



area alto minho
agência regional de energia e ambiente

I Cumio Ambiental no Eido Local Galicia-Norte de Portugal - XIV Curso de Saúde Ambiental

“Contribuição das empresas, centros educativos e entidades locais no desenvolvimento sustentável da Galiza e Norte de Portugal”

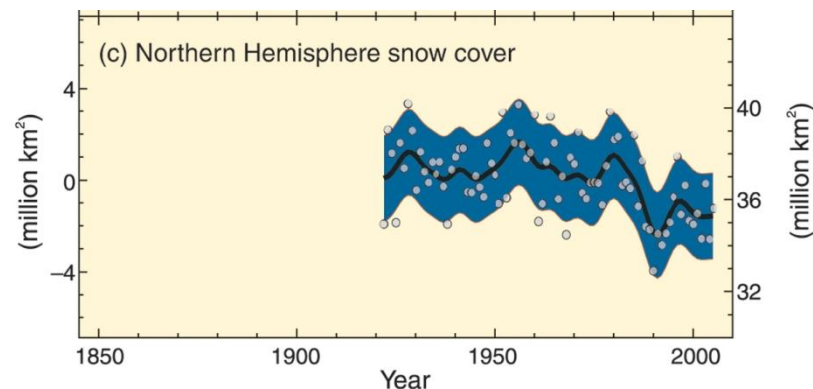
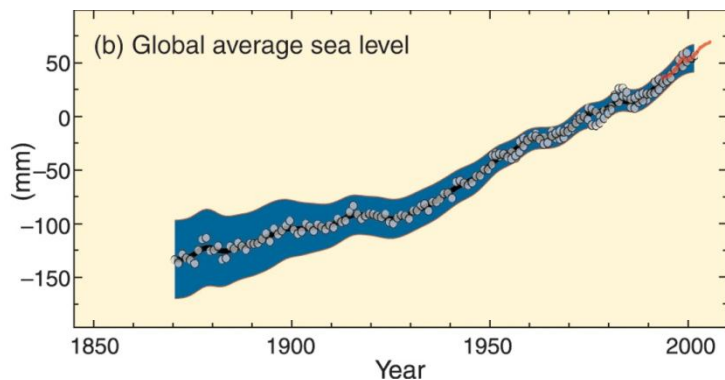
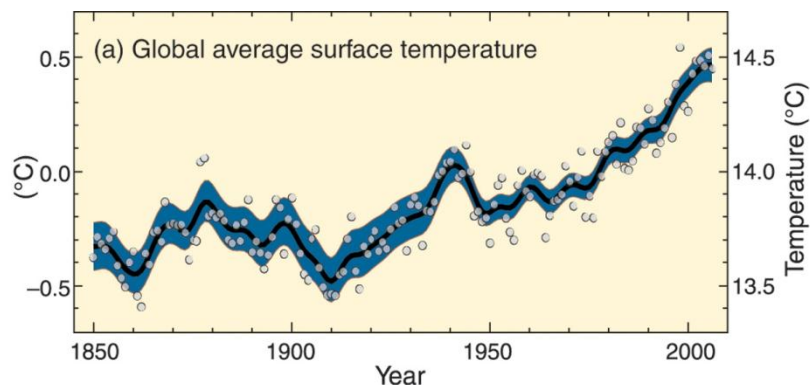


