



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

WORKSHOP - LOCAL

TEMA

Iniciativa CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

www.construcaosustentavel.com

CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL



Parceiros Institucionais da Iniciativa **CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL**:



Apoios Institucionais:



ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA



BCSD Portugal
Conselho Empresarial para o
Desenvolvimento Sustentável



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL



ROBUSTEZ

INTELIGÊNCIA

PREPARAÇÃO

CONECTIVIDADE

TRANSPARÊNCIA

EFICIÊNCIA

EFICÁCIA

Prosperidade Renovável – Contexto:

Ainda em 2011 seremos 7.000 milhões de habitantes! (em 1960 éramos 3.000 milhões)

Pelo menos até 2050 a população planetária continuará a crescer...

Teremos recursos naturais finitos para responder a todos?

Os recursos naturais finitos estarão distribuídos de forma equitativa?

Como **erradicar a pobreza?**

Como assegurar o **bem-estar das populações?**



Prosperidade Renovável – Proposta:

“Portugal pode ser um dos países mais prósperos da Europa logo que saiba transformar de um modo descentralizado e equitativo os seus recursos endógenos renováveis.” Livia Tirone



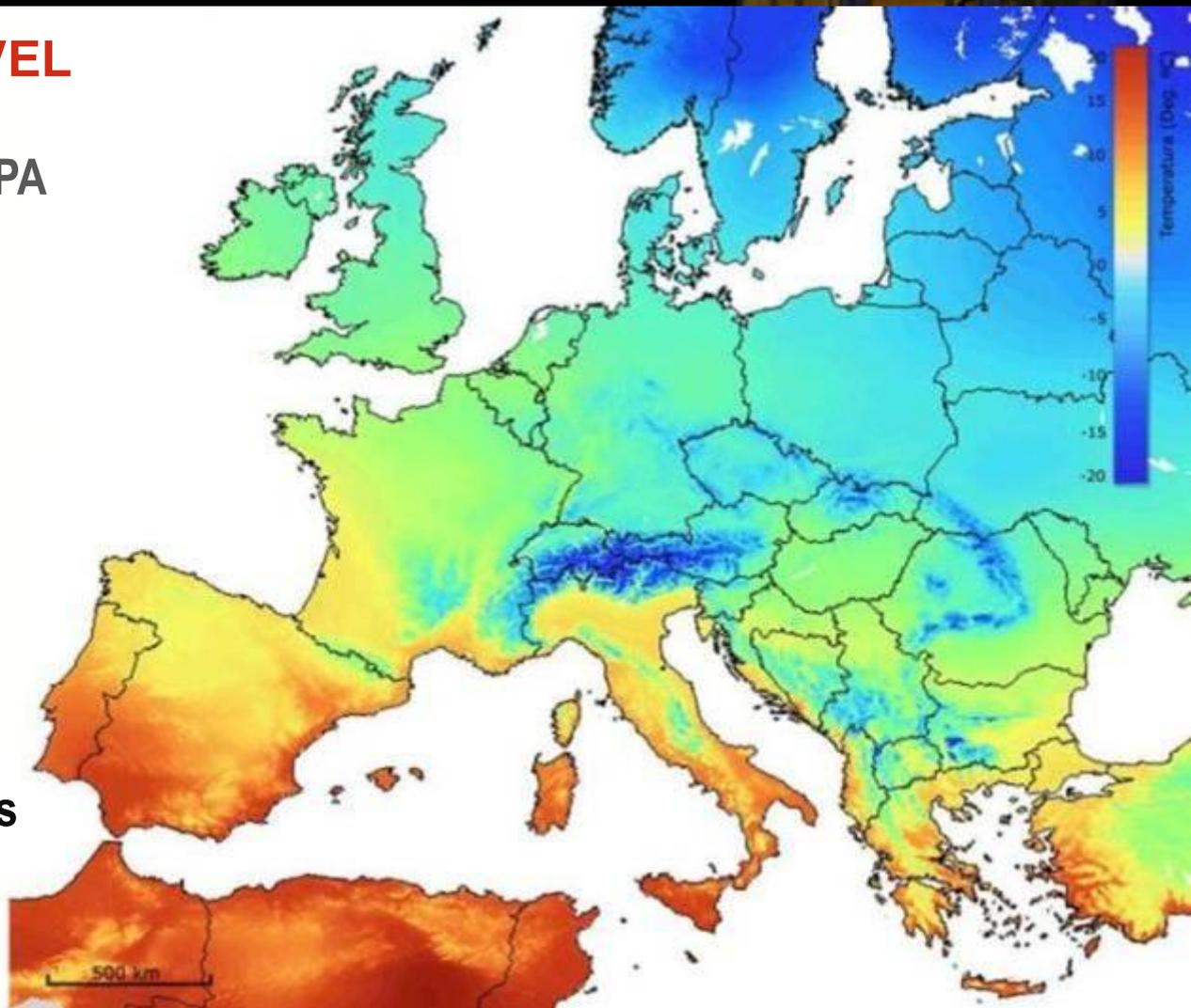
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

PROSPERIDADE RENOVÁVEL

TEMPERATURAS NA EUROPA

As temperaturas médias na região mediterrânica coincidem com as temperaturas que as pessoas consideram confortáveis em espaços interiores;



