



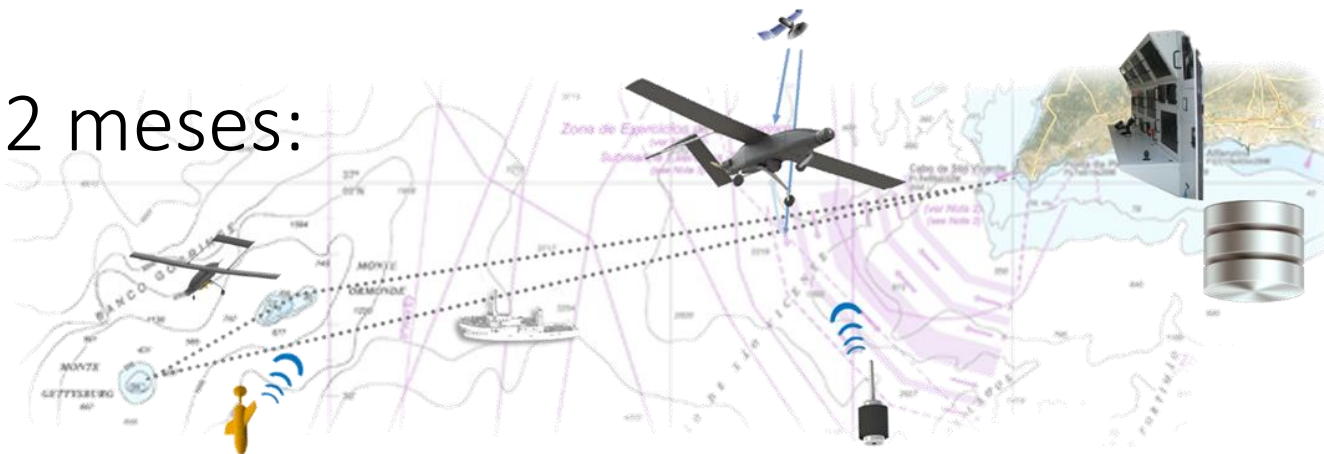
ICELAND
LIECHTENSTEIN
NORWAY

eea
grants

PT02_Aviso4_0011

**Sistema de Observação Costeira e Oceânica
baseado em Drones**

Em 12 meses:



Desenvolver a plataforma da UAVISIÓN, e seu comando, para:

- Estender a capacidade de voo para 500 km
- Comunicar com a aeronave em tempo real via 2ª unidade
- Transportar e lançar instrumentos de observação do oceano em locais determinados pelo Hidrográfico
- Realizar medições de altimetria por reflectometria utilizando sinais de GNSS com sensores desenvolvidos pela DEIMOS

A UAVision é uma empresa de base tecnológica que desenvolve projetos de engenharia adequados às necessidades específicas de cada cliente.



Contribui com as aeronaves transportadoras, a sua capacidade de miniaturização para construção dos sensores e seu lançamento

A Deimos Engenharia é uma empresa Portuguesa de Engenharia Aeroespacial que concebe e desenvolve sistemas espaciais avançados. Empresa de referência no sector espacial europeu é constituída por uma equipa sólida e motivada de engenheiros especializados. A sua experiência tem vindo a construir-se nas áreas de Análise de Missão, Engenharia de Sistemas Espaciais e Sistemas de Segmento de Terra.



A Deimos desenvolverá um recetor GNSS de reflectometria de alta precisão para utilização numa plataforma móvel e a forma integração dos dados de forma a disponibilizar via NIPIM@R

O Instituto Hidrográfico é o órgão da Marinha Portuguesa, Laboratório do Estado, que se dedica à investigação e desenvolvimento tecnológico relacionados com as ciências e as técnicas do mar nas áreas da hidrografia, cartografia hidrográfica, segurança da navegação, oceanografia e defesa do meio marinho



Caberá ao Instituto Hidrográfico desenhar e validar a componente de observação do oceano, assumindo o duplo papel de parceiro e destinatário final.

