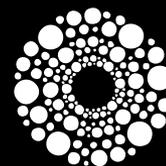


cascaisambiente.pt

Climate Adaptation in Cascais



**CASCAIS
AMBIENTE**

Cascais

+ 97 km²

+ 30 km coastal line

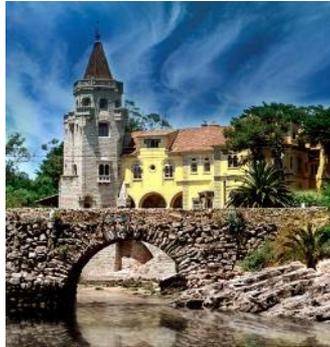
+ 1/3 of protected landscape

+ Metropolitan Area of Lisbon

+ Renowned tourist destination

+ 206 000 inhabitants

+ Unrivaled heritage



Cascais



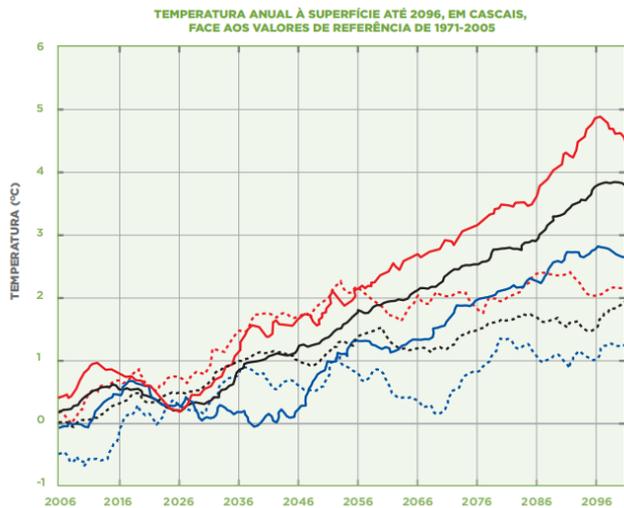
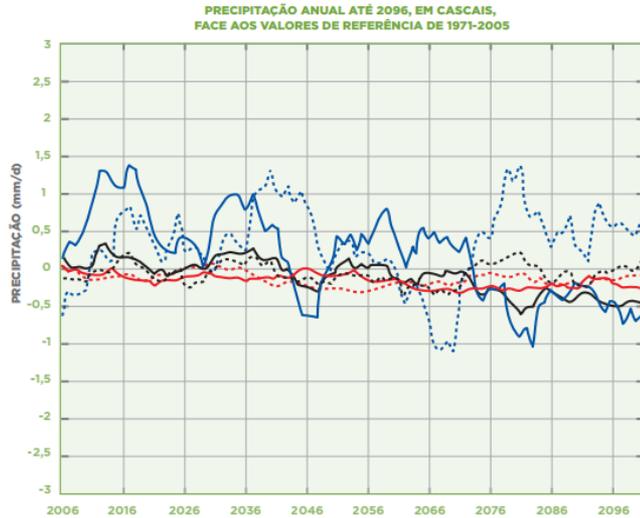
Strategy and Policy

Cascais is a frontrunning city on climate and sustainable policies. It has produced unrivaled policy support policies. This drives our action with a knowledge-based strategy.

- + **Strategic Plan for Climate Change in Cascais** (2009) is the first local climate change risk assessment with policy guidance.
- + **The Cascais Climate Change Adaptation Action Plan** (2017) defines a work frame of 80 actions to be implemented until 2030.
- + **Cascais SDG 2030** (2017) the first Portuguese localization process for the UN's sustainable development strategy.
- + **Carbon Neutrality Route 2050** (2020) the first municipal commitment towards carbon neutrality following the country's commitment to climate change.



Cascais' Action Plan for Climate Change Adaptation



Climatic variable



Impacts



Decrease of average of precipitation



Increase of average temperature, mainly maximum



Sea level rise



Increase of extreme precipitation events

Cascais' Action Plan for Climate Change Adaptation

Adaptation Measures		
1	Stakeholder awareness	+ 13 Measures
2	Residual and pluvial water separation network	
3	Sustainable school	+ 82 actions
4	Local alternatives to water supply	
5	Green corridors and riverbeds requalification	+ €11 500 000 investment
6	Eliminate pollution in water beds	
7	Reforestation in the natural park with native species and control of invasive ones	+ Mostly “non-structural” or “green solutions”.
8	Full implementation on the fire prevention plan	+ “gray solutions” for water supply infrastructure
9	Coastal erosion prevention actions	
10	Contingency plan for heat waves	
11	Vigilance and control of vector diseases	+ Transversal reply to the Sustainable Development Goals 2030
12	New urban green parks and natural infiltration areas	
13	Legislation for bioclimatic architecture in urban areas	



