

# UE 6 Interpretação de informações Meteorológicas

# UE 6.1 Cartas sinóticas e boletins meteorológicos

O METEOROMARINHA é constituído das seguintes partes:

- Parte I - avisos de mau tempo em vigor
- Parte II - resumo descritivo de tempo
- Parte III - previsão do tempo
- Parte IV - análise e/ou prognóstico, no código FM 46-IV IAC FLEET
- Parte V - seleção de mensagens meteorológicas de navios, no código FM 13-IX SHIP
- Parte VI - seleção de mensagens meteorológicas de estações terrestres, no código FM 12-XI SYNOP

## UE 6.1 Cartas sinóticas e boletins meteorológicos

- [METEOROMARINHA 01-ABR-2025](#)

# UE 6.1 Cartas sinóticas e boletins meteorológicos

The screenshot shows the top navigation bar of the CHM website. On the left is the 'gov.br' logo. In the center, there are links for 'MINISTÉRIO DA DEFESA | EXÉRCITO | FORÇA AÉREA | OUVIDORIA | ÁREA DE IMPRENSA'. On the right, there are links for 'ACESSO À INFORMAÇÃO | PARTICIPE' and 'descontinuado'. Below this is a search bar with the placeholder text 'O que você procura?' and a magnifying glass icon. Below the search bar is a horizontal menu with three items: 'Intercâmbio de dados marinhos', 'Serviço Meteorológico Marinho', and 'Segurança da Navegação', each with a dropdown arrow.

## Serviços Radiometeorológicos de Apoio ao Navegante

Os serviços meteorológicos de apoio ao navegante obedecem às normas da [ORGANIZAÇÃO METEOROLÓGICA MUNDIAL \(OMM\)](#). As radiocomunicações das mensagens meteorológicas, no [SERVIÇO MÓVEL MARÍTIMO](#), obedecem às disposições da [UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES \(UIT\)](#). A operação do serviço meteorológico, na área marítima de responsabilidade do Brasil, cabe ao Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), órgão subordinado à [DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO \(DHN\)](#) e abrange a área do Oceano Atlântico delimitada no [APÊNDICE 1](#).

Os serviços meteorológicos de interesse do navegante, elaboradas pelo CHM, são agrupadas nos seguintes tipos de boletins e cartas meteorológicas, de acordo com o fim a que se destinam:

- BOLETIM DE CONDIÇÕES E PREVISÃO DE TEMPO PARA A ÁREA MARÍTIMA DE RESPONSABILIDADE DO BRASIL (METEOROMARINHA):
  1. O boletim de condições e previsão do tempo para a área marítima brasileira (METEOROMARINHA) é emitido de acordo com as normas estabelecidas pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) para cumprimento por todos os serviços meteorológicos e é destinado, preferencialmente, à navegação marítima de longo curso e de cabotagem.
  2. O METEOROMARINHA é constituído das seguintes partes:
    - Parte I - avisos de mau tempo em vigor
    - Parte II - resumo descritivo de tempo
    - Parte III - previsão do tempo
    - Parte IV - análise e/ou prognóstico, no código FM 46-IV IAC FLEET (Descontinuado)
    - Parte V - seleção de mensagens meteorológicas de navios, no código FM 13-XI SHIP
    - Parte VI - seleção de mensagens meteorológicas de estações terrestres, no código FM 12-XI SYNOP.

# UE 6.1 Cartas sinóticas e boletins meteorológicos

## Transmissão via rádio - VHF/HF/RD/SAFETYNET

RENEC - Rede Nacional de Estações Costeiras (EMBRATEL)

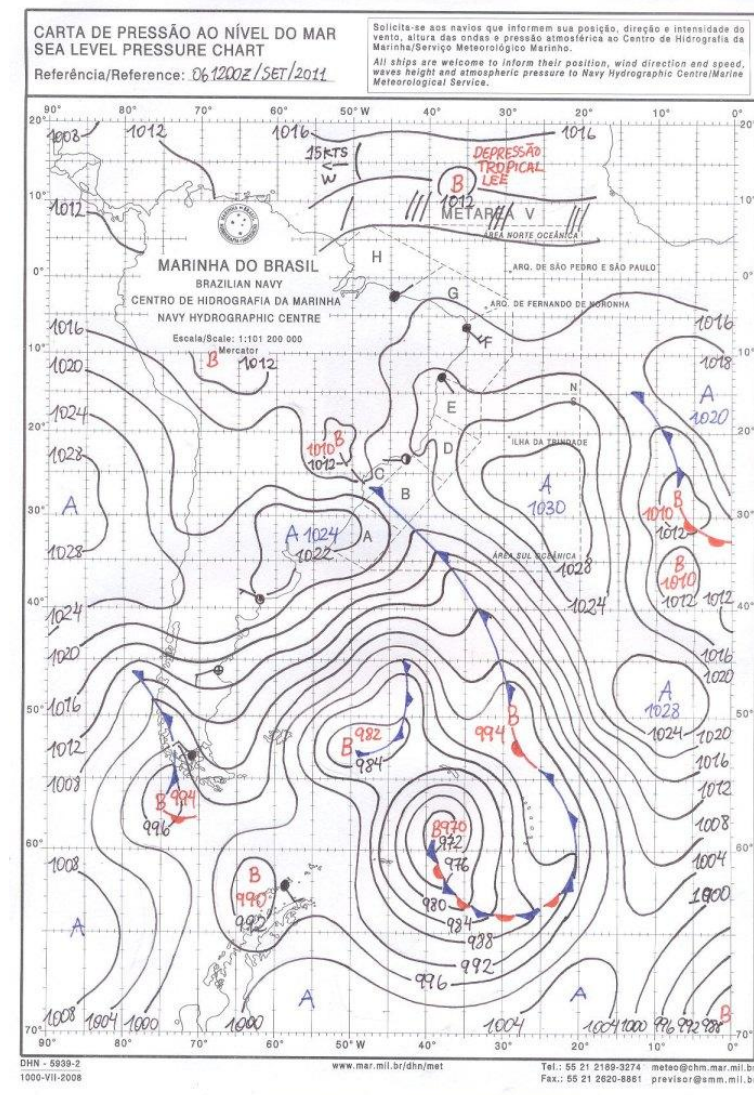
PWZ-33 - Estação Rádio da Marinha no Rio de Janeiro (ERMJR)

Estação	Modo	Freqüências	Horário (HMG)
RENEC	VHF canal 16 HF canal 421	156.800 MHz 4.125 KHz	a pedido
PWZ-33	RD (J2D) Radiodados	4.266 KHz	02:30 às 03:30
		6.448 KHz	
		8.580 KHz	06:00 às 07:30
		12.709 KHz	18:45 às 19:30
		16.974 KHz	

Conteúdo	Horário (HMG)	Satélite
METEOROMARINHA	07:30 19:30	Atlântico Leste (AOR-E)
AVISOS DE MAU TEMPO	IMEDIATO	Atlântico Leste (AOR-E)

# UE 6.1 Cartas sinóticas e boletins meteorológicos

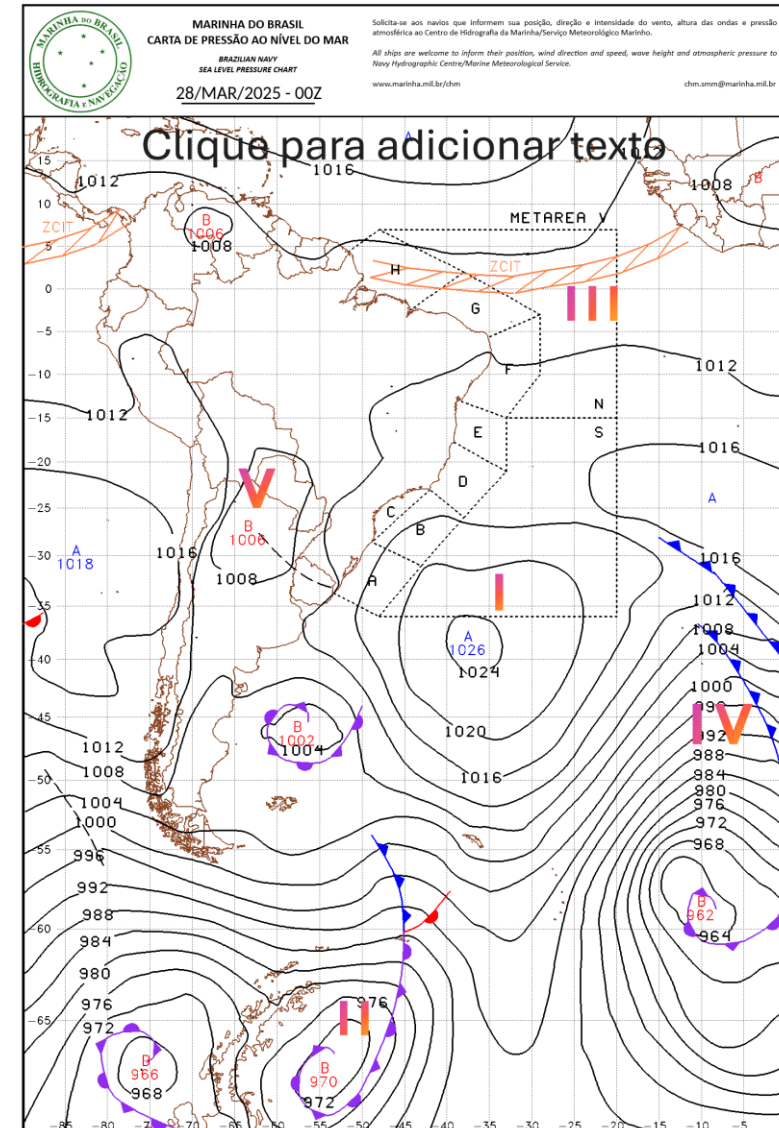
- Disponibilizada nos horários sinóticos 0000 Z e 1200 Z.
- Contém informações pressão atmosférica à superfície, sistemas frontais, centros de pressão, áreas de instabilidade e posição e intensidade da ZCIT.



