

MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA
SUPERINTENDÊNCIA DE METEOROLOGIA E OCEANOGRAFIA

BOLETIM CLIMATOLÓGICO

Introdução

Este boletim tem por objetivo descrever, em linhas gerais, as condições atmosféricas e oceânicas médias na região compreendida entre o Rio de Janeiro e a área das bóias do Projeto PIRATA, entre os meses de fevereiro e abril.

Para detalhar as características climatológicas semelhantes desta área foram utilizadas informações provenientes do modulo de Sistema Tático de Fatores Ambientais (STFA) do Sistema de Previsão do Ambiente Acústico para o Planejamento das Operações Navais (SISPRES). O STFA é um sistema de caracterização de condições ambientais, cujos parâmetros meteorológicos são oriundos nas reanálises do European of Medium Range Weather Forecast (ECMWF). Os valores de altura significativa apresentados são oriundos de uma reconstituição marítima utilizando o modelo de ondas WAVEWATCH III, forçados com os dados de vento provenientes de campo de vento de reanálises do NCEP (National Center of Environmental Prediction -EUA).

1. Pressão atmosférica

A distribuição da pressão atmosférica média ao nível do mar para os meses de fevereiro, março e abril são apresentada nas figuras 1, 2 e 3.

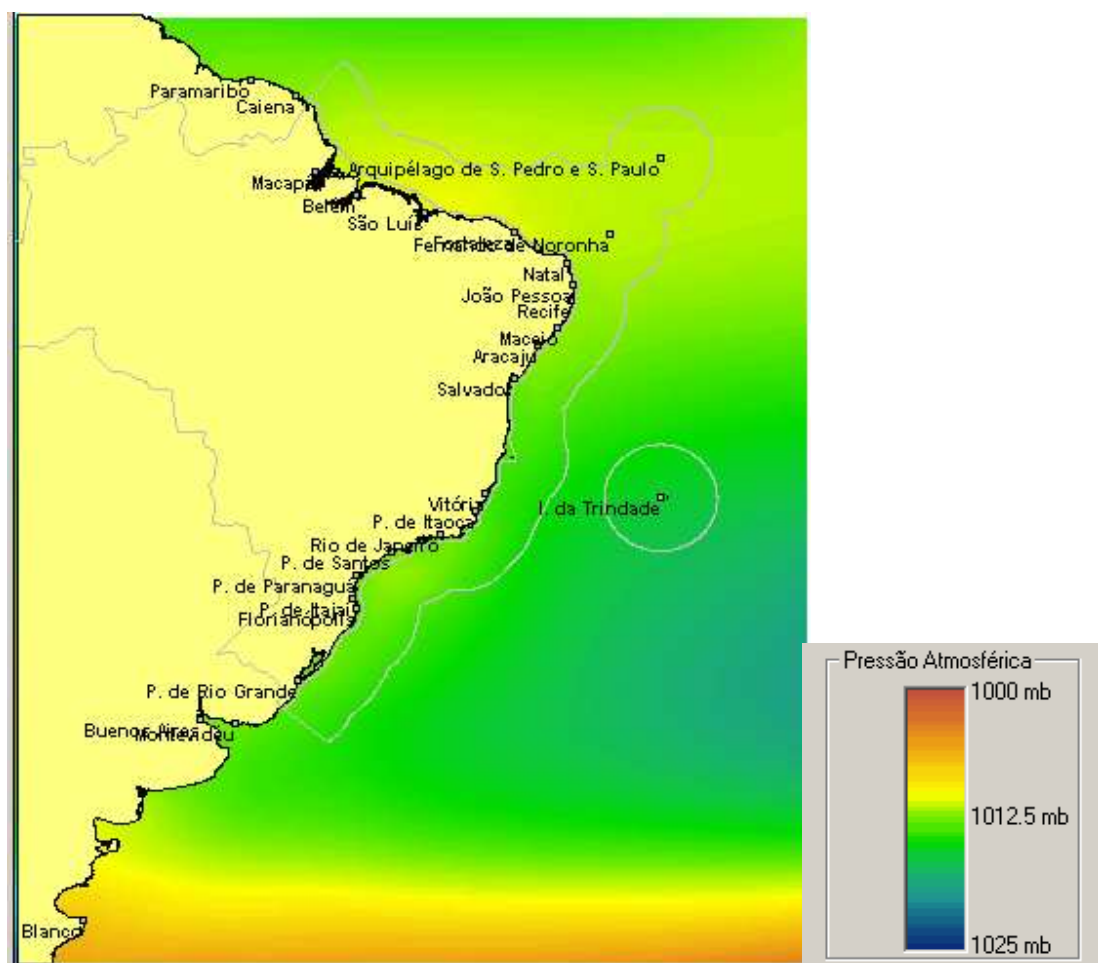


Figura 1: Pressão atmosférica ao nível médio do mar – FEVEREIRO (Fonte: [1])

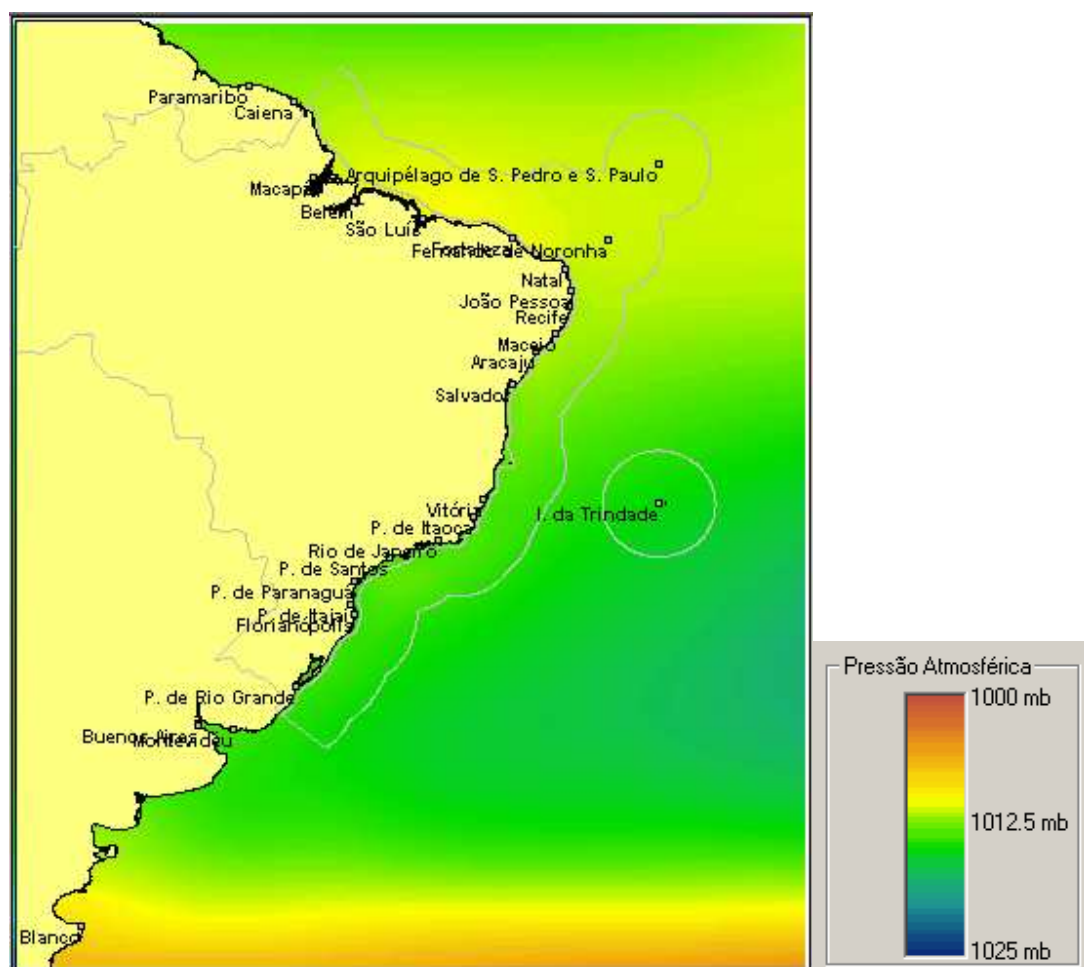


Figura 2: Pressão atmosférica ao nível médio do mar – MARÇO (Fonte: [1])

