

FORMAÇÃO
PLANO DE EFICIÊNCIA ELÉTRICA NOS EDIFÍCIOS SOBRE A
TUTELA MUNICIPAL DOS 6 CONCELHOS DA BEIRA
BAIXA

Pedro Faria
5 Abril 2016





PPEC 2013/2014

Medida financiada no âmbito do
Plano de Promoção da Eficiência
no Consumo de energia



Índice

1

- Introdução aos termos de energia e eficiência energética

2

- Eficiência energética, produção de energia e conforto térmico

3

- Climatização

Indice

4

- Iluminação

5

- Equipamentos

6

- As nossas ações...

Índice

7

- E fora do nosso ambiente de trabalho?

8

- Relatórios do PEEEMBB

9

- Conclusão

Introdução aos termos de energia e eficiência energética

- O que é energia?

Tudo à nossa volta é energia, na verdade, tudo o que proporciona uma ação



Introdução aos termos de energia e eficiência energética

- O que é a energia?

O assunto e a energia aqui referida dizem respeito à eficiência eléctrica nos edifícios públicos.



Introdução aos termos de energia e eficiência energética

- O que é a eficiência energética?

Eficiência energética é o ato de utilização da energia sem desperdícios desnecessários.

“Poupamos o que não precisamos de gastar.”

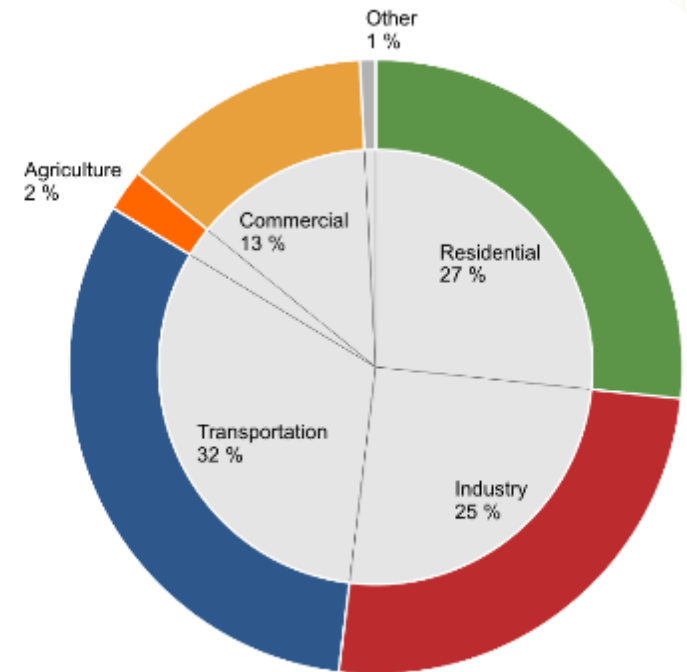


Introdução aos termos de energia e eficiência energética

- Quais os factores de maior despesa energética?

Norte da Europa, a maior parte da despesa energética está na climatização: habitação e serviços

No mediterrâneo, a despesa é bipartida entre a climatização e a transportes.



