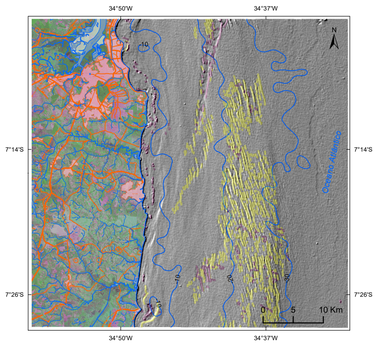
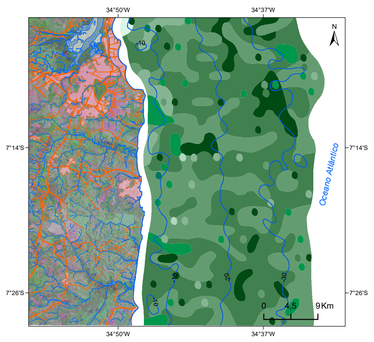
PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGEM DE SENSORIAMENTO REMOTO RESSALTANDO AS FEIÇÕES DE FUNDO



Crista de Duna
Material consolidado inferido

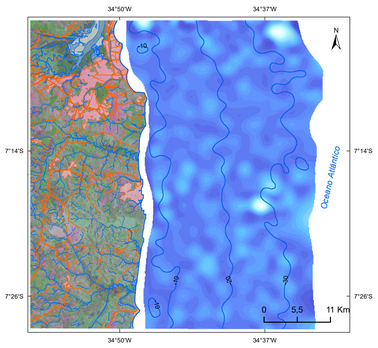
DIÂMETRO MÉDIO



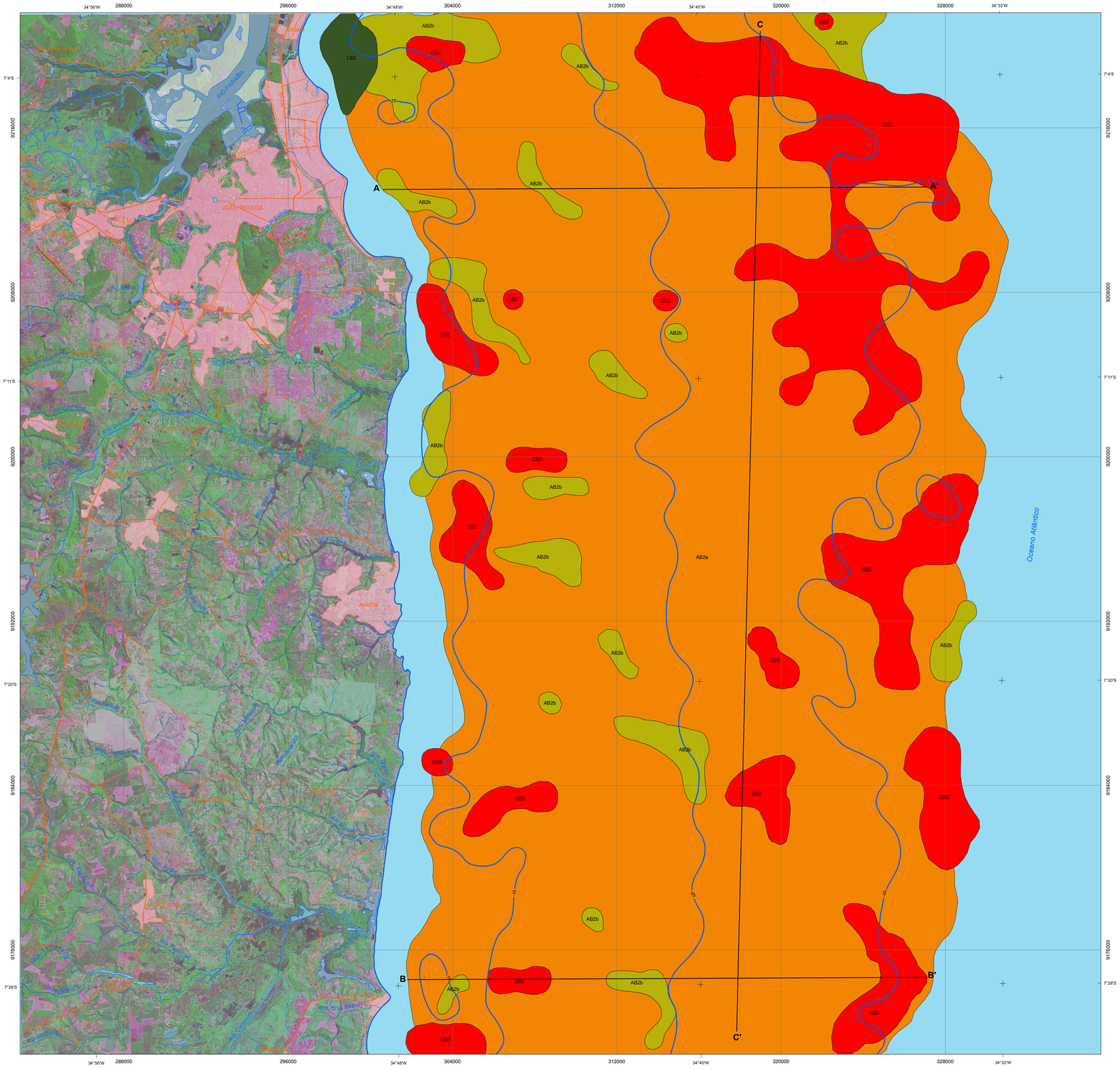
Diâmetro médio (Folk & Ward, 1957)

