

CENTRO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL
EM SAÚDE



**A
U
X
I
L
I
A
R
D
E
E
N
F
E
R
M
A
G
E
M**

NUTRIÇÃO E DIETÉTICA



INTRODUÇÃO

A nutrição pode ser considerada como o estudo dos mecanismos através dos quais o organismo vivo recebe e utiliza os elementos nutritivos indispensáveis à vida. É necessário que o profissional em enfermagem conheça os nutrientes e suas fontes, pois a nutrição tem papel de destaque na função de prevenir doenças. Assim, o corpo que recebe alimento em boa quantidade e qualidade está menos sujeito as doenças.

NUTRIÇÃO E DIETÉTICA

A saúde do homem depende de sua alimentação, que deve ser baseada em uma dieta variada, equilibrada e moderada. Desta maneira, entendemos que alimentar-se é um ato voluntário e consciente.

- ❖ **Alimentos:** Substâncias que visam o crescimento e a produção da energia necessária para as funções do organismo. São nos alimentos que estão contidos os nutrientes.
- ❖ **Nutrientes:** Substâncias químicas que estão presentes nos alimentos e que são absorvidas pelo organismo.
 - ✓ Proteínas;
 - ✓ Carboidratos;
 - ✓ Gorduras;
 - ✓ Vitaminas;
 - ✓ Sais Minerais.

CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS

EM RELAÇÃO AO REINO	
REINO ANIMAL	Originados a partir de fontes animais de maneira direta ou indireta. Exemplos: mel, leite, ovos, carnes, queijos etc.
REINO VEGETAL	Extraídos a partir de partes vegetais como folhas, raízes e frutos. Exemplo: legumes (abobrinha, cenoura), verduras (couve, brócolis) e frutas.
REINO MINERAL	Representados pela água e pelos sais minerais (auxiliam no metabolismo corporal). Exemplo: iodo, ferro, cálcio etc.

**Atenção: Legumes são vegetais cuja parte comestível são as sementes e frutos (arroz, feijão, cebola, cenoura, batata, milho, pimentão etc). Verduras são vegetais cuja parte comestível são as folhas e hastes (alface, repolho, agrião, espinafre, brócolis, rúcula etc).*

QUANTO À COMPOSIÇÃO QUÍMICA	
ORGÂNICOS	Proveniente de animais e vegetais (matéria viva). Exemplos: carnes, verduras e legumes.
INORGÂNICOS	Provenientes de elementos químicos fornecidos pela própria natureza. Exemplo: água e sais minerais.

FUNÇÕES DOS NUTRIENTES

ATENÇÃO: UMA DIETA SAUDÁVEL DEVE CONTER CADA UM DOS NUTRIENTES ABAIXO.

I) Função Plástica ou Construtora (Proteínas): importante para a defesa e construção do organismo como os nossos ossos, pele e músculos.



✓ Carne (boi, porco, aves, peixes), ovos, leite e seus derivados.

II) Função Energética (Carboidratos e Gorduras): fornecem energia para as atividades vitais e diárias.



✓ Cereais, pães, massas, bolo, batatas.

III) Função reguladora (Vitaminas e Sais Minerais): necessários para o bom funcionamento do organismo, auxilia na prevenção de doenças e no crescimento.



Legumes, verduras e frutas.

**VITAMINAS**

As vitaminas auxiliam no crescimento e desenvolvimento do corpo, ou seja, são nutrientes de função reguladora. É importante lembrar que o organismo não é capaz de sintetizá-las; então, estas devem ser incorporadas através de uma alimentação saudável e rica em frutas, legumes, verduras etc.