# UE 6.1 Cartas sinóticas e boletins meteorológicos

Questão: Qual das regiões marcadas na CS ao lado indica ocorrência de chuvas oriundas de nuvens do tipo Cb e St ao mesmo tempo?

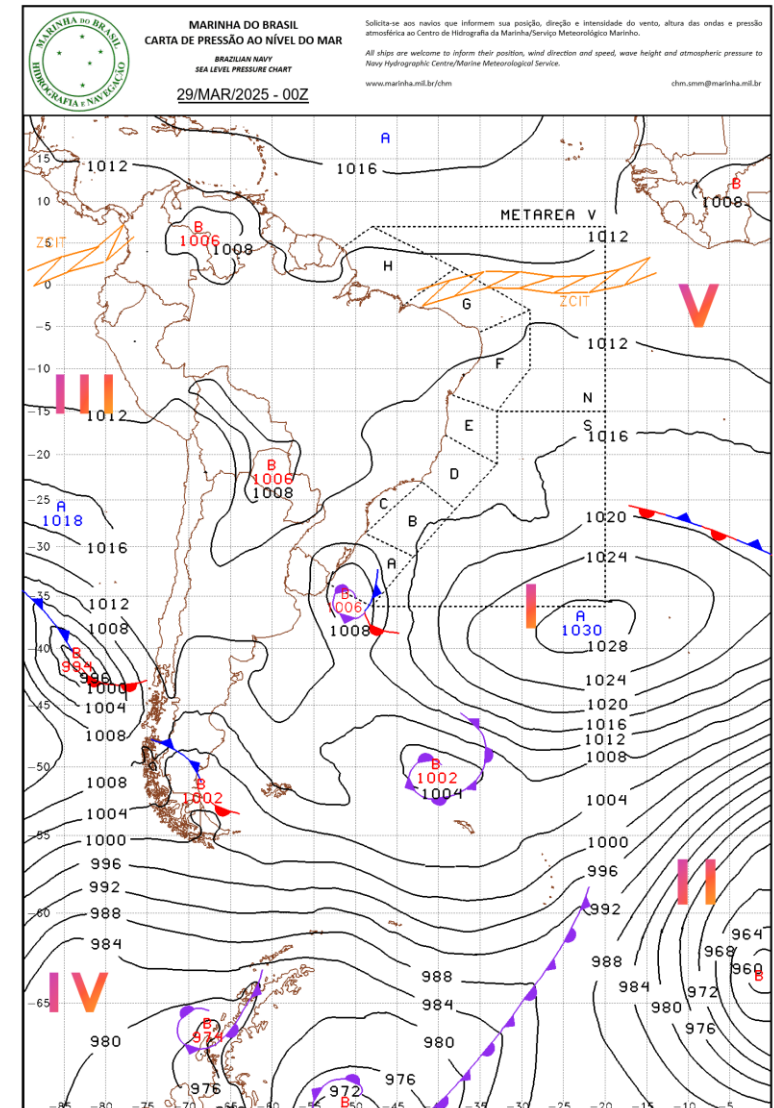
- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V



# UE 6.1 Cartas sinóticas e boletins meteorológicos

Questão: Qual das regiões marcadas na CS ao lado indica ocorrência de ventos de maior intensidade?

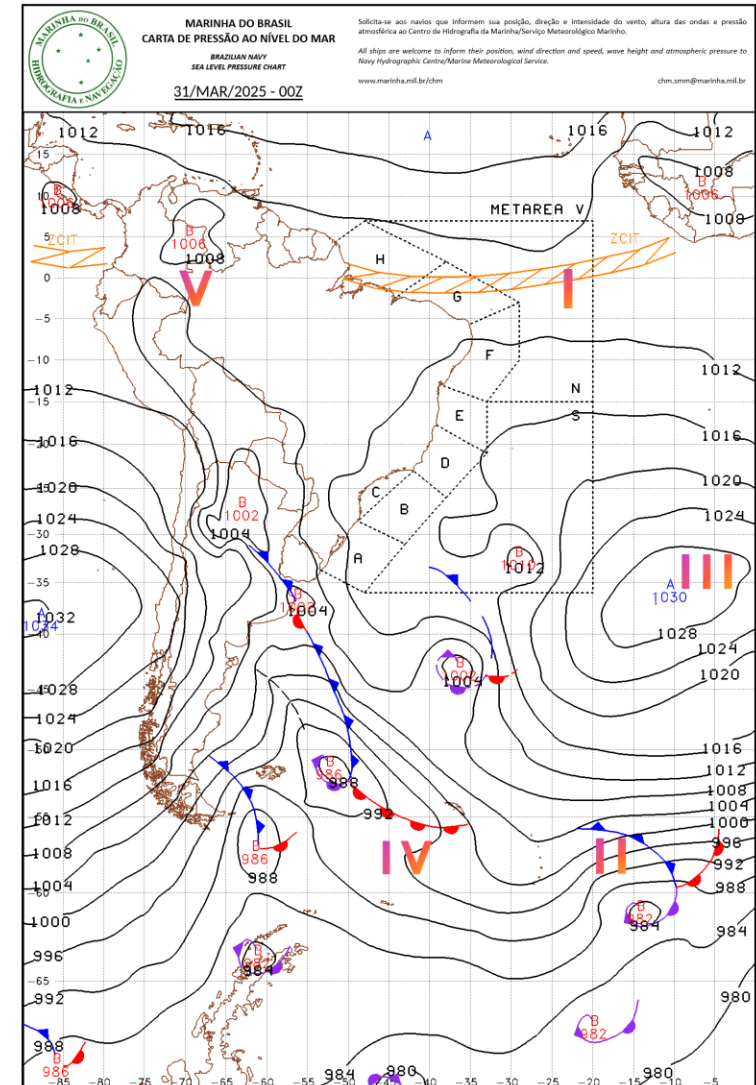
- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V



# UE 6.1 Cartas sinóticas e boletins meteorológicos

Questão: Qual das regiões marcadas na CS ao lado indica ocorrência de chuvas oriundas de nuvens do tipo St?

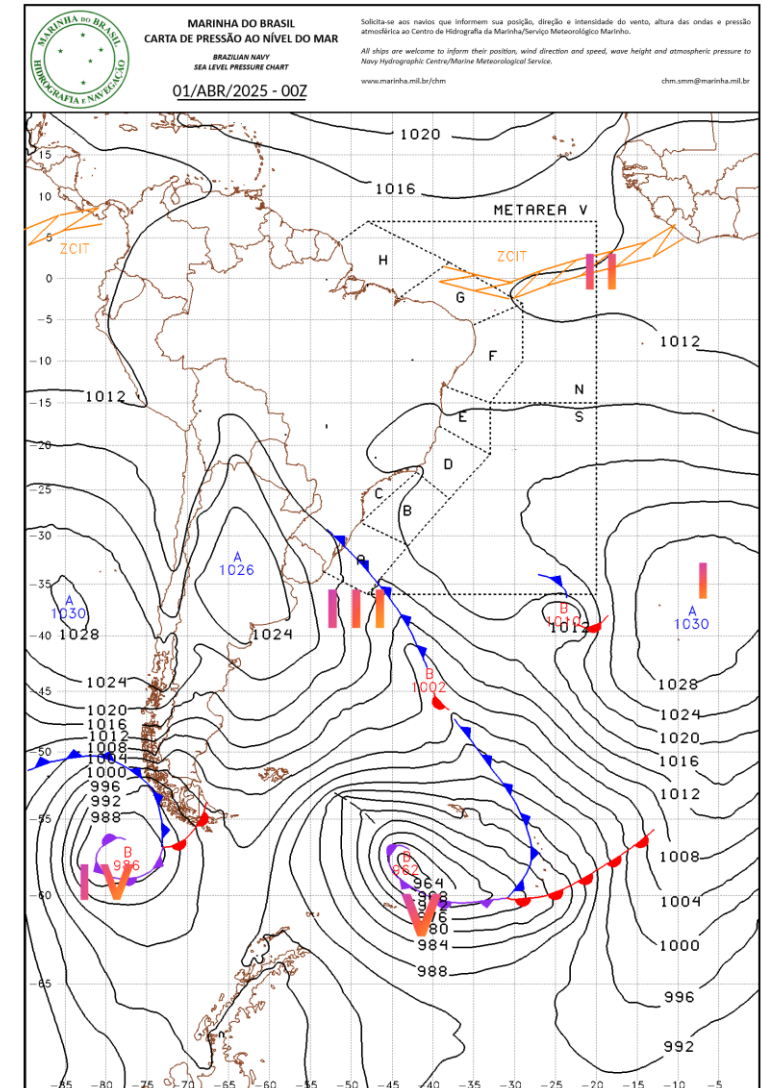
- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V



# UE 6.1 Cartas sinóticas e boletins meteorológicos

Questão: Qual das regiões marcadas na CS ao lado indica ocorrência de tempo bom?

