

O que é trabalho?

Em Física, $W = F \cdot d$



Unidade: Joule (J)

E o trabalho por tempo resulta
em potência:

Unidade: W (J/s)

O que é uma máquina?

É um dispositivo para multiplicar forças ou para mudar a direção de forças.

Exemplos?



Dê-me um ponto de apoio e eu moverei o mundo. Arquimedes



Quando se realiza trabalho, oferece a um corpo ou objeto a capacidade de realizar outros trabalhos.

Ao esticar a corda, o arqueiro possibilita que a flecha seja lançada. Esta possibilidade de realizar trabalho é o que chamamos ***energia***.



Resolvendo um problema:
acertar a bolinha na
cestinha

Energia potencial
Energia cinética
Energia mecânica

Transformando
energia

O caso do amendoim

O que é caloria?

Historicamente, é a quantidade de energia necessária para elevar em 1 grau celsius a temperatura de 1g de água

É a quantidade de energia necessária para elevar em 1 grau celsius a temperatura de 1g de água

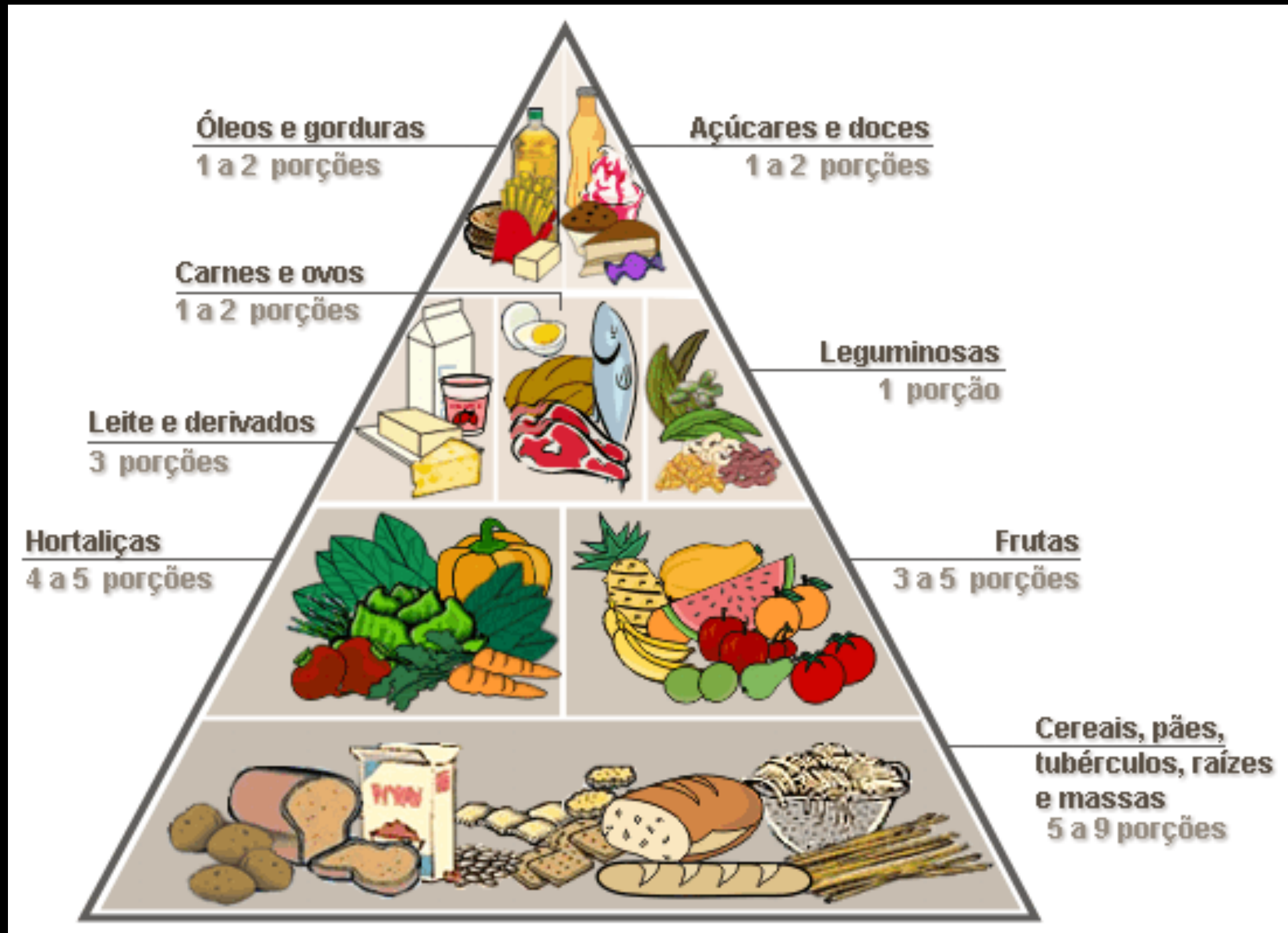
A unidade de calor usada nos rótulos de alimentos é a quilocaloria: o calor requerido para elevar a temperatura de 1kg de água em 1 grau celsius

$$1 \text{ caloria} = 4,184 \text{ joules}$$

E o amendoim?

O amendoim contem 10kcal, portanto, ele libera 10.000 calorias ou 41.840 joules de energia quando é queimado ou consumido.

O que você come?



O que falta?

Transformando energia em nosso corpo

Elaborar um plano de ação para analisar as modificações sofridas pelo corpo quando realiza uma atividade física

E o que é calor?

É a energia transferida de uma coisa para outra

A matéria não contém calor: a matéria contém energia cinética molecular e, possivelmente, energia potencial, mas não calor!

Acompanhando o
aquecimento da água