



OP-030AB-21  
CÓD: 7908403503179

# **PETROLINA**

***PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROLINA  
DO ESTADO DE PERNAMBUCO***

## **Auxiliar de Cozinha**

**EDITAL Nº 01/2021**

## ***Língua Portuguesa***

1. Compreensão e interpretação de textos em português ..... 01

## ***Matemática***

1. Divisão, multiplicação, soma e subtração ..... 01

## ***Conhecimentos Específicos Auxiliar de Cozinha***

1. Os alimentos; Proteção dos alimentos ..... 01
2. Cuidados pessoais no trabalho; Segurança no trabalho ..... 07
3. Da merenda escolar; Preparação dos alimentos ..... 11
4. O gás de cozinha ..... 25
5. Utilização e manuseio dos eletrodomésticos ..... 28
6. Elaboração dos pratos ..... 41
7. Estocagem dos alimentos; Controle de estoque; Melhor aproveitamento de alimentos; Conservação e validade dos alimentos .. 43
8. Relacionamento interpessoal ..... 52
9. Conservação de alimentos e manipulação de carnes; Conservação e higiene ..... 60
10. Conceitos básicos de alimentação, nutrição, nutrientes e alimentos ..... 60
11. Relação entre saúde e alimento ..... 60
12. A classificação dos alimentos ..... 61
13. Os nutrientes e sua atuação no organismo ..... 61
14. Seleção, conservação e condições inadequadas ao consumo dos alimentos ..... 64
15. Cuidados ao compor frutas e verduras, alimentos enlatados, grão e farinhas, massas, doces e tortas, carnes, pescado, laticínios . 64
16. Atendimento ao público ..... 87
17. Cidadania e ética na administração pública ..... 98
18. Desenvolvimento e controle de cronogramas ..... 101
19. Ética profissional da função ..... 102
20. Gerenciamento do tempo ..... 106
21. Limpeza e organização ..... 107
22. Planejamento e organização das atividades de trabalho ..... 114
23. Reciclagem e preservação ambiental ..... 115
24. Saúde e segurança no ambiente de trabalho ..... 118
25. Alimentação de crianças e adolescentes ..... 118
-

1. Compreensão e interpretação de textos em português .....01

## COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS EM PORTUGUÊS

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

### Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor...* Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...*

### Tipologia Textual

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

### Tipos textuais

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

<b>TEXTO NARRATIVO</b>	Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho
------------------------	---

<b>TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO</b>	Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.
<b>TEXTO EXPOSITIVO</b>	Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo.
<b>TEXTO DESCRITIVO</b>	Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.
<b>TEXTO INJUNTIVO</b>	Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.

### Gêneros textuais

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

### ARGUMENTAÇÃO

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir

a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada *“Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas”*.

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

*A é igual a B.*

*A é igual a C.*

*Então: C é igual a A.*

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

*Todo ruminante é um mamífero.*

*A vaca é um ruminante.*

*Logo, a vaca é um mamífero.*

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valem para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o **auditório**, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

### **Tipos de Argumento**

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

#### **Argumento de Autoridade**

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

*“A imaginação é mais importante do que o conhecimento.”*

*Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.*

**Alex José Periscinoto.**

**In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2**

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

#### **Argumento de Quantidade**

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

#### **Argumento do Consenso**

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

**Argumento de Existência**

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio *“Mais vale um pássaro na mão do que dois voando”*.

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

**Argumento quase lógico**

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz *“A é igual a B”, “B é igual a C”, “então A é igual a C”*, estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma *“Amigo de amigo meu é meu amigo”* não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

**Argumento do Atributo**

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade.

Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

- *Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.*

- *Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barrapitada, a gente botou o governador no hospital por três dias.*

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

*“O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos.”*

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo até, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).

- Uso de afirmações tão amplas, que podem ser derrubadas por um único contra exemplo. Quando se diz *“Todos os políticos são ladrões”*, basta um único exemplo de político honesto para destruir o argumento.

- Emprego de noções científicas sem nenhum rigor, fora do contexto adequado, sem o significado apropriado, vulgarizando-as e atribuindo-lhes uma significação subjetiva e grosseira. É o caso, por exemplo, da frase *“O imperialismo de certas indústrias não permite que outras cresçam”*, em que o termo imperialismo é descabido, uma vez que, a rigor, significa *“ação de um Estado visando a reduzir outros à sua dependência política e econômica”*.

A boa argumentação é aquela que está de acordo com a situação concreta do texto, que leva em conta os componentes envolvidos na discussão (o tipo de pessoa a quem se dirige a comunicação, o assunto, etc).

Convém ainda alertar que não se convence ninguém com manifestações de sinceridade do autor (como eu, que não costumo mentir...) ou com declarações de certeza expressas em fórmulas feitas (como estou certo, creio firmemente, é claro, é óbvio, é evidente, afirmo com toda a certeza, etc). Em vez de prometer, em seu texto, sinceridade e certeza, autenticidade e verdade, o enunciador deve construir um texto que revele isso. Em outros termos, essas qualidades não se prometem, manifestam-se na ação.

A argumentação é a exploração de recursos para fazer parecer verdadeiro aquilo que se diz num texto e, com isso, levar a pessoa a que texto é endereçado a crer naquilo que ele diz.

Um texto dissertativo tem um assunto ou tema e expressa um ponto de vista, acompanhado de certa fundamentação, que inclui a argumentação, questionamento, com o objetivo de persuadir. Argumentar é o processo pelo qual se estabelecem relações para chegar à conclusão, com base em premissas. Persuadir é um processo de convencimento, por meio da argumentação, no qual procura-se convencer os outros, de modo a influenciar seu pensamento e seu comportamento.

A persuasão pode ser válida e não válida. Na persuasão válida, expõem-se com clareza os fundamentos de uma ideia ou proposição, e o interlocutor pode questionar cada passo do raciocínio empregado na argumentação. A persuasão não válida apoia-se em argumentos subjetivos, apelos subliminares, chantagens sentimentais, com o emprego de “apelações”, como a inflexão de voz, a mímica e até o choro.

Alguns autores classificam a dissertação em duas modalidades, expositiva e argumentativa. Esta, exige argumentação, razões a favor e contra uma ideia, ao passo que a outra é informativa, apresenta dados sem a intenção de convencer. Na verdade, a escolha dos dados levantados, a maneira de expô-los no texto já revelam uma “tomada de posição”, a adoção de um ponto de vista na dissertação, ainda que sem a apresentação explícita de argumentos. Desse ponto de vista, a dissertação pode ser definida como discussão, debate, questionamento, o que implica a liberdade de pensamento, a possibilidade de discordar ou concordar parcialmente. A liberdade de questionar é fundamental, mas não é suficiente para organizar um texto dissertativo. É necessária também a exposição dos fundamentos, os motivos, os porquês da defesa de um ponto de vista.

Pode-se dizer que o homem vive em permanente atitude argumentativa. A argumentação está presente em qualquer tipo de discurso, porém, é no texto dissertativo que ela melhor se evidencia.

Para discutir um tema, para confrontar argumentos e posições, é necessária a capacidade de conhecer outros pontos de vista e seus respectivos argumentos. Uma discussão impõe, muitas vezes, a análise de argumentos opostos, antagônicos. Como sempre, essa capacidade aprende-se com a prática. Um bom exercício para aprender a argumentar e contra-argumentar consiste em desenvolver as seguintes habilidades:

- **argumentação:** anotar todos os argumentos a favor de uma ideia ou fato; imaginar um interlocutor que adote a posição totalmente contrária;

- **contra-argumentação:** imaginar um diálogo-debate e quais os argumentos que essa pessoa imaginária possivelmente apresentaria contra a argumentação proposta;

- **refutação:** argumentos e razões contra a argumentação oposta.

A argumentação tem a finalidade de persuadir, portanto, argumentar consiste em estabelecer relações para tirar conclusões válidas, como se procede no método dialético. O método dialético não envolve apenas questões ideológicas, geradoras de polêmicas. Trata-se de um método de investigação da realidade pelo estudo de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno em questão e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Descartes (1596-1650), filósofo e pensador francês, criou o método de raciocínio silogístico, baseado na dedução, que parte do simples para o complexo. Para ele, verdade e evidência são a mesma coisa, e pelo raciocínio torna-se possível chegar a conclusões verdadeiras, desde que o assunto seja pesquisado em partes, começando-se pelas proposições mais simples até alcançar, por meio de deduções, a conclusão final. Para a linha de raciocínio cartesiana, é fundamental determinar o problema, dividi-lo em partes, ordenar os conceitos, simplificando-os, enumerar todos os seus elementos e determinar o lugar de cada um no conjunto da dedução.