Adaptation: Awareness and Education

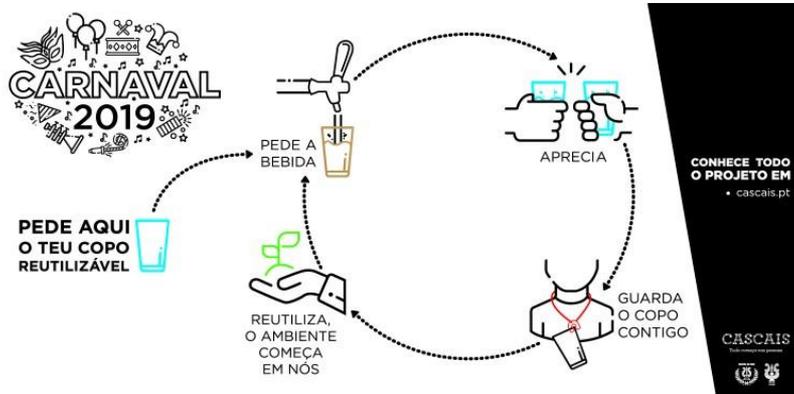


- + 30 000 citizens reached
- + 200 professionals trained
- + 20 communication actions





Adaptation: Awareness and Education



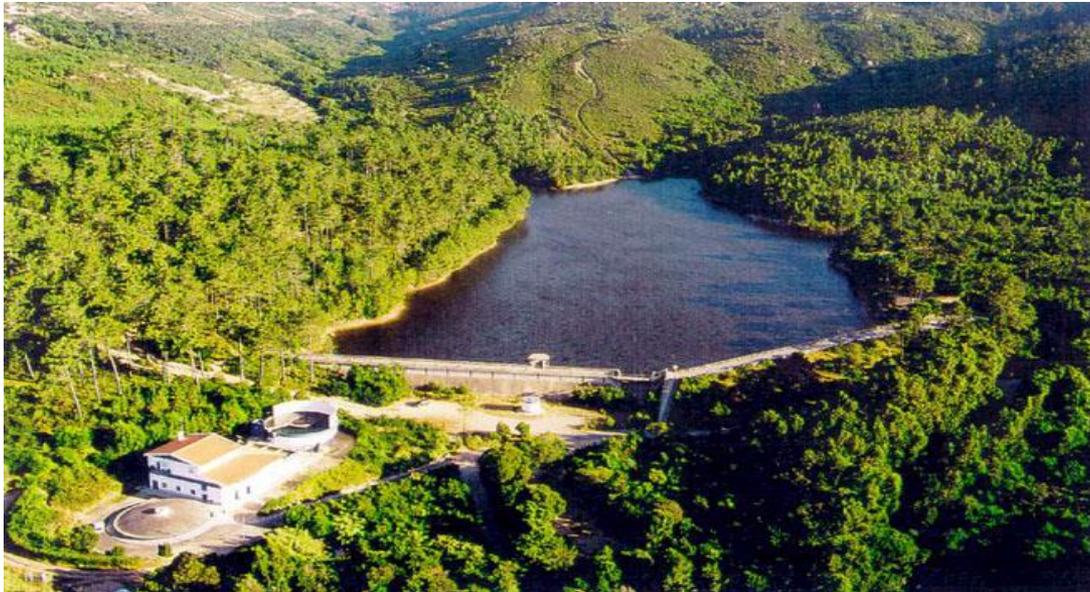


Adaptation: Awareness and Education





Adaptation: Water resources



- + complete secondary water supply system (higher areas)
- + elevation stations maintenance and self-supply concluded



Adaptation: Water resources





Adaptation: Civil protection and health



datos incendio - Blocco de notas

Date	Time	Temp Out	HI Temp	Low Temp	Out Hum	Dew Pt.	Wind Speed	Wind Dir	Wind Run
06-10-18	19:30	18.7	19.1	18.7	71	13.3	0.0	NE	
06-10-18	20:00	18.4	18.7	18.4	75	13.9	0.0	NNE	
06-10-18	20:30	18.2	18.4	18.2	75	13.7	0.0	NNE	
06-10-18	21:00	17.8	18.2	17.8	74	13.1	0.0	NNE	
06-10-18	21:30	17.7	17.8	17.6	70	12.1	0.0	NNE	
06-10-18	22:00	17.4	17.7	17.4	69	11.6	0.0	NNE	
06-10-18	22:30	17.1	17.4	17.1	72	12.0	0.0	NNE	
06-10-18	23:00	16.9	17.1	16.9	73	12.1	0.0	NNE	
06-10-18	23:30	16.7	17.0	16.7	76	12.5	0.0	NNE	
07-10-18	00:00	16.6	16.8	16.6	77	12.6	0.0	NE	
07-10-18	0:30	16.5	16.7	16.5	77	12.5	0.0	N	
07-10-18	1:00	16.6	16.6	16.4	74	11.9	0.0	NNE	
07-10-18	1:30	16.9	17.1	16.5	71	11.6	0.0	---	
07-10-18	2:00	20.4	20.4	16.9	63	13.1	0.0	N	
07-10-18	2:30	20.5	32.6	20.4	63	13.2	1.6	N	
07-10-18	3:00	18.7	20.6	18.4	65	12.0	0.0	N	
07-10-18	3:30	18.0	19.1	18.0	65	11.3	0.0	NNW	
07-10-18	4:00	17.1	18.0	16.9	68	11.2	0.0	NW	
07-10-18	4:30	16.3	17.1	16.2	74	11.6	0.0	NW	
07-10-18	5:00	15.8	16.3	15.7	74	11.2	0.0	---	
07-10-18	5:30	15.7	15.9	15.4	70	10.3	0.0	NNW	
07-10-18	6:00	15.6	15.8	15.5	69	9.9	0.0	NNW	
07-10-18	6:30	15.2	15.7	15.2	72	10.2	0.0	---	
07-10-18	7:00	14.9	15.2	14.8	72	9.9	0.0	---	
07-10-18	7:30	14.6	14.9	14.6	73	9.8	0.0	---	
07-10-18	8:00	14.4	14.6	14.4	74	9.9	0.0	---	
07-10-18	8:30	14.6	14.6	14.4	75	10.2	0.0	---	
07-10-18	9:00	14.8	14.8	14.5	73	10.0	0.0	---	
07-10-18	---	---	---	---	---	---	---	---	



- + all year monitoring
- + all riverbed areas cleaned and monitored
- + information shared between health stakeholders





Adaptation: Civil protection and health



ESTÁ CALOR? PÕE-TE AO FRESCO!

cascais.pt

CASCAIS

Tudo começa nas pessoas



As Alterações Climáticas levam a sério desafios para as cidades e áreas urbanas.

Em Cascais, prevê-se um aumento da temperatura média anual e fenómenos extremos mais frequentes e intensos, como as Ondas de Calor que podem afetar a saúde e a qualidade de vida dos cidadãos.

ATENÇÃO aos Alertas para Ondas de Calor!

Ajude as pessoas isoladas e mais sensíveis ao calor. À família, os amigos, os vizinhos, os agentes de proximidade... Todos temos um papel a desempenhar.

Algumas pessoas merecem **ATENÇÃO ESPECIAL**:

Bebês e crianças

Idosos

Doentes crónicos e aqueles que

Pessoas que vivem isoladas, com mobilidade condicionada ou que se encontram

Tempo Quente

De 2016-08-06 às 08:59:59

Temperatura Máxima

Persistência de valores elevados da temperatura máxima.

Até 2016-08-07 às 20:59:59



Adaptation: Ecological infrastructure and resilient urban green spaces



+ 17 autochthones species

+ 5000 volunteers

+ best practice manual for urban green spaces design and maintenance

+ dune system maintained





Adaptation: Ecological infrastructure and resilient urban green spaces



CASCAIS

WORKSHOP

ESPAÇOS VERDES URBANOS ADAPTADOS ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Laboratório da Paisagem (Guimarães)

8 Feb | 14h00 às 18h00

Workshop gratuito e aberto a estudantes, técnicos autárquicos e empresas na área da gestão dos espaços verdes urbanos e planeamento do território.