EU-27 Energy Consumption by Sector 2010

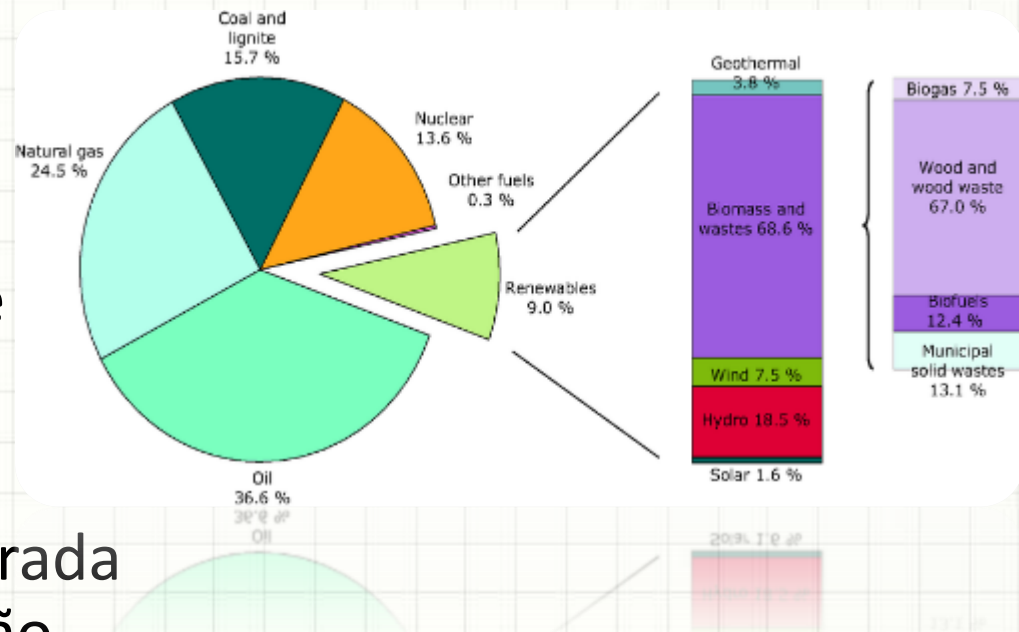
ΕΠ-27 Ενέργεια Κατανάλωση από τομέα 2010

Introdução aos termos de energia e eficiência energética

- O que é a produção?

“Para utilizarmos energia é preciso produzir”

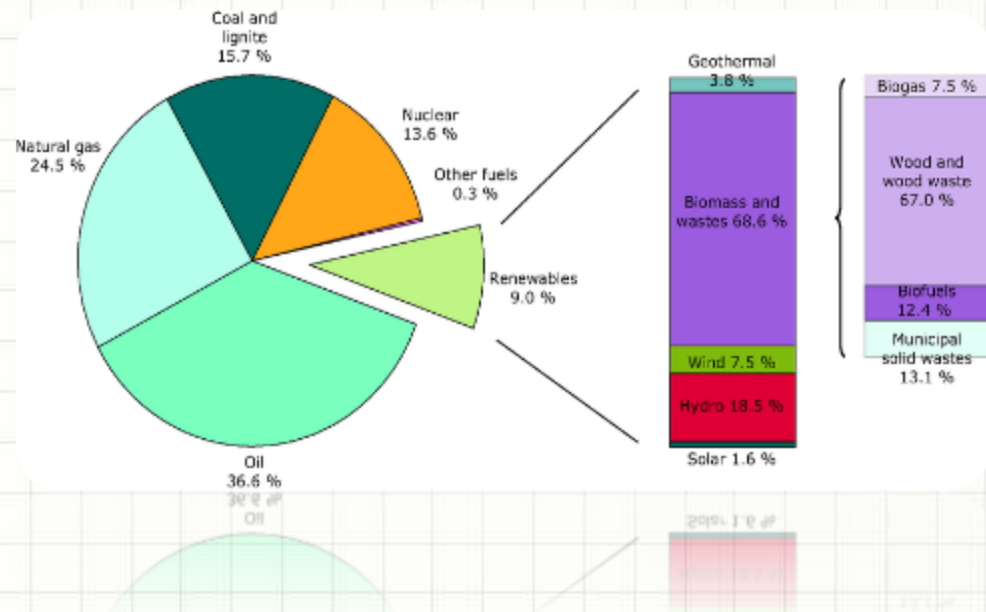
Maior parte da energia gerada pelas centrais no mundo são processadas por combustíveis (Petróleo, gás e carvão).



Introdução aos termos de energia e eficiência energética

- O que é a produção?

Portugal neste momento está na linha da frente em relação às energias renováveis (cerca de 30% de todo o consumo e no caso do consumo unicamente da energia elétrica, mais de 60% vem de energias renováveis)



Produção de energia, a eficiência energética e ...o conforto!

- O que é o “conforto”?

A palavra “Conforto” está associada ao conforto térmico e qualidade do ar interior.

