1,20
	Hiperdiet® multifiber (Support)	1,00
	Fibersource® Standard (Novartis)	1,20
	Total® nutrition fiber (Nutral)	1,20
Fórmulas com fibras e frutooligossacarídeos com sacarose	Nutren® fibras pó (Nestlé)	1,00
	Nutridrink multifiber (Support)	1,50
Fórmulas normocalóricas e normoprotéicas com sacarose	Ensure® (Abbott)	1,06
	Soya Diet® (Support)	1,01
	Resource® standard (Novartis)	1,00
	Total® nutrition soy (Nutral)	1,10
	Fresubin tetrabrik (Fresenius)	1,00
Fórmulas normocalóricas e hiperprotéicas com sacarose	Ensure® HN (Abbott)	1,06
	Profort® (Abbott)	1,06
	Fortidrink (Support)	1,00

Tabela 14.32 (Cont.)
Dietas e Suplementos Similares — Dietas Genéricas

Fórmulas	Dieta	Densidade Calórica (cal/ml)
Fórmulas normocalóricas e hiperprotéicas com sacarose (cont.)	Hiperdiet® TCM (Support)	0,99
	Meritene® (Novartis)	1,06
	Resource® fruit beverage (Novartis)	0,76
	Nutren® 1.0 (Nestlé)	1,00
	Total® Nutrition (Nutral)	1,10
	Isosource® HN (Novartis)	1,10
Fórmulas normocalóricas e normoprotéicas sem sacarose	Osmolite® (Abbott)	1,06
	Fresubin (Fresenius)	1,00
	Nutricomp® ADN 1.0 (B. Braun)	1,02
	Soya diet® sem sacarose (Support)	1,01
	Total® nutrition soy hipossódico sem sacarose (Nutral)	1,00
	Soyac® (Support)	1,03
	Isosource® HN sem sacarose (Novartis)	1,10
	Osmolite® HN (Abbott)	1,06
	Jevity®(Abbott)	1,06
	Nutri enteral básico (Nutrimed)	1,00
	Nutren® fibras Ultrapack (Nestlé)	1,00
	Nutren® 1.0 ultrapack (Nestlé)	1,00
	Hiper diet® standard (Support)	1,00
	Hiper diet® TCM sem sacarose (Support)	0,99
	Compleat® Modified (Novartis)	1,07
	Total® nutrition hipossódico sem sacarose (Nutral)	1,10
Fórmulas hipercalóricas e hiperprotéicas com sacarose	Nutridrink (Support)	1,50
	Resource® plus (Novartis)	1,50
	Fresubin® energy (Fresenius)	1,50
Fórmulas hipercalóricas e hiperprotéicas com sacarose	Ensure® plus HN (Abbott)	1,50
	Isosource® 1.5 Cal (Novartis)	1,50
	Ensure® plus (Abbott)	1,50
	Cubitan (Support)	1,25
Fórmulas hipercalóricas e normoprotéicas sem sacarose	Fresubin® energy (Fresenius)	1,50
	Isosource® standard (Novartis)	1,20
	Nutricomp® ADN liq. 1.5 cal (B.Braun)	1,50
	Fibersource® standard (Novartis)	1,20
Fórmulas hipercalóricas e hiperprotéicas sem sacarose	Osmolite® plus HN (Abbott)	1,20
	Jevity® plus (Abbott)	1,20
	Isosource® HN (Novartis)	1,20
	Hiper diet® HP/HG (Support)	1,25
	Fresubin® 750 MCT (Fresenius)	1,50
	Hiperdiet® energy plus (Support)	1,50
	Ensure® plus HN S.F. (Abbott)	1,50

Nota: Dados fornecidos pelos fabricantes/distribuidores.

Tabela 14.33
Dietas e Suplementos Similares — Dietas Especializadas

Fórmulas	Dieta	Densidade Calórica (cal/ml)
Fórmula hiperprotéica e hiperlipídica para diabéticos	Glucerna® (Abbott)	1,00
	Resource® diabetic (Novartis)	1,06
	Diabetisource® (Novartis)	1,00
	Total® nutrition hipossódico sem sacarose (Nutral)	1,10
Fórmula hiperprotéica e normolipídica para diabéticos	Nutri diabetic® (Nutrimed)	1,00
	Nutricomp® ADN DIAB (B.Braun)	0,97
Fórmula para nefropatas	Replena® (Abbott)	2,00
	Nefro diet® (Support)	1,28
	Nefrodial® (Abbott)	2,00
	Novasource® renal (Novartis)	2,00
	Nutri renal® (Nutrimed)	2,00
Fórmula para hepatopatas	Fresubin® Hepa (Fresenius)	1,31
	Hepato diet® (Support)	1,25
	Nutri liver® (Nutrimed)	1,00
Fórmula hiperprotéica com sacarose para imunodeprimidos	Advera® (Abbott)	1,30
	Impact® oral (Novartis)	1,00
Fórmula hiperprotéica sem sacarose para imunodeprimidos	Supportan® (Fresenius)	1,30
	Imunonutril diet® (Support)	1,01
	Impact® (Novartis)	1,00
	Hiper diet® HP/HG (Support)	1,25
	Total® nutrition immuno (Nutral)	1,10
Fórmula normocalórica com sacarose com peptídios ou aminoácidos isolados	Alitraq® (Abbott)	1,00
	Peptamen® (Nestlé)	1,00
Fórmula normocalórica sem sacarose com peptídios ou aminoácidos isolados	El diet® (Support)	1,03
	Vivonex® plus (Novartis)	1,00
	Survimed® OPD (Fresenius)	1,00
	Peptison diet® (Support)	1,00
	Sandosource® peptide (Novartis)	1,00
	Peptamen® Ultrapack (Nestlé)	1,00
Fórmula hipercalórica sem sacarose com peptídios	Perative® (Abbott)	1,30
Fórmula para portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica	Pulmocare® (Abbott)	1,50
	Pulmo diet® (Support)	1,57
	Novasource® pulmonary (Novartis)	1,50
	Total® nutrition pulmo (Nutral)	1,40

Tabela 14.33 (Cont.)
Dietas e Suplementos Similares — Dietas Especializadas

Fórmulas	Dieta	Densidade Calórica (cal/ml)
Fórmula com acréscimo de glutamina	Imunonutril diet® (Support)	1,01
	Hiper diet® HP/HG (Support)	1,25
	Ei diet® (Support)	1,03
	Alitraq® (Abbott)	1,00
	Vivonex® plus (Novartis)	1,00
	Vivonex® pediatric (Novartis)	0,80
	Total® nutrition immuno (Nutral)	1,10
	Total® nutrition pediátrico (Nutral)	1,20
Fórmulas com alto teor de monoinsaturados (≥ 60 % do teor total de gordura) e hipergordurosa (≥ 40 % VCT)	Glucerna® (Abbott)	1,00
	Diabetisource® (Novartis)	1,00
	Replena® (Abbott)	2,00
	Nefrodial® (Abbott)	2,00
	Nutrison pediatric standard (Support)	1,00
	Nutrison pediatric multifiber (Support)	1,00
	Nutrison pediatric energy plus (Support)	1,50
	Resource® diabetic (Novartis)	1,06
Fórmulas pediátricas especializadas normocalóricas com sacarose	Pediasure® (Abbott)	1,00
	Resource® just for kids (Novartis)	1,00
	Nutri infant® (Nutrimed)	1,00
	Peptamen® júnior — elementar (Nestlé)	1,00
Fórmulas pediátricas especializadas normocalóricas sem sacarose	Nutrison pediatric standard (Support)	1,00
	Nutricomp® ADN pediátrico (B.Braun)	1,07
	Vivonex® pediátric — elementar (Novartis)	0,80
	Neocate® — elementar (Support)	0,71
	Pregomin® — semi-elementar (Support)	0,75
Fórmulas pediátricas hipercalóricas	Total® nutrition pediátrico (Nutral)	1,20
	Nutrison pediatric energy plus (Support)	1,50
Fórmulas pediátricas normocalóricas com fibras sem sacarose	Nutrison pediatric multifiber (Support)	1,00

Nota: Dados fornecidos pelos fabricantes/distribuidores.

Tabela 14.34
Dietas e Suplementos Similares — Suplementos Nutricionais — Módulos de Nutrientes

<i>Dieta</i>	
Carboidratos	Oligossac® (Support) Maxijoule® (Nutral) M.C. Módulo calórico (B.Braun) Resource® dextrol (Novartis) Polycose® (Abbott)
Proteínas	Promod® (Abbott) Caseical® (Support) Caseinato de cálcio (B.Braun) Maxipro® (Nutral) Resource® protein (Novartis) Albumina pura (advanced nutrition)
Lipídios	Trigliceril TCM® (Support) Trigliceril TCM® C/ AGE (Support) Maxifat® (Nutral) Resource® TCM (Novartis) Resource® TCM c/ AGE (Novartis) TCM AGE Nutral® (Nutral)
Aminoácidos	Resource® glutamina (Novartis) Maxiglutam® (Nutral) Glutamin (Support) AA ramificados (Support) AA essenciais (Support)
Suplemento para hidratação com glutamina	Nutry hydrate® (Nutrimed)
Suplemento com glutamina	Nutry energy® (Nutrimed)
Vitaminas e Minerais	Plurivitamin® (Support) Plurimineral® (Support)
Espessantes	Resource thicken up® (Novartis) Thick & Easy® (Fresenius) Nuttis (Support)
Fibras	Resource® benefiber (Novartis) Profibra (Support) Maxifiber® (Nutral)

Nota: Dados fornecidos pelos fabricantes/distribuidores.

DIETAS DE PREPARO PARA EXAMES

- **Indicação**

Indicadas para pacientes que necessitam de restrições ou suplementações dietéticas temporárias, como preparo para procedimentos auxiliares de diagnóstico.

Tabela 14.35
Quadro Demonstrativo de Dieta de Preparo para Exames

Exame	Finalidade	Característica da Dieta	Tempo de Preparo
Pesquisa de Gordura nas Fezes (Sudam III)	Observar a presença de gordura nas fezes	Consumir 250g de gordura por dia (ex: um tablete de 250g de manteiga por dia ou uma colher de sopa de azeite de oliva em cada refeição).	3 dias
Urografia Excretora	Observar as vias urinárias	Consumir somente alimentos sólidos.	Na véspera do exame
Cintilografia Miocárdica com Tálío ou Mibi-dipiridamol	Observar a presença de áreas isquêmicas	Não consumir café, chá, chocolate, refrigerantes, bebidas alcoólicas e qualquer outro alimento que contenha cafeína.	24 horas antes do exame
Curva de Tolerância à Glicose	Observar a resposta glicêmica	Café da Manhã: 1 porção de cereais com leite + 2 fatias de pão com margarina ou queijo prato + 1 xícara de café com leite (ou leite puro ou chocolate) com 2 colheres de sobremesa de açúcar + 1 fruta. Almoço ou Jantar: 1 porção de carne + 1 porção de salada + 1 porção de vegetais cozidos + 1 fatia de pão ou 2 colheres de sopa de arroz + 2 porções de doce caseiro.	Durante os 3 dias que antecedem o dia do exame
Colonoscopia	Observar o trato intestinal	Consumir macarrão, purê de batata, sopas coadas, caldo de galinha, peixe, ovos, queijo branco, cremes, pudins, flans, torradas, biscoito de polvilho, sorvetes, gelatinas, geléias, água, suco de frutas coados e refrigerantes. Não consumir carnes, verduras e polpa de frutas. No dia do exame: após as evacuações, ingerir bastante água, chá, água de coco e bebidas isotônicas (exceto sabor uva).	Na véspera do exame
Dosagem de Ácido Vanil-Mandélico (V.M.A.)	Observar a presença de felcromocitomas em pacientes hipertensos	Não consumir café, chá, chocolate, frutas em geral, principalmente banana e manga; baunilha e alimentos aromatizados com vanilina, sorvetes, refrescos com sucos de frutas ou sucos artificiais e refrigerantes.	Durante os 3 dias que antecedem o dia do exame
Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes	Observar a presença de hemácias nas fezes	Não consumir carne de qualquer tipo, beterraba, rabanete e tomate.	Durante os 3 dias que antecedem o dia do exame

Fontes: Laboratório de Análises Clínicas — Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. 2001.