ReNATURA

CASCAIS

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS

Weather and Climate considerations for local governments

ABRIL 2019





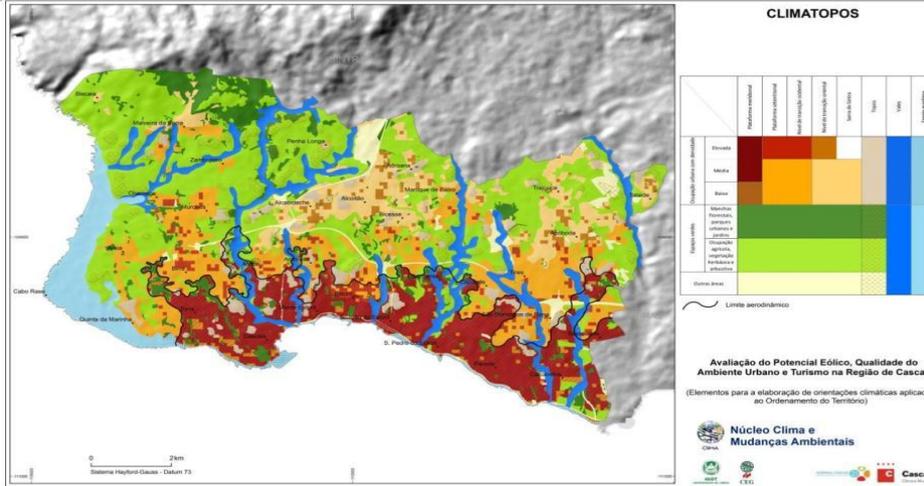
Adaptation: Ecological infrastructure and resilient urban green spaces





Adaptation: Spatial Planning

Unidades de Resposta Climática Homogênea (Climatopos)	Área	Funções climáticas: recomendações com vista à mitigação do stress térmico e manutenção/melhoria das condições de ventilação;
Áreas de intervenção		
1.3 Área de transição oriental, de média e baixa densidade urbana	8,9	a) Igual a 1.2
1.4 Área de média e baixa densidade urbana da Serra de Santa	0,6	a) Igual a 1.2 e 1.3
2.1 Espaços verdes, predominantemente ocupados por florestas, parques urbanos e jardins.	6,3	a) maior e, se possível, aumentar estes espaços verdes desempenham um importante papel na promoção de condições bioclimáticas favoráveis contribuindo para o amenizamento das áreas urbanas adjacentes, através do efeito de sombra e da evapotranspiração e na biodiversidade. b) nos espaços verdes de proteção, favorecer espécies densas de árvores de folha persistente.
2.1 Espaços verdes, predominantemente ocupados por florestas, parques urbanos e jardins.	30,6	a) Possibilidade de utilização do potencial edico para micro paradas.
3.1 Topos com predominância de ocupação urbana e manchas florestais	3,9	a) Possibilidade de utilização do potencial edico para micro paradas nas áreas de "Bom", "Muito Bom" e "Excelente" apto para a instalação de mini parques, a distância máxima de 150 metros das periferias urbanas atuais e futuras.
3.2 Topos com predominância de herbáceas e outras áreas de baixa rugosidade aerodinâmica	3	1. Zonas de proteção específica de ventilação: 1. Ribeiras das Vinhas e Castelhana. 2. Ribeiras de Amoreira e Cústaveira. 3. Ribeira de Manique. 4. Ribeiras das Marionas e Sasseiros. a) Inserir os valores de novas construções e da ocupação com vegetação densa.
4.1 Vales com ocupação urbana de média e alta densidade	4	



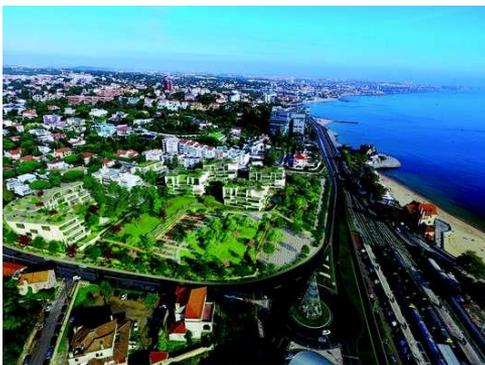
+ integrated team for urban process benefits under sustainable development principles