Modelo energético sustentável Luta contra as alterações climáticas

Baiona, 21 de Outubro, 2010



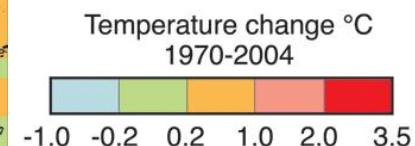
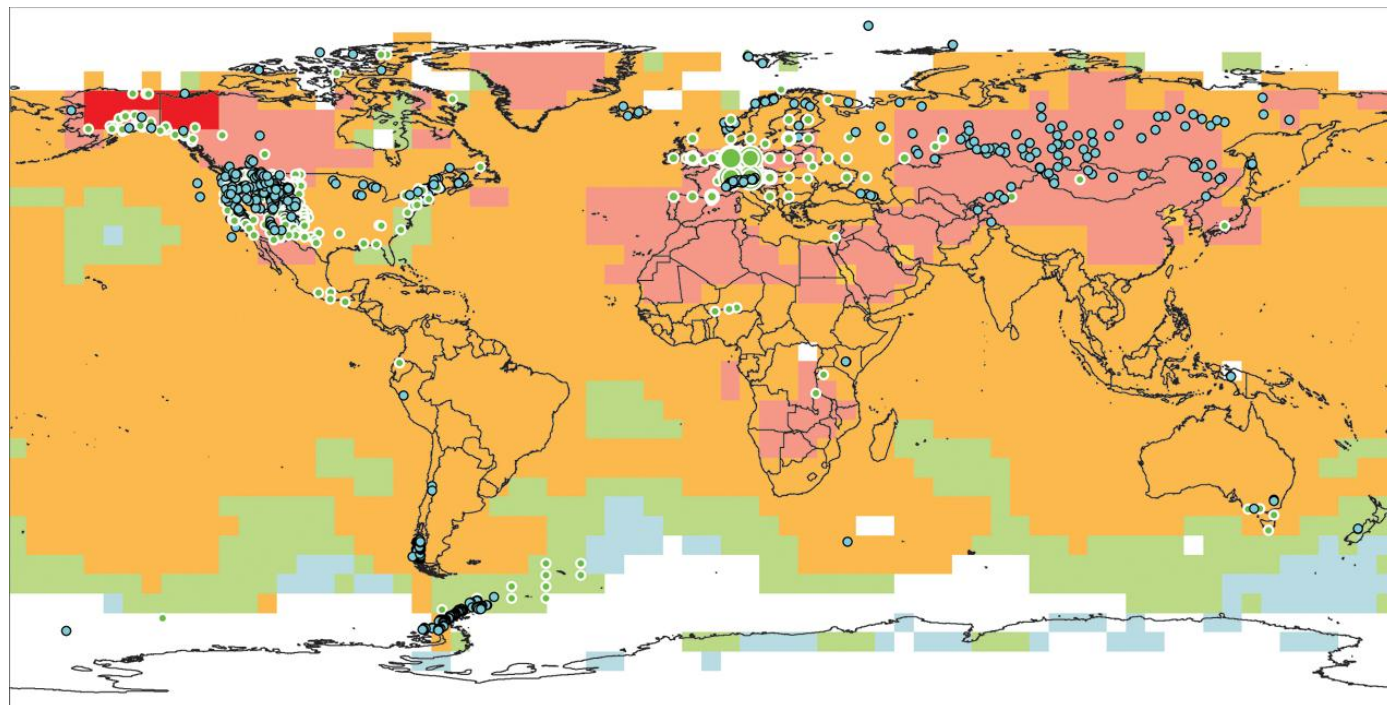
Alterações climáticas



Fonte: IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) _ www.ipcc.ch



Alterações climáticas



Legenda:

- Physical systems (snow, ice and frozen ground; hydrology; coastal processes)
- Biological systems (terrestrial, marine, and freshwater)

Fonte: IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) _ www.ipcc.ch



Alterações climáticas

De acordo com o IPCC, foram observadas:

América do Norte	América Latina	Europa	África	Ásia	Austrália e Nova Zelândia	Regiões Polares
355	53	119	5	106	6	120
455	5	28,115	2	8	0	24
94%	98%	94%	100%	96%	100%	91%
92%	100%	89%	100%	100%	—	100%