A lógica cartesiana, até os nossos dias, é fundamental para a argumentação dos trabalhos acadêmicos. Descartes propôs quatro regras básicas que constituem um conjunto de reflexos vitais, uma série de movimentos sucessivos e contínuos do espírito em busca da verdade:

- evidência;
- divisão ou análise;
- ordem ou dedução;
- enumeração.

A enumeração pode apresentar dois tipos de falhas: a omissão e a incompreensão. Qualquer erro na enumeração pode quebrar o encadeamento das ideias, indispensável para o processo dedutivo.

A forma de argumentação mais empregada na redação acadêmica é o *silogismo*, raciocínio baseado nas regras cartesianas, que contém três proposições: *duas premissas*, maior e menor, e a *conclusão*. As três proposições são encadeadas de tal forma, que a conclusão é deduzida da maior por intermédio da menor. A premissa maior deve ser universal, emprega *todo*, *nenhum*, *pois alguns* não caracteriza a universalidade. Há dois métodos fundamentais de raciocínio: a *dedução* (silogística), que parte do geral para o particular, e a *indução*, que vai do particular para o geral. A expressão formal do método dedutivo é o silogismo. A dedução é o caminho das consequências, baseia-se em uma conexão descendente (do geral para o particular) que leva à conclusão. Segundo esse método, partindo-se de teorias gerais, de verdades universais, pode-se chegar à previsão ou determinação de fenômenos particulares. O percurso do raciocínio vai da causa para o efeito. Exemplo:

Todo homem é mortal (premissa maior = geral, universal)

Fulano é homem (premissa menor = particular)

Logo, Fulano é mortal (conclusão)

A indução percorre o caminho inverso ao da dedução, baseia-se em uma conexão ascendente, do particular para o geral. Nesse caso, as constatações particulares levam às leis gerais, ou seja, parte de fatos particulares conhecidos para os fatos gerais, desconhecidos. O percurso do raciocínio se faz do *efeito* para a *causa*. Exemplo:

O calor dilata o ferro (particular)

O calor dilata o bronze (particular)

O calor dilata o cobre (particular)

O ferro, o bronze, o cobre são metais

Logo, o calor dilata metais (geral, universal)

Quanto a seus aspectos formais, o silogismo pode ser válido e verdadeiro; a conclusão será verdadeira se as duas premissas também o forem. Se há erro ou equívoco na apreciação dos fatos, pode-se partir de premissas verdadeiras para chegar a uma conclusão falsa. Tem-se, desse modo, o **sofisma**. Uma definição inexata, uma divisão incompleta, a ignorância da causa, a falsa analogia são algumas causas do sofisma. O sofisma pressupõe má fé, intenção deliberada de enganar ou levar ao erro; quando o sofisma não tem essas intenções propositais, costuma-se chamar esse processo de argumentação de **paralogismo**. Encontra-se um exemplo simples de sofisma no seguinte diálogo:

- Você concorda que possui uma coisa que não perdeu?

- Lógico, concordo.

- Você perdeu um brilhante de 40 quilates?

- Claro que não!

- Então você possui um brilhante de 40 quilates...

Exemplos de sofismas:

#### **Dedução**

Todo professor tem um diploma (geral, universal)

Fulano tem um diploma (particular)

Logo, fulano é professor (geral – conclusão falsa)

#### **Indução**

O Rio de Janeiro tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular) Taubaté (SP) tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular) Rio de Janeiro e Taubaté são cidades.

Logo, toda cidade tem uma estátua do Cristo Redentor. (geral – conclusão falsa)

Nota-se que as premissas são verdadeiras, mas a conclusão pode ser falsa. Nem todas as pessoas que têm diploma são professores; nem todas as cidades têm uma estátua do Cristo Redentor. Comete-se erro quando se faz generalizações apressadas ou infundadas. A “simples inspeção” é a ausência de análise ou análise superficial dos fatos, que leva a pronunciamentos subjetivos, baseados nos sentimentos não ditados pela razão.

Tem-se, ainda, outros métodos, subsidiários ou não fundamentais, que contribuem para a descoberta ou comprovação da verdade: análise, síntese, classificação e definição. Além desses, existem outros métodos particulares de algumas ciências, que adaptam os processos de dedução e indução à natureza de uma realidade particular. Pode-se afirmar que cada ciência tem seu método próprio demonstrativo, comparativo, histórico etc. A análise, a síntese, a classificação e a definição são chamadas métodos sistemáticos, porque pela organização e ordenação das ideias visam sistematizar a pesquisa.

**Análise e síntese** são dois processos opostos, mas interligados; a análise parte do todo para as partes, a síntese, das partes para o todo. A análise precede a síntese, porém, de certo modo, uma depende da outra. A análise decompõe o todo em partes, enquanto a síntese recompõe o todo pela reunião das partes. Sabe-se, porém, que o todo não é uma simples justaposição das partes. Se alguém reunisse todas as peças de um relógio, não significa que reconstruiu o relógio, pois fez apenas um amontoado de partes. Só reconstruiria todo se as partes estivessem organizadas, devidamente combinadas, seguida uma ordem de relações necessárias, funcionais, então, o relógio estaria reconstruído.

Síntese, portanto, é o processo de reconstrução do todo por meio da integração das partes, reunidas e relacionadas num conjunto. Toda síntese, por ser uma reconstrução, pressupõe a análise, que é a decomposição. A análise, no entanto, exige uma decomposição organizada, é preciso saber como dividir o todo em partes. As operações que se realizam na análise e na síntese podem ser assim relacionadas:

Análise: penetrar, decompor, separar, dividir.

Síntese: integrar, recompor, juntar, reunir.

A análise tem importância vital no processo de coleta de ideias a respeito do tema proposto, de seu desdobramento e da criação de abordagens possíveis. A síntese também é importante na escolha dos elementos que farão parte do texto.

Segundo Garcia (1973, p.300), a análise pode ser *formal ou informal*. A análise formal pode ser científica ou experimental; é característica das ciências matemáticas, físico-naturais e experimentais. A análise informal é racional ou total, consiste em “discernir” por vários atos distintos da atenção os elementos constitutivos de um todo, os diferentes caracteres de um objeto ou fenômeno.

A análise decompõe o todo em partes, a classificação estabelece as necessárias relações de dependência e hierarquia entre as partes. Análise e classificação ligam-se intimamente, a ponto de se confundir uma com a outra, contudo são procedimentos diversos: análise é decomposição e classificação é hierarquização.

Nas ciências naturais, classificam-se os seres, fatos e fenômenos por suas diferenças e semelhanças; fora das ciências naturais, a classificação pode-se efetuar por meio de um processo mais ou menos arbitrário, em que os caracteres comuns e diferenciadores são empregados de modo mais ou menos convencional. A classificação, no reino animal, em ramos, classes, ordens, subordens, gêneros e espécies, é um exemplo de classificação natural, pelas características comuns e diferenciadoras. A classificação dos variados itens integrantes de uma lista mais ou menos caótica é artificial.

Exemplo: aquecedor, automóvel, barbeador, batata, caminhão, canário, jipe, leite, ônibus, pão, pardal, pintassilgo, queijo, relógio, sabiá, torradeira.

**Aves:** Canário, Pardal, Pintassilgo, Sabiá.

**Alimentos:** Batata, Leite, Pão, Queijo.

**Mecanismos:** Aquecedor, Barbeador, Relógio, Torradeira.

**Veículos:** Automóvel, Caminhão, Jipe, Ônibus.

Os elementos desta lista foram classificados por ordem alfabética e pelas afinidades comuns entre eles. Estabelecer critérios de classificação das ideias e argumentos, pela ordem de importância, é uma habilidade indispensável para elaborar o desenvolvimento de uma redação. Tanto faz que a ordem seja crescente, do fato mais importante para o menos importante, ou decrescente, primeiro o menos importante e, no final, o impacto do mais importante; é indispensável que haja uma lógica na classificação. A elaboração do plano compreende a classificação das partes e subdivisões, ou seja, os elementos do plano devem obedecer a uma hierarquização. (Garcia, 1973, p. 302304.)

Para a clareza da dissertação, é indispensável que, logo na introdução, os termos e conceitos sejam definidos, pois, para expressar um questionamento, deve-se, de antemão, expor clara e racionalmente as posições assumidas e os argumentos que as justificam. É muito importante deixar claro o campo da discussão e a posição adotada, isto é, esclarecer não só o assunto, mas também os pontos de vista sobre ele.