Silte	Areia Média	Areia Muito Grossa	Calhau
Areia Fina	Areia Grossa	Seixo	Grânulo

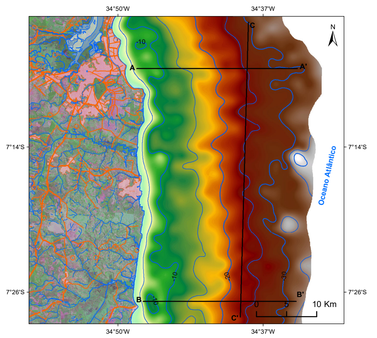
TEOR DE CARBONATO DE CÁLCIO (%)



Carbonato de cálcio (%)
Máx.: 100
Min.: 65



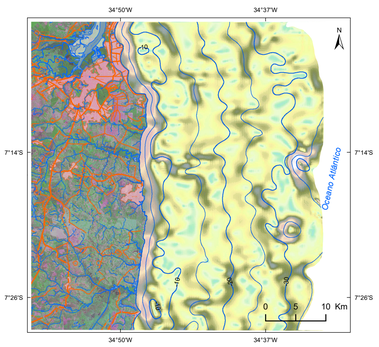
MAPA BATIMÉTRICO



Profundidade (m)
Máx.: 0
-20
Min.: -44

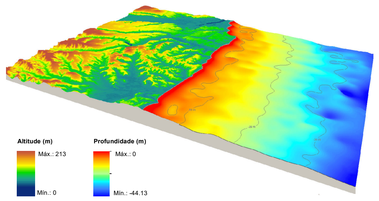
Isóbatas (Equidistância 5m)
Isóbata
Perfil batimétrico

DECLIVIDADE



Declividade (Grau)
Máx.: 0,58
Min.: 0,00036

BATIMETRIA EM 3D



Exagero Vertical igual a 100 vezes para o mar e 8 vezes para o continente

FÁCIES

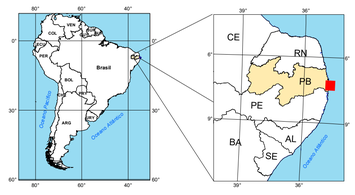
Segundo a classificação de Freire (1997)

LB2	Lama calcária: sedimentos com teores de lama superiores a 15% e de CaCO3 superiores a 70%
AB2b	Areia bioclástica: sedimentos com teores de lama inferiores a 15%, de areia e lama superiores a 50%, de cascalho inferiores a 15% e de CaCO3 entre 50% e 70%
AB2a	Areia bioclástica com grânulos e cascalhos: sedimentos com teores de lama inferiores a 15%, de areia e lama superiores a 50%, de cascalho entre 15% e 50% e de CaCO3 superiores a 70%
CB2	Cascalho bioclástico: sedimentos com teores de lama inferiores a 15%, de cascalho superiores a 50% e de CaCO3 superiores a 70%

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Cidade, vila
- Localidade
- Estrada pavimentada
- Estrada sem pavimentação, tráfego permanente
- Estrada sem pavimentação, tráfego periódico
- Caminho
- Ferrovia
- Curso de água intermitente
- Curso de água perene
- Lagoa perene
- Lagoa intermitente
- Massa de água

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA



NOTA EXPLICATIVA

Ao largo do estado da Paraíba, o Projeto Plataforma Rasa do Brasil, desenvolvido no âmbito do Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (REMPLAC), coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, teve suas ações realizadas pelo Serviço Geológico do Brasil - SGB-CPRM, em parceria com o Laboratório de Geologia Marinha e Aplicada – LGMA, da Universidade Federal do Ceará – UFC.

Realizou-se o levantamento geológico marinhos básico na escala de 1:100.000, com recursos da Ação Orçamentária 20LC (Levantamento Geológico, Oceanográfico e Ambiental do Potencial Mineral do Espaço Marinho e Costeiro) do Programa Mar, Zona Costeira e Antártica, visando analisar e avaliar a potencialidade mineral em escala sistemática e assegurar ao país seus direitos de soberania para fins de exploração dos seus recursos minerais existentes no leito do mar da Plataforma Continental Brasileira.

A pesquisa realizada no setor sul da Plataforma Continental da Paraíba concentrou esforços no conhecimento da distribuição dos sedimentos superficiais e da compreensão da morfologia da plataforma continental até a isóbata de -30 m, ensejando atributos importantes à gestão costeira e ambiental, beneficiando estudo de ambientes para a indústria offshore, exploração pesqueira e de recursos minerais marinhos.

Para tal fim, realizou-se o levantamento batimétrico em conjunto com a coleta do material sedimentar superficial, na escala de 1:100.000 e uso de processamento digital de imagem, o que possibilitou realizar análises prévias da morfologia e distribuição superficial regional do tipo de fundo no setor em estudo.

Apresentamos como resultado a Carta Faciológica da Plataforma Continental do Estado da Paraíba - setor João Pessoa, que traz como encartes a distribuição do diâmetro médio, do percentual de cascalho e do teor de carbonato de cálcio dos sedimentos que recobrem o leito, bem como a carta batimétrica, de declividade e uma prévia do processamento digital de imagem de sensoriamento remoto ressaltando as feições de fundo.

A Carta Batimétrica e seus derivados foram construídos através do método de Krigagem com malha regular de 375 metros. Já a imagem de satélite LANDSAT, sensor ETM+, Scene WRS-2, Path 214 e Row 065, de 04/08/2001, ortorretificada, obtida a partir do site da Land Cover Facility, passou por ajuste de histograma para realce de contraste e posteriormente foi transformada para os sistemas RGB e IHS e submetida a aplicação de filtros direcionais. Por sua vez, a distribuição do diâmetro médio e do teor de carbonato de cálcio foram interpolados pelo método Spline e com célula do grid de 100 m, e interpretados levando-se em consideração os demais atributos levantados (batimetria, declividade e imagens de satélite).

Por fim, o mapa faciológico foi construído semi manualmente utilizando como base não só a análise mofo-batimétrica obtida a partir da análise integrativa das demais informações levantadas, como também considerando a interrelação entre os pontos sedimentológicos amostrados. Adotou-se o sistema de classificação estabelecido por Freire (1997), por melhor se adaptar ao tipo de plataforma predominantemente mista e com alto teor de carbonato de cálcio, comumente encontrado na plataforma continental do nordeste brasileiro.

O produto apresentado pela carta faciológica e demais temas, em encartes, são o resultado de uma pesquisa pioneira com resolução amostral inédita, que permitiu o levantamento de informações importantes quanto ao tipo de distribuição morfo-sedimentar predominante no setor sul da plataforma continental da Paraíba - João Pessoa. Região relativamente estreita, suave, com declividades inferiores a 1° e predominantemente composta por sedimentos carbonáticos, com teores de carbonato de cálcio superiores a 65%, dominantemente na fração areia cascalhosa (50-70% de areia).

NOTA TÉCNICA

Produto gerado a partir da coleta dos dados sedimentológicos e batimétricos executado pela Universidade Federal do Ceará - UFC, conforme contrato 093/PR/07 entre a instituição de ensino e o Serviço Geológico do Brasil - SGB.

Base Planimétrica digital obtida da carta impressa SB.25 - Y - C - III e ajustada às imagens do Mosaico GeoCover - 2.000, ortorretificada e georreferenciada segundo o datum WGS84, de imagens ETM+ do Landsat 7 resultante da fusão das bandas 7, 4, 2 e 8, com resolução espacial de 14,25 metros. Esta base foi editada e atualizada pela Divisão de Cartografia - DICART, para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil – SGB.

O Programa Mar, Zona Costeira e Antártica é executado pelo Serviço Geológico do Brasil, através de suas Unidades Regionais. O Projeto Plataforma Rasa do Brasil foi executado pela Superintendência Regional do Recife sob a coordenação geral da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais – DGM e da Divisão de Geologia Marinha – DIGEOM.

AVISO LEGAL

O conteúdo disponibilizado nesta carta ("Conteúdo") 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-CPRM não garante: (i) que o Conteúdo atenda ou se adeque às necessidades de todos os usuários; (ii) que o Conteúdo e o acesso a ele estejam totalmente livres de falhas; (iii) a total precisão de quaisquer dados ou informações contidas no Conteúdo, apesar das precauções de praxe tomadas pelo SGB-CPRM. Assim, o SGB-CPRM, seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não podem ser responsabilizados por eventuais inconsistências ou omissões contidas no Conteúdo. Da mesma forma, o SGB-CPRM seus representantes, dirigentes, prepostos, empregados e acionistas não respondem pelou sodo Conteúdo, e sugere 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.

APOIO TÉCNICO - SGB - CPRM

Departamento de Geologia – DEGEO
Valter Rodrigues Santos Sobrinho

Chefe da Divisão de Geologia Marinha – DIGEOM
Luciana Felício Pereira

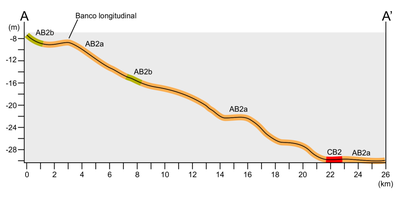
Equipe Técnica
Patrícia Reis de Alencar Oliveira - Pesquisadora em Geociências
Ronaldo Bezerra Gomes - Pesquisador em Geociências
Márcio Martins Valle - Analista em Geociências
Katiane dos Santos Salviano - Pesquisadora em Geociências
Hortencia Maria Barboza de Assis - Pesquisador em Geociências

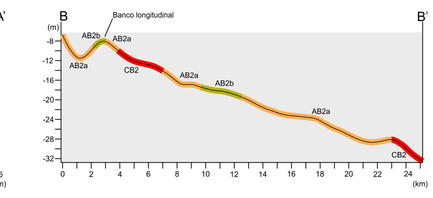
Cartografia Digital:
Patrícia Reis Alencar Oliveira
Betânia Queiroz da Silva
Robson de Carlo da Silva

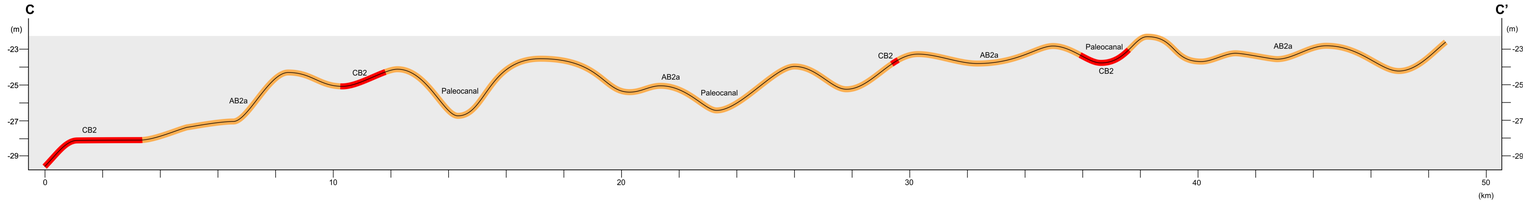
AUTORIA
Patrícia Reis Alencar Oliveira
Marcio Martins Valle
Ronaldo Gomes Bezerra
Hortencia Maria Barboza de Assis

Citação Bibliográfica:
OLIVEIRA, P. R. A.; VALLE, M. M.; BEZERRA, R. G.; ASSIS, H. M. B. **Carta Faciológica da Plataforma Rasa da Paraíba, Setor João Pessoa. Programa Mar, Zona Costeira e Antártica.** Fortaleza: CPRM, 2022. 1 mapa colorido 85,5 cm x 73 cm, Escala 1:100.000 (Programa Mar, Zona Costeira e Antártica. Folha de referência: SB-25-Y-C-III)

PERFIS BATIMÉTRICO-FACIOLÓGICOS







CARTA FACIOLÓGICA DA PLATAFORMA RASA DA PARAÍBA SETOR JOÃO PESSOA

ESCALA 1:100.000

2 1 0 2 4 6 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano central 33º W. Gr. acrescidas as constantes: 10.000 km e 500 km, respectivamente.

Datum horizontal: SIRGAS2000

2022

LGMa UFC SGB SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO FEDERAL