

# Cuidados com os alimentos



# Sumário

## **3 Alimentação saudável**

### **Como escolher os alimentos**

Produtos embalados

**4** Carnes, aves, peixes e ovos

**5** Hortaliças e frutas

Freqüência da compra de alimentos

### **Como conservar os alimentos**

**6** Alimentos não perecíveis

Hortaliças e frutas

O que guardar na geladeira

**7** O que deve ser congelado

Conservação do valor nutritivo dos alimentos

## **8 A importância dos rótulos dos alimentos**

## **9 Higiene dos alimentos**

Definição de higiene

Os microorganismos

**10** Higiene pessoal

**11** Uso de máscara e luvas

Higiene ambiental

**12** Importância da higiene dos alimentos

**13** Higiene dos alimentos

**14** Alimento contaminado X alimento estragado

## **15 Preservação do meio ambiente e alimentação**

Lugar de lixo é no lixo

Cuidados com o lixo

## **18 Atividades**

## **30 Glossário**



## Alimentação saudável



Para ter uma alimentação saudável, não basta conhecer os nutrientes e o valor nutritivo dos alimentos. É necessário saber a melhor maneira de escolher, preparar, conservar e rotular todos os alimentos que vão ser consumidos. Os cuidados com a higiene pessoal, do ambiente e dos próprios alimentos também são essenciais. Todas essas informações são muito importantes para a nossa saúde e precisam ser usadas no nosso dia-a-dia.



## Como escolher os alimentos

O valor nutritivo dos alimentos depende de muitos fatores. Um deles é a época da estação ou da safra (para frutas e vegetais). O cheiro, a cor e a textura dos alimentos também vão influenciar seu valor nutritivo. Tudo isso deve ser observado na hora da escolha e da compra. Para evitar qualquer problema e garantir a compra de um produto saudável, siga essas orientações:



### Produtos embalados

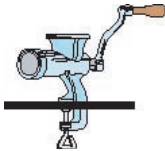
- 1** Verifique o prazo de validade e outras informações que são importantes, como ingredientes utilizados, composição nutricional, modo de conservação e de preparo.
- 2** A embalagem precisa estar perfeita. Não pode estar estufada, enferrujada, amassada ou rasgada.
- 3** O produto não deve estar com a cor, cheiro ou consistência alteradas.
- 4** Observe se o local de armazenamento está em boas condições, se as prateleiras estão limpas, os refrigeradores e freezers ligados e em temperatura adequada.
- 5** Só compre produtos de origem animal com o selo de garantia do Serviço de Inspeção Federal (SIF), do Ministério da Agricultura.
- 6** O produtor e/ou indústria devem estar identificados no rótulo, assim como o número de registro do estabelecimento.
- 7** Se houver qualquer dúvida sobre o uso e conservação do produto, consulte o serviço de orientação ao cliente do local de venda e da indústria.

## Carnes, aves, peixes e ovos



### 1 Carne bovina e de porco

Quando frescas, são compactas, apresentam gordura branca e firme, cor vermelho-brilhante e cheiro agradável. Não compre se a carne estiver escura ou esverdeada, o cheiro for desagradável e não houver origem determinada e carimbo de inspeção do Ministério da Agricultura, denominado Serviço de Inspeção Federal (SIF).



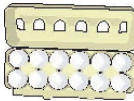
### 2 Carne moída

Se a carne já estiver moída, tenha a certeza de que a origem é segura e também inspecionada(SIF). Prefira a que já se encontra em embalagem e que contenha data de validade.



### 3 Frango e aves

Estão bons quando a cor da pele variar do branco ao amarelo, a superfície for brilhante e firme ao tato. Verifique o carimbo de inspeção (SIF) e a validade.



### 4 Ovos

Quando novos, têm a casca pouco porosa, bem limpa e sem rachaduras. Para saber se o ovo está velho, é só colocá-lo numa vasilha com água e sal. Se ele flutuar, é porque está velho. Não use o ovo também se a clara ou gema grudarem na casca, se tiver cheiro diferente, podridão ou sabor anormal.



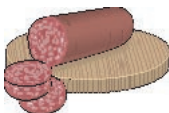
### 5 Peixe, camarão e mariscos

Estão frescos quando os olhos são arredondados, a guelra é vermelha, o cheiro é suave, a pele está brilhante e as escamas firmes. Se você apertar a carne, ela deve voltar à posição rapidamente. O camarão precisa estar com a cabeça presa ao corpo, a carapaça firme, o olho brilhante e o cheiro agradável.



### 6 Miúdos (coração, fígado, rins, língua)

Estão bons quando a superfície é brilhante, firme ao tato e a cor é regular, sem pontos brancos. É importante também que não haja mau cheiro.



### 7 Embutidos (salsicha, lingüiça, salame, mortadela, presunto)

A cor deve ser original, sem fungos ou corantes demais. Salsicha e lingüiça não podem ter bolhas de ar ou apresentar líquidos. Observe se o salame não tem bolor, está escuro demais ou endurecido pela perda de água.



## Hortaliças e frutas

As hortaliças e frutas próprias para consumo não devem apresentar:

- 1** Partes ou casca amolecidas, manchadas, mofadas ou de cor alterada.
- 2** Polpa amolecida com mofo.
- 3** Folhas, raízes e talos murchos, mofados ou estragados.
- 4** Qualquer alteração na cor normal.
- 5** Qualquer modificação no cheiro característico.
- 6** Consistência alterada, esponjosa.
- 7** Perfurações, enrugamento.
- 8** Excesso ou falta de umidade característica.

Prefira as frutas e verduras da estação. Além de mais econômicas, conservam melhor os nutrientes.



## Freqüência da compra de alimentos

De quanto em quanto tempo comprar os alimentos? Vai depender da durabilidade do produto.

Alimentos que estragam com facilidade devem ser comprados com mais freqüência, ou, então, serem congelados. Isso vale para carnes, aves e pescados. As frutas e os vegetais perdem o valor nutricional facilmente e por isso devem ser comprados frescos e consumidos em pouco tempo.

Os alimentos não perecíveis podem ser estocados e, por isso, não precisam ser comprados com muita freqüência. É só levar, a cada vez, uma quantidade maior. É bom lembrar: a quantidade a ser comprada também depende do espaço disponível na despensa!



## Como conservar os alimentos

Para que os alimentos sejam conservados da melhor maneira e não estraguem, é preciso prestar atenção nas condições de temperatura, umidade, e no local de armazenamento, entre outros fatores. Observar a data de validade do produto também é essencial.



## Alimentos não perecíveis

Os alimentos não perecíveis, ou seja, que duram muito tempo, não precisam de refrigeração e podem ser armazenados à temperatura ambiente. O local da armazenagem deve ser arejado, limpo e livre de umidade. A temperatura ideal é de 25° C (temperatura ambiente). Os alimentos que não precisam de refrigeração são os cereais (arroz, milho, aveia, etc), grãos (feijão, lentilha, ervilha), farinhas, biscoitos, produtos defumados e desidratados, enlatados e embalados em vidro, óleos, açúcares, leite em pó, além de produtos em embalagens do tipo “longa vida” (papelão esterilizado).

O prazo de validade dos produtos deve ser observado com cuidado. Para evitar prejuízos, quanto mais perto do prazo de validade estiver o produto, mais rápido ele deverá ser usado.



## Hortaliças e frutas

As raízes, frutas e tubérculos que não estiverem maduros devem ser guardados em locais secos e livres de insetos. As frutas e hortaliças não podem ficar expostas ao sol. Precisam estar em local fresco e seco ou serem mantidas na geladeira, para que não acabem ressecadas ou apodrecidas. A temperatura ideal para a conservação varia de um produto para outro.



## O que guardar na geladeira

Os produtos que precisam de refrigeração são aqueles que estragam mais facilmente e não podem ficar armazenados por muito tempo. Mas fique atento: nas temperaturas de refrigeração também pode haver crescimento de microorganismos. É importante que a geladeira não esteja com excesso de produtos, pois isso pode afetar sua capacidade de resfriamento, prejudicando a conservação dos alimentos e causando perdas.

As carnes só devem ser conservadas na geladeira se forem ser usadas no mesmo dia. Caso contrário, devem ser congeladas.

Alguns exemplos de alimentos que devem ser guardados na geladeira: ovos, leite, queijo, manteiga, margarina, alguns vegetais e frutas, além de embutidos (presunto, salsicha, lingüiça).

As prateleiras mais altas da geladeira são as mais frias. É nelas que devem ser guardados alimentos como carnes, leite e derivados.

Não misture alimentos crus e cozidos na mesma prateleira, pois os crus podem contaminar os já preparados. E atenção: nunca forre as prateleiras da geladeira com plásticos ou toalhas, pois isso dificulta a circulação do ar frio, prejudicando o bom funcionamento do aparelho.