A definição tem por objetivo a exatidão no emprego da linguagem e consiste na enumeração das qualidades próprias de uma ideia, palavra ou objeto. Definir é classificar o elemento conforme a espécie a que pertence, demonstra: a característica que o diferencia dos outros elementos dessa mesma espécie.

Entre os vários processos de exposição de ideias, a definição é um dos mais importantes, sobretudo no âmbito das ciências. A definição científica ou didática é denotativa, ou seja, atribui às palavras seu sentido usual ou consensual, enquanto a conotativa ou metafórica emprega palavras de sentido figurado. Segundo a lógica tradicional aristotélica, a definição consta de três elementos:

- o termo a ser definido;
- o gênero ou espécie;
- a diferença específica.

O que distingue o termo definido de outros elementos da mesma espécie. Exemplo:

Na frase: O homem é um animal racional classifica-se:



Elemento espécie diferença  
a ser definido específica

É muito comum formular definições de maneira defeituosa, por exemplo: *Análise é quando a gente decompõe o todo em partes*. Esse tipo de definição é gramaticalmente incorreto; *quando* é advérbio de tempo, não representa o gênero, a espécie, *a gente* é forma coloquial não adequada à redação acadêmica. Tão importante é saber formular uma definição, que se recorre a Garcia (1973, p.306), para determinar os “requisitos da definição denotativa”. Para ser exata, a definição deve apresentar os seguintes requisitos:

- o termo deve realmente pertencer ao gênero ou classe em que está incluído: “*mesa é um móvel*” (classe em que ‘*mesa*’ está realmente incluída) e não “*mesa é um instrumento ou ferramenta ou instalação*”;

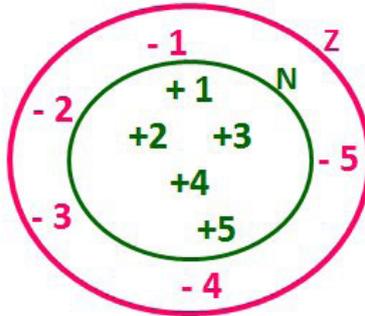
1. Divisão, multiplicação, soma e subtração.....01

---

**DIVISÃO, MULTIPLICAÇÃO, SOMA E SUBTRAÇÃO**

**Conjunto dos números inteiros - z**

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais  $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$  ( $N \subset Z$ ); o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



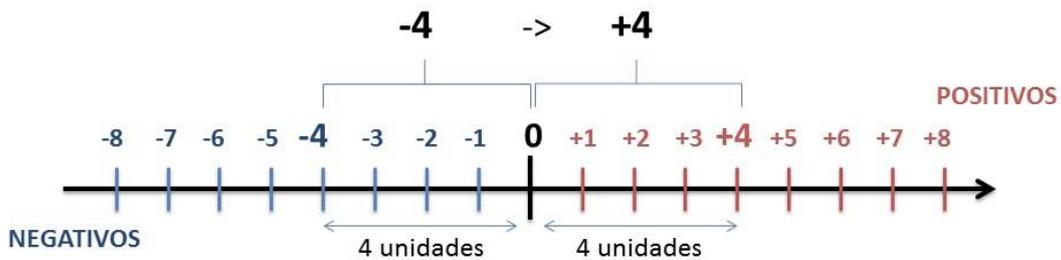
$N \subset Z$  (N está contido em Z)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	$Z^*$	Conjunto dos números inteiros <b>não nulos</b>
+	$Z_+$	Conjunto dos números inteiros <b>não negativos</b>
* e +	$Z^*_+$	Conjunto dos números inteiros <b>positivos</b>
-	$Z_-$	Conjunto dos números inteiros <b>não positivos</b>
* e -	$Z^*_-$	Conjunto dos números inteiros <b>negativos</b>

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por  $| \cdot |$ . O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.
- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos:  $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

**Operações**

- **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

**ATENÇÃO:** O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

• **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

**ATENÇÃO:** todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

**Exemplo:**

**(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP)** Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

**Resolução:**

50-20=30 atitudes negativas  
 20.4=80  
 30.(-1)=-30  
 80-30=50

**Resposta: A**

• **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números *a* e *b*, pode ser indicado por ***a x b***, ***a . b*** ou ainda ***ab*** sem nenhum sinal entre as letras.

• **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

**ATENÇÃO:**

- 1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
- 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS**:

<b>Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre <b>positivo</b>.</b>
<b>Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre <b>negativo</b>.</b>

**Exemplo:**

**(PREF.DE NITERÓI)** Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

**Resolução:**

São 8 livros de 2 cm:  $8 \cdot 2 = 16$  cm  
 Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:  
 $52 - 16 = 36$  cm de altura de livros de 3 cm

$36 : 3 = 12$  livros de 3 cm

O total de livros da pilha:  $8 + 12 = 20$  livros ao todo.

**Resposta: D**

• **Potenciação:** A potência  $a^n$  do número inteiro *a*, é definida como um produto de *n* fatores iguais. O número *a* é denominado a **base** e o número *n* é o **expoente**.  $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$ , *a* é multiplicado por *a* *n* vezes. Tenha em mente que:

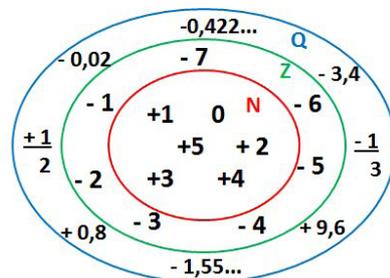
- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

**Propriedades da Potenciação**

- 1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes.  $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$
- 2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes.  $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$
- 3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes.  $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$
- 4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base.  $(-a)^1 = -a$  e  $(+a)^1 = +a$
- 5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1.  $(+a)^0 = 1$  e  $(-b)^0 = 1$

**Conjunto dos números racionais – Q**

Um número racional é o que pode ser escrito na forma  $\frac{m}{n}$ , onde *m* e *n* são números inteiros, sendo que *n* deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos *m/n* para significar a divisão de *m* por *n*.



**N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)**

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	$Q^*$	Conjunto dos números racionais <b>não nulos</b>
+	$Q_+$	Conjunto dos números racionais <b>não negativos</b>
* e +	$Q^*_+$	Conjunto dos números racionais <b>positivos</b>
-	$Q_-$	Conjunto dos números racionais <b>não positivos</b>
* e -	$Q^*_-$	Conjunto dos números racionais <b>negativos</b>

**Representação decimal**

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots$$

**Representação Fracionária**

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.:

$$0,035 = 35/1000$$

2) Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

– *Simples*: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente. Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444\dots = \frac{4}{9}$	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131\dots = \frac{31}{99}$	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278\dots = \frac{278}{999}$
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

– *Composta*: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)

Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

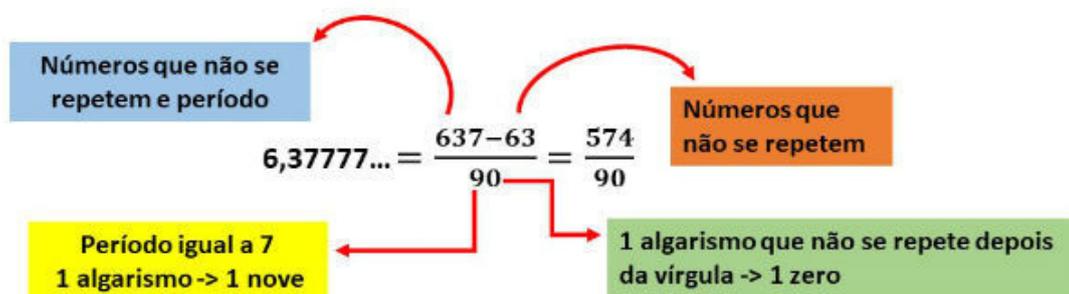
$$0,58333\dots = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} = \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Simplificando

Parte não periódica com 2 algarismos (58) | Período com 1 algarismo (3) | 2 algarismos zeros (90) | 1 algarismo 9 (9)

Procedimento: para cada algarismo do período ainda se coloca um algarismo 9 no denominador. Mas, agora, para cada algarismo do antiperíodo se coloca um algarismo zero, também no denominador.

b)



$$6\frac{34}{90} \rightarrow \text{temos uma fração mista, transformando } - a \rightarrow (6 \cdot 90 + 34) = 574, \text{ logo: } \frac{574}{90}$$

Procedimento: é o mesmo aplicado ao item “a”, acrescido na frente da parte inteira (fração mista), ao qual transformamos e obtemos a fração geratriz.

