WORKSHOP ECOXXI

24 MARÇO | 10H | ONLINE

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 9

Jorge Cristino

Claudete Moreira

ecoXXI

ABAE
ASSOCIAÇÃO BANDEIRA AZUL DA EUROPA

WORKSHOP ECOXXI

24 MARÇO | 10H | ONLINE

Claudete Moreira

Professora Auxiliar no Departamento de Geografia e Turismo da Universidade de Coimbra, onde coordena a Licenciatura em Turismo, Território e Patrimónios. Leciona nesta Licenciatura, no Mestrado em Turismo, Território e Patrimónios e no Doutoramento em Turismo, Património e Território.

É investigadora do Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Grupo 3 Turismo, Património e Território. Doutorou-se em Turismo, Lazer e Cultura, ramo Turismo e Desenvolvimento, pela Universidade de Coimbra, com a tese Turismo, território e desenvolvimento: competitividade e gestão estratégica de destinos.

Os seus interesses em termos de ensino e investigação centram-se no Sistema Turístico, na Gestão de Destinos Turísticos, nos Lugares e Práticas de Lazer e Turismo, no Turismo e Desenvolvimento do Território (nacional, regional e local).

Participou na elaboração da secção de Turismo do Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas – Comunidade Intermunicipal Região de Coimbra.

ecoXXI ABAE ASSOCIAÇÃO BANDEIRA AZUL DA EUROPA

WORKSHOP ECOXXI

24 MARÇO | 10H | ONLINE

Jorge Cristino

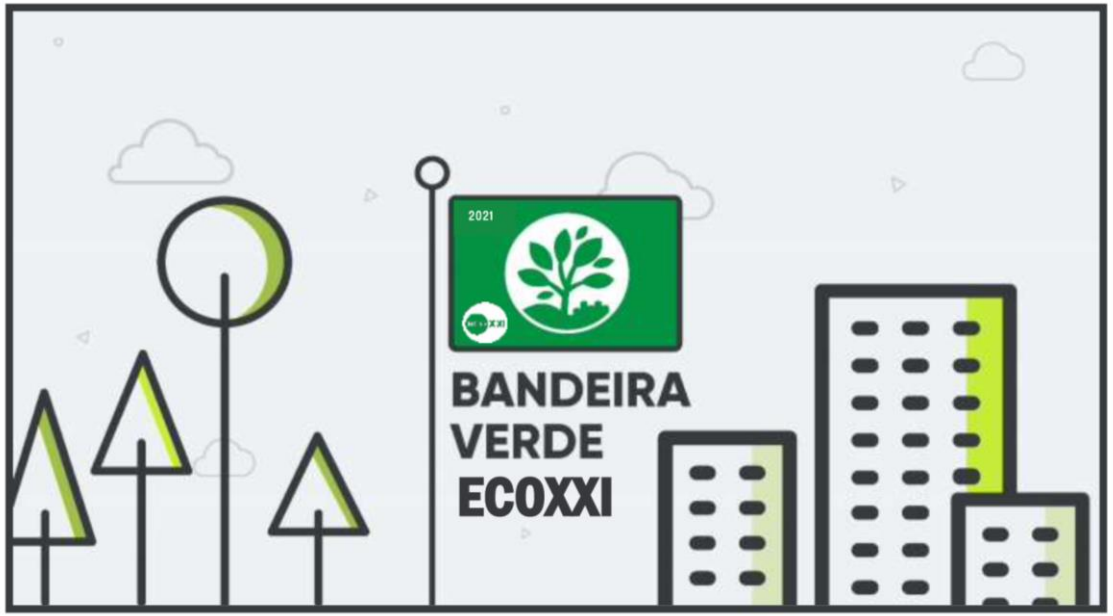
Atualmente exerce funções como gestor público no setor empresarial do estado, na área do ambiente, tendo sido anteriormente Chefe do Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente, no XXI Governo Constitucional.

Exerceu ainda funções ao nível autárquico, como adjunto da vereação, ao longo de quase 10 Atualmente exerce funções como gestor público no setor empresarial do estado, na área do ambiente, tendo sido anteriormente Chefe do Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente, no XXI Governo Constitucional.

Exerceu ainda funções ao nível autárquico, como adjunto da vereação, ao longo de quase 10 anos, com os pelouros Ambiente, Serviços Urbanos, Mobilidade, Proteção Civil Municipal, Urbanismo e Relações Internacionais. Foi Presidente fundador do Laboratório da Paisagem, em Guimarães e vogal do Conselho de Administração do CVR – Centro de Valorização de Resíduos e da empresa Vitrus Ambiente EM, SA.

Especializado em Cooperação para o Desenvolvimento e em Estudos Europeus, encontra-se a terminar o Mestrado em Relações Internacionais.

