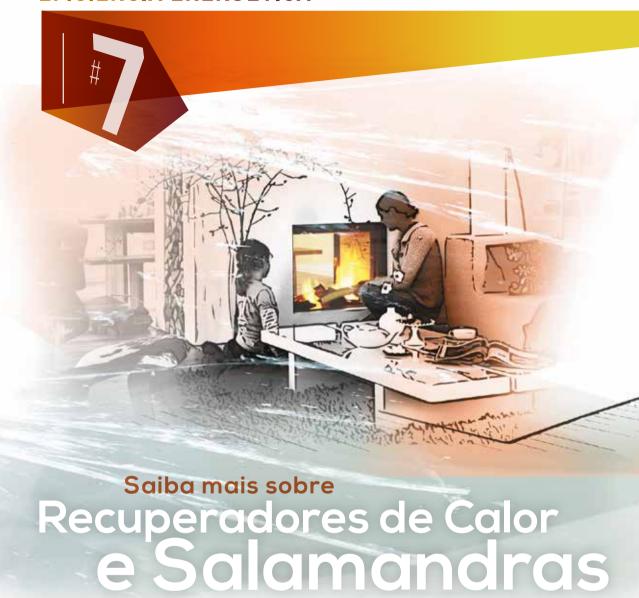
10 SOLUÇÕES EFICIÊNCIA ENERGÉTICA











A BIOMASSA É UTILIZADA NAS CASAS PORTUGUESAS PARA AQUECIMENTO AMBIENTE E PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE



- DE ACORDO COM O "INQUÉRITO AO CONSUMO DE ENERGIA NO SETOR DOMÉSTICO" 22% DO CONSUMO DE ENERGIA DOS PORTUGUESES REFERE-SE A GASTOS RELACIONADOS COM A CLIMATIZAÇÃO DA CASA E 23,5% COM O AQUECIMENTO DE ÁGUAS PARA USOS SANITÁRIOS, INCLUINDO BANHOS.
- AINDA DE ACORDO COM ESSE INQUÉRITO, A BIOMASSA É UMA FONTE DE ENERGIA MAIS ECONÓMICA QUANDO COMPARADA COM AS RESTANTES FONTES.

A UTILIZAÇÃO DA BIOMASSA EM PORTUGAL

- A produção nacional de pellets atingiu as 900 mil toneladas em 2013*. Cerca de 86% da produção de pellets é exportada, tendo no entanto, o consumo interno registado um crescimento de 173% desde 2010. O consumo nacional de pellets centra-se nos setores doméstico, edifícios públicos e de serviços, assim como, em pequenas indústrias.
- A matéria-prima utilizada na produção das peletts nacionais é endógena, sendo constituída principalmente por produtos e subprodutos da exploração florestal e da primeira transformação da madeira, consumindo-se mais de 1,4 milhões de toneladas de biomassa anualmente.
- A lenha representa cerca de 67%** do consumo de energia para aquecimento ambiente nas casas portuguesas, no entanto, apenas representa aproximadamente 25% da despesa com energia.

^{*}Fonte: ANPEB - Associação Nacional de Pellets Energéticos de Biomassa

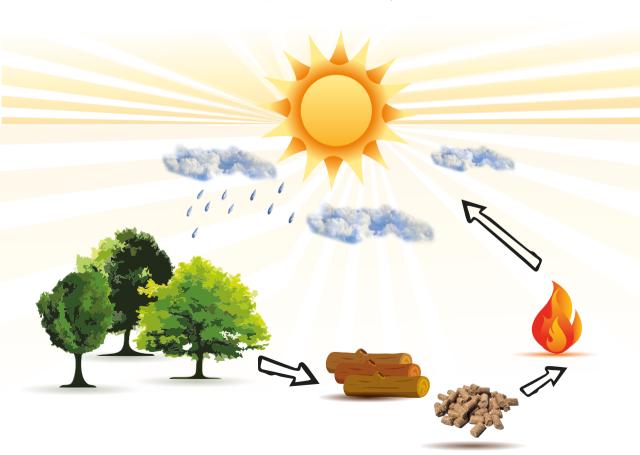
^{**} Fonte: Estudo de inquérito ao consumo de energia no setor doméstico (ICESD)





CICLO DA BIOMASSA

- A ENERGIA QUÍMICA DAS PLANTAS RESULTA DA CAPTURA DA ENERGIA DO SOL E DO CO., POR VIA DA FOTOSSÍNTESE. PRODUZ-SE ASSIM, A MATÉRIA ORGÂNICA EXISTENTE NAS FLORESTAS, ONDE É POSSÍVEL OBTER PRODUTOS COMBUSTÍVEIS, TAMBÉM DESIGNADOS POR BIOMASSA, TAIS COMO A LENHA.
- A COMBUSTÃO DESTES MATERIAIS EMITE ENERGIA EM FORMA DE CALOR E LIBERTA VAPOR DE ÁGUA E CO., ESTES, LIBERTADOS NA ATMOSFERA, SÃO REABSORVIDOS E POSTERIORMENTE REINTRODUZIDOS NESTE CICLO ATRAVÉS. DA FORMAÇÃO DE NUVENS, QUEDA DE CHUVA E CAPTURA DO CO. PELOS ORGANISMOS CLOROFILADOS (ÁRVORES E PLANTAS).



