



EMEF ARTHUR DA COSTA E SILVA

# CÁLCULO DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

MATÉRIA E ENERGIA



# GERAÇÃO E CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

Com o avanço tecnológico, o consumo de energia elétrica no mundo cresceu de maneira significativa, mudando os hábitos de vida da população.

## SABEMOS QUE...

Energia Elétrica/Eletricidade se trata da propriedade de um sistema elétrico que permite a realização de trabalho através das cargas elétricas em movimento (corrente elétrica).



# CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

$$E = P \times \Delta t$$

E = Energia elétrica consumida pelo aparelho

$\Delta t$  = Intervalo de tempo de funcionamento do aparelho.

P = Potência elétrica do aparelho.

O **kWh** é a energia elétrica consumida durante **uma hora** de funcionamento por um aparelho cuja potência média é **1 kW**.



Energia (Elétrica)		BOMBAS CENTRIFUGAS
Fabricante		ABCDEF
Marca		XYZLogo
Tipos	Motobombas, Bombas, Turbinas	ABCDEF, ABCDEF, ABCDEF, T
Mais eficiente		
Menos eficiente		
RENDIMENTO DA BOMBA (%)		XYZ
Velocidade (m³/h)		000
Altura Manométrica (m.c.a.)		000
Rotação Corrigida (rpm)		000
Diâmetro do rotor (mm)		000
<small>Consulte: Normas de Etiquetagem Nacional de Consumo de Energia</small>		
<small>IMPORTANTE: OS VALORES INFORMADOS DEVEM SER AVALIADOS NO PONTO DE MELHOR RENDIMENTO - BEP</small>		

Se você já viu o símbolo da página anterior em algum eletrodoméstico, saberá seu significado agora!



O selo procel permite ao consumidor conhecer os seus eletrodomésticos e identificar os mais eficientes e que consomem menos energia.

*A é a classificação mais elevada, que garante maior consumo e qualidade.*

## PARA CALCULAR O CONSUMO...

É preciso identificar a potência do aparelho (em kW) e o tempo de uso (em horas)



Se um chuveiro de 5500kW fica ligado por 1 hora, por 30 dias, quanto de energia é consumido?

$$E = P \times \Delta t$$

$$P=5,5 \text{ kW}$$

$$\Delta t=1 \times 30=30$$

$$E=5,5 \times 30$$

$$E=165 \text{ kWh}$$