Laboratório de Análises Clínicas — Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2001.

Tabela 14.36
Distribuição Calórica e Composição Nutricional das Dietas Oferecidas — Macronutrientes

Dietas	Cal.	Prot. (g)	Prot (%)	Carb. (g)	Carb (%)	Gord. (g)	Gord. (%)	Col. (mg)	Fib. (g)
<i>Dietas de Rotinas</i>									
Geral	2310	96	17	338	58	65	25	115	29
Branda	2160	96	18	333	62	49	20	117	26
Pastosa	2350	104	18	361	61	55	21	98	23
Leve	1290	43	13	214	66	31	21	46	6
Pastosa Liquidificada	1400	80	22	215	61	27	17	104	10
Líquida	1210	47	15	186	61	33	24	574	2
<i>Dietas Infantis de Rotina</i>									
Geral Infantil	2290	76	13	334	58	75	29	127	20
Branda Infantil	2230	70	13	328	58	74	29	96	19
Pastosa Infantil	2170	71	13	338	62	61	25	110	13
Leve Infantil	1590	48	12	244	61	49	28	97	6
Pastosa Liquidificada Infantil	980	42	17	151	60	26	23	92	9
Líquida Infantil	1060	36	13	142	53	40	34	605	2
<i>Dietas de Rotina Modificadas</i>									
Hipossódica	2310	96	17	338	58	65	25	115	29
Laxativa	2290	96	17	332	58	65	25	113	34
Obstipante	1670	69	17	257	61	41	22	73	9
Líquida Restrita	390	6	6	95	94	0	0	0	0
<i>Dietas Especiais</i>									
Diabete Melito	1920	99	21	248	51	61	28	92	31
Hipercolesterolemia	2210	95	17	318	57	65	26	88	32
Hipopurinica	1870	64	14	285	60	56	26	64	15
Hipogordurosa	1780	92	21	326	72	15	7	84	35
Hepatopata	1890	67	14	285	59	59	27	75	36
Hipocalóricas									
800 calorias	800	47	22	118	57	20	21	54	16
1.200 calorias	1170	53	18	181	60	30	22	54	20
1.500 calorias	1500	75	20	201	53	46	27	84	20
1.800 calorias	1770	82	18	253	57	50	25	84	21
Hipoprotéicas									
20g de proteínas	1530	24	6	224	56	68	38	12	20
30g de proteínas	1780	31	7	276	60	69	33	12	21
40g de proteínas	2040	39	8	329	62	71	30	18	22
50g de proteínas	2270	52	9	367	63	73	28	30	23
Hipocalêmica	2050	81	16	302	58	59	26	115	11

Cal.: Calorias; Prot.: Proteínas; Carb.: Carboidratos; Gord.: Gorduras; Col.: Colesterol e; Fib.: Fibras.

Tabela 14.37
Composição nutricional das dietas oferecidas — Micronutrientes

Dietas	Sódio (mg)	Potássio (mg)	Cálcio (mg)	Ferro (mg)
<i>Dietas de Rotina</i>				
Geral	3160	2950	820	18
Branda	3080	2560	850	17
Pastosa	2910	2750	1020	14
Leve	1110	1720	820	3
Pastosa Liquidificada	1740	2020	1100	8
Líquida	1150	1250	1020	6
<i>Dietas Infantis de Rotina</i>				
Geral Infantil	2980	2560	920	14
Branda Infantil	2930	2400	930	14
Pastosa Infantil	1960	2070	950	10
Leve Infantil	1120	1790	870	5
Pastosa Liquidificada Infantil	1090	1230	630	5
Líquida Infantil	990	760	630	7
<i>Dietas de Rotina Modificadas</i>				
Hipossódica	1580	2950	810	18
Laxativa	3140	3360	760	17
Obstipante	1990	1020	220	12
Líquida Restrita	30	370	1	0
<i>Dietas Especiais</i>				
Diabete Melito	3100	3340	980	17
Hipercolesterolemia	3060	3270	860	17
Hipopurínica	2020	2470	780	12
Hipogordurosa	3000	3400	740	18
Hepatopata	2990	3400	410	14
Hipocalóricas				
800 calorias	2120	2290	400	7
1.200 calorias	2230	2500	480	11
1.500 calorias	2180	2800	680	13
1.800 calorias	2180	2860	700	15
Hipoprotéicas				
20g de proteínas	920	2390	250	7
30g de proteínas	910	2420	260	10
40g de proteínas	920	2500	280	12
50g de proteínas	1290	2740	520	14
Hipocalêmica	3150	700	710	13

RECEITUÁRIO PADRÃO

Arroz com sal

Tabela 14.38 Arroz com Sal		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Arroz	50	1/3 xícara de chá
Temperos	q.s.	—
Água	200	1 xícara de chá
Óleo de soja	2,5	1 colher de chá
Sal refinado	0,8	1 colher de café rasa

Arroz-doce

Tabela 14.39 Arroz-doce		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Arroz	7	½ colher de sopa
Leite desnatado	100	½ xícara de chá
Açúcar refinado	9	2 colheres de chá
Canela em pó	q.s.	—

Café com extrato solubilizado de soja e açúcar

Tabela 14.40 Café com Extrato Solubilizado de Soja e Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Café infusão (6%)	50	1 xícara de café
Extrato solubilizado de soja	150	1 copo pequeno
Açúcar refinado	20	2 colheres de sopa rasa

Café com leite desnatado e açúcar

Tabela 14.41 Café com Leite Desnatado com Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Café infusão (6%)	50	1 xícara de café
Leite desnatado	150	1 copo pequeno
Açúcar refinado	20	2 colheres de sopa rasa

Café com leite desnatado sem açúcar

Tabela 14.42 Café com Leite Desnatado sem Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Café infusão (6%)	50	1 xícara de café
Leite desnatado	150	1 copo pequeno
Adoçante artificial	q.s.	—

Café com leite integral e açúcar

Tabela 14.43 Café com Leite Integral com Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Café infusão (6%)	50	1 xícara de café
Leite integral	150	1 copo pequeno
Açúcar refinado	20	2 colheres de sopa rasa

Chá de erva-doce com açúcar

Tabela 14.44 Chá de Erva Doce com Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Erva-doce (pó)	6	2 saquinhos
Água	200	1 xícara de chá
Açúcar refinado	10	1 colher de sopa

Chá infusão com açúcar

Tabela 14.45 Chá Infusão com Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Chá Mate (pó)	6	2 saquinhos
Água	200	1 xícara de chá
Açúcar refinado	10	1 colher de sopa

Chá infusão sem açúcar

Tabela 14.46 Chá Infusão sem Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Chá Mate (pó)	6	2 saquinhos
Água	200	1 xícara de chá
Adoçante artificial	q.s.	—

Croquete de proteína texturizada de soja (PTS) sem sal

Tabela 14.47 Croquete de Proteína Texturizada de Soja (PTS) Sem Sal		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
PTS	5	1 colher de sobremesa
Massa de tomate	20	1 colher de sopa cheia
Salsinha	3	2 colheres de chá
Alho	2	1 dente médio
Óleo de soja (para fritar)	q.s.	—
Cebola	5	1 colher de chá
Tomate	q.s.	—
Suco de limão	q.s.	—
Caldo de legumes sem sal	13	1 colher de sobremesa
Margarina sem sal	q.s.	—
Farinha de trigo	q.s.	—
Farinha de rosca	3	1 colher de chá

Feijão com sal

Tabela 14.48 Feijão com Sal		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Feijão	30	2 colheres de sobremesa
Temperos	q.s.	—
Água	100	½ xícara de chá
Óleo de soja	2,5	1 colher de chá
Sal refinado	1	1 colher de café rasa

Fruta cozida com açúcar

Tabela 14.49 Fruta Cozida com Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Maçã	50	½ unidade pequena
Água	100	½ xícara de chá
Açúcar refinado	4	1 colher de chá rasa

Mingau com açúcar

Tabela 14.50 Mingau com Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Leite desnatado	200	1 xícara de chá
Amido de milho	10 (5%)	1 colher de sobrem. cheia
Açúcar refinado	10 (5%)	1 colher de sopa

Mingau de aveia

Tabela 14.51 Mingau de Aveia com Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Leite desnatado	100	½ xícara de chá
Aveia	5 (5%)	2 colheres de chá
Açúcar refinado	5 (5%)	1 colher de chá cheia

Mingau infantil com açúcar

Tabela 14.52 Mingau Infantil com Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Leite integral	100	½ xícara de chá
Amido de milho	5 (5%)	1 colher de chá
Açúcar refinado	5 (5%)	1 colher de chá cheia

Purê de batata com sal

Tabela 14.53 Purê de Batata com Sal		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Batata	180	5 unidades pequenas
Leite desnatado	30	3 colheres de sopa
Margarina sem sal	5	1 colher de chá
Salsa	1	1 colher de chá
Sal refinado	0,5	½ colher de café rasa

Purê de frutas com açúcar

Tabela 14.54 Purê de Frutas com Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Maçã	50	½ unidade pequena
Pêra	70	½ unidade pequena
Açúcar refinado	4	1 colher de chá rasa
Água	100	½ copo médio

Purê de frutas sem açúcar

Tabela 14.55 Purê de Frutas sem Açúcar		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Maçã	50	½ unidade pequena
Pêra	70	½ unidade pequena
Água	100	½ copo médio

Purê de mandioquinha com sal

Tabela 14.56 Purê de Mandioquinha com Sal		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Batata	75	2 unidades pequenas
Mandioquinha	75	2 unidades pequenas
Leite desnatado	30	3 colheres de sopa
Margarina sem sal	5	1 colher de chá
Sal refinado	0,5	½ colher de café rasa

Vitamina laxativa

Tabela 14.57 Vitamina Laxativa		
<i>Alimento</i>	<i>Quantidade (g)</i>	<i>Medidas Caseiras</i>
Suco concentrado de laranja	30	3 colheres de sopa
Mamão	60	1 fatia fina
Ameixa seca	5	1 unidade
Água	100	½ xícara de chá

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caruso L, Simony RF, Silva ALND. Manual de dietas hospitalares. Rio de Janeiro: Atheneu; 2002.
2. Governo do Estado de São Paulo. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Divisão de Nutrição e Dietética. Manual de dietas do complexo hospital das clínicas. São Paulo; 1980.
3. Maculevicius J; Dias MCG. Dietas orais hospitalares. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2000. 465-80.
4. Fujimura MD, Wolferson R, Fiores GE, Yamamoto TS. Insuficiência renal aguda. In: Marcondes E, Lima IN. Dietas em pediatria clínica, 4ª ed. São Paulo: Sarvier; 1993. 152-3.
5. Fujimura MD, Wolferson R, Fiores GE, Sasaki HK. Insuficiência renal crônica. In: Marcondes E, Lima IN. Dietas em pediatria clínica. 4ª ed. São Paulo: Sarvier; 1993. 154-60.
6. Escola Paulista de Medicina. Grupo de Pesquisa em Nutrição Materno Infantil. Tabela para avaliação do consumo alimentar em Medidas Caseiras. 2ª ed. São Paulo; 1994.
7. Philippi ST, Szarfarc SC, Latterza AR. Virtual Nutri — Sistema de Análise Nutricional versão 1.0 for Windows. [programa de computador] Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (apoio FAPESP); 1999.
8. Cuppari L, Amancio OMS, Nóbrega M, Gutierrez ZAR e Sabbaga E. Preparo de vegetais para utilização em dieta com baixo teor de potássio. Temas de Pediatria 37: 1-4, 1987.