BENEFÍCIOS / VANTAGENS

RECUPERADORES DE CALOR E SALAMANDRAS, **O QUE SÃO?**



Recuperador de Calor

São equipamentos que utilizam a energia térmica da queima de combustível sólido para aquecer o ambiente. Esta energia é transmitida a um fluido (ar ou água), que vai distribuir o calor às várias divisões da casa.

As lareiras abertas são muito ineficientes aproveitando apenas 10-15% da energia da biomassa. Grande parte da energia térmica é perdida nos gases da combustão. Como alternativa, as lareiras com recuperador de calor e as salamandras usam grande parte da energia contida nestes gases para aquecer o fluido, com um grande aumento da eficiência.

A AR...

Utilizados essencialmente nos lugares das lareiras abertas, aquecem os espacos através de condutas de ar.

Salamandra

A ÁGUA...

Utilizados para aquecimento central em que a distribuição do calor se faz através de condutas de água que poderão aquecer os radiadores, piso radiante e/ou águas quentes sanitárias.







PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DOS RECUPERADORES
DE CALOR E SALAMANDRAS



- REDUÇÃO DO VALOR DA FATURA DE ENERGIA COM A AQUISIÇÃO DE COMBUSTÍVEL;
- MELHORIA DO CONFORTO TÉRMICO;
- DIMINUIÇÃO DOS POLUENTES EMITIDOS PARA O ESPAÇO INTERIOR QUANDO COMPARADO COM AS LAREIRAS ABERTAS;
- FONTE DE ENERGIA RENOVÁVEL.

SOLUÇÕES / IMPLEMENTAÇÃO

TIPOS DE BIOMASSA DISPONÍVEIS



LENHA

Biomassa florestal, seca ao ar e cortada em toros de dimensões variáveis. É usada principalmente em lareiras.



ESTILHA

Fragmentos provenientes do estilhaçamento da biomassa florestal, regra geral com menos de 10 cm. É o mais barato de todos os combustíveis.



PELLETS

Aglomerados de serrim e desperdícios da indústria transformadora da madeira, com cerca de 3-4 cm de comprimento, com baixo teor de humidade e elevado teor calorífico, permitindo maior eficiência e flexibilidade de utilização.



BRIQUETTES

Têm um processo de transformação idêntico ao dos pellets mas são produzidos com maior dimensão, normalmente até 50 cm.

ASPETOS A CONSIDERAR NA INSTALAÇÃO

DE UM RECUPERADOR DE CALOR

- A ESCOLHA DO EQUIPAMENTO DEPENDE DAS CONDIÇÕES DO LOCAL. SE TEM UMA LAREIRA ABERTA, CONSIDERE INSTALAR UM RECUPERADOR DE CALOR COM AS DIMENSÕES ADEQUADAS AO ESPAÇO;
- NA INSTALAÇÃO DE UM EQUIPAMENTO DESTE TIPO DEVE AVALIAR A VENTILAÇÃO DOS ESPAÇOS E A EXAUSTÃO DOS FUMOS.



VAI COMPRAR UM EQUIPAMENTO?

VERIFIQUE O RENDIMENTO

Quanto maior for o rendimento melhor será o comportamento do equipamento e a poupança de energia. Este valor varia de 50% a 85%.

A atual legislação em vigor, obriga à instalação de aparelhos com um rendimento superior a 75%.

CONTACTE PROFISSIONAIS QUALIFICADOS

A instalação deve ser efetuada por um profissional com experiência. Solicite-lhe mais informação aquando da tomada de decisão.

CONFIRME A POTÊNCIA

Quanto maior for a potência, maior capacidade terá o equipamento para aquecer um espaço. Avalie as suas necessidades e solicite o apoio de um técnico na escolha do equipamento.

COMPRE PRODUTOS DEVIDAMENTE CERTIFICADOS

Compre produtos que cumpram com as normas CE e possuam essa marcação. São produtos testados e homologados por laboratórios independentes.





CONHEÇA 10 SOLUÇÕES

DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

- 1 Isolamento de Paredes
- 2 Isolamento de Coberturas
- 3 Janelas Eficientes
- 4 Proteções Solares
- 5 Sistemas de Ventilação
- 6 Sistemas Solares Térmicos
- 7 Recuperadores de Calor e Salamandras
- 8 Esquentadores e Caldeiras
- 9 Ar Condicionado Doméstico
- 10 Sistemas Solares Fotovoltaicos

adene

Agência para a Energia

ADENE - Agência para a energia Av. 5 de Outubro, 208 - 2º Piso 1050-065 Lisboa - Portugal

Tel.: (+351) 214 722 800 Fax: (+351) 214 722 898 Email: geral@adene.pt

www.adene.pt

FICHA TÉCNICA

Título:

Recuperadores de Calor e Salamandras

Edição:

ADENE - AGÊNCIA PARA A ENERGIA

iragem:

1000 exemplares

Design e Paginação:

TKS - Innovation Agency

ISBN

978-972-8646-51-6

Outubro 2016

Publicação gratuita

Todos os direitos reservado: