

# **Protocolos de Terapia Nutricional Enteral e Parenteral**

TERESINA  
MARÇO/2012

**EQUIPE RESPONSÁVEL**  
**COMISSÃO MULTIPROFISSIONAL DE TERAPIA NUTRICIONAL**

Salustiano José Alves de Moura Júnior  
Médico – Presidente da Comissão

Ozael Ferreira dos Santos  
Médico - Coordenador Técnico

M<sup>a</sup> do Rosário Lima Gomes  
Nutricionista – Membro da Comissão

Luciane dos Anjos Formiga Cabral  
Enfermeira – Membro da Comissão

Paulo Leal Pereira  
Farmacêutico – Membro da Comissão

## SUMÁRIO

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO                | 03 |
| 2 TRIAGEM E AVALIAÇÃO       | 05 |
| 3 INDICAÇÃO                 | 07 |
| 4 NUTRIÇÃO ENTERAL          | 09 |
| 4.1 Tipos de Nutrição       | 09 |
| 4.2 Vias de Acesso          | 10 |
| 4.3 Cuidados de Enfermagem  | 11 |
| 5 NUTRIÇÃO PARENTERAL (NPT) | 13 |
| 5.1 Padronização            | 13 |
| 5.2 Vias de Acesso Venoso   | 14 |
| 5.3 Complicações            | 14 |
| 5.4 Monitorização           | 15 |
| 5.5 Cuidados de Enfermagem  | 16 |
| REFERÊNCIAS                 | 17 |
| ANEXOS                      |    |

## 1 INTRODUÇÃO

A desnutrição pode se desenvolver ou estar presente em uma grande proporção de pacientes hospitalizados, e destes 50% apresentam desnutrição moderada e 5% a 10% desnutrição severa. A Terapia Nutricional constitui importante terapêutica na prevenção e correção deste agravo.

De acordo com o Ibranutri (1998) no Brasil, o índice de desnutrição de pacientes hospitalizados é alarmante, em torno de 48% pacientes hospitalizados não se alimentam suficientemente para atingir suas necessidades calórico-proteicas devido aos mais variados fatores, como a doença de base, dor, vômitos, náuseas, ansiedade e depressão. Diante desse cenário, a terapia nutricional tem conquistado, a cada dia, maior reconhecimento de sua importância, tanto para a recuperação do estado nutricional quanto para sua manutenção. A NE quando bem indicada, melhora os resultados clínicos, reduzindo o tempo de internação e os custos com a saúde.

Pacientes previamente desnutridos, com ingesta por via oral (VO) nula ou mínima com 60% do gasto energético real (GER) por cinco dias ou mais, são candidatos a suporte nutricional. Pacientes com estado nutricional normal toleram jejuns mais prolongados, porém não devem ultrapassar sete a 10 dias até o início da intervenção nutricional. A intervenção nutricional, portanto, deve ser iniciada antes deste período para evitar comprometimento das funções fisiológicas desses pacientes em catabolismo.

Ibranutri (1998) mostra que a indicação do uso de nutrição enteral e parenteral é menor do que os recomendados pela literatura. Após quase 25 anos de existência da terapia nutricional no Brasil, sua utilização ainda é incipiente. Já que apenas 6,1% dos pacientes avaliados receberam algum tipo de terapia enteral durante sua internação. No grupo de não desnutridos, essa taxa é de ordem de 2,3%. No grupo dos pacientes desnutridos, só 10,1% receberam dieta enteral. É insignificante a porcentagem de cada estado no uso de terapia enteral e parenteral no Brasil. Esses achados podem ser imputados ao desconhecimento do problema e está associados à não disponibilidade de recursos para terapia nutricional pelo SUS.

O suporte nutricional é parte vital da terapia da maioria dos pacientes hospitalizados. Está claramente postulado e bem definido que este é um instrumento fundamental na diminuição da morbimortalidade de pacientes críticos e na diminuição da taxa de permanência hospitalar; além disso, há uma queda na taxa de infecção e uma melhora nos processos de cicatrização.

Considerando a relevância da Terapia Nutricional, o Ministério da Saúde através das portarias GM/MS Nº 343, de 07 de março de 2005 e Nº 120, de 14 de abril de 2009 instituiu mecanismos para organização e implantação de Unidades de Assistência e Centros de Referência de Alta Complexidade em Terapia Nutricional, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS, estabeleceu normas técnicas e operacionais para regulamentar a aplicação desta prática.