Plataforma que fará a missão ao Banco do Gorringe (ARGUS)





**SOCO
DRONE**
Sistema de Observações
Costeiras e Oceânicas



Estação de Terra



Gimbal com cameras térmica e visível



Sensores de bordo



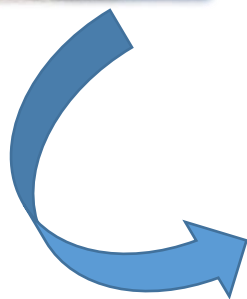
Principais Tarefas da UAVision no curto prazo

- Fabrico dos Sensores para largar no oceano
- Teste da Plataforma Argus
- Continuação dos testes de comunicações
- Integração do Sensor GNNS-R

Sensor GNSS-R



Sensor GNSS-R (eflectometria)
para altimetria



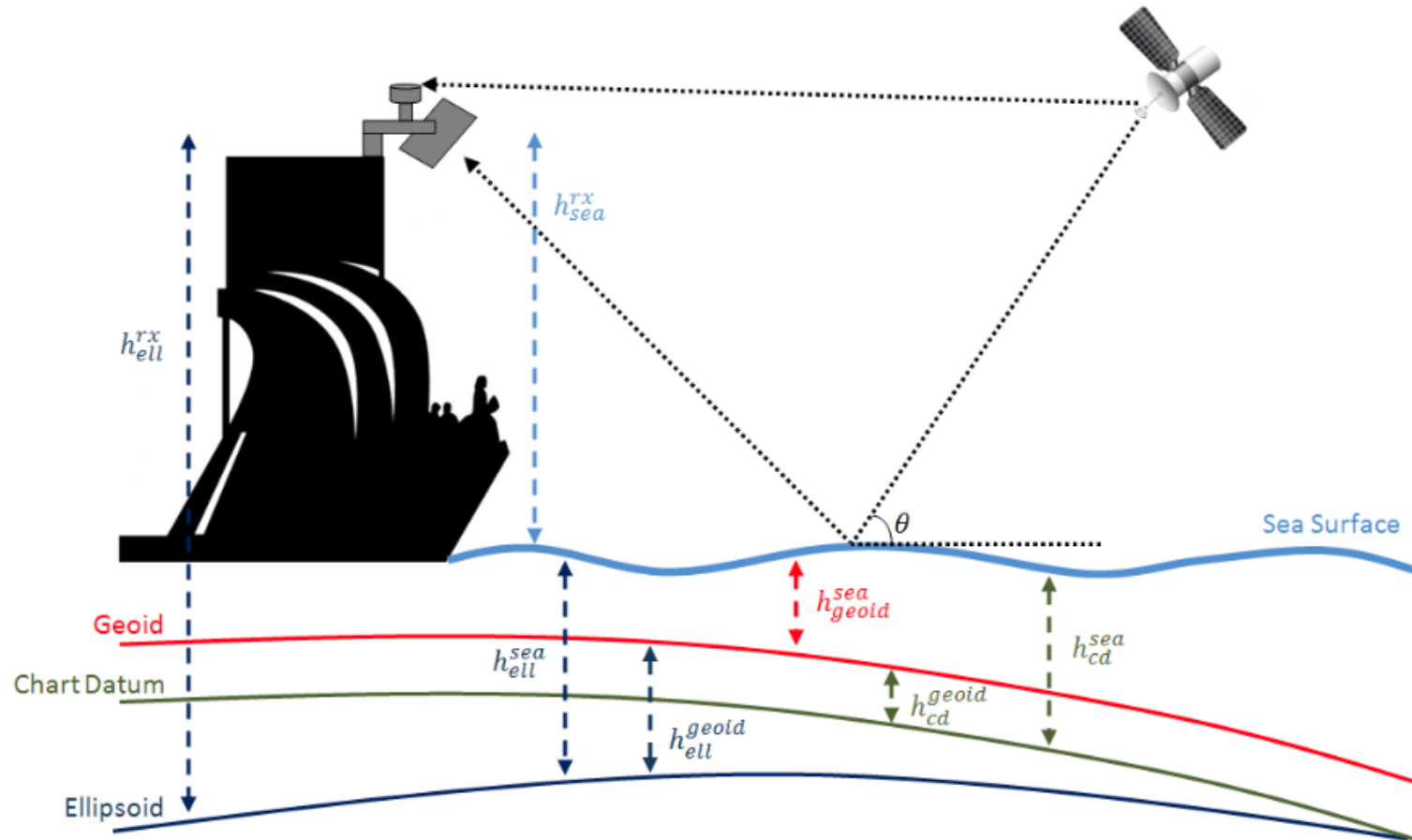
Conceito Geral

Satélites GPS & Galileo



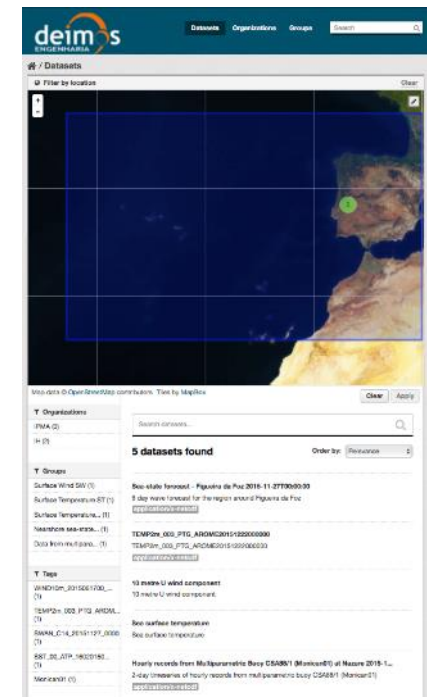
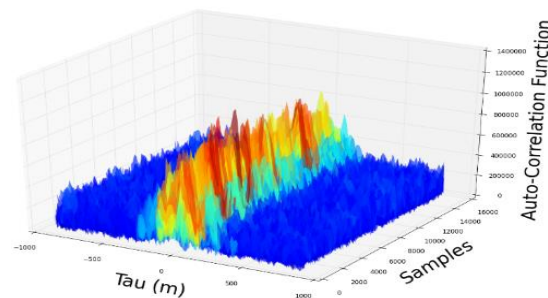


Altimetria GNSS-R

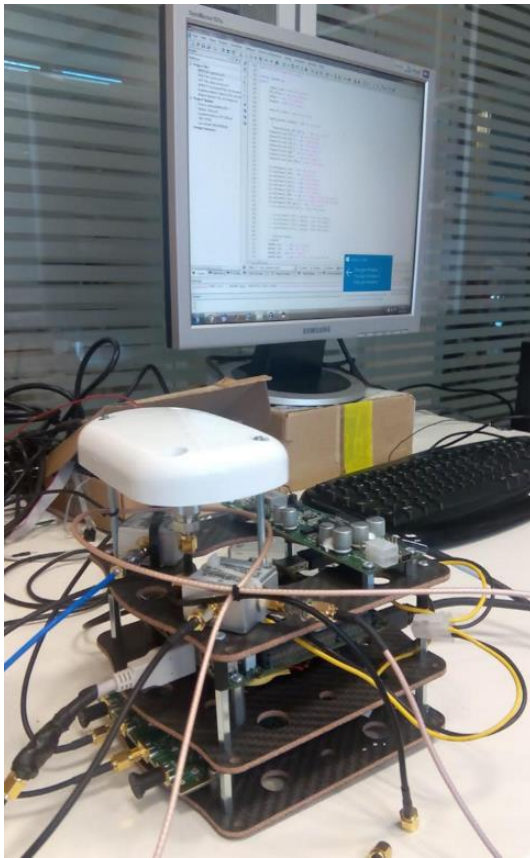


Principais Tarefas da Deimos no curto prazo

- Actualização Sensor GNSS-R para ambiente dinâmico UAV
 - Integração Mecânica e Eléctrica
 - Pós-processamento de dados
 - Gravação de dados
 - Testes Preliminares
- Base de Dados Espacial
 - Georeferenciação, visualização e disponibilização de dados
- Demonstração
- Suporte à Gestão d



