



pro»STO

O projecto PROSTO em Lisboa

Livia Tirone

Lisboa E-Nova

Agência Municipal de Energia Ambiente de Lisboa

www.lisboaenova.org

LISBOA RUMO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Lisboa, capital nacional, centro político, económico e cultural, é chamada a liderar com boas práticas à luz dos valores do desenvolvimento sustentável.



Foto: Peter Chlapowski

RUMO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Assentando em Indicadores da Sustentabilidade Urbana científicos e quantificáveis é possível tornar o diálogo, que se desenvolve sobre o futuro da cidade, mais alargado e consensual.

Saúde:

Qualidade do Ar Interior e Exterior

...

Recursos:

Energia

Água

Materiais

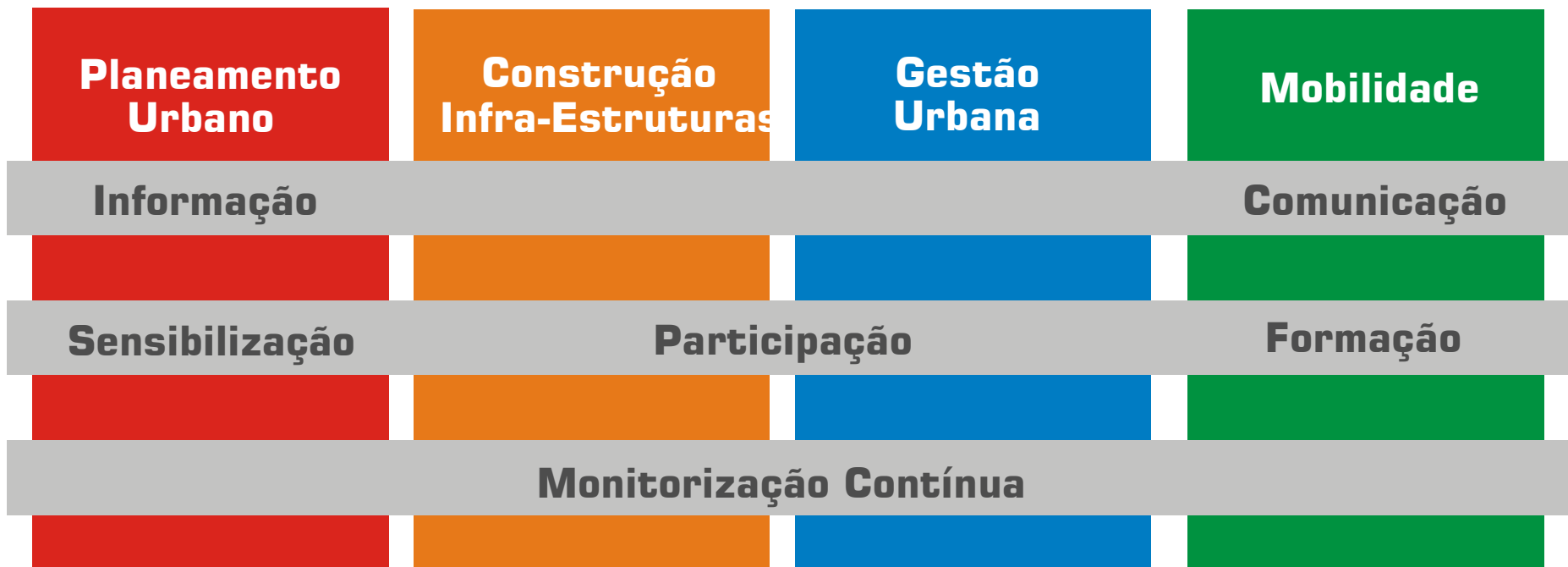
...

Ecosystemas:

Contaminação dos Solos e da Água ...