Cabe agora aos profissionais de saúde instituir iniciativas educacionais para esclarecer as equipes de saúde e a população sobre a importância do diagnóstico e do tratamento da desnutrição hospitalar. Ao SUS compete a cobertura dos custos de diagnósticos operacionais (avaliação nutricional) e da terapia com nutrição enteral e parenteral.

Este protocolo tem por finalidade orientar os profissionais de saúde, que desenvolvem suas atividades no HGV, aplicando a Terapia Nutricional de forma mais adequada. Indicando com precisão os pacientes que necessitarão da terapia, bem como avaliando a eficácia do procedimento.

## **2 TRIAGEM E AVALIAÇÃO**

A TRIAGEM é desenvolvida através da avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG), segundo Desck (ficha N° 51), a qual observa e atribui pontos aos seguintes parâmetros: peso corpóreo, dieta, sintomas gastrintestinais, capacidade funcional física e diagnóstico (estresse), de modo a avaliar e acompanhar o estado nutricional e implementar a terapêutica necessária.

O somatório desses parâmetros determina a classificação do paciente em: sem desnutrição, desnutrição moderada e desnutrição grave.

Ressalta-se que Terapia de Nutrição Enteral será prioritária. A via a ser utilizada (oral, sonda) dependerá da viabilidade do trato gastrointestinal e da patologia em questão.

O acompanhamento do paciente é realizado diariamente através de dados objetivos e subjetivos, os quais subsidiam o profissional para adequação da fórmula.

O tipo da dieta (fórmula) utilizada em NE obedece às condições clínicas do paciente, patologia e estado nutricional, objetivando atender as particularidades de cada paciente. Para prescrição da conduta nutricional, utiliza-se a ficha de prescrição dietoterápica (mod. 49), que descreve a dieta a ser oferecida com Valor Energético Total (VET), distribuição de macronutrientes, volume a ser administrado, fracionamento, densidade calórica (DC) e relação Kcal/gN.

### **AVALIAÇÃO DE RISCO NUTRICIONAL**

#### **PARTE A – DIAGNÓSTICO**

- ( ) Caquexia ( hipotrofia muscular, fraqueza, câncer. caquexia cardíaca)
- ( ) Coma
- ( ) Anorexia nervosa/ bulimia
- ( ) Síndrome de má-absorção (doença celíaca, colite ulcerativa, doença de Crohn, síndrome do intestino curto)
- ( ) Traumatismo múltiplo e/ou TCE
- ( ) Cirurgia de grande porte do trato digestivo nos últimos 12 meses (esofagectomia gastrectomia, colectomia, enterectomia extensa, gastroduodenopancreatectomia)

- ( ) Hepatopatia avançada
- ( ) Nefropatia avançada
- ( ) Incisões não cicatrizadas

**PARTE B – SINTOMAS GASTRINTESTINAIS E INGESTÃO DIETÉTICA**

- ( ) Diarréia ( > 500 ml ou 3 evacuações líquida por mais de 2 dias)
- ( ) Vômitos ( > 5 dias)
- ( ) Ingestão reduzida (< metade da ingestão habitual por 5 dias ou mais)

**PARTE C – INDICE MASSA CORPÓREA (IMC)**

IMC = PESO (Kg) / altura<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)

Se estiver abaixo de 18,5 Kg/m<sup>2</sup>, considera-se o paciente como de risco nutricional

Peso: \_\_\_\_\_ Kg      Altura: \_\_\_\_\_ m      IMC: \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>

**PARTE D – HISTÓRIA DE PERDA DE PESO**

Teve perda de peso não planejada nos últimos 6 meses? ( ) Não ( ) Sim  
Quanto? \_\_\_\_\_ Kg.

Se sim, esta perda ocorreu nas últimas \_\_\_\_\_ semanas ou \_\_\_\_\_ meses

Peso atual: \_\_\_\_\_ Kg      Peso Usual \_\_\_\_\_ Kg

Percentagem de perda de peso:  $\frac{\text{Peso usual} - \text{Peso atual}}{\text{Peso usual}} \times 100 = \text{___\%}$  de perda de

Peso usual

Peso

Compare a % de perda de peso com os valores da tabela e circule a taxa encontrada.