+ climate chart for urban processes

+ special ruling for large infrastructures

+ ecosystem services

+ regulation for adaptation

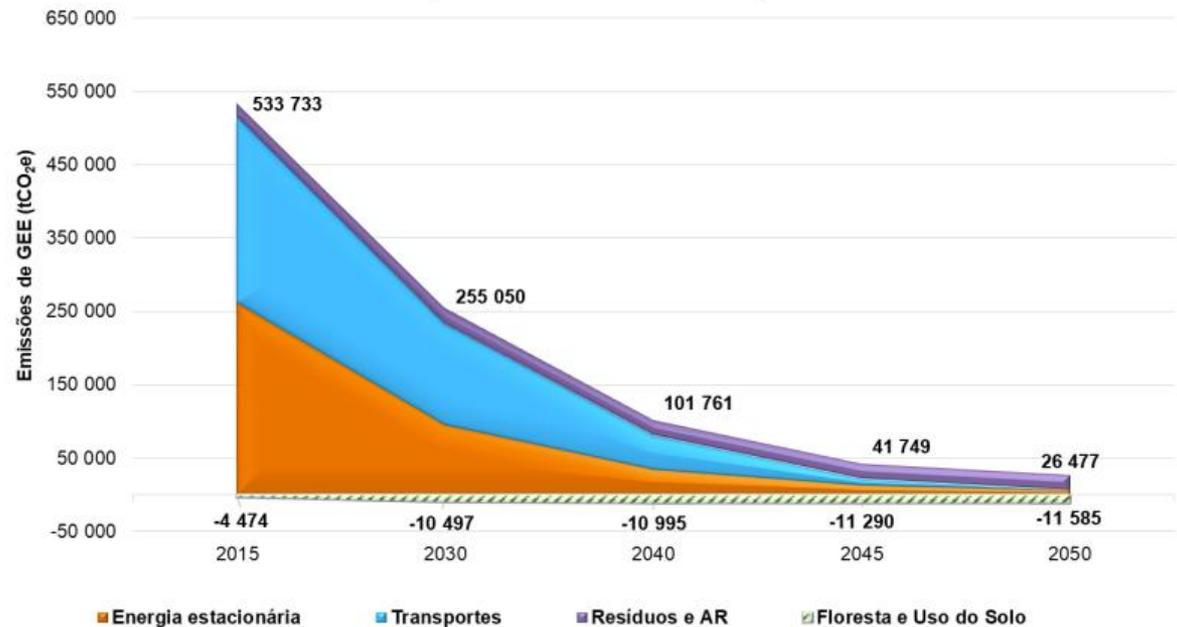


Route to Carbon Neutrality 2050

+ The Cascais' Carbon Neutrality Route defines the transition goals and resources needs to change emission paradigm to comply with the Paris Agreement

+ An innovative assesement in Portugal intended to reduce **the 533 tk CO₂e yearly emission rate to 15 kt CO₂e**

+ A long term commitment aiming at societal change



Route to Carbon Neutrality 2050



+ Duly connected with the National Carbon Neutrality Route 2050, the Cascais strategy aims to ensure a structural and transversal change in the production chain to foment the use of new technologies and more efficiency circularity processes.

+ With some dependency with the national strategy (energy matrix), we propose a set of actions with local stakeholder responsibility, meaning the town hall has a direct influence on the policies' outcomes.

Stationary Energy	<ul style="list-style-type: none">- Renewable endogenous resources- Energy efficiency- electrification
Transports	<ul style="list-style-type: none">- Electrification and alternative fuels- Promote smooth, shared and active mobility
Waste and water	<ul style="list-style-type: none">- Reduce per capita waste and promote biowaste separation- Reduce organic mater in water by changing Food habits- End any landfill waste deposits
Forest and soil use	<ul style="list-style-type: none">- Promote forest and green cover- Reduce forest fires- Promote forest productivity

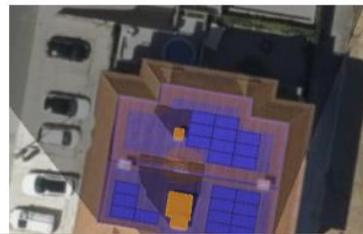
Route to Carbon Neutrality 2050

+ Projects merges different fields of expertise due to its broad reach on the energy industry

- Mobilize both stakeholders and citizens
- Further cooperation and workflows, allowing the capacitation and assessment of technical staff and decision-makers
- Assess the potential viability of an energy community in Cascais as well as all implementation policies currently in development
- Shared results among the stakeholders for replication assessments
- Financial models with clear examples of “capex/opex” models for each type of stakeholder



European City Facility – Route to Carbon Neutrality 2050



Capacidade	500kWp
Produção anual ²	1160 MWh
Membros	100-200
Investimento (s/iva)	436 k€
Investimento por família (indicativo)	1000€
Período de retorno do invest.	7,5 anos
Ano de lançamento	2023
Contributo para a redução das emissões de GEE do consumo de eletricidade no 1º ano	28%