“Não basta apenas desligar a luz!”

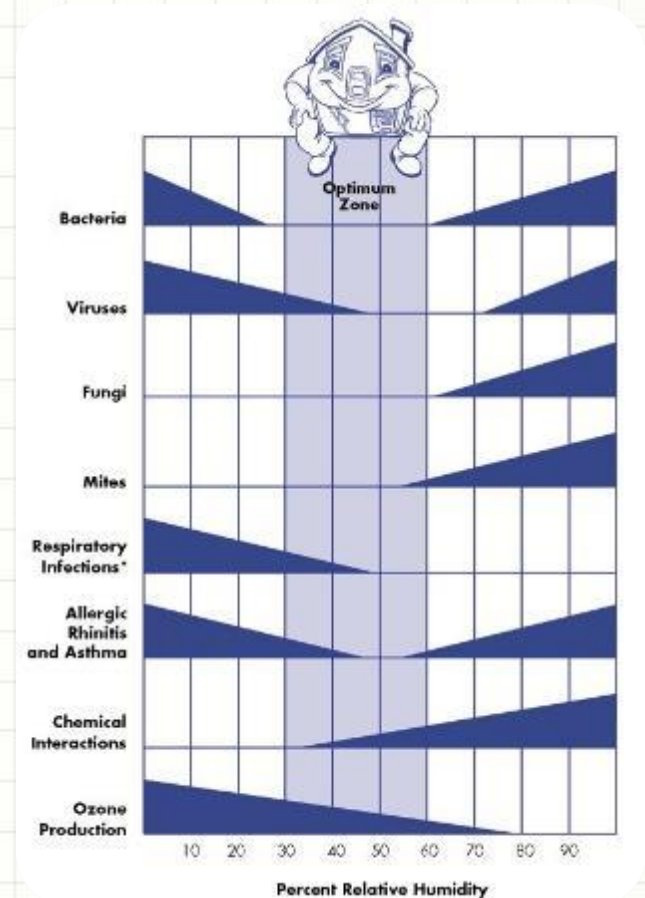


Produção de energia, a eficiência energética e ...o conforto!

- “Não há doenças em casa”?

Na climatização, temperaturas entre os 20 e os 25°C, as diferenças de temperatura entre espaços e um bom sistema de ventilação.

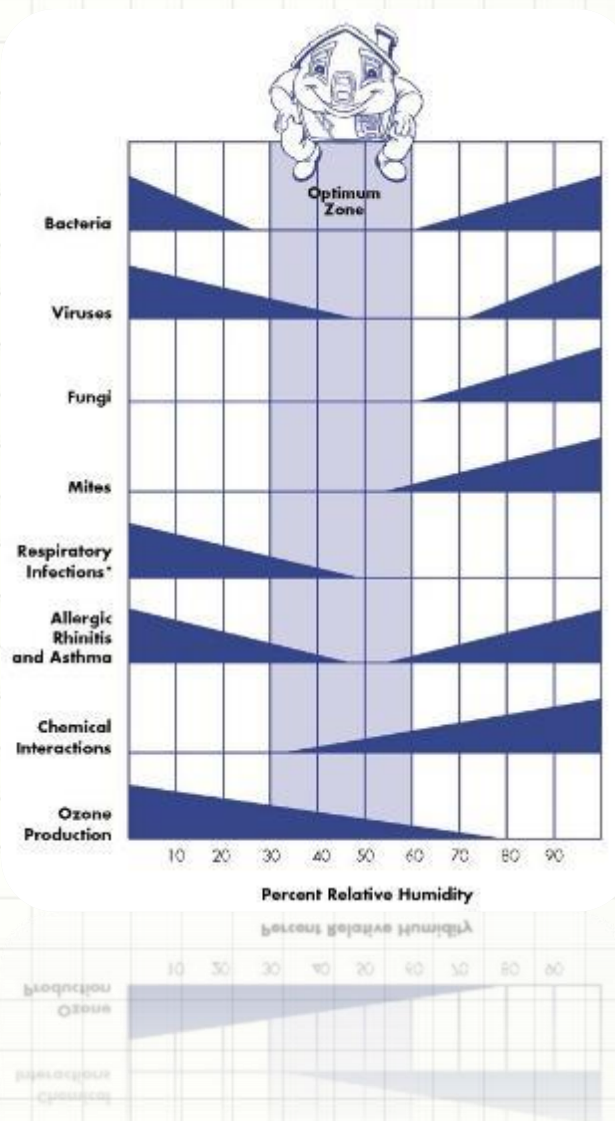
Na iluminação, os lúmens necessários para as nossas ações num espaço específico.



