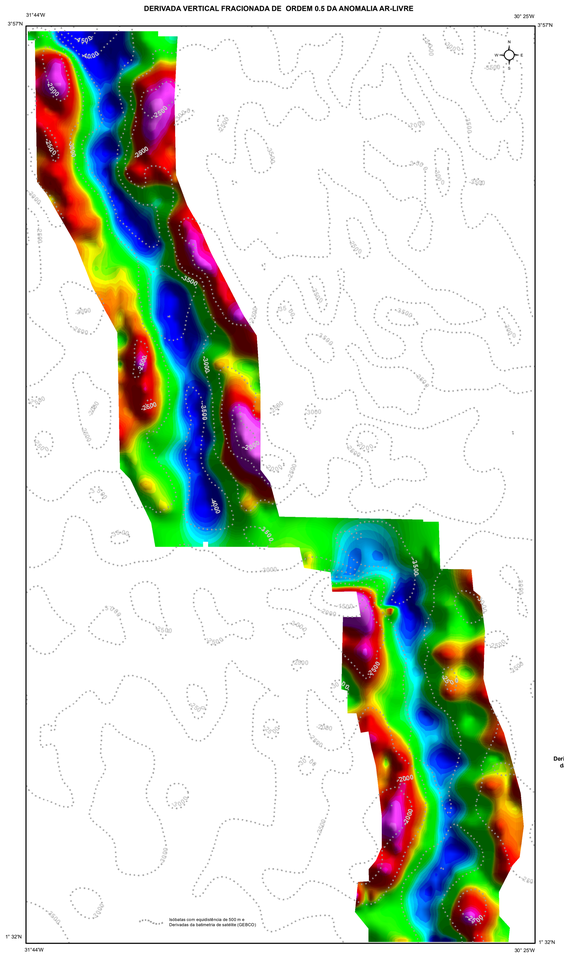
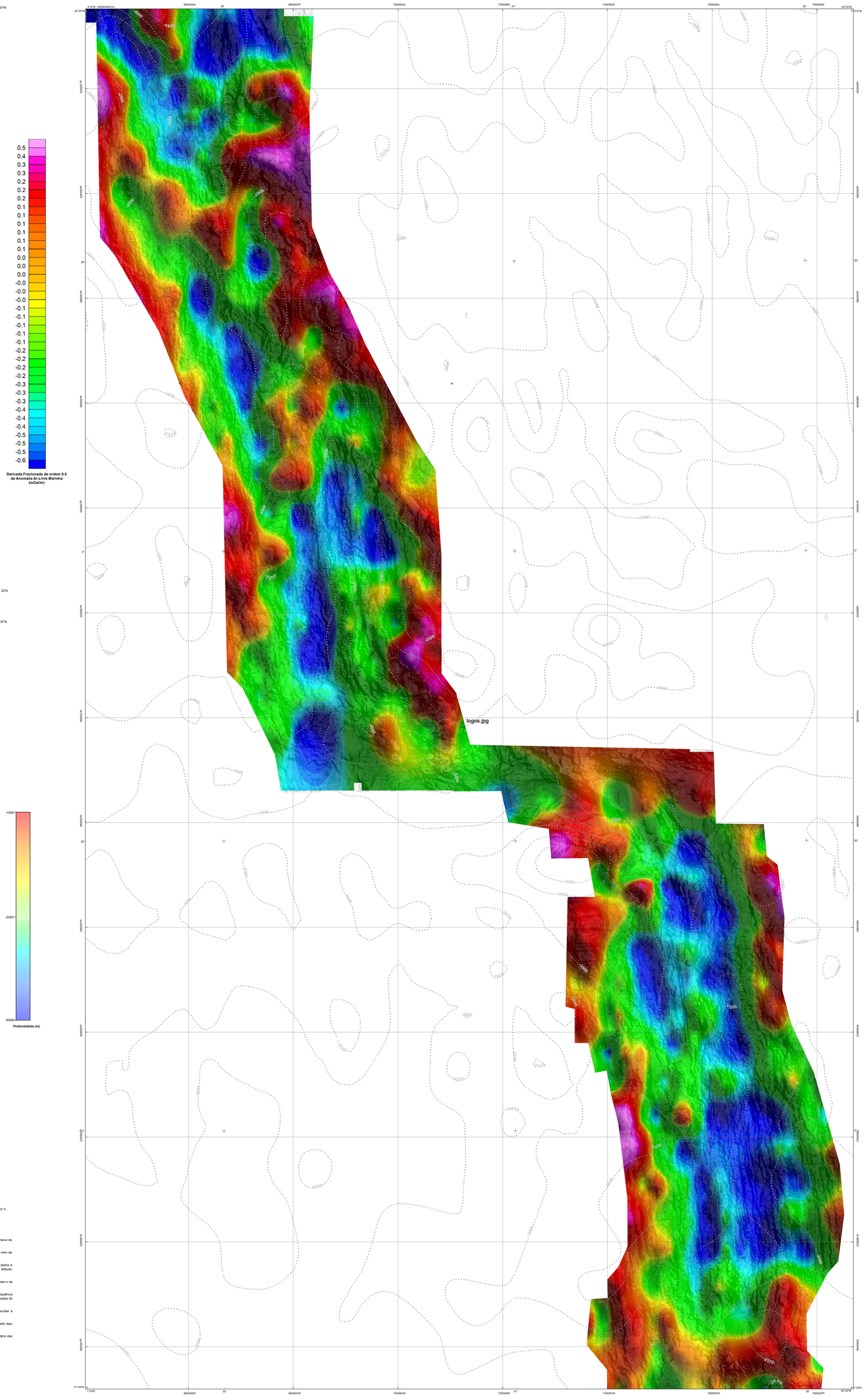