European City Facility – Route to Carbon Neutrality 2050

+ Leveraging new public procurement initiatives

+ promoting private investment for stakeholders, NGO's and families alike

+ sharing knowledge and replicate the concept nationally

CISION | **Diário de Notícias** | **Melo:** Imprensa | **Pág:** 32
ID: 101258660 | **20-09-2022** | **País:** Portugal | **Cores:** Cor
Períod: Diária | **Área:** 17,54 x 13,20 cmf
Âmbito: Informação Geral | **Corte:** 1 de 2

Iniciativa para poupar energia quer chegar a 250 mil pessoas

ENERGIA Greenvolt lançou programa que permite ao setor social reduzir fatura da luz e partilhar ganhos com famílias em situação de pobreza energética.

TEXTO JOSÉ VARELA RODRIGUES

O programa "Comunidades Inclusivas", que prevê que entidades do setor social consigam reduzir os custos com energéticos através da produção e autoconsumo de energia a partir de fontes renováveis, foi ontem apresentado pela Greenvolt, liderada por João Manso Neto. A empresa de energias renováveis prevê beneficiar 250 mil pessoas até 2030. O programa foi lançado com o mote "servir quem ajuda o outro" em Cascais, concelho que acolhe o primeiro caso deste programa, que será executado através da Energia Unida, empresa do grupo Greenvolt. "O grupo pretende criar comunidades de energia com condições especiais, assegurando que possam gastar menos na eletricidade atra-

vés do autoconsumo de energia e alocar esse dinheiro à sua ação social. A parte da energia que não é consumida pelas instituições sociais será partilhada gratuitamente com pessoas em situação de pobreza energética, que vivam perto dessas instituições, permitindo que as mesmas reduzam ainda mais a sua fatura de energia", diz a empresa.

Para o efeito, a Energia Unida já estabeleceu condições especiais de acesso ao programa para as instituições sociais, que passam pela "oferta da avaliação, desenvolvimento e acompanhamento do projeto, redução substancial dos custos de criação da comunidade e dos custos de operação e manutenção". Estes benefícios somam-se à redução de cerca de 50% da fatura de eletricidade da

instituição, partilha de 50% do excedente de energia de forma gratuita com os beneficiários de tarifa social, mantendo-se a liberdade de escolher no futuro o comercializador de eletricidade.

No lançamento do programa, João Manso Neto sublinhou o facto de se tratar de um projeto sem qualquer apoio estatal. "Não precisamos de subsídios para este projeto", disse, notando que apenas é necessário que as autarquias e as empresas estejam disponíveis e interessadas.

A primeira comunidade inclusiva surge em Cascais, devido a uma parceria com a Santa Casa da Misericórdia. O primeiro "aparento" será a rede de Bicesse, onde serão instalados painéis solares. jose.rodrigues@dnhistorico.pt



Mobility

+ Free public transport integrated with charging and bike sharing solutions and gamification wins. Partially financed by parking fees.

+ Promoting car sharing solutions and no pollution zones

+ test bed for innovative urban transport solutions, including tax solutions



Public Procurement

+ A town hall operational facility with high energy demand during weekdays can provide a safe investment for PV production (500kW) and a accelerated return of investment.

+ Potential replication for the 60 hectares of municipal buildings production area. Ensuring self-consumption during weekdays, forwarding a smaller percentage of production for community households.

+ leveraging energy pilots for mobility and service Evs

+ Inclusive energy communities merging families and social institutions (70kW)

+ contractual efficiency in public lighting systems (savings of €1,5M/y)



Waste innovation



Waste innovation



Cascais' Action Plan for Climate Change Adaptation

Lessons

+ Non-structural actions, such as training and awareness should be considered a **priority for action momentum where** we can easily change our

+ Most actions which tackle vulnerabilities are **nature-based solutions**.

+ Cities must ensure the inclusion of adaptation actions in **planning instruments and construction regulation**.

+ **Replication is a success factor** as it can engage more stakeholders and larger investment scope (national and international). Faster technology adoption and scaled regulations

+ The Global Geo-politic situation regarding energy supply in Europe could significantly benefit from decentralized renewable sources production. We need top-down support in regulatory form as well as administrative support from national energy sector stakeholders





CASCAIS

Tudo começa nas pessoas