Se o paciente teve perda significativa ou severa, considera-se como de risco nutricional.

| Tempo       | Taxa            |          |
|-------------|-----------------|----------|
|             | % Significativa | % Severa |
| 1 semana    | 1-2             | >2       |
| 2-3 semanas | 2-3             | >3       |
| 1 mês       | 3-5             | >5       |
| 3 meses     | 7-8             | >8       |
| > 5 meses   | 9-10            | >10      |

## **PARTE E – PACIENTE IDOSO**

### **Paciente com 2 ou mais alterações tem risco nutricional:**

- ( ) Demência ou depressão grave
- ( ) Escara e lesões de pele
- ( ) Restrito ao leito ou em cadeira de rodas
- ( ) Deambula, não é capaz de sair de casa

### **Avaliação de risco nutricional**

Será considerado risco nutricional o caso que preencher qualquer um dos critérios acima.

Existe risco nutricional? Sim ( ) Não ( )

Se sim, deverá ser solicitada avaliação da equipe multiprofissional de terapia nutricional para o paciente.

## **3 INDICAÇÃO**

A Terapia Nutricional poderá ser indicada nas seguintes situações:

- Pacientes impossibilitados de ingestão oral adequada para prover de dois terços a três quartos das necessidades diárias nutricionais, seja por patologias do trato gastro-intestinal alto, por intubação oro-traqueal, por distúrbios neurológicos com comprometimento do nível de consciência ou dos movimentos mastigatórios.
- Indicado também nos casos em que o paciente vem com ingestão oral baixa, por anorexia de diversas etiologias.

Observações:

1. A administração de dieta por sonda nasoenteral não contraindica a alimentação oral, se esta não implicar em riscos para o paciente.
2. Em geral, a nutrição parenteral (NP) é indicada se o trato digestivo não funciona, está obstruído ou inacessível e antecipa-se que esta condição continue por pelo menos 7 dias.

## A - Indicações de Suporte Nutricional

| Condição Clínica          |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Neurológica/ psiquiátrica | Acidentes cerebrovasculares       |
|                           | Neoplasias                        |
|                           | Trauma                            |
|                           | Inflamação                        |
|                           | Doenças desmielinizantes          |
|                           | Depressão grave                   |
|                           | Anorexia nervosa                  |
| Clínica/ Cirúrgica        | Neoplasias                        |
|                           | Inflamação                        |
|                           | Trauma                            |
|                           | Cirurgia gastrointestinal         |
|                           | Pancreatite                       |
|                           | Doença Inflamatória do intestino  |
|                           | Síndrome do intestino curto       |
| Má absorção               | Preparo intestinal pré-operatório |
|                           | Fístulas digestivas               |

## B - Indicações específicas de NP

|  |
|--|
| Vômito intratável  |
| Diarréia grave   |
| Mucosite/ esofagite – quimioterapia  |
| Íleo- grandes cirurgias abdominais   |
| Obstrução  |
| Repouso intestinal, fístula digestiva  |
| Pré-operatório – somente em casos de desnutrição grave na qual a cirurgia não possa ser adiada |

## C - Contra-indicações da NP

NP é contra-indicada em pacientes hemodinamicamente instáveis, incluindo aqueles com hipovolemia, choque cardiogênico ou séptico; pacientes com

edema agudo de pulmão; anúria sem diálise ou que apresentem graves distúrbios metabólicos e eletrolíticos.

## **4 NUTRIÇÃO ENTERAL**

### **4.1 Tipos de Nutrição**

#### **- COMO ESCOLHER O TIPO DE DIETA?**

Avaliar:

- Será necessário saber qual vai ser a via, se sonda gástrica ou entérica
- Se a dieta será administrada no estômago, duodeno ou jejuno;
- Qual a necessidade calórica do paciente;
- Se existe desvio do trânsito intestinal;
- Qual indicação e provável tempo de permanência.

#### **- FORMULAÇÕES DISPONÍVEIS:**

Conforme complexidade dos nutrientes:

##### **Elementares ou Monoméricas**

São aquelas em que os macronutrientes se apresentam na sua forma mais simples e hidrolisadas. As proteínas se apresentam principalmente na forma de aminoácidos livres, os hidratos de carbono na forma simples e os lipídios em forma de ácidos graxos essenciais, vitaminas e minerais.