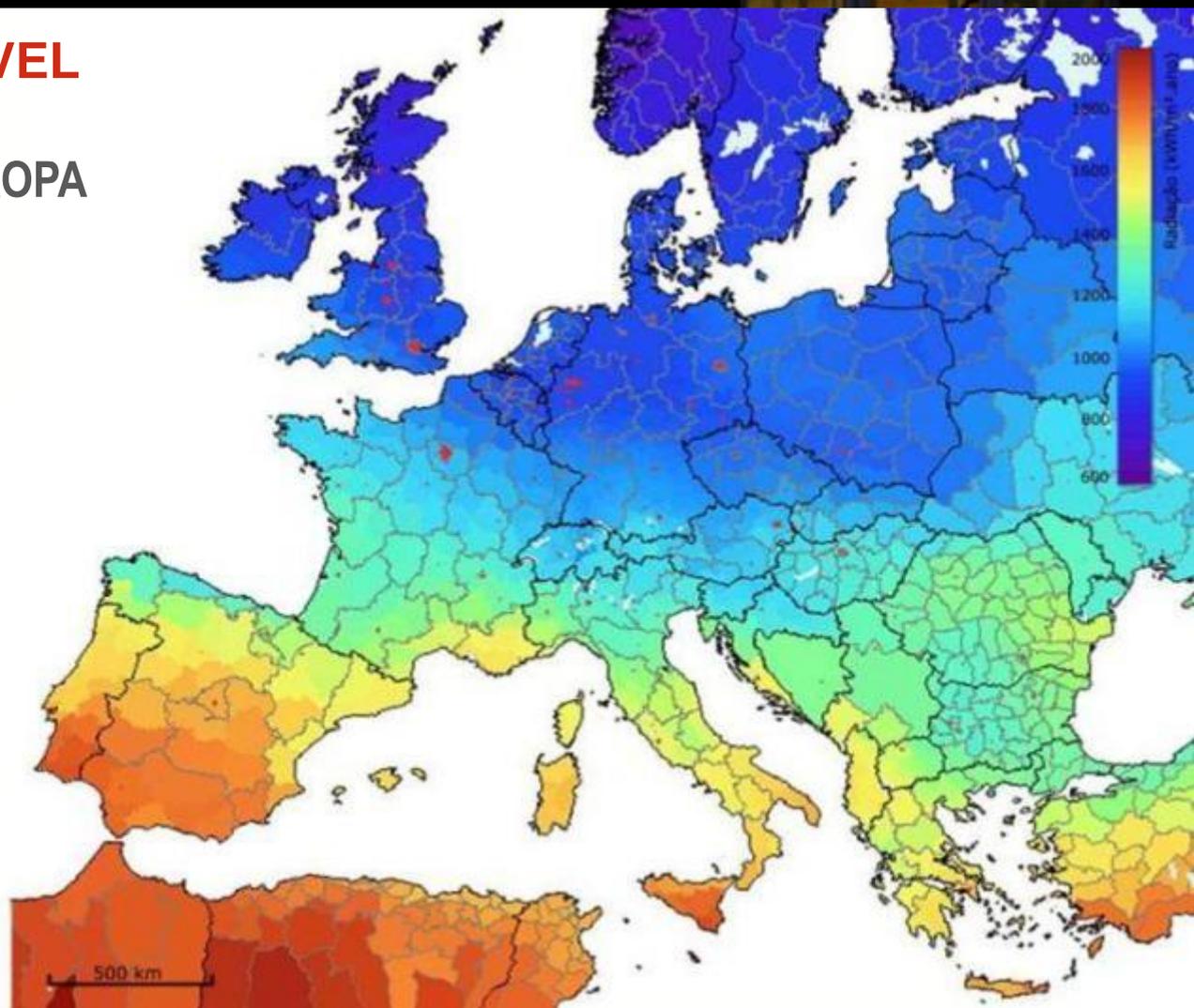
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

PROSPERIDADE RENOVÁVEL

RADIAÇÃO SOLAR NA EUROPA

A radiação solar na região mediterrânica é extremamente favorável para a produção descentralizada de energia;