ecoXXI ABAE ASSOCIAÇÃO BANDEIRA AZUL DA EUROPA



Indicador 9

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Workshop

Jorge Cristino

Claudete Oliveira Moreira

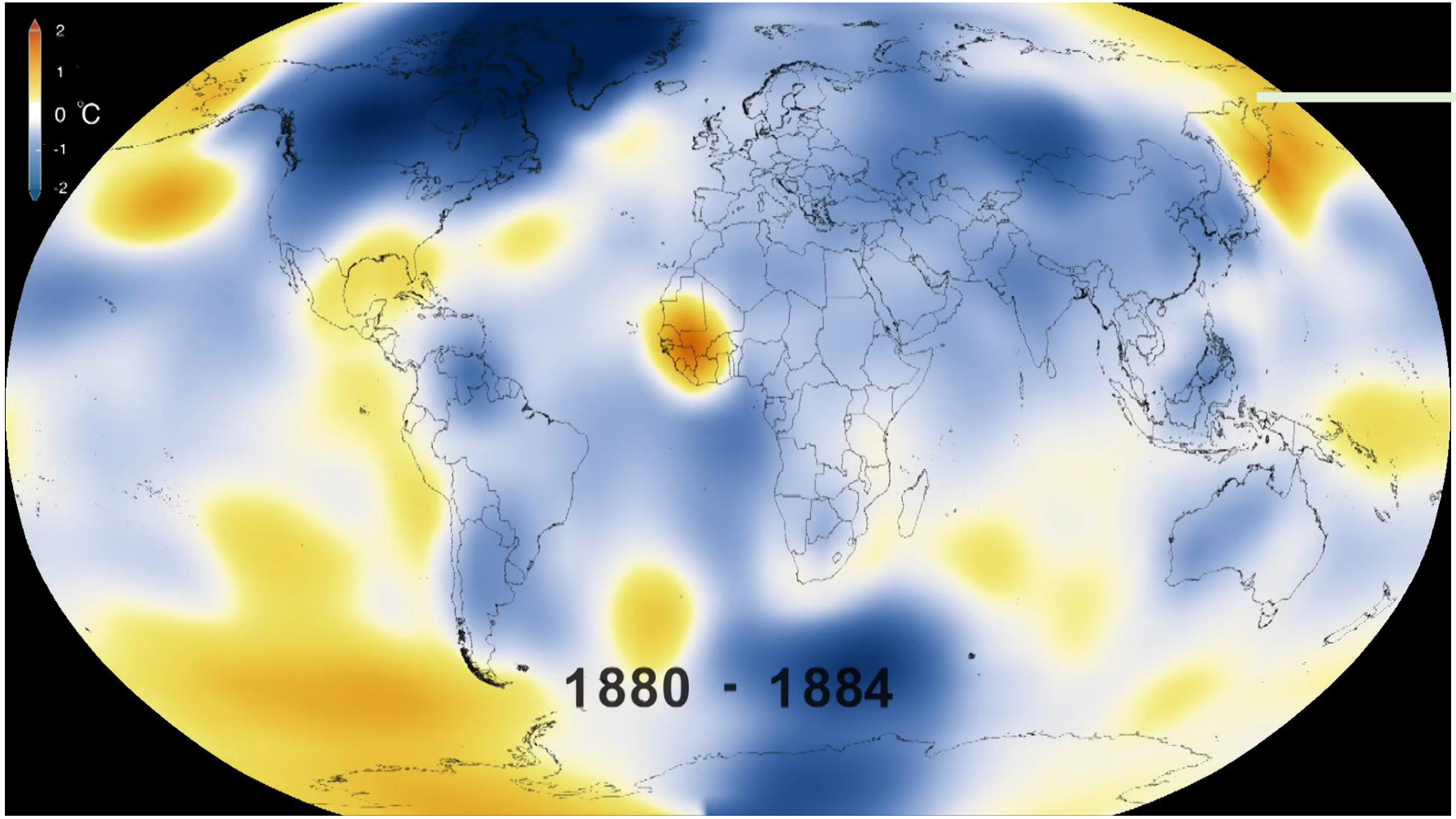
Lisboa, 24 de março de 2021

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

"uma mudança no clima que seja atribuída direta ou indiretamente a atividades humanas que alterem a composição global da atmosfera e que seja adicional à variabilidade climática natural observada durante períodos de tempo comparáveis"

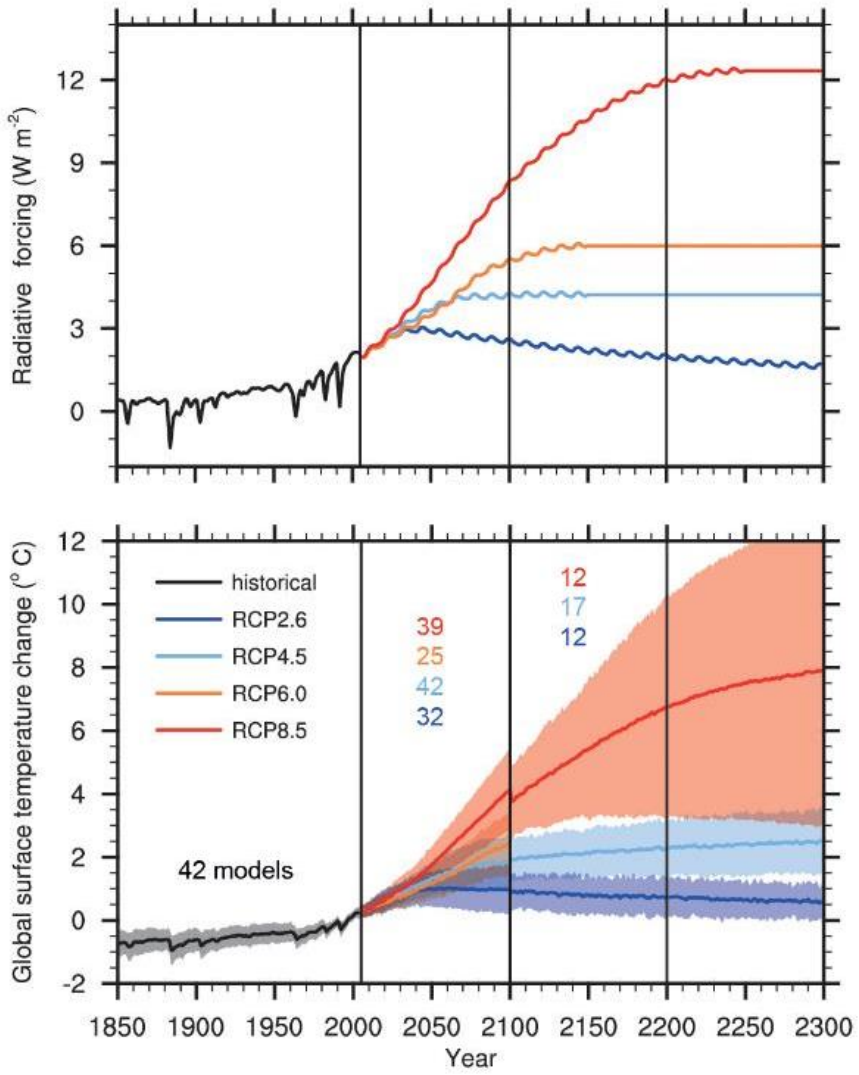
Fonte: *Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas* (UNFCCC), [Avelar e Lourenço, 2010].

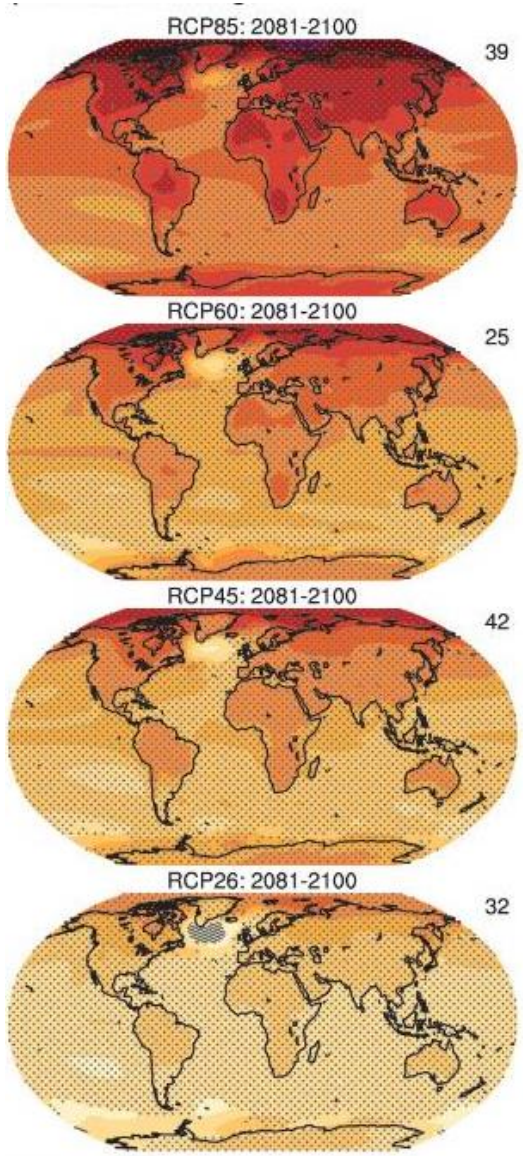
Contextualização | Enquadramento do Indicador



TEMPERATURAS DE 1880 A 2015

- Temperaturas acima da normal
- Temperaturas abaixo da normal
- A última imagem temperaturas globais médias anos 2011 a 2015.