##### **Oligoméricas ou peptídicas**

São aquelas em que principalmente as proteínas estão na forma de hidrolisado, como no hidrolisado de lectoalbuminas, no hidrolisado de soja e outros.

Os hidratos de carbono podem ser complexos ou não e os lipídios estão em sua maior concentração na forma de triglicerídeos de cadeia média (TCM) e ácidos graxos essenciais (AGE) .

##### **Poliméricas**

São aquelas em que os macronutrientes se encontram na sua forma intacta, necessitando de sofrer digestão prévia à sua absorção.

As proteínas estão na forma de caseinatos, sojas, lectoalbuminas, os lipídios na forma de óleo de milho, canola, girassol, podendo ter ou não adição de

TCM, AGE, e os hidratos de carbono na forma de maltodextrina, sacarose, podendo ou não ter a presença de fibras.

### **Dietas Modulares**

São aquelas que usam base de sua formação os módulos de macro e micronutrientes (proteínas intactas ou aminoácidos, hidratos de carbono, lipídios, vitaminas, minerais, fibras, glutamina e outros).

Os módulos de nutrientes também podem ser utilizados para complementar uma dieta já formulada ou como complemento alimentar.

### **Especial ou Especializada**

Indicada para pacientes com tubo gastrointestinal funcionante, mas que requerem formulações especiais em virtude das doenças de base.

Podem ter características poliméricas, oligomérica ou elementar bem como serem nutricionalmente completas ou incompletas.

## **4.2 Vias de Acesso Enteral**

- **SNG, SNE:** geralmente através de sondas de alimentação de poliuretano, disponíveis em vários diâmetros (8,10,12,14 e 16 french), colocadas em posição nasogástricas, nasoduodenal ou nasojejunal, havendo ainda a sonda nasogastrojejunal, que reúne duas vias separadas de calibres diferentes permitindo ao mesmo tempo a drenagem do estômago e a alimentação no jejuno.
- **Gastrostomias:** geralmente através de sonda de alimentação de silicone, com diâmetro que variam de 14 a 26 french, com âncora ou balão de fixação interna e discos de fixação externa, que são colocadas por diversas técnicas, gastrostomias percutânea endoscópica (GEP), gastrostomias radiológica percutânea, gastrostomias cirúrgicas, aberta (Stamm, Witzel, Janeway), gastrostomias laparoscópica.
- **Jejunostomias:** geralmente através de sondas de alimentação de poliuretano com diâmetro de 8 a 10 french, que podem ser colocadas pela técnica endoscópica percutânea (JEP), ou através de uma sonda de gastrostomia, ou por técnica cirúrgica aberta (Witzel). Há ainda a possibilidade de acesso jejunal por cateter através de agulha, utilizando

cateter de polivínil de 16 Ga ou de Jejunostomias em Y de Roux, usando cateter de silicone com balão.

### **4.3 Cuidados de Enfermagem**

O enfermeiro sendo um membro da Equipe Multiprofissional de Terapia Enteral (EMTN) tem como principal responsabilidade a administração da Terapia Nutricional (TN), acompanhando todo o processo objetivando a prevenção e a detecção precoce de complicações.

#### **- ATRIBUIÇÕES DE ENFERMAGEM**

- Administração de medicamentos (reposição hidroeletrólítica, gavagem, enemas)
- Realização de cateterismos
- Supervisionar a nutrição enteral e parenteral
- Avaliar indicação e tolerância alimentar
- Necessidade de via alternativa para administração da dieta
- Cuidados na manutenção dos estomas
- Prevenção de complicações

#### **- CUIDADOS GERAIS**

- Lavar as mãos antes de manusear a dieta;
- Conferir prescrição da dieta: identificação do paciente, tipo de dieta, via de administração, volume prescrito;
- Observar os seguintes aspectos antes de administrar a dieta: temperatura, aspecto, volume e consistência:
- Elevar cabeceira no mínimo 30°
- Aspirar conteúdo gástrico sempre antes de administrar dieta ou medicação para avaliar aspecto e volume do refluxo;
- Registrar no prontuário do paciente se houver refluxo, e comunicar ao médico ou enfermeiro;
- Avaliar aceitação da dieta pelo paciente baseado nos seguintes parâmetros: presença de ruídos hidroaéreos, ausência de distensão

abdominal e/ou vômitos, aspecto e volume do refluxo gastroesofágico;

- Instalar dieta com equipo próprio e exclusivo, devendo trocá-lo a cada dieta;
- Controlar gotejamento/velocidade de infusão conforme forma de administração: gravitacional ou em bomba de infusão;
- Lavar percurso da SNG/SNE após infusão da dieta com 20ml de água potável;
- Lavar as mãos após procedimento;
- Registrar no impresso modelo nº122 – HGV (Evolução e Prescrição de Enfermagem) a aceitação da dieta, o volume administrado e características do refluxo gastroesofágico.