**Exemplo:**

(**PREF. NITERÓI**) Simplificando a expressão abaixo

Obtém-se  $\frac{1,3333... + \frac{3}{2}}{1,5 + \frac{4}{3}}$  :

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B) 1
- (C)  $\frac{3}{2}$
- (D) 2
- (E) 3

**Resolução:**

$$\begin{aligned} 1,3333... &= \frac{12}{9} = \frac{4}{3} \\ 1,5 &= \frac{15}{10} = \frac{3}{2} \\ \frac{\frac{4}{3} + \frac{3}{2}}{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}} &= \frac{\frac{17}{6}}{\frac{17}{6}} = 1 \end{aligned}$$

**Resposta: B**

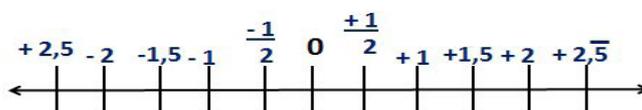
**Caraterísticas dos números racionais**

O **módulo** e o **número oposto** são as mesmas dos números inteiros.

**Inverso:** dado um número racional  $a/b$  o inverso desse número  $(a/b)^{-n}$ , é a fração onde o numerador vira denominador e o denominador numerador  $(b/a)^n$ .

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}, a \neq 0 = \left(\frac{b}{a}\right)^n, b \neq 0$$

**Representação geométrica**



Observa-se que entre dois inteiros consecutivos existem infinitos números racionais.

**Operações**

• **Soma ou adição:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos a adição entre os números racionais  $\frac{a}{b}$  e  $\frac{c}{d}$ , da mesma forma que a soma de frações, através de:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

• **Subtração:** a subtração de dois números racionais  $p$  e  $q$  é a própria operação de adição do número  $p$  com o oposto de  $q$ , isto é:  $p - q = p + (-q)$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

**ATENÇÃO:** Na adição/subtração se o denominador for igual, conserva-se os denominadores e efetua-se a operação apresentada.

**Exemplo:**

(PREF. JUNDIAI/SP – AGENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS – MAKIYAMA) Na escola onde estudo,  $\frac{1}{4}$  dos alunos tem a língua portuguesa como disciplina favorita,  $\frac{9}{20}$  têm a matemática como favorita e os demais têm ciências como favorita. Sendo assim, qual fração representa os alunos que têm ciências como disciplina favorita?

- (A)  $\frac{1}{4}$
- (B)  $\frac{3}{10}$
- (C)  $\frac{2}{9}$
- (D)  $\frac{4}{5}$
- (E)  $\frac{3}{2}$

**Resolução:**

Somando português e matemática:

$$\frac{1}{4} + \frac{9}{20} = \frac{5+9}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

O que resta gosta de ciências:

$$1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

**Resposta: B**

• **Multiplicação:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos o produto de dois números racionais  $\frac{a}{b}$  e  $\frac{c}{d}$ , da mesma forma que o produto de frações, através de:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

• **Divisão:** a divisão de dois números racionais  $p$  e  $q$  é a própria operação de multiplicação do número  $p$  pelo inverso de  $q$ , isto é:  $p \div q = p \times q^{-1}$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

**Exemplo:**

(PM/SE – SOLDADO 3ªCLASSE – FUNCAB) Numa operação policial de rotina, que abordou 800 pessoas, verificou-se que  $\frac{3}{4}$  dessas pessoas eram homens e  $\frac{1}{5}$  deles foram detidos. Já entre as mulheres abordadas,  $\frac{1}{8}$  foram detidas.

Qual o total de pessoas detidas nessa operação policial?

- (A) 145
- (B) 185
- (C) 220
- (D) 260
- (E) 120

**Resolução:**

$$800 \cdot \frac{3}{4} = 600 \text{ homens}$$

$$600 \cdot \frac{1}{5} = 120 \text{ homens detidos}$$

Como  $\frac{3}{4}$  eram homens,  $\frac{1}{4}$  eram mulheres

$$800 \cdot \frac{1}{4} = 200 \text{ mulheres ou } 800 - 600 = 200 \text{ mulheres}$$

$$200 \cdot \frac{1}{8} = 25 \text{ mulhers detidas}$$

Total de pessoas detidas:  $120 + 25 = 145$

**Resposta: A**

• **Potenciação:** é válido as propriedades aplicadas aos números inteiros. Aqui destacaremos apenas as que se aplicam aos números racionais.

**A)** Toda potência com expoente negativo de um número racional diferente de zero é igual a outra potência que tem a base igual ao inverso da base anterior e o expoente igual ao oposto do expoente anterior.

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(-\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$$

**B)** Toda potência com expoente ímpar tem o mesmo sinal da base.

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{8}{27}$$

---

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS  
AUXILIAR DE LIMPEZA

---

1. Os alimentos; Proteção dos alimentos .....	01
2. Cuidados pessoais no trabalho; Segurança no trabalho .....	07
3. Da merenda escolar; Preparação dos alimentos .....	11
4. O gás de cozinha .....	25
5. Utilização e manuseio dos eletrodomésticos .....	28
6. Elaboração dos pratos .....	41
7. Estocagem dos alimentos; Controle de estoque; Melhor aproveitamento de alimentos; Conservação e validade dos alimentos ..	43
8. Relacionamento interpessoal .....	52
9. Conservação de alimentos e manipulação de carnes; Conservação e higiene .....	60
10. Conceitos básicos de alimentação, nutrição, nutrientes e alimentos .....	60
11. Relação entre saúde e alimento .....	60
12. A classificação dos alimentos .....	61
13. Os nutrientes e sua atuação no organismo .....	61
14. Seleção, conservação e condições inadequadas ao consumo dos alimentos .....	64
15. Cuidados ao compor frutas e verduras, alimentos enlatados, grão e farinhas, massas, doces e tortas, carnes, pescado, laticínios ..	64
16. Atendimento ao público .....	87
17. Cidadania e ética na administração pública .....	98
18. Desenvolvimento e controle de cronogramas .....	101
19. Ética profissional da função .....	102
20. Gerenciamento do tempo .....	106
21. Limpeza e organização .....	107
22. Planejamento e organização das atividades de trabalho .....	114
23. Reciclagem e preservação ambiental .....	115
24. Saúde e segurança no ambiente de trabalho .....	118
25. Alimentação de crianças e adolescentes .....	118

---

## OS ALIMENTOS; PROTEÇÃO DOS ALIMENTOS

A cozinha/cantina escolar e o depósito da merenda, são restritos às merendeiras e auxiliares. Desta forma, está proibida a circulação de alunos e demais funcionários neste local. As merendeiras e auxiliares deverão usar diariamente uniforme completo (avental, preferencialmente em cor clara, protetor de cabelos (rede, touca, lenço, etc) e sapatos fechados. A atribuição da merendeira será preparar e servir a alimentação dos alunos com zelo e os cuidados de higiene necessários. A merendeira escolar tem um papel fundamental na qualidade da merenda que será oferecida aos alunos. Além de ser responsável por oferecer refeições bem preparadas e sem riscos para a saúde, a merendeira pode ser capacitada para se tornar uma excelente educadora alimentar, junto com os professores da escola. Ao preparar e servir a merenda, essa grande profissional pode ajudar a orientar os alunos na formação de bons hábitos alimentares. Para o bom desempenho da sua função, a executora de merenda deve cuidar de sua saúde e aparência e ter sempre em mente seus deveres e nas mãos sua carteira de saúde. Exija a sua. É importante para você, para sua família e para os alunos.

### ATRIBUIÇÕES DA MERENDEIRA

- receber da gerente de merenda as instruções necessárias;
- receber os alimentos destinados à Merenda Escolar;
- controlar os gastos e estoques de produtos;
- armazenar alimentos de forma a conservá-los em perfeito estado de consumo;
- preparar o alimento de acordo com a receita, de forma a estarem prontos nos horários estabelecidos;
- organizar os utensílios e todo o material necessário à boa distribuição da merenda;
- servir os alimentos na temperatura adequada;
- cuidar da limpeza e manutenção do material e locais destinados à preparação, estocagem e distribuição;
- controlar o consumo e fazer os pedidos de gás na época oportuna;
- demonstrar interesse e cumprir as determinações superiores;
- tratar com delicadeza as crianças;
- distribuir a Merenda, por igual a todas as crianças, incentivando-as “comer de tudo”, sem deixar sobras;
- higienizar utensílios, equipamentos e dependências do serviço de alimentação.