ÁREAS DE ACTUAÇÃO DA LISBOA E-NOVA

A Lisboa actua nas seguintes quatro áreas de Intervenção e nas áreas transversais de comunicação:



Estratégia Temática sobre o Ambiente Urbano da Comissão Europeia

PROJECTOS DE INTERVENÇÃO

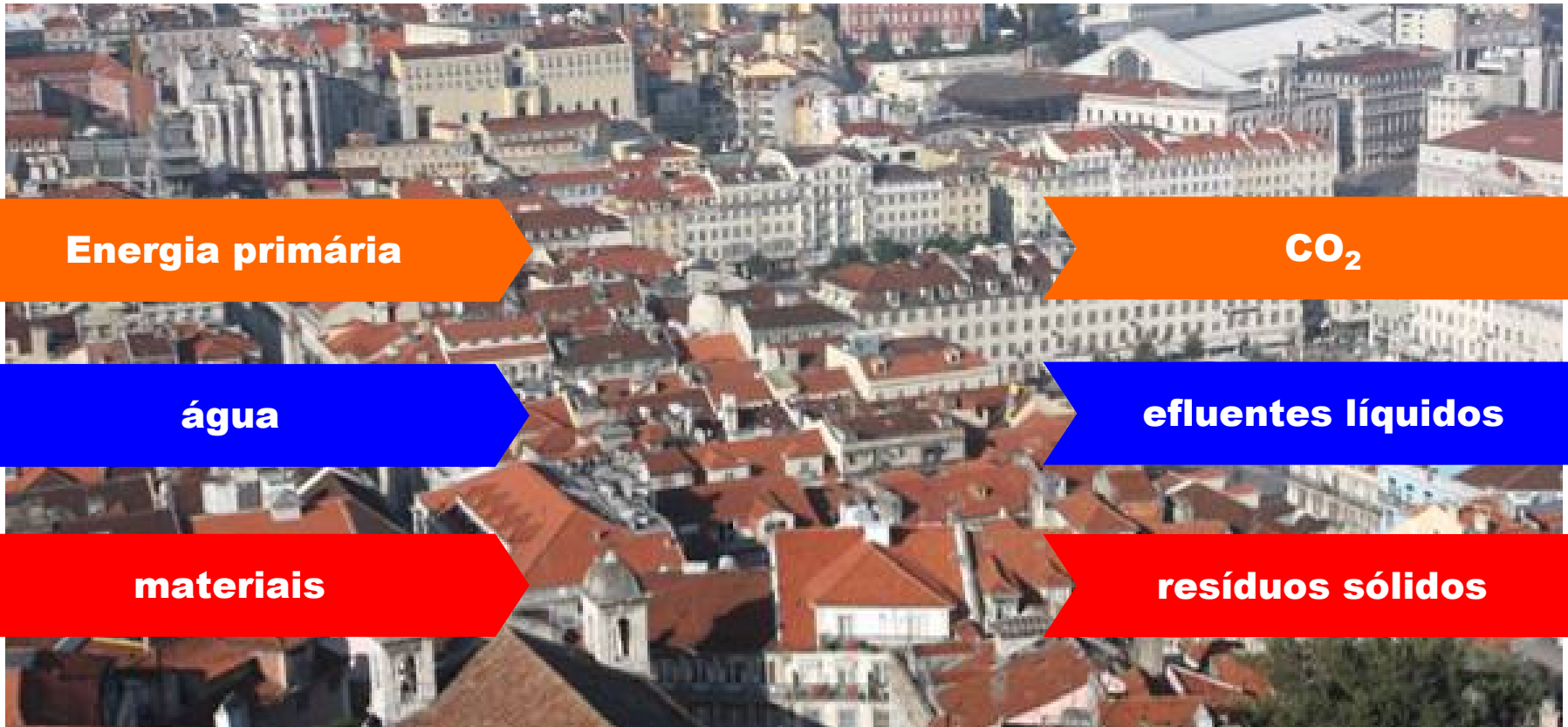