#### - COMO AVALIAR ACEITAÇÃO DA DIETA?

Verificar a presença dos seguintes sinais e sintomas:

- Ruídos hidroaéreos?
- Náuseas e vômitos?
- Distensão abdominal?
- Presença de refluxo gastroesofágico?

#### - SE HOUVER REFLUXO ? QUAL CONDUTA?

Conduta A - Se apresentar refluxo em quantidade inferior que 50% do volume da dieta administrada?

Avalia aspecto do refluxo, devolve ao paciente, e administra dieta total.  
Avalia o paciente no próximo horário

Conduta B - Quantidade igual ou maior que 50% do volume da dieta administrada?

Avalia o paciente e aspecto do refluxo  
Administra 50% do volume prescrito da dieta  
Reavalia no horário seguinte

Conduta C - Quantidade igual ou maior que o volume da dieta administrada?

|   |
|---|
| Avalia o paciente<br>Não administra a dieta deste horário<br>Manter SNG aberta por 30min<br>Reavalia no próximo horário |
|---|

## 5. NUTRIÇÃO PARENTERAL

### 5.1 Padronização:

Foi estabelecido como padronização para a instituição a seguinte especificação:

Bolsa de câmara tripla de 1000ml para mistura e infusão contendo poliaminoácidos, glicose e emulsão lipídica, na seguinte formulação:

- Aminoácidos 10% - 400ml
- Glicose 40% - 400ml
- Emulsão lipídica 20% - 200ml

Características após a mistura:

- Nitrogênio (g) 6,6; Aminoácido (g) 40; Calorias totais (kcal) 1200; Calorias não protéicas (kcal) 1040; Calorias glicídicas (kcal) 640; Calorias lipídica (kcal) 400; Taxa de calorias não protéicas (kcal/gN) 158; sódio (mmol) 32; Potássio (mmol) 24; Magnésio (mmol) 2,2; Cálcio (mmol) 2; Fosfato (mmol) 10; Acetato (mmol) 57; Cloreto (mmol) 48; pH 6; Osmolaridade (mOsm/L) 1450.
- A solução não reconstituída deve ser armazenada até 25°C. Após a reconstituição, deve ser administrada, ou armazenada entre 2 e 8°C estável por até 7 dias.
- Mesmo antes da ruptura dos lacres a capacidade da bolsa é suficiente para permitir a adição de vitaminas, eletrólitos e oligoelementos, caso esta suplementação seja necessária.

Entretanto deverão ser prescritos para que sejam fornecidos pela farmácia.

### 5.2 Vias de acesso para nutrição parenteral:

A Terapia de Nutrição Parenteral (TNP) pode ser administrada por via periférica ou central conforme a osmolaridade da solução.

- **Periférica:**

É indicada para soluções com osmolaridade menor que 700 mOsm/L.

- **Central:**

É indicada para soluções que tem osmolaridade maior que 700 mOsm/L. Utiliza-se veia central de grosso calibre e alto fluxo sanguíneo, tais como: veias subclávias e jugulares. Está contra-indicada a femoral pelo risco de infecção.

### 5.3 Complicações

As complicações da TNP podem ser classificadas em: mecânicas, metabólicas e infecciosas.

|             |   |
|-------------|---|
| MECÂNICAS   | - Relacionadas ao cateter: deslocamento em direção cefálica, perfuração do vaso, pneumotórax, hemotórax, desconexão do cateter com perda sanguínea ou embolia gasosa;   |
| METABÓLICAS | - Sobrecarga hídrica<br>- Hiperglicemia<br>- Hipoglicemia<br>- Hipertrigliceridemia<br>- Hipercapnia<br>- Deficiência de ácidos graxos essenciais<br>- Síndrome de retroalimentação<br>- Distúrbios eletrolíticos |

|             |  |
|-------------|--|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distúrbios hepatobiliares</li> <li>- Gastrite e úlcera de estresse</li> </ul>   |
| INFECCIOSAS | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sepse relacionada ao cateter, tendo como agentes etiológicos mais freqüentes: <i>Staphylococcus epidermidis</i>, fungos, bacilos Gram-negativos (<i>Escherichia coli</i>, <i>Serratia marcescens</i>, <i>Enterobacter cloacae</i>) e <i>Staphylococcus aureus</i>.</li> </ul> |