Coloque os alimentos em recipientes bem fechados. Observe o prazo de validade, sempre. O refrigerador deve ser mantido limpo.



## O que deve ser congelado

Os produtos congelados precisam ser conservados em temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ , para evitar o desenvolvimento de microorganismos e o processo de deterioração. Carnes, aves, pescados e hortaliças não devem ser congelados novamente se já tiverem sido descongeladas. É sempre importante observar o prazo de validade.



## Conservação do valor nutritivo dos alimentos

As frutas e verduras perdem valor nutritivo com maior facilidade. Para aproveitar ao máximo os nutrientes desses alimentos, siga as seguintes recomendações:

- Frutas e verduras devem ser consumidas quando estiverem bem frescas. Com o amadurecimento e o tempo de armazenamento, os nutrientes vão se perdendo. Prefira as frutas e verduras da estação, pois, além de mais econômicas, conservam melhor os nutrientes nessa época.
- O ideal é que esses alimentos sejam consumidos inteiros ou em pedaços. Quando frutas e verduras são batidas no liquidificador, algumas vitaminas, como a vitamina C, são perdidas;
- Ao cozinhar as verduras, mantenha a tampa da panela fechada. O melhor é prepará-las no vapor.
- Não cozinhe demais os alimentos, principalmente os vegetais.
- Tente aproveitar a água que sobrou do cozimento na preparação de outro prato, como arroz, sopas, cozidos ou sucos.
- Não coloque nenhuma substância para realçar a cor dos vegetais (como bicarbonato de sódio), pois isso provoca perdas de vitaminas e de minerais.
- Não submeta nenhum alimento a temperaturas altas demais. Prefira o fogo brando.
- Conserve os alimentos de maneira adequada.



## A importância dos rótulos dos alimentos

É pela rotulagem que as empresas produtoras de alimentos se comunicam com os consumidores. As empresas colocam na embalagem do produto informações sobre o mesmo e os consumidores consultam a embalagem para saber o que estão comprando.

A Portaria número 42, de 13 de janeiro de 1998, do Ministério da Saúde, trata da rotulagem de alimentos. O objetivo é proteger os consumidores de declarações abusivas ou infundadas que possam induzi-lo ao erro. Com os rótulos, é possível comparar os produtos na hora da compra, seja quanto à qualidade, preço, ingredientes etc.

Algumas das informações que devem estar obrigatoriamente no rótulo são:

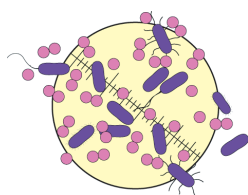
- Lista de ingredientes, a não ser que seja um produto único, como leite.
- Conteúdo líquido em peso ou volume.
- Identificação de origem, com endereço do fabricante ou importador.
- Identificação do lote.
- Prazo de validade.
- Preparo e instruções de uso (quando for o caso) e conservação.
- Lista de ingredientes.
- As informações nutricionais (quantidade de calorias e nutrientes) só são obrigatórias se a embalagem fizer alguma menção às propriedades nutricionais, como, por exemplo, "rico em fibras" ou "diet" etc.
- Com a leitura do rótulo, é possível conhecer melhor o produto. Seguir as instruções de preparo e armazenamento ajudam no rendimento e na conservação do valor nutritivo do alimento. Também pode facilitar o seu aproveitamento pelo organismo.



# Higiene dos alimentos

## Definição de higiene

Higiene é a ciência que tem como objetivo preservar a saúde e prevenir doenças através de práticas de limpeza ou higienização. Existem diversos tipos de higiene, mas as de importância relacionadas com os alimentos são a higiene pessoal, ambiental e, claro, dos alimentos.



## Os microorganismos

Para entender melhor o sentido de higiene, é preciso saber o que são os microorganismos.

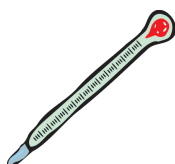
Os microorganismos ou micróbios são seres vivos, assim como os homens e os animais, mas a maioria é invisível a olho nu e só pode ser vista com um aparelho especial, o microscópio. As bactérias, fungos e vírus são exemplos de microorganismos.

Como qualquer outro ser vivo, eles se reproduzem, se multiplicam. A diferença é que os micróbios são muitíssimo mais rápidos que o homem e esse é o grande problema. A maioria das bactérias, em quantidades pequenas, não faz mal ao homem. Mas em grandes quantidades, ou seja, quando se multiplicam várias vezes, elas provocam doenças e podem até matar! Existem bactérias que até mesmo em pouquíssimas quantidades podem prejudicar o homem...

Os microorganismos são encontrados por toda parte: no ar, na água, na terra, no nosso corpo, mãos, pés, unhas, nariz, cabelos, olhos, barba... Para viverem, eles precisam de água e de alimentos, além de tempo e temperatura ideal para se multiplicarem.

As bactérias se reproduzem com maior facilidade em temperaturas entre 15° C e 70° C. Ou seja, a temperatura ambiente e as temperaturas dos alimentos frios ou mornos são ideais para que elas se multipliquem.

O homem é o principal “meio de transporte” da bactéria até o alimento. Isso acontece quando não possui bons hábitos de higiene, seja com cuidados pessoais, do ambiente ou do próprio alimento.





## Higiene pessoal

Os cuidados de higiene pessoal devem ser tomados especialmente pelos manipuladores de alimentos, isto é, pelos indivíduos que trabalham com o preparo de alimentos. Mas isso não significa que as demais pessoas não tenham que se preocupar com esse assunto. Pelo contrário! São atitudes que devem fazer parte do dia-a-dia de todos nós, para preservar a saúde e prevenir doenças. Aqui estão algumas recomendações:

- Tomar banho todos os dias e manter-se limpo.
- Manter as unhas limpas e cortadas.
- Escovar os dentes após as refeições.
- Usar roupas limpas.
- Lavar as mãos:
  - antes de pegar em alimentos;
  - antes de comer qualquer alimento;
  - depois de ir ao banheiro;
  - depois de pegar em dinheiro, em algum objeto sujo ou em animais.



Algumas recomendações são específicas para os manipuladores de alimentos:

- Lavar as mãos:
  - toda vez que mudar de atividade durante o trabalho;
  - depois de tocar nos cabelos;
  - depois de usar o banheiro;
  - ao tocar alguma parte do corpo;
  - quando fumar ou assoar o nariz;
  - entre a manipulação de alimentos crus e cozidos;
  - sempre que entrar na cozinha;
  - depois de comer;
  - depois de mexer na lixeira.
- Manter as unhas curtas e sem esmalte.
- Não usar brincos, relógios, broches, anéis e outros acessórios enquanto estiver preparando os alimentos.
- Manter o uniforme sempre limpo.
- Usar touca e sapatos fechados.
- Não comer durante o preparo dos alimentos.
- Lavar as mãos com sanitizante ou água limpa, sabão e desinfetante.



## Uso de máscara e luvas

A máscara deve ser usada por funcionário que prepara alimentos servidos crus e por funcionário resfriado, gripado ou com alguma doença do nariz ou da boca.

As luvas devem ser usadas por funcionário que prepara alimentos servidos crus ou quando está em contato próximo com alimentos já preparados. Devem ser colocadas quando as mãos estiverem limpas. O uso de luvas **NÃO** dispensa adequada higienização das mãos!

As luvas devem ser trocadas sempre que se reiniciar o trabalho. A pessoa que está preparando os alimentos deve tirar as luvas ao sair da cozinha, antes de atender o telefone e de fazer qualquer outra atividade não relacionada com o preparo do alimento. Não se deve tocar em alimentos crus e cozidos com a mesma luva.

Quando temos bons hábitos de higiene pessoal, as quantidades de bactérias presentes são bem menores e o risco de acontecer algum problema também!



## Higiene ambiental

Algumas dicas para manter o ambiente em condições adequadas de higiene são:

- Limpar equipamentos e utensílios logo após o uso.
- Limpar as superfícies usadas no preparo dos alimentos e o piso depois de preparar cada refeição.
- Não esquecer a limpeza dos refrigeradores a cada 15 dias e das janelas e portas uma vez por mês.
- Manter as áreas da cozinha livre de restos de alimentos.
- Conservar as latas de lixo tampadas, limpas e afastadas dos alimentos, para evitar o acesso de insetos.
- Não deixar que entrem na cozinha pessoas que não tenham cumprido o ritual de higienização pessoal.



## Importância da higiene dos alimentos

O ser vivo tem “instintos naturais” de alimentação, defesa e orientação. No homem, porém, tais mecanismos naturais não são suficientes para sua adaptação às novas condições de vida. Por isso, a criança é o mais indefeso dos seres vivos, precisando do cuidado contínuo dos adultos.

Os cuidados que a criança recebe da família ou escola dependem especialmente do seu padrão sociocultural e econômico. O grupo social a que pertence, portanto, acabará determinando o seu padrão alimentar e a qualidade dos cuidados a ela prestados. Tanto o padrão alimentar como os serviços prestados podem ser orientados por uma equipe bem preparada, que vai procurar fazer com que as informações sejam aproveitadas ao máximo, mas sempre de acordo com os recursos disponíveis e a situação local.