Avaliação do Estado Nutricional e Necessidades Energéticas

Avaliação do Estado Nutricional e Necessidades Energéticas

*Camila Marcucci Gracia
Lis Proença Vieira
Maria de Fátima Silva Ferreira*

INTRODUÇÃO

A influência da nutrição na saúde do indivíduo é medida pela avaliação do estado nutricional, que expressa o quanto as necessidades fisiológicas de nutrientes estão sendo atendidas¹.

A avaliação do estado nutricional visa identificar os pacientes em risco nutricional, promover suporte nutricional adequado e monitorar sua evolução².

Para uma abordagem completa do estado nutricional, devem ser considerados: anamnese alimentar, exame clínico e pertinente à história clínica, dados bioquímicos, antropométricos e psicossociais¹.

Embora todos esses itens sejam valiosos e dependentes entre si, neste capítulo serão destacadas a avaliação antropométrica e fórmulas para estimativa das necessidades energéticas, utilizadas pelo Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração (SND-InCor).

A antropometria tem sido usada para avaliar o tamanho e as proporções dos segmentos corporais, por meio de equações que estimam a composição corporal. Os testes antropométricos são válidos para situações de campo e clínicas porque possuem baixo custo e são relativamente fáceis de serem aplicados. Sua validade dependerá da habilidade e prática do avaliador³, tomando-se as medidas preconizadas pelas técnicas⁴.

A composição corporal pode avaliar a gordura total e regional no organismo, mas é útil, também, para identificar os riscos associados às porcentagens de gordura muito reduzidas ou elevadas, monitorar mudanças na composição corporal associadas a certas patologias ou ao crescimento, desenvolvimento, maturação e idade, estimar o peso ideal de um indivíduo e formular recomendações dietéticas³.

Existem muitas medidas antropométricas e classificações para a determinação do estado nutricional de indivíduos e grupos, e, de forma dinâmica, novos métodos de avaliação são criados ou aperfeiçoados. A escolha do parâmetro a ser utilizado depende do objetivo pretendido, das condições presentes e dos recursos disponíveis. Este capítulo apresenta os critérios antropométricos e as respectivas classificações padronizadas pelo SND-InCor, de acordo com suas diretrizes e baseados na facilidade de aplicação e obtenção de resultados na prática clínica diária, com sustentação na literatura pesquisada.

VARIÁVEIS DA AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

A) Dados de Identificação do Paciente:

- nome completo;
- registro hospitalar;
- sexo;
- data de nascimento e idade (pertinente ao dia da avaliação), e;
- diagnóstico.

B) Dados Antropométricos:

- Peso atual (kg);
- Peso habitual (kg);
- Altura atual (cm);
- Peso ideal ou desejável (kg);
- Prega cutânea do tríceps (PCT) (mm);
- Circunferência do braço (CB) (cm);
- Circunferência Muscular do Braço (CMB) (mm);
- Circunferência da Cintura (CC) (cm);
- Área Muscular do Braço (AMB) (cm²);
- Área Gordurosa do Braço (AGB) (cm²);
- Prega cutânea do bíceps (PCB) (mm);
- Prega cutânea subescapular (PSE) (mm);
- Prega cutânea suprailíaca (PSI) (mm), e;
- Soma das 4 pregas (mm).

Esses dados devem ser avaliados de acordo com as faixas etárias recomendadas.

CRIANÇAS DE 0 A 1 ANO E 11 MESES

Utiliza-se o padrão de referência do National Center for Health Statistics — NCHS, recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e adotado oficialmente pelo Ministério da Saúde. Adota-se a publicação mais recente do NCHS (2000)³ para avaliar o peso atual das crianças. O peso ideal é equivalente ao percentil 50 (p 50) do gráfico para idade e sexo correspondentes.

Classificação segundo Gomez

É a classificação recomendada para essa faixa etária⁶ e baseia-se no Índice de Peso para a Idade (P/I):

Tabela 15.1 Cálculo do Índice de Peso para Idade	
Fórmula	
$\text{Peso/Idade} = \frac{\text{Peso observado (atual)} \times 100}{\text{Peso no p50 NCHS para a idade e sexo}}$	

Fonte: Gomez 1956⁷.

Tabela 15.2 Classificação do Estado Nutricional (Peso para Idade) segundo Gomez	
Estado Nutricional	Peso/Idade
Eutrofia	> 90%
Desnutrição grau I	76 a 90%
Desnutrição grau II	61 a 75%
Desnutrição grau III	≤ 60%

Fonte: Gomez 1956⁷.

CRIANÇAS (2 A 9 ANOS E 11 MESES) E ADOLESCENTES (10 A 18 ANOS E 11 MESES)

A OMS recomenda o Índice de Massa Corpórea (IMC) para a idade como o melhor indicador do estado nutricional em adolescentes⁸. Atualmente, porém, com as curvas de IMC do NCHS⁵ para crianças desde os dois anos de idade, preconiza-se também o seu uso a partir dessa idade.

O uso de pregas cutâneas não é indicado em crianças até cinco anos, devido à grande variação intra e interindividual e à falta de dados de referência largamente aceitáveis. A circunferência do braço, nessa faixa, etária também não é indicada, pois a sua interpretação não se correlaciona ao estado nutricional ou desempenho funcional⁸. Na ausência dos dados de peso e altura⁶ pode se lançar mão das medidas de CMB. As tabelas de pregas e circunferências apresentam dados a partir de um ano^{4,9}.

Cálculo do IMC e classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes

Tabela 15.3
Cálculo do IMC

Fórmula

$$\text{IMC} = \text{Peso}/\text{Altura}^2$$

onde P = peso atual (kg) e A = altura atual (m)

Tabela 15.4
Classificação do Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes Segundo o IMC para a Idade

Estado Nutricional

IMC

Baixo peso

< p 5

Eutrofia

≥ p 5 e < p 85

Sobrepeso

≥ p 85

Obesidade

≥ p 95

Fonte: NCHS, 2000⁵.

Cálculo da alteração do peso habitual¹⁰

Tabela 15.5
Cálculo da Alteração do Peso Habitual

Fórmula

$$\% \text{ de Perda de Peso} = \frac{\text{Peso habitual} - \text{Peso atual}}{\text{Peso habitual}} \times 100$$

Tabela 15.6
Classificação da Perda de Peso de acordo com Tempo e % de Perda de Peso

Tempo	Perda Moderada	Perda Severa
1 semana	1 a 2%	> 2%
1 mês	5%	> 5%
3 meses	7,5%	> 7,5%
6 meses	10%	> 10%

Fonte: Blackburn, 1977¹⁰.

Alterações de peso maiores que 0,5 kg/dia indicam perda ou ganho de fluidos e não correspondem a uma real alteração no peso corporal².

Para confirmar o diagnóstico nutricional, adotam-se os critérios de PCT⁴, AGB⁴, AMB⁴ e CMB¹⁰ como parâmetros complementares ao IMC (Apêndices 2 a 9). Essas medidas são recomendadas quando o peso se torna inválido devido à presença de edema ou massas tumorais volumosas. Em pacientes com retenção de líquidos, têm sido úteis para identificação objetiva dos casos mais graves de desnutrição, uma vez que os membros superiores não costumam ser afetados pelo edema^{11,12}. A medida da CB é realizada para o cálculo da AGB, AMB e CMB.

Fórmula para o cálculo da AGB ¹¹

Tabela 15.7
Cálculo da AGB¹¹

Fórmula

$$AGB\ (cm^2) = \frac{CB\ (cm) \times PCT\ (cm)}{2} - \frac{\pi \times PCT^2\ (cm^2)}{4}$$

Fórmula para o cálculo da AMB^{11,13}

Tabela 15.8
Cálculo da AMB^{11,13}

Fórmula

Homens: $AMB\ (cm^2) = \frac{[CB\ (cm) - \pi \times PCT\ (cm)]^2}{4\ p} - 10$

Mulheres: $AMB\ (cm^2) = \frac{[CB\ (cm) - \pi \times PCT\ (cm)]^2}{4\ p} - 6,5$

Onde $\pi = 3,14$.

Fórmula para o cálculo da CMB¹¹

Tabela 15.9 Cálculo da CMB¹¹
<i>Fórmula</i>
$\text{CMB (mm)} = \text{CB(mm)} - [\pi \times \text{PCT (mm)}]$

Onde $\pi = 3,14$.

A classificação do estado nutricional pelas respectivas medidas antropométricas encontra-se nas Tabelas 15.10 a 15.13.

Tabela 15.10 Classificação do Estado Nutricional de Acordo com a PCT	
<i>Estado Nutricional</i>	<i>PCT (mm)</i>
Depleção severa	< p 5
Risco de depleção	p 5 ao p 15
Eutrofia	p 15,1 ao p 95
Excesso de gordura	> p 95

Fonte: Gray, 1980¹⁴; Peterson, 1984¹⁵; Heymsfield, 1999¹¹.

Tabela 15.11 Classificação do Estado Nutricional de Acordo com a AGB	
<i>Estado Nutricional</i>	<i>AGB (cm²)</i>
Magro/ depleção	p 0 ao p 5
Abaixo da média/ risco de depleção	p 5,1 ao p 15
Média	p 15,1 ao p 75
Acima da média	p 75,1 ao p 85
Excesso de gordura	p 85,1 ao p 100

Fonte: Frisancho, 1990⁴.

Tabela 15.12
Classificação do Estado Nutricional de Acordo com a AMB

<i>Estado Nutricional</i>	<i>AMB (cm²)</i>
Depleção	p 0 ao p 5
Abaixo da média/ risco de depleção	p 5,1 ao p 15
Média	p 15,1 ao p 85
Acima da média	p 85,1 ao p 95
Boa nutrição	p 95,1 ao p 100

Fonte: Frisancho, 1990⁴.

Tabela 15.13
Classificação do Estado Nutricional de Acordo com a CMB

<i>Estado Nutricional</i>	<i>CMB (mm)</i>
Depleção severa	< p 5
Depleção moderada	≥ p 5 e < p 10
Boa nutrição	≥ p 10

Fonte: Apex, 2001¹².

ADULTOS (19 A 65 ANOS)

Utiliza-se o IMC (Tabela 15.14) como parâmetro objetivo imediato da avaliação nutricional em adultos. Como parâmetros adicionais são indicadas as medidas de PCT, AGB, AMB, CMB, Porcentagem de perda de peso, Circunferência da cintura e Porcentagem de gordura corporal pela Soma das 4 pregas (tricipital, bicipital, suprailíaca e subscapular).