VITAMINA	FUNÇÃO	DEFICIÊNCIA
A	Bom desenvolvimento da visão, crescimento, vitalidade da pele e cabelo. Fontes: peixe, fígado, manteiga, leite, morango etc.	Cegueira noturna, xerofthalmia etc.
B1 (Tiamina)	Importante para as funções dos tecidos nervosos e musculares. Fontes: fígado, gema de ovo, leite, carne vermelha etc.	Beribéri, confusão mental, fraqueza muscular etc.
B2 (Riboflavina)	Resistência e vigor, estimula a produção de sangue, favorece o crescimento e desenvolvimento principalmente na infância, previne aterosclerose e catarata. Fontes: iogurte, leite, aveia, espinafre, ovo etc.	Cansaço frequente, feridas na boca, descamação da pele, anemia, hiperemia, queda de cabelo etc.
B6 (Piridoxina)	Rapidez do raciocínio e memória, redução da retenção de líquidos. Fontes: feijão, soja, milho, carne.	Anemia, distúrbios nervosos, dermatite, convulsões etc.
B12 (Cianocobalamina)	Tratamento de anemia (auxilia na formação de hemácias), estaciona a degeneração do sistema nervoso central. Fontes: leite, queijos, cereais, peixes, ovos etc.	Anemia, infertilidade, fraqueza muscular, má absorção de nutrientes, esquecimento etc.



C	Aumenta a resistência do organismo evitando gripes e resfriados. Também auxilia na rigidez dos vasos sanguíneos. Fontes: Limão, laranja, maracujá, acerola etc.	Escorbuto, diminuição da resistência contra as infecções etc.
D	Formação dos ossos e dentes, deixa-os mais resistentes. Fontes: gema de ovo, fígado, manteiga, sardinha etc.	Raquitismo e osteomalácia (amolecimento dos ossos) etc.
E	Retarda o envelhecimento e auxilia no aproveitamento da vitamina A. Fontes: Germe de trigo, avelã, amendoim, soja etc.	Deficiência no sistema imunológico, retinopatia, doenças neuromusculares etc.
K	Ajuda na cicatrização, evita sangramentos, auxilia na síntese de protombina (fígado). Fontes: leite e derivados, carnes, ovos, amêndoa, sardinha.	Dificuldade na coagulação sanguínea, enfraquecimento do ossos, excesso do fluxo menstrual etc.
PP ou B3 (NIACINA)	Acelera a formação e o crescimento dos glóbulos vermelhos, auxilia no tratamento de pelagra, contribui para controle do diabetes e colesterol. Fontes: amendoim, gérmen de trigo, fígado, castanha-do-pará etc.	Pelagra, má digestão, aftas, vômitos, cansaço frequente etc.

SAIS MINERAIS

Substâncias relacionadas ao bom funcionamento do metabolismo corporal, possuem função reguladora. Logo, participam da estruturação do organismo, como a formação dos ossos e dentes.

- ❖ **Cálcio (Ca):** importante para a formação e manutenção dos ossos e dentes, evitando que estes fiquem frágeis. Fontes: leite, queijo, gema de ovo, castanha, cereais etc.
 - **Deficiência:** raquitismo, cárie dentária, fraca coagulação do sangue.
- ❖ **Fósforo (P):** auxilia na memória, metabolização de carboidratos, formação dos ossos e dentes. Fontes: abóbora, sardinha, nozes etc.
 - **Deficiência:** crescimento retardado, raquitismo, ossos fracos, perda da memória.
- ❖ **Sódio (Na):** evita fraqueza e desidratação, participa das funções nervosas com o potássio. Fontes:
 - **Deficiência:** abacate, banana, beterraba, amêndoa, espinafre etc.
- ❖ **Ferro (Fe):** importante para a formação dos glóbulos vermelhos, essencial para o transporte de gás carbônico e oxigênio no corpo. Fontes: fígado, feijão, carnes, gema de ovo, beterraba etc.
 - **Deficiência:** anemia ferropriva, irritabilidade, vertigens, palidez.
- ❖ **Potássio (K):** evita a fraqueza muscular e controla os batimentos cardíacos. Fontes: frutas, leite, cereais, soja, lentilha etc.
 - **Deficiência:** disritmias, paralisias, constipação, espasmos musculares, fraqueza.
- ❖ **Iodo (I):** necessário para o funcionamento da glândula tireoide, componente do hormônio da tireoide. Fontes: leite, bacalhau, camarão, ovo cozido, banana etc.
 - **Deficiência:** bócio: quando não há iodo suficiente, a glândula aumenta a sua atividade para compensar a sua falta, tornando-se maior e inchada.
- ❖ **Flúor (F):** constituinte dos ossos e dentes, previne as cáries. Fontes: água potável, sardinha, salmão, camarão, espinafre, gelatina etc.
 - **Deficiência:** cárie, osteoporose.