Testes Preliminares

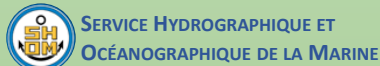


SISTEMA DE PREVISÃO DA CIRCULAÇÃO OCEÂNICA

FORÇAMENTO



European Centre
for Medium-Range
Weather Forecasts



MERCATOR OCEAN
OCEAN FORECASTERS

MODELO OCEÂNICO

HYCOM

HYBRID COORDINATE OCEAN MODEL

- ❖ Margem continental Portuguesa
- ❖ Resolução de 1 milha
- ❖ 32 camadas verticais
- ❖ Simulações diárias
- ❖ 5 dias de previsão

OUTPUTS

- ❖ Temperatura
- ❖ Salinidade
- ❖ Elevação da superfície
- ❖ Intensidade e direcção das correntes
 - 2D → 1 hora
 - 3D → 6 horas

RESULTADOS

VALIDAÇÃO

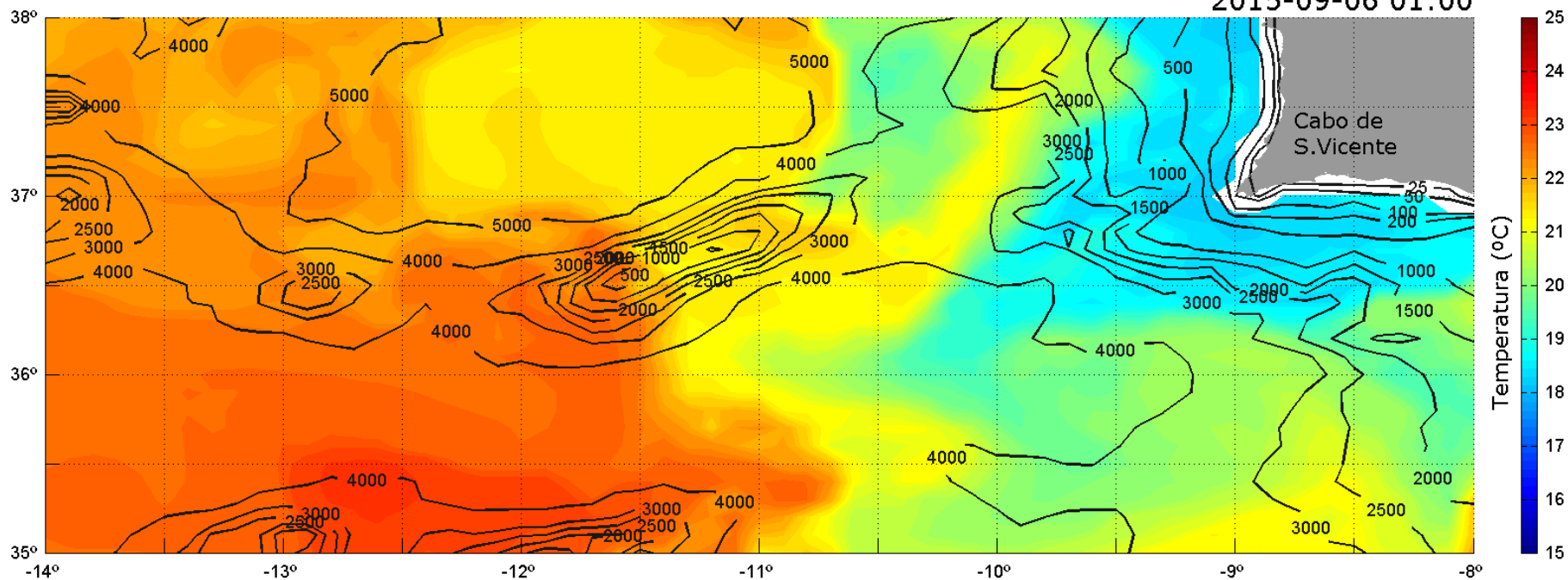
- ❖ Imagens de Satélite
- ❖ Dados recolhidos pelas boias ondógrafo e marégrafos
- ❖ Radar HF
- ❖ Dados recolhidos em campanhas e missões