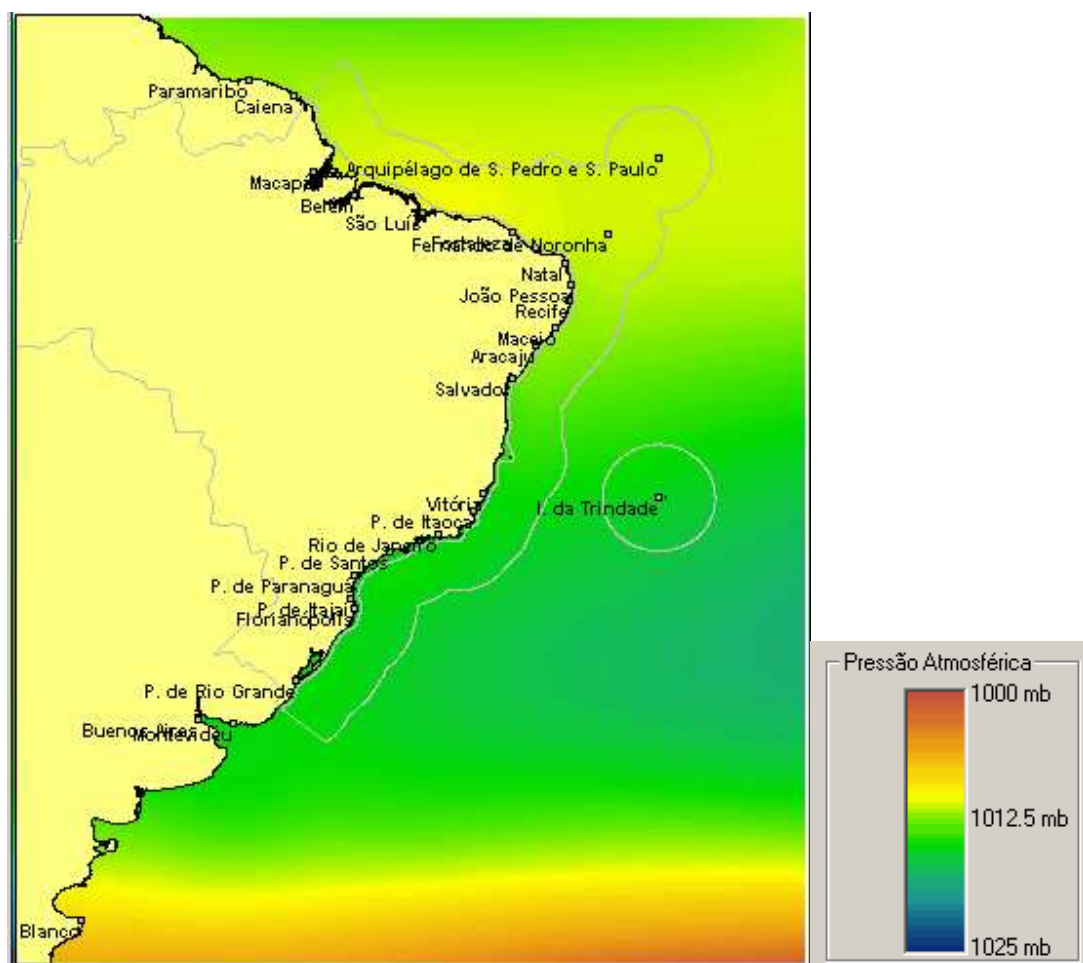


Figura 3: Pressão atmosférica ao nível médio do mar – ABRIL (Fonte: [1])

As características predominantes do campo de pressão atmosférica são: o anticiclone subtropical do Atlântico Sul e o cavado equatorial ao norte.

A região do cavado equatorial é uma área de pressão atmosférica baixa, onde os alísios de NE (hemisfério norte) e SE (hemisfério sul) convergem e formam a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT). Esta região é caracterizada pelo predomínio de nebulosidade do tipo cumuliforme, pancadas de chuva forte e trovoadas. As figuras 4 e 5 mostram a pressão ao nível médio do mar, para os meses de janeiro e julho, representando as estações verão e inverno.

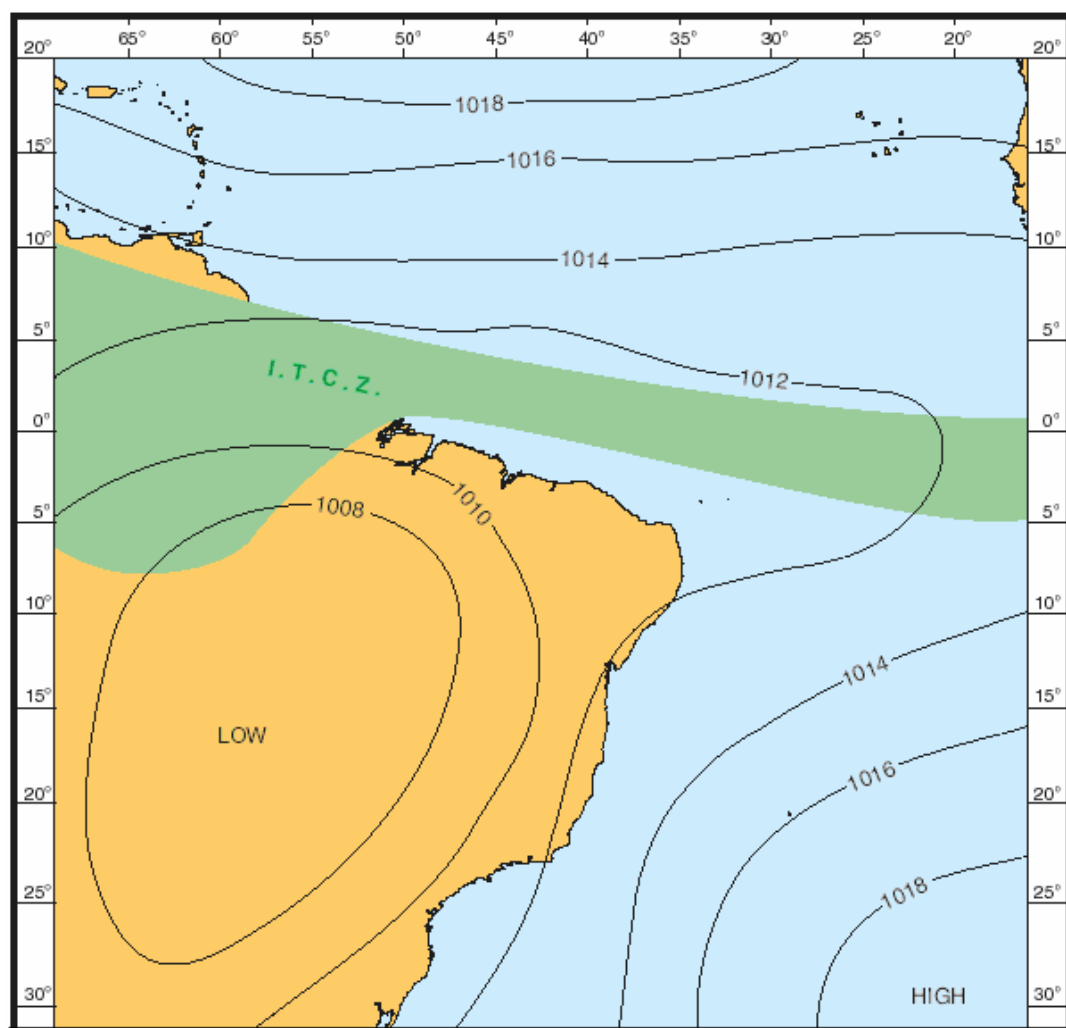


Figura 4: Pressão atmosférica ao nível médio do mar – JANEIRO (Fonte: [2])

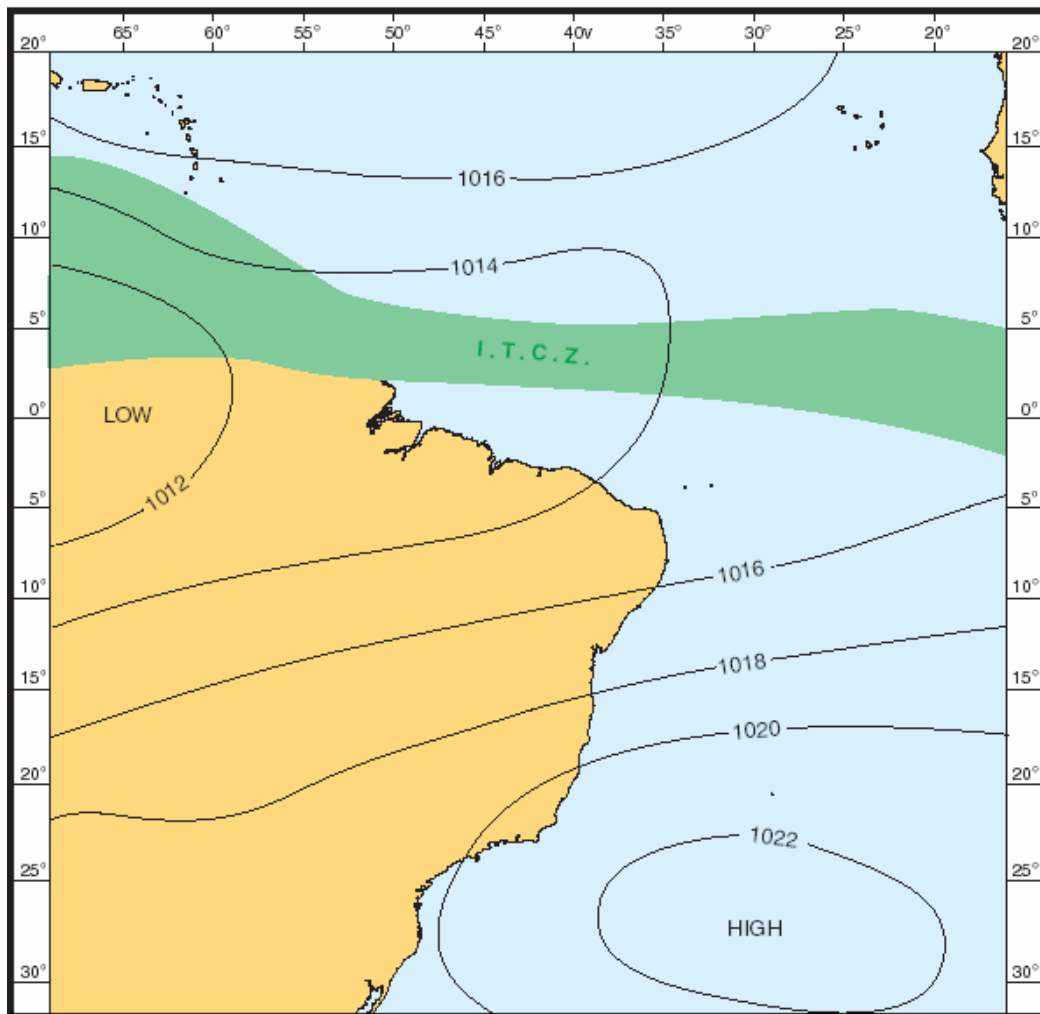


Figura 5: Pressão atmosférica ao nível médio do mar – JULHO (Fonte: [2])