AQUECIMENTO GLOBAL
CENÁRIOS

Cenário RCP (*Representative Concentration Pathways*)

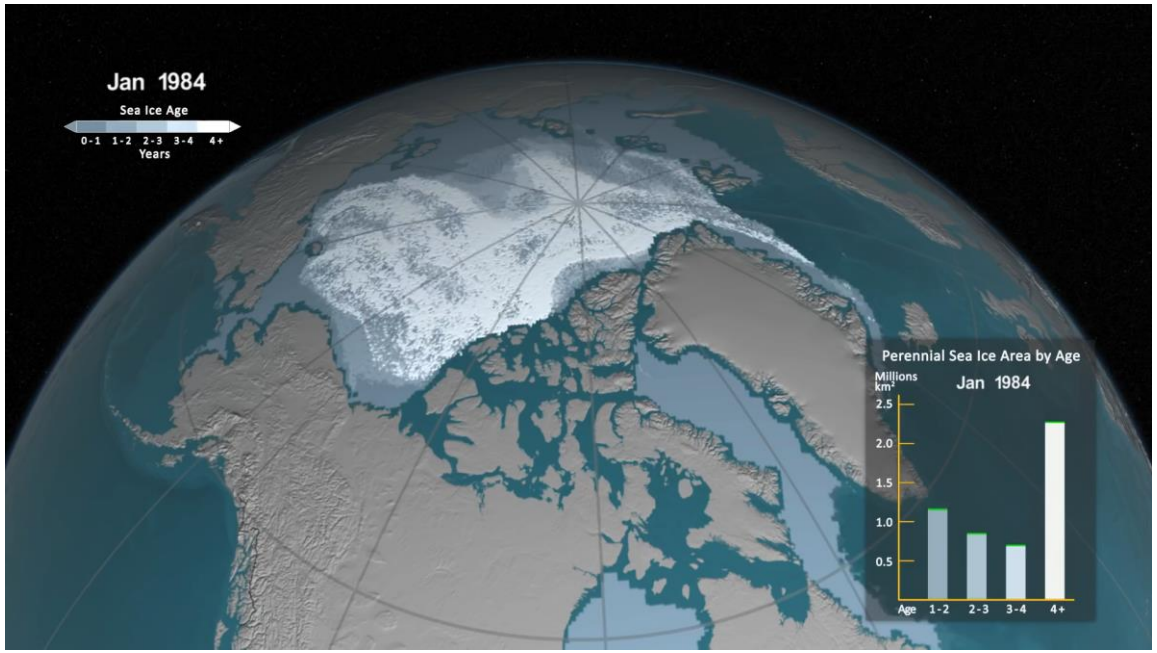
Porção dos patamares de concentração que se prolongam até 2100, para os quais os modelos de avaliação integrada produzem cenários de emissões correspondentes.

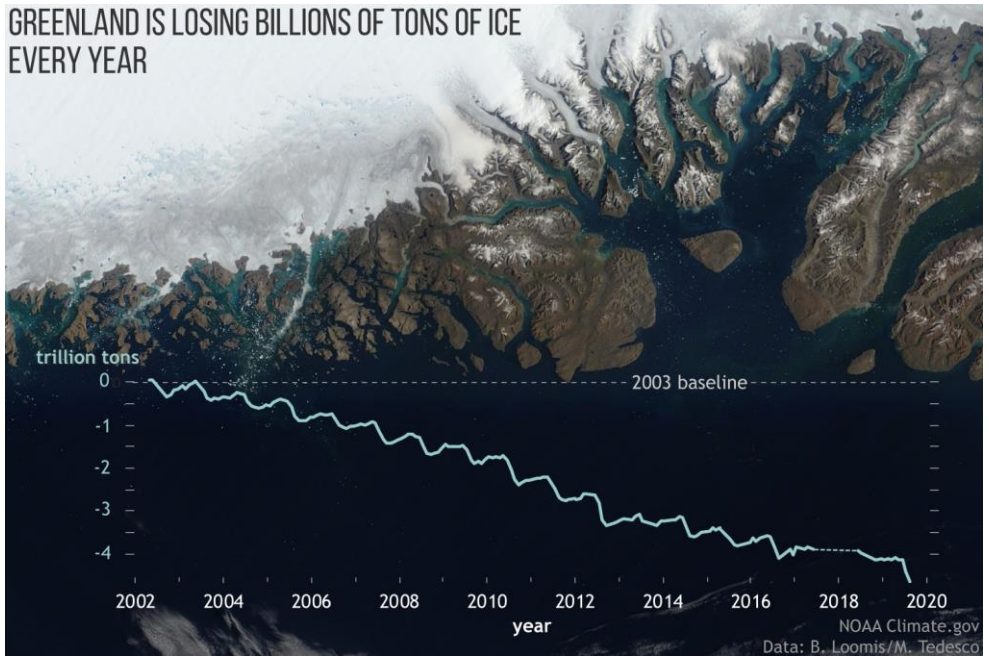
RCP4.5
É um patamar de estabilização intermediário em que o forçamento radiativo está estabilizado a aproximadamente 4,5Wm–2 e 6,0Wm–2 após 2100 (o RCP correspondente assume emissões constantes após 2150) [IPCC, 2013].

RCP8.5
É um patamar elevado para cada forçamento radiativo e superior a 8,5 Wm–2 em 2100 e continua a aumentar durante algum tempo (o RCP correspondente assume emissões constantes após 2250) [IPCC, 2013].

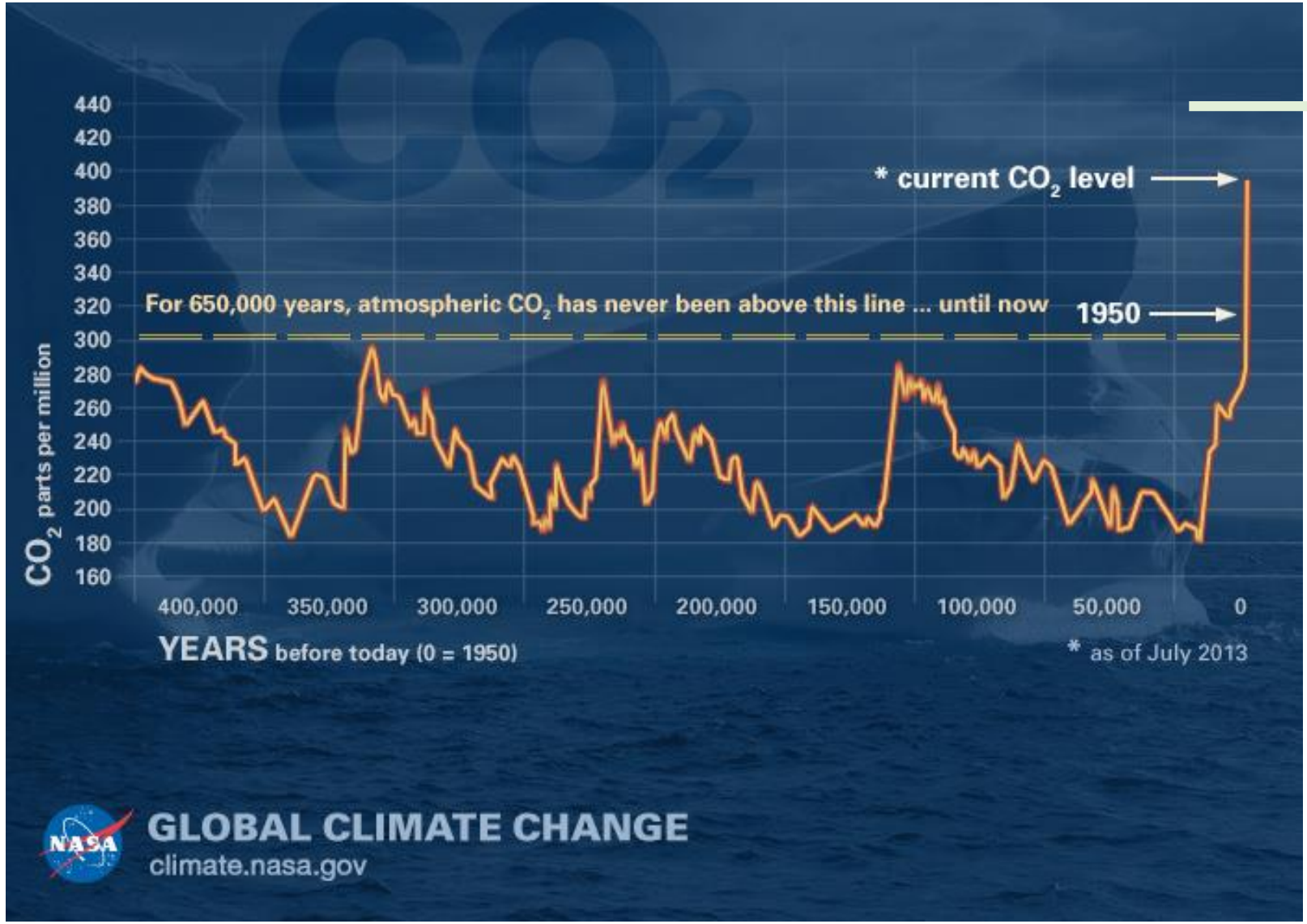
Contextualização | Enquadramento do Indicador

DEGELO





Contextualização | Enquadramento do Indicador

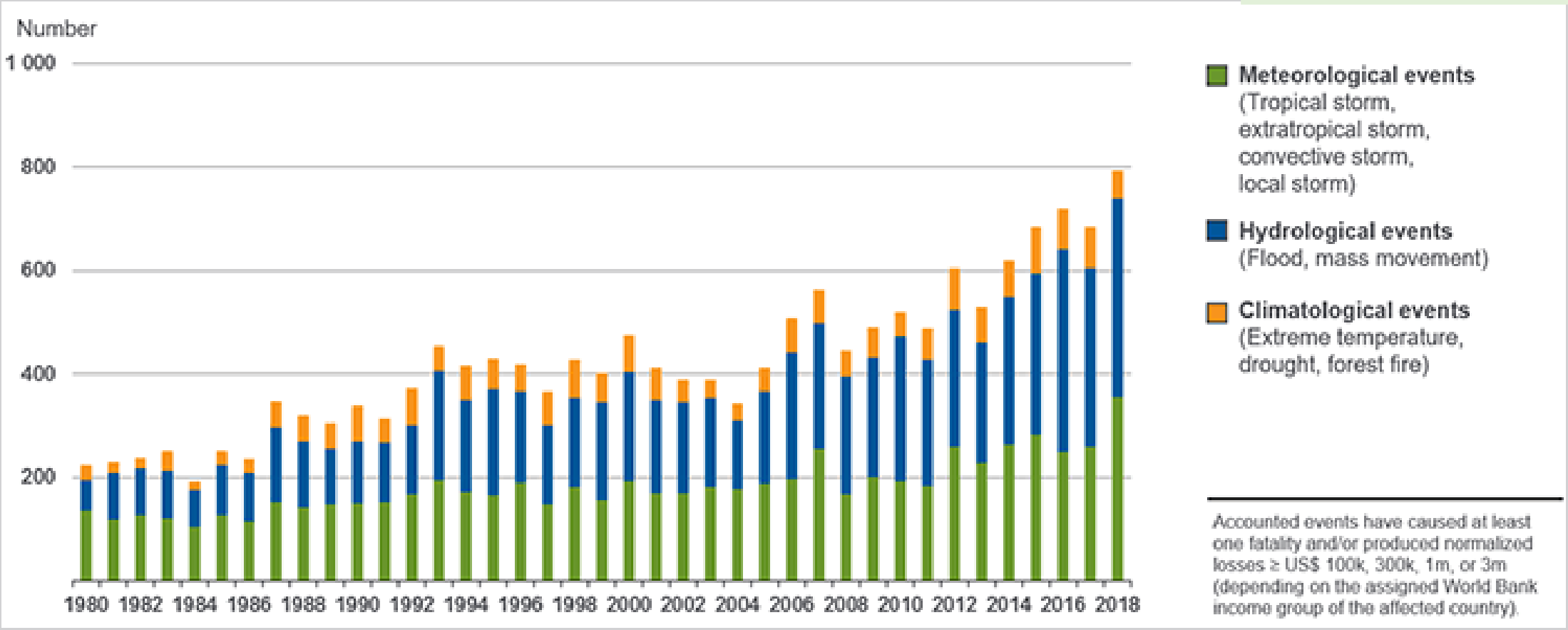


EMISSÕES DE CO_2 NA ATMOSFERA

- Apesar de apresentar variações, os níveis de CO_2 na atmosfera raramente ultrapassaram as 280 ppm (últimos 650.000 anos).
- Hoje os níveis de CO_2 rondam as 400 ppm
- Nova era geológica – *Anthropoceno*
- Alteração do sistema climático terrestre – o mais estável dos últimos 4,5 mil milhões de anos.

Contextualização | Enquadramento do Indicador

EVENTOS METEOROLÓGICOS



Source: © 2019 Munich Re, Geo Risks Research, NatCatSERVICE. As of March 2019.