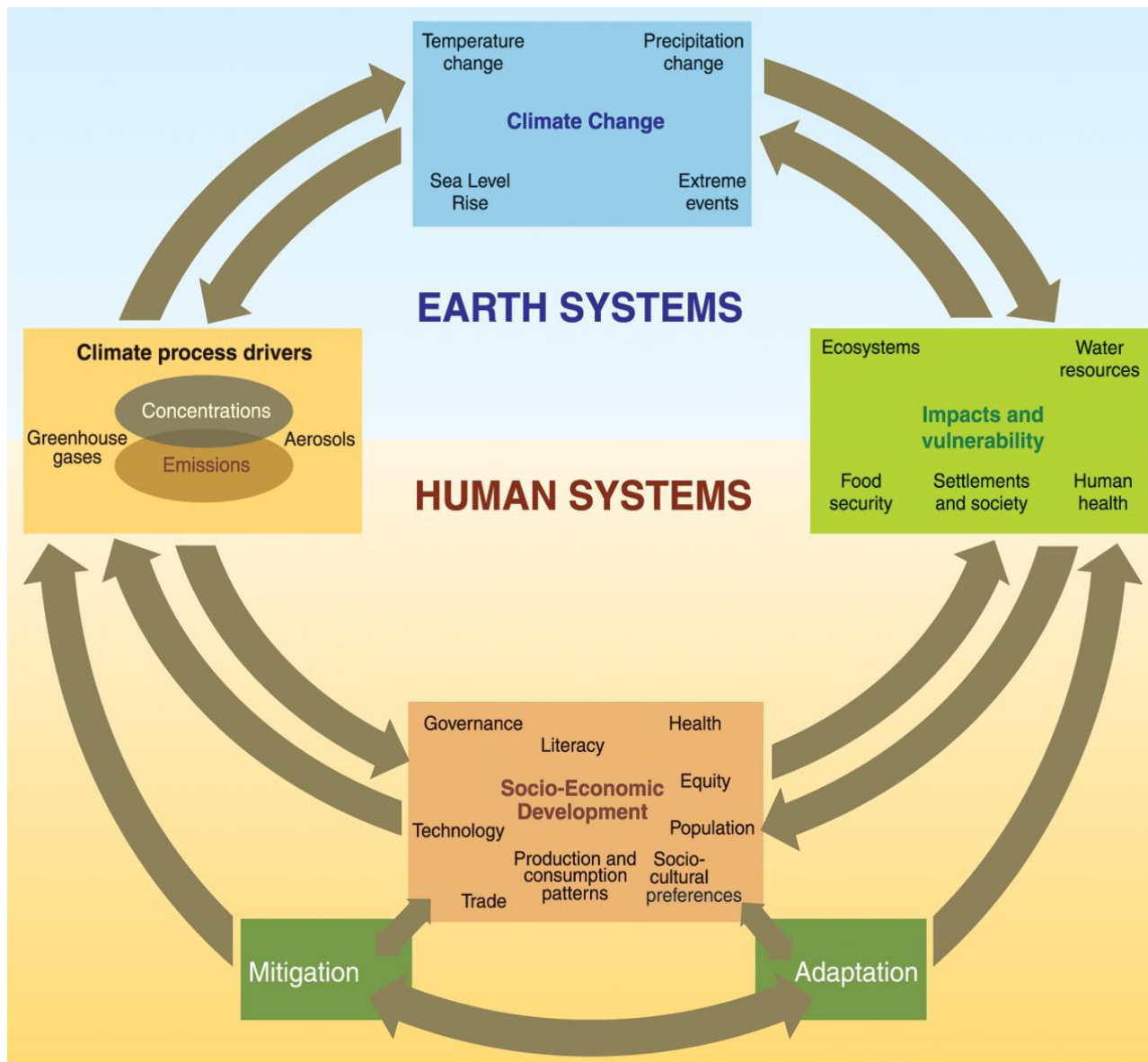
Físicos Biológicos

Número significativo de mudanças observadas	Número significativo de mudanças observadas
Porcentagem de mudanças significativas condizentes com o aquecimento	Porcentagem de mudanças significativas condizentes com o aquecimento

Legenda:

Fonte: IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) _ www.ipcc.ch





Fonte: IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) _ www.ipcc.ch



Alterações climáticas

De acordo com o IPCC:

*“O **desenvolvimento sustentável** pode reduzir a vulnerabilidade à mudança do clima, e a mudança do clima poderia interferir na capacidade das nações de alcançar trajectórias de desenvolvimento sustentável.”*

sendo que, a definição de desenvolvimento sustentável, de acordo com a Comissão de Brundtland, corresponde:

“desenvolvimento que atenda as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.