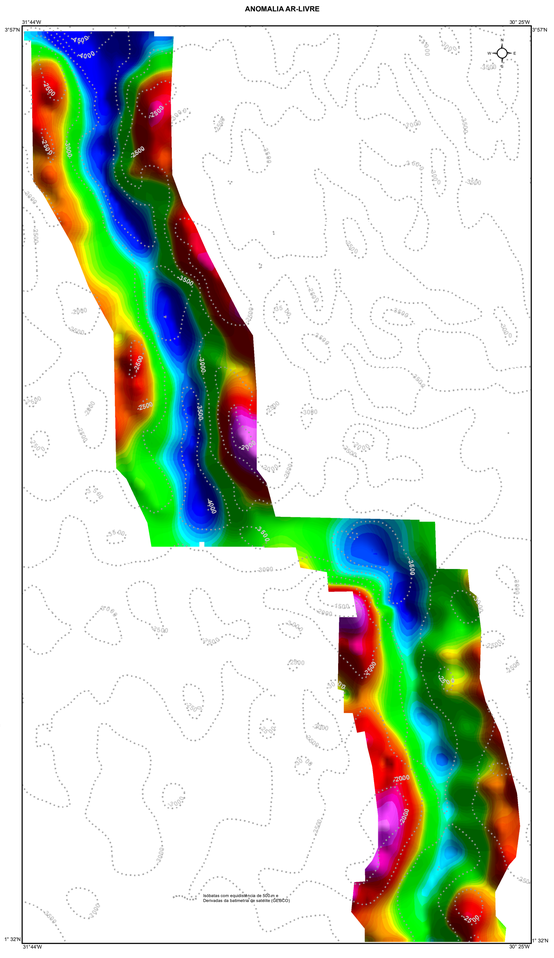
DERIVADA VERTICAL FRACIONADA DE ORDEM 0.5 DA ANOMALIA AR-LIVRE