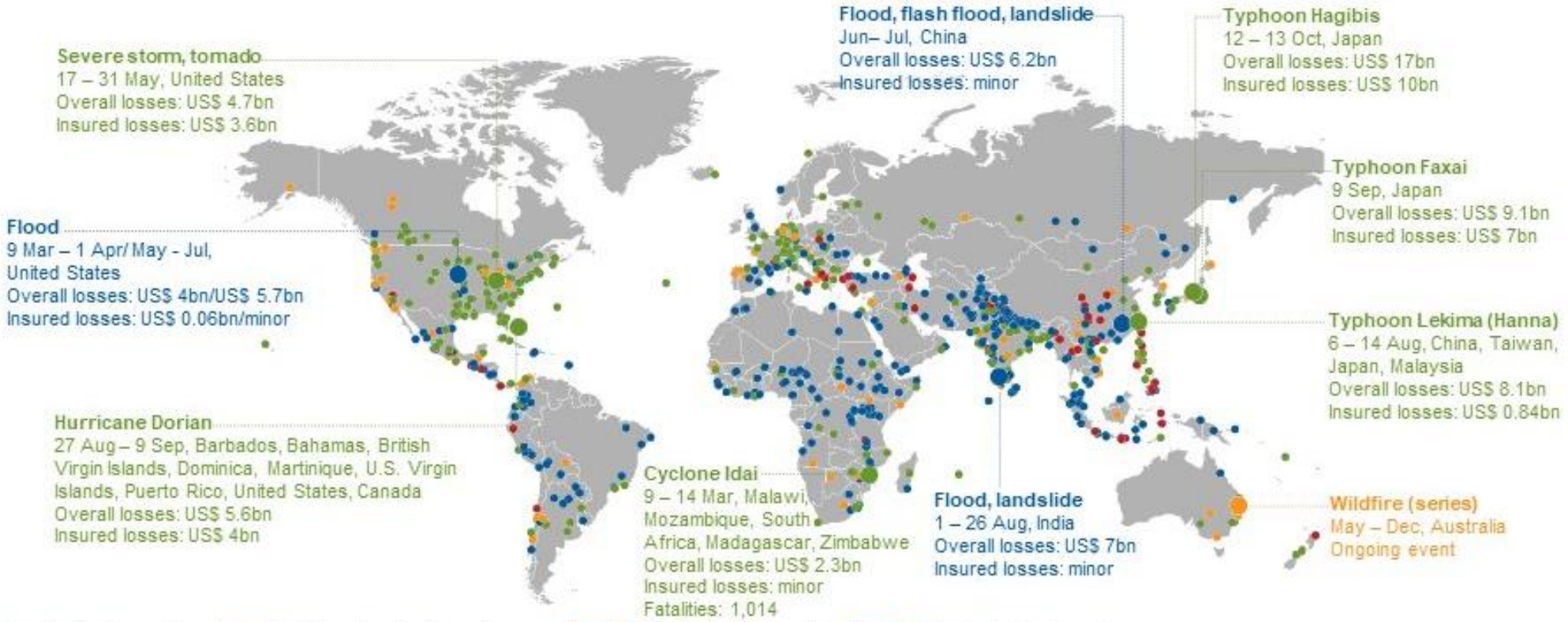
BANDEIRA VERDE ECOXXI

Relevant natural catastrophe loss events worldwide 2019

Tropical cyclones, extreme storms and floods caused overall losses of US$ 150bn

Munich RE

CATÁSTROFES NATURAIS



Source: Munich Re, NatCatSERVICE, 2019

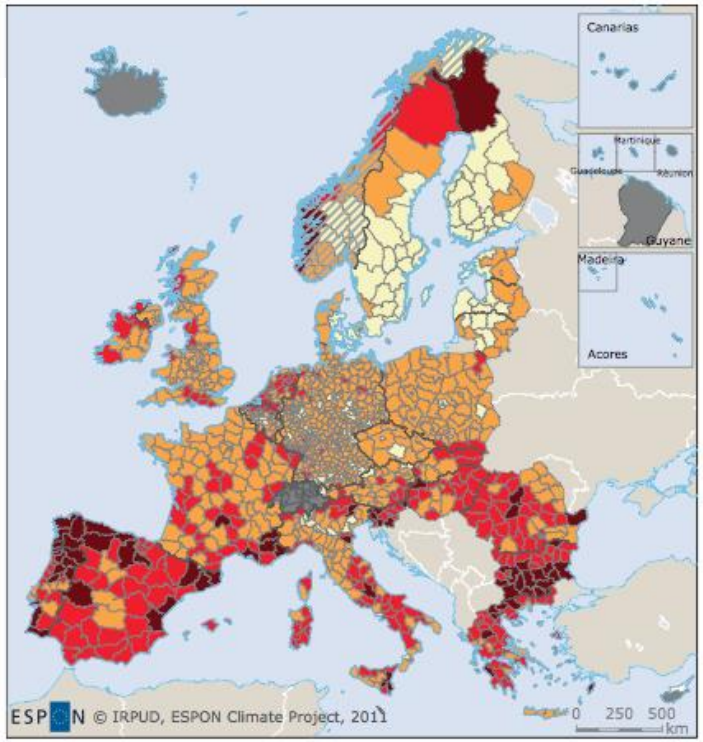
ecoXXI

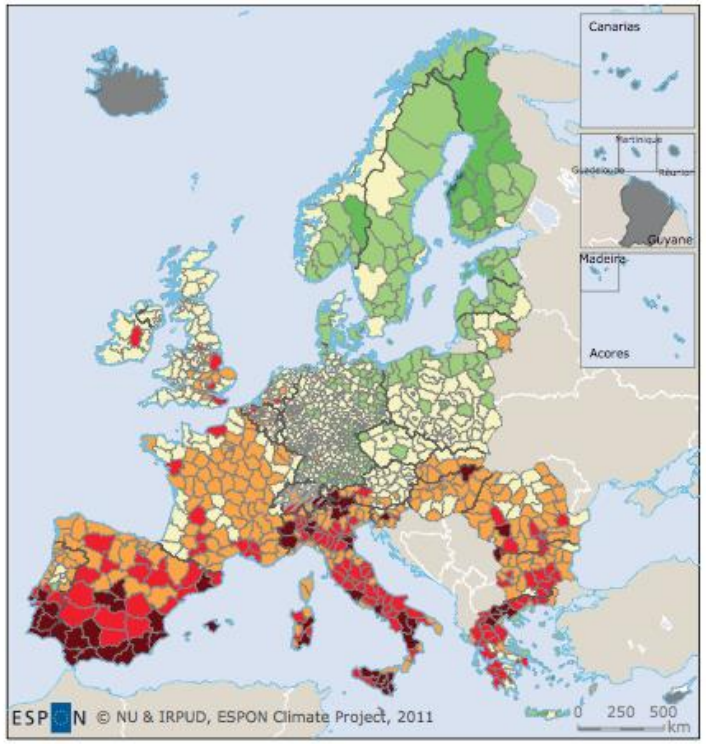
Contextualização | Enquadramento do Indicador

IMPACTES AMBIENTAIS E ECONÓMICOS

Potential environmental impact of climate change

- Highest negative impact
- Medium negative impact
- Low negative impact
- No/marginal impact
- No data
- Reduced data



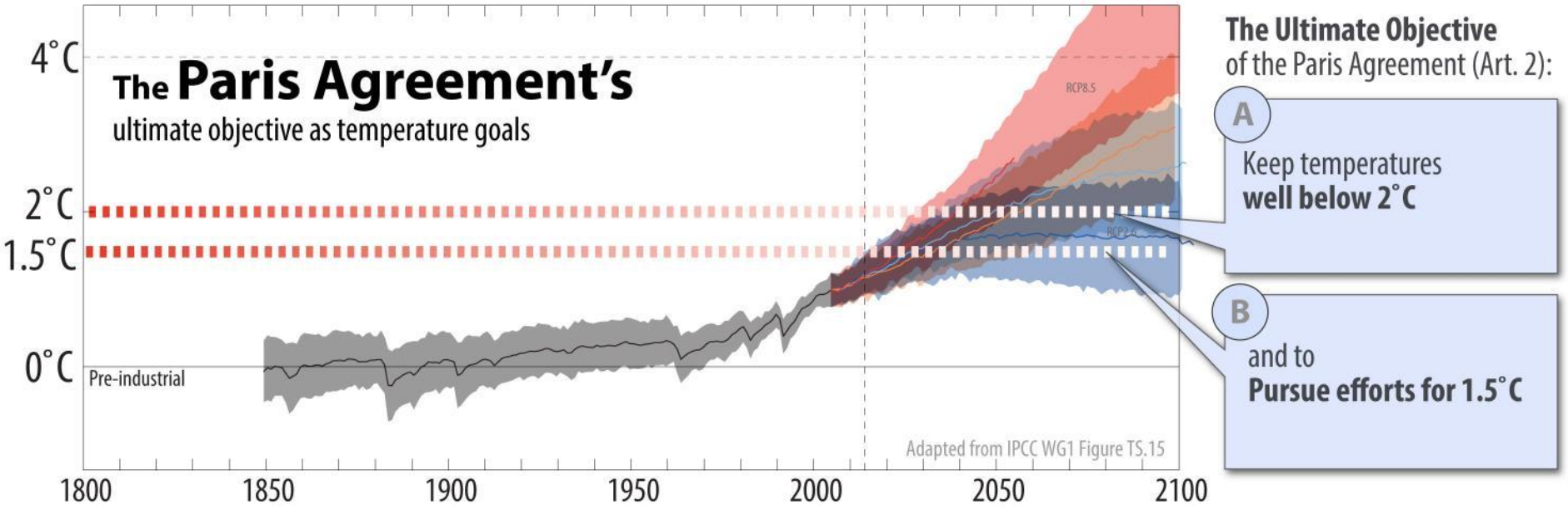


Potential economic impact of climate change

- Highest negative impact
- Medium negative impact
- Low negative impact
- No/marginal impact
- Low positive impact
- Medium positive impact
- High positive impact
- No data
- Reduced data

Contextualização | Enquadramento do Indicador

ACORDO DE PARIS



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

BANDEIRA VERDE ECOXXI

Contextualização | Enquadramento do Indicador

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

European Green Deal

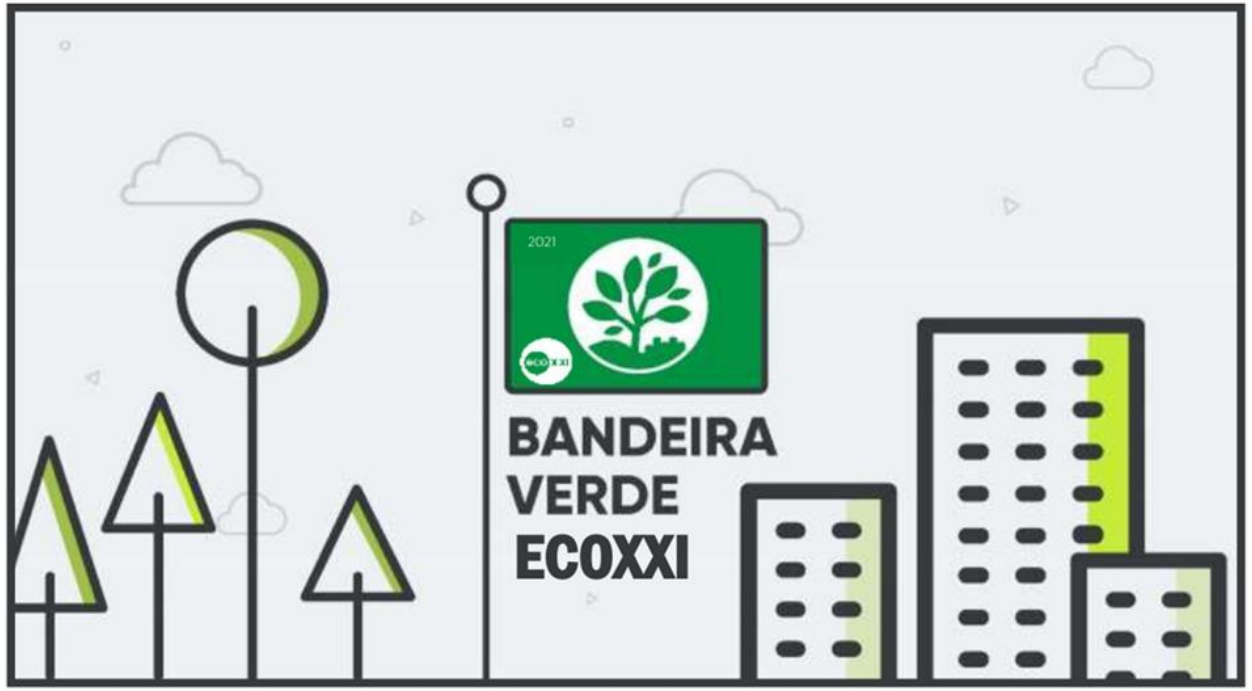
2015 | 2016 | 2019 | 2020 | 2021

PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

RNC 2050
Roteiro para a Neutralidade Carbónica

Contextualização | Enquadramento do Indicador

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS



Realidade integrada e transversal

O indicador valoriza aspetos já presentes em outros:

- educação ambiental;
- cidadania e governança;
- cooperação;
- ordenamento do território;
- biodiversidade;
- floresta;
- qualidade do ar;
- energia;
- mobilidade e
- agricultura.

BANDEIRA VERDE ECOXXI

Contextualização | Enquadramento do Indicador

IND. 9	ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS
TEMA	Alterações Climáticas

TIPO	☒ P ☐ E ☒ R	☐ IP ☒ IC	☒ U ☐ NU

ANO DE REFERÊNCIA: desde junho de 2019 até ao momento da candidatura	PONTUAÇÃO: 10 PONTOS

DESCRIÇÃO SUMÁRIA	SUBINDICADORES
O indicador pretende avaliar o empenho do município na implementação de um plano ou estratégia municipal ou intermunicipal para adaptação às alterações climáticas, bem como a adoção de medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas.	9A - 3,0 PONTOS 9B - 2,0 PONTOS 9C - 5,0 PONTOS

AFINIDADE COM O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

AGENDA21 LOCAL
Capítulo 28 - Iniciativas das autoridades locais em apoio à Agenda 21 Local.

AGENDA 2020 | METAS
1.5 | 2.4 | 3.d | 6.b | 7.b | 10.7 | 11.2, 11.6 | 13.1, 13.2, 13.3 | 14.1, 14.2, 14.3, 14.c | 15.2, 15.3 | 16,6, 16,7, 16.b | 17.14, 17.17

INDICADOR TRANSVERSAL

MEDIDAS DE **MITIGAÇÃO**

- Ações que contribuem para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e aumentar a captação.

- Exemplos:
  - utilização de fontes de energias renováveis;
  - processos de diminuição de
    - ✓ consumo (recursos);
    - ✓ produção de resíduos;
  - promoção de mobilidade sustentável
  - utilização de transportes coletivos;
  - criação de espaço e infraestruturas verdes e azúis;
  - promoção de florestas autóctones;
  - preservação dos sumidouros de carbono;
  - entre outros.

MEDIDAS DE **ADAPTAÇÂO**

- Ações que minimizam ou previvem os aspetos negativos dos impactos das alterações climáticas nos vários sectores socioeconómicos e sistemas biofísicos.

- Exemplos:
  - caracterização dos riscos e vulnerabilidades;
  - a proteção de áreas vulneráveis;
  - proteção da população de áreas em risco;
  - Diminuição da impermeabilização de solos;
  - eliminação das *ilhas de calo*r nas áreas urbanas;
  - Atenção aos aspetos do ordenamento do território tendo em conta os riscos climáticos;
  - entre outros.

Objetivo

Avaliar o **empenho do município** na adoção de medidas de **mitigação e/ou adaptação** às alterações climáticas.

Composição do Indicador

SUBINDICADORES

9 A – **Iniciativas estratégicas** no âmbito das Alterações Climáticas — 3,0 Pontos

Valorizar a incorporação de medidas de adaptação às alterações climáticas nas políticas de atuação municipais

9 B – **Planos de Ação** Climática (PAC) — 2,0 Pontos

Valorizar a implementação de planos de ação climática que visam a adoção de medidas prioritárias para a adaptação climática nos municípios

9 C – **Ações** de mitigação e/ou adaptação às alterações climáticas — 5,0 Pontos

Valorizar medidas de mitigação e/u adaptação às alterações climáticas

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS — 10 Pontos

Explicação das questões que integram cada subindicador

SUBINDICADORES

9 A – Iniciativas estratégicas no âmbito das Alterações Climáticas 3,0 Pontos

9 A 1 Plano e / ou estratégia, Municipal ou Intermunicipal, para Adaptação às Alterações Climáticas a decorrer desde junho 2019 até ao momento da candidatura

9 A 1.1 Possui PLANO e / ou ESTRATÉGIA, Municipal ou Intermunicipal, para a adaptação às Alterações Climáticas (s/n) — 1,0

9 A 1.2 Anexe a Estratégia ou Plano: — 1,0

9 A 1.3 Ano em que foi aprovado(a) — -

9 A 1.4 Fase em que se encontra — -

9 A 1.4.1 Articula-se com os instrumentos de gestão do território e planeamento estratégico do município? (s/n) — -

9 A 1.4.2 Descreva com que planos e como se articula — 0,25

9 A 1.5 Indique e descreva os riscos e vulnerabilidades do concelho face às Alterações Climáticas — 0,25

9 A 1.5.1 O município possui mapa de risco? (s/n) — 0,25

9 A 1.5.2 Anexe a cartografia — -

9 A 1.6 Existe um conselho/grupo local de acompanhamento? (s/n) — -

9 A 1.6.1 Descreva a composição do conselho/grupo local de acompanhamento, identificando as instituições que o integram, o seu modo de funcionamento e a frequência com que reúne — 0,25

9 A 1.7 Existem mecanismos participativos para a implementação do plano/estratégia? (s/n) — -

9 A 1.7.1 Descreva os mecanismos — 0,25

Outras informações

9 A 2 Participação ativa numa Rede de municípios desde junho 2019 até ao momento da candidatura

9 A 2.1 — 0,25
Desde junho de 2019, participa ativamente numa REDE /PLATAFORMA de municípios que visa a
Mitigação /
Adaptação /
Neutralidade carbónica (s/n) ex: ADAPT, rede ICLEI, rede Climate Alliance, rede de Cidades C40, etc.) ou assumiu formalmente um compromisso pelo clima (ex: Pacto dos Autarcas, Pacto Europeu para o Clima, etc.)? (s/n)

9 C 2.1.1 — -
Selecione pelo menos uma rede/compromisso.

9 C 2.2 Existem mecanismos de monitorização e/ou de informação alerta sobre clima/Alterações Climáticas? (s/n) — 0,5

9 C 2.2.1 Indique quais

Explicação sobre os elementos de prova (evidências) que devem ser anexadas

SUBINDICADORES

9 A – Iniciativas estratégicas no âmbito das Alterações Climáticas 3,0 Pontos

9 A 1 Plano e / ou estratégia, Municipal ou Intermunicipal, para Adaptação às Alterações Climáticas a decorrer desde junho 2019 até ao momento da candidatura

PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

visa aprofundar o conhecimento sobre as vulnerabilidades climáticas atuais e futuras e definir uma estratégia de âmbito intermunicipal de adaptação às Alterações Climáticas, promovendo o planeamento adaptativo de âmbito local e a capacitação dos técnicos municipais.

ESTRATÉGIA MUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (EMAAC)

instrumento dinâmico, aberto a atualizações, com base na evolução do conhecimento científico e das práticas de adaptação às Alterações Climáticas. Trata-se de um instrumento que pretende contribuir decisivamente para o contínuo desenvolvimento de políticas territoriais coerentes, baseadas nas necessidades dos diferentes grupos populacionais e setores económicos e que permita um real reforço da resiliência climática do município e de quem nele habita, trabalha ou visita.

9 A 2 Participação ativa numa Rede de municípios desde junho 2019 até ao momento da candidatura

REDE / PLATAFORMA

Pacto dos Autarcas

Redes Nacionais
Adapt.Local
Rede de Municípios para a adaptação local às Alterações Climáticas

Redes Internacionais
- ICLEI – Local Governments for Sustainability
- EUROCITIES
- UCLG – United Cities and Local Governments
- C40
- Climate Alliance
- CIVITAS
- POLIS Network
- Energy Cities
- CEMR – Council of European Municipalities and Regions
- 100 Resilient Cities

Outros Acordos

BANDEIRA VERDE ECOXXI

Explicação das questões que integram cada subindicador
Explicação sobre os elementos de prova (evidências) que devem ser anexadas

SUBINDICADORES

9 B – Planos de Ação Climática (PAC) 2,0 Pontos

9 B 1 Planos de Ação Climática em implementação decorrer desde junho 2019 até ao momento da candidatura

9 B 1 — 0,5
Possui Planos em implementação (ex: Plano de Ação Climática, Plano de Ação para a Energia Sustentável, Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima)? (s/n)
Selecione um e indique:

9 B 1.1 — 0,5
Ano em que começou a ser implementado

9 B 1.2 — -
Fase em que se encontra e data de fim

9 B 1.3 — -
Anexe o Plano de Acão

9 B 1.4 — 0,5
Descreva sucintamente o plano, indicando as ações já implementadas

9 B 1.5 — 0,25
De que forma foi promovida a participação pública?

9 B 1.6 — 0,25
O município divulga os resultados da implementação do Plano de Ação? (s/n)

9 B 1.6.1 — -
Descreva sucintamente de que forma.

9 B 1.7 — 0,2
Estabelece metas de redução de emissões e roteiro de descarbonização? (s/n)

9 B 1.7.1 — -
Indique as metas estabelecidas

9 B 1.7.2 — 0,15
Que indicadores foram definidos para aferir o cumprimento das metas (i.e. tCO2 0,15 Se indica = 0,15 pontos; se reduzida no ano)?

9 B 1.7.2.1 — 0,15
Apresente os resultados da avaliação

Outras informações

PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA
DESCARBONIZAÇÃO

Veículo para a implementação de medidas prioritárias para a adaptação climática nos municípios, maximizando os recursos e relações simbióticas que existem no concelho, a várias escalas de atuação.

Estes planos visam promover uma forte consciencialização, sensibilização e capacitação dos cidadãos, num processo que se pretende participativo, colaborativo e interativo, em linha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em particular ODS 13.