Fonte: IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) _ www.ipcc.ch



Alterações climáticas

De acordo com o IPCC:

*“É **muito provável** que a maior parte do aumento observado nas temperaturas globais médias desde meados do século XX se deva ao aumento observado nas concentrações antrópicas de gases de efeito estufa”(GEE).”*

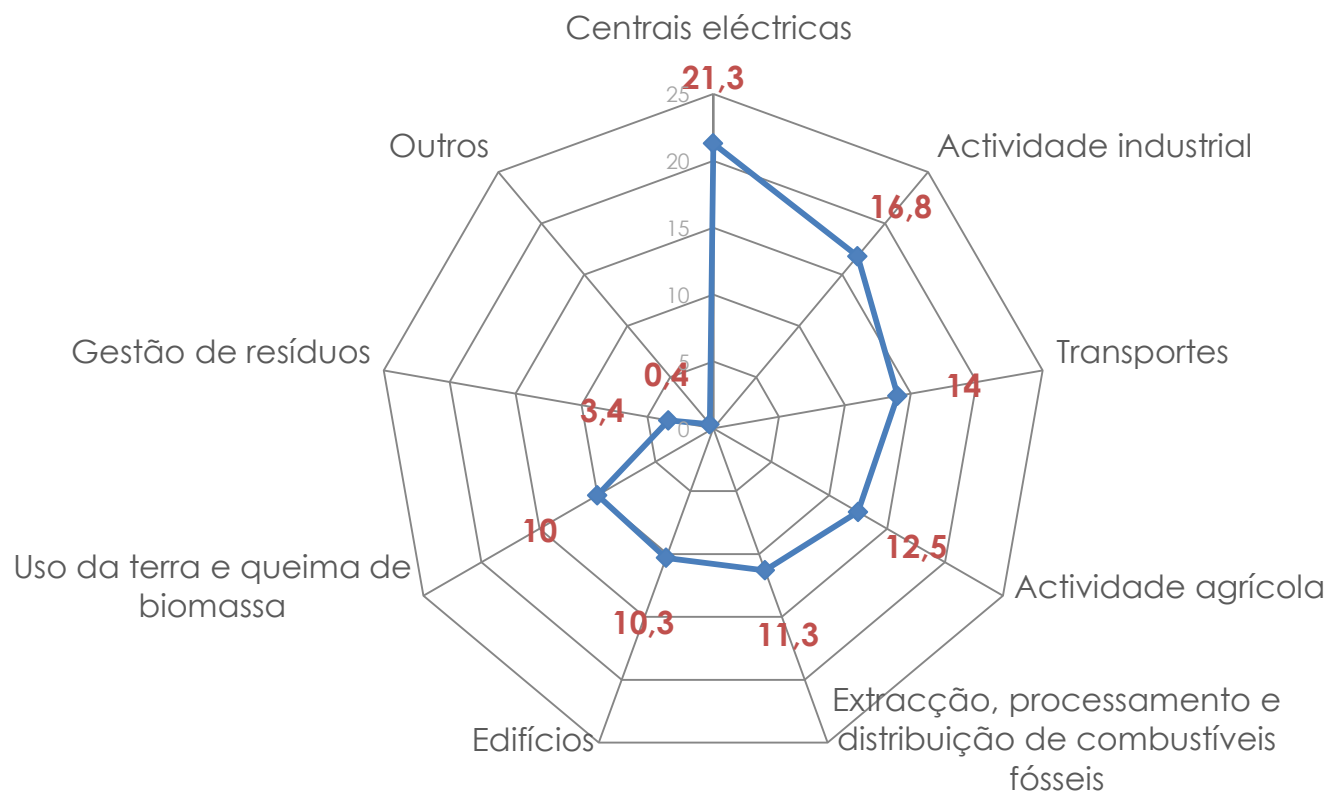
sendo que:

“Os aumentos globais da concentração de dióxido de carbono se devem principalmente ao uso de combustíveis fósseis e à mudança no uso da terra. Já os aumentos da concentração de metano e óxido nitroso são devidos principalmente à agricultura.”

Fonte: IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) _ www.ipcc.ch



Alterações climáticas



Emissões de GEE (CO₂ equivalente) _ %

Fonte: Emission Database for Global Atmospheric Research, Fast Track 2003

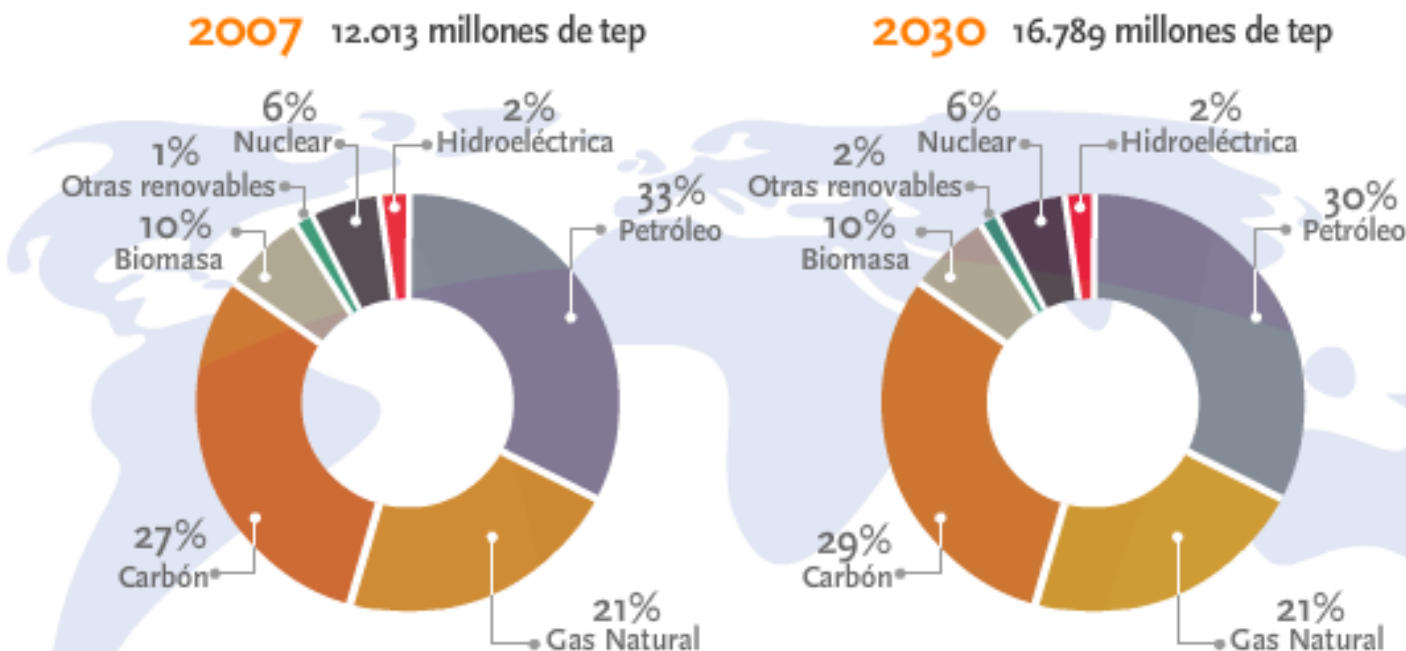


Luta contra as Alterações climáticas

Entre (muitas) outras coisas...
importa repensar a forma como usamos a
ENERGIA



Sustentabilidade Energética



Fuente: World Energy Outlook 2009, Agencia Internacional de la Energía (AIE).

