

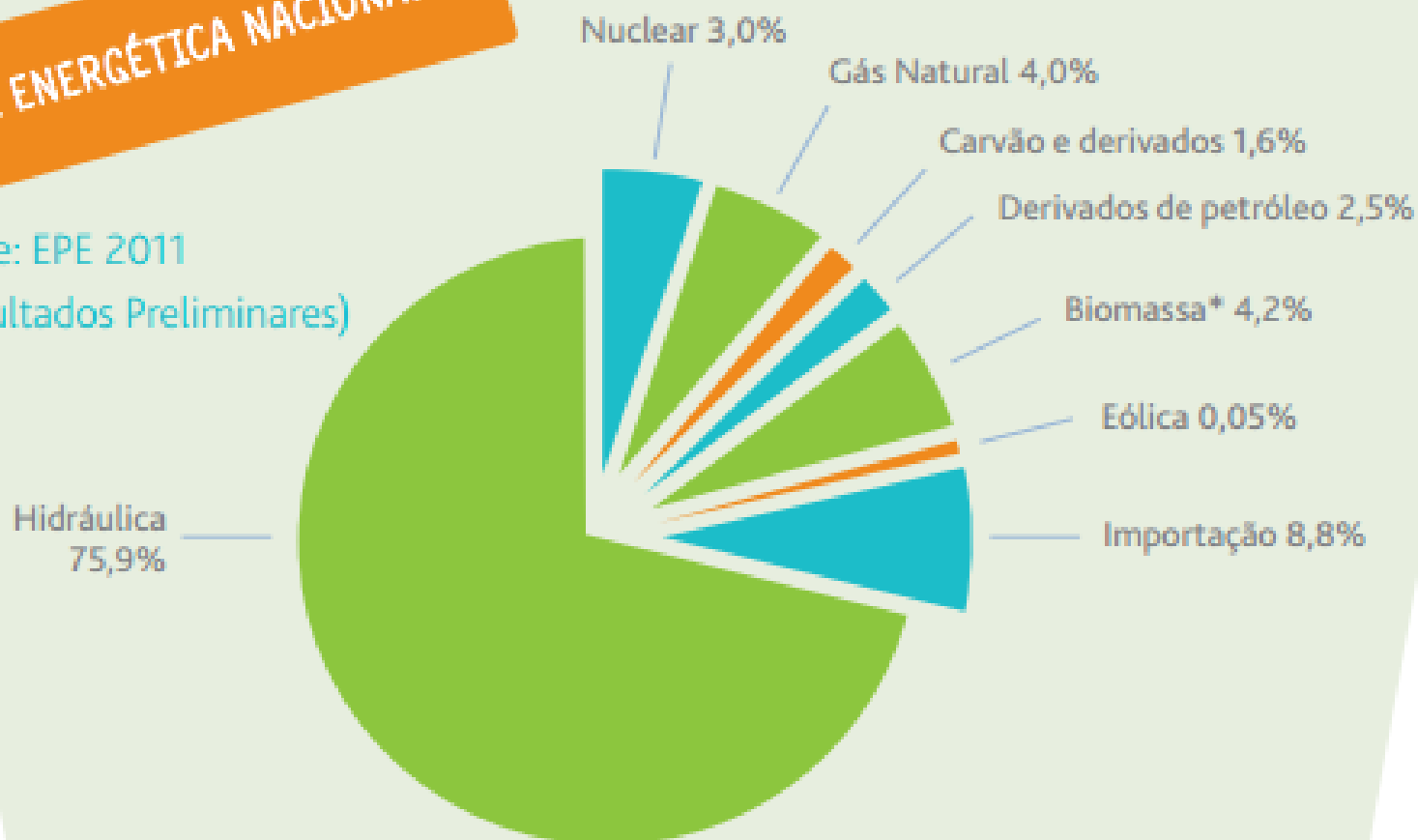
Energias

A energia sustenta o Universo. Notadamente, num primeiro momento, não conseguiremos nos desvencilhar da percepção da energia ligada apenas ao consumo, por exemplo, de eletricidade. Mas energia é muito mais do que isso: ela existe sob diversas formas.

A energia é um conceito único que pode assumir mais de uma forma. Sabemos que existem as energias elétrica, solar, mecânica e uma infinidade de “energias”. A dinâmica da natureza permite a conversão de uma forma de energia em outra. Por exemplo, a que está associada aos ventos, pode ser convertida em energia elétrica, como acontece nos parques eólicos.