### É ESSENCIAL A MERENDEIRA LEMBRAR

- verificar o cardápio do dia;
- examinar os gêneros que vai utilizar;
- pesar e anotar os gêneros;
- utilizar somente utensílios bem limpos;
- seguir as normas de higiene na preparação; - manter o mais rigoroso asseio e ordem nas dependências em que se armazenam, preparam e distribuem os alimentos;
- estar sempre limpa e com o uniforme completo.

### PROCEDIMENTOS BÁSICOS

- dar carinho às crianças e procurar sempre conversar com elas;
- preparar e servir com amor uma merenda gostosa para as crianças;
- organizar a cuidar da limpeza do local e dos utensílios usados no preparo e distribuição da merenda;
- procurar aprender cada vez mais sobre o seu trabalho, com a Gerente de Merenda, que é treinada pela Coordenadora da Subsecretaria.

### NOÇÕES BÁSICAS SOBRE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.

Necessidade fundamental de todos os seres vivos, o alimento confunde-se com a própria vida, pois de modo geral, os seres vivos alimentam-se de outros seres vivos. Todas as espécies animais e vegetais, sem a interferência do homem, podem-se integrar em ciclos alimentares equilibrados e suficientes.

Alimento é toda substância que supre as necessidades de nutrição e crescimento de qualquer forma de vida. Apesar da grande diversidade dos seres vivos, pode-se dizer que todos eles têm duas necessidades alimentares essenciais:

- (1) compostos que sejam fontes de energia; e
- (2) substâncias capazes de preencher necessidades estruturais ou funcionais.

Muitos alimentos satisfazem às duas exigências e, em muitos casos, o que é necessidade dietética para uma espécie não tem nenhuma utilidade para outra, capaz de sintetizar o mesmo alimento a partir de outra fonte material.

Todas as células vivas, quer existam separadamente, quer como parte de um tecido complexo, precisam de uma ou mais substâncias inorgânicas e de alguma forma de carbono e nitrogênio. As necessidades de compostos orgânicos é que variam entre as diferentes formas de vida. As vitaminas e proteínas, por exemplo, imprescindíveis a muitas espécies animais, são perfeitamente dispensáveis para as plantas. Essas diferenças entre as necessidades de cada forma de vida são fundamentais. Criam na natureza ciclos contínuos: compostos simples de elementos como o carbono e o nitrogênio transformam-se em moléculas, que, por sua vez, são utilizadas por formas superiores de vida e, eventualmente reconvertidas em compostos simples. Dessa maneira, na realidade, o único gasto foi de energia. Se esses ciclos fossem interrompidos por muito tempo, a vida terrestre deixaria de existir, pelo menos nas modalidades hoje conhecidas.

As formas mais complexas de vida, que compreendem os animais superiores e o homem, têm uma alimentação muito peculiar. Necessitam de uma série de compostos orgânicos sem os quais não conseguem sobreviver; devem atender não somente às necessidades de suas células como às de tecidos de alta complexidade; dependem das plantas e dos microrganismos para compor suas dietas; e precisam de mais calorias, para suprir a energia gasta pela atividade muscular.

A célula animal tem necessidade vital de calorias. Sem essa fonte de energia a capacidade de funcionamento celular desaparece, sobrevivendo a morte. De modo geral, essa necessidade é satisfeita com o consumo de alimentos que contêm calorias. Estima-se, por exemplo, que um homem de 25 anos de idade, de peso e estatura médios, precisa de 3.200 calorias por dia, e uma mulher, nas mesmas condições, de 2.300. Essa cota varia conforme o trabalho e o clima em que vivem.

De acordo com a composição química, as substâncias alimentícias são classificadas como proteínas (substâncias plásticas, formadoras); carboidratos e gorduras (substâncias energéticas); vitaminas e sais minerais (substâncias protetoras). Um grama (g) de proteína -- o mesmo que um grama de açúcar ou amido -- fornece quatro calorias, um grama de álcool sete, e de gordura, nove.

Conservação dos alimentos. Durante muitos séculos a arte de conservar alimentos desenvolveu-se lentamente, baseada em métodos empíricos, dos quais os mais empregados eram a salga, a defumação e a secagem. A partir do século XIX, quando se descobriram as causas biológicas da decomposição dos alimentos, as técnicas de preservá-los evoluíram com rapidez.

O próprio fato de uma substância ser tida como adequada à alimentação humana já pressupõe a possibilidade de sua decomposição, seja através da ação de microrganismos, seja da ação de

fermentos. Excluída a presença das bactérias nos alimentos, eles tendem a conservar-se indefinidamente. Tal exclusão pode ser obtida de diversas maneiras: pelo calor e posterior conservação dos alimentos em vidros ou latas hermeticamente fechados; pela desidratação sob a ação do sol ou em estufas; pelo resfriamento e congelamento que, se não eliminam as bactérias, pelo menos suspendem sua atividade. Enquanto isso, as experiências de conservas químicas têm sido desestimuladas pelos danos que podem causar ao aparelho digestivo.

### Componentes alimentares

A boa alimentação depende da dosagem equilibrada dos diversos elementos que a compõem. Todo alimento, seja de origem animal, seja vegetal, encerra uma ou mais dessas substâncias elementares.

### Água

Representando sessenta por cento do corpo humano, a água é tão importante que a perda de vinte por cento do conteúdo líquido do organismo já acarreta a morte. A água tanto serve para transportar como para diluir as substâncias alimentícias, integrando a constituição dos protoplasmas celulares. Age também como reguladora da temperatura do corpo e constitui elemento indispensável às trocas osmóticas entre o sangue, a linfa e as células.

### Proteína

Embora sejam também fontes fundamentais de calorías, os alimentos proteicos têm por função dietética principal fornecer aminoácidos à manutenção e síntese das proteínas, base do arcabouço estrutural de todas as células. Substâncias nitrogenadas complexas, as proteínas se desdobram no organismo em substâncias químicas mais simples, os 24 aminoácidos conhecidos, dos quais nove são imprescindíveis à vida.

O valor nutritivo dos alimentos proteicos varia segundo contenham maior ou menor quantidade desses aminoácidos imprescindíveis. Em geral, ela é mais elevada nos alimentos de origem animal que nos de origem vegetal. São chamadas completas as proteínas que contêm aqueles nove aminoácidos em quantidade suficiente. No entanto, as incompletas podem ser importantes complementos das primeiras em uma mesma refeição.

### Carboidratos ou glicídios

Essenciais a todo tipo de alimentação, os carboidratos estão presentes em muitos dos alimentos mais difundidos da maior parte das sociedades humanas, como os cereais, os açúcares, os tubérculos e seus derivados. Formando e mantendo os elementos de oxigenação e reserva do organismo, são indispensáveis ao funcionamento dos músculos, voluntários e involuntários. O organismo humano sempre mantém uma reserva de carboidratos. No sangue, sob a forma de glicose; no fígado e nos músculos, de glicogênio. Entre os alimentos mais comuns, são mais ricos em carboidratos o arroz, o pão, a batata, a mandioca, o macarrão e massas congêneres, doces, biscoitos, bolos etc. Entre as substâncias alimentares energéticas, os carboidratos são utilizados mais prontamente na célula do que as gorduras e proteínas. O excesso ou combinação redundante de carboidratos (como arroz, batata e farofa) é hábito que leva infalivelmente à obesidade.

### Gorduras ou lipídios

Sendo a mais concentrada forma de energia dos alimentos, as gorduras contêm substâncias essenciais ao funcionamento normal do organismo e que não são por ele produzidas: os ácidos graxos. Cada grama de gordura produz nove calorías, e os alimentos mais ricos em ácidos graxos são o leite integral, os óleos vegetais, a manteiga, a margarina e o toucinho.

### Vitaminas

Catalisadoras de reações importantes, as vitaminas são compostos orgânicos de proteção e regularização, fundamentais para o equilíbrio vital. Intervêm no crescimento, na fixação dos minerais nos tecidos e nos processos de ossificação e cicatrização. Influem ainda na resistência do organismo às infecções e na fisiologia dos sistemas circulatório, nervoso e digestivo. Ao contrário da crença de que as vitaminas são necessárias sob a forma de remédio, a ingestão de alimentos que as contenham é satisfatória

Sais minerais. O organismo precisa de constante suprimento de minerais para contrabalançar a perda dos que elimina. Os mais necessários são cálcio, magnésio, ferro, iodo, fósforo, sódio e potássio. As quantidades que se requerem de cada um desses minerais variam muito. Enquanto um adulto deve ingerir diariamente um grama de cálcio, necessita apenas de 15mg de ferro. A quantidade de cobalto, sob a forma de vitamina B12 suficiente para combater a anemia perniciosa, é de 0,0001mg por dia.