2. Ventos

A distribuição dos ventos na área das bóias do projeto Pirata é mostrada nas figuras 6, 7 e 8. Esta área é influenciada pelos alísios de Sudeste durante a maior parte do ano, com ventos predominantes do quadrante sudeste-leste e intensidade médias entre 5 m/s a 7 m/s .

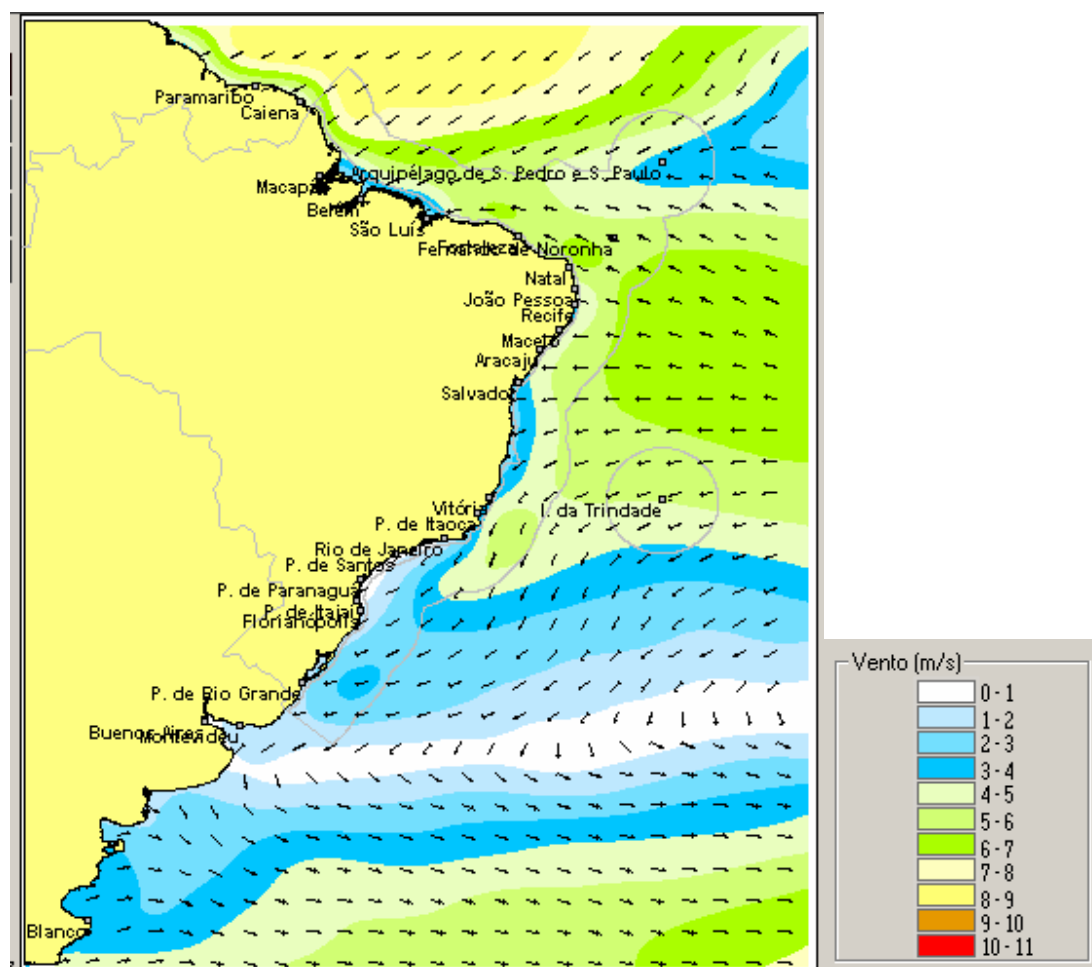


Figura 6: Média Mensal do vento – FEVEREIRO (Fonte: [1])

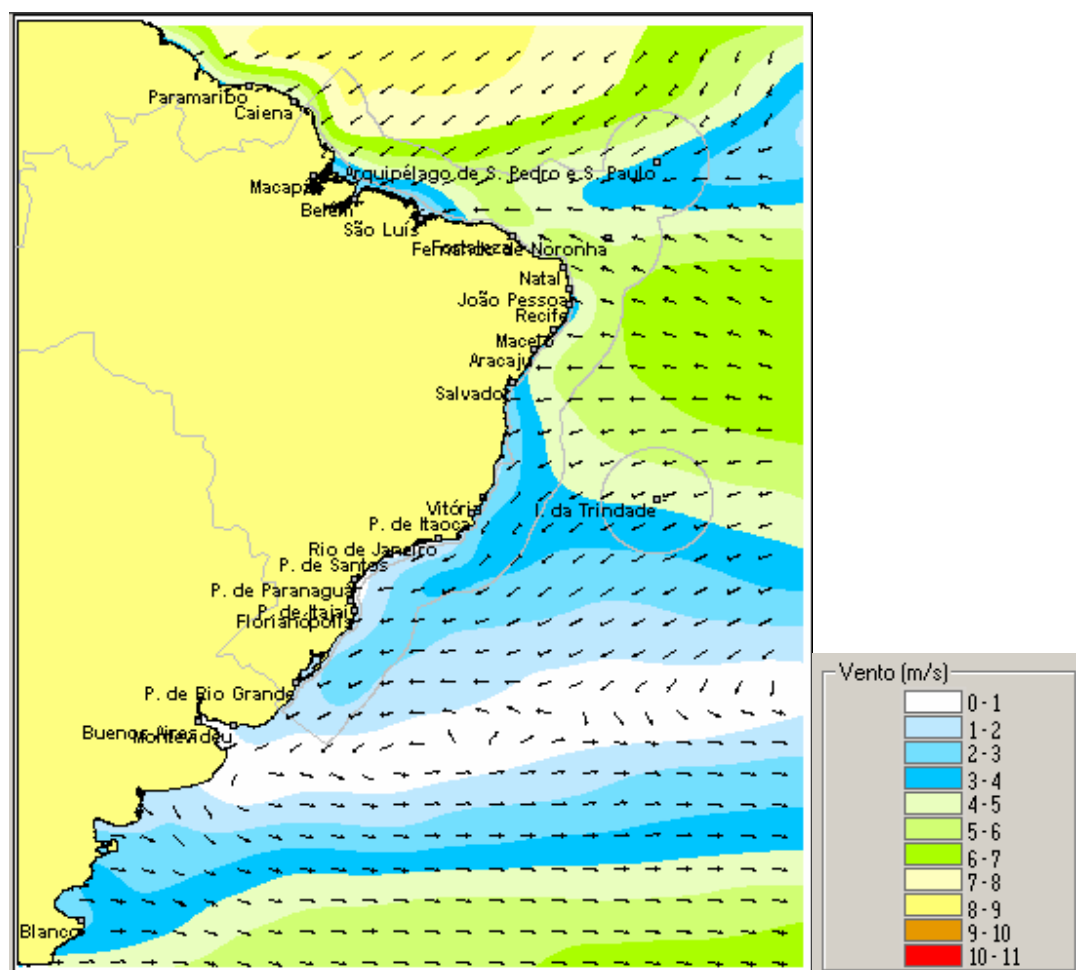


Figura 7: Média mensal do vento – MARÇO (Fonte: [1])