Climatização

Na climatização temos de ter em conta os seguintes factores:

- Temperatura entre os 20 no Inverno e 25° no Verão
- As diferenças de temperatura entre e dentro dos espaços
- Tipo de aparelhos de climatização
- Idade dos aparelhos (+ 10 anos não têm sistemas de certificação)
- Envolvente opaca e envidraçados
- Sistema de Ventilação



Iluminação



Iluminação é um dos pontos mais importantes no sector dos serviços

A iluminação pode parecer relativamente complexa mas é a mais fácil de solucionar

Ter em atenção os tipos de interruptores e arrancadores automáticos

Equipamentos

Os equipamentos mais dispendiosos são os que consideramos de consumo contínuo (ex: frigoríficos)

Os sistemas frigoríficos, principalmente os congeladores, são equipamentos bastante dispendiosos caso sejam anteriores a 2005



As nossas ações...

As nossas ações (hábitos) no trabalho são 50% da despesa

Radiadores individuais - A maior parte dos funcionários utilizam radiadores para os pés

Temperaturas ponderadas – É comum no Verão ligar-se o ar condicionado abaixo dos 17° principalmente depois do almoço, e acima dos 28° no Inverno logo de manhã.



As nossas ações...

A luz é necessária, mas nunca em demasia. Se podemos usar luz natural tanto melhor. Uma lâmpada típica de serviços tubular fluorescente pode ter uma despesa apenas de $36w = 0,5$ cêntimos por hora, mas anualmente são mais de 10€.

O sobreaquecimento – Verão – é considerado um grande problema (efeito estufa das janelas).

Nos serviços, as divisões são consideradas distintas – ex: zonas comuns não estão normalmente climatizadas



As nossas ações...

Equipamentos bem dimensionados para a utilização (nem mais nem de menos – ex: carro potente mas baixa cilindrada)

Isolamentos em todas as tubagens do sistema de produção até aos elementos

Isolamentos das tubagens dos equipamentos no exterior bem protegidos com estruturas metálicas de preferência para permitir boa durabilidade contra as intempéries, erosão e vandalismo.



E fora do nosso ambiente de trabalho?

Será que está errado pensarmos no modo como vamos para o trabalho como meio influenciador?

É considerado um luxo nos países desenvolvidos podermos caminhar até ao trabalho.

Todos os concelhos da CIMBB têm como privilégio a boa qualidade ambiental do ar.



Relatórios PEEEMBB



- Escola da Mina CB 0107 - ventilação mecânica - exagero e ponderação na medição e correção de radão
- isolamento do aquecimento na escola de alcains 0114 pelo chão e de forma unilateral
- Paços Concelho Oleiros 0301 - duas portas abertas acabam por destruir toda a energia
- Piscinas Municipais Oleiros 0302 – 150m de tubagem de aquec. Insuficiente p/balneários masculinos, apesar dos 250kw de potência repartidos com a piscina.
- Edifício Apoio ao campo futebol 0309 - aquecimentos das águas servem para secar os uniformes dos jogadores

Conclusão

- “A energia é tudo o que anda a nossa volta”, mas em vários estados e formas
- Muitos dos meios são dependentes dos nossos hábitos diários
- Ponderar situações imediatas e planear situações para o futuro considerando sempre Conforto Vs despesa

PERGUNTAS?

OBRIGADO