MATRIZ ENERGÉTICA NACIONAL

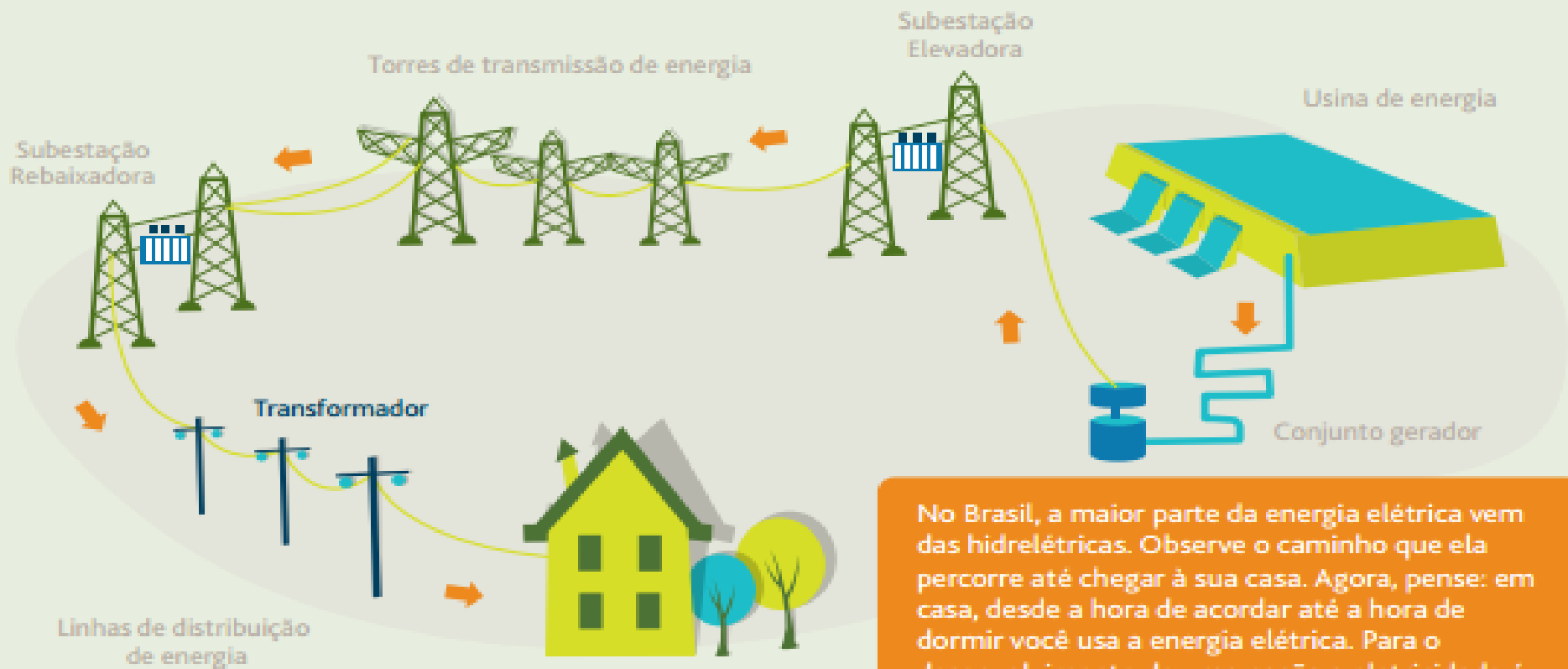
Fonte: EPE 2011
(Resultados Preliminares)



* Inclui lenha, bagaço de cana-de-açúcar, lixívia e outras recuperações.

<http://www.ecodebate.com.br/2009/10/02/matriz-energetica-brasileira-e-pratos-chineses-sugerem-alguma-semelhanca-artigo-de-carol-salsa/>

O caminho da energia elétrica até a sua casa



No Brasil, a maior parte da energia elétrica vem das hidrelétricas. Observe o caminho que ela percorre até chegar à sua casa. Agora, pense: em casa, desde a hora de acordar até a hora de dormir você usa a energia elétrica. Para o desenvolvimento de uma nação a eletricidade é produtividade, pois move equipamentos que transformam coisas e produzem bens e serviços.

A preocupação com o aproveitamento de energia é uma questão latente, já que não há geração de energia livre de impactos ambientais. É nosso dever fazer uso de maneira racional dos recursos disponíveis no nosso planeta.

Quando se fala em preservação da energia, há dois pontos a serem abordados: a energia que podemos poupar e a energia que podemos evitar desperdiçar.