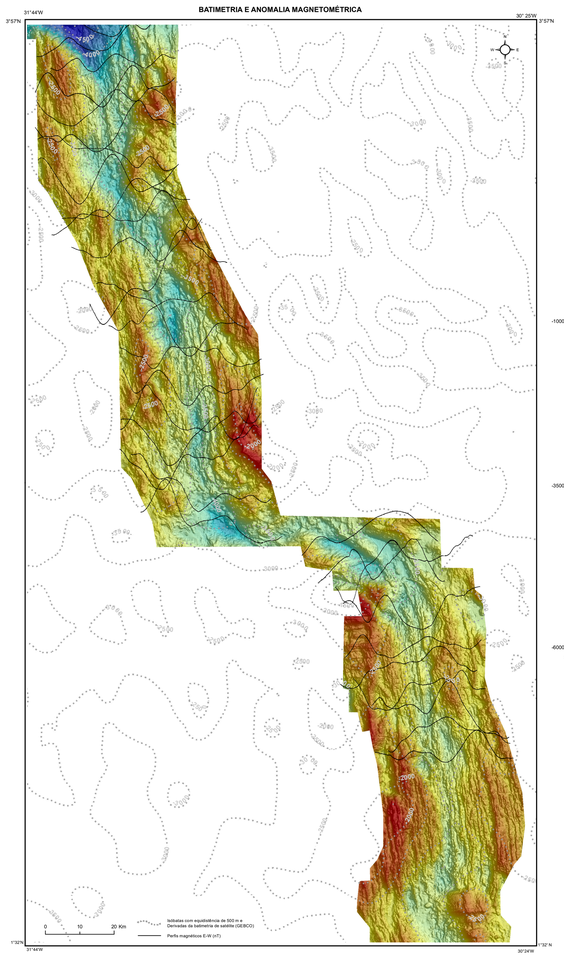




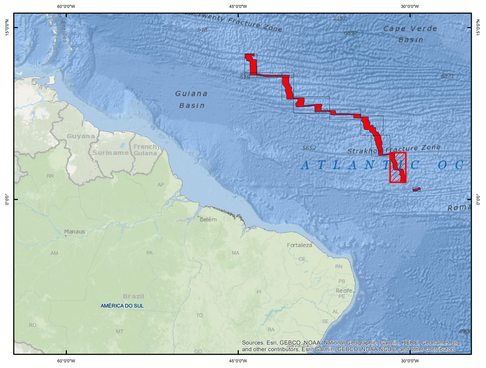
ANOMALIA AR-LIVRE



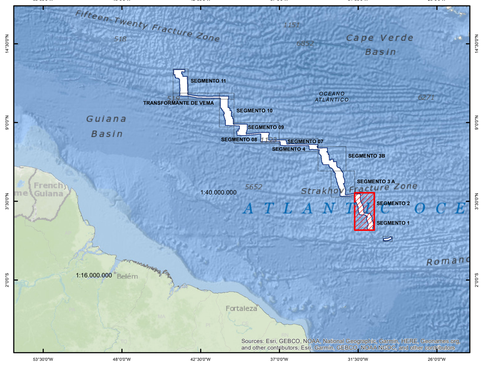
BATIMETRIA E ANOMALIA MAGNETOMÉTRICA



LOCALIZAÇÃO DA ÁREA



ARTICULAÇÃO DAS ÁREAS DO PROJETO



NOTA TÉCNICA

Produtos derivados dos dados gravimétricos e magnetométricos marinhos levantados sobre a porção equatorial norte da Dorsal Mesoatlântica (segmento 5° N, denominado aqui de segmento 03 A). A sondagem foi executada a bordo do navio de pesquisa RV Ocean Stalwart, operado pela CPrⁿ, no período entre 17 de maio e 29 de julho de 2012.

A área sondada pelo projeto está delimitada entre os paralelos 0.70° N e 12.70° N, e entre as longitudes 44.39° W e 29.16° W. As linhas de levantamento foram espaçadas em 5 a 8 km e orientadas na direção leste-oeste (transversal ao eixo da dorsal), com comprimentos de 40 a 80 km cada. A área total sondada foi de 88.700 km², composta por 3.600 km lineares de dados batimétricos, sísmicos, gravimétricos e magnetométricos ao longo de 207 linhas de aquisição.

O equipamento utilizado foi um gravímetro de mola modelo Air-Sea System – modelo S-145, fabricado pela Micro-G LaCoste, adquirindo informações a uma frequência de 1 Hz. Os dados passaram por avaliação da qualidade dos dados e remoção de dados espúrios. O processamento consistiu na conversão dos dados de gravidade relativa para gravidade absoluta (em mGal), transporte de base gravimétrica, transferência de base gravimétrica, cálculo da correção de latitude, cálculo da deriva instrumental, cálculo da correção Eötvös.

Os mapas foram gerados a partir de grids elaborados no software Oasis Montaj, utilizando gridagem de mínima curvatura com tamanho de célula de cerca de 1,5 km. Os resultados foram apresentados na forma da anomalia Bouguer simples e da derivada de ordem ½ da anomalia Ar-livre marinha calculada com a extensão MAGMAP do software Oasis Montaj.

O magnetômetro utilizado a bordo da embarcação RV Ocean Stalwart é um SeaSPY fabricado pela Marine Magnetics, sendo rebocado no navio, independente ou acoplado ao sonar de varredura lateral. Os dados foram adquiridos na frequência de 1 Hz, ou seja, 1 dado a cada segundo. O processamento inclui a exclusão de dados espúrios e spikes, a remoção dos efeitos de lag - que estão relacionados à distância entre as coordenadas do sistema GPS do navio e as coordenadas do magnetômetro, a remoção do IGRF (International Geomagnetic Reference Field) e posterior remoção de tendências de segunda ordem dos dados.