Elaboración: Dirección de Estudios y Análisis del Entorno de Repsol.

Em 2007, **81%** da energia utilizada é de **origem não renovável**.

Em 2030, prevê-se que esta percentagem seja de **80%** ...com todas as implicações que daí advém (económica, social e ambientalmente)



Sustentabilidade Energética

~~Modelo Energético Sustentável~~

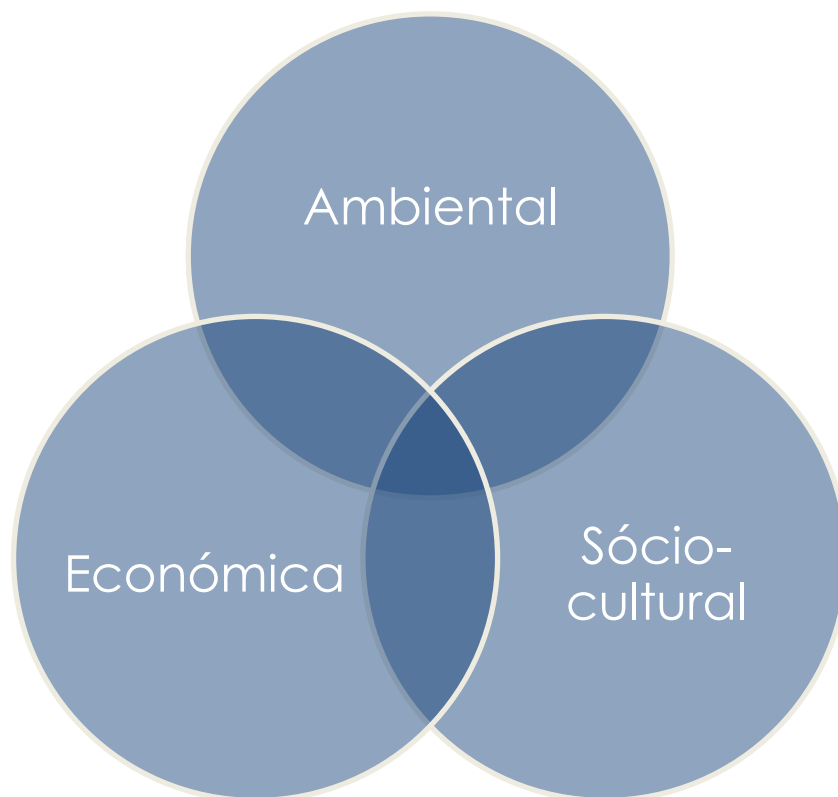
Directrizes
Orientações
Boas práticas

que carecem **adaptação**



Sustentabilidade Energética

Rumo à sustentabilidade energética, terão que ser ponderadas as esferas...



Sustentabilidade Energética

Rumo à sustentabilidade energética, terão que ser equacionadas...

Oferta

- Tipo
- Disponibilidade (quantidade e qualidade do recurso energético)

Procura

- Físico (características dos edifícios; dos equipamentos usados; etc.)
- Comportamental



Sustentabilidade Energética

OFERTA		PROCURA	
CONHECIMENTO			
_ potencial energético renovável (tipo, quantidade e disponibilidade) _ requisitos e normativos legais _ constrangimentos à exploração _ soluções tecnológicas		_ caracterização do consumo (tipo, quantidade, finalidade) _ soluções construtivas usadas, equipamentos instalados e envolvente _ hábitos comportamentais	
PLANEAMENTO DA INTERVENÇÃO			
Onde? Quando? Quem? Como?			
INTERVENÇÃO			
aproveitamento dos recursos energéticos renováveis		promoção da eficiência energética	
MONITORIZAÇÃO			
produção		consumos	
INFORMAÇÃO			