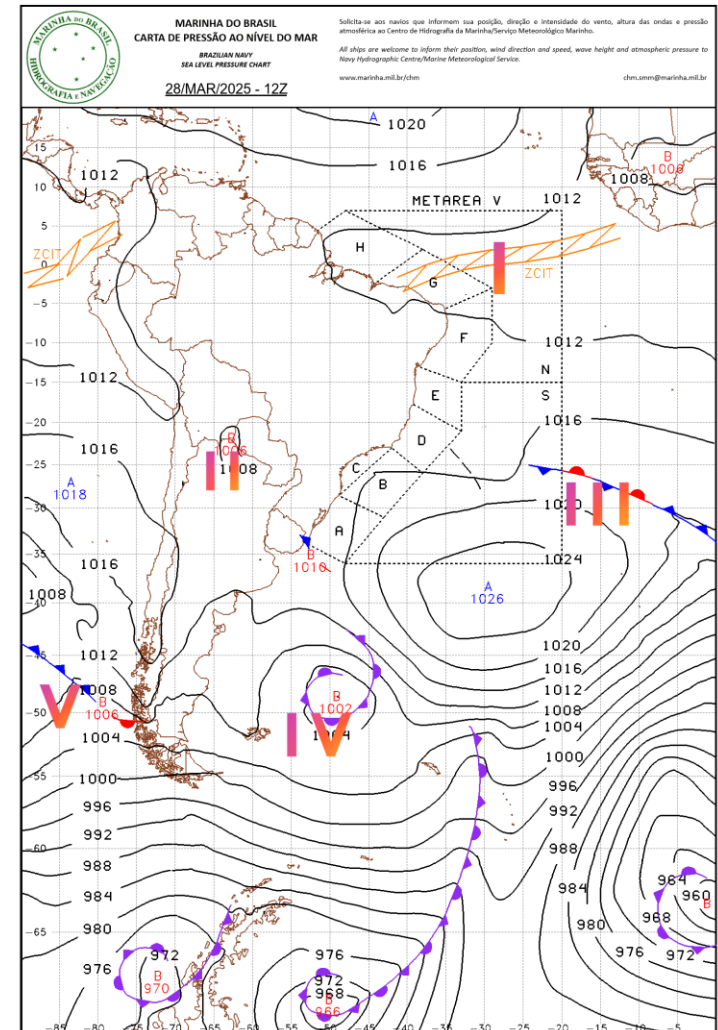
- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V



# UE 6.1 Cartas sinóticas e boletins meteorológicos

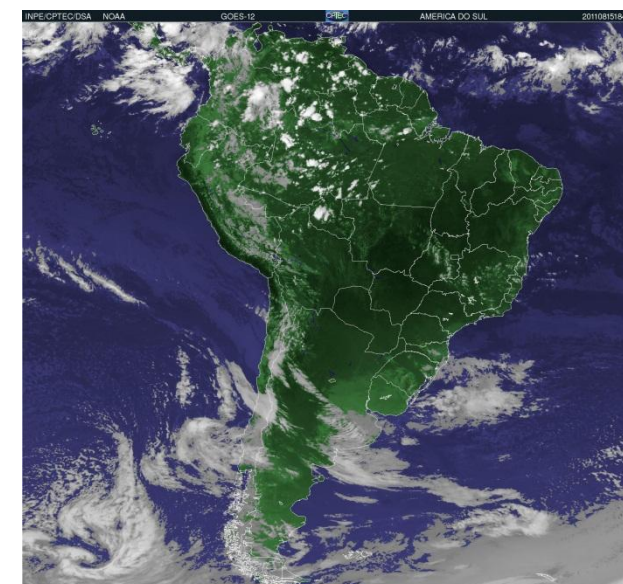
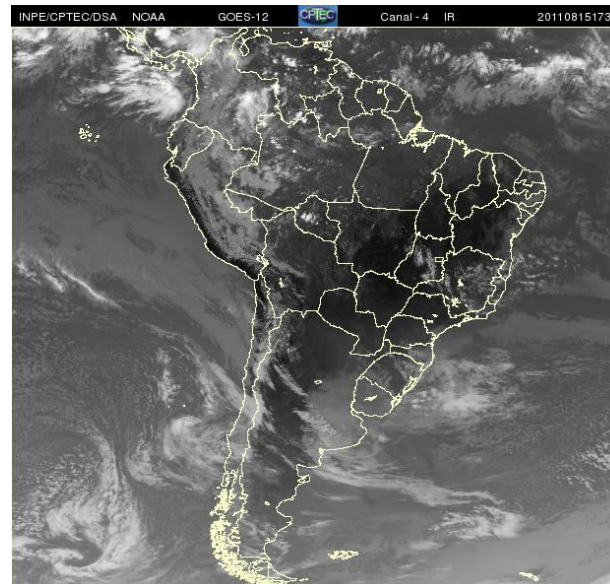
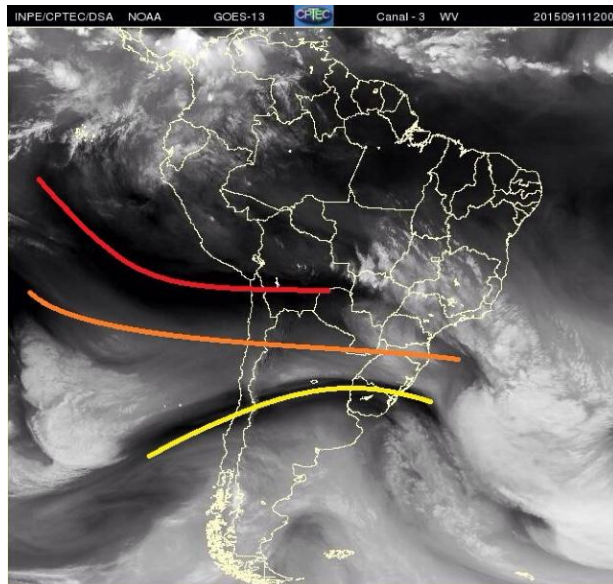
Questão: Qual das regiões marcadas na CS ao lado indica uma frente sem deslocamento?

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V



## UE 6.2 Imagens de satélites meteorológicos

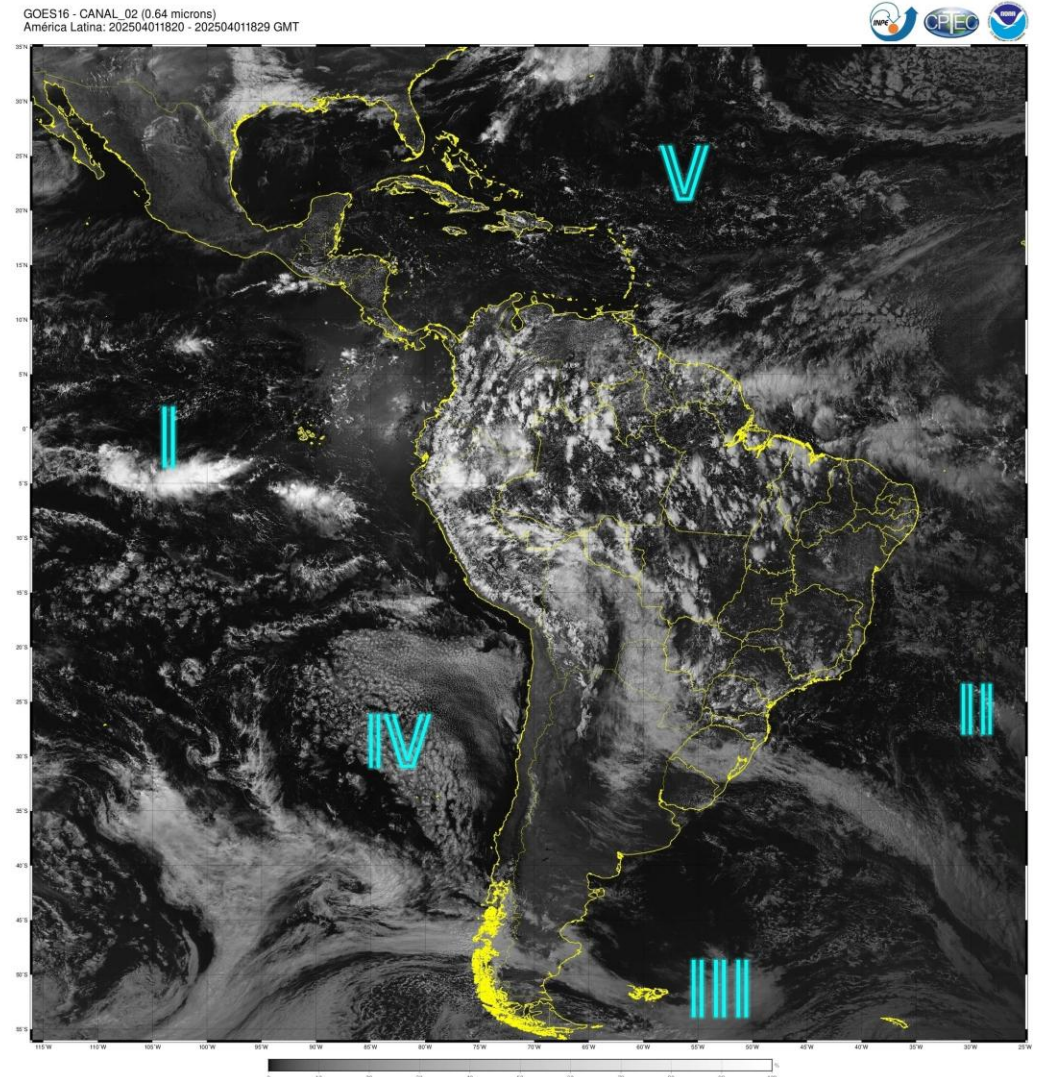
- Sensoriamento remoto.
- Registra informações, em tempo real, onde não há dados.
- Permite confirmar determinadas características sinóticas.
- Espectros usados na meteorologia:
  - Visível - refletividade. Só disponível no período diurno.
  - Infra-Vermelho (IR) - temperatura da coluna de ar. Permitem diferenciar as nuvens.
  - Vapor de Água - umidade na média troposfera e ventos Horizon. / vert.