Um dos primeiros passos para que essa orientação seja proveitosa é realizar atividades com as crianças envolvendo conceitos básicos sobre o tema Higiene, muito relacionado com a qualidade de vida.

Os aspectos sanitários vêm sendo bastante discutidos e salientados por profissionais de saúde, pelo governo, e até mesmo pela população em geral, que atualmente está mais atenta e preocupada com as condições higiênicas dos alimentos, do ambiente e do pessoal envolvidos no preparo de refeições. Assim, é cada vez maior a cobrança para que sejam cumpridas as normas de higiene estabelecidas por órgãos competentes.



A higiene dos alimentos depende de muitos fatores, tais como higiene pessoal e do ambiente; características dos alimentos; condições de conservação e de preparo, entre outros. As pessoas que trabalham com o preparo de alimentos, isto é, os manipuladores de alimentos, estão diariamente em contato com outras pessoas que podem apresentar microorganismos causadores de doenças. Podem ser doenças de forma aparente, como a gripe, ou de forma inaparente, como em portadores de febre tifóide. Por isso mesmo, os manipuladores precisam se proteger mantendo ativa a resistência normal de seu organismo através de medidas preventivas e hábitos higiênicos. Os microorganismos causadores de doenças aproveitam as situações de falhas sanitárias no manuseio de alimentos para determinarem doença no homem.

Assim, quando se tem o cuidado de tomar uma série de medidas higiênicas, é possível prevenir a transmissão de diversos tipos de doenças, permitindo o bem estar de crianças e adultos.

## Higiene dos alimentos

Na hora de escolher e consumir um alimento, não é só o valor nutricional que conta. É muito importante observar as condições de higiene em que ele se encontra. Caso contrário, o alimento pode contribuir para o aparecimento de doenças ou até mesmo a morte. Algumas recomendações são:



- Tocar nos alimentos apenas antes de cozinhá-los ou na hora de lavá-los (e com as mãos bem limpas!).
- Beber somente água filtrada ou fervida.
- Lavar muito bem as verduras, legumes e frutas, usando sabão, gotas de água sanitária, ou vinagre e água corrente, se possível filtrada ou fervida.
- Fazer a comida perto do horário de servi-la.
- Escolher alimentos fiscalizados pelo Ministério da Agricultura e que apresentem o selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF). Não comprar ovos, frango e leite de origem clandestina.
- Cozinhar bem os alimentos. Carnes, aves e peixes devem ser cozidos em temperatura superior a 70 graus, para eliminar a maior parte das contaminações. Os alimentos que estiverem congelados devem ser muito bem descongelados antes de serem preparados e cozidos.
- Fazer a quantidade certa para evitar sobras. Quando a comida esfria à temperatura ambiente, os microorganismos começam a proliferar e a comida pode estragar.
- Guardar sobras com muito cuidado. As sobras de alimentos devem ser guardadas na geladeira, em temperatura igual ou inferior a 10 graus. No caso de comida de criança, o melhor é não guardar. Todo alimento na geladeira deve estar embalado ou acondicionado em pote fechado.
- Aquecer bem os alimentos que foram refrigerados. O ideal é mexer, misturar para aquecer por igual, juntando água, se possível, para permitir a fervura que mata os micróbios.
- Não misturar alimentos crus com cozidos. Quando se corta um frango cru, por exemplo, deve-se lavar muito bem a faca e a tábua antes de cortar a ave cozida ou assada.
- Evitar o uso de tábuas de madeira e colheres de pau. É melhor usar tábuas de polietileno e colheres de plástico resistente.



- Proteger alimentos de insetos e animais. Eles transportam micróbios que causam doenças. O ideal é guardar os alimentos em vasilhas fechadas.
- Não falar, tossir ou espirrar em cima dos alimentos.
- Não comer alimentos com aparência, textura ou cheiro estranhos.
- Ler com atenção o rótulo do alimento.
- Verificar o prazo de validade.
- Conservar em local apropriado.



## Alimento contaminado X alimento estragado

Os comportamentos de higiene relacionados aos alimentos são importantes para que eles não fiquem contaminados ou até mesmo estragados. Mas qual a diferença?

Um alimento contaminado é aquele que contém bactérias prejudiciais à saúde, mas que continua com cheiro, gosto e aparência normais.

Um alimento estragado é aquele que já tem cheiro, sabor e aparência modificados (alimento podre). Isso acontece porque esse alimento já estava contaminado e, com o passar do tempo, as bactérias se multiplicaram.

Tanto os alimentos contaminados como os estragados podem causar problemas como diarreia, vômitos e até a morte. Mas os alimentos contaminados são muito mais perigosos que os estragados, já que não conseguimos perceber, pela aparência, que eles estão ruins. Quando os alimentos estão estragados, é fácil saber que eles não devem ser consumidos. **MAS ATENÇÃO:** muitas vezes as crianças não conhecem o cheiro e o gosto normal de uma comida e comem um alimento estragado sem saber que ele não está bom. Isso é perigosíssimo!!

Um alimento também pode estar contaminado ou estragado em apenas uma parte. Isso explica porque às vezes as pessoas comem da mesma comida e só algumas passam mal.

Quando temos bons hábitos de higiene, a quantidade de bactérias presentes em nosso meio são bem menores e o risco de acontecer algum problema também! por isso é tão importante manter-se sempre limpo e cuidar da limpeza do ambiente e dos alimentos corretamente.



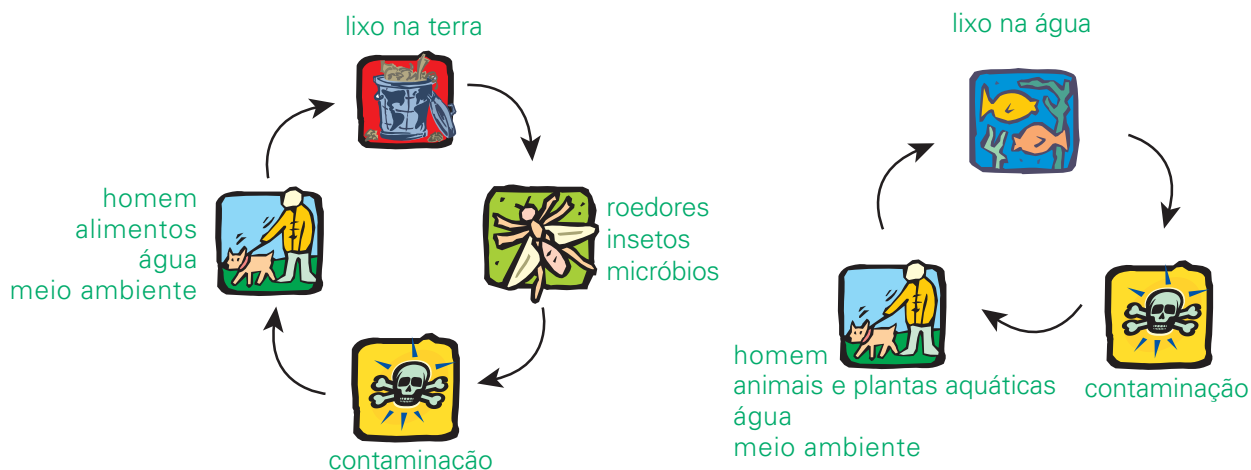
# Preservação do meio ambiente e alimentação

## Lugar de lixo é no lixo



O lixo despejado a céu aberto atrai micróbios, insetos e roedores, que podem provocar uma série de doenças no homem, contaminar alimentos, animais e meio ambiente.

Quando o lixo é despejado na água (rio, mar, etc), ele contamina os animais e plantas aquáticos. Pior: polui a própria água, podendo contaminar os alimentos e também o homem. É um terrível ciclo vicioso!



## Cuidados com o lixo

Os restos de alimentos têm lugar certo! O ideal seria que não existissem sobras de alimentos, mas como isso é inevitável, alguns cuidados devem ser tomados para que o lixo não prejudique o meio ambiente:

- As latas de lixo devem estar bem tampadas e longe dos alimentos.
- As latas de lixo devem ser de fáceis de lavar e de material bem resistente, para que não quebrem ou rasguem, derramando o lixo.
- O lixo deve ser coletado pelo Serviço de Limpeza Urbana (SLU). Caso isso não ocorra, deverá ser queimado ou enterrado.
- Algumas sobras de alimentos podem ser aproveitadas como adubo para as plantas. É o caso das cascas de frutas, de verduras e de ovo.

## BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J.A.B. **Higienização na indústria de alimentos**. São Paulo: Varela, 1996.
- BRASIL. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Secretaria de Saúde e Desenvolvimento Social. Divisão de Vigilância Sanitária. Serviço de Fiscalização de Alimentos. **Manual de manipulação de alimentos**. Florianópolis, S.C.
- ESTUDOS GESSY LEVER. **Higiene alimentar**. Série internacional 1. São Paulo, 1988.
- FIESC. SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI. Divisão comercial. **Normas de higiene pessoal**. São José, S. C.
- HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A.C. **Manual de higiene para manipuladores de Alimentos**. São Paulo: Varela, 1994.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (IDEC). **Guia dos Alimentos**. São Paulo. 1997.
- MARRIOT, N.G. **Principles of food sanitation**. 2<sup>nd</sup>. ed. New Yourk, US: AVI, 1989.
- MEZOMO, I. F. B. **O serviço de Nutrição**. São Paulo: Cedas, 1983.
- ORNELLAS, L. H., **Técnica Dietética: seleção e preparo de alimentos**, 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atheneu, 1995.
- RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. 2<sup>a</sup> ed. Rio de janeiro: Atheneu, 1992.
- RODRIGUES, H. R. **Manual de rotulagem**. Rio de janeiro: EMBRAPA, 1999.
- SILVA, L. e MONNERAT, N. **Alimentação para Coletividades**. 3<sup>a</sup> ed. Ed. Cultura Médica Ltda. RJ. 1990.
- SINELL, H.J. **Introducción a la higiene de los alimentos**. España: Acribia, 1981.
- PASSOS, M. **Ciências: de olho no futuro**. 1<sup>a</sup> série. São Paulo: Quinteto Editorial, 1996.
- MACHADO, L. **Ciências para a nova geração**. São Paulo: Nova Geração, 1996.
- DANTAS, Z.; GALVÃO M. **Ciências**. Vol. I a IV. Coleção Historiando. 2 a 4<sup>a</sup> séries. São Paulo: Bargaço, 1998.
- TRIGO, E. C.; TRIGO, E. M. **Ciências: viver e aprender**. 3<sup>a</sup> série. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

- PASSOS, C.; SILVA, Z. **Eu gosto de ciências**: programa de saúde. 3ª série. São Paulo: Companhia Editorial Nacional, 1994.
- CANTO, E.L. **Ciências naturais**: aprendendo com o cotidiano. 5ª série. São Paulo: Moderna, 1999.
- GOWDAK, D.; MARTINS, E. **Ciências**: natureza e vida. 7ª série. São Paulo: FTD, 1996.
- CRUZ, D. **Ciências e educação ambiental**: o corpo humano. 17ª ed. São Paulo: Ática, 1996.



## ATIVIDADES

### 1) Visita ao supermercado

#### ■ **Objetivo da atividade**

Fixar conhecimentos relacionados à escolha, compra, conservação e rotulagem de alimentos, através de uma visita com os alunos ao supermercado.

#### ■ **Conhecimentos prévios necessários**

Aula sobre escolha, compra, conservação e rotulagem de alimentos (consulte o texto de apoio “Cuidados com os alimentos”).

#### ■ **Procedimento**

Apresente e discuta aspectos relacionados à escolha, compra, conservação e rotulagem de alimentos. Faça uma visita com os alunos ao supermercado e peça para que eles analisem as condições dos alimentos de acordo com os temas abordados. Os alunos deverão anotar suas observações e dar sugestões de como mudariam algo que estivesse inadequado.

#### ■ **Variação da atividade**

Caso não seja possível uma visita conjunta ao supermercado, use esta atividade como um dever de casa.

### 2) Rotulagem de alimentos

#### ■ **Objetivo da atividade**

Entender melhor a rotulagem de alimentos.

#### ■ **Conhecimentos prévios necessários**

Aula sobre rotulagem de alimentos. Consulte o texto de apoio “Cuidados com os alimentos”.

#### ■ **Material necessário**

Os alunos deverão trazer embalagens/rótulos de alimentos para serem analisados em sala de aula.

## ■ **Procedimento**

- Discutir a importância da presença no rótulo: da data de validade; da lista de ingredientes; do registro no Ministério da Agricultura ou da Saúde; do modo de preparo e conservação etc.
- Analisar se os alimentos apresentam as informações obrigatórias no rótulo.
- Citar possíveis modificações no rótulo, dar sugestões.

## **3) Elaboração de rótulos de alimentos**

### ■ **Objetivo da atividade**

Entender melhor a rotulagem de alimentos.

### ■ **Conhecimentos prévios necessários**

Aula sobre rotulagem de alimentos. Consulte o texto de apoio “Cuidados com os alimentos”.

### ■ **Material necessário**

- Latas ou caixas de papelão de qualquer tamanho
- Papel cartão ou outro tipo para embalar
- Cola ou fita adesiva
- Canetinhas, giz de cera, lápis de cor, caneta ou lápis

### ■ **Procedimento**

Os alunos deverão criar produtos alimentícios e fazer os rótulos dos mesmos. O detalhamento dos diferentes itens dos rótulos dependerá do nível de conhecimento que tiver sido passado aos alunos.

## **4) Visita à cozinha da escola**

### ■ **Objetivo da atividade**

Conhecer melhor os cuidados que devemos ter com os alimentos, através de observação detalhada durante uma visita à cozinha da escola.

## ■ **Conhecimentos prévios necessários**

Aula sobre “Os cuidados com os alimentos” (incluindo escolha, compra, rotulagem e conservação de alimentos, higiene pessoal, ambiental e de alimentos). Consulte o texto de apoio “Cuidados com os alimentos” para maiores informações.

## ■ **Material necessário**

- Toucas descartáveis
- Caderno de anotações

## ■ **Procedimento**

Os alunos observam e anotam as condições de higiene da cozinha da escola. Todos devem usar touca durante a visita. Os comentários a respeito devem ser feitos em sala de aula.

O professor pode estimular a discussão com perguntas do tipo:

- Os alimentos encontrados na geladeira estão guardados de maneira adequada (crus separados dos cozidos, tampados)?
- As carnes estão congeladas?
- As verduras e frutas estão frescas?
- A cozinha está limpa?
- O lixo estava tampado e longe dos alimentos?
- Os funcionários da cozinha usam uniforme completo (touca, sapato fechado)?
- O que vocês mudariam e por que?

Encaminhar as sugestões por escrito à direção da escola.

## ■ **Variação da atividade**

O aluno observa e anota as condições de higiene da cozinha da própria casa.

## **5) Visita à despensa da escola**

### ■ **Objetivo da atividade**

Conhecer melhor os cuidados com os alimentos, através de observação dos aspectos relacionados ao tema durante uma visita à despensa da escola.

### ■ **Conhecimentos prévios necessários**

Aula sobre “Os cuidados com os alimentos” (incluindo escolha, compra, rotulagem e conservação de alimentos, higiene pessoal, ambiental e de alimentos). Consulte o texto de apoio “Cuidados com os alimentos” para maiores informações.

### ■ **Material necessário**

- Caderno de anotações

### ■ **Procedimento**

Os alunos observam e anotam as condições de higiene da despensa da escola. Os comentários a respeito devem ser feitos em sala de aula.

O professor pode estimular a discussão com perguntas do tipo:

- Os alimentos da despensa estão dentro do prazo de validade?
- As latas e embalagens estão bem fechadas e conservadas?
- O local é limpo e seco?
- A temperatura estava quente? O local é abafado?
- Os alimentos estão dispostos de maneira organizada?
- Os produtos de limpeza estão separados dos alimentos?
- O que vocês mudariam e por que?

As sugestões devem ser encaminhadas por escrito à direção da escola.

## 6) Lixo moderno

### ■ **Objetivo da atividade**

Conscientizar o aluno a respeito da importância dos cuidados com o lixo.

### ■ **Material necessário**

- 2 recipientes para lixo

## ■ Procedimento

Explicar a diferença entre lixo orgânico e inorgânico e comentar a importância da separação entre os diferentes tipos de lixo. O lixo orgânico é proveniente de seres vivos e o inorgânico, de produtos/substâncias inanimadas. Exemplos de lixo orgânico: restos de alimentos, casca de frutas, sementes etc. Exemplos de lixo inorgânico: papel, vidro, plástico, lata, embalagens de alimentos etc.

Orientar os alunos a usarem, a partir deste dia, um recipiente para lixo orgânico e o outro para lixo inorgânico.

## 7) Leitura e interpretação de texto adaptado do livro: “Alimento – Reciclar!”, de Veronica Bonar.

### ■ Objetivo da atividade

Introduzir conhecimentos a respeito da conservação, escolha, compra e reaproveitamento de alimentos e destino dos restos de alimentos.

### ■ Conhecimentos prévios necessários

Aula com explicações simples porém mais específicas e aprofundadas sobre os temas citados, a exemplo de bactérias e rotulagem de alimentos. Consulte o texto de apoio “Cuidados com os alimentos” para maiores informações.

### ■ Procedimento

Leia para seus alunos o texto adaptado do livro: *Alimento – Reciclar!*, de Veronica Bonar.

Realize uma interpretação do texto, oral ou escrita, para que o conteúdo seja mais bem compreendido.

### **ALIMENTOS – RECICLAR!**

Os alimentos devem ser guardados de maneira adequada, pois assim permanecem frescos por mais tempo e joga-se menos comida no lixo.

Os alimentos apodrecem devido à presença de bactérias neles e no ar; por isso, eles devem estar cobertos quando forem guardados. As bactérias mofam o pão, azedam o leite, estragam as carnes, ovos, frutas e verduras.

As bactérias agem mais rápido quando faz calor e agem mais lentamente quando colocamos os alimentos em local frio ou na geladeira.

Muitas bactérias morrem quando os alimentos são cozidos. Os alimentos crus podem contaminar os cozidos e por isso devem ser guardados em local separado (as bactérias presentes nos alimentos crus podem passar para os alimentos cozidos).

Os alimentos frescos e saudáveis nos proporcionam saúde, enquanto os estragados causam doenças e podem até matar.

Os alimentos consumidos ainda frescos são mais saborosos e nutritivos.

Muitos alimentos trazem impressas na embalagem as datas de fabricação e de validade. Não devem ser colocados à venda nem comprados os alimentos com data de validade vencida, pois eles podem estar estragados.

Moscas, ratos, baratas e outros animais comem alimentos e restos de comida e podem transmitir doenças ao homem. Os alimentos devem ser devidamente embalados antes de serem guardados e os restos de comida também devem ser embalados antes de irem para o lixo. Assim, é mais difícil esses bichos terem acesso aos alimentos.

Boa parte do lixo que se joga nas ruas e no campo é formada por embalagens de alimentos: papéis de doces, latas de bebidas, saquinhos... muita gente também descarta alimentos. O lixo de restos de comida é sujo e atrai animais como urubus e ratos.

Para comer bananas e chupar laranjas é preciso descascá-las, mas podemos comer muitas frutas com casca, como maçãs, morangos e pêras, lavando-as antes muito bem. Nesse caso, quase não sobram restos. Muitas verduras também não precisam ser descascadas, basta lavá-las bem. As cascas das batatas e das cenouras possuem vitaminas que nos são úteis.

Muitas sobras de frutas e de verduras podem ser aproveitadas de outras maneiras. Há quem faça geléias e sucos das cascas de frutas e sopa das cascas de muitas verduras. As sobras podem alimentar muita gente faminta em nosso país. Existem pessoas que usam cascas e folhas de vegetais para adubar o solo e as plantas ou até mesmo para alimentar os porquinhos no sítio.

Deve-se ter um cuidado ainda maior com os restos de carnes e de peixe pois eles estragam muito depressa, cheiram mal e atraem moscas e outros transmissores de doenças. Cachorros e gatos podem adoecer se comerem desses restos estragados.

As carnes e o peixe que sobram de uma refeição podem ser reaproveitados. Muita gente faz com eles croquetes, bolinhos de carne, tortas salgadas, risotos, sopas, farofas, entre outros.

Às vezes sobra comida que não dá para ser aproveitada por nós, mas que serve para alimentar animais domésticos. Cães e gatos podem comer carnes e peixe se antes tirarmos os ossos pequenos e as espinhas. Migalhas de pão, cascas de frutas e verduras servem de alimento para as aves.

E os restos de alimentos jogados no lixo, para onde vão? Em muitos países, incluindo o Brasil, o lixo doméstico é despejado em aterros sanitários, que são buracos de terra onde se joga e se queima o lixo. O lixo é achatado por máquinas e, no fim do dia, é coberto com uma camada de terra para evitar a aproximação de moscas e ratos. Em alguns lugares, o lixo é queimado em incineradores, que transformam os restos em cinzas. As cinzas podem ser aproveitadas na construção de estradas e o calor proveniente da queima do lixo pode, entre outras coisas, gerar eletricidade.

É inevitável jogar fora alguns restos de alimentos, mas muita gente desperdiça alimento bom. Há quem compre mais comida do que o necessário e uma parte acaba se estragando, pois fica guardada por muito tempo. Outros põem no prato mais comida do que conseguem comer e ela acaba indo para o lixo. Tome cuidado para não encher seu prato exageradamente e deixar restos. É melhor você se servir de uma pequena porção e pedir mais quando acabar de comê-la.

## 8) Reaproveitando alguns alimentos: Suco de casca de abacaxi

### ■ **Objetivos da atividade**

Sugerir maneiras de se aproveitar as sobras de alimentos e incentivar os alunos a criarem outras sugestões.

### ■ **Conhecimentos prévios necessários**

Aula sobre conservação, escolha, compra e reaproveitamento de alimentos e destino dos restos de alimentos. É interessante a leitura do texto adaptado do livro: *Alimento – Reciclar!* de Veronica Bonar.

### ■ **Material necessário**

- 1 panela pequena ou 1 leiteira
- Abacaxi com casca
- Escova
- Sabão ou detergente
- Coador

## ■ Procedimento

Esta atividade pode ser realizada na escola ou como tarefa para casa, mas sempre com a ajuda de um adulto.

- Lavar bem o abacaxi, com uma escova, sabão ou detergente e em água corrente.
- Descascar o abacaxi e cortar a casca em pedaços pequenos, de mais ou menos 5 cm. Colocá-los na panela, coberto com água. Usar aproximadamente um litro de água para as cascas de um abacaxi.
- Levar a panela ao fogo brando e deixar até ferver.
- Quando começar a ferver, tampar a panela e abaixar o fogo. Manter por mais 5 minutos em fogo baixo e depois apagar.
- Deixar o caldo esfriar naturalmente. Quando estiver frio, coar o conteúdo e colocar numa jarra. Adoçar a gosto e colocar para gelar.

## ■ Sugestão

O aluno deve pesquisar com a família ou vizinhos algumas receitas em que são usadas cascas de frutas: geléias, doces e outras delícias da culinária que aproveitam os alimentos, evitando jogá-los fora.

## 9) Reaproveitando alguns alimentos: talos de verduras

### ■ Objetivos da atividade

Sugerir maneiras de se aproveitar as sobras de alimentos e incentivar os alunos a criarem outras sugestões.

### ■ Conhecimentos prévios necessários

Aula sobre conservação, escolha, compra e reaproveitamento de alimentos e destino dos restos de alimentos. É interessante ler o texto adaptado do livro: *Alimento – Reciclar!* de Veronica Bonar.

### ■ Material necessário

- Talos de verduras como repolho, agrião, couve, couve-flor, taioba, espinafre, rúcula etc.
- Sopa (em pacote ou caseira)

## ■ Procedimento

Esta atividade pode ser realizada na escola ou como tarefa para casa, mas sempre com a ajuda de um adulto.

- Separar os talos que não estão amassados nem estragados.
- Lavar os talos em água corrente.
- Cortar os talos em pedaços bem pequenos e colocar na sopa.

## ■ Sugestões

Os talos também podem ser consumidos refogados ou ser usados para fazer farofa.

O aluno pode pedir a ajuda de um adulto para criar outras formas de aproveitamento.

## 10) Conservação de alimentos

### ■ Objetivo da atividade

Entender melhor a conservação de alimentos.

### ■ Conhecimentos prévios necessários

Aula sobre conservação de alimentos. Consulte o texto de apoio "Cuidados com os alimentos".

### ■ Material necessário

Faça duas listas, uma delas contendo diversos tipos de alimentos (frutas, verduras, carnes, cereais, massas, laticínios, entre outros) e a outra alguns métodos de conservação de alimentos.

### ■ Procedimento

Os alunos deverão associar os alimentos aos métodos de conservação correspondentes. Exemplo:

- |                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| ( ) maçã                        | ( 1 ) Geladeira                       |
| ( ) alface                      | ( 2 ) Congelador                      |
| ( ) banana                      | ( 3 ) Despensa (temperatura ambiente) |
| ( ) carne de boi                |                                       |
| ( ) farinha                     |                                       |
| ( ) milho enlatado              |                                       |
| ( ) leite "de caixinha" aberto  |                                       |
| ( ) leite "de caixinha" fechado |                                       |

## 11) Conservação de alimentos

### ■ Objetivo da atividade

Entender melhor a conservação de alimentos.

### ■ Conhecimentos prévios necessários

Aula sobre conservação de alimentos. Consulte o texto de apoio “Cuidados com os alimentos”.

### ■ Material necessário

1 tabela de alimentos, sendo que cada linha deve conter desenhos ou figuras de alimentos que apresentem o mesmo método de conservação, com exceção de um 1 alimento.

### ■ Procedimento

O aluno deve circular o alimento que não apresentar o mesmo método de conservação que os demais alimentos da mesma linha.

Exemplo:

|                  |         |          |          |
|------------------|---------|----------|----------|
| Leite            | Ovo     | Carne    | logurte  |
| Maçã             | Arroz   | Feijão   | Queijo   |
| Pão              | Batata  | Peixe    | Macarrão |
| Maionese(em uso) | Sorvete | Presunto | Torta    |

O aluno deve anotar também qual o método de conservação correto para o alimento circulado e para os demais alimentos contidos numa mesma linha.

## 12) Palavras cruzadas

### ■ Objetivo da atividade

Entender melhor os cuidados com os alimentos.

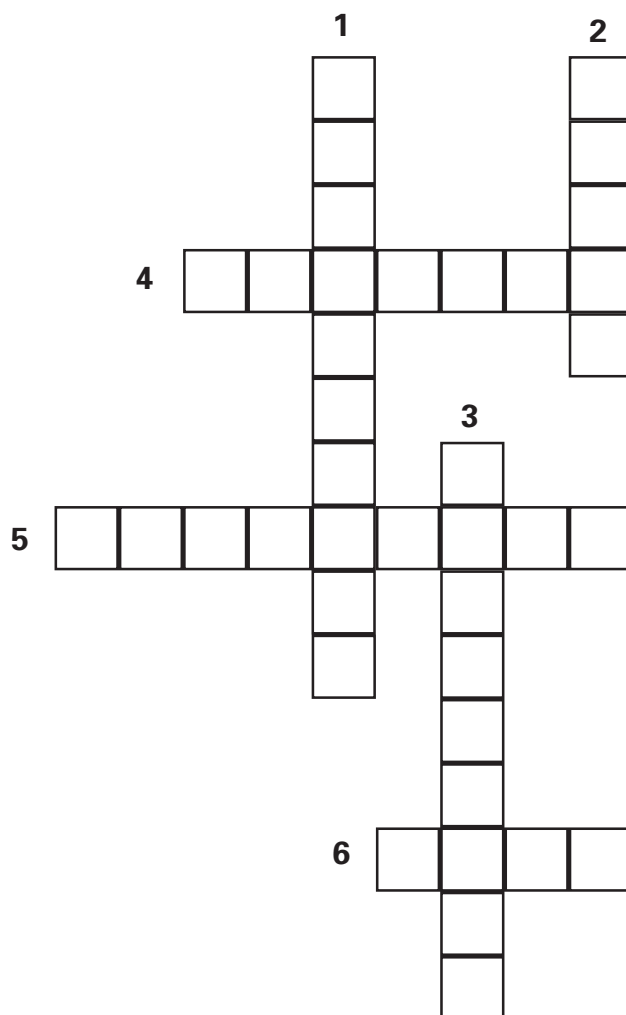
### ■ Conhecimentos prévios necessários

Conservação de alimentos; conceito e importância da higiene; práticas de higiene ambiental, pessoal e dos alimentos; definição de micróbios.

É bom consultar o texto de apoio “Cuidados com os alimentos”.

## ■ Procedimento

Os alunos deverão preencher os quadrados de acordo com as dicas para cada palavra.



Dicas:

1 – Local onde devem ser armazenados: carnes de boi, aves e peixes e sorvete.

2 – Os cuidados com os alimentos podem prevenir o aparecimento de doenças no...

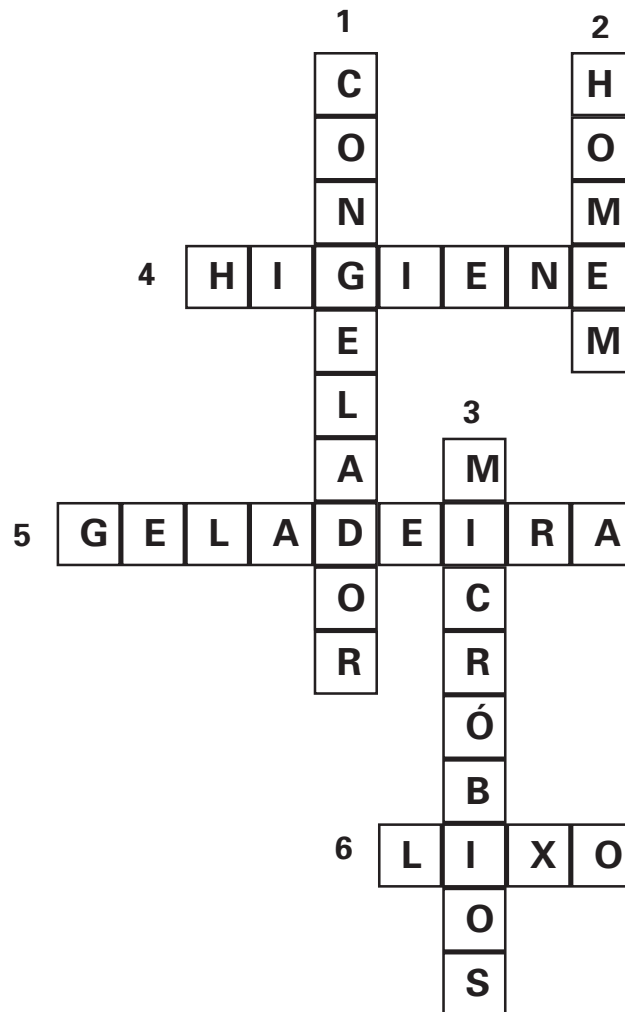
3 – Seres vivos que podem prejudicar a saúde do homem e até matar.

4 – Limpeza. Prática que ajuda a prevenir doenças.

5 – Local onde devem ser armazenados: leite, ovos, algumas frutas e verduras.

6 – Deve estar sempre bem tampado e longe dos alimentos.

Respostas:



Abuse da criatividade e invente outras palavras cruzadas!

## GLOSSÁRIO

### ABSORÇÃO

Processo pelo qual os nutrientes são transportados do intestino para a corrente sanguínea (5).

### ADITIVOS

Incluem todos os produtos adicionados aos alimentos que podem auxiliar no processo de fabricação e preservação dos mesmos e/ou melhorar o paladar e a aparência destes. São os emulsificantes, aromatizantes, agentes defumantes, espessadores, humectantes, corantes, inibidores de bactérias etc. A maioria é controlada legalmente em todos os países (1).

### ALIMENTAÇÃO

Ato de alimentar-se. De maneira mais genérica, refere-se ao conjunto de refeições ingeridas durante um período. Também apresenta o mesmo significado de dieta.

### ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA

Uma dieta equilibrada pode ser resumida em três palavras: variedade, moderação e equilíbrio. Variedade: significa comer diferentes tipos de alimentos pertencentes aos diversos grupos. Moderação: não exagerar nas quantidades de alimentos ingeridas. Equilíbrio: engloba as duas características citadas anteriormente, ou seja, consumir alimentos variados, respeitando as quantidades de porções recomendadas para cada grupo de alimentos ("comer de tudo um pouco"). Para facilitar o emprego desses princípios, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos criou a Pirâmide dos Alimentos (vide Pirâmide dos Alimentos).

### ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Vide alimentação equilibrada.

### ALIMENTO CONTAMINADO

Alimento que contém microorganismos prejudiciais à saúde, mas continua com cheiro, gosto e aparência normais. Pode causar problemas como diarreia, vômitos e até a morte.

### ALIMENTO ESTRAGADO

Alimento que estava contaminado, mas no qual, com o passar do tempo, os microorganismos presentes se multiplicaram, mudando suas características organolépticas normais. Pode causar problemas como diarreia, vômitos e até a morte.

### ALIMENTOS

Todas as substâncias sólidas e líquidas que, levadas ao tubo digestivo, são degradadas e posteriormente usadas para formar e/ou manter os tecidos do corpo, regular processos e fornecer energia.

### ALIMENTOS FUNCIONAIS OU NUTRACÊUTICOS

Alimentos que podem trazer benefícios médicos ou de saúde específicos, incluindo a prevenção e o tratamento de doenças (14).