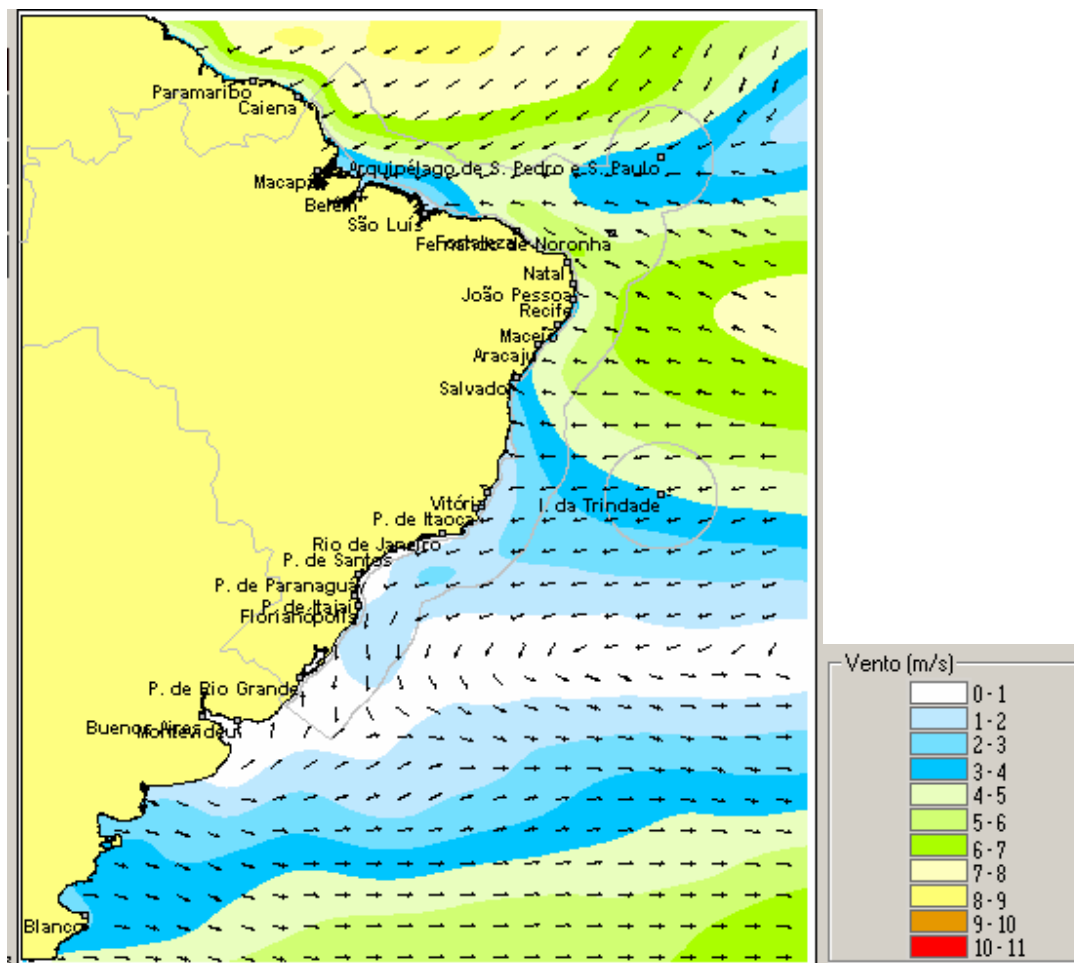


Figura 8: Média mensal do vento – ABRIL (Fonte: [1])

3. Ondas

A climatologia da altura significativa das ondas é mostrada nas figuras 9, 10 e 11. A altura média das ondas encontra-se na faixa de intervalos entre 1 a 2 metros.

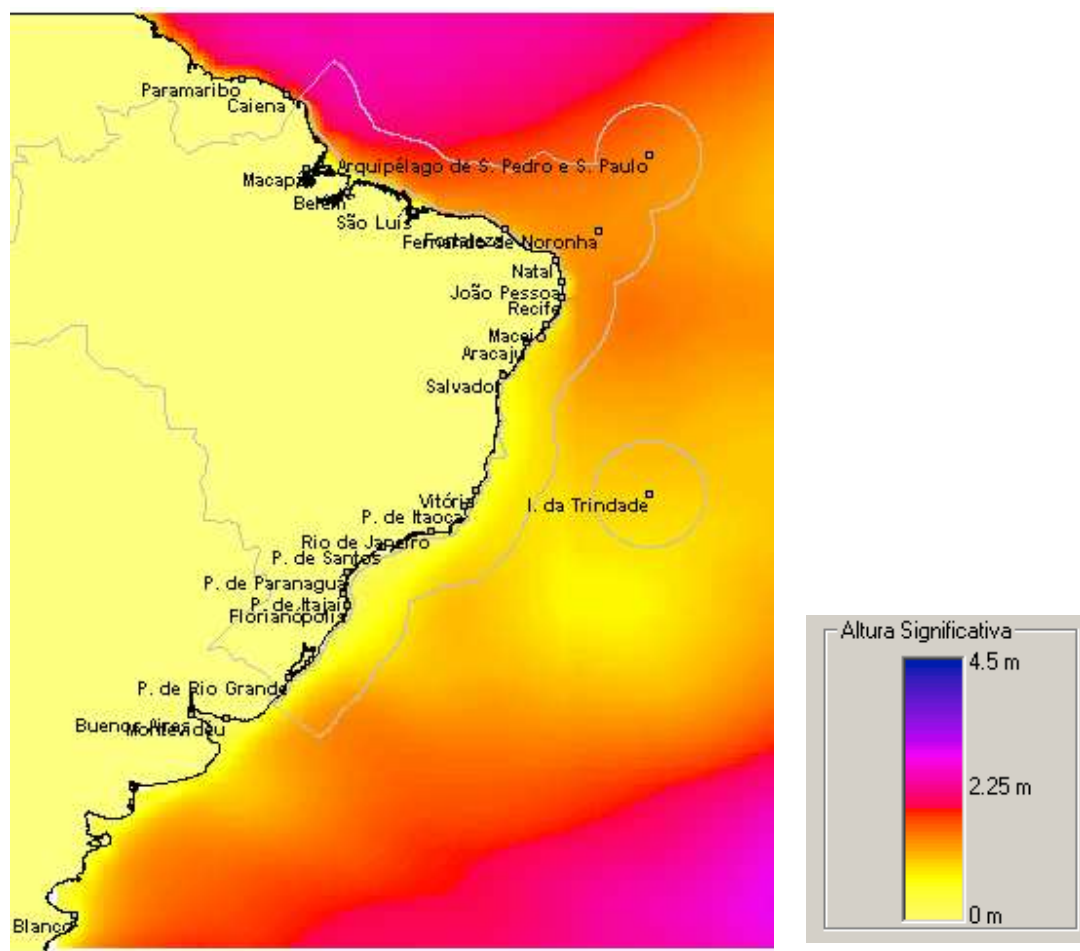


Figura 9: Altura significativa (m)– FEVEREIRO (Fonte: [1])

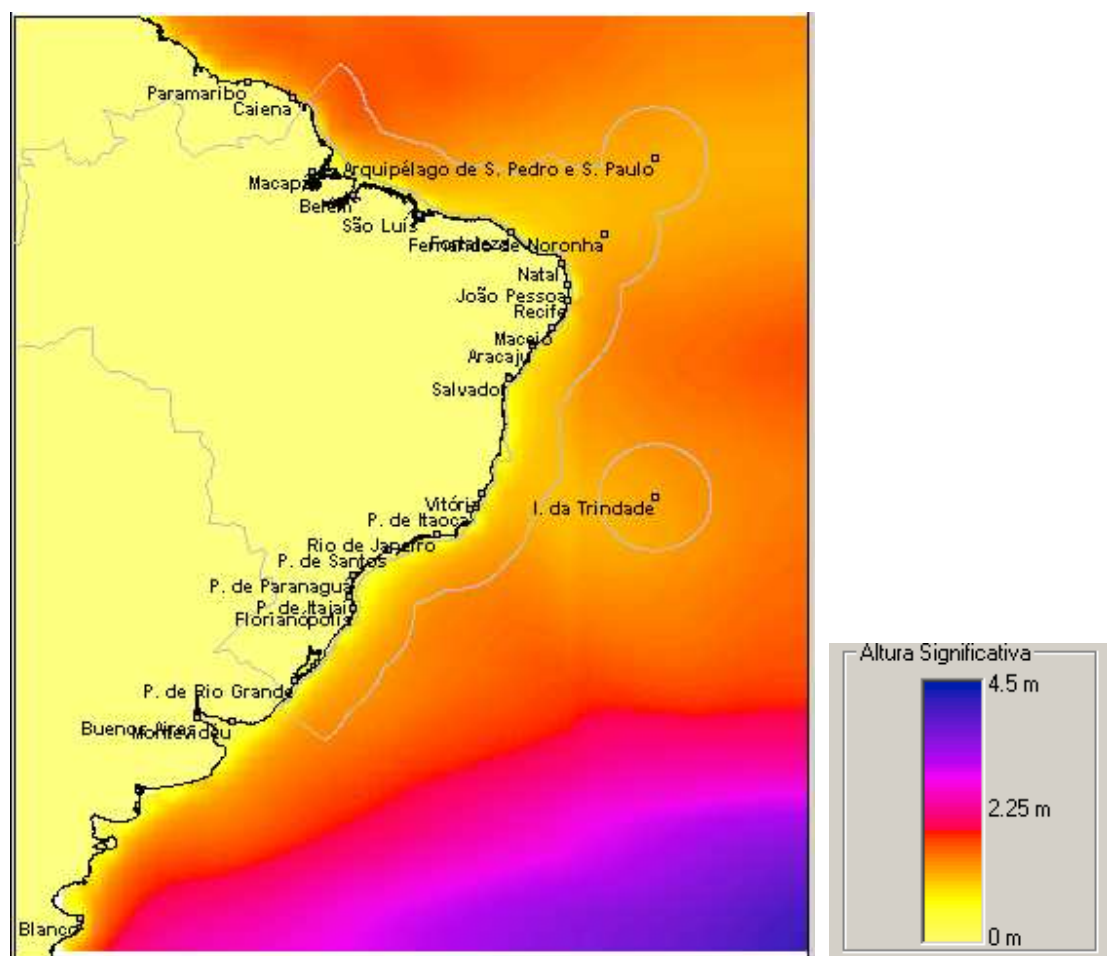


Figura 10: Altura significativa (m) - MARÇO (Fonte: [1])