Os perfis das anomalias magnéticas marinhas foram empregados para avaliar a evolução tectônica da região, permitindo uma estimativa da velocidade de espalhamento do assoalho oceânico, sendo úteis ainda como ferramenta auxiliar à batimetria e gravimetria para investigação dos Oceanic Core Complexes (OCCs), bem como sua possível associação aos processos de serpentinização na região de estudo.

O relevo sombreado, utilizado ao fundo da carta principal e do encarte Batimetria e Anomalia Magnetométrica, foi derivado da batimetria de alta resolução adquirida pelo ecobatímetro Reson 7150-F de dupla frequência e está apresentado aqui para fins de comparação com as feições gravimétricas e os perfis de anomalia magnética. Os produtos derivados do dado do ecobatímetro multifeixe foram publicados no RGeo em 2018.

Esse levantamento faz parte do Projeto de Prospecção e Exploração de Sulfetos Polimetálicos na Cordilheira Mesoatlântica (PROCORD), projeto que está inserido no Programa Oceanos, Zona Costeira e Antártica, coordenado pelo Ministério das Relações Exteriores – MRE e executado pelo Serviço Geológico do Brasil – CPRM.

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL - SGB/CPRM

Diretoria de Geologia e Recursos Minerais – DGM
Marcos José Rainoldo

Departamento de Geologia – DEGEO
Valter Rodrigues Santos Sobrinho

Chefe da Divisão de Geologia Marinha – DIGEOM
Luciana Felicio Pereira

Autor
Hugo Leonardo de Andrade Rocha

Equipe Técnica
Heliseu Augusto Simões
Hugo Leonardo de Andrade Rocha
Patrícia Reis Alencar Oliveira

Chefe do Projeto
Vadim Hariianov

Cartografia Digital/Editoração Cartográfica
Alexandre Pacheco Cardoso Moreira
Rafael Duarte de Freitas
Patrícia Reis Alencar Oliveira

Editoração e Consolidação Cartográfica Final
Giana Grupioni Rezende
Filipe Jesus Santos

Referência Bibliográfica:
Rocha, H. L. de A. **Carta Geofísica Marinha - Métodos Potenciais - Segmentos 01 e 02**. Rio de Janeiro: CPRM, 2022. Escala 1:250.000 (Programa Oceanos, Zona Costeira e Antártica)

AVISO LEGAL

O **Conteúdo** disponibilizado nesta carta: "Geofísica Marinha - Métodos Potenciais" foi elaborado pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM, com base em dados obtidos através de trabalhos próprios e de informações de domínio público. O SGB não garante: (i) que o Conteúdo atenda ou se adeque às necessidades de todos os usuários; (ii) que o Conteúdo ou o acesso a ele estejam totalmente livres de falhas; (iii) a total precisão de qualquer dado ou informações contidas no Conteúdo, apesar das precauções de prova tomadas pelo SGB. Assim, o SGB, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais inconsistências ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, o SGB, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não respondem por danos de qualquer natureza que os usuários utilizem sua própria experiência no tratamento das informações contidas no Conteúdo, ou busquem aconselhamento de profissionais independentes capazes de avaliar as informações contidas no Conteúdo. O Conteúdo não constitui aconselhamento de investimento, financeiro, fiscal ou jurídico, tampouco provê recomendações relativas a instrumentos de análise geocientífica, de investimentos ou eventuais produtos. Por fim, qualquer trabalho, estudo e/ou análise que utilize o Conteúdo deve fazer a devida referência bibliográfica.

PROJETO DE PROSPECÇÃO E EXPLORAÇÃO DE SULFETOS POLIMETÁLICOS DA CORDILHEIRA MESOATLÂNTICA EQUATORIAL

CARTA GEOFÍSICA MARINHA - MÉTODOS POTENCIAIS SEGMENTOS 01 E 02

ESCALA 1:250.000

0 3 6 12 18 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem da quilometragem UTM: "Equador e Meridiano Central 51° W.GR."
acrescidas as constantes: 10.000Km e 500Km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS 2000

2022

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES
SECIRM
MARINHA DO BRASIL
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO FEDERAL