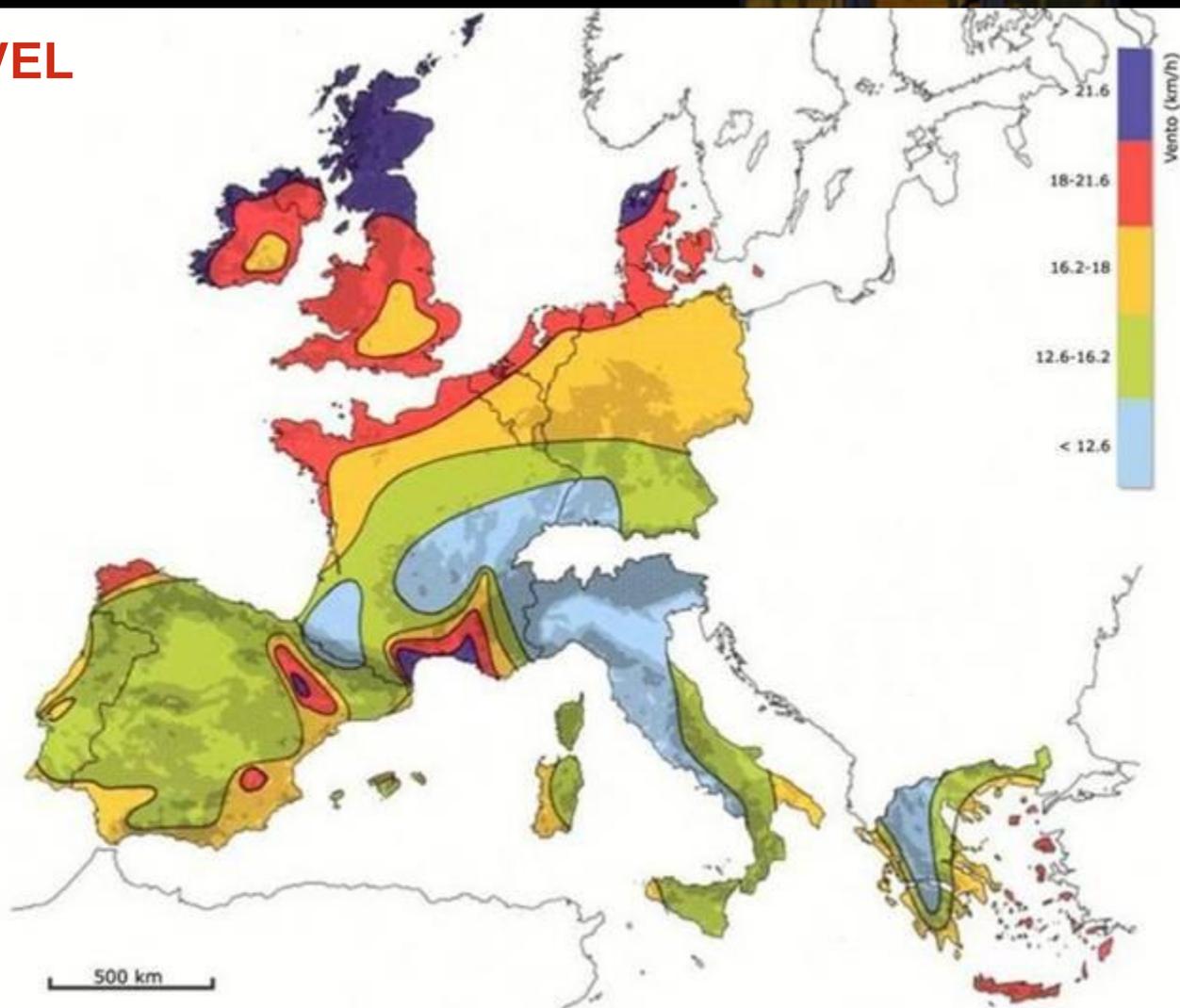
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

PROSPERIDADE RENOVÁVEL

VENTO NA EUROPA

O Vento na Europa é muito favorável para a produção descentralizada de energia;



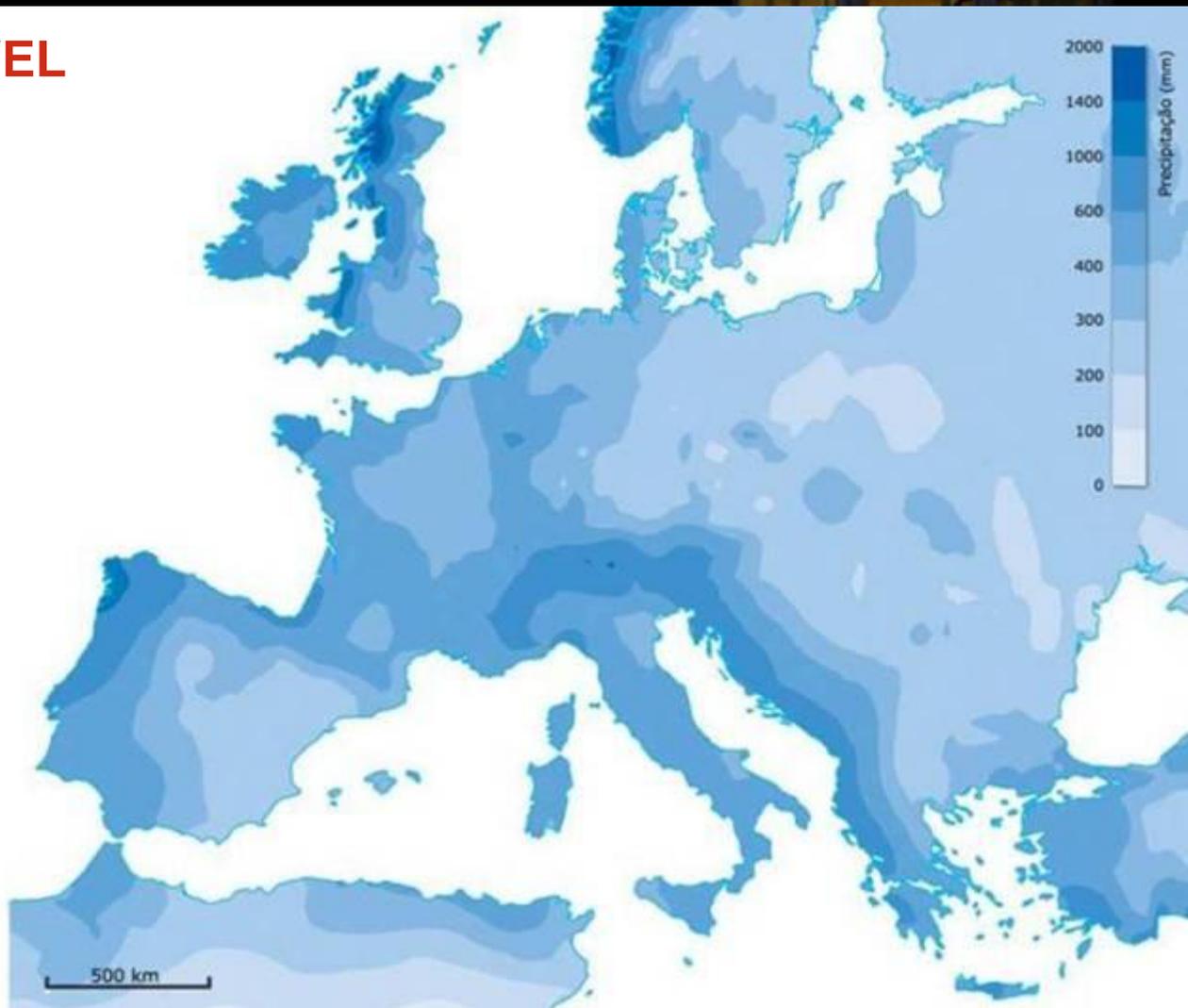
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

