

Por que tomar café da manhã?

Acordar, lavar o rosto, escovar os dentes, trocar de roupa e... tomar o café da manhã. É assim que muitas pessoas começam o dia, antes de ir trabalhar.

O café da manhã é nossa primeira refeição e tem grande importância para o corpo. Você já se perguntou por que essa refeição é tão importante? Antes de tomar o café da manhã, a última vez que você comeu foi, provavelmente, no jantar. Calcule, então, quanto tempo ficou sem comer.

Exercícios

Exercício 1

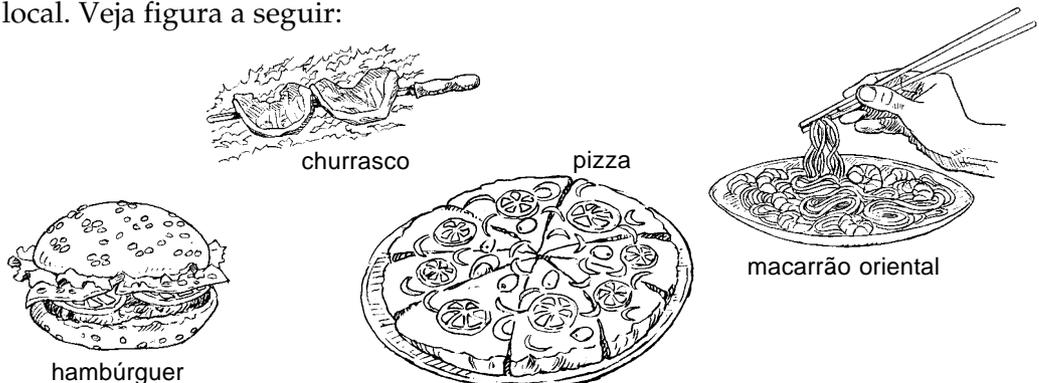
O que você acha que acontece quando alguém passa o dia sem comer? Quais são, no seu entender, os sintomas da falta de comida? Escreva a resposta nas linhas abaixo.

.....
.....
.....

Sem dúvida, esses sintomas não são nada agradáveis, principalmente para quem vai enfrentar um dia de trabalho: fraqueza, dor de cabeça e tontura atrapalham qualquer um.

O café da manhã é a refeição que fornece **energia** suficiente para realizar uma série de atividades até a hora do almoço.

Os alimentos das nossas refeições são diversificados. Os tipos de alimentos que consumimos variam conforme a região do país, o estado, a cidade e a cultura local. Veja figura a seguir:



Apesar da sua grande variedade, os alimentos têm algumas substâncias em comum: **carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas e sais minerais**.

Os carboidratos são a principal fonte de energia de que o corpo precisa. Pão e açúcar, por exemplo, são ricos em carboidratos. Alguns alimentos fornecem os carboidratos que o nosso corpo utiliza para obter energia.

Usamos energia para realizar uma série de atividades, como falar, pensar, ouvir, ver, andar, nadar etc. Essa energia pode ser medida, e a unidade para medi-la é a **caloria** (cal). Porém, para facilitar nossos cálculos, usamos a **quilocaloria** (Kcal) que é 1.000 vezes maior que a caloria.

Uma banana-nanica fornece 97.000 calorias (cal), ou, simplificando, 97 quilocalorias (Kcal).

Assim como os alimentos têm diversas substâncias (carboidratos, proteínas etc.), eles também fornecem diferentes quantidades de calorias, como vemos na Tabela 1, a seguir:

TABELA 1 - CALORIAS FORNECIDAS PELOS ALIMENTOS		
ALIMENTO(100 gramas)	MEDIDA CASEIRA	VALOR CALÓRICO (energia fornecida em Kcal)
Açúcar	5 colheres (sopa)	384
Pão	2 unidades	150
Leite integral (100 ml)	1 copo pequeno	61
Leite desnatado (100 ml)	1 copo pequeno	38
Café	3 colheres (sopa)	2
Abacate	3 colheres (sopa)	186
Alface	1 prato (sobremesa)	19
Arroz	6 colheres (sopa)	106
Banana-nanica	1 unidade	97
Batata-inglesa	1 média	80
Espinafre	1 prato (sobremesa)	26
Feijão	5 colheres (sopa)	320
Macarrão	1 porção	109
Queijo-de-minas	4 fatias médias	300
Carne de boi	1 porção	141
Carne de galinha	1 porção	118
Carne de porco	1 porção	160
Ovo de galinha	2 unidades	157
Sardinha	1 porção	154
Batata frita	1 porção	224
Chocolate	2 tabletes	467
Pipoca	1 saquinho	134
Pizza	1 fatia	274
Cerveja (100 ml)	1 copo pequeno	43
Coca-Cola (100 ml)	1 copo pequeno	40

Quanta energia precisamos?

Nosso organismo sempre precisa de energia. Mas a quantidade necessária não é igual para todo mundo.

As calorias diárias necessárias variam de acordo com a idade e o sexo. Valores médios dessas necessidades estão representados na tabela a seguir:

IDADE E SEXO	QUANTIDADE DE ENERGIA NECESSÁRIA (Kcal)
Meninos de 12 a 14 anos	2.700
Meninos de 14 a 18 anos	3.000
Meninas de 12 a 18 anos	2.400
Homens adultos	3.200
Mulheres adultas	2.300
Idosos	2.200
Mulheres grávidas	2.600
Mulheres amamentando	3.100

Exercícios

Exercício 2

Vamos agora imaginar um café da manhã que contenha:

- 1 pão de 50 gramas = 154 Kcal
- 1 copo de café adoçado = 128 Kcal

Esse café da manhã será suficiente para fazermos qual atividade, durante uma hora?

- a) () Ficar sentado (80 Kcal).
- b) () Correr (600 Kcal).
- c) () Digitar no computador (120 Kcal).
- d) () Nadar (450 Kcal).
- e) () Carregar tijolos (220 Kcal).
- f) () Varrer o chão (200 Kcal).

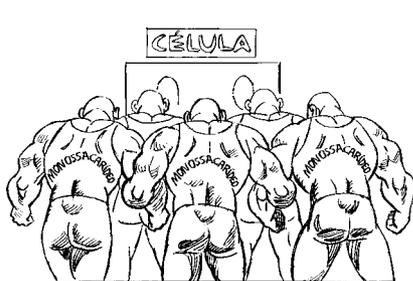
Para realizar qualquer atividade necessitamos de uma certa quantidade de **energia**. Suprimos nossas necessidades com tudo que comemos ao longo do dia.

Um trabalhador que tenha atividade muscular intensa, como um pedreiro, por exemplo, necessita de 4.000 a 5.000 Kcal por dia.

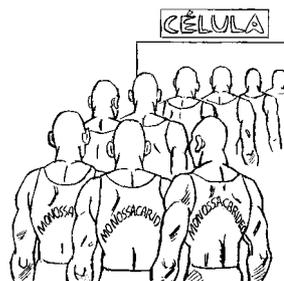
Uma atividade mais leve, como a de um caixa de supermercado, exige aproximadamente 2.500 Kcal por dia.

Como retiramos energia dos alimentos?

Quando comemos um pedaço de pão, ele é transformado em pequenas partículas no tubo digestivo. É preciso que os carboidratos presentes no pão sejam reduzidos a tamanhos cada vez menores, pois são substâncias muito grandes e não podem passar pelas células do intestino delgado para o sangue sem diminuírem de tamanho. É o que mostram as figuras a seguir:



Como os carboidratos são moléculas muito grandes, não conseguem entrar na célula.



Transformados em partículas menores, os monossacarídeos passam para o interior da célula.

A transformação do carboidrato reduz a pequenas unidades que são chamadas de monossacarídeos. São eles que caem no sangue e chegam até as células.

O monossacarídeo mais comum é a **glicose**, presente no pão e no açúcar. A glicose entra em diversas células e fornece energia. Por exemplo: quando ela penetra nas células musculares, a energia é utilizada para promover o trabalho muscular e podemos então andar, dançar, correr etc.

É importante ressaltar que, nesta aula, utilizamos a glicose como exemplo de substância capaz de fornecer energia. Entretanto, a energia pode ser obtida também a partir de outras substâncias, como outros carboidratos, proteínas e gorduras.

Porém, a glicose sozinha não é suficiente para liberar energia. O oxigênio, presente no ar que respiramos, também é necessário.

O processo de liberação de energia, a partir de qualquer substância nutritiva e de oxigênio, é chamado de **respiração celular**.

Na respiração celular, o oxigênio queima a glicose e o resultado é a liberação de energia, além de água e gás carbônico. Essa energia é utilizada para diferentes fins: manter a temperatura do corpo, movimentar o diafragma, movimentar os músculos para andar, escrever, falar etc.

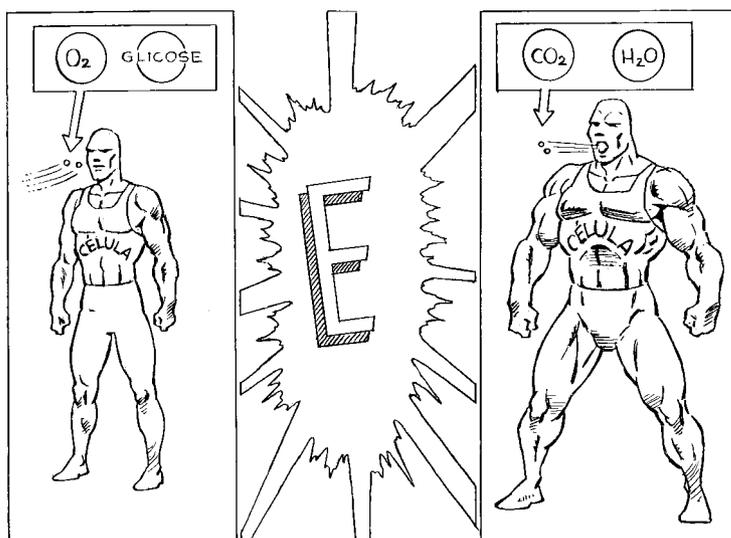
Vimos até agora que a alimentação nos fornece energia para realizar atividades. Porém, se nos alimentarmos em excesso, trabalharemos melhor?

E se ficarmos o dia inteiro sem comer, morreremos sem energia?

Na verdade, as respostas a essas duas perguntas estão interligadas. Para responder, primeiro falaremos sobre o que ocorre com o excesso de glicose presente em nossa alimentação.

Uma pequena parte é transformada numa substância chamada **glicogênio**. Essa transformação ocorre num órgão do corpo chamado fígado. Nosso corpo pode fazer uso dessa reserva de glicogênio acumulada no fígado, que é transformada em glicose e transportada para as células pelo sangue.

A maior parte da glicose e de outros nutrientes que são ingeridos em excesso acumulam-se em forma de gorduras. Dessa maneira, teremos um armazenamento de energia, sempre que for necessário para nosso organismo. E aí aparecerão aquelas gordurinhas a mais!



Na respiração celular entra oxigênio (O₂) e glicose na célula. Durante o processo ocorre liberação de energia (E), gás carbônico (CO₂) e água (H₂O).