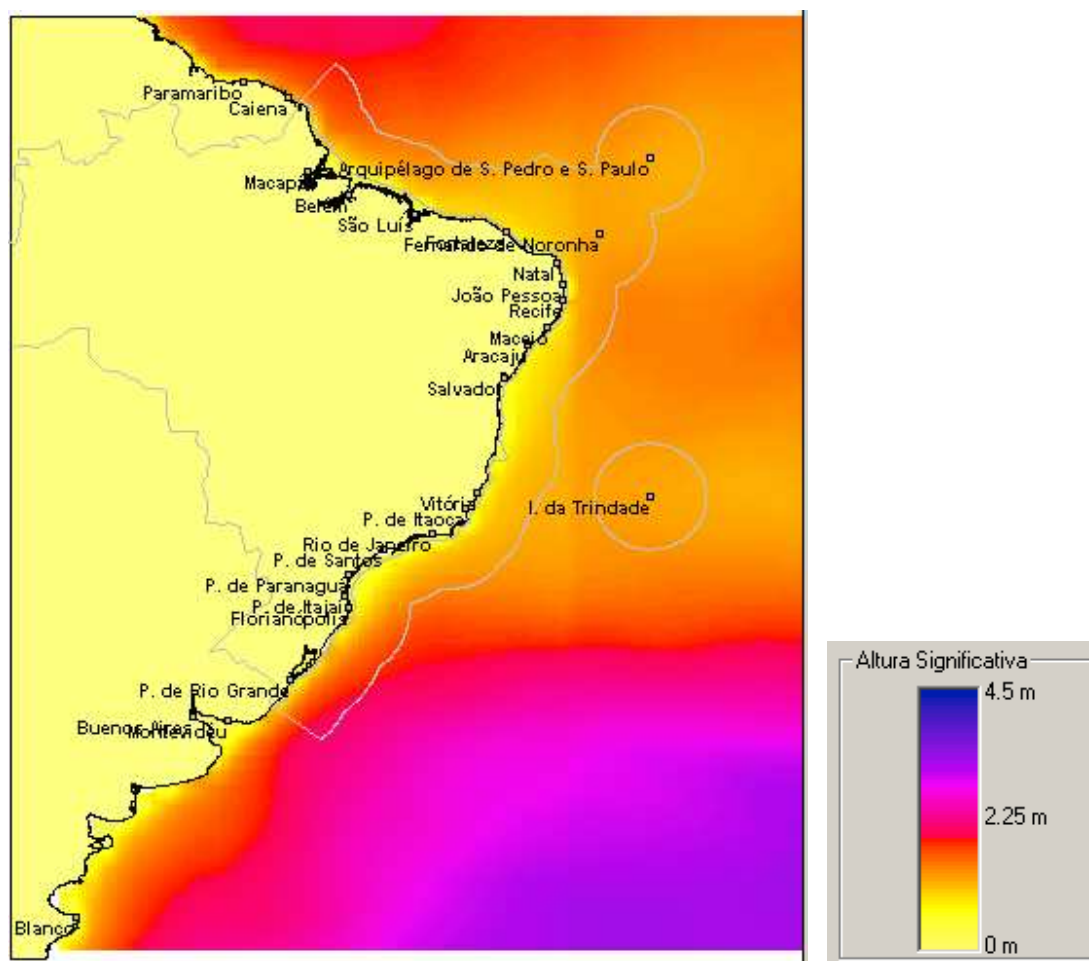


Figura 11: Altura significativa (m)– ABRIL (Fonte: [1])

4. Temperatura do ar

As variações da temperatura do ar média nas áreas marítimas são apresentadas nas figuras 12 a 14. A temperatura média na área das bóias do projeto Pirata é de cerca 30°C.

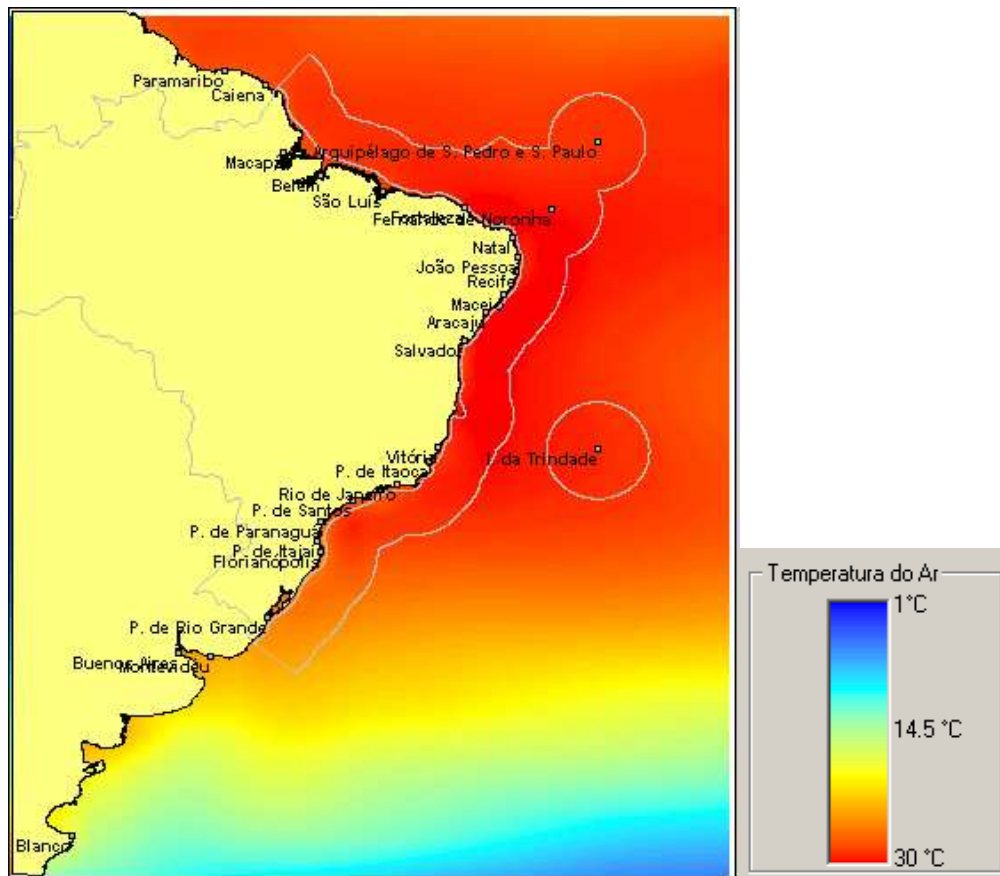


Figura 12: Temperatura média do ar - FEVEREIRO (Fonte: [1])

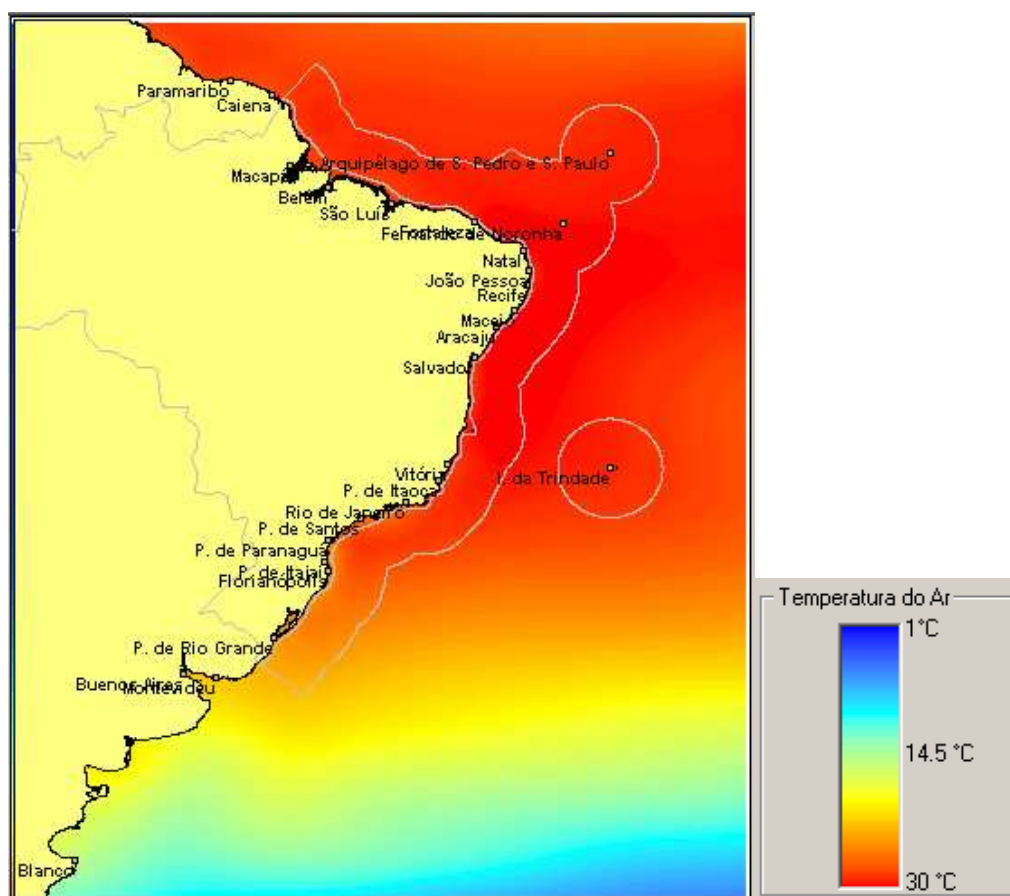


Figura 13: Temperatura média do ar – MARÇO (Fonte: [1])