## UE 6.2 Imagens de satélites meteorológicos

Questão: Qual das regiões marcadas na IS ao lado indica ocorrência de maior atividade convectiva?

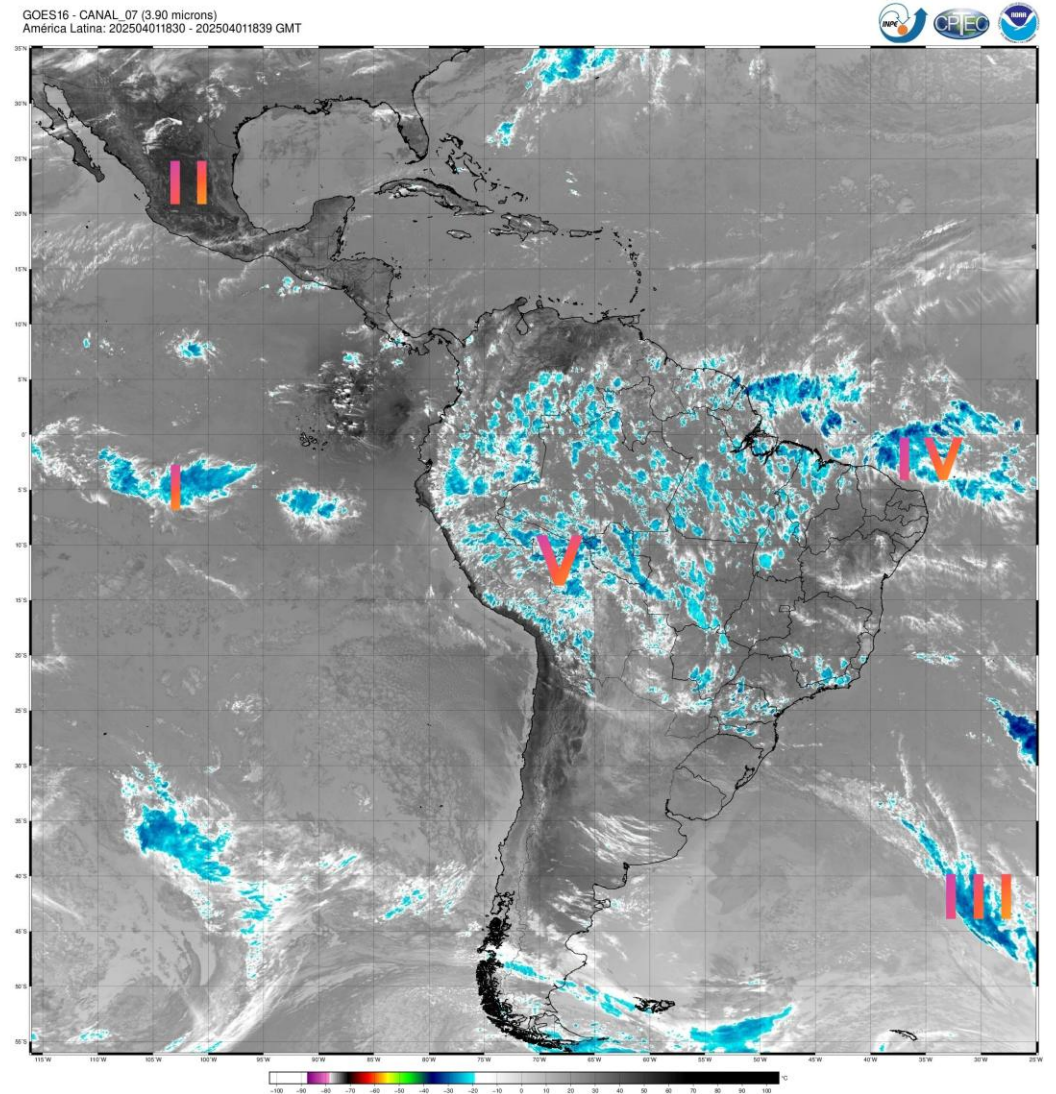
- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V



# UE 6.2 Imagens de satélites meteorológicos

Questão: Qual das regiões marcadas na IS ao lado indica ausência de atividade convectiva?

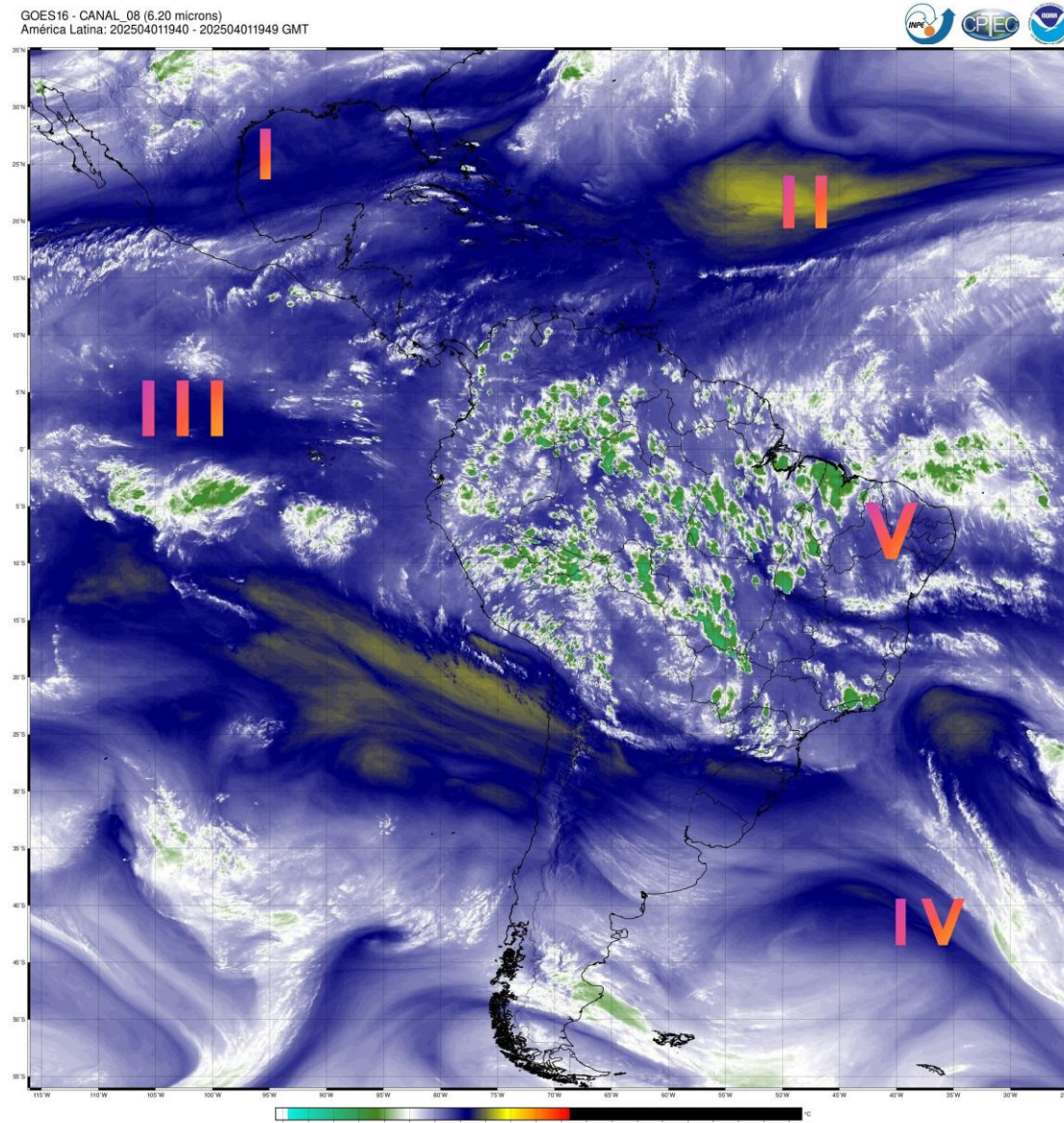
- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V



# UE 6.2 Imagens de satélites meteorológicos

Questão: Qual das regiões marcadas na IS ao lado indica ocorrência de ventos de NW na média troposfera?