Os critérios de classificação para PCT, AGB, AMB e CMB constam nas Tabelas 15.10 a 15.13 e para a porcentagem da perda de peso na Tabela 15.6.

Tabela 15.14
Classificação do Estado Nutricional de Acordo com a IMC

<i>Estado Nutricional</i>	<i>IMC (kg/m²)</i>
Baixo peso	< 18,5
Eutrofia	18,5 a 24,9
Pré-obesidade	25,0 a 29,9
Obesidade grau I	30,0 a 34,9
Obesidade grau II	35,0 a 39,9
Obesidade grau III	≥ 40

Fonte: OMS, 1997¹⁶.

O peso ideal/desejável varia de acordo com a faixa de eutrofia do IMC. Desse modo, o mínimo desejável corresponde ao $IMC = 18,5\text{kg/m}^2$ e o máximo, ao $IMC = 24,9\text{kg/m}^2$.

Atualmente, tem-se preconizado o peso desejável como aquele de interesse e que possa ser atingido pelo paciente. Nos casos de excesso de peso, uma redução de 10% do peso atual já traz benefícios para a saúde cardiovascular¹⁷.

Circunferência da cintura

A medida da circunferência da cintura indica acúmulo de gordura na região abdominal, a qual tem-se revelado como fator de risco para doença coronária, diabetes tipo 2 e mortalidade. Recentemente, a circunferência da cintura (Tabela 15.15) tem sido considerada como melhor indicador das alterações de gordura visceral que a razão cintura/quadril, sendo, portanto, preconizada para avaliação do risco cardiovascular¹⁸.

Tabela 15.15			
Classificação segundo a Circunferência da Cintura			
	Normal	Risco moderado	Alto risco
Homens	< 94	94 ao 102	> 102cm
Mulheres	< 80	80 ao 88	> 88cm

Fonte: OMS, 1997¹⁶.

Porcentagem de gordura corporal

A soma das 4 pregas permite obter a porcentagem de gordura corporal¹⁹ (Tabela 15.16 e 15.17), que constitui mais um parâmetro para avaliação do estado nutricional para indivíduos a partir de 20 anos de idade. A partir dos valores encontrados obtém-se a classificação do estado nutricional²⁰ (Tabela 15.18).

Tabela 15.16
Cálculo da Soma das 4 Pregas ¹⁹
Fórmula
$\Sigma = PCT\ (mm) + PCB\ (mm) + PSE\ (mm) + PSI\ (mm)$

Tabela 15.17
Conteúdo Equivalente de Gordura, como Porcentagem de Peso Corporal,
Segundo Valores da Soma das 4 Pregas, para Sexo e Faixa Etária

Σ pregas	<i>Homens (idade em anos)</i>				<i>Mulheres (idade em anos)</i>			
	17-29	30-39	40-49	50+	16-29	30-39	40-49	50+
15	4,8	-	-	-	10,5	-	-	-
20	8,1	12,2	12,2	12,6	14,1	17,0	19,8	21,4
25	10,5	14,2	15,0	15,6	16,8	19,4	22,2	24,0
30	12,9	16,2	17,7	18,6	19,5	21,8	24,5	26,6
35	14,7	17,7	19,6	20,8	21,5	23,7	26,4	28,5
40	16,4	19,2	21,4	22,9	23,4	25,5	28,2	30,3
45	17,7	20,4	23,0	24,7	25,0	26,9	29,6	31,9
50	19,0	21,5	24,6	26,5	26,5	28,2	31,0	33,4
55	20,1	22,5	25,9	27,9	27,8	29,4	32,1	34,6
60	21,2	23,5	27,1	29,2	29,1	30,6	33,2	35,7
65	22,2	24,3	28,2	30,4	30,2	31,6	34,1	36,7
70	23,1	25,1	29,3	31,6	31,2	32,5	35,0	37,7
75	24,0	25,9	30,3	32,7	32,2	33,4	35,9	38,7
80	24,8	26,6	31,2	33,8	33,1	34,3	36,7	39,6
85	25,5	27,2	32,1	34,8	34,0	35,1	37,5	40,4
90	26,2	27,8	33,0	35,8	34,8	35,8	38,3	41,2
95	26,9	28,4	33,7	36,6	35,6	36,5	39,0	41,9
100	27,6	29,0	34,4	37,4	36,4	37,2	39,7	42,6
105	28,2	29,6	35,1	38,2	37,1	37,9	40,4	43,3
110	28,8	30,1	35,8	39,0	37,8	38,6	41,0	43,9
115	29,4	30,6	36,4	39,7	38,4	39,1	41,5	44,5
120	30,0	31,1	37,0	40,4	39,0	39,6	42,0	45,1
125	30,5	31,5	37,6	41,1	39,6	40,1	42,5	45,7
130	31,0	31,9	38,2	41,8	40,2	40,6	43,0	46,2
135	31,5	32,3	38,7	42,4	40,8	41,1	43,5	46,7
140	32,0	32,7	39,2	43,0	41,3	41,6	44,0	47,2
145	32,5	33,1	39,7	43,6	41,8	42,1	44,5	47,7
150	32,9	33,5	40,2	44,1	42,3	42,6	45,0	48,2
155	33,3	33,9	40,7	44,6	42,8	43,1	45,4	48,7
160	33,7	34,3	41,2	45,1	43,3	43,6	45,8	49,2
165	34,1	34,6	41,6	45,6	43,7	44,0	46,2	49,6
170	34,5	34,8	42,0	46,1	44,1	44,4	46,6	50,0
175	34,9	-	-	-	-	44,8	47,0	50,4
180	35,3	-	-	-	-	45,2	47,4	50,8
185	35,6	-	-	-	-	45,6	47,8	51,2
190	35,9	-	-	-	-	45,9	48,2	51,6
195	-	-	-	-	-	46,2	48,5	52,0
200	-	-	-	-	-	46,5	48,8	52,4
205	-	-	-	-	-	-	49,1	52,7
210	-	-	-	-	-	-	49,4	53,0

Fonte: Durnin, 1974¹⁹.

Tabela 15.18
Classificação do Estado Nutricional segundo Porcentagem de Gordura Corporal de acordo com Sexo e Faixa Etária

Idade (anos)		Estado Nutricional			
		Desnutrição	Eutrofia	Pré-obesidade	Obesidade
Mulheres	20-39	< 21%	21 a 32,9 %	33 a 38,9%	≥ 39%
	40-59	< 23%	23 a 33,9%	34 a 39,9%	≥ 40%
	60-79	< 24%	24 a 35,9%	36 a 41,9%	≥ 42%
Homens	20-39	< 8%	8 a 19,9%	20 a 24,9%	≥ 25%
	40-59	< 11%	11 a 21,9%	22 a 27,9%	≥ 28%
	60-79	< 13%	13 a 24,9%	25 a 29,9%	≥ 30%

Fonte: Gallagher, 2000²⁰.

IDOSOS (ACIMA DE 65 ANOS)

O IMC se mantém como a forma mais rápida e objetiva para determinar o estado nutricional nos idosos. Entretanto, deve-se adotar uma classificação apropriada para essa faixa etária²¹ (Tabela 15.19).

Tabela 15.19
Classificação do Estado Nutricional de acordo IMC para Idosos

Estado Nutricional	IMC (kg/m ²)
Baixo peso	< 22
Eutrofia	22 a 27
Obesidade	> 27

Fonte: Lipschitz, 1994²¹.

Para uma avaliação mais detalhada, preconizam-se os parâmetros de IMC, PCT, AMB e CMB segundo Burr & Phillips (1984)²² (Apêndices 10 a 13), com pontos de corte específicos para a classificação do estado nutricional dessa faixa etária (Tabela 15.20).

O peso ideal/desejável pode ser considerado o correspondente ao p50 do IMC para a idade, ou aquele combinado de acordo com o interesse ou viabilidade para o paciente atingir.

Tabela 15.20		
Classificação do Estado Nutricional Segundo Percentis de IMC, PCT, AMB e CMB para Idosos		
Estado Nutricional	IMC, PCT	AMB, CMB
Desnutrição	< p 10	< p 10
Eutrofia	p 10 ao p 90	p 10 ao p 90
Obesidade	> p 90	p > 90*

Fonte: Delarue, 1994²³.
* considerado boa nutrição, uma vez que o diagnóstico de obesidade não é válido para as variáveis de AMB e CMB, pois elas representam as reservas protéicas do indivíduo e não as de gordura.

SITUAÇÕES ESPECIAIS

Indivíduos Amputados

Utiliza-se o peso atual corrigido (Tabela 15.21), por meio da porcentagem de peso amputado (Fig. 15.1), e posteriormente o IMC corrigido (Tabela 15.22).

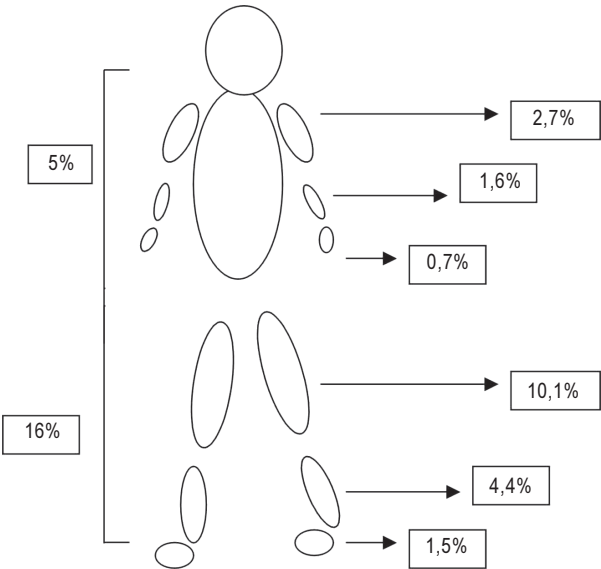


Fig. 15.1 – Porcentagem de peso amputado — Modelo de Osterkamp (1995)²⁴.

Tabela 15.21
Cálculo do Peso Corrigido²⁴

Fórmula

$$\text{Peso corrigido (kg)} = \frac{\text{Peso antes da amputação (kg)}}{100 - \% \text{ amputação}} \times 100$$

Tabela 15.22
Cálculo do IMC Corrigido²⁵

Fórmula

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso corrigido (kg)}}{\text{Altura(m)}^2 (1 - \% \text{ de amputação})}$$

Indivíduos impossibilitados de medir altura e peso

Fórmulas para cálculo da Altura Estimada (A):

- Crianças, adolescentes e adultos²⁶

Meninos de 6 a 18 anos (brancos): $A = 40,54 + 2,22 \times \text{Altura do Joelho (cm)}$

Meninos de 6 a 18 anos (negros): $A = 39,60 + 2,18 \times \text{Altura do Joelho (cm)}$

Meninas de 6 a 18 anos (brancas): $A = 43,21 + 2,15 \times \text{Altura do Joelho (cm)}$

Meninas de 6 a 18 anos (negras): $A = 46,59 + 2,02 \times \text{Altura do Joelho (cm)}$

Homens de 18 a 60 anos (brancos): $A = 71,85 + 1,88 \times \text{Altura do Joelho (cm)}$

Homens de 18 a 60 anos (negros): $A = 73,42 + 1,79 \times \text{Altura do Joelho (cm)}$

Mulheres de 18 a 60 anos (brancas):

$$A = 70,25 + [1,87 \times \text{Altura do Joelho (cm)}] - 0,06 \times \text{idade (anos)}$$

Mulheres de 18 a 60 anos (negras):

$$A = 68,10 + [1,86 \times \text{Altura do Joelho (cm)}] - 0,06 \times \text{idade (anos)}$$

- Idosos²⁷

Homens de 60 a 90 anos:

$$A = 64,19 - [0,04 \times \text{idade(anos)}] + [2,04 \times \text{Altura do Joelho(cm)}]$$

Mulheres de 60 a 90 anos:

$$A = 84,88 - [0,24 \times \text{idade(anos)}] + [1,83 \times \text{Altura do Joelho(cm)}]$$

Fórmula para cálculo do Peso Estimado (P):

Válida para indivíduos de 60 a 90 anos²⁸.