Exemplos de planos de ação climática:

- Plano de Ação Climática;
- Plano de Ação para a Energia Sustentável;
- Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima;
- entre outros.

METAS | OBJETIVOS
AÇÕES | ORÇAMENTO
CRONOGRAMA

eco XXI

Explicação das questões que integram cada subindicador

SUBINDICADORES

9 C - Ações de mitigação e/ou adaptação às Alterações Climáticas 5,0 Pontos

9 C 1 Ações de mitigação e/ou adaptação presentes noutros indicadores desde junho de 2019 até ao momento da candidatura

Ações selecionadas nos outros indicadores ECOXXI:

1 Promoção da Educação Ambiental/EDS por Iniciativa do Município **1 C** Ação de educação para a sustentabilidade - selecionar 1 ação	0,25
11 Ordenamento do Território e Ambiente Urbano **11 A1 ou 11 A2** Espaço verde público + 11 a 3 Coberturas verdes	0,5
12 Biodiversidade e Geodiversidade **12 A** Selecionar duas ações de gestão	0,5
13 Gestão e Conservação da Floresta **13 A** Selecionar uma ação de gestão	0,25
14 Qualidade do Ar e Informação ao público **14 C** Informação ao público	0,25
18 Valorização do Papel da Energia na Gestão Municipal **18 A 2 a 18 A 6** Selecionar duas ações de gestão	0,5
19 Mobilidade Sustentável **19 B** Selecionar uma ação de incentivo aos modos suaves/ativos	0,5
20 Agricultura e Desenvolvimento Rural Sustentável **20 E** Selecionar uma ação no âmbito da agricultura e desenvolvimento rural sustentável	0,25

9 C 2 Ação de mitigação às alterações climáticas (não descrito em A1) desde junho de 2019 até ao momento da candidatura

9 C 2.1 Implementou uma ação/ projeto de mitigação às alterações climáticas a partir de junho de 2019 até ao momento da candidatura? Sim/Não. Evidências da implementação da ação	0,10
9 C 2.1.1 Ano em que começou a ser implementada/o	-
9 C 2.1.2 Fase em que se encontra ou data de fim	-
9 C 2.1.3 Público alvo e número de pessoas abrangidas	0,10
9 C 2.1.4 Objetivos	0,10
9 C 2.1.5 Descrição sumária da ação	0,25
9 C 2.1.6 Parceiros	0,10
9 C 2.1.7 Indicadores de avaliação	0,15
9 C 2.1.8 Apresente os resultados da ação	0,20

9 C 3 Ação/ projeto de adaptação às alterações climáticas desde junho de 2019 até ao momento da candidatura

9 C 3.1 Implementou uma ação/ projeto de mitigação às alterações climáticas a partir de junho de 2019 até ao momento da candidatura? Sim/Não. Anexe evidências da sua implementação	0,10
9 C 3.1.1 Ano em que começou a ser implementada/o	-
9 C 3.1.2 Fase em que se encontra ou data de fim	-
9 C 3.1.3 Público alvo e número de pessoas abrangidas	0,10
9 C 3.1.4 Objetivos	0,10
9 C 3.1.5 Descrição sumária da ação	0,25
9 C 3.1.6 Parceiros	0,10
9 C 3.1.7 Indicadores de avaliação	0,15
9 C 3.1.8 Apresente os resultados da ação	0,20

Apresentação de boas práticas enquadradas no indicador

MEDIDAS DE **MITIGAÇÃO**

MEDIDAS DE **ADAPTAÇÃO**

Apresentação de exemplos de bom preenchimento do indicador, com dicas e sugestões de como a informação deve ser apresentada

Alterações Climáticas

Tema	Fonte	Tipo de Indicador			Pontuação Máxima Possível
		PER	IP/IC	IU/INU	
Alterações Climáticas	Município; ICNF; INE; DRA Açores; DRAAC Madeira	R	IC	IU/INU	10,0

INFORMAÇÃO PRÉVIA

A - INICIATIVAS ESTRATÉGICAS NO ÂMBITO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

A1 - Plano e/ou Estratégia, Municipal ou Intermunicipal, para a Adaptação às Alterações Climáticas a decorrer desde junho de 2019 até ao momento da candidatura

A1.1 - Possui Plano e/ou Estratégia, Municipal ou Intermunicipal, para a Adaptação às Alterações Climáticas?

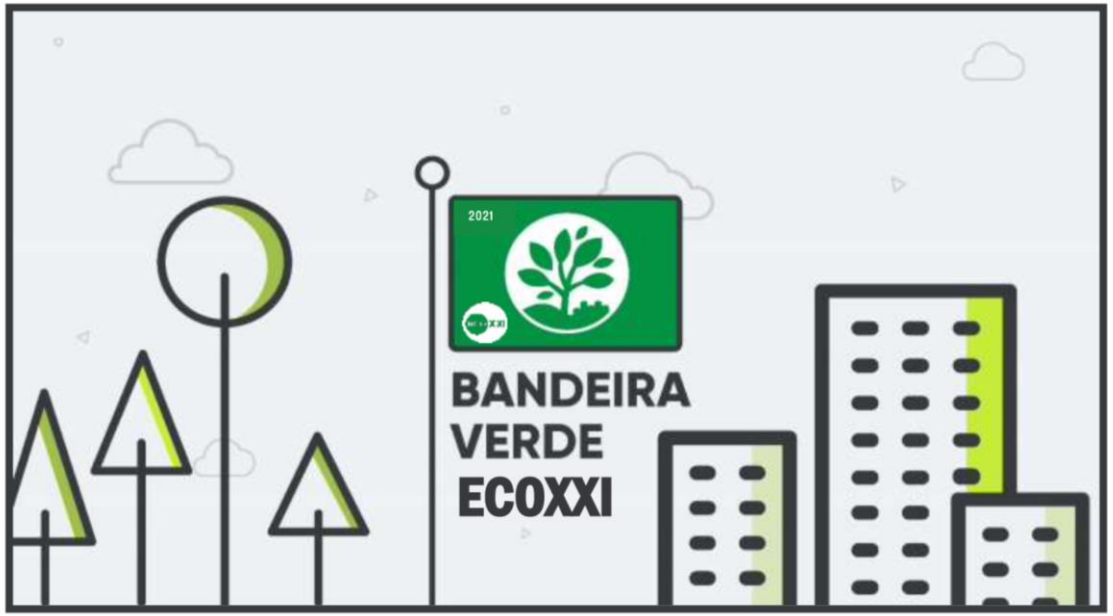
◯ Sim ◯ Não

Identifique (selecione um):

A1.2 - Anexe a Estratégia ou Plano:

RECOMENDAÇÕES

- ✓ Estar consciente dos conceitos basilares relativos ao Indicador 9.
- ✓ Evidenciar o âmbito local das ações.
- ✓ Evitar a repetição abusiva de conteúdos em diferentes campos do questionário no mesmo indicador.
- ✓ Identificar bem os anexos, etiquetá-los convenientemente.
- ✓ Usar *links* como evidência, sempre que possível, verificando o seu funcionamento e indexação correta.
- ✓ Verificar no final a expressão escrita.



Indicador 9

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Workshop

Jorge Cristino

Claudete Oliveira Moreira

24 de março de 2021