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V



## UE 6.3 Análise sinótica

- Frentes (massas de ar)
  - Normalmente, em condições normais, as frentes frias se curvam para o leste na altura dos estados do RJ e ES, e se dissipam no oceano.
  - Deve ser feito um acompanhamento contínuo do tempo, observando:
    - Mudança na direção do vento (N para S no HS)
    - Queda de temperatura (chegada de ar frio)
    - Queda de pressão (pressão cai na aproximação da frente)
    - Elevação da pressão (pressão sobe após a passagem da frente)
    - Mudança na umidade relativa do ar
    - Ocorrência de nebulosidade e precipitação

## UE 6.3 Análise sinótica

- Frentes (massas de ar)
  - São esperadas frentes frias no inverno com intervalo de 5 a 7 dias.
  - No verão não há regularidade. As frentes levam 2 a 3 dias do sul do Brasil até o Rio de Janeiro.

## UE 6.3 Análise sinótica

- Ventos (pressão)
  - Observar evolução dos cavados (alongamento das isóbaras na direção da periferia de um centro de baixa). É um indicador de instabilidade.
  - Isóbaras muito próximas indica gradiente (variação) alto, ou seja, variação alta de pressão – ventos fortes.
  - Isóbaras com grandes extensões retilíneas são áreas geradoras de marulhos (swell).
  - Grandes áreas com ventos fortes geram marulhos que ao atingir a costa podem gerar ressacas.

## UE 6.3 Análise sinótica

- TSM
  - TSM mais baixa que a temperatura do ponto de orvalho é um indicador de formação de nevoeiro.
  - Nevoeiro afeta a visibilidade no mar.
  - TSM mais alta intensifica a atividade convectiva.

## UE 6.3 Análise sinótica

- Temperatura
  - Pouco antes da chegada da frente fria a temperatura aumenta pois ocorre uma compressão da massa de ar quente provocada pela massa de ar fria.
  - Após a passagem da frente fria a temperatura cai abruptamente.

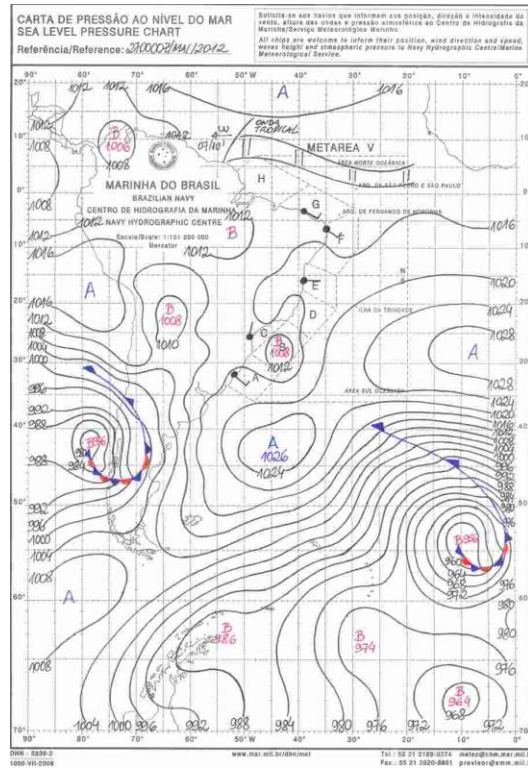
## UE 6.3 Análise sinótica

- Ondas
  - Marulhos (produzidos por ventos distantes) são indicadores de áreas geradoras de ventos, que podem estar associadas a centros de baixa pressão.

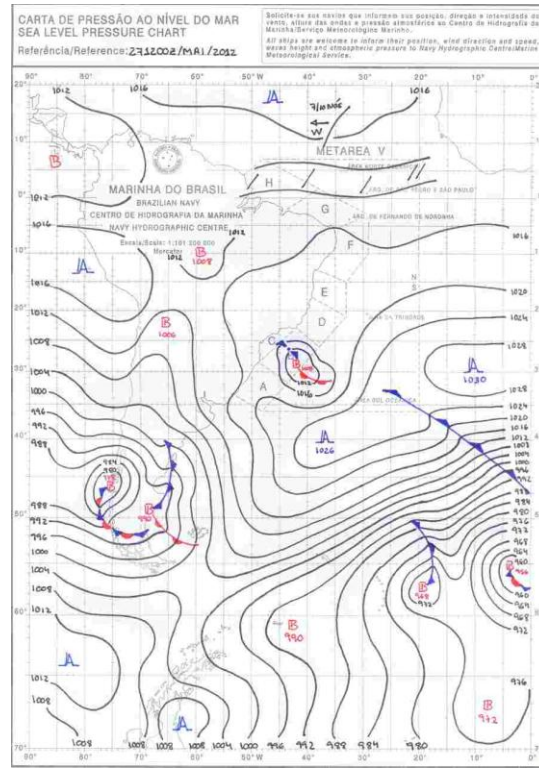
## UE 6.3 Análise sinótica

- Nebulosidade
  - Nuvens são resultado das correntes ascendentes de ar.
  - Indicam com antecedência a ocorrência de atividades convectivas.
  - O topo de nuvens Cumulonimbus possui grande quantidade de nuvens Cirrus em forma de rabo de galo o que indicam a aproximação de frente fria.

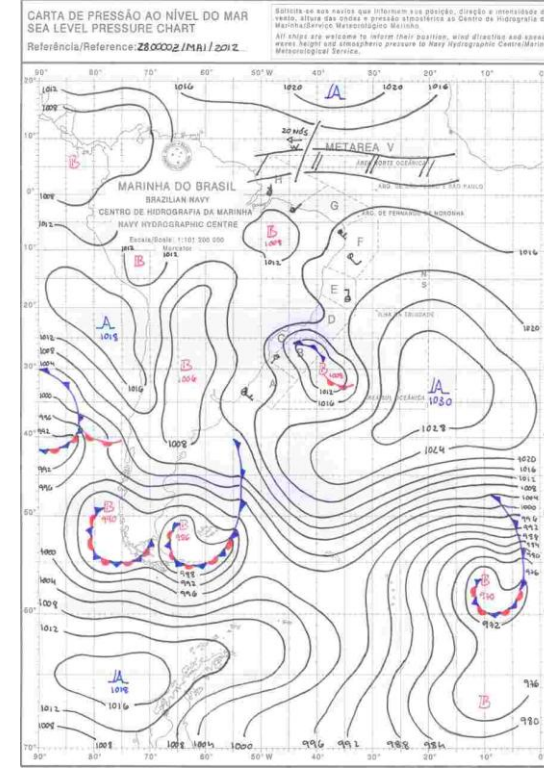
# UE 6.3 Análise sinótica



270000ZJUN2012



271200ZJUN2012



281200ZJUN2012

# UE 6.4 Informações meteorológicas

← ↻ 🏠 <https://wwmiws.wmo.int> 🌐 ☆ ⋮ 🌈

**WWMIWS**

- Home
- Bulletinsets
- METAREA I
- METAREA II
- METAREA III
- METAREA IV
- METAREA V
- METAREA VI
- METAREA VII
- METAREA VIII (N)
- METAREA VIII (S)
- METAREA IX
- METAREA X
- METAREA XI
- METAREA XII
- METAREA XIII
- METAREA XIV
- METAREA XV
- METAREA XVI
- METAREA XVII
- METAREA XVIII
- METAREA XIX
- METAREA XX
- METAREA XXI

 **WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION**

## Worldwide Met-Ocean Information and Warning Service (WWMIWS)

Global Maritime Distress and Safety System 

This website displays the marine meteorological warnings and meteorological forecast information that are provided to mariners via International Enhanced Group Call (EGC) Service and NAVTEX, as part of the World Meteorological Organization's (WMO) Worldwide Met-Ocean Information and Warning Service (WWMIWS), within the framework of the International Maritime Organization's (IMO) Global Maritime Distress & Safety System (GMDSS). More information about the GMDSS is available at the GMDSS Master Plan module of GISIS.

The world's oceans have been divided into 21 areas, called METAREAS, for the provision of marine meteorological information and services to shipping.