PROSPERIDADE RENOVÁVEL

CHUVA NA EUROPA

A chuva na Europa na região mediterrânica é extremamente favorável para a produção de energia bem como para o aproveitamento para usos não potáveis.



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

UMA MUDANÇA DE POSICIONAMENTO:



A DIMENSÃO AMBIENTAL

“O sistema terrestre é finito, materialmente fechado e não cresce...”

Herman Daly

“Devemos apenas explorar recursos naturais provenientes de ecossistemas bem geridos, utilizando-os da forma mais eficiente e produtiva, exercendo cautela em todas as modificações que fazemos à Natureza.”

Karl-Henrik Robert

CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

UMA MUDANÇA DE POSICIONAMENTO:



A DIMENSÃO SOCIAL

“Good Will”

Os espaços públicos da cidade exprimem o seu primeiro nível de identidade;

A plenitude com a qual os utilizadores se identificam com os espaços que habitam e utilizam determina a atitude que tomam perante esses espaços e perante as outras pessoas;

CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

UMA MUDANÇA DE POSICIONAMENTO:

A DIMENSÃO ECONÓMICA

Crescimento???

Apenas utilizando recursos renováveis!

“No novo modelo económico, o progresso não pode ser visto com a expansão quantitativa, mas terá que ser visto como a melhoria qualitativa que assenta no facto do sistema terrestre ser finito, não crescente e materialmente fechado.”

Herman Daly, *Beyond Growth*

Instituições Europeias

Estados Membros

Autarquias

Bancos e Instituições de Crédito

Todos os actores do sector da construção

precisam de comunicar

com uma linguagem comum.

Seguradoras

Promotores e Mediadoras Imobiliárias

Equipas de Projecto

Construtores Civis

Fornecedores de Soluções Construtivas

Utilizadores Finais

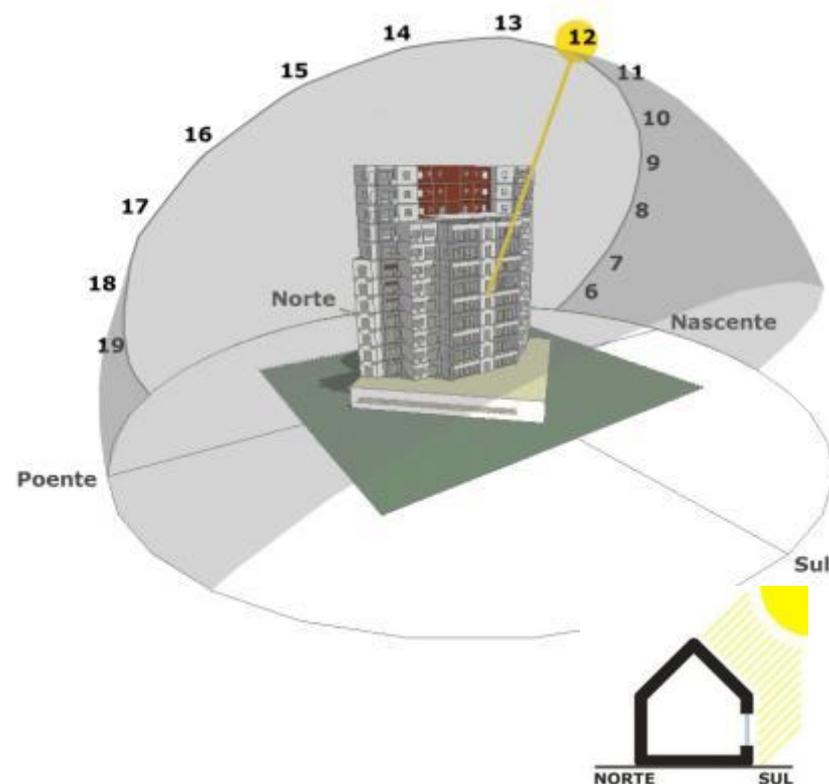
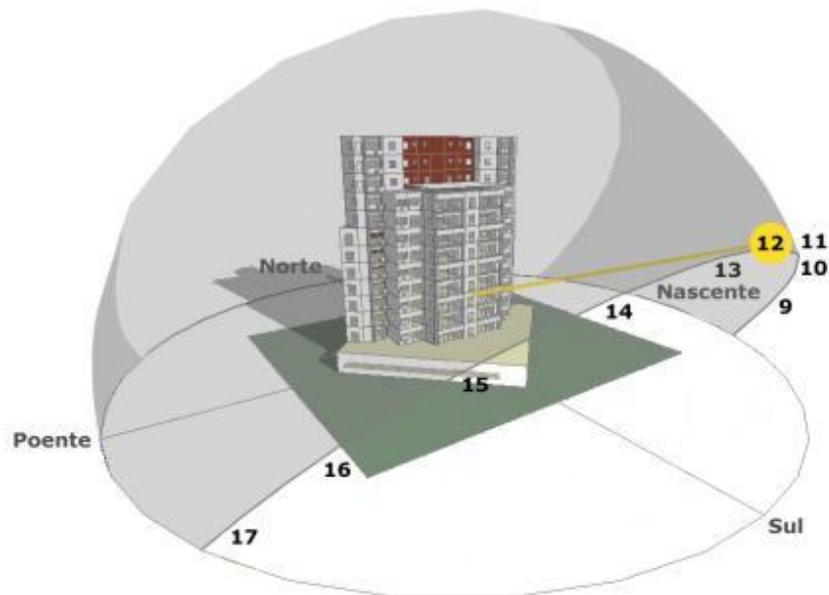
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL



PLANEAMENTO URBANO

ORIENTAÇÃO SOLAR DOS EDIFÍCIOS



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

PLANEAMENTO URBANO

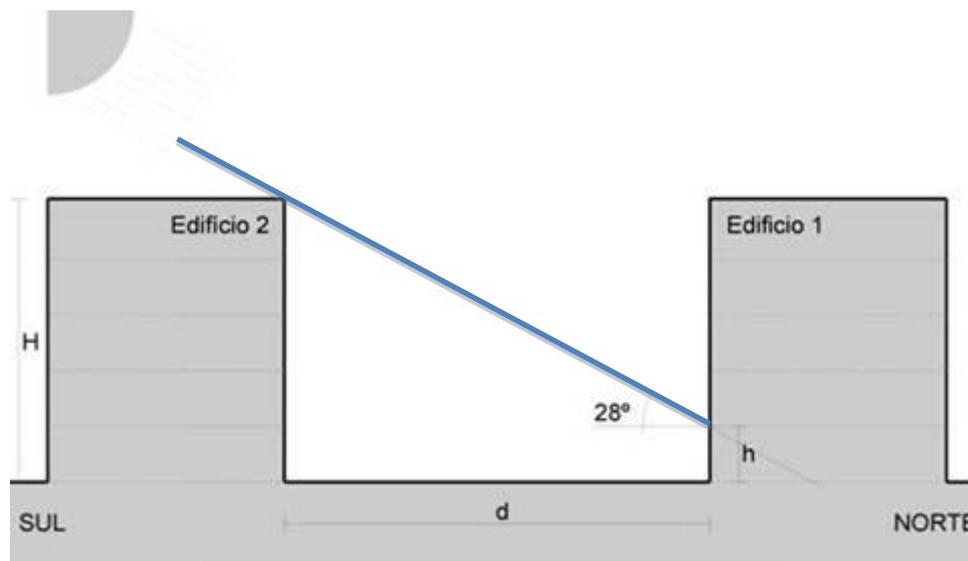


À escala do planeamento urbano devemos prevenir efeitos nefastos do clima:

- Infraestruturas adequadas – redes separadas e inteligentes
- Informação e monitorização
- Capacidade de retenção de água da chuva – em edifícios e nas infraestruturas urbanas
- Retardar escorrências...



ORIENTAÇÃO SOLAR DOS EDIFÍCIOS



$$H \approx 0,6 d + h$$

H - Altura do edifício 2 (edifício que sombreia)

d - Distância entre edifícios

h - Altura do piso 0 do edifício 1 (medida entre a cota de soleira e o pavimento do piso 1).



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

COBERTURAS VIVAS



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

COBERTURAS E FACHADAS VIVAS

Toda a vegetação integrada em coberturas e fachadas contribui para a qualidade de vida das pessoas e para a resiliência urbana.

- Qualidade do Ar
- Ruído
- Efeito Ilha de Calor
- Inundações e Cheias
- Bem-estar...