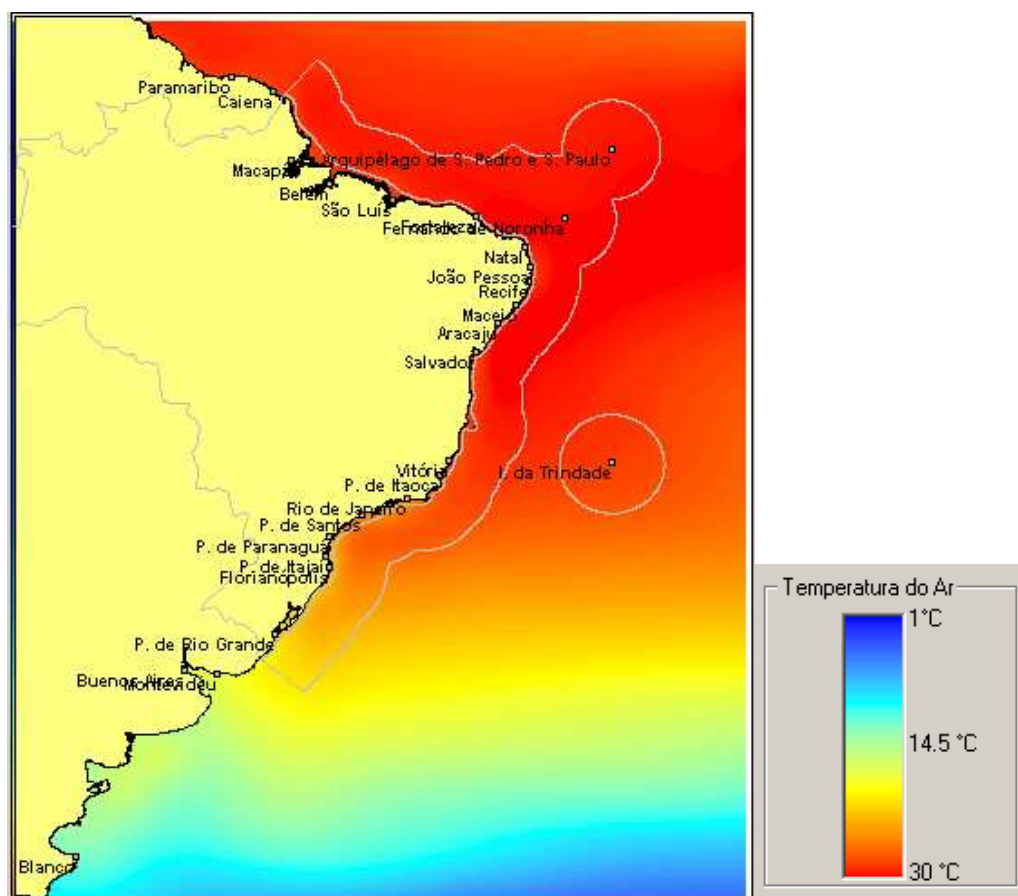


Figura 14: Temperatura média do ar – ABRIL (Fonte: [1])

5. Precipitação

Os dados de precipitação estão apresentados nas figuras 15 a 17. Esta área é típica de pancadas de chuva de origem convectiva, podendo ocorrer eventos de precipitação forte devido à presença da ZCIT e, eventualmente, de vórtices ciclônicos nos altos níveis da atmosfera. O litoral é atingido, eventualmente, por linhas de instabilidade, também causadoras de precipitação e rajadas de vento.

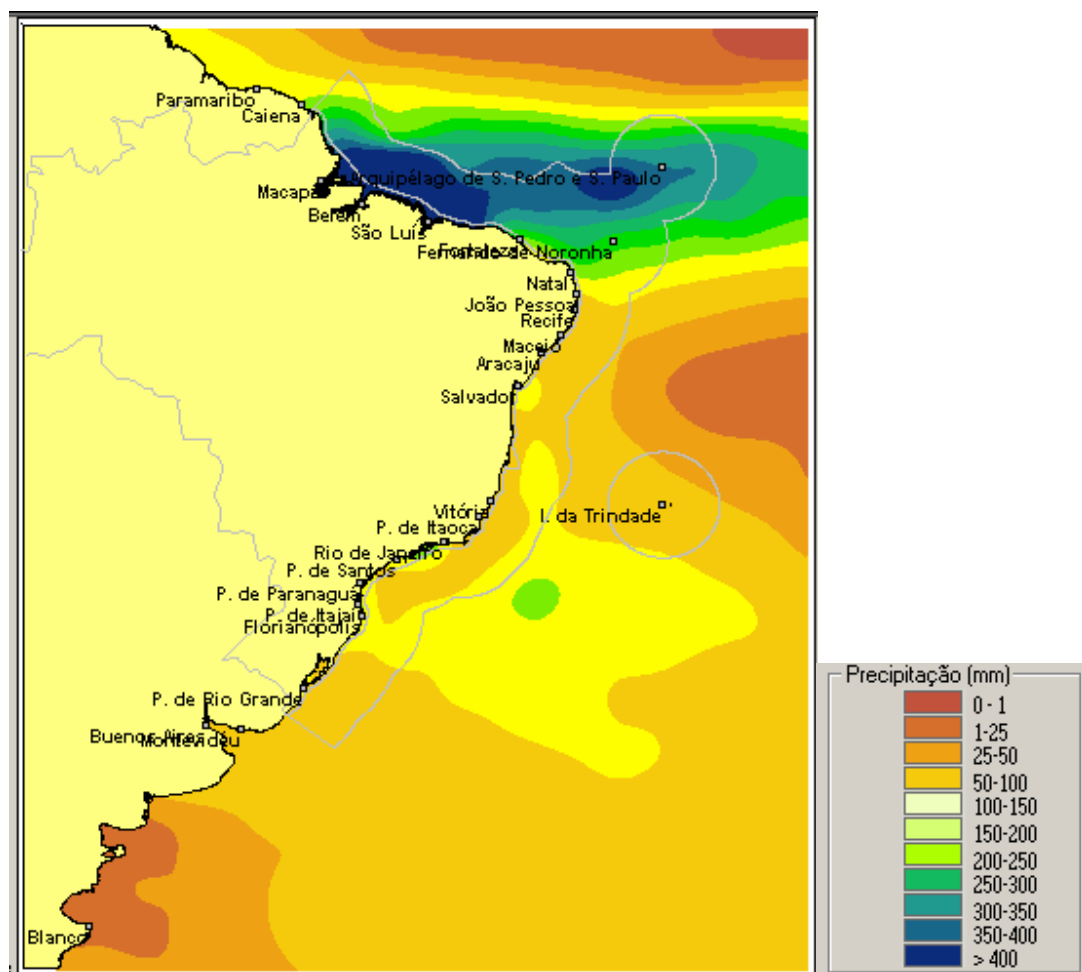


Figura 15: Precipitação acumulada (mm/mês) – FEVEREIRO (Fonte: [1])