Geografia econômica e social dos alimentos O uso dos alimentos pelo homem acha-se condicionado a fatores climáticos, econômicos, sociais e técnico-industriais. Daí os contrastes existentes nos regimes alimentares das diversas populações. Além disso, tais regimes diferem conforme o tipo de atividade e padrão de vida das pessoas, bem como de outros fatores. A religião e a tradição também exercem poderosa influência sobre as opções alimentares. Cada povo ou, dentro de um mesmo país, cada região tem um ou mais pratos preferidos, que muitas vezes se tornam típicos.

O progresso da produção industrial revolucionou o regime alimentar de grande parte da humanidade a partir do século XIX. Ainda assim, a influência do ambiente natural mantém-se bastante viva, caracterizando áreas alimentares facilmente reconhecidas:

- (1) entre os cereais, o trigo é a base da alimentação dos povos do Ocidente, através da farinha, com que se preparam o pão, massas diversas, biscoitos etc.; e o arroz é a base da alimentação dos povos do Oriente, que o consomem em grão, sob a forma de bolos ou como bebida;
- (2) entre as bebidas não alcoólicas, enquanto o café é largamente difundido na América, na Europa mediterrânea e no Oriente Médio, o chá é preferido nas ilhas britânicas, na Rússia, na Índia, no Sudeste Asiático e no Extremo Oriente.

No entanto, encontram-se diferenças substanciais. Na América, o milho ocupa lugar de relevo por ter no continente seus maiores produtores. É consumido em grão, em forma de farinha (de que o fubá é um dos tipos principais), curau, canjica ou mungunzá, tortilha, maisena, produtos glicosados, óleo comestível etc. Também se consomem amplamente, em diversos países, a batata e a mandioca.

Na Europa, os alimentos predominantes mostram imensas diferenças e contrastes: na região norte-ocidental, a aveia e o centeio são tradicionalmente utilizados na fabricação de mingaus (porridges), pão e bebida (uísque), embora a batata, depois da descoberta da América, também tenha passado a ocupar lugar de destaque; na região central, povos de diversas origens e as numerosas invasões explicam uma vasta disparidade dos padrões alimentares no que toca a cereais, carnes, queijos e bebidas; na região ocidental, reinam o trigo, a batata, o vinho e a cerveja; na região mediterrânea, embora desde tempos imemoráveis se consuma o trigo e a cevada, dominam a oliveira, a videira e a figueira, que lhe garantem o constante suprimento de azeitonas, azeite, uvas, passas, vinhos e figos.

Na Índia, Sudeste Asiático, China e Extremo Oriente, mais de dois bilhões de pessoas têm no arroz o alimento por excelência, que também fornece bebida como o saquê dos japoneses e o chum-chum da Indochina. Na África, devem-se distinguir a chamada África branca, cujos hábitos alimentares assemelham-se aos da Europa mediterrânea, e a África negra, que prefere a mandioca, o inhame, a banana e o amendoim, além de milho, sorgo, arroz etc. Nos arquipélagos da Oceania, nada é tão importante quanto o pescado.

Alimentação no Brasil A herança legada pelos colonos portugueses adaptou-se naturalmente ao meio físico brasileiro, enriquecendo-se com as contribuições dos povos indígenas e dos negros africanos. Deve-se ao ameríndio do Brasil o uso da farinha de mandioca, do milho, do guaraná e do mate, da mesma forma como o beiju, a pipoca, mingaus. Deve-se ao negro o emprego do azeite-de-dendê e do leite de coco, de diversas pimentas e longa série de pratos como o vatapá, caruru, mungunzá, acarajé, cuscuz, angu, pamonha.

A partir do século XX a imigração de vários povos propiciou significativas contribuições à alimentação brasileira, particularmente italianas (pizzas, massas, polenta), mas também alemães (doces folhados, cerveja), sírio-libanesas (quibe, esfirra) e japonesas. De início limitados às áreas de influência dos imigrantes, muitos desses alimentos passaram a fazer parte das preferências da população em geral, especialmente nas grandes cidades e nas regiões Sudeste e Sul. A influência do meio físico mostra-se particularmente sensível na Amazônia, onde os alimentos, assim como seus temperos, vêm dos rios e da floresta.

Podem-se reconhecer cinco áreas alimentares principais no território brasileiro:

(1) a da Amazônia, cuja população consome numerosos peixes, entre os quais o pirarucu (que, seco, se chama piraém e se assemelha ao bacalhau), o peixe-boi ou manati (na verdade um mamífero sirênio), as tartarugas, plantas silvestres como o guaraná, mangaba, açai, cupuaçu, bacuri, bacaba;

(2) a do Nordeste, onde se podem separar a zona da mata (peixes, doces e frutas) e o sertão, onde predominam a carne-de-sol, arroz, feijão-de-corda, farinha de mandioca e farinha-d'água;

(3) a do Recôncavo baiano, das mais típicas, graças à influência africana;

(4) a do planalto centro-oriental, em que dominam o arroz, o feijão, o fubá, a carne de porco e de boi, o café etc.; e

(5) a da região Sul, onde predominam a carne bovina (churrasco, ultimamente difundido por todo o país) e o mate amargo (chimarrão). ©Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações Ltda.

## NUTRIÇÃO

Além do estudo clássico dos processos fisiológicos e bioquímicos por meio dos quais as substâncias presentes nos alimentos se transformam em energia e em tecidos orgânicos, a nutrição humana aborda os efeitos de qualquer componente alimentar, e da ausência dele, sobre o organismo. Isso inclui o estudo da maior parte das doenças degenerativas crônicas -- como queda de dentes, doenças coronarianas, alguns tipos de câncer etc. -- e se estende à avaliação dos efeitos dos alimentos sobre a atividade física e mental do homem, sua resistência a infecções, e sobre a saúde e o desenvolvimento do feto.

Nutrição é o conjunto de transformações pelas quais passam os alimentos nos seres vivos, desde sua absorção até a eliminação de seus detritos. O estudo da nutrição envolve a identificação de nutrientes essenciais ao crescimento e à manutenção do ser vivo; a determinação das relações entre esses nutrientes; e a avaliação das quantidades exigidas pelos seres vivos em diferentes condições ambientais.

As substâncias que o ser vivo colhe no meio ambiente para se nutrir recebem a designação geral de alimento. Na segunda metade do século XX, porém, esse termo passou a ser mais utilizado para designar o material ingerido, enquanto a cada uma das substâncias químicas que constituem o alimento foi atribuída a denominação de nutriente.

Depois de absorvidas pelo organismo, essas substâncias são submetidas a processos de composição, assimilação ou anabolismo, e de decomposição, desassimilação ou catabolismo. Existente

em todos os seres vivos, o conjunto dos processos e transformações por que passa o alimento recebe a denominação de metabolismo, termo que significa "transformação de matéria".

Além da energia potencial química, os alimentos fornecem ao organismo elementos de construção dos tecidos e de regulação do meio interno: proteínas, carboidratos, gorduras, água, sais minerais, vitaminas, inclusive os aminoácidos indispensáveis e os ácidos graxos insaturados que o organismo não sintetiza ou sintetiza em quantidade insuficiente.

Digestão, absorção e excreção. Nos organismos unicelulares, a própria célula procede à ingestão dos nutrientes e à excreção dos dejetos. Os seres multicelulares, com exceção dos celenterados inferiores, apresentam um tubo com uma cavidade na qual se processam a digestão e absorção, ou fases pré-metabólicas, e a excreção, pós-metabólica. A excreção, realizada parcialmente pelos órgãos excretores -- rins, fígado e outros -- é lançada no tubo digestivo.

A água e as substâncias alimentares dissolvidas na cavidade estomacal -- sais, proteínas, carboidratos, gorduras e diversas drogas -- são absorvidas sobretudo no intestino delgado, pois o estômago absorve apenas álcool e algumas drogas; e o intestino grosso, água e algumas substâncias como sais e glicose.

Fenômeno complexo, a absorção intestinal é em parte ativa, com intervenção selecionadora das células epiteliais da mucosa, e em parte passiva, realizada por forças físicas e físico-químicas, como a pressão hidrostática, filtração, difusão, osmose etc. O mecanismo de bomba realiza a parte ativa: criam-se diferenças de concentração de uma determinada substância através de uma barreira de difusão, pela transformação de energia potencial química em trabalho osmótico. O transporte dessas substâncias desde a superfície de absorção até os tecidos se faz pelo sangue e a linfa.