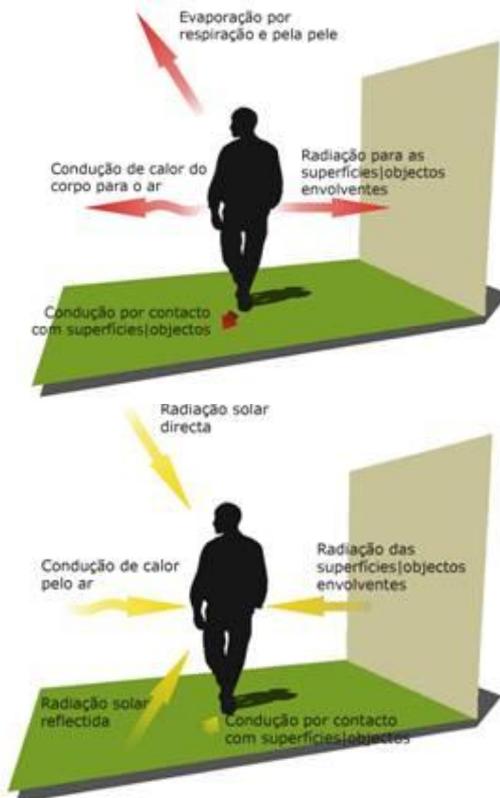


CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

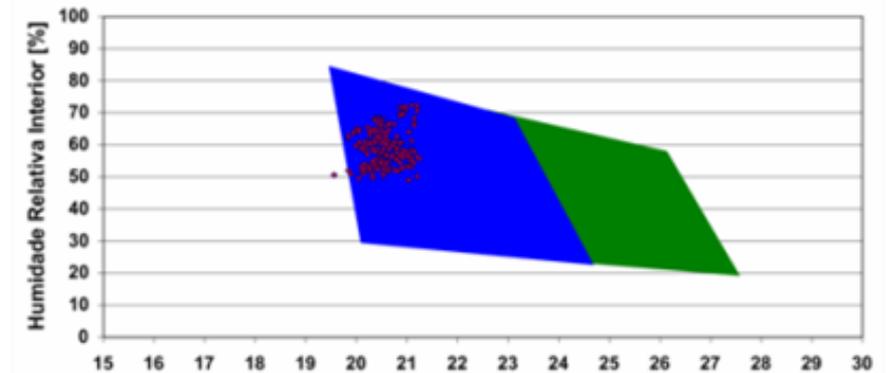
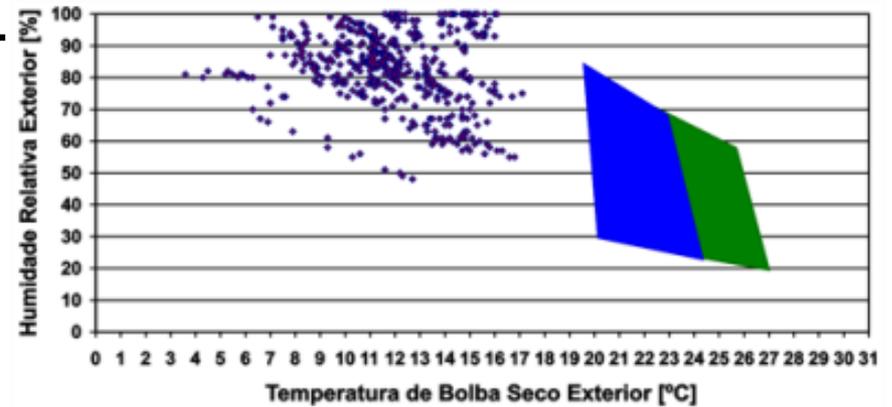
SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL



SALUBRIDADE E CONFORTO AMBIENTAL



Trocas de calor – PERDAS TÉRMICAS e GANHOS TÉRMICOS



Temperatura de Bolbo Seco EXTERIOR e INTERIOR (oC)