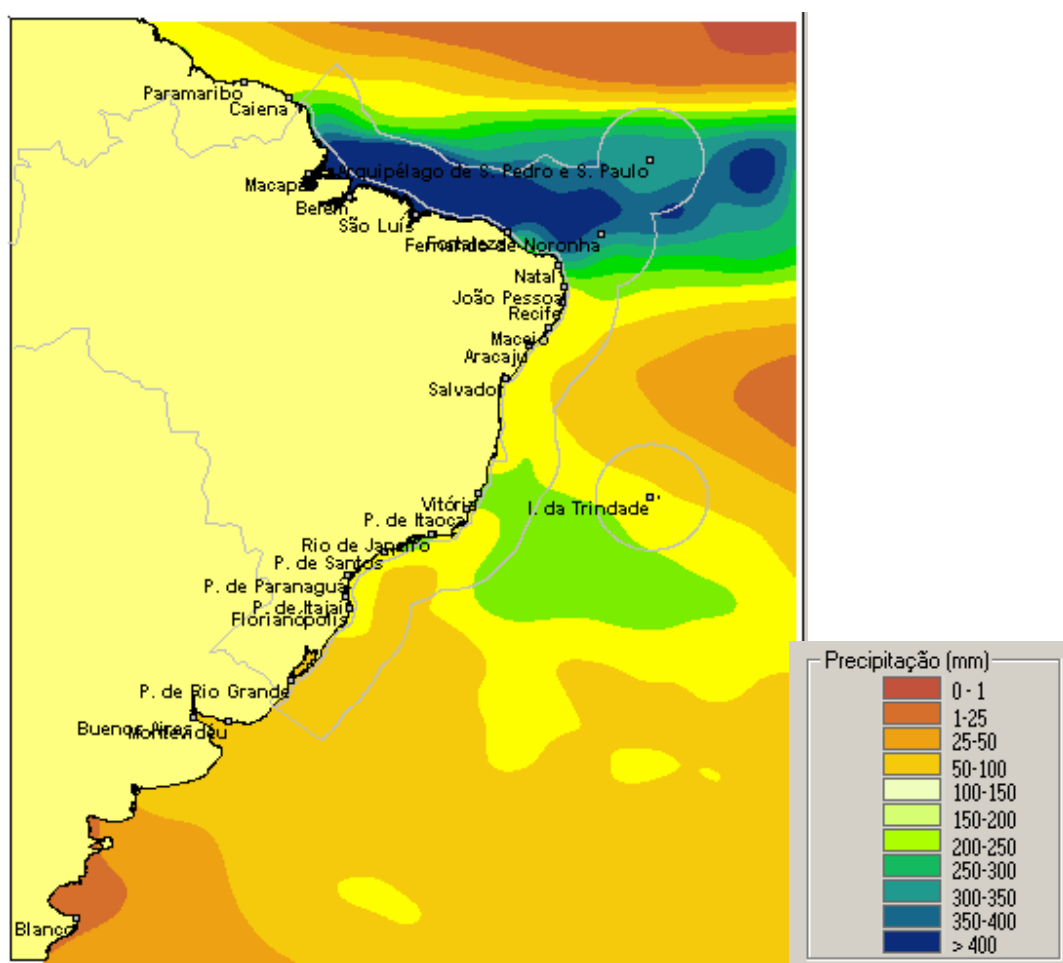


Figura 16: Precipitação acumulada (mm/mês) – MARÇO (Fonte: [1])

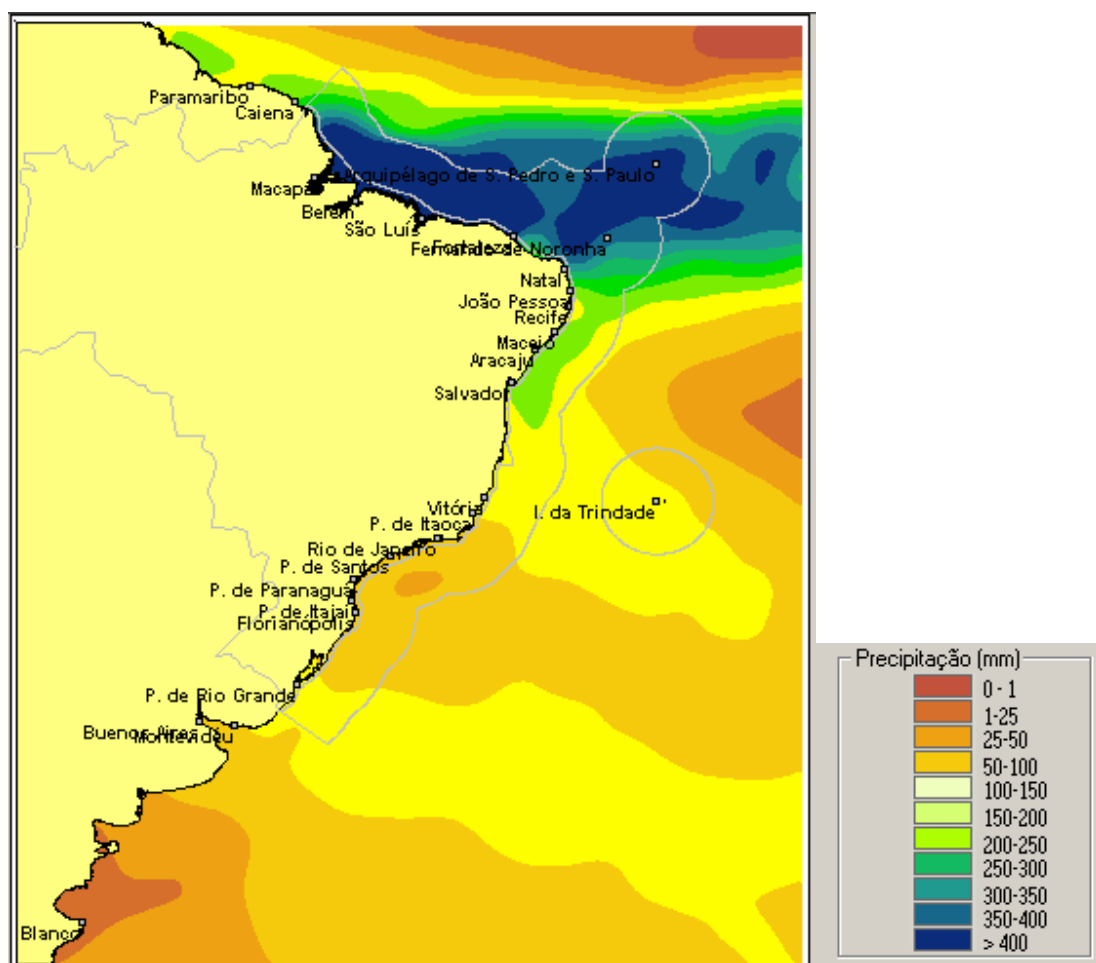


Figura 17: Precipitação acumulada (mm/mês)- ABRIL (Fonte: [1])

6. Correntes Oceânicas

A Corrente Sul Equatorial flui para leste e ao atingir a costa brasileira em torno de 15°S, se ramifica dando origem a Corrente Norte do Brasil, que flui para norte, junto à costa e a Corrente do Brasil, que flui para sul, entre a quebra de plataforma e o sopé continental ao largo da margem continental brasileira até a Convergência Subtropical (33°-38°S), onde conflui com a Corrente das Malvinas e se separa da costa.

A Corrente Norte do Brasil possui sentido leste-oeste, com velocidades médias de 1 a 1,5 nós. Esta corrente é responsável pelo transporte de uma grande quantidade de água, incluindo a água doce do Rio Amazonas, ao longo da costa norte do Brasil, Guiana Francesa e Suriname.

A Corrente do Brasil tem extensão vertical de cerca de 500 m, com um escoamento apresentando meandros e vórtices, alterando a direção do fluxo médio. Esta corrente tem uma

constância de direção de baixa à moderada. Seu limite E não é muito bem definido, haja vista o progressivo espalhamento do fluxo principal em direção a SE, que ocorre entre 20°S e 40°S.

A Figura 18 apresenta as correntes superficiais predominantes no Atlântico Sul para o período de janeiro a março.

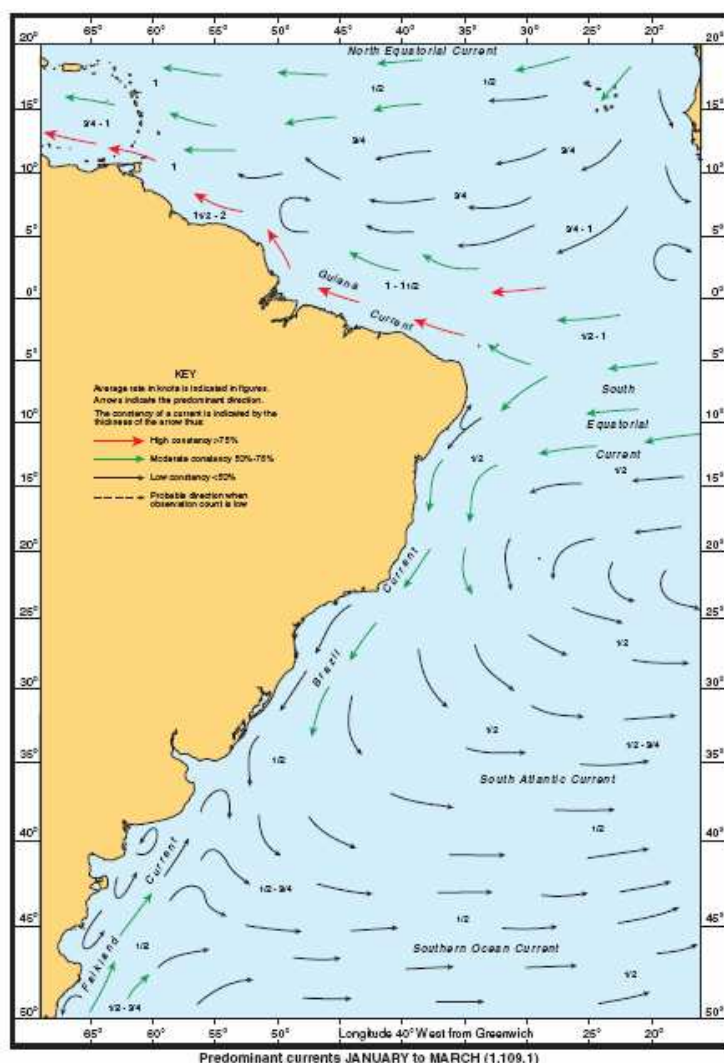


Figura 18 – Correntes marítimas superficiais predominantes no Atlântico Sul de janeiro a março (Fonte: [2]).