PRODUTOS

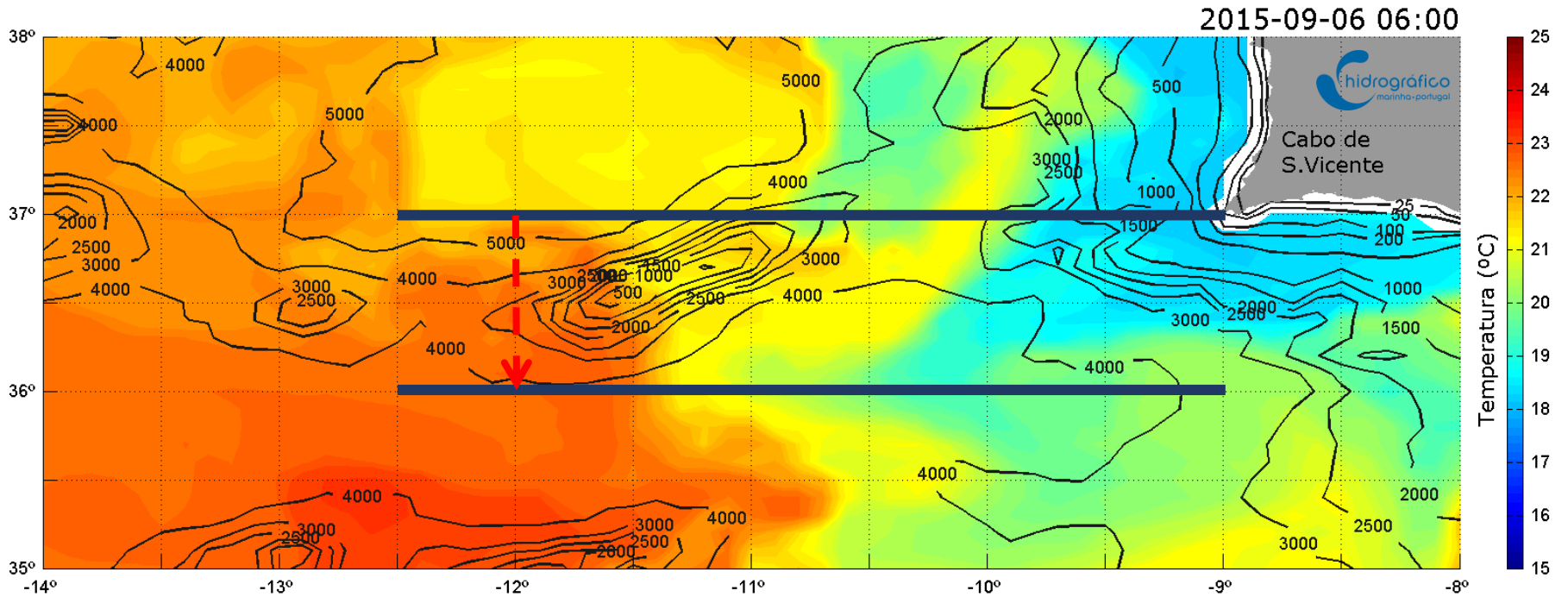
- ❖ Apoio a missões militares
- ❖ Planeamento de campanhas