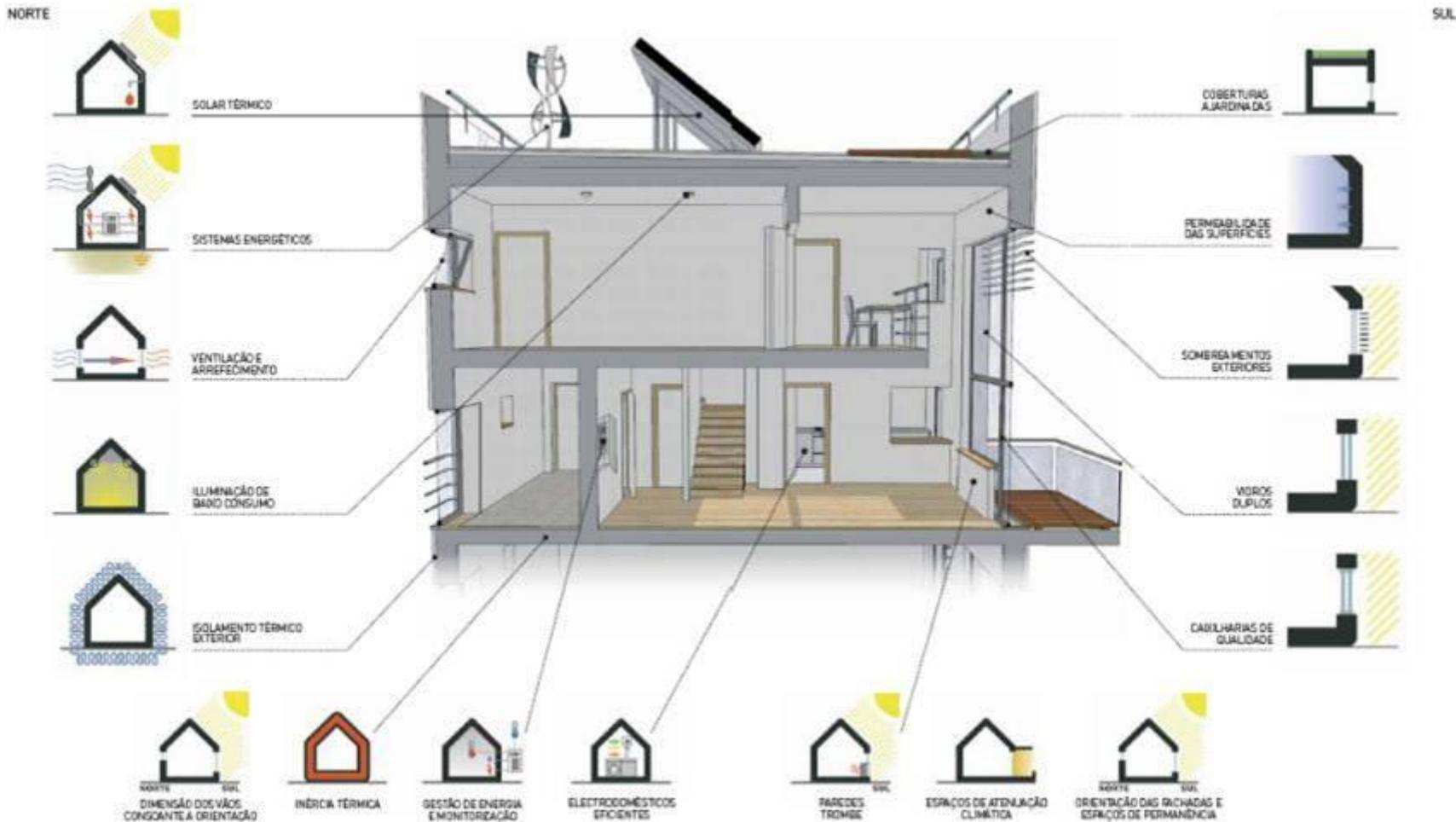
Deve ser feito um esforço adicional na
reabilitação de edifícios.



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

MEDIDAS DE MELHORIA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO-AMBIENTAL



A relação **custo / benefício** dos novos sistemas construtivos será analisada:

quantificando a melhoria do seu

desempenho energetico-ambiental;

quantificando a **valorização** do imóvel;

calculando o **período de retorno**

do investimento.

CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL



DESCENTRALIZAÇÃO DA OFERTA DE RECURSOS



**Uma nova dimensão:
Edifícios produtivos**

**Descentralização da
transformação de recursos
endógenos e renováveis em
recursos úteis.**

**Distribuição equitativa e
promoção da prosperidade
renovável.**

CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS



SISTEMAS SOLARES
TÉRMICOS





DESCENTRALIZAÇÃO DA OFERTA DE ENERGIA

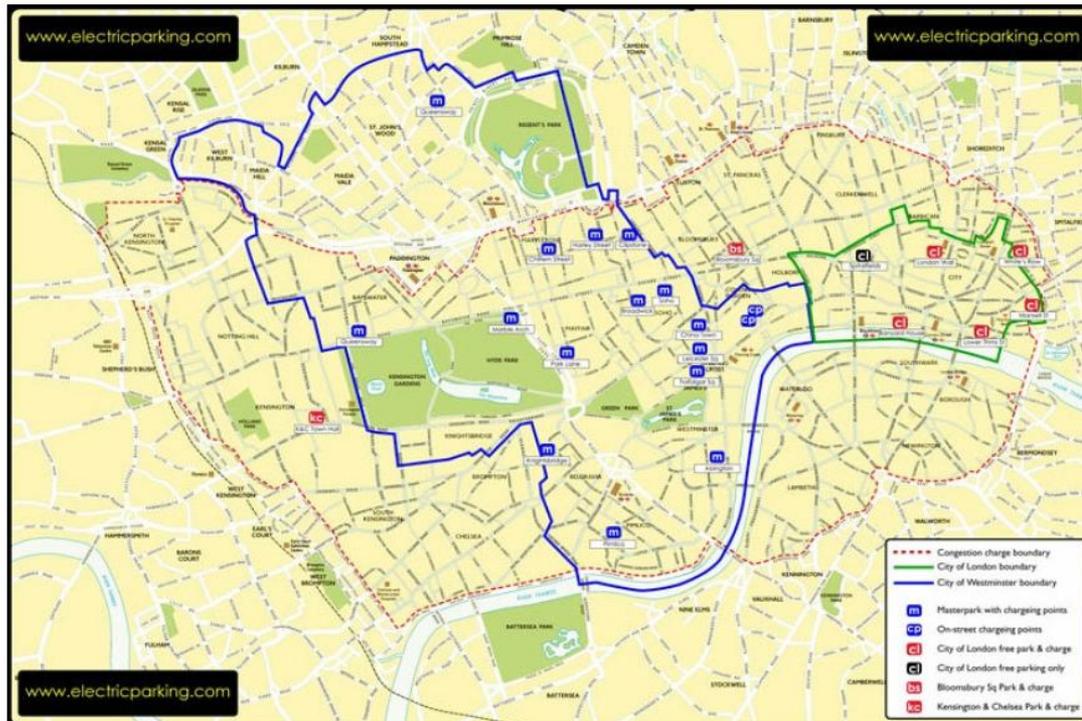


Natura Towers - Lisbon

Integração de sistemas fotovoltaicos em fachadas;