7. Características da Água do Mar

As variações da temperatura da superfície do mar para os meses de fevereiro a abril são apresentadas nas figuras 19 a 21. Durante o mês de fevereiro, a temperatura média da água do mar na área das bóias do Projeto PIRATA varia entre 27.5°C e 29°C. Para o mês de março, a temperatura varia

entre 26.8°C e 29°C na área de interesse. E durante o mês de abril, a temperatura da superfície do mar varia entre 26.5°C e 29°C.

Na área das bóias do Projeto PIRATA a salinidade da água do mar na superfície é aproximadamente 36, durante todo o período.

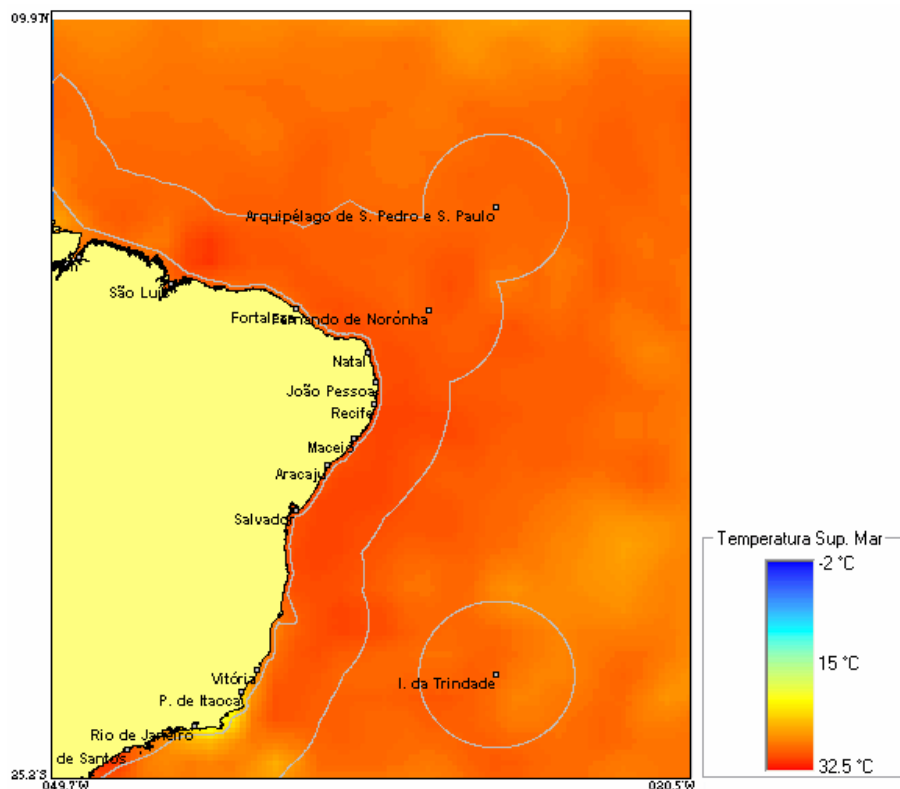


Figura 19: Temperatura média da superfície do mar – FEVEREIRO (Fonte: [1]).

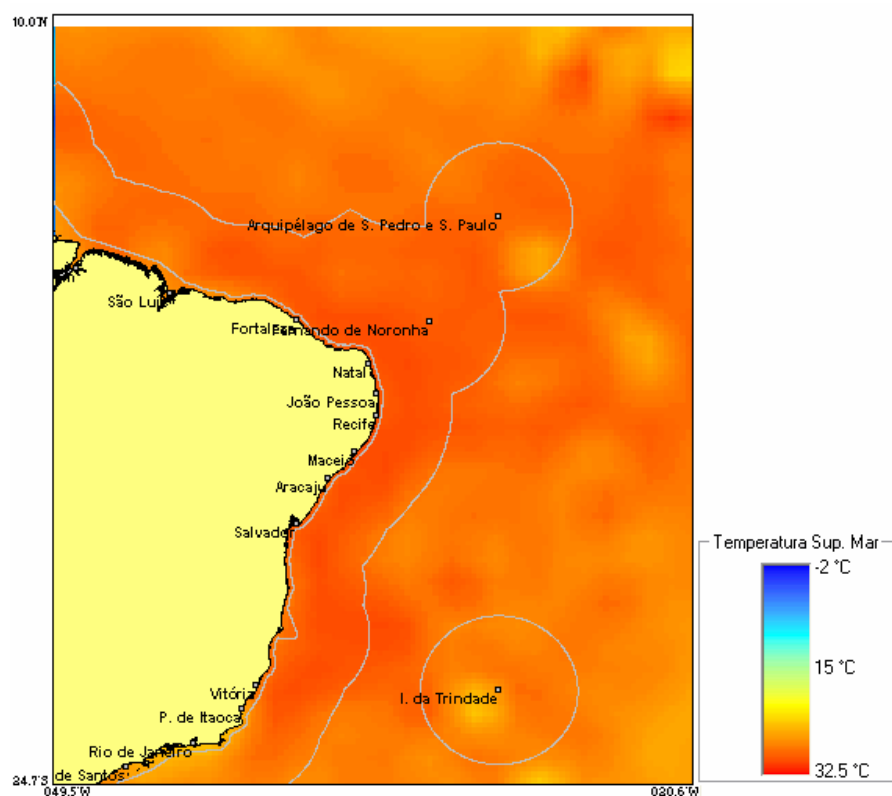


Figura 20: Temperatura média da superfície do mar – MARÇO (Fonte: [1]).

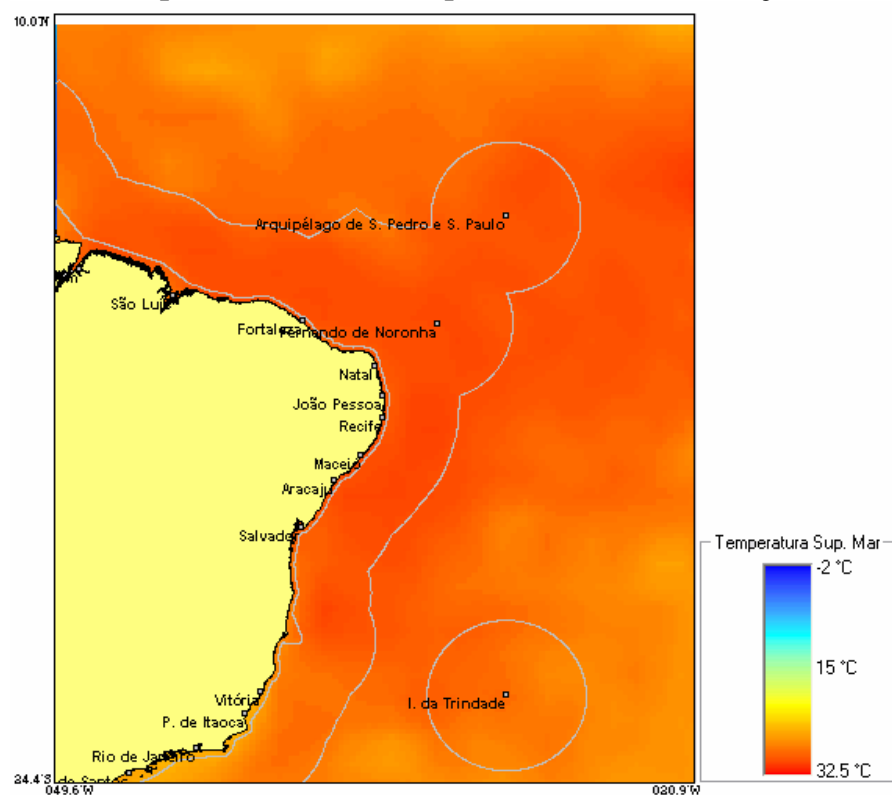


Figura 21: Temperatura média da superfície do mar – ABRIL (Fonte: [1]).

8. Referências Bibliográficas

- [1] – SISTEMA DE PREVISÃO DO AMBIENTE ACÚSTICO PARA O PLANEJAMENTO DAS OPERAÇÕES NAVAIS - SISPRES.
- [2] – UNITED KINGDOM HYDROGRAPHIC OFFICE – UKHO. South America Pilot. Volume I. 15th Edition. Taunton, UK: Crown, 2005. 415p. (NP5 – Atlântico Sul).
- [3] – CARTAS TEMÁTICAS DE FATORES FÍSICOS - CTFF.

Niterói, RJ, 12 de janeiro de 2009.

SIMONE SILVA BAREM CAMARGO

Segundo-Tenente (T-RM2)
Ajudante da Seção de Informações Oceânicas
ASSINADO DIGITALMENTE

SILVIA REGINA SANTOS DA SILVA

Primeiro-Tenente (T)
Encarregada da Seção de Informações Meteorológicas
ASSINADO DIGITALMENTE