<https://wwmiws.wmo.int/index.php/metareas/display/19>

# UE 6.4 Informações meteorológicas

The screenshot shows the website of the Centro de Hidrografia da Marinha (CHM). The browser's address bar displays <https://www.marinha.mil.br/chm/>. The page header includes the **gov.br** logo and navigation links for **ACESSO À INFORMAÇÃO**, **PARTICIPE**, **LEGISLAÇÃO**, and **ÓRGÃOS DO GOVERNO**. Below this, there are links for **MINISTÉRIO DA DEFESA**, **EXÉRCITO**, **FORÇA AÉREA**, **OUVIDORIA**, and **ÁREA DE IMPRENSA**, along with **ACESSIBILIDADE**, **MAPA DO SITE**, and **ALTO CONTRASTE**. The CHM logo and name are prominently displayed, along with a search bar containing the text "O que você procura?". A horizontal menu below the search bar features three items: "Intercâmbio de dados marinhos", "Serviço Meteorológico Marinho" (highlighted with a red arrow), and "Segurança da Navegação". The main content area features a large banner for "NOVO PRODUTO" titled "PAM (Previsão Ambiental Marinha)". The banner includes a map of South America and a sidebar with various data categories: "Modelo HYCOM", "SUPERFÍCIE", "METAREA V", "CORRENTES", "VENTO", "ONDAS", "BAÍAS - CORRENTES", "BAÍAS - ONDAS", "SUPERFÍCIE", "30 METROS", "100 METROS", and "200 METROS". At the bottom of the page, there is a cookie consent notice: "Usamos cookies neste site para melhorar sua experiência de usuário. Ao clicar no botão Aceitar, você concorda que o fazemos. [Mais informações](#)". The footer contains the word "SERVIÇOS" and a "Não concordo" button.

# UE 6.4 Informações meteorológicas

The screenshot displays the CHM (Centro de Hidrografia da Marinha) website interface. The browser's address bar shows the URL <https://www.marinha.mil.br/chm/>. The page header includes the 'gov.br' logo and navigation links for 'ACESSO À INFORMAÇÃO', 'PARTICIPE', 'LEGISLAÇÃO', and 'ÓRGÃOS DO GOVERNO'. Below this, there are links for 'MINISTÉRIO DA DEFESA', 'EXÉRCITO', 'FORÇA AÉREA', 'OUVIDORIA', and 'ÁREA DE IMPRENSA', along with 'ACESSIBILIDADE', 'MAPA DO SITE', and 'ALTO CONTRASTE'.

The main content area features the CHM logo and a search bar with the placeholder text 'O que você procura?'. Three primary menu categories are visible:

- Intercâmbio de dados marinhos**:
  - Banco Nacional de Dados Oceanográficos
  - Infraestrutura de Dados Espaciais Marinhos
  - Acesso a Dados e Produtos
  - Envio de Dados e metadados
  - Avaliações dos Clientes
  - Estatísticas de fornecimento
  - Dúvidas Frequentes
  - Sites Relacionados
  - Produção Científica com Dados do BNDO
- Serviço Meteorológico Marinho**:
  - Alertas Meteorológicos (INMET)
  - Avisos de Mau Tempo (highlighted with a red arrow)
  - Boletim Glaciológico
  - Cartas Sinóticas
  - Ciclones Subtropicais/Tropicais
  - Correntes de Maré
  - Estações Costeiras
  - Informações Gerais
  - Meteoromarinha
  - Modelagem Numérica
  - Notas à Imprensa
  - Previsões Especiais
  - Previsão Meteorocceanográfica
  - Referência
  - Warnings and Forecasts
- Segurança da Navegação**:
  - Aviso aos Navegantes
  - Dados Astronômicos
  - Avisos-Rádios Náuticos e SAR
  - Cartas Náuticas
  - Cartas Raster
  - Cartas IENC
  - Vendas Online
  - Publicações de Auxílio à Navegação
  - Levantamentos Hidrográficos
  - Legislação
  - Orientações para cadastro no CHM
  - Relação de Empresas Cadastradas no CHM
  - Processos de Obras
  - Dados de Maré - NOVO!
  - Dados Topogeodésicos

At the bottom of the page, there is a dark blue footer containing a cookie consent message: 'Usamos cookies neste site para melhorar sua experiência de usuário. Ao clicar no botão Aceitar, você concorda que o fazemos. [Mais informações](#)'. On the right side of the footer, there are buttons for 'Aceitar' and 'Não concordo', and a small blue icon.

# UE 6.4 Informações meteorológicas

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-smm-avisos-de-mau-tempo/avisos-de-mau-tempo>. The page header includes the 'gov.br' logo and navigation links for 'ACESSO À INFORMAÇÃO', 'PARTICIPE', 'LEGISLAÇÃO', and 'ÓRGÃOS DO GOVERNO'. The main content area is titled 'Avisos de Mau Tempo' and features a map of the Brazilian coast divided into meteorological zones A through S. A legend on the left side of the map lists the zones and their corresponding locations:

- A - ALBUAREZ - Cabo de São Mateus
- B - BRUNO - Cabo de São Mateus - Capim (Dama)
- C - CHARLES - Cabo de São Mateus - Cabo Frio (Carab)
- D - DEER - Cabo Frio - Caravelas
- E - ED-01 - Caravelas - Salvador
- F - FORTIFIC - Salvador - Itaip
- G - GOUR - Itaip - Salvador
- H - HORN - Salvador - Casa Orange
- I - HORN - Salvador - Casa Orange
- J - HORN - Salvador - Casa Orange
- K - HORN - Salvador - Casa Orange
- L - HORN - Salvador - Casa Orange
- M - HORN - Salvador - Casa Orange
- N - HORN - Salvador - Casa Orange
- O - HORN - Salvador - Casa Orange
- P - HORN - Salvador - Casa Orange
- Q - HORN - Salvador - Casa Orange
- R - HORN - Salvador - Casa Orange
- S - SEPTIS - Salvador - Casa Orange

Below the map, a message states: 'NÃO HÁ AVISOS DE MAU TEMPO EM VIGOR NA METAREA V.' At the bottom of the page, there are social media sharing options for Facebook, Twitter, and WhatsApp.

# UE 6.4 Informações meteorológicas

The screenshot displays the CHM (Centro de Hidrografia da Marinha) website. The browser's address bar shows the URL <https://www.marinha.mil.br/chm/>. The page header includes the **gov.br** logo and navigation links for **ACESSO À INFORMAÇÃO**, **PARTICIPE**, **LEGISLAÇÃO**, and **ÓRGÃOS DO GOVERNO**. Below the header, there are links for **MINISTÉRIO DA DEFESA**, **EXÉRCITO**, **FORÇA AÉREA**, **OUVIDORIA**, and **ÁREA DE IMPRENSA**, along with **ACESSIBILIDADE**, **MAPA DO SITE**, and **ALTO CONTRASTE**.

The main content area features the CHM logo and a search bar with the placeholder text "O que você procura?". Three main menu categories are visible:


- Intercâmbio de dados marinhos**:
  - Banco Nacional de Dados Oceanográficos
  - Infraestrutura de Dados Espaciais Marinhos
  - Acesso a Dados e Produtos
  - Envio de Dados e metadados
  - Avaliações dos Clientes
  - Estatísticas de fornecimento
  - Dúvidas Frequentes
  - Sites Relacionados
  - Produção Científica com Dados do BNDO
- Serviço Meteorológico Marinho**:
  - Alertas Meteorológicos (INMET)
  - Avisos de Mau Tempo
  - Boletim Glaciológico
  - Cartas Sinóticas (highlighted with a red arrow)
  - Ciclones Subtropicais/Tropicais
  - Correntes de Maré
  - Estações Costeiras
  - Informações Gerais
  - Meteoromarinha
  - Modelagem Numérica
  - Notas à Imprensa
  - Previsões Especiais
  - Previsão Meteoceanográfica
  - Referência
  - Warnings and Forecasts
- Segurança da Navegação**:
  - Aviso aos Navegantes
  - Dados Astronômicos
  - Avisos-Rádio Náuticos e SAR
  - Cartas Náuticas
  - Cartas Raster
  - Cartas IENC
  - Vendas Online
  - Publicações de Auxílio à Navegação
  - Levantamentos Hidrográficos
  - Legislação
  - Orientações para cadastro no CHM
  - Relação de Empresas Cadastradas no CHM
  - Processos de Obras
  - Dados de Maré - NOVO!
  - Dados Topogeodésicos

At the bottom of the page, there is a cookie consent banner: "Usamos cookies neste site para melhorar sua experiência de usuário. Ao clicar no botão **Aceitar**, você concorda que o fazemos. [Mais informações](#)". On the right side of the banner, there are buttons for **Aceitar** and **Não concordo**. A small blue icon with a hand is visible on the right side of the page.