**Construção
Infra-Estruturas**

**Reabilitação Sustentável para Lisboa em
Colaboração com a Câmara Municipal de Lisboa**

**Optimização do Desempenho Energético
Ambiental de Edifícios de Serviços**

ProSTO - Água Quente Solar para Lisboa

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL DE LISBOA



Energia primária

CO₂

água

efluentes líquidos

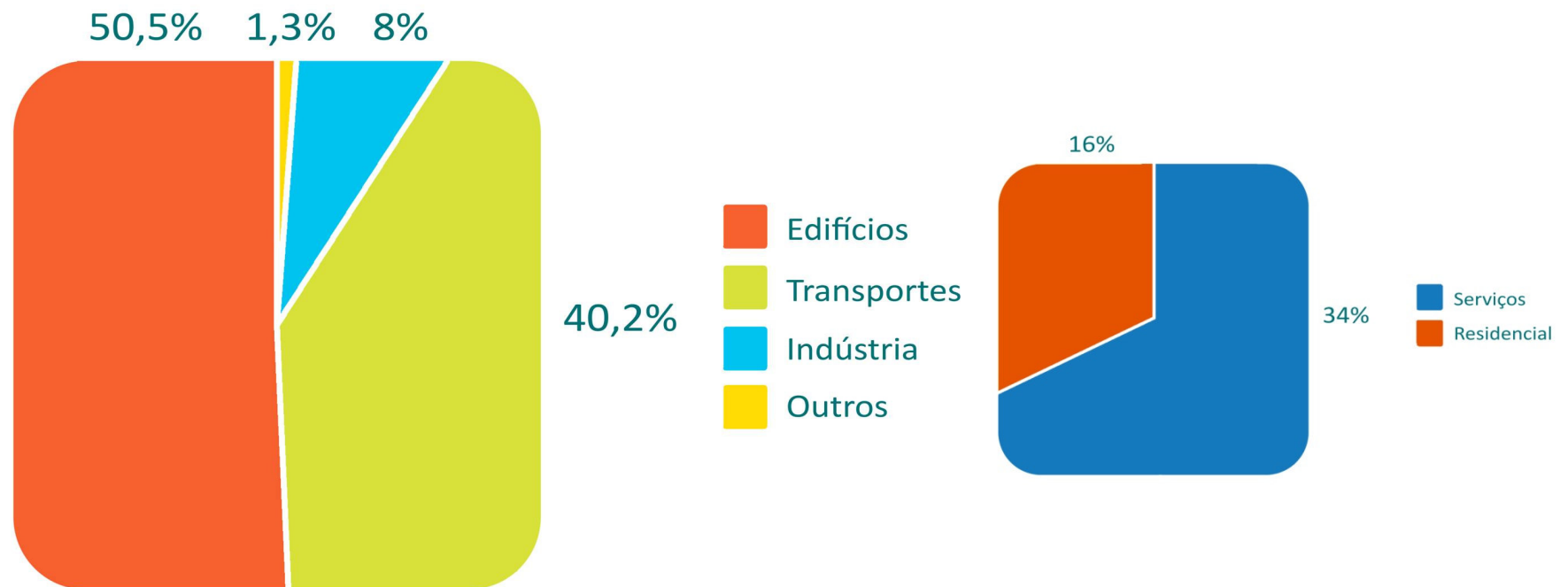
materiais

resíduos sólidos

SITUAÇÃO ACTUAL EM LISBOA

MATRIZ ENERGÉTICA

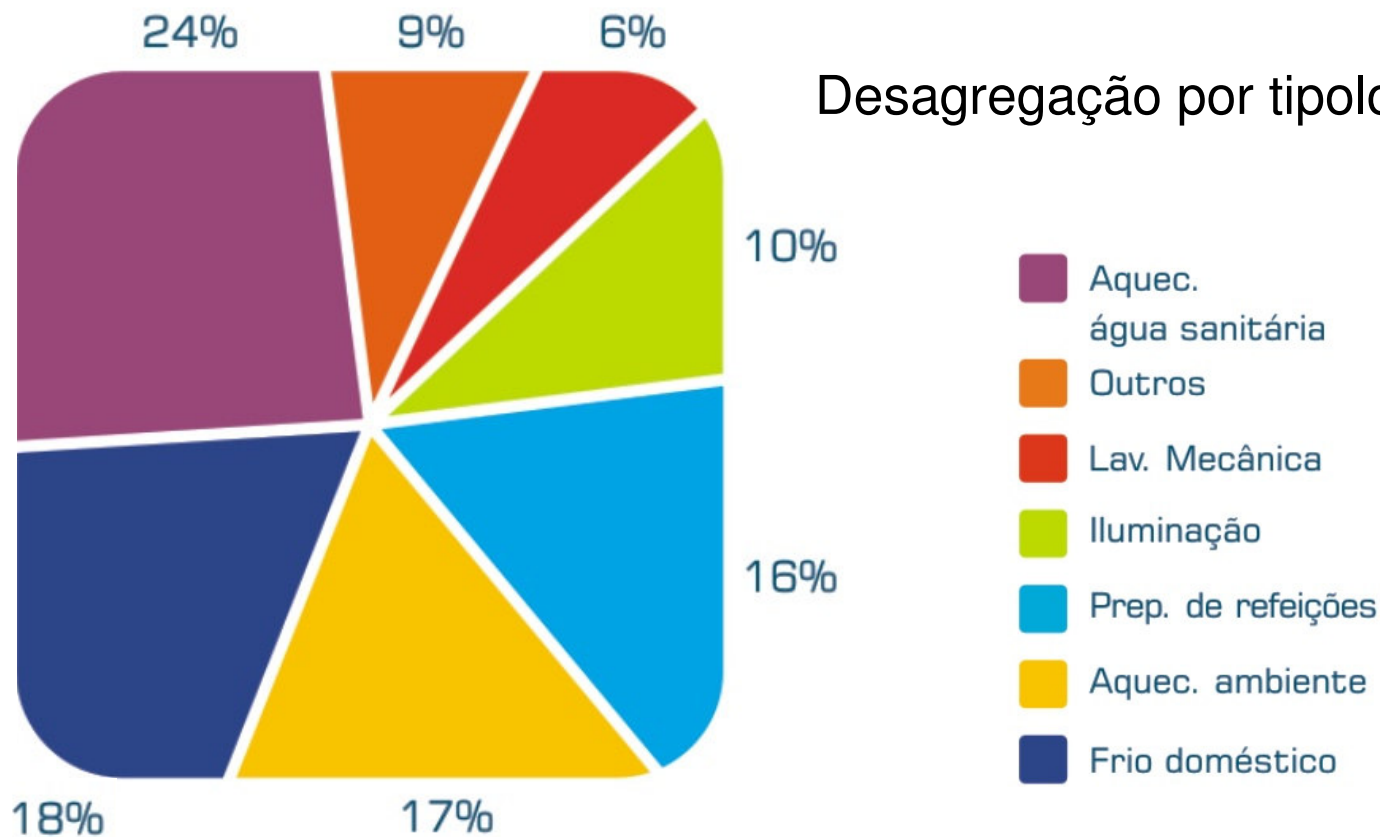
Consumo Energia Primária:
14.955GW(2001)



EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS

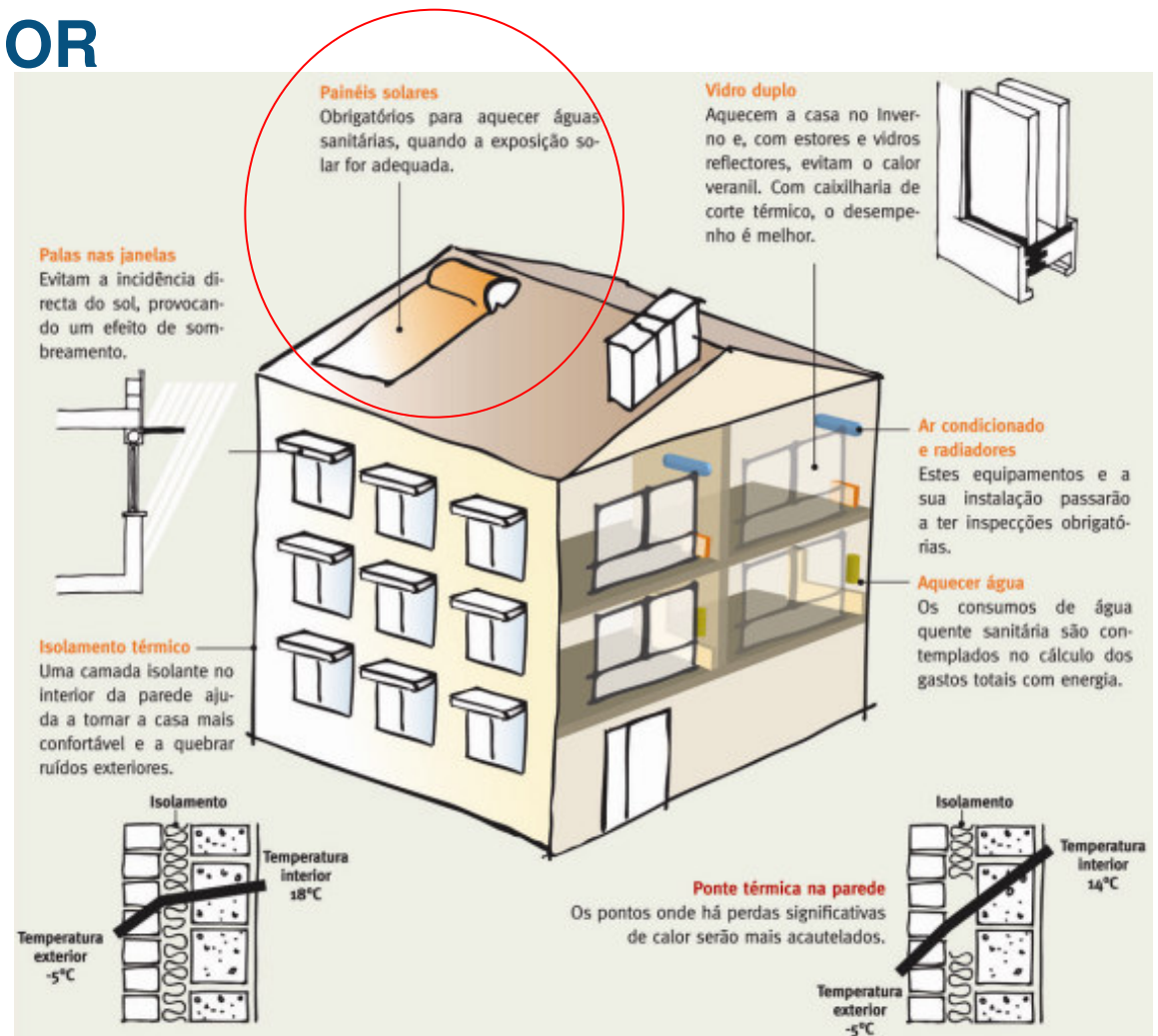
Edifícios Residenciais **2.400 GWh**

Desagregação por tipologia de utilização:



LEGISLAÇÃO EM VIGOR

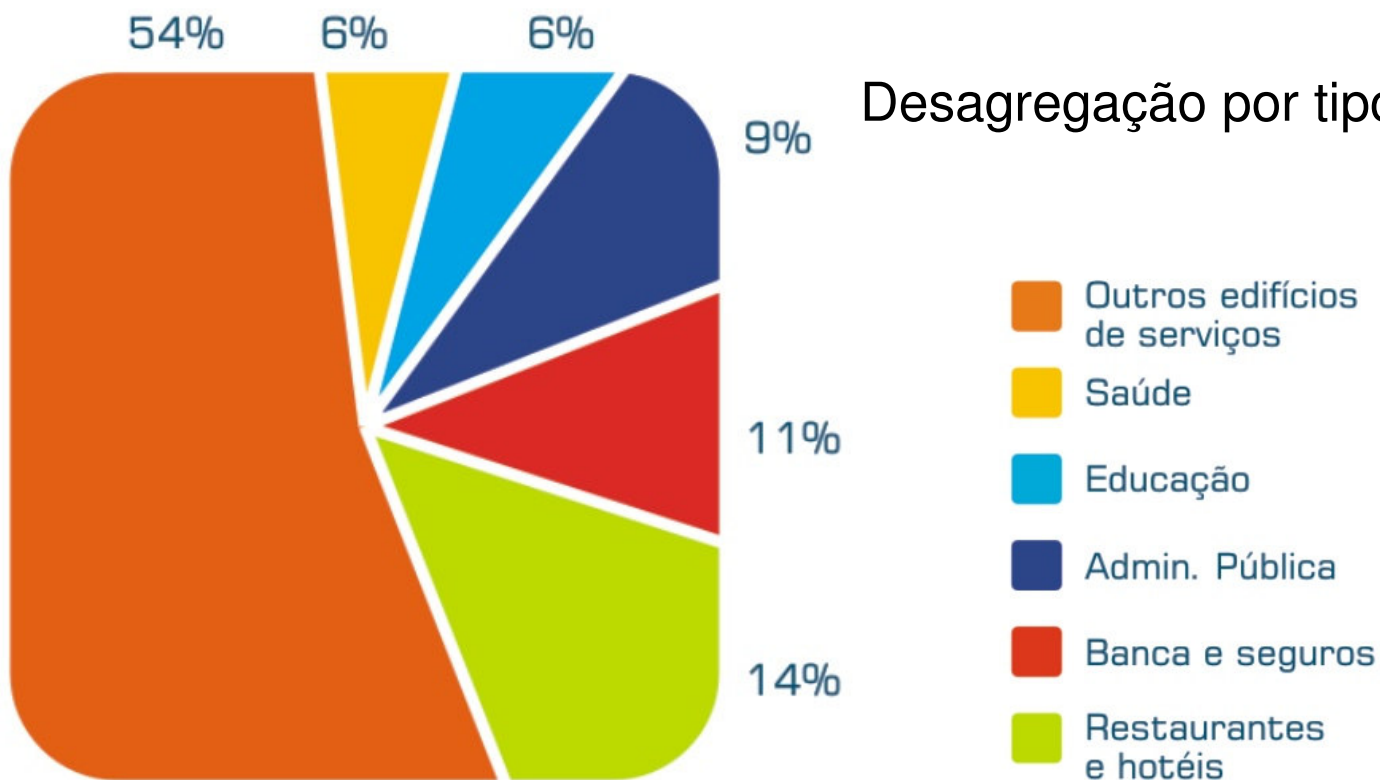
A recente revisão do Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios RCCTE – DL 80/2006, introduziu a obrigação de instalar sistemas solares térmicos em novos edifícios, sempre que a exposição solar seja adequada. A obrigação considera a instalação de 1m²/habitante.



EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS

Edifícios de Serviços **4.550 GWh**

Desagregação por tipologia de utilização:



LEGISLAÇÃO EM VIGOR

Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios – RSECE, DL 79/2006

Artigo 32. **definição de viabilidade económica das medidas de melhoria de eficiência energética em edifícios**

2— ..., são de consideração prioritária obrigatória nos edifícios novos e nas grandes reabilitações, salvo demonstração de falta de viabilidade económica pelo projectista, ..., os seguintes sistemas de energias alternativas:

a) Sistemas de colectores solares planos para produção de água quente sanitária

www.lisboaenova.org



PROJECTOS E DEMONSTRAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS

Habitação Social



www.lisboaenova.org

EDIFÍCIOS SERVIÇOS

Balneários Serviços



PROJECTOS E DEMONSTRAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS

Escola Básica



www.lisboaenova.org

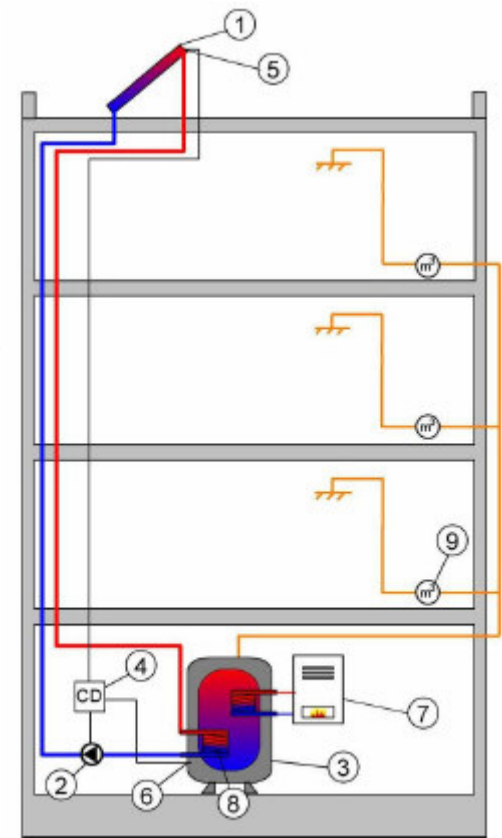
EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS

Piscina Municipal



BARREIRAS À ADOÇÃO DE SOLAR TÉRMICO

- Mercado do solar térmico é um mercado especializado e as actuais soluções de sistemas solares térmicos não se apresentam paralelamente às soluções convencionais de aquecimento de águas;
- Em condomínios, o escalão da água é o máximo para sistemas unitários o que invalida a adopção de um sistema central;
- o IVA dos produtos solares térmicos é de 12%. Se este é um sistema eu nos permite explorar o potencial de energias renováveis no nosso país, o IVA a taxar deveria ser 5%, igual ao aplicado aos consumos de água e gás natural.



OPTIMIZAR A OBRIGAÇÃO DE SOLAR TÉRMICO PORTUGUESA

- Colectores Térmicos são certificados, mas o restante sistema não é;
- Certificação de Colectores Térmicos é um processo demorado, +- 1 ano;
- Não são garantidos parâmetros de qualidade e produtividade do sistema;
- A formação dos instaladores é demasiado teórica.
- Projectistas não são certificados;
- Importante privilegiar a componente prática e de instalação ;
- Não existem imposições técnicas nos regulamentos o que invalida a definição de um manual de boas práticas;

OPTIMIZAR A OBRIGAÇÃO DE SOLAR TÉRMICO PORTUGUESA

- Garantia do sistema é de 6 anos, sem diferenciação entre componentes;
- Falta de conhecimento e formação dos arquitectos e engenheiros;
- Soluções integrativas ainda pouco exploradas por arquitectos, designers e engenheiros;
- Dimensões impostas, 1m² /habitante não contempla diferenças entre tecnologias, é necessário adequar as soluções e incluir factores correctivos;
- O software de cálculo, Solterm, não permite o dimensionamento de sistemas prediais e não contabiliza as perdas do sistema de distribuição;

proSTO – em Lisboa



cada gesto conta ...

www.lisboaenova.org

LISBOA **e-nova** 
AGÊNCIA MUNICIPAL DE ENERGIA E AMBIENTE