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>ALIMENTOS INTEGRAIS</b>            | Alimentos que possuem um processamento diferenciado com o objetivo de manter o conteúdo de fibra e nutrientes presentes nas camadas mais superficiais do grão. Ex: arroz integral, pão integral, etc.  |
| <b>ALIMENTOS NÃO PERECÍVEIS</b>       | Alimentos cuja deterioração em temperatura ambiente ocorre após um período de tempo relativamente longo. Ex: cereais, enlatados, farinhas, massas, leguminosas etc.  |
| <b>ALIMENTOS PERECÍVEIS</b>           | Alimentos sujeitos à deterioração em temperatura ambiente, num período relativamente curto. Ex: carnes, ovos, leite e derivados etc.   |
| <b>ALIMENTOS TRANSGÊNICOS</b>         | São alimentos modificados geneticamente, ou seja, alimentos em cujo genoma foram colocados genes de outros organismos de espécies diferentes, mas dentro de um mesmo gênero. Estes genes “estrangeiros” quebram a seqüência de DNA, sofrendo uma espécie de reprogramação e o organismo torna-se capaz de produzir novas substâncias. Isto permite o desenvolvimento de variedades tolerantes a herbicidas, resistentes a insetos, fungos e vírus e produtos de melhor qualidade nutricional. As vantagens e desvantagens são assuntos ainda bastante polêmicos. |
| <b>ANTIOXIDANTES</b>                  | Substâncias que retardam a oxidação, deterioração e ransificação das gorduras (14), evitando a formação de radicais livres.  |
| <b>APETITE</b>                        | Desejo natural de comer, especialmente quando o alimento está presente.  |
| <b>ATIVIDADE ENZIMÁTICA</b>           | Conjunto de processos e/ou atuações do organismo desenvolvidos por enzimas (tipos de proteína que aceleram reações orgânicas) (15).  |
| <b>BACTÉRIA</b>                       | Um tipo de microorganismo que pode ser encontrado em alimentos, provocando doenças ou até mesmo a morte.   |
| <b>CALORIA</b>                        | Trata-se da unidade de calor usada na Nutrição. O termo correto é quilocaloria, abreviada em kcal (1). É a medida de energia liberada a partir da queima do alimento. Também pode ser denominada como a energia liberada pelo corpo e, neste caso, o termo caloria pode ser corretamente empregado. Cada nutriente fornece diferentes quantidades de calorías (quilocalorias). Vide carboidratos, gorduras e proteínas.  |
| <b>CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS</b> | Características ou propriedades das substâncias que são percebidas pelos sentidos. Exemplo: cheiro, cor, sabor e textura de um alimento.   |

## CARBOIDRATOS OU GLICÍDEOS

Substâncias essenciais para o organismo, compostas de carbono, hidrogênio e oxigênio, sendo dois átomos de hidrogênio para cada carbono (1). Consistem na fonte de energia mais disponível na natureza e são chamados de alimentos energéticos. Formam a parte principal da dieta do homem na forma de amido e sacarose, em particular, e provêm energia de 4 kcal (ver caloria) por grama de carboidrato. Podem ser citados como exemplos dessas substâncias: cereais, tubérculos, leguminosas, frutas, alimentos que contêm açúcar comum (doces em geral).

## CARÊNCIAS NUTRICIONAIS

Vide deficiências nutricionais.

## CEREAIS

São grãos originários das gramíneas, cujas sementes dão em espigas. Alguns exemplos: trigo, arroz, cevada, milho e aveia. No oriente, o cereal constitui cerca de 90% da dieta. Na Grã-Bretanha, o pão e a farinha representam um terço das calorias da dieta (1). O consumo de cereais, tais como arroz, trigo e milho, constituem a base da alimentação do brasileiro.

## COLESTEROL

Substância semelhante à gordura, encontrada no sangue e nas membranas das células. Fundamental ao organismo humano para a produção de hormônios sexuais, produtos da digestão (bile), vitamina D etc. No entanto, um nível elevado de colesterol sanguíneo tem mostrado ser o principal fator de risco para o desenvolvimento de doenças do coração. O colesterol da dieta é proveniente de todos os alimentos de origem animal e não é encontrado nos de origem vegetal. Ingerir alimentos ricos em colesterol e em gorduras aumenta o nível de colesterol sanguíneo e por isso tais alimentos devem ser evitados ou consumidos em pequenas quantidades (12).

## CONDIMENTO

Qualquer substância que serve para temperar, aromatizar ou colorir alimentos. A maioria não tem propriedades nutritivas. São também conhecidos como temperos (15).

## CONSERVANTES

Vide aditivos.

## DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS

Resultado de um processo onde as necessidades fisiológicas de nutrientes não estão sendo atingidas. (2). Podem ser decorrentes tanto de problemas alimentares, como por exemplo baixa ingestão de fontes de ferro, que resulta em anemia, ou de problemas orgânicos, como não absorção intestinal.

## DEGLUTIR

O mesmo que ingerir, engolir.

|                    |   |
|--------------------|---|
| DIET               | São alimentos isentos de algum tipo de nutriente, preparados para atender a restrições dietéticas específicas de várias doenças. Ex: produtos sem açúcar, para diabéticos; sem sal, para hipertensos; sem colesterol, para portadores de colesterol sanguíneo alt'; e assim por diante (19).  |
| DIETA              | O mesmo que alimentação.  |
| DIETA BALANCEADA   | Vide alimentação equilibrada.   |
| DIGESTÃO           | Engloba todo o processo de redução da estrutura física e química do alimento durante a sua passagem pelas vias digestivas, convertendo-o em formas que possam ser absorvidas pelo corpo através da corrente sanguínea.  |
| EMBUTIDOS          | Alimentos à base de carne vermelha ou branca que passam por processo tecnológico específico. Exemplos: salsicha, chouriço, lingüiça, salame, apesuntados, etc.  |
| FIBRAS (dietética) | Substâncias de origem vegetal (grãos, vegetais, frutas), que não são digeridas pelo organismo humano. Elas passam intactas pelo sistema digestivo, acelerando os movimentos intestinais e sendo eliminadas pelas fezes (3).   |
| FIBRA INSOLÚVEL    | Tipo de fibra dietética responsável por aumentar o bolo fecal, produzindo fezes macias e com maior volume, auxiliando o intestino a funcionar bem. Fontes alimentares: farelos de cereais (trigo, milho), grãos integrais, nozes, amendoim e a maioria das frutas e hortaliças (3).   |
| FIBRA SOLÚVEL      | Tipo de fibra dietética que ajuda a regular os níveis de açúcar e de colesterol sanguíneos que formam uma espécie de gel no estômago, provocando sensação de saciedade. Fontes alimentares: leguminosas (feijões, ervilha, lentilha), vários farelos (aveia, arroz), algumas frutas (maçã , banana) e hortaliças (cenoura, batata) (3). |
| GLICÍDEOS          | O mesmo que carboidratos.   |
| GORDURAS           | Constituintes essenciais de todas as células vivas. Termo geral que envolve as gorduras, óleos e componentes correlatos, encontrados em alimentos e em organismos de animais. Consistem na principal forma de armazenamento de energia do organismo. Cada grama de gordura fornece 9 kcal (ver caloria).                                |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| HIGIENE                   | Ciência que visa à preservação da saúde e à prevenção de doenças através de práticas de limpeza ou higienização.   |
| HIGIENE AMBIENTAL         | Ciência que visa à preservação da saúde e à prevenção de doenças através de práticas de limpeza ou higienização do ambiente.   |
| HIGIENE DOS ALIMENTOS     | Ciência que visa à preservação da saúde e à prevenção de doenças através de práticas de limpeza ou higienização dos alimentos.   |
| HIGIENE PESSOAL           | Ciência que visa à preservação da saúde e à prevenção de doenças através de práticas de limpeza ou higienização do indivíduo.  |
| HIGIENIZAÇÃO              | O mesmo que limpeza.   |
| HORTALIÇAS                | Nome genérico de vegetais alimentares. Compreendem a parte comestível das plantas: as raízes (ex: cenoura), os tubérculos (ex: batata), os caules (ex: palmito), as folhas (ex: alface), as flores (ex: brócolis), os frutos (ex: tomate) e as sementes (ex: milho). São geralmente cultivadas em horta e popularmente conhecidas como verduras e legumes. São comestíveis sob a forma de saladas, ensopados, guisados etc. (4). |
| INAPETÊNCIA               | Falta de apetite (15).   |
| INDIGESTÃO                | Vide má digestão.  |
| INGESTÃO                  | Ato de levar o alimento à boca para ser mastigado, engolido.   |
| LEGUME                    | Fruto seco ou vagem. Planta ou parte da planta que serve para a alimentação humana.  |
| LEGUMINOSAS               | São grãos que dão em vagens, das quais os feijões são os principais representantes. Exemplos: feijões de todos os tipos, soja, ervilha, lentilha e grão de bico (4).   |
| LIGHT                     | São alimentos modificados em seu valor energético. Por regulamentação do Ministério da Saúde, esse tipo de produto deve ter pelo menos 25% de calorias a menos do que os produtos convencionais (19).  |
| MÁ DIGESTÃO OU INDIGESTÃO | Perturbação digestiva proveniente do excesso ou má qualidade dos alimentos. Os sintomas ocorrem logo após a ingestão de alimentos.   |

**MACRONUTRIENTES** São os nutrientes que o organismo requer em grandes quantidades. Trata-se dos carboidratos, proteínas e gorduras (14).

**MANIPULADOR DE ALIMENTOS** Indivíduo que lida com o preparo de alimentos.

**METABOLISMO** Todos os processos que possibilitam a manutenção da vida. Processos de transformações químicas e físicas que ocorrem no organismo: crescimento de novos tecidos, destruição dos antigos, conversão dos nutrientes em energia etc (1;14).