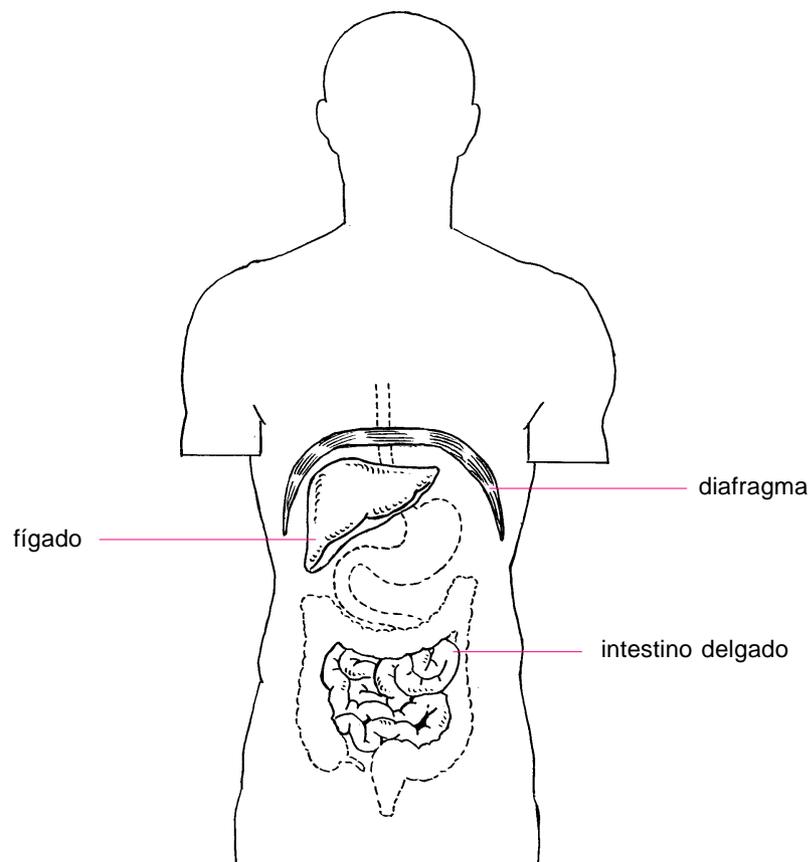
O café da manhã deve fornecer uma parte da energia necessária para as atividades que uma pessoa tem de desempenhar: andar até o ponto de ônibus ou estação de trem, pegar a condução e trabalhar.

Agora, portanto, você pode calcular suas necessidades calóricas diárias e ingerir a quantidade de alimento ideal para a obtenção de energia, de acordo com sua atividade, sexo e idade. Só assim você terá uma alimentação saudável e balanceada!

Quadro-síntese

- a) O café da manhã é nossa primeira refeição. Ela irá nos fornecer para as primeiras horas de atividade.
- b) Os..... são substâncias energéticas presentes nos
Aé a substância principal.
- c) A quantidade de energia necessária depende da....., do e da de cada pessoa.
- d) A e o entram na célula e, por meio da respiração celular, liberam para que possamos realizar diversas atividades.
- e) Quando a está em excesso, ela é armazenada no fígado sob a forma de E uma grande parte irá se transformar em.....

Veja, a seguir, os órgãos citados nesta aula.



Exercício 3

Observe a tabela abaixo e responda às questões.

NOME	QUANTIDADE DE ENERGIA NECESSÁRIA POR DIA	QUANTIDADE DE ENERGIA INGERIDA POR DIA
Pedro	4.500 Kcal	4.800 Kcal
João	3.500 Kcal	3.000 Kcal
Antônio	4.000 Kcal	5.000 Kcal
Maria	3.000 Kcal	3.050 Kcal
Cida	3.500 Kcal	3.600 Kcal

- a) Qual deles tem maior probabilidade de engordar? Por quê?
- b) Qual tem a dieta mais balanceada, de acordo com suas necessidades? Por quê?

Exercício 4

Utilizando as tabelas do texto e seus dados pessoais, preencha a tabela abaixo, programando um cardápio hipotético para suas necessidades médias diárias:

Sexo:

Idade:

Quantidade de calorias necessárias: Kcal

CAFÉ DA MANHÃ	ALMOÇO	JANTAR
Total de calorias obtidas nas três refeições.....Kcal.		

Exercício 5

Preencha os espaços em branco:

a) + oxigênio → gás carbônico + +

b) Esse processo se chama