GLÍCIDIOS, LÍPIDIOS E PROTEÍNAS

São substâncias orgânicas que possuem carbono em sua composição química e desempenham diferentes funções no organismo de acordo com suas propriedades.

- A. **GLÍCIDIOS:** Conhecido como açúcares ou carboidratos, principal fonte de energia do corpo



humano, também auxilia na formação das estruturas celulares.

- ✓ Fontes: arroz, batata, mel, leite, mandioca etc.

- B. **LÍPIDIOS:** Classificados em óleos e gorduras. É um composto que atua enquanto reserva



energética, isolante térmico, elemento da membrana plasmática celular.

Fontes: abacate, coco, soja, carne, leite e derivados etc.

C. **PROTEÍNAS:** Substâncias que auxiliam no sistema imunológico, na contração muscular, na constituição de hormônios como a insulina, no transporte de oxigênio e na coagulação.



✓ Fontes: carnes, ovos, leite etc.

ÁGUA



Líquido que nos hidrata, deve ser inodoro, insípido e incolor. O nosso corpo perde água através da pele com a transpiração, dos rins com a urina e do intestino com as fezes.

- Deve ser reposta em sua forma líquida e também através de frutas como melancia e melão (que possuem 80% e 60% de água em sua composição respectivamente).

É importante lembrar que em casos de grande perda de água no organismo desenvolve-se um quadro de *desidratação* cujos sintomas são: fraqueza, sede e secura na boca. Porém, situações nas quais há excesso na ingestão de água podem desencadear um quadro de *intoxicação hídrica*.

- **Funções:** regulação térmica, transportadora de nutrientes, lubrificante corporal, material que auxilia na reparação tecidual etc.

FIBRAS

Substância que auxilia no funcionamento intestinal, absorve líquidos, previne a prisão de ventre e elimina os elementos tóxicos do organismo. A pouca ingestão de fibras pode ocasionar: colesterol alto, obesidade, câncer de intestino etc.

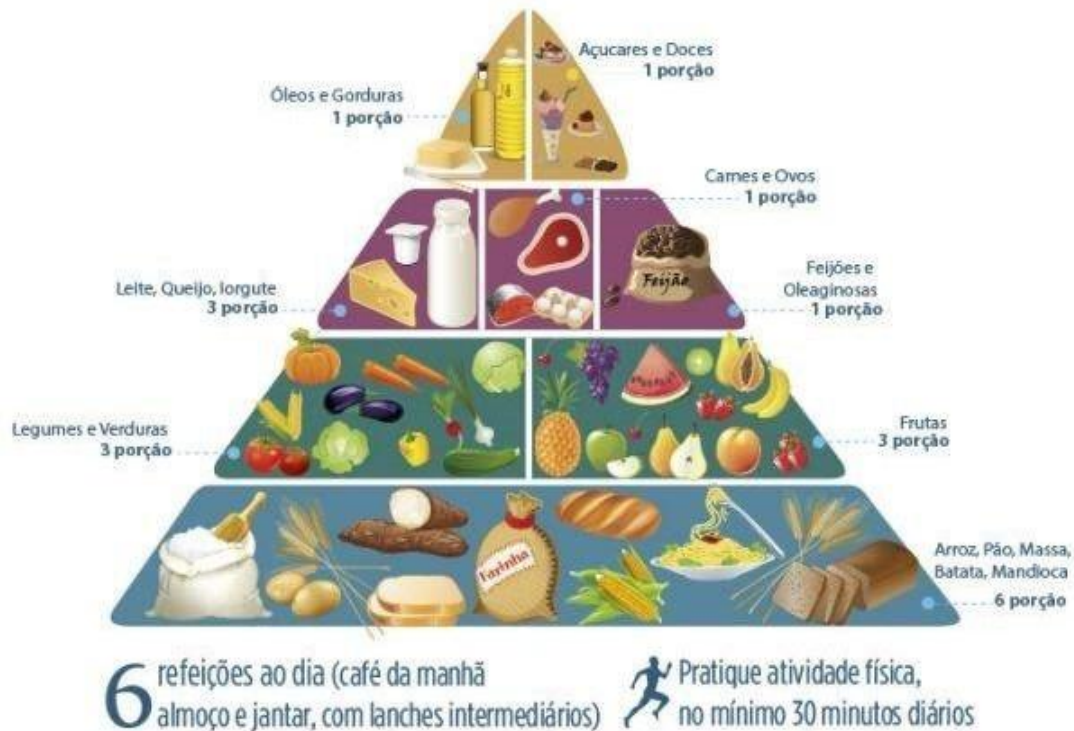
- **Fontes:** pão integral, frutas com casca, grãos, cereais e vegetais.