Temperaturas à superfície

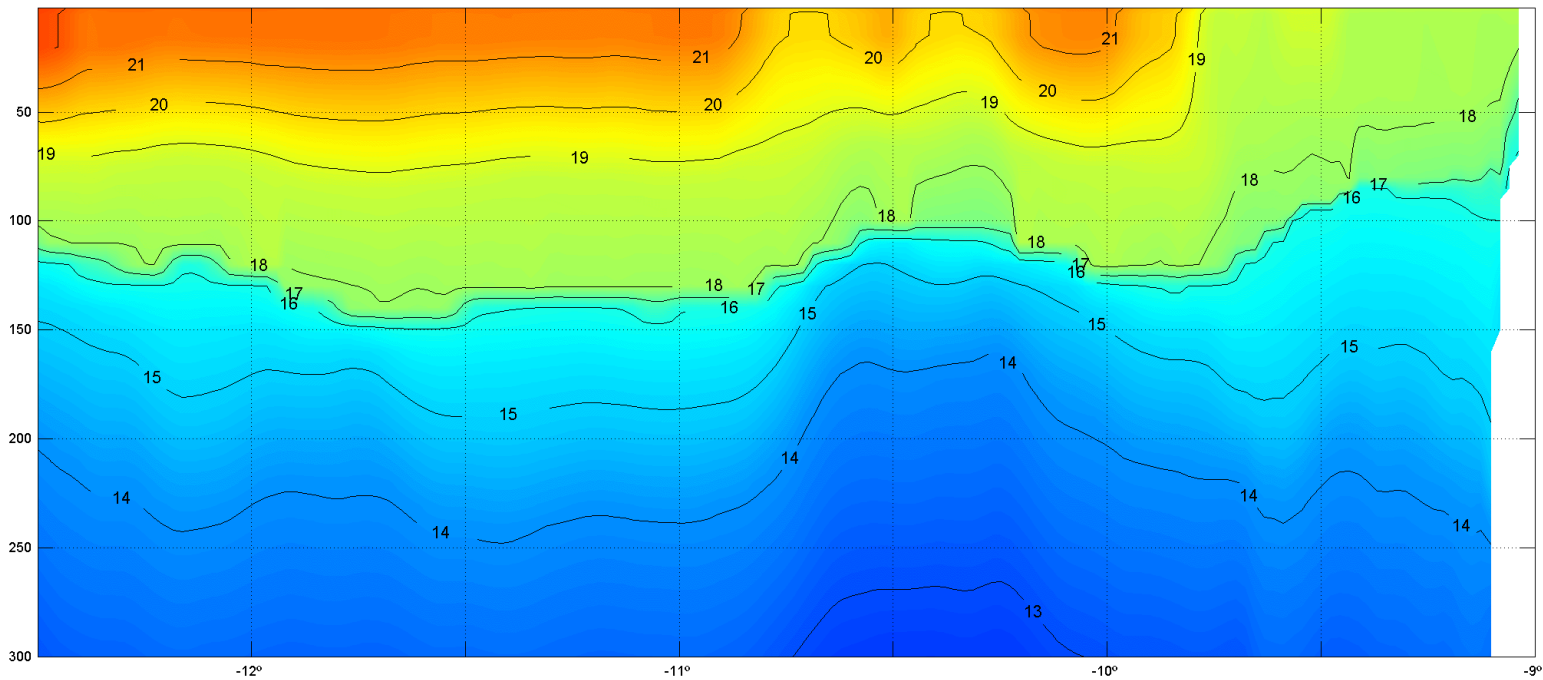
2015-09-06 01:00



Análise da temperatura



Temperatura abaixo da superfície





**SOCO
DRONE**
Sistema de Observações
Costeiras e Oceânicas

ICELAND
LIECHTENSTEIN
NORWAY
**eea
grants**



uavision
AERONAUTICS

hidrográfico
INSTITUTO PORTUGUÊS

elecnor
delimos