Homens:

$$P = [1,73 \times \text{CB (cm)}] + [0,98 \times \text{Circunferência da Panturrilha (cm)}] + [0,37 \times \text{PSE (mm)}] + [1,16 \times \text{Altura do Joelho (cm)}] - 81,69$$

Mulheres:

$$P = [0,98 \times \text{CB (cm)}] + [1,27 \times \text{Circunferência da Panturrilha (cm)}] + [0,40 \times \text{PSE (mm)}] + [0,87 \times \text{Altura do Joelho (cm)}] - 62,35$$

Pacientes Edemaciados

Para utilizar os dados de peso em pacientes edemaciados de forma mais precisa, deve-se descontar do peso atual os seguintes valores para obtenção do peso “seco”²⁹ (Tabela 15.23).

Tabela 15.23 Total de Peso (kg) a Ser Subtraído do Peso Atual de Acordo com o Grau de Edema e Local Atingido		
Grau de edema	Local atingido	Total de peso a ser subtraído
+	tornozelo	1kg
++	joelho	3-4kg
+++	raiz da coxa	5-6kg
++++	anasarca	10-12kg

Fonte: Materese, 1997²⁹.

NECESSIDADES ENERGÉTICAS E PROTÉICAS

As necessidades energéticas diárias dos indivíduos variam de acordo com idade, sexo, peso, altura, atividade física, composição corporal e condições fisiológicas. Para estimar as necessidades energéticas, considera-se o gasto energético basal (GEB) e o total (GET)³⁰.

O GEB varia entre 0,8 e 1,2cal/min para homens e mulheres saudáveis. Aproximadamente dois terços do GEB representam a necessidade de energia para manter a bomba de íons pela membrana celular e para a síntese de proteínas no fígado, no cérebro e nos rins³⁰. Para pacientes obesos, costuma-se utilizar o peso ajustado no cálculo do GEG.

O GET corresponde à energia necessária ao indivíduo durante 24 horas, acrescentando-se ao GEB a energia necessária para outras atividades³⁰. Existem muitas maneiras para determinação do GET, tendo-se optado pelo cálculo segundo Harris-Benedict, acrescido dos fatores atividade, lesão e térmico, por ser de baixo custo, fácil aplicação e bem documentado na literatura.

Tabela 15.24
Cálculo do GEB Segundo Harris-Benedict³⁰

Fórmula

Homem = $66,5 + [13,8 \times \text{Peso (Kg)}] + [5,0 \times \text{altura (cm)}] - [6,8 \times \text{idade(anos)}]$
Mulher = $665,1 + [9,6 \times \text{Peso (Kg)}] + [1,9 \times \text{altura (cm)}] - [4,7 \times \text{idade(anos)}]$

Tabela 15.25
Cálculo do Peso Ajustado²

Fórmula

Peso Ajustado (kg) = $[\text{Peso Atual(kg)} - \text{Peso Desejável(kg)}] \times 0,25 + \text{Peso Desejável (kg)}$

Tabela 15.26
Cálculo do GET³¹

Fórmula

$\text{GET} = \text{GEB} \times \text{FA} \times \text{FL} \times \text{FT}$

onde: FA = fator atividade, FL = fator lesão ou injúria ou estresse e FT = fator térmico (temperatura corporal).

Tabela 15.27
Fatores Estimados de Correção do GET

FA		FL		FT	
Acamado	1,2	Paciente não complicado	1,0	38°C	1,1
Acamado + móvel	1,25	Pequena cirurgia	1,0 a 1,1	39°C	1,2
Ambulante	1,3	Grande cirurgia	1,1 a 1,3	40°C	1,3
		Infecção leve	1,0 a 1,2	41°C	1,4
		Infecção moderada	1,2 a 1,4		
		Infecção severa	1,4 a 1,8		
		Sepse	1,3		
		Peritonite	1,4		
		Fratura	1,2		
		Multitrauma reabilitação	1,5		
		Multitrauma + sepsis	1,6		
		Queimadura 30-50%	1,7		
		Queimadura 50-70%	1,8		
		Queimadura 70-90%	2,0		

Fonte: apud Waitzberg, 2000³¹, Lee, 1996²

CATCH UP GROWTH

Crianças e adolescentes portadores de cardiopatia congênita costumam apresentar déficit nutricional em consequência da própria doença de base. Após a correção da causa da cardiopatia, deve-se utilizar a fórmula do *catch up growth*¹⁵ para o cálculo do GET (Tabela 15.28) e das necessidades protéicas (Tabela 15.29), visando a recuperação do estado nutricional³². Para o cálculo das necessidades energéticas, utiliza-se o valor de calorias por quilo, para a idade, proposto pela RDA/1989³³ (Tabela 15.30).

Tabela 15.28	
Cálculo do <i>Catch-up Growth</i> — Calorias	
Fórmula	
$\text{Catch-up Growth (kcal/kg/dia)} = \frac{\text{Calorias* para a idade corrigida (kcal/kg/dia)} \times \text{peso ideal (kg)}}{\text{peso atual (kg)}}$	

Nota: Idade corrigida = idade correspondente ao p 50 para o peso atual
Peso ideal = peso no p 50 para a idade atual
* proposto pelo RDA/1989

Tabela 15.29	
Cálculo do <i>Catch-up Growth</i> — Proteínas	
Fórmula	
$\text{Proteínas (g/kg)} = 8\% \text{ das calorias do catch-up} = \frac{\text{Catch-up (kcal/kg)} \times 0,08}{4}$	

Tabela 15.30			
Calorias e Proteínas para a Idade segundo o RDA			
Idade		Energia (kcal/kg)	Proteínas (g/kg)
	0-6 meses	108	2,2
	6-12 meses	98	1,6
	1-3 anos	102	1,2
	4-6 anos	90	1,1
	7-10 anos	70	1,0
Meninos	11-14	55	1,0
	15-18	45	0,9
Meninas	11-14	47	1,0
	15-18	40	0,8

Fonte: National Research Council, 1989³³

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Hoog S. Avaliação do estado nutricional. In: Mahan LK, Escott-Stump S. Krause: alimentos, nutrição & dietoterapia. 9ª ed. São Paulo: Roca; 1998. pp. 371-413.
2. Lee RD, Nieman DC. Nutritional assessment. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1996. pp. 289-329.
3. Heyward VH, Stolarczyk LM. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Manole; 2000. pp. 2-22.
4. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor: University of Michigan Press; 1990. pp. 1-54.
5. National Center for Health Statistics. CDC Growth Charts: United States, 2000. [on line] Disponível em <URL: www.cdc.gov/growthcharts >[2001 Nov 20].
6. Sigulen DM, Devincenzi MU, Lessa AC. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. J Pediatr 76(Supl 3): S275-84, 2000.
7. Gomez F, Galvan R, Frank S, Cravioto J, Chavez R, Vazques J. Mortality in second and third degree malnutrition. J Trop Ped 2: 77-83, 1956.
8. World Health Organization. Physical Status: the use and interpretation of antropometry. Geneva, 1995 (WHO — Thechincal Report Series, 854).
9. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. Am J Clin Nutr 34: 2540-5, 1981.
10. Blackburn GL, Bistrian BR, Malni BS, Schlamm HT, Smith MF. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. JPEN 1:11-22, 1977.
11. Heymsfield SB, Thighe A, Wang ZM. Nutritional assessment by anthropometric and biochemical methods. In: Shills ME, Olson JA, Shije M. Modern nutrition in health and disease. 9th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999. pp. 812-41.
12. Apex — The preceptorship for excellence in parenteral nutritional support. Nutritional assessment — chapter 4. [on line] Disponível em <URL: www.mcmahonmed.com/apex/chapter > [2001 Out 26].
13. Heymsfield SB, McManus C, Smith J, Stevens V, Nixon DW. Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. Am J Clin Nutr 36: 680-90, 1982.
14. Gray GE, Gray LK. Antropometric measurements and their interpretation: principles, practices and problems. J Am Diet Assoc 77: 534-9, 1980.
15. Peterson KE, Washington J, Rathburn JM. Team management of tailure to thrive. J Am Diet Assoc 84: 810-815, 1984.
16. World Health Organization. WHO Obesity — Preventing and managing the global epidemic. Report of WHO Consulation on Obesity. Geneva: 7-16, 1997.
17. Krauss RM, Eckel RH, Howard, Appel LJ, Daniels SR, Deckelbaum RJ et al. AHA Dietary Guidelines. Revision 2000: a statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. Circulation 102: 2284-99, 2000.
18. Desprès JP, Lemieux L, Prud'homme D. Treatment of obesity: need to focus on high risk abdominally obese patients. BMJ 322(24): 716-20, 2001.

19. Durnin JVGA, Womersley J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and woman aged 16 to 72 years. *Br J Nutr* 32: 77-97, 1974.
20. Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M, Jebb SA, Murgatroyd PR, Sakamoto Y. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *Am J Clin Nutr* 72: 694-701, 2000.
21. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care* 21: 55-67, 1994.
22. Burr ML, Phillips KM. Anthropometric norms in the elderly. *Br J Nutr* 51: 165-9, 1984.
23. Delarue J, Constans T, Malvy D, Pradignac A, Couet C, Lammisse F. Anthropometric values in na elderly french population. *Br J Nutr* 71: 295-302, 1994.
24. Osterkamp LK. Current perspective on assessment of human body proportions of relevance to amputees. *J Am Diet Assoc* 95: 215-8, 1995.
25. Tsamaloukas AH, Patron A, Malhotra D. Body mass index in amputees. *JPEN* 18(4): 355-8, 1994.
26. Chumlea WC, Guo S, Steinbaugh ML. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility-impaired or handicapped persons. *J Am Diet Assoc* 94: 1385-91, 1994.
27. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Stimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc* 33(2): 116-20, 1985.
28. Chumlea WC, Guo SR, Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc* 88(5): 564-8, 1988.
29. Materese LE. Nutrition support handbook. Cleveland: The Cleveland Clinic Foundation; 1997. pp. 45-62.
30. Harris JA, Bennedict FG. A biometric study of basal metabolism in man. Washington, DC, Carnegie Institute of Washington: Publication n. 297, 1919.
31. Silva SRJ, Waitzberg DL. Gasto energético. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2000. pp. 327-42.
32. Sinden AA, Supthen J. Growth and nutrition. In: Moss AJ, Adams FH. Heart disease in infants, children, and adolescents. 5nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. pp. 366-74.
33. National Research Council. Recommended dietary allowances. 10nd ed. Washington DC, National Academy of Sciences: 33 e 66, 1989.