Os processos vitais dependem de um constante consumo de energia e da permanente troca de materiais. O funcionamento do organismo implica ainda um processo de renovação, também constante, de todas as substâncias estruturais e de todo o material genético, com a possível exceção do ácido desoxirribonucléico (ADN). A velocidade desse processo de renovação se expressa em termos de vida média biológica, conceito análogo ao da vida média das substâncias radioativas e que corresponde ao período de tempo necessário à degradação ou renovação de metade de cada material presente no organismo. Nos seres humanos, a vida média das proteínas do fígado ou do plasma é de dez dias, e de 158 dias no caso das proteínas da pele, do esqueleto e dos músculos. O consumo de energia se mede pela quantidade de calor e de trabalho externo que o corpo produz. Os produtos metabólicos finais eliminados permitem avaliar as trocas materiais registradas no organismo.

Grupos básicos de alimentos. Um conjunto de 17 grupos enquadra a maior parte dos alimentos:

- (1) cereais e derivados;
- (2) raízes amiláceas;
- (3) legumes;
- (4) verduras;
- (5) frutas;
- (6) nozes e sementes;
- (7) açúcares, xaropes, doces e conservas;
- (8) carne, inclusive aves, e derivados;
- (9) frutos do mar -- peixes, crustáceos e moluscos;
- (10) ovos e ovas de peixe;
- (11) leite, nata e queijo;
- (12) gorduras e óleos;
- (13) ervas e condimentos;
- (14) bebidas não-alcoólicas e não-lácteas;
- (15) bebidas alcoólicas;
- (16) alimentos dietéticos; e
- (17) outros (por exemplo, sal e vinagre).

Por serem ricos em carboidratos, os cereais têm alto valor energético, além de contribuírem com grande parte das necessidades orgânicas de proteína vegetal. As raízes amiláceas (batata, mandioca, inhame etc.) são uma importante fonte de energia e assemelham-se aos cereais quanto a seu valor nutritivo, embora sejam mais pobres em proteínas. Ocorre o contrário com os legumes (ervilhas e feijões) -- como o feijão de soja (com 38% de proteína em sua composição) --, que também podem representar uma importante fonte de vitamina B, quando não-moídos.

Verduras e frutas possuem propriedades nutritivas semelhantes. Compostos de setenta por cento de água, esses alimentos fornecem pouca energia ou proteína, mas muitos contêm vitamina C e caroteno, dois nutrientes não encontrados nos cereais. Também são ricos em fibras (úteis na prevenção da constipação intestinal), cálcio e ferro, sais presentes porém numa forma que dificulta sua absorção.

Sacarose e frutose são responsáveis por 12% da média total de calorias ingeridas pelos adultos e um pouco mais nas crianças. Também há açúcares naturais nos alimentos (frutose, glicose e sacarose, nas frutas e verduras, e lactose, no leite), cuja ingestão representa oito por cento das calorias totais consumidas por adultos. Os açúcares não contêm, entretanto, proteínas, minerais e vitaminas.

A carne vermelha consiste geralmente em vinte por cento de proteínas, vinte por cento de gordura e sessenta por cento de água. Também é rica em vitamina B, inclusive a tiamina, uma das mais importantes. O tecido muscular dos peixes consiste de 13 a 20% de proteína, uma quantidade variada de gordura (de menos de um a mais de vinte por cento) e um percentual de 60 a 82% de água (inversamente proporcional ao conteúdo de gordura). O ovo é um excelente alimento, pela grande quantidade de proteínas presente na clara e na gema (rica em vitamina A), mas também apresenta alto índice de colesterol.

O leite de vaca é alimento rico em calorias, proteínas, cálcio e fósforo, mas sua nata compõe-se de 53% de ácidos graxos saturados. Como essa gordura é considerada um dos fatores responsáveis pelas doenças coronarianas, a indústria de laticínios criou o leite desnatado. O queijo também é rico em proteínas e cálcio, além de ser uma boa fonte de vitamina A e riboflavina. A maioria dos queijos, porém, contém cerca de 25 a 30% de gordura, em grande parte saturada, e é muito salgada.

Os adultos bebem de um a dois litros de água por dia, geralmente em bebidas como café, chá, sucos, refrigerantes, cerveja, vinho, entre outros, apreciados mais por seu gosto ou por seus efeitos do que por seu valor nutritivo. Os sucos de fruta são uma exceção, por constituírem boas fontes de vitamina C e potássio.

Dieta saudável. Os alimentos fornecem ao organismo os nutrientes dos quais ele retira a energia para seu funcionamento e o material que utiliza na formação e renovação dos tecidos e na formação e regulação do meio interno. Como nutrientes, as proteínas podem ser de alto ou baixo valor biológico, conforme contenham ou não, em quantidade suficiente, os aminoácidos indispensáveis, ou seja, aqueles que devem ser ingeridos nos alimentos porque não são sintetizados pelo organismo animal.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) admitem que a taxa protéica mínima ideal, por dia, deve ser de 0,75g de proteína de bom valor biológico por quilo de peso do indivíduo adulto. Para crianças, a recomendação começa com 1,85g por quilo de peso, em recém-nascidos, e cai para um grama por quilo de peso, aos cinco anos de idade. A ingestão diária de alimentos também deve satisfazer as necessidades de vitaminas e sais minerais -- em adultos, zinco (12 a 16mg), ferro (7mg), iodo (150 miligramas), magnésio (320mg), cálcio (800mg), fósforo (1g), selênio (85 miligramas), sódio (0,92 a 2,3g) e potássio (1,95 a 5,46g).

Na dieta mista e espontânea de um homem adulto sadio, de atividade e porte médios, encontram-se 70g de proteína (280 calorias), 90g de gorduras (810 calorias) e 550g de carboidratos (2.200 calorias). As gorduras e carboidratos cobrem a maior parte das calorias e qualquer aumento da demanda energética do organismo. As proteínas têm participação menor e relativamente constante.

Com a lei do isodinamismo, Max Rubner demonstrou que do ponto de vista energético, os nutrientes se equivalem por seus valores calóricos. Obtém-se igual quantidade de calor com 100g de gordura, 232g de amido, 234g de sacarose e 243g de carne seca. Caso um indivíduo passasse a sustentar-se apenas com alimentos protéicos, seria obrigado a consumir quantidade muito elevada de proteínas para manter as calorias da dieta. Esse aumento faria crescer em vinte vezes o volume da ureia eliminada pelos rins. E ocorreria, tal como acontece com os esquimós, uma sobrecarga digestiva, excretória e metabólica, com transformação de proteínas em carboidratos e gorduras e, também, formação de ureia.

Os alimentos naturais são de certa forma mistos. A carne, mesmo magra, contém gordura; o trigo tem proteína, amido e uma pequena quantidade de gordura; o leite contém caseína, albumina, gordura, lactose e substâncias minerais e só não pode ser considerado alimento completo por não conter ferro, elemento indispensável à formação da hemoglobina. Do ponto de vista fisiológico, a dieta mista é a mais natural. A alimentação espontânea do homem que se guia pela fome e pelo apetite é geralmente equilibrada e satisfaz suas necessidades de nutrição.

Deve-se evitar gordura em excesso, gordura saturada e alimentos que contenham colesterol. Para suprir a necessidade de proteína, recomenda-se a ingestão de carnes magras, peixes, aves, feijões e ervilhas secas, assim como leite desnatado ou leite magro e seus derivados. É preferível que os alimentos sejam grelhados, assados ou cozidos, ao invés de fritos. Também devem fazer parte da dieta alimentos com amido e fibras. Para substituir o sal como tempero, podem ser empregados suco de limão, ervas e condimentos.

Doenças nutricionais. É provável que a obesidade, a mais importante doença nutricional dos Estados Unidos e da Europa, seja decorrente da ingestão excessiva de calorias, embora fatores emocionais, genéticos e endócrinos possam estar presentes. A ingestão exagerada de algumas vitaminas também pode provocar doenças, especialmente no caso das vitaminas A e D, que são lipossolúveis e tendem a se acumular nos tecidos quando consumidas em excesso. As vitaminas C e B, solúveis em água, são mais facilmente metabolizadas ou excretadas e, portanto, raramente se acumulam em níveis tóxicos.

As deficiências nutricionais podem estar relacionadas à ingestão de calorias, de proteínas ou de alguns nutrientes essenciais como vitaminas ou, mais raramente, alguns aminoácidos e ácidos graxos. A má-nutrição de proteínas e calorias continua a predominar em algumas áreas. Acredita-se que dois terços da população mundial dispõem de menos alimentos do que o necessário. Não só a quantidade é inadequada, mas também a qualidade dos alimentos é nutricionalmente deficiente e contém pouca proteína.