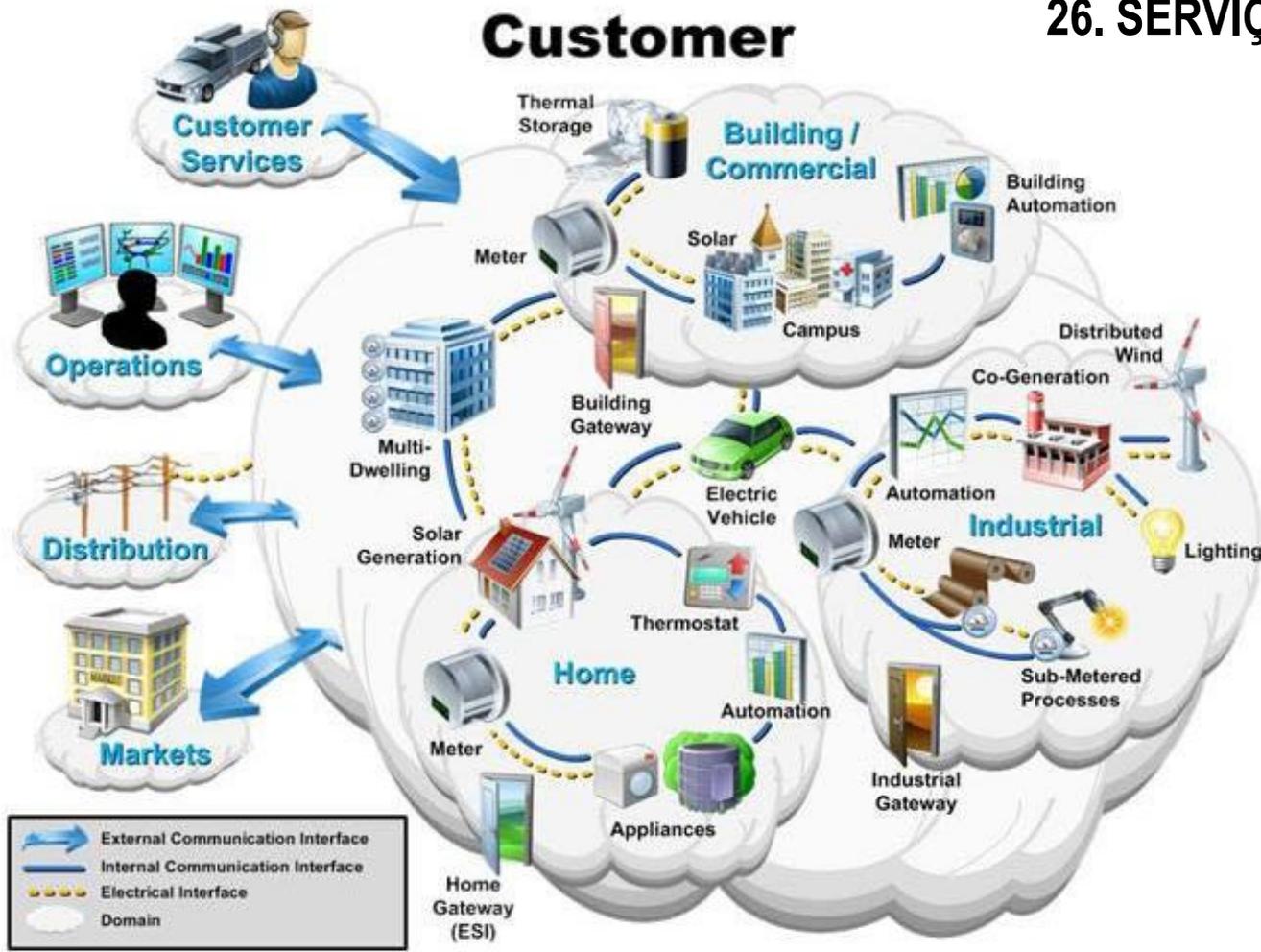
DESCENTRALIZAÇÃO DO ARMAZENAMENTO DE ENERGIA

Electric Car Parking em Londres





26. SERVIÇOS DE ENERGIA



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL



SISTEMAS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS DA CHUVA



Toda a água da chuva que cai nas coberturas dos edifícios, deve ser recolhida e, com o devido tratamento, reutilizada para as funções que não carecem de água potável;



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES PARA UMA PROSPERIDADE RENOVÁVEL

SISTEMAS DE RECICLAGEM DE ÁGUAS CINZENTAS



Também as águas cinzentas devem ser tratadas para serem reutilizadas em usos não potáveis:

- Rega
- Lavagem de Espaços Exteriores
- Descarga das Sanitas
- Máquinas de Lavar



Prosperidade Renovável

Que soluções podemos integrar já?

CONSTRUÇÃO SUSTENTAVEL

SOLUÇÕES EFICIENTES HOJE, A NOSSA RIQUEZA DE AMANHÃ



Cada gesto conta...

www.construcaosustentavel.pt

TIRONE NUNES

www.construcaosustentavel.pt