VI

Apêndices

Apêndice 1 Teor de vitamina K (em 100g)	
<i>Alimento</i>	<i>Teor de Vitamina K (mcg)</i>
Agrião	57
Alface	112
Aspargos	39
Batata	16
Beterraba	5
Brócolis	132
Carne Vermelha	4
Cenoura	13
Couve-flor	191
Ervilha	81
Espinafre	266
Feijão	28
Fígado	104
Gema de Ovo	147
Laranja	5
Leite Integral	4
Lentilha	223
Maçã	3
Mel	25
Milho	7
Morango	14
Óleo de Amendoim	0
Óleo de Coco	10
Óleo de Milho	60
Óleo de Oliva	0
Óleo de Soja	540
Ovo (inteiro)	50
Pepino	5
Soja	190
Tomate	23

Fonte: Bowes, A, Church, HN Food values of portios commonly used. 15nd ed. New York, Harper Perennial, 1989.

Apêndice 2
Valores de Prega Cutânea Tricipital (mm) para o Sexo Masculino,
Segundo Percentis e Faixa Etária

Faixa Etária	Percentis									
	N	5	10	15	25	50	75	85	90	95
1-1,9	681	6,5	7,0	7,5	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,5
2-2,9	672	6,0	6,5	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,0
3-3,9	715	6,0	7,0	7,0	8,0	9,5	11,5	12,5	13,5	15,0
4-4,9	708	5,5	6,5	7,0	7,5	9,0	11,0	12,0	12,5	14,0
5-5,9	676	5,0	6,0	6,0	7,0	8,0	10,0	11,5	13,0	14,5
6-6,9	298	5,0	5,5	6,0	6,5	8,0	10,0	12,0	13,0	16,0
7-7,9	312	4,5	5,0	6,0	6,0	8,0	10,5	12,5	14,0	16,0
8-8,9	296	5,0	5,5	6,0	7,0	8,5	11,0	13,0	16,0	19,0
9-9,9	322	5,0	5,5	6,0	6,5	9,0	12,5	15,5	17,0	20,0
10-10,9	333	5,0	6,0	6,0	7,5	10,0	14,0	17,0	20,0	24,0
11-11,9	324	5,0	6,0	6,5	7,5	10,0	16,0	19,5	23,0	27,0
12-12,9	349	4,5	6,0	6,0	7,5	10,5	14,5	18,0	22,5	27,5
13-13,9	350	4,5	5,0	5,5	7,0	9,0	13,0	17,0	20,5	25,0
14-14,9	358	4,0	5,0	5,0	6,0	8,5	12,5	15,0	18,0	23,5
15-15,9	359	5,0	5,0	5,0	6,0	7,5	11,0	15,0	18,0	23,5
16-16,9	350	4,0	5,0	5,1	6,0	8,0	12,0	14,0	17,0	23,0
17-17,9	339	4,0	5,0	5,0	6,0	7,0	11,0	13,5	16,0	19,5
18-24,9	1757	4,0	5,0	5,5	6,5	10,0	14,5	17,5	20,0	23,5
25-29,9	1255	4,0	5,0	6,0	7,0	11,0	15,5	19,0	21,5	25,0
30-34,9	945	4,5	6,0	6,5	8,0	12,0	16,5	20,0	22,0	25,0
35-39,9	838	4,5	6,0	7,0	8,5	12,0	16,0	18,5	20,5	24,5
40-44,9	830	5,0	6,0	6,9	8,0	12,0	16,0	19,0	21,5	26,0
45-49,9	871	5,0	6,0	7,0	8,0	12,0	16,0	19,0	21,0	25,0
50-54,9	882	5,0	6,0	7,0	8,0	11,5	15,0	18,5	20,8	25,0
55-59,9	809	5,0	6,0	7,0	8,0	11,5	15,0	18,0	20,5	25,0
60-64,9	1263	5,0	6,0	6,5	8,0	11,5	15,5	18,5	20,5	24,0
65-69,9	1773	4,5	5,0	6,5	8,0	11,0	15,0	18,0	20,0	23,5
70-74,9	1251	4,5	6,0	6,5	8,0	11,0	15,0	17,0	19,0	23,0

Fonte: Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor, University of Michigan Press: 1-54, 1990.

Apêndice 3										
Valores de Prega Cutânea Tricipital (mm) para o Sexo Feminino, Segundo Percentis e Faixa Etária										
Faixa Etária	N	5	10	15	Percentis					
					25	50	75	85	90	95
1-1,9	622	6,0	7,0	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	16,0
2-2,9	615	6,0	7,0	7,5	8,5	10,0	12,0	13,5	14,5	16,0
3-3,9	651	6,0	7,0	7,5	8,5	10,0	12,0	13,0	14,0	16,0
4-4,9	680	6,0	7,0	7,5	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,5
5-5,9	673	5,5	7,0	7,0	8,0	10,0	12,0	13,5	15,0	17,0
6-6,9	296	6,0	6,5	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	15,0	17,0
7-7,9	330	6,0	7,0	7,0	8,0	10,5	12,5	15,0	16,0	19,0
8-8,9	275	6,0	7,0	7,5	8,5	11,0	14,5	17,0	18,0	22,5
9-9,9	321	6,5	7,0	8,0	9,0	12,0	16,0	19,0	21,0	25,0
10-10,9	330	7,0	8,0	8,0	9,0	12,5	17,5	20,0	22,5	27,0
11-11,9	302	7,0	8,0	8,5	10,0	13,0	18,0	21,5	24,0	29,0
12-12,9	324	7,0	8,0	9,0	11,0	14,0	18,5	21,5	24,0	27,5
13-13,9	361	7,0	8,0	9,0	11,0	15,0	20,0	24,0	25,0	30,0
14-14,9	370	8,0	9,0	10,0	11,5	16,0	21,0	23,5	26,5	32,0
15-15,9	309	8,0	9,5	10,5	12,0	16,5	20,5	23,0	26,0	32,5
16-16,9	343	10,5	11,5	12,0	14,0	18,0	23,0	26,0	29,0	32,5
17-17,9	293	9,0	10,0	12,0	13,0	18,0	24,0	26,5	29,0	34,5
18-24,9	2591	9,0	11,0	12,0	14,0	18,5	24,5	28,5	31,0	36,0
25-29,9	1934	10,0	12,0	13,0	15,0	20,0	26,5	31,0	34,0	38,0
30-34,9	1630	10,5	13,0	15,0	17,0	22,5	29,5	33,0	35,5	41,5
35-39,9	1460	11,0	13,0	15,5	18,0	23,5	30,0	35,0	37,0	41,0
40-44,9	1398	12,0	14,0	16,0	19,0	24,5	30,5	35,0	37,0	41,0
45-49,9	968	12,0	14,5	16,5	19,5	25,5	32,0	35,5	38,0	42,5
50-54,9	1010	12,0	15,0	17,5	20,5	25,5	32,0	36,0	38,5	42,0
55-59,9	887	12,0	15,0	17,0	20,5	26,0	32,0	36,0	39,0	42,5
60-64,9	1394	12,5	16,0	17,5	20,5	26,0	32,0	35,5	38,0	42,5
65-69,9	1950	12,0	14,5	16,0	19,0	25,0	30,0	33,5	36,0	40,0
70-74,9	1465	11,0	13,5	15,5	18,0	24,0	29,5	32,0	35,0	38,5

Fonte: Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor, University of Michigan Press: 1-54, 1990.

Apêndice 4
Valores de Área Gordurosa do Braço (cm²) para o Sexo Masculino,
Segundo Percentis e Faixa Etária

Faixa Etária	Percentis									
	N	5	10	15	25	50	75	85	90	95
1-1,9	681	4,5	4,9	5,3	5,9	7,4	8,9	9,6	10,3	11,7
2-2,9	672	4,2	4,8	5,1	5,8	7,3	8,6	9,7	10,6	11,6
3-3,9	715	4,5	5,0	5,4	5,9	7,2	8,8	9,8	10,6	11,8
4-4,9	707	4,1	4,7	5,2	5,7	6,9	8,5	9,3	10,0	11,4
5-5,9	676	4,0	4,5	4,9	5,5	6,7	8,3	9,8	10,9	12,7
6-6,9	298	3,7	4,3	4,6	5,2	6,7	8,6	10,3	11,2	15,2
7-7,9	312	3,8	4,3	4,7	5,4	7,1	9,6	11,6	12,8	15,5
8-8,9	296	4,1	4,8	5,1	5,8	7,6	10,4	12,4	15,6	18,6
9-9,9	322	4,2	4,8	5,4	6,1	8,3	11,8	15,8	18,2	21,7
10-10,9	333	4,7	5,3	5,7	6,9	9,8	14,7	18,3	21,5	27,0
11-11,9	324	4,9	5,5	6,2	7,3	10,4	16,9	22,3	26,0	32,5
12-12,9	348	4,7	5,6	6,3	7,6	11,3	15,8	21,1	27,3	35,0
13-13,9	350	4,7	5,7	6,3	7,6	10,1	14,9	21,2	25,4	32,1
14-14,9	358	4,6	5,6	6,3	7,4	10,1	15,9	19,5	25,5	31,8
15-15,9	356	5,6	6,1	6,5	7,3	9,6	14,6	20,2	24,5	31,3
16-16,9	350	5,6	6,1	6,9	8,3	10,5	16,6	20,6	24,8	33,5
17-17,9	337	5,4	6,1	6,7	7,4	9,9	15,6	19,7	23,7	28,9
18-24,9	1752	5,5	6,9	7,7	9,2	13,9	21,5	26,8	30,7	37,2
25-29,9	1250	6,0	7,3	8,4	10,2	16,3	23,9	29,7	33,3	40,4
30-34,9	940	6,2	8,4	9,7	11,9	18,4	25,6	31,6	34,8	41,9
35-39,9	832	6,5	8,1	9,6	12,8	18,8	25,2	29,6	33,4	39,4
40-44,9	828	7,1	8,7	9,9	12,4	18,0	25,3	30,1	35,3	42,1
45-49,9	867	7,4	9,0	10,2	12,3	18,1	24,9	29,7	33,7	40,4
50-54,9	879	7,0	8,6	10,1	12,3	17,3	23,9	29,0	32,4	40,0
55-59,9	807	6,4	8,2	9,7	12,3	17,4	23,8	28,4	33,3	39,1
60-64,9	1259	6,9	8,7	9,9	12,1	17,0	23,5	28,3	31,8	38,7
65-69,9	1773	5,8	7,4	8,5	10,9	16,5	22,8	27,2	30,7	36,3
70-74,9	1250	6,0	7,5	8,9	11,0	15,9	22,0	25,7	29,1	34,9

Fonte: Frisancho AR. *Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status*. Ann Arbor, University of Michigan Press: 1-54, 1990.