Em áreas carentes, a má-nutrição tem seu maior impacto nos jovens. As mortes provocadas por ingesta insuficiente de proteínas e calorias resultam da incapacidade da criança para se desenvolver, com perda de peso e enfraquecimento progressivos, que levam a estados infecciosos, geralmente provocados por bactérias e parasitos gastrointestinais. Carências vitamínicas também se manifestam como resultado de uma dieta incorreta ou inadequada. Quando a ingestão calórica total é baixa, também podem ocorrer carências vitamínicas, mascaradas pela profunda deficiência de calorias e proteínas. ©Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações Ltda.

### **CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS: ALIMENTOS CONSTRUTORES, ENERGÉTICOS E REGULADORES**

A prateleira dos alimentos construtores é uma agitação só. É porque o grupo dos construtores não pára quieto! Os alimentos desse grupo trabalham duro, sempre ajudando o organismo a se renovar e se fortalecer.

No grupo dos construtores estão os alimentos ricos em proteínas, que a gente encontra na carne, no peixe, no frango, na clara dos ovos, e também no leite e seus derivados, como queijo e iogurte.

Tem gente que acha mais saudável não comer carne ou escolher não comer nada de origem animal: os vegetarianos. Ainda bem que existem também as proteínas de origem vegetal... Entram nessa turma grãos como feijão, lentilha e grão-de-bico, a soja, e frutas oleaginosas (que contêm óleo) como amendoim, nozes, amêndoa e castanha-do-pará.

Energéticos Eles têm a força! Os alimentos energéticos são ricos em açúcares (carboidratos) e gorduras (lipídios). Os carboidratos e lipídios são verdadeiros super-heróis para o corpo: fornecem energia para o nosso organismo funcionar, para você poder correr e brincar à vontade. Vá colocando no carrinho: pão, macarrão, cereais como arroz e milho, frutas e doces, alimentos ricos em carboidratos. É energia que não acaba mais.

Para obter energia, nosso organismo recorre primeiro aos carboidratos. Eles sustentam as atividades muscular e mental, e também o funcionamento dos órgãos. Mas quando a gente abusa deles, a balança logo avisa! Porque se ingerimos carboidratos em excesso, eles são transformados em gordura e “estocados” em alguma parte do corpo.

O açúcar que a gente usa para adoçar comidas e bebidas vem da cana-de-açúcar, aquela planta com folhas compridas que forma os canaviais. Mas não é o único açúcar que existe. O leite e as frutas têm seus próprios açúcares naturais, chamados lactose e frutose.

Alguns vegetais acumulam energia em forma de amido, que é um tipo de carboidrato. São ricos em amido: a batata, a mandioca, o milho, o trigo. Com a digestão do amido e dos açúcares, obtemos a glicose. Ela é necessária para o movimento dos músculos - ou seja, sem ela, não faríamos nada!

Reguladores Na prateleira dos alimentos reguladores, onde tudo é muito colorido, reina a mais perfeita ordem. Não é à toa: são eles que ajudam o corpo a funcionar como um relógio. Os alimentos reguladores são ricos em vitaminas e sais minerais, que encontramos nas verduras, frutas e legumes.

São eles que mantêm o organismo funcionando direitinho, pois regulam as funções vitais e auxiliam os órgãos a fazer o seu trabalho. As verduras e frutas, por exemplo, são ricas em fibras, que ajudam o estômago e o intestino a funcionar melhor. Outros alimentos ricos em fibras, como grãos, pão e macarrão integrais, também entram nesse grupo.

Na família das verduras, temos alface, rúcula, agrião, espinafre, almeirão, acelga, brócolis, couve, e muitas outras. Na família das frutas, tem gente que não acaba mais: maçã, banana, laranja, mamão, pêra, melão, melancia... Os legumes vêm logo atrás: tomate, pepino, cenoura, berinjela. Dá para fazer uma salada imensa e colorida com os alimentos reguladores.

### **A PIRÂMIDE DOS ALIMENTOS**

Para sabermos numa forma simples, quais os alimentos que devem entrar na nossa alimentação diária e em que proporção para que aquela seja equilibrada e nos dê os elementos necessários à máxima saúde, a Roda dos Alimentos dá uma preciosa ajuda.

Leite e derivados ricos em cálcio (leites, iogurte, queijos, requeijão) Os alimentos deste grupo são também ricos em proteínas, indispensáveis para a formação e reparação do nosso organismo. Pela sua riqueza em gordura devem preferir-se as variedades magras num tratamento para emagrecer.

Carnes e derivados, pescado (peixes, marisco) e ovos São alimentos ricos em proteínas e também vitaminas do complexo B e sais minerais (ferro, fósforo e iodo). A quantidade de gordura varia com o tipo de alimento, recomenda-se retirar as peles das aves e a gordura aparente das carnes antes de cozinhar, diminuindo deste modo, a ingestão calórica.

Óleos e gorduras alimentares (óleos, azeite, manteiga, margarinas, banha e natas) São o grupo mais pequeno da Roda dos Alimentos, portanto devem entrar muito modestamente na nossa alimentação. São grandes fornecedores de energia e vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K). Pela sua carga calórica são para consumir numa forma reduzida e selecionada num tratamento para emagrecer.

Cereais e derivados (trigo, milho, arroz, farinha, massas, pão), leguminosas secas (feijão, grão, fava, lentilhas) e tubérculos (batata) Estes alimentos são bons fornecedores de hidratos de carbono, vitaminas do complexo B, sais minerais e fibras. A maior parte da energia diária deve vir deste tipo de alimentos. Pela sua riqueza em fibras e por serem praticamente nulos em gordura, estão indicados no tratamento para emagrecer.

Produtos hortícolas (nabiças, couves, grelos, espinafres, feijão-verde, ervilhas e favas frescas, cenoura, tomate, cebola) e fruta (maçã, pêra e cereja) São alimentos riquíssimos em vitaminas e minerais e devem ser consumidos em abundância. São, com algumas exceções (azeitonas, abacate, amendoim, noz, pinhão, pistácio, avelã, amêndoa) pobres de gordura e ricos em fibras, o que os torna altamente vantajosos no tratamento para emagrecer.

Doces Estes alimentos não fazem parte da Roda dos Alimentos e se entram na rotina do nosso dia-a-dia contribuem para aumentar muito o valor calórico da refeição. Como agravante, são muitas vezes constituídos também por gordura o que os torna ainda mais calóricos. Por estas razões estão desaconselhados

Bebidas: Água - deve ser ingerida em quantidades superiores a 1,5l diárias de modo ao nosso organismo se manter em equilíbrio. Pode ser consumida às refeições. Refrigerantes e sumos - é imprescindível a leitura do rótulo para saber o que contêm; só as quantidades de açúcar e calorias elevadas as desaconselha no tratamento para emagrecer. Bebidas alcoólicas - 1g de álcool fornece 7 calorias. Uma garrafa de 375 ml de vinho maduro de 12,5º fornece 260 calorias. As bebidas destiladas (whisky, aguardente, licor,...) contêm muito mais álcool e portanto são mais calóricas. Por estas razões, a ingestão destes tipos de bebidas está desaconselhada.

Refeições pré-preparadas e outros alimentos processados - Devem rejeitar-se as refeições em cujo rótulo os primeiros ingredientes sejam gorduras, óleos, margarinas, manteiga, o que quer dizer que a refeição que vai ser cozinhada é rica neste elemento e muito calórica por esta via.

### **CONDIÇÕES SANITÁRIAS E HIGIÊNICAS DOS ALIMENTOS**

Ao final de uma vida inteira, um homem normal terá consumido cerca de cinquenta toneladas de alimento, o que garantiu a esse indivíduo sua longevidade. No entanto, essa longevidade só acontece de fato se os cuidados básicos foram tomados para que os alimentos atuem de fato como combustível para o organismo, e não como portadores de doenças. As possibilidades de se contrair uma doença, muitas vezes fatal, são mais concretas do que supomos e, para que isso não ocorra, os alimentos devem ser preparados com higiene. Veja neste artigo algumas dicas de como alimentar-se bem.

### **Os Cuidados na Compra**

Alimentos são fontes de proteína, vitamina e sais minerais, e são profundamente necessários à vida, diz a nutricionista Carla Goulart. Mas eles podem se transformar em pesadelo se, a partir da hora da compra, não forem escolhidos com cuidado.