PIRÂMIDE ALIMENTAR

I. UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Uma alimentação saudável é aquela que se adequa à individualidade do paciente, contendo todos os nutrientes que ele necessita, de maneira que seja saborosa, colorida e equilibrada. A dieta equilibrada traz benefícios físicos e mentais, auxiliando na manutenção da saúde, por isso é preciso variar os tipos de alimentos e ingeri-los de forma moderada.



Fonte: Ministério da Saúde



- **Grupo 1 (Energéticos):** Arroz, pão, massa, batata e mandioca;
- **Grupo 2 (Regulador):** Legumes e verduras;
- **Grupo 3 (Regulador):** Frutas;
- **Grupo 4 (Construtor):** Leite, queijo e iogurte;
- **Grupo 5 (Construtor):** Carnes e ovos;
- **Grupo 6 (Construtor):** Feijões e oleaginosas;
- **Grupo 7 (Extra-energéticos):** Óleos e gorduras;
- **Grupo 8 (Extra-energéticos):** Açúcares e doces.



REGIMES DIETOTERÁPICOS

I. DIETA POBRE EM RESÍDUOS

Dieta caracterizada pela menor formação de resíduos no trato intestinal, ou seja, é uma dieta que visa a diminuição dos movimentos intestinais e a consequente redução do volume das fezes junto à melhora de sua consistência. Ela costuma ser indicada em casos de *diarréia* e *inflamações gastrointestinais*.

- A dieta deve ser baseada na baixa ingestão de líquidos e na ausência de fibras.

II. DIETA RICA EM RESÍDUOS

Dieta que tem por objetivo a promoção do aumento da excreção fecal, uma vez que mantém o trânsito intestinal com alimentos que aumentam o peristaltismo. Ela costuma ser indicada em casos de *constipação*.

- A dieta deve ser baseada na ingestão de fibras e líquidos.

III. DIETA PROGRESSIVA HOSPITALAR




- **NPO (jejum):** Nada por via oral ➡ o paciente não pode receber nenhum alimento ou líquido, nem mesmo água;
 - Indicada para situações de pré ou pós-operatório e exames.
- **Dieta líquida completa:** Baseada em líquidos espessos (sopa, mingaus, sorvetes etc.) com maior valor calórico e nutricional;
 - Indicada para situações de pós-operatório e para pacientes com dificuldade em mastigar e deglutir.
- **Dieta líquida restrita:** Não deve ser usada por mais de 36 horas ➡ o paciente ingere líquidos claros, sem leite e sem gorduras (água, chá fracos, gelatina etc.);
 - Indicada em situações de necessidade de repouso intestinal como nos pós-operatórios imediatos.
- **Dieta pastosa:** Dieta que busca obter um valor nutricional equivalente ao de uma dieta normal ➡ o paciente ingere cremes, papas etc.
 - Indicada pra pessoas com dificuldades de deglutição e mastigação devido à inflamação ou aos problemas neurológicos, alterações anatômicas da boca ou esôfago.

- **Dieta branda:** O paciente ingere alimentos com pouca gordura, ou seja, comidas cozidas, assadas, grelhadas, saladas etc.
 - Indicada para pacientes com alterações funcionais do trato gastrointestinal.

- **Dieta normal:** Dieta com valor calórico e nutricional normal, inclui todos os alimentos.
 - Observa apenas os hábitos alimentares do cliente.

NUTRIÇÃO ENTERAL

É a oferta de uma dieta líquida através da administração de alimentos por via entérica, ou seja, através de uma sonda colocada no estômago, duodeno ou jejuno. Há, então, a exclusão da mastigação do alimento.