#### 5.4 Monitorização da NPT

Os Parâmetros a seguir devem ser monitorizados em pacientes com NPT.

##### Metabólicos:

- Controles Glicêmicos:  
Devem ser realizados nas primeiras 24h a cada 8h;  
se a glicemia se mantiver > 180mg%, realizar controle de 4/4h
- Eletrólitos e Hemograma:  
Inicialmente monitorizar diariamente: sódio, potássio, cloro, uréia, cálcio  
magnésio, fósforo;  
ou então uma ou duas vezes por semana se estiverem estáveis;
- Deverão ser avaliados semanalmente: atividade de protrombina, triglicerídeos, bilirrubina, transaminases e fosfatase alcalina.

##### Nutricionais:

- Avaliação diária do peso;
- Albumina e/ou pré-albumina solicitadas semanalmente

##### Infecciosos:

- Avaliar diariamente o local de inserção quanto a presença de sinais inflamatórios e infecciosos;
- Observar presença de picos febris associada ao cateter ou uso de NPT, se necessário realizar hemocultura sistêmica e cultura do cateter;

## 5.5 Cuidados de Enfermagem

### CUIDADOS GERAIS:

- A solução somente deverá ser misturada á beira do leito do paciente, ou seja, a selagem entre as câmaras da bolsa devem ser rompidas somente no momento da instalação da nutrição parenteral;
- O equipo deverá ser colocado na bolsa após acesso venoso instalado e verificado a permeabilidade do mesmo;
- Caso o equipo tenha sido colocado na bolsa, o sistema será considerado como violado e não poderá mais ser armazenado; deverá portanto ser desprezado;
- Caso a solução tenha sido misturada e equipo não colocado, mas não será mais utilizada pelo paciente, então poderá ser armazenada por 7 dias em refrigeração ou 48h em ar ambiente, devidamente etiquetada com data e hora do rompimento da selagem;

### CUIDADOS ESPECÍFICOS:

- Conferir prescrição médica: volume e tipo de NPT;
- Verificar glicemia capilar conforme horários estabelecidos;
- Realizar esquema de insulino terapia conforme prescrição;
- Avaliar acesso venoso central antes de cada administração;
- Registrar volume, data, hora, nome do paciente, leito e enfermagem;
- A NPT deverá ser instalada em acesso venoso exclusivo em caso de cateter de único lúmen;
- Controlar rigorosamente o gotejamento (equipo microgotas) e velocidade de infusão (bomba de infusão) nas 24h;
- Trocar NPT após término de cada etapa ou se necessário;
- Manter técnica asséptica na instalação das bolsas;
- Trocar equipo a cada troca de bolsa.

## REFERÊNCIAS

CUPPARI, L. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 3 ed. Editora: Manole. Barueri, 2005.

GUIMARÃES, H. P., ORLANDO, J.M.C., FALCÃO, L.F.R. **Guia prático de UTI da AMIB**. vol 1. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008

MIRANDA, A. F.; BRITO, S. In: CINTRA, E. A.; NISHIDE, V. M.; NUNES, W. A. **Assistência de enfermagem ao paciente gravemente enfermo**. 2 ed. Editora: Atheneu. São Paulo, 2005.

Portarias GM/MS Nº 343, de 07 de março de 2005 e Nº 120, de 14 de abril de 2009.

SHILS, M. E., et al. **Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença**. 9 ed. v. 2. Editora: Manole, São Paulo, 2003.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Brunner e Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. v. 2. 10 ed. Editora: Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2006.

TIRAPEGUI, J. **Nutrição: fundamentos e aspectos atuais**. Editora: Ateneu. São Paulo, 2002.

WAITZBERG, D. L. **Nutrição oral enteral e parenteral na prática clínica**. 3 ed. Editora: Atheneu. São Paulo, 2006.