# UE 6.4 Informações meteorológicas

chm meteograma - Pesquisar x Cartas Sinóticas | CHM x +

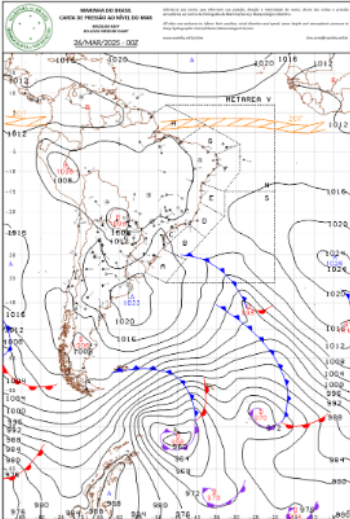
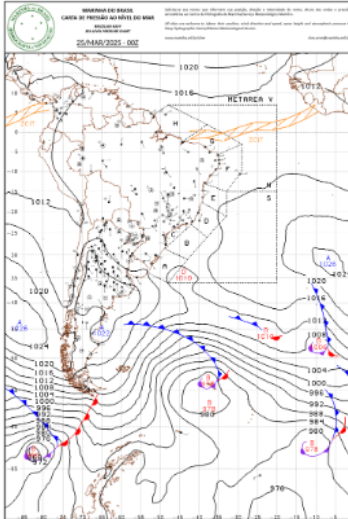
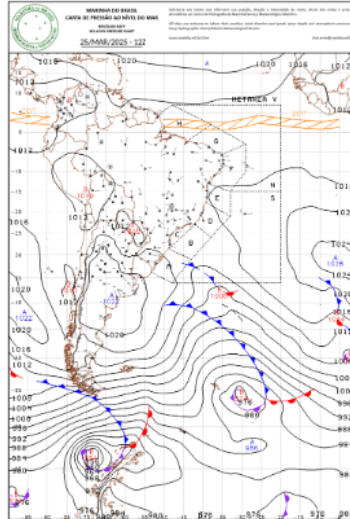
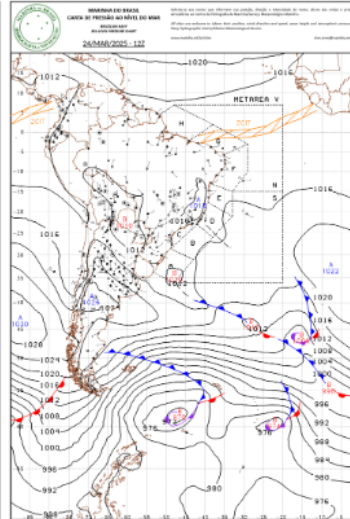
https://www.marinha.mil.br/chm/cartassinoticas

 **CHM**  
CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA

O que você procura?

## Cartas Sinóticas

As cartas sinóticas de datas anteriores e indisponíveis no site poderão ser solicitadas ao CHM por meio do e-mail [chm.bndo@marinha.mil.br](mailto:chm.bndo@marinha.mil.br).  
Maiores informações em <https://www.chm.mb/dados-do-bndo/acesso-dados-e-produtos>

00HMG 2025-03-26	00HMG 2025-03-25	12HMG 2025-03-25	12HMG 2025-03-24
			

The image displays four synoptic charts (Cartas Sinóticas) from the CHM website, arranged in a row. Each chart shows a map of the South Atlantic Ocean region, including parts of South America, with isobars, wind vectors, and other meteorological data. The charts are labeled with their respective times and dates: 00HMG 2025-03-26, 00HMG 2025-03-25, 12HMG 2025-03-25, and 12HMG 2025-03-24. The website header includes the CHM logo and name, a search bar, and a navigation menu. A small blue icon of a hand is visible on the right side of the page.

# UE 6.4 Informações meteorológicas

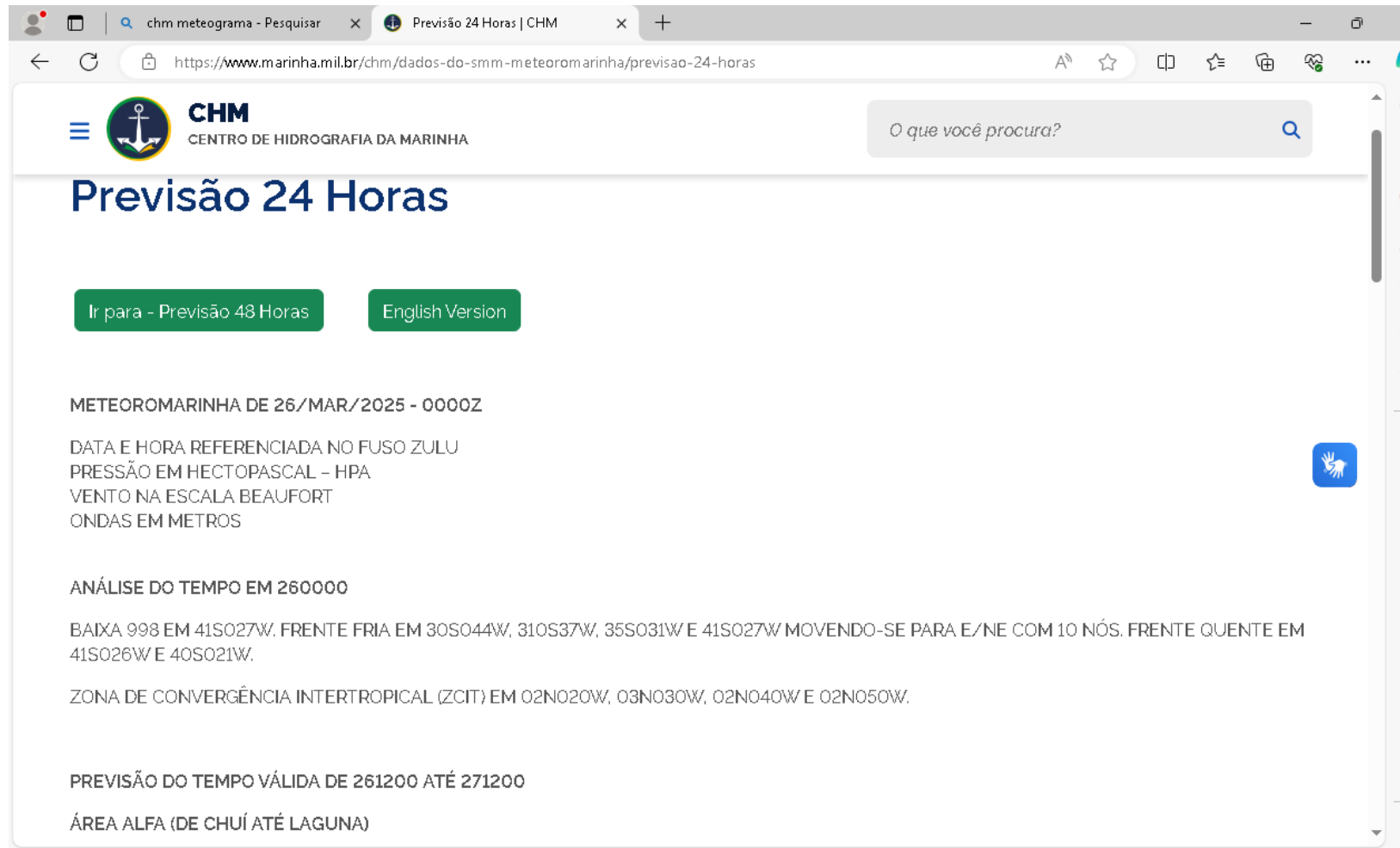
The screenshot displays the website of the Centro de Hidrografia da Marinha (CHM). The browser's address bar shows the URL <https://www.marinha.mil.br/chm/>. The page header includes the 'gov.br' logo and navigation links for 'ACESSO À INFORMAÇÃO', 'PARTICIPE', 'LEGISLAÇÃO', and 'ÓRGÃOS DO GOVERNO'. Below the header, there are links for 'MINISTÉRIO DA DEFESA', 'EXÉRCITO', 'FORÇA AÉREA', 'OUVIDORIA', and 'ÁREA DE IMPRENSA', along with 'ACESSIBILIDADE', 'MAPA DO SITE', and 'ALTO CONTRASTE'.

The main content area features three dropdown menus:

- Intercâmbio de dados marinhos**:
  - Banco Nacional de Dados Oceanográficos
  - Infraestrutura de Dados Espaciais Marinhos
  - Acesso a Dados e Produtos
  - Envio de Dados e metadados
  - Avaliações dos Clientes
  - Estatísticas de fornecimento
  - Dúvidas Frequentes
  - Sites Relacionados
  - Produção Científica com Dados do BNDO
- Serviço Meteorológico Marinho**:
  - Alertas Meteorológicos (INMET)
  - Avisos de Mau Tempo
  - Boletim Glaciológico
  - Cartas Sinóticas
  - Ciclones Subtropicais/Tropicais
  - Correntes de Maré
  - Estações Costeiras
  - Informações Gerais
  - Meteoromarinha** (highlighted with a red arrow)
  - Modelagem Numérica
  - Notas à Imprensa
  - Previsões Especiais
  - Previsão Meteoceanográfica
  - Referência
  - Warnings and Forecasts
- Segurança da Navegação**:
  - Aviso aos Navegantes
  - Dados Astronômicos
  - Avisos-Rádio Náuticos e SAR
  - Cartas Náuticas
  - Cartas Raster
  - Cartas IENC
  - Vendas Online
  - Publicações de Auxílio à Navegação
  - Levantamentos Hidrográficos
  - Legislação
  - Orientações para cadastro no CHM
  - Relação de Empresas Cadastradas no CHM
  - Processos de Obras
  - Dados de Maré - NOVO!
  - Dados Topogeodésicos

At the bottom of the page, there is a cookie consent banner: 'Usamos cookies neste site para melhorar sua experiência de usuário. Ao clicar no botão Aceitar, você concorda que o fazemos. [Mais informações](#)'. On the right side, there are buttons for 'VOS-Brasil', 'Serviços SMM', 'Aceitar', and 'Não concordo'.

# UE 6.4 Informações meteorológicas



The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'chm meteograma - Pesquisar' and 'Previsão 24 Horas | CHM'. The address bar displays the URL: <https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-smm-meteoramarinha/previsao-24-horas>. The page header features the CHM logo (Centro de Hidrografia da Marinha) and a search bar with the placeholder text 'O que você procura?'. The main heading is 'Previsão 24 Horas'. Below the heading are two green buttons: 'Ir para - Previsão 48 Horas' and 'English Version'. The content area includes the following text:

**METEOROMARINHA DE 26/MAR/2025 - 0000Z**

DATA E HORA REFERENCIADA NO FUSO ZULU  
PRESSÃO EM HECTOPASCAL – HPA  
VENTO NA ESCALA BEAUFORT  
ONDAS EM METROS

**ANÁLISE DO TEMPO EM 260000**

BAIXA 998 EM 41S027W. FRENTE FRIA EM 30S044W, 31O537W, 35S031W E 41S027W MOVENDO-SE PARA E/NE COM 10 NÓS. FRENTE QUENTE EM 41S026W E 40S021W.

ZONA DE CONVERGÊNCIA INTERTROPICAL (ZCIT) EM 02N020W, 03N030W, 02N040W E 02N050W.

**PREVISÃO DO TEMPO VÁLIDA DE 261200 ATÉ 271200**

ÁREA ALFA (DE CHUÍ ATÉ LAGUNA)

# UE 6.4 Informações meteorológicas

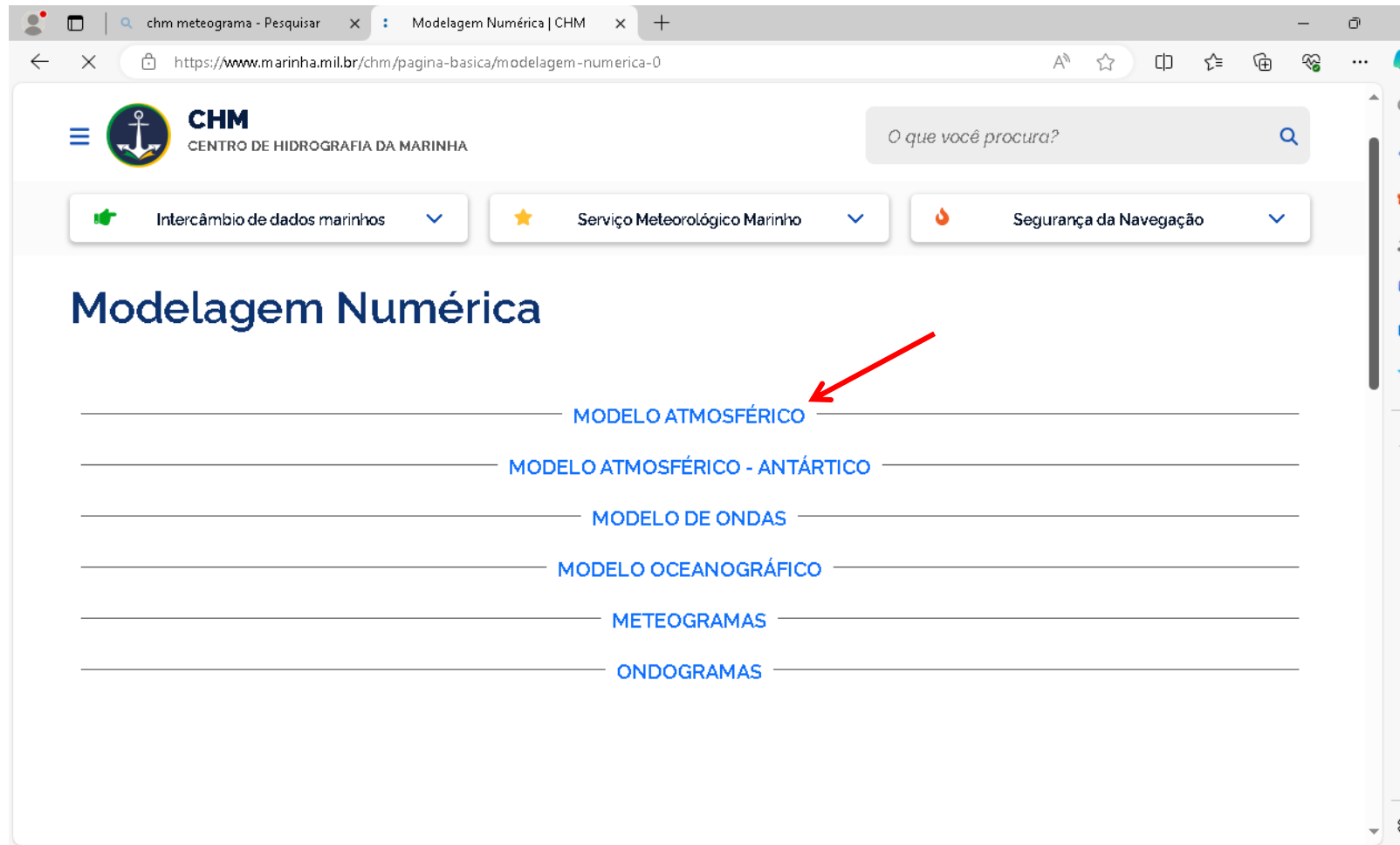
The screenshot displays the website of the Centro de Hidrografia da Marinha (CHM). The browser's address bar shows the URL <https://www.marinha.mil.br/chm/>. The page header includes the 'gov.br' logo and navigation links for 'ACESSO À INFORMAÇÃO', 'PARTICIPE', 'LEGISLAÇÃO', and 'ÓRGÃOS DO GOVERNO'. Below the header, there are links for 'MINISTÉRIO DA DEFESA', 'EXÉRCITO', 'FORÇA AÉREA', 'OUVIDORIA', and 'ÁREA DE IMPRENSA', along with 'ACESSIBILIDADE', 'MAPA DO SITE', and 'ALTO CONTRASTE'.

The main content area features three dropdown menus:

- Intercâmbio de dados marinhos**:
  - Banco Nacional de Dados Oceanográficos
  - Infraestrutura de Dados Espaciais Marinhos
  - Acesso a Dados e Produtos
  - Envio de Dados e metadados
  - Avaliações dos Clientes
  - Estatísticas de fornecimento
  - Dúvidas Frequentes
  - Sites Relacionados
  - Produção Científica com Dados do BNDO
- Serviço Meteorológico Marinho**:
  - Alertas Meteorológicos (INMET)
  - Avisos de Mau Tempo
  - Boletim Glaciológico
  - Cartas Sinóticas
  - Ciclones Subtropicais/Tropicais
  - Correntes de Maré
  - Estações Costeiras
  - Informações Gerais
  - Meteoromarinha
  - Modelagem Numérica** (indicated by a red arrow)
  - Notas à Imprensa
  - Previsões Especiais
  - Previsão Meteoceanográfica
  - Referência
  - Warnings and Forecasts
- Segurança da Navegação**:
  - Aviso aos Navegantes
  - Dados Astronômicos
  - Avisos-Rádio Náuticos e SAR
  - Cartas Náuticas
  - Cartas Raster
  - Cartas IENC
  - Vendas Online
  - Publicações de Auxílio à Navegação
  - Levantamentos Hidrográficos
  - Legislação
  - Orientações para cadastro no CHM
  - Relação de Empresas Cadastradas no CHM
  - Processos de Obras
  - Dados de Maré - NOVO!
  - Dados Topogeodésicos

At the bottom of the page, there is a cookie consent banner: 'Usamos cookies neste site para melhorar sua experiência de usuário. Ao clicar no botão Aceitar, você concorda que o fazemos. [Mais informações](#)'. On the right side, there are buttons for 'VOS-Brasil', 'Serviços SMM', 'Aceitar', and 'Não concordo'.

# UE 6.4 Informações meteorológicas



The screenshot displays the CHM (Centro de Hidrografia da Marinha) website. The browser's address bar shows the URL <https://www.marinha.mil.br/chm/pagina-basica/modelagem-numerica-0>. The page header includes the CHM logo and the text 'CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA'. A search bar with the placeholder text 'O que você procura?' is located in the top right. Below the header, there are three navigation buttons: 'Intercâmbio de dados marinhos', 'Serviço Meteorológico Marinho', and 'Segurança da Navegação'. The main content area is titled 'Modelagem Numérica' and lists several options: 'MODELO ATMOSFÉRICO', 'MODELO ATMOSFÉRICO - ANTÁRTICO', 'MODELO DE ONDAS', 'MODELO OCEANOGRÁFICO', 'METEOGRAMAS', and 'ONDOGRAMAS'. A red arrow points to the 'MODELO ATMOSFÉRICO' link.

# UE 6.4 Informações meteorológicas