- **SNG** → sonda nasogástrica; 
- **SNE** → sonda nasoentérica; 
- **Gastrostomia** → por ostomia. 

Os alimentos que podem ser ingeridos são: leite, leite em pó, caldo de vegetais, caldo de carne, suco de frutas, glicose etc.

a) Complicações de dieta por sonda:

- ✓ Constipação;
- ✓ Diarréia;
- ✓ Desconforto abdominal;
- ✓ Obstrução.

b) Algumas vantagens da nutrição enteral:

- ✓ Eficiente utilização de substâncias nutritivas, permitindo ganho de peso;
- ✓ Mantém melhor a mucosa e atividade enzimática do intestino e órgãos digestivos;
- ✓ Favorece a adaptação do intestino à alimentação oral.



NUTRIÇÃO PARENTERAL

A nutrição parenteral é caracterizada pela administração de dieta (solução elaborada a partir da prescrição médica) por via intravenosa, ou seja, através de um cateter. Assim, os nutrientes são absorvidos quase que instantaneamente pelo organismo, diferente da nutrição enteral que permite o processo de digestão e absorção no trato gastrointestinal

a) Complicações da nutrição parenteral:

- ✓ Infecções decorrentes da contaminação do cateter ou da colocação dele;
- ✓ Lesões não infecciosas relacionadas à introdução do cateter;
- ✓ Alterações metabólicas relacionadas ao excesso, deficiência, ou perda de nutrientes.

b) Algumas vantagens da nutrição parenteral:

- ✓ Reduz o estresse metabólico e respiratório;
- ✓ Evita hiperglicemia;
- ✓ Reduz o risco de hipofosfatemia.

DIETOTERAPIA APLICADA ÀS PATOLOGIAS

PATOLOGIA	DIETOTERAPIA
ESOFAGITE	A dieta deve ser branda e o paciente deve evitar: suco de laranja, álcool, chocolate, pimenta, chá preto etc.
GASTRITE	A dieta deve ser baseada na tolerância do paciente, as refeições devem ser frequentes e fracionadas. O paciente deve evitar condimentos irritantes tais como álcool e cafeína.
DIARREIA	A dieta deve promover a reposição de líquidos e o paciente deve evitar: cafeína e alimentos com altas concentrações de açúcar e fibras.
CONSTIPAÇÃO	A dieta deve conter alimentos ricos em fibras (repolho, feijão, espinafre, laranja etc.) e líquidos.



INTOLERÂNCIA À LACTOSE	O paciente deve ingerir leite sem lactose (Isolac, Nonomilkm leite de soja, Alsoy) e não deve ingerir alimentos que contenham leite na composição (pães, olhos, margarinas).
DIABETES MELLITUS	Evitar sacarose e frituras. O paciente não deve ingerir alimentos muito moídos (purês, pão torrado), pois a absorção é rápida; evitar excesso de proteínas animais e consumo de frutose com moderação.
AIDS	Dieta balanceada que contenha carboidratos, frutas, legumes, vegetais, proteínas etc. Se necessário, ingerir suplementos protéicos (Sustagem, Caseical, Imunotril, Soyac etc).
INTOLERÂNCIA AO GLÚTEN	Evitar alimentos que contenham derivados do trigo, aveia, centeio, cevada e malte (pães, bolos, macarrão etc.). O paciente pode ingerir biscoito de polvilho/sequilho, farinhas de milho/arroz, mucilon de arroz/milho, maisena (amido de milho), cremogena etc.
HIPERCOLESTEROLEMIA	Evitar o uso de frituras, gorduras de origem animal, bacon, toucinho, pele de aves. O paciente deve ter uma dieta rica em fibras (verduras, legumes, frutas e alimentos integrais).
DISFAGIA	Dieta com espessante e monitoramento durante a refeição. Não são permitidos alimentos inteiros, em pedaços ou com textura grossa.

CONTAMINAÇÃO ALIMENTAR: PATOLOGIAS

I. Contaminação por *Salmonella*.

A infecção por *Salmonella* desencadeia náuseas, vômitos, diarreia, dores abdominais, febre etc. Ela pode ser encontrada em animais como galinhas, vacas e porcos.