Apêndice 5 Valores de Área Gordurosa do Braço (cm²) para o Sexo Feminino, Segundo Percentis e Faixa Etária										
<i>Faixa Etária</i>	<i>N</i>	<i>Percentis</i>								
		5	10	15	25	50	75	85	90	95
1-1,9	622	4,1	4,6	5,0	5,6	7,1	8,6	9,5	10,4	11,7
2-2,9	614	4,4	5,0	5,4	6,1	7,5	9,0	10,0	10,8	12,0
3-3,9	651	4,3	5,0	5,4	6,1	7,6	9,2	10,2	10,8	12,2
4-4,9	680	4,3	4,9	5,4	6,2	7,7	9,3	10,4	11,3	12,8
5-5,9	672	4,4	5,0	5,4	6,3	7,8	9,8	11,3	12,5	14,5
6-6,9	296	4,5	5,0	5,6	6,2	8,1	10,0	11,2	13,3	16,5
7-7,9	329	4,8	5,5	6,0	7,0	8,8	11,0	13,2	14,7	19,0
8-8,9	275	5,2	5,7	6,4	7,2	9,8	13,3	15,8	18,0	23,7
9-9,9	321	5,4	6,2	6,8	8,1	11,5	15,6	18,8	22,0	27,5
10-10,9	329	6,1	6,9	7,2	8,4	11,9	18,0	21,5	25,3	29,9
11-11,9	302	6,6	7,5	8,2	9,8	13,1	19,9	24,4	28,2	36,8
12-12,9	323	6,7	8,0	8,8	10,8	14,8	20,8	24,8	29,4	34,0
13-13,9	360	6,7	7,7	9,4	11,6	16,5	23,7	28,7	32,7	40,8
14-14,9	370	8,3	9,6	10,9	12,4	17,7	25,1	29,5	34,6	41,2
15-15,9	309	8,6	10,0	11,4	12,8	18,2	24,4	29,2	32,9	44,3
16-16,9	343	11,3	12,8	13,7	15,9	20,5	28,0	32,7	37,0	46,0
17-17,9	291	9,5	11,7	13,0	14,6	21,0	29,5	33,5	38,0	51,6
18-24,9	2588	10,0	12,0	13,5	16,1	21,9	30,6	37,2	42,0	51,6
25-29,9	1921	11,0	13,3	15,1	17,7	24,5	34,8	42,1	47,1	57,5
30-34,9	1619	12,2	14,8	17,2	20,4	28,2	39,0	46,8	52,3	64,5
35-39,9	1453	13,0	15,8	18,0	21,8	29,7	41,7	49,2	55,5	64,9
40-44,9	1390	13,8	16,7	19,2	23,0	31,3	42,6	51,0	56,3	64,5
45-49,9	961	13,6	17,1	19,8	24,3	33,0	44,4	52,3	58,4	68,8
50-54,9	1004	14,3	18,3	21,4	25,7	34,1	45,6	53,9	57,7	65,7
55-59,9	879	13,7	18,2	20,7	26,0	34,5	46,4	53,9	59,1	69,7
60-64,9	1389	15,3	19,1	21,9	26,0	34,8	45,7	51,7	58,3	68,3
65-69,9	1946	13,9	17,6	20,0	24,1	32,7	42,7	49,2	53,6	62,4
70-74,9	1463	13,0	16,2	18,8	22,7	31,2	41,0	46,4	51,4	57,7

Fonte: Frisancho AR. *Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status*. Ann Arbor, University of Michigan Press: 1-54, 1990.

Apêndice 6
Valores de Área Muscular do Braço (cm²) para o Sexo Masculino,
Segundo Percentis e Faixa Etária

Faixa Etária	Percentis									
	N	5	10	15	25	50	75	85	90	95
1-1,9	681	9,7	10,4	10,8	11,6	13,0	14,6	15,4	16,3	17,2
2-2,9	672	10,1	10,9	11,3	12,4	13,9	15,6	16,4	16,9	18,4
3-3,9	715	11,2	12,0	12,6	13,5	15,0	16,4	17,4	18,3	19,5
4-4,9	708	12,0	12,9	13,5	14,5	16,2	17,9	18,8	19,8	20,9
5-5,9	676	13,2	14,2	14,7	15,7	17,6	19,5	20,7	21,7	23,2
6-6,9	298	14,4	15,3	15,8	16,8	18,7	21,3	22,9	23,8	25,7
7-7,9	312	15,1	16,2	17,0	18,5	20,6	22,6	24,5	25,2	28,6
8-8,9	296	16,3	17,8	18,5	19,5	21,6	24,0	25,5	26,6	29,0
9-9,9	322	18,2	19,3	20,3	21,7	23,5	26,7	28,7	30,4	32,9
10-10,9	333	19,6	20,7	21,6	23,0	25,7	29,0	32,2	34,0	37,1
11-11,9	324	21,0	22,0	23,0	24,8	27,7	31,6	33,6	36,1	40,3
12-12,9	349	22,6	24,1	25,3	26,9	30,4	35,9	39,3	40,9	44,9
13-13,9	350	24,5	26,7	28,1	30,4	35,7	41,3	45,3	48,1	52,5
14-14,9	358	28,3	31,3	33,1	36,1	41,9	47,4	51,3	54,0	57,5
15-15,9	359	31,9	34,9	36,9	40,3	46,3	53,1	56,3	57,7	63,0
16-16,9	350	37,0	40,9	42,4	45,9	51,9	57,8	63,6	66,2	70,5
17-17,9	339	39,6	42,6	44,8	48,0	53,4	60,4	64,3	67,9	73,1
18-24,9	1757	34,2	37,3	39,6	42,7	49,4	57,1	61,8	65,0	72,0
25-29,9	1255	36,6	39,9	42,4	46,0	53,0	61,4	66,1	68,9	74,5
30-34,9	945	37,9	40,9	43,4	47,3	54,4	63,2	67,6	70,8	76,1
35-39,9	838	38,5	42,6	44,6	47,9	55,3	64,0	69,1	72,7	77,6
40-44,9	830	38,4	42,1	45,1	48,7	56,0	64,0	68,5	71,6	77,0
45-49,9	871	37,7	41,3	43,7	47,9	55,2	63,3	68,4	72,2	76,2
50-54,9	882	36,0	40,0	42,7	46,6	54,0	62,7	67,0	70,4	77,4
55-59,9	809	36,5	40,8	42,7	46,7	54,3	61,9	66,4	69,6	75,1
60-64,9	1263	34,5	38,7	41,2	44,9	52,1	60,0	64,8	67,5	71,6
65-69,9	1773	31,4	35,8	38,4	42,3	49,1	57,3	61,2	64,3	69,4
70-74,9	1251	29,7	33,8	36,1	40,2	47,0	54,6	59,1	62,1	67,3

Fonte: Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor, University of Michigan Press: 1-54, 1990.

Apêndice 7 Valores de Área Muscular do Braço (cm²) para o Sexo Feminino, Segundo Percentis e Faixa Etária										
<i>Faixa Etária</i>	<i>N</i>	<i>Percentis</i>								
		5	10	15	25	50	75	85	90	95
1-1,9	622	8,9	9,7	10,1	10,8	12,3	13,8	14,6	15,3	16,2
2-2,9	615	10,1	10,6	10,9	11,8	13,2	14,7	15,6	16,4	17,3
3-3,9	651	10,8	11,4	11,8	12,6	14,3	15,8	16,7	17,4	18,8
4-4,9	680	11,2	12,2	12,7	13,6	15,3	17,0	18,0	18,6	19,8
5-5,9	673	12,4	13,2	13,9	14,8	16,4	18,3	19,4	20,6	22,1
6-6,9	296	13,5	14,1	14,6	15,6	17,4	19,5	21,0	22,0	24,2
7-7,9	330	14,4	15,2	15,8	16,7	18,9	21,2	22,6	23,9	25,3
8-8,9	275	15,2	16,0	16,8	18,2	20,8	23,2	24,6	26,5	28,0
9-9,9	321	17,0	17,9	18,7	19,8	21,9	25,4	27,2	28,3	31,1
10-10,9	330	17,6	18,5	19,3	20,9	23,8	27,0	29,1	31,0	33,1
11-11,9	302	19,5	21,0	21,7	23,2	26,4	30,7	33,5	35,7	39,2
12-12,9	324	20,4	21,8	23,1	25,5	29,0	33,2	36,3	37,8	40,5
13-13,9	361	22,8	24,5	25,4	27,1	30,8	35,3	38,1	39,6	43,7
14-14,9	370	24,0	26,2	27,1	29,0	32,8	36,9	39,8	42,3	47,5
15-15,9	309	24,4	25,8	27,5	29,2	33,0	37,3	40,2	41,7	45,9
16-16,9	343	25,2	26,8	28,2	30,0	33,6	38,0	40,2	43,7	48,3
17-17,9	293	25,9	27,5	28,9	30,7	34,3	39,6	43,4	46,2	50,8
18-24,9	2591	19,5	21,5	22,8	24,5	28,3	33,1	36,4	39,0	44,2
25-29,9	1934	20,5	21,9	23,1	25,2	29,4	34,9	38,5	41,9	47,8
30-34,9	1630	21,1	23,0	24,2	26,3	30,9	36,8	41,2	44,7	51,3
35-39,9	1460	21,1	23,4	24,7	27,3	31,8	38,7	43,1	46,1	54,2
40-44,9	1398	21,3	23,4	25,5	27,5	32,3	39,8	45,8	49,5	55,8
45-49,9	968	21,6	23,1	24,8	27,4	32,5	39,5	44,7	48,4	56,1
50-54,9	1010	22,2	24,6	25,7	28,3	33,4	40,4	46,1	49,6	55,6
55-59,9	887	22,8	24,8	26,5	28,7	34,7	42,3	47,3	52,1	58,8
60-64,9	1394	22,4	24,5	26,3	29,2	34,5	41,1	45,6	49,1	55,1
65-69,9	1950	21,9	24,5	26,2	28,9	34,6	41,6	46,3	49,6	56,5
70-74,9	1465	22,2	24,4	26,0	28,8	34,3	41,8	46,4	49,2	54,6

Fonte: Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor, University of Michigan Press: 1-54, 1990.

Apêndice 8							
Valores de Circunferência Muscular do Braço (mm) para o Sexo Masculino, Segundo Percentis e Faixa Etária							
Faixa Etária	Percentis						
	5	10	25	50	75	90	95
1-1,9	110	113	119	127	135	144	147
2-2,9	111	114	122	130	140	146	150
3-3,9	117	123	131	137	143	148	153
4-4,9	123	126	133	141	148	156	159
5-5,9	128	133	140	147	154	162	169
6-6,9	131	135	142	151	161	170	177
7-7,9	137	139	151	160	168	177	190
8-8,9	140	145	154	162	170	182	187
9-9,9	151	154	161	170	183	196	202
10-10,9	156	160	166	180	191	209	221
11-11,9	159	165	173	183	195	205	230
12-12,9	167	171	182	195	210	223	241
13-13,9	172	179	196	211	226	238	245
14-14,9	189	199	212	223	240	260	264
15-15,9	199	204	218	237	254	266	272
16-16,9	213	225	234	249	269	287	296
17-17,9	224	231	245	258	273	294	312
18-18,9	226	237	252	264	283	298	324
19-24,9	238	245	257	273	289	309	321
25-39,9	243	250	264	279	298	314	326
35-44,9	247	255	269	286	302	318	327
45-54,9	239	249	265	281	300	315	326
55-64,9	236	245	260	278	295	310	320
65-74,9	223	235	251	268	284	298	306

Fonte: Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. Am J Clin Nutr 34: 2540-5, 1981.

Apêndice 9							
Valores de Circunferência Muscular do Braço (mm) para o Sexo Feminino, Segundo Percentis e Faixa Etária							
Faixa Etária	Percentis						
	5	10	25	50	75	90	95
1-1,9	105	111	117	124	132	139	143
2-2,9	111	114	119	126	133	142	147
3-3,9	113	119	124	132	140	146	152
4-4,9	115	121	128	136	144	152	157
5-5,9	125	128	134	142	151	159	165
6-6,9	130	133	138	145	154	166	171
7-7,9	129	135	142	151	160	171	176
8-8,9	138	140	151	160	171	183	194
9-9,9	147	150	158	167	180	194	198
10-10,9	148	150	159	170	180	190	197
11-11,9	150	158	171	181	196	217	223
12-12,9	162	166	180	191	201	214	220
13-13,9	169	175	183	198	211	226	240
14-14,9	174	179	190	201	216	232	247
15-15,9	175	178	189	202	215	228	244
16-16,9	170	180	190	202	216	234	249
17-17,9	175	183	194	205	221	239	257
18-18,9	174	179	191	202	215	237	245
19-24,9	179	185	195	207	221	236	249
25-39,9	183	188	199	212	228	246	264
35-44,9	186	192	205	218	236	257	272
45-54,9	187	193	206	220	238	260	274
55-64,9	187	196	209	225	244	266	280
65-74,9	185	195	208	225	244	264	279

Fonte: Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. Am J Clin Nutr 34: 2540-5, 1981.