**MICRÓBIOS** O mesmo que microorganismos.

**MICRONUTRIENTES** Nutrientes que o organismo necessita em quantidades pequenas, como as vitaminas e minerais (14).

**MICROORGANISMOS** Seres vivos microscópicos, ou seja, invisíveis a olho nu. Certos tipos podem causar doenças no homem e até mesmo a morte. As bactérias, fungos, leveduras e vírus são exemplos de microorganismos.

**MINERAIS** Elementos ou compostos químicos formados, em geral, por processos inorgânicos. Muitos fazem parte do organismo humano e podem também ser encontrados nas plantas, animais, água etc. Possuem funções essenciais nos diferentes tecidos. Exemplos: o cálcio, o fósforo e o magnésio participam da formação dos ossos; o ferro faz parte dos glóbulos sanguíneos (células do sangue); o iodo atua junto aos hormônios da glândula tireóide. Devem ser ingeridos regularmente, mas em quantidades pequenas e diferenciadas, oferecendo ao organismo o material necessário à sua formação, manutenção e funcionamento. Isto pode ser alcançado através de uma alimentação variada e equilibrada.

**NUTRIENTE ESSENCIAL** Trata-se do nutriente que não é sintetizado (produzido) pelo organismo e que deve, portanto, ser fornecido através da alimentação.

**NUTRIENTES** São todas as substâncias químicas que fazem parte dos alimentos e que são indispensáveis ao bom funcionamento do organismo. Em outras palavras, são os fatores essenciais da dieta, tais como: vitaminas, minerais, proteínas, gorduras e carboidratos (1).

## PIRÂMIDE ALIMENTAR

Instrumento educativo criado pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, dividindo os alimentos em seis grupos básicos e recomendando um número de porções a serem consumidas diariamente para cada um desses grupos. Grupo 1: cereais – 6 a 11 porções/dia; grupo 2: vegetais - 3 a 5 porções/dia; grupo 3: frutas - 2 a 4 porções/dia; grupo 4: carnes e leguminosas – 2 a 3 porções/dia; grupo 5: leite e derivados – 2 a 3 porções/dia; grupo 6: gorduras, açúcar, álcool e sal – consumo esporádico. A pirâmide mostra o que se come no dia-a-dia. Não se trata de uma prescrição rígida, mas um guia geral que permite escolher uma dieta saudável que seja conveniente para o indivíduo. Além disso, incentiva o consumo de uma variedade de alimentos que garanta os nutrientes necessários e promova a saúde (10).

## PROTEÍNAS

Constituintes essenciais do organismo. Diferem das gorduras e carboidratos por conterem nitrogênio. Algumas das importantes funções das proteínas são: formar, manter e reparar tecidos; ativar reações químicas; participar no sistema de defesa do organismo; formar enzimas, fluidos e secreções corpóreas; transportar gorduras, vitaminas e minerais (1;2;5).

## RADICAIS LIVRES

Resíduos do metabolismo do oxigênio que podem danificar os componentes das células. São produzidos pelo organismo como consequência do seu metabolismo normal e como parte da sua defesa natural contra doenças. No entanto, quando produzidos em excesso podem danificar ou provocar morte das células, produzir enfraquecimento do sistema imunológico, desenvolver doenças crônicas degenerativas etc. Os fatores que aumentam a produção de radicais livres são: cigarro, exposição excessiva ao sol, excesso de gordura na alimentação, fatores emocionais, atividade física intensa, doenças, entre outros (14).

## RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

Recomendações para a ingestão diária de nutrientes e calorias. São determinadas através de pesquisas científicas, baseando-se nas necessidades nutricionais do indivíduo.

## REFEIÇÃO

Ato de alimentar-se através de porções de alimentos que são ingeridos durante o dia. Exemplos: café da manhã, lanche, almoço, jantar, ceia, etc.

## ROTULAGEM

Processo através do qual se estabelece um tipo de comunicação entre as empresas produtoras de alimentos — que colocam na embalagem do produto informações sobre o mesmo — e os consumidores — que consultam a embalagem para saber o que estão comprando.

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| SACIEDADE                      | Satisfação plena do apetite.  |
| SISTEMA GASTROINTESTINAL       | Conjunto de órgãos e seus auxiliares que compõem o tubo digestivo. São eles: boca, glândulas salivares e parótida, esôfago, estômago, fígado, vesícula biliar, pâncreas, intestino delgado e grosso e ânus(8;16).   |
| SISTEMA IMUNOLÓGICO            | Sistema de defesa do organismo. Conjunto organizado de substâncias orgânicas que nos defende de ameaças tanto externas (ex: vírus) quanto internas (ex: substâncias tóxicas de alimentos) (15).   |
| SUCOS DIGESTIVOS               | Substâncias formadas por órgãos auxiliares à digestão (vesícula biliar, pâncreas), em resposta à presença de alimento no tubo digestivo e que promovem a digestão dos alimentos (16).   |
| SUPLEMENTAÇÃO                  | Adição artificial de nutrientes à alimentação. Ex: suplementar a carência de vitamina C da dieta através de comprimidos contendo essa vitamina.   |
| TUBÉRCULO                      | Tipo de raiz muito desenvolvida pelo acúmulo de reservas nutritivas e que tem gomos superficiais ao corpo da raiz, dos quais se desenvolvem novas plantas (15). Exemplos de tubérculos são o inhame, o cará e a mandioca.                                     |
| VALOR NUTRITIVO OU NUTRICIONAL | Corresponde aos nutrientes contidos em um alimento, relacionados à quantidade e qualidade.  |
| VITAMINAS                      | São substâncias orgânicas essenciais. O organismo necessita de quantidades muito pequenas para o seu funcionamento normal. A maior parte das vitaminas não são sintetizadas pelo organismo humano. Estão presentes em carnes, leite, frutas e vegetais (2;5). |

## BIBLIOGRAFIA

- 1). BENDER, A. E. **Dicionário de nutrição e tecnologia de alimentos.** 4ª ed. São Paulo: Roca.
- 2). MAHAN, L. K.; ARLIN, M. T. **Krause:** alimentos, nutrição e dietoterapia. 8ª ed. São Paulo: Roca, 1995.
- 3). MARTINS, C. **Fibras e fatos.** — Curitiba: Nutro Clínica, 1997.
- 4). ORNELLAS, L. H. **Técnica dietética:** seleção e preparo de alimentos. 6ª ed. São Paulo: Atheneu, 1995.
- 5). MINDELL, E. **Vitaminas:** guia prático das propriedades e aplicações. São Paulo: Melhoramentos, 1996.
- 6). LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje:** seres vivos. v. 2. São Paulo: Ática, 1992.
- 7). NUNES, M.A.A. et al. **Transtornos alimentares e obesidade.** Porto Alegre: Artmed, 1998.
- 8). GUYTON, A.C. **Fisiologia humana.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
- 9). BEVILACQUA, F. et al. **Fisiopatologia clínica.** 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 1998.
- 10) BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. COORDENAÇÃO DE ORIENTAÇÃO ALIMENTAR. **Manual da Pirâmide dos alimentos.** 1997. Brasília.
- 11). **Guia da saúde.** 2ª ed. Ano 2. Editora símbolo.
- 12). EUA. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. **Exchange lists for meal planning.** 1995.
- 13). BELDA, M.C.R.; POURCHET-CAMPOS, M.A. Ácidos graxos essenciais em nutrição: uma visão atualizada. **Ciência e tecnologia de alimentos.** v. 11, n. 1, pp. 5-35. 1991.
- 14). READER'S DIGEST. Alimentos saudáveis, alimentos perigosos. **Reader's Digest. 1998.**
- 15). FERREIRA, A.B.H. **Novo dicionário da língua portuguesa.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
- 16). GUYTON, A.C. **Tratado de fisiologia médica.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

- 17). STRYJER. **Sobrevida**. Vol. 1, 2, e 3. Biologia e saúde, 1996.
- 18). SEGUNDO CONSENSO BRASILEIRO SOBRE DISLIPIDEMIAS. Detecção, avaliação e tratamento. **Brasília Médica**, v. 34, n. 3/4, p. 79-101, 1997.
- 19). CÂNDIDO, L.M.B.; CAMPOS, A.M. **Alimentos para fins especiais**: dietéticos. — São Paulo: Varela, 1996.
- 20). ALMEIDA, H.G.G. (Org.). **Diabetes mellitus**: uma abordagem simplificada para profissionais de saúde. — São Paulo: Atheneu, 1997.

## Sobre o texto

Este texto foi desenvolvido como apoio ao vídeo *Cuidados com os Alimentos* da série “TV Escola” do Ministério da Saúde como parte do programa de atividades de parceria entre o Depto de Nutrição da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS/UnB) e a Área Técnica de Alimentação e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Política de Saúde do Ministério da Saúde (DAB/SPS/MS).

**Texto** Elisabetta Recine e Patrícia Radaelli

**Revisão** Taísa Ferreira