Sustentabilidade Energética

Eis alguns exemplos de acções passíveis de ser adoptadas:

- dos **edifícios**

- Substituição da electricidade/gás propano pelo gás natural para efeitos de calor;
- Melhoria da eficiência energética (substituição de equipamentos e soluções construtivas por outros mais eficientes);
- Incorporação de fontes de energia renovável no património edificado (solar térmico; fotovoltaico; eólico; hídrico; biomassa);
- Incentivo à certificação energética;

- dos **transportes/mobilidade**

- Renovação da frota automóvel – fomento da utilização de veículos mais eficientes e encorajamento do recurso a veículos eléctricos / hídricos;
- Incorporação de *biodiesel* na frota automóvel;
- Incentivo ao *car sharing* / *car pooling*;
- Incentivo à intermodalidade;
- Fomento das ciclovias;
- Incorporação da tecnologia LED ao nível da sinalética vertical;



Sustentabilidade Energética

- da **iluminação pública**
 - Regulação de fluxo luminoso;
 - Monitorização de consumos;
 - Incorporação da tecnologia LED;
- da **sensibilização/formação**
 - Criação de um observatório para a sustentabilidade energética;
 - Dinamização de acções de informação/sensibilização energético-ambiental;
- da **inovação**
 - Criação de condições favoráveis para a investigação e desenvolvimento de produtos e serviços de energia (vertentes quer da oferta quer da procura);
- do **conhecimento**
 - Previsão, prospecção e monitorização;
 - Partilha de conhecimento e de experiências;
- do **planeamento urbano**



Sustentabilidade Energética

Constrangimentos	Soluções possíveis
De ordem natural	
Recursos energéticos renováveis são sazonais e a disponibilidade é de difícil previsão	- promover o mix energético - apostar na monitorização/modelação
De ordem processual e tecnológica	
- burocracia associada - invialidade de algumas soluções	- simplificação de procedimentos - Inovação e criatividade
De ordem económica	
- actual conjuntura económica - custo associado a algumas soluções	- monitorização dos consumos - sensibilização / informação
De ordem comportamental	
- comodismo - aversão à mudança	- informação - arrojo
De ordem política/estratégica	
- lobbies instalados	- visão - coragem



AREA Alto Minho

- **Visão**

Ser o promotor de uma Região energeticamente eficiente e de excelência ambiental.

- **Missão**

Contribuir para o **desenvolvimento sustentável do Alto Minho** através da **promoção de práticas de eficiência energética**, do **aproveitamento das fontes de energia renováveis** e da **preservação do património ambiental**, assumindo uma postura ética e de elevada responsabilidade social, procurando a valorização contínua dos seus colaboradores e a sua auto-sustentabilidade económica.

- **Estrutura Associativa**

20 associados _ entidades públicas e privadas, de âmbito nacional ou regional que operam nas áreas da Energia e do Ambiente.



Minho-Lima

Alguns dados estatísticos _ INE, 2007 (Fonte: www.ine.pt):

- área de abrangência (km2): **2 218,4**
- habitantes (n.º): **251 676**
- número de empresas (n.º): **22 887**



Combustíveis líquidos e derivados (133.021ton)

Transportes
rodoviários
(60,0%)

Doméstico
(9,4%)

Energia eléctrica (973.991.873kWh)

Fins industriais
(41,0%)

Fins domésticos
(30,0%)

Gás Natural (63.840.000Nm³)

Indústria
(>98,0%)

Serviços
(1,2%)

Fontes: www.ine.pt / www.dgge.pt



Contactos

area alto minho
agência regional de energia e ambiente

Villa Moraes
Rua João Rodrigues Morais
4990-121 Ponte de Lima
Tel. +351 258 909 340

e-mail: area-altominho@area-altominho.pt www.area-altominho.pt