Apêndice 10								
Valores de Índice de Massa Corporal (kg/m²), Segundo Percentis, Faixa Etária e Sexo								
Faixa Etária	n	5	10	Percentis				
				25	50	75	90	95
Homens								
65-69	46	18,1	19,4	21,8	24,3	26,9	29,2	30,5
70-74	171	18,9	20,2	22,6	25,1	27,7	30,0	31,3
75-79	188	17,5	18,9	21,3	23,9	26,5	28,9	30,3
80-84	87	18,1	19,4	21,4	23,7	26,0	28,1	29,3
85+	41	17,9	19,0	21,0	23,1	25,2	27,2	28,4
Mulheres								
65-69	53	17,2	19,2	22,7	26,5	30,3	33,8	35,9
70-74	250	18,4	20,2	23,1	26,3	29,5	32,4	34,2
75-79	329	18,1	19,8	22,8	26,1	29,4	32,4	34,1
80-84	200	17,1	19,0	22,1	25,5	28,9	32,0	33,9
85+	88	16,7	18,2	20,8	23,6	26,4	29,0	30,5

Fonte: Burr ML, Phillips KM. Anthropometric norms in the elderly. Br J Nutr 51: 165-9, 1984.

Apêndice 11								
Valores de Prega Cutânea Triçiptal (mm), Segundo Percentis Faixa Etária e Sexo								
Faixa Etária	N	5	10	Percentis				
				25	50	75	90	95
Homens								
65-69	47	3,6	4,3	5,9	8,1	11,3	15,2	18,2
70-74	45	3,7	4,3	5,8	8,0	10,9	14,6	17,3
75-79	119	3,6	4,2	5,3	7,0	9,2	11,7	13,6
80-84	56	3,5	4,1	5,1	6,6	8,5	10,7	12,3
85+	31	3,4	3,9	5,0	6,5	8,4	10,6	12,2
Mulheres								
65-69	54	9,9	11,3	14,1	18,0	22,9	28,5	32,5
70-74	47	8,2	9,5	12,1	15,9	20,9	26,8	31,1
75-79	219	7,5	8,6	11,1	14,6	19,1	24,5	28,4
80-84	131	6,2	7,2	9,5	12,7	17,1	22,4	26,2
85+	75	6,0	7,0	8,8	11,5	14,9	19,0	21,8

Fonte: Burr ML, Phillips KM. Anthropometric norms in the elderly. Br J Nutr 51: 165-9, 1984.

Apêndice 12								
Valores de Área Muscular do Braço (mm²), Segundo Percentis, Faixa Etária e Sexo								
Faixa etária	Percentis							
	N	5	10	25	50	75	90	95
Homens								
65-69	47	2680	3040	3650	4320	4990	5420	5960
70-74	45	2710	3030	3560	4140	4720	5250	5570
75-79	119	2530	2840	3360	3940	4520	5040	5350
80-84	56	2370	2660	3160	3710	4260	4760	5060
85+	31	2270	2540	2980	3470	3960	4400	4670
Mulheres								
65-69	54	2020	2310	2810	3350	3890	4390	4680
70-74	47	1840	2160	2690	3270	3850	4380	4700
75-79	219	1970	2240	2710	3230	3750	4220	4490
80-84	131	1720	2000	2460	2970	3480	3940	4220
85+	75	1430	1700	2170	2690	3210	3680	3950

Fonte: Burr ML, Phillips KM. Anthropometric norms in the elderly. Br J Nutr 51: 165-9, 1984.

Apêndice 13								
Valores de Circunferência Muscular do Braço (mm), Segundo percentis, Faixa etária e Sexo								
Faixa etária	Percentis							
	N	5	10	25	50	75	90	95
Homens								
65-69	47	187	196	213	231	249	226	275
70-74	45	184	194	209	227	245	260	270
75-79	119	182	190	205	221	237	252	260
80-84	56	176	184	199	215	231	246	254
85+	31	172	180	193	208	223	236	244
Mulheres								
65-69	54	163	172	187	204	221	236	245
70-74	47	158	168	184	201	218	234	245
75-79	219	161	169	184	200	216	231	239
80-84	131	151	160	175	192	209	224	233
85+	75	141	150	165	182	199	214	223

Fonte: Burr ML, Phillips KM. Anthropometric norms in the elderly. Br J Nutr 51: 165-9, 1984.

VIII

Anexos

Anexo 1 Composição Nutricional das Principais Fórmulas Lácteas Utilizadas (em 100ml)								
<i>Fórmulas</i>	<i>kcal</i>	<i>P (g)</i>	<i>L (g)</i>	<i>HC (g)</i>	<i>Ca (mg)</i>	<i>Fe (mg)</i>	<i>Na (mg)</i>	<i>K (mg)</i>
Leite de vaca 1/1 com 2,5% de amido de milho e 5% de açúcar	89,74	3,30	3,34	11,83	119,4	0,06	49,05	151,7
Leite de vaca 2/3 com 2,5% de amido de milho e 5% de açúcar	71,31	2,31	2,34	10,43	83,58	0,04	34,35	106,2
Leite de vaca 1/1 com 2,5% de amido de milho e 3% de açúcar	82,04	3,30	3,34	9,83	119,4	0,05	49,03	151,6
Leite de vaca 2/3 com 2,5% de amido de milho e 3% de açúcar	63,61	2,31	2,34	8,44	83,58	0,04	34,33	106,1
Leite de vaca 1/1 com 5% de amido de milho e 2% óleo vegetal	107,4	3,30	5,34	11,83	119,4	0,06	49,05	151,7
Leite de vaca 2/3 com 5% de amido de milho e 2% óleo vegetal	88,99	2,31	4,34	10,43	83,58	0,04	34,35	106,2
Leite desnatado 15%	80,50	5,43	0,09	15,11	192	0,05	82,55	238,7
Leite desnatado 10%	63,10	3,62	0,06	12,46	86,38	0,04	55,05	159,2
Leite em pó modificado com baixo teor de proteínas e minerais 15% com 2,5% de amido de milho, 5% de açúcar e 2% de óleo vegetal	122,3	1,72	5,87	15,85	48	0,92	18,05	75,1
Leite em pó modificado com baixo teor de proteínas e minerais 15% com 2,5% de amido de milho e 5% de açúcar	104,7	1,72	3,87	15,85	48,00	0,92	18,05	75,15
Leite em pó modificado enriquecido com ferro 14,3%	75,50	1,67	4,13	7,87	50,05	1,34	19,59	84,37
Leite em pó modificado enriquecido com ferro 14,3% com 3% de açúcar	87,05	1,67	4,13	10,86	50,05	1,34	19,62	84,46
Leite em pó modificado enriquecido com ferro 15%	79,20	1,76	4,34	8,25	52,5	1,41	20,55	88,50
Leite em pó modificado enriquecido com ferro 15% com 5% de açúcar	98,45	1,76	4,34	13,23	52,40	1,42	20,60	88,65
Fórmula semi-elementar 13,6%	64,28	2,48	3,26	7,03	54,4	0,82	39,44	81,6
Fórmula semi-elementar 13,6% com 2,5% de amido de milho	74,33	2,48	3,26	9,22	54,40	0,82	39,44	81,6
Fórmula semi-elementar 16,3%	74,49	2,09	2,98	10,25	70,09	1,63	35,86	81,50
Fórmula semi-elementar 16,3% com 2,5% de amido de milho	83,54	2,2	2,98	12,44	70,09	1,63	35,86	81,50

Fonte: Serviço de Nutrição e Dietética – Instituto do Coração – HC-FMUSP.2003

Nota: P: Proteínas; L: Lipídeos; HC: Hidratos de Carbono; Ca: Cálcio; Fe: Ferro; Na: Sódio e; K: Potássio.

Anexo 2 Conteúdo Hídrico de Frutas		
Fruta	Porção	Conteúdo hídrico (ml)
<i>Frutas com muito baixo teor de líquidos (0 a 50ml/porção)</i>		
Açaí	9 unidades (28g)	13
Abacate	2 colheres de sopa (50g)	39
Tamarindo	12 unidades (24g)	6
<i>Frutas com teor baixo de líquidos (51 a 100ml/porção)</i>		
Araçá	100g	83
Banana Prata	1 unidade grande (80g)	59
Banana Nanica	1 unidade (86g)	65
Banana Maçã	1 unidade (86g)	60
Caqui	1 unidade (113g)	90
Cereja	25 unidades (100g)	82
Ciriguela	100g	76
Coco	1 colher de sopa (20g)	76
Cupuaçu	100g	81
Figo	2 unidades (120g)	100
Fruta do Conde	½ unidade (75g)	57
Goiaba	1 unidade (95g)	80
Graviola	100g	85
Guabiroba	100g	83
Ingá	100g	83
Jaca	3 bagos (100g)	77
Kiwi	1 unidade grande (116g)	96
Manga Haden	½ unidade (111g)	92
Maracujá	77g	58
Romã	1 unidade (100g)	81
Uva Niágara	22 bagos (100g)	84
Uva Itália	8 bagos (100g)	81
Uva Rubi	8 bagos (100g)	81

Continua

Anexo 2 (Cont.) Conteúdo Hídrico de Frutas		
Fruta	Porção	Conteúdo hídrico (ml)
<i>Frutas com teor médio de líquidos (101 a 150 ml/porção)</i>		
Abacaxi	1 fatia (130g)	113
Ameixa	4 unidades (140g)	121
Amora	130g	111
Cajá Manga	150g	130
Caju	2 unidades (120g)	105
Damasco	4 unidades (140g)	119
Jabuticaba	35 unidades (140g)	123
Laranja	1 unidade (137g)	121
Laranja Lima	1 unidade grande (164g)	149
Maçã	1 unidade (130g)	109
Mamão Papaia	½ unidade (142g)	127
Mamão Formosa	1 fatia grossa (240g)	124
Mangaba	1 unidade grande (150g)	132
Melão Cantaloupe	1 fatia (160g)	144
Mexerica Murcote	1 unidade (150g)	131
Mexerica Cravo	2 unidades (130g)	114
Pêra	1 unidade (133g)	113
<i>Frutas com teor alto de líquidos (151 a 200ml/porção)</i>		
Acerola	67 unidades (200g)	181
Carambola	200g	183
Grape fruit	200g	178
Nectarina	2 unidades (180g)	151
Pêssego	2 unidades (200g)	175
Pitanga	25 unidades (175g)	158
<i>Frutas com teor muito alto de líquidos (201 a 250 ml/porção)</i>		
Melancia	1 fatia grossa (250g)	233
Melão	1 fatia grossa (230g)	211
Morango	20 unidades (240g)	218

Fonte: Serviço de Nutrição e Dietética – Instituto do Coração – HC-FMUSP.2003