



## Alteração Climática

# PREFACE

### Informação rápida

**Título:** Melhorando as previsões do clima e os seus impactos no Atlântico tropical

**Instrumento:** Projeto Collaborativo

**Custo total:** 12 170 345€

**Contribuição da CE:** 8 999 433€

**Duração:** 48 meses

**Data de início:** 01/11/2013

**Consórcio:** 28 parceiros de 18 países da Europa e da África

**Coordenador:** Universidade de Bergen (NO)

**Website:** [www.preface-project.eu](http://www.preface-project.eu)

### Palavras-chave:

Processos, alterações, variabilidade e impactos do clima; Modelos e previsões climáticas; Observações oceânicas; Atlântico tropical; Ecossistemas marinhos; Pesca; África; Vulnerabilidade.

### O desafio

O clima do Atlântico tropical sofreu recentemente alterações com significado sócioeconómico importante. As alterações oceânicas foram maiores nos Sistemas de Afloramento Costeiro do Litoral Continental Oeste (EBUS), que são zonas de importância global para a produtividade marinha e o clima. Os países Africanos do Atlântico dependem do mar para o seu desenvolvimento societal, a pesca e o turismo. Estes países foram muito afetados por estas alterações e terão de enfrentar grandes desafios no que se refere a adaptação ao aquecimento global.

Para agravar a situação, o papel do Atlântico tropical é uma grande incógnita do nosso sistema climático: uma região onde os modelos mais avançados mostram grandes erros sistemáticos e as projeções de alteração climática são muito incertas; e continua-se sem saber quais serão as consequências da alteração climática nos ecossistemas marinhos.

### Os objetivos

PREFACE tem como meta dar resposta a estas questões interligadas, tendo como seguintes objetivos:

- Reduzir as incertezas sobre o funcionamento do clima do Atlântico tropical;
- Reforçar as previsões climáticas e a quantificação dos impactos da alteração climática na região;
- Melhorar a compreensão dos efeitos cumulativos dos múltiplos fatores de stress como a variabilidade climática, a alteração climática induzida pelos gases com efeito de estufa, e a pesca, sobre os ecossistemas marinhos e os seus serviços.
- Avaliar as vulnerabilidades socioeconómicas e capacidades de resistência das comunidades piscatórias africanas do Atlântico frente ao mercado mundial e às alterações dos ecossistemas induzidas pelo clima.

## A metodologia

Para atingir os seus objetivos, o PREFACE vai mais além, reunindo competências especializadas Europeias e Africanas em modelização e previsões climáticas, oceanografia, e a pesca e sua gestão. De modo a colmatar lacunas de conhecimentos, o PREFACE reforça as observações, analisa dados de observação subutilizados, e utiliza capacidades avançadas de modelização do oceano e do clima.

O trabalho dentro do PREFACE está dividido em 4 áreas de investigação:

- O papel dos processos oceânicos na variabilidade climática;
- A avaliação dos modelos climáticos atuais e a redução do enviesamento;
- A previsão climática no Atlântico tropical;
- Os impactos da alteração climática na diversidade funcional pelágica no Atlântico tropical, impactos estes com efeitos na economia das pescas da África ocidental.

Os resultados obtidos pelo PREFACE não seriam possíveis sem uma estreita colaboração EU-Africa. Esta tem levado ao reforço de capacidades de investigação nas áreas de oceanografia física, ecossistemas, pescas, e clima na África ocidental.

## Resultados em destaque

Em 3 anos o PREFACE tem conseguido grande progresso na realização de uma primeira avaliação exaustiva do clima no Atlântico tropical e os seus impactos (mais pormenores no website):

- Novas observações foram estabelecidas no Golfo da Guiné e nos EBUS africanos;
- Foram identificados os processos-chave oceânicos que conduzem à variabilidade nestas regiões;
- Descobriu-se que uma das principais causas de erros que existem desde muito nos modelos atmosfera-oceano do sudeste do Atlântico é uma resolução insuficiente nos modelos atmosféricos;
- Foram esclarecidas as consequências dos erros sistemáticos nas simulações da variabilidade do Atlântico;
- Compreendemos melhor os efeitos da variabilidade climática nos ecossistemas marinhos;
- Compreendemos melhor as consequências socioeconómicas do clima para a pesca de pequena escala da costa ocidental Africana.

Parceiros	
UiB - Universitetet i Bergen (NO)	BSC - Barcelona Supercomputing (ES)
UCPH - Kobenhavns Universitet (DK)	UCM - Universidad Complutense de Madrid (ES)
CERFACS - Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique (FR)	UREAD - The University of Reading (GB)
IRD - Institut de Recherche pour le Développement (FR)	INIP - Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (AO)
MF-CNRM - Météo-France (FR)	MFMR - Ministry of Fisheries and Marine Resources (NA)
UPMC - Université Pierre et Marie Curie (FR)	UCT - University of Cape Town (ZA)
GEOMAR - Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel (DE)	INDP - Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (CV)
IOW - Institut für Ostseeforschung Warnemünde an der Universität Rostock (DE)	INRH - Institut National de Recherche Halieutique (MA)
TI - Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (DE)	ISRA - Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (SN)
CAU - Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (DE)	UCAD - Université Cheikh Anta Diop de Dakar (SN)
UNIVE - Università Ca' Foscari Venezia (IT)	UAC - Université d'Abomey-Calavi (BJ)
WU - Wageningen University (NL)	CRO - Centre de Recherches Océanologiques (CI)
IMR - Havforskninginstituttet (NO)	UNN - University of Nigeria (NG)
Uni Research As (NO)	ULB - Université Libre de Bruxelles (BE)