- ✓ Fonte de contaminação: carne crua ou mal cozida, leite, ovos, queijos, alimentos conservados em altas temperaturas etc.

II. Contaminação por *Bacillus cereus*.

Esta infecção tem como sintomas: náuseas, vômitos intensos, fadiga e diarreia. Esse microrganismo pode ser identificado em alimentos de origem agrícola e animal.



- ✓ Fonte de contaminação: carne crua, verduras e legumes conservados em temperaturas não adequadas, leite não pasteurizado etc.

III. Contaminação *Escherichia coli*.

Os sintomas da *E. coli* incluem: sangue na urina e nas fezes, diarreia, dor abdominal intensa, febre e dor de cabeça. Ela pode ser encontrada no intestino humano e animal.

- ✓ Fonte de contaminação: carne mal passada, alimentos mal cozinhados ou preparados sem um processo de higienização adequado.

IMC

O Índice de Massa Corpórea é uma medida internacional adotada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para calcular o peso ideal de cada pessoa. O IMC é determinado pela divisão da massa do indivíduo (kg) pelo quadrado da sua altura (metros).

**Atenção: para crianças e idosos, se aplica padrões de cálculos diferenciados.*

$$\text{IMC} = \frac{\text{massa}}{(\text{altura} \cdot \text{altura})}$$

a) Exemplo: para uma pessoa com 62 kg e 1,61 m, teremos:

$$\text{IMC} = \frac{62}{1,61 \times 1,61} = 23,9 \text{ kg/m}^2$$

IMC	CLASSIFICAÇÃO	OBESIDADE (GRAU)
MENOR QUE 18,5	MAGREZA	0
ENTRE 18,5 E 24,9	NORMAL	0
ENTRE 25,0 E 29,9	SOBREPESO	I
ENTRE 30,0 E 39,9	OBESIDADE	II
MAIOR QUE 40,0	OBESIDADE GRAVE	III

**Atenção: esses valores não se aplicam a gestantes, crianças, idosos e atletas.*



EXERCÍCIOS SUGERIDOS

1. Cálculo do IMC e circunferência abdominal individual (lembrando que circunferências abdominais femininas de até 88 cm são normais, enquanto as circunferências masculinas de valores normais vão até 102 cm).

2. Calcule o IMC de acordo com os dados abaixo:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| a) Peso: 64 kg / Altura: 1,70 m. | h) Peso: 58 kg / Altura: 1,60 m. |
| b) Peso: 86 kg / Altura: 1,69 m. | i) Peso: 72 kg / Altura: 1,65 m. |
| c) Peso: 56 kg / Altura: 1,57 m. | j) Peso: 54 kg / Altura: 1,59 m. |
| d) Peso: 65 kg / Altura: 1,68 m. | k) Peso: 105 kg / Altura: 1,85 m. |
| e) Peso: 94 kg / Altura: 1,76 m. | l) Peso: 98 kg / Altura: 1,72 m. |
| f) Peso: 74 kg / Altura: 1,82 m. | m) Peso: 102 kg / Altura: 1,71 m. |
| g) Peso: 61 kg / Altura: 1,58 m. | n) Peso: 114 kg / Altura: 1,76 m. |

3. De acordo com a pirâmide alimentar e com a dietoterapia adequada às patologias, monte refeições diárias (café da manhã, almoço, lanche vespertino e janta) para os seguintes quadros: hipercolesterolemia, diabetes mellitus, diarreia e constipação.

4. Transforme os valores de calorias em joules:

- | | |
|------------|-------------|
| a) 32 cal. | f) 94 cal. |
| b) 43 cal. | g) 76 cal. |
| c) 50 cal. | h) 132 cal. |
| d) 22 cal. | i) 13 cal. |
| e) 34 cal. | j) 98 cal. |

5. Transforme os valores de joules em calorias:

- | | |
|-----------|-----------|
| a) 94 J. | f) 24 J. |
| b) 43 J. | g) 39 J. |
| c) 12 J. | h) 86 J. |
| d) 193 J. | i) 154 J. |
| e) 88 J. | j) 12 J. |