Quanto à energia que podemos poupar, cabe tratar aqui, por exemplo, do **chuveiro**, que, de todos os aparelhos que temos em nossas residências, é o **mais potente**. Isso quer dizer que ele é o aparelho que mais consome **energia por unidade de tempo**. Assim, qualquer redução no tempo de banho representa uma economia importante de energia.

| APARELHO (POTÊNCIAS USUAIS) | TEMPO MÉDIO DE USO POR DIA | GASTO MÉDIO MENSAL |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Micro-ondas | 20 min | 12KWh |
| Lâmpada fluorescente compacta 15 W | 5 h | 2,2kWh |
| Lâmpada incandescente 60 W | 5 h | 9kWh |
| Secador de cabelos | 10 min | 7kWh |
| Torradeira | 10 min | 4kWh |
| Chuveiro | 30 min | 83kWh |



Não consigo viver sem...

Você está Lá quando eu mais Preciso!

Alimentando meu computador enquanto baixo meus jogos, filmes e músicas...
As madrugadas com os meus downloads!



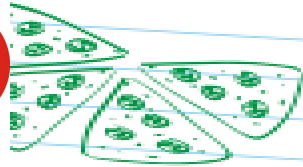
Mantendo meu banho bem quente...



Refrescando o sono nos auge do verão...

Estourando aquela pipoca gostosa de micro-ondas...





Garantindo a pizza fresquinha na geladeira, pronta para o segundo turno!

Meus trabalhos de escola (assim... então... próxima...)

Incrédulo isso: iPhone, smartphone, tablet...

E pensar que eles não seriam

N-A-D-A se você não existisse!



Amigos na rede? Tweetar, blogar, compartilhar, curtir, não curtir, recomendar, postar... "pufs" nem pensar!

Sinto que preciso te cuidar. Conservar. Escolher os momentos certos para estar junto. Lembrando sempre que a nossa relação precisa de pausas, que preciso te desligar, mas jamais te deixando em *standby*. Mas acima de tudo, tenho consciência de que não posso te sobrecarregar de forma alguma. Isso pode não ser seguro para ti, para mim... Para nossa relação.

A vida não é a mesma se você não estiver junto a mim.

100% só você!



Tipos de Energia

Energia cinética: está associada ao movimento do corpo = VELOCIDADE.

$$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

Energia potencial gravitacional: está associada à posição que o corpo se encontra. Esta posição é ALTURA, a distância do corpo em relação ao solo.

$$E_{pg} = m \cdot g \cdot h$$

Energia potencial elástica: está associada ao corpo (mola) que pode ser comprimido ou distendido.

$$E_{pe} = \frac{k \cdot X^2}{2}$$

Transformações de Energia

As energias que um corpo possui podem se transformar, passando de uma forma a outra. Ex: a E_{pg} (energia potencial gravitacional) que um corpo possui ao cair do alto de um prédio, começa se transformar em E_c (energia cinética), pois adquire velocidade.

Energia Mecânica

A soma das energias que um corpo possui é chamada de energia mecânica (EM), e essa energia permanece constante.

$$E_M = E_c + E_{pg} + E_{pe}$$

$$E_{Mi} = E_{Mf} \quad (\text{EM inicial} = \text{EM final})$$



BALADA EFICIENTE

QUEM DIZ QUE ENERGIA CINÉTICA SÓ É IMPORTANTE PARA AS AULAS DE FÍSICA E QUE ESSE CONHECIMENTO NÃO TEM NADA A VER COM A VIDA REAL ESTÁ TOTALMENTE DESATUALIZADO...

O aproveitamento de energia cinética para geração de energia elétrica chama-se *energy harvesting* (colheita de energia). Uma forma de fazer essa colheita é por meio de um piso especial formado por placas cerâmicas cheias de cristais piezoelétricos que forçam o movimento de elétrons quando submetidas à pressão mecânica (pessoas dançando sobre o piso, por exemplo).





Os elétrons iniciam uma descarga elétrica quando são conduzidos até baterias/geradores que transformam essa energia em eletricidade.

A energia gerada pela movimentação das pessoas sobre esse piso abastece os sistemas de luz e de som. Segundo estudos (Companhia Japonesa SoundPower), um passo de um adulto de 60kg no chão gera em média 0,1 watt de potência. Agora exercite os conhecimentos de multiplicação adquiridos nas aulas de matemática e calcule: quanta potência pode ser gerada a partir disso? Muitas pessoas dançando entusiasmadamente até o amanhecer!

O **Sustainable Dance Club** (Discoteca Sustentável), em Roterdã, é um projeto que utiliza essa tecnologia e transforma a diversão numa inteligente maneira de educar e contribuir com o meio ambiente.