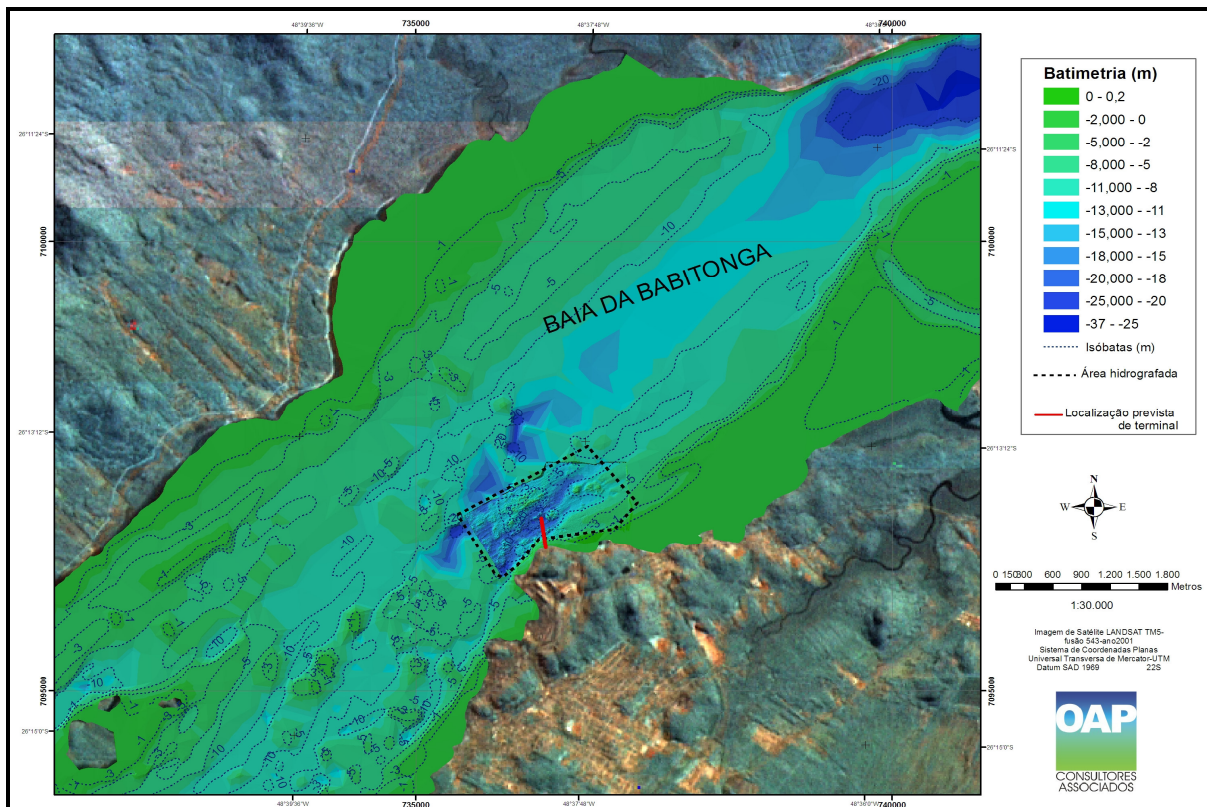


## 5.2. OCEANOGRAFIA

A linha de costa da área de estudo possui duas direções principais: a NNE-SSW, onde se desenvolvem praias arenosas e areno-lamosas e a 500 metros ao norte ocorre um canal estuarino com desenvolvimento do manguezal; e ao sul, onde está instalado o Porto de São Francisco do Sul. A ponta de inflexão da linha de costa é dada por promontório rochoso, conhecido pela denominação “Morro ou Ponta do Rabo Azedo”.



Localização da área de estudo.

A análise de relevo de fundo demonstrou que a área possui um relevo submerso bastante acidentado, com amplas variações de profundidade em pequena extensão, transversalmente a linha de costa.

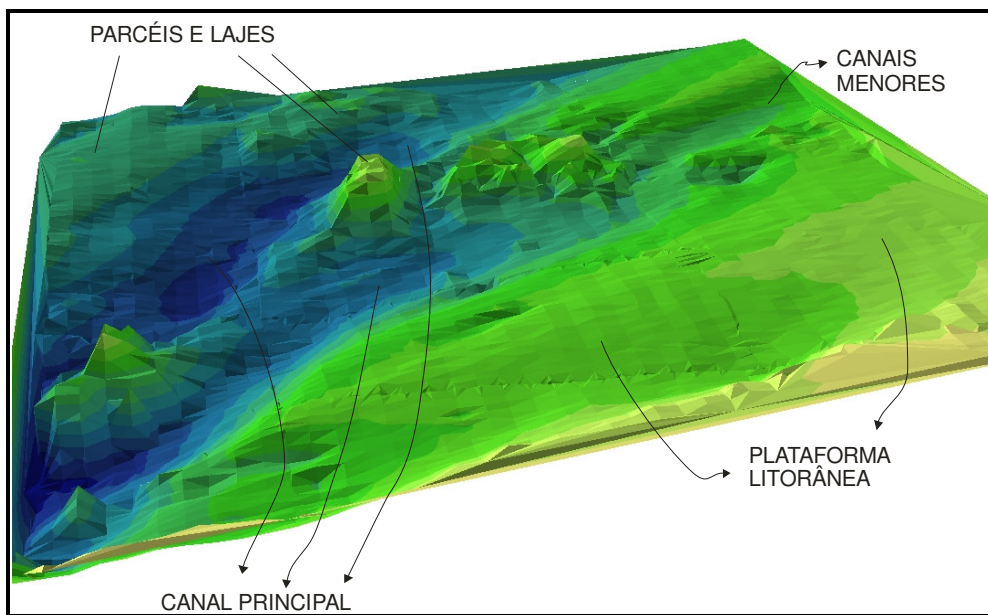
Os sedimentos predominantes na área de estudo são argilas e areias e o relevo de fundo da Baía apresenta formas distintas, destacando-se:

**Plataforma Litorânea:** Sua largura varia de 200 a 600 metros, diminuindo em sentido sudoeste. Sua ocorrência está associada a processos deposicionais relacionados à orientação da linha de costa;

**Talude:** Consiste numa inclinação de 15 a 20% que se inicia entre 5 e 7 metros de profundidade e compõe a margem sul do canal longitudinal;

**Canal rochoso:** Possui forte influência estrutural, estando, em sua maior parte, delimitado por lajes, parcéis e materiais rochosos, de forma geral;

**Lajes e parcéis:** Compõem a maior parte da área de estudo. A presença maciça de lajes, parcéis e pequenas elevações rochosas imprimem uma alta variação do relevo de fundo à área.



Perspectiva tridimensional do relevo de fundo, com destaque para as principais feições.

Com base nas análises dos sedimentos e do relevo de fundo, a área de estudo pode ser dividida em cinco compartimentos de acordo com as descrições a seguir:

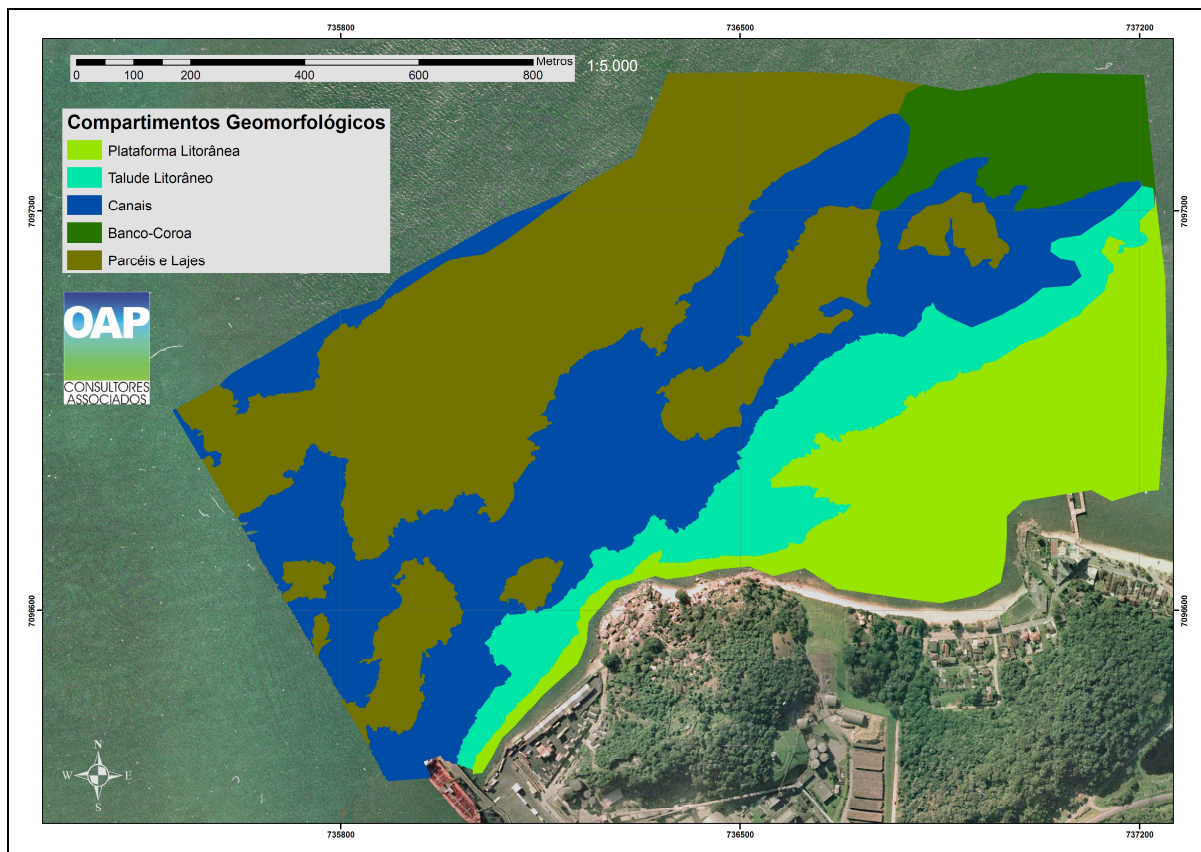
**Plataforma Litorânea Rasa:** Área predominantemente deposicional situada entre o limite inferior da zona inframaré até a cota de 6 metros de profundidade;

**Talude:** Dividida em duas unidades: alto talude (6 a 8m) e baixo talude, sendo que este último possui maior energia;

**Canal Principal:** Dividido entre o canal principal e os canais menores, que estão localizados nas adjacências e entre as lajes e parcéis. São áreas predominantemente erosivas;

**Parcéis e lajes:** Remanescentes rochosos que alcançam cotas de 1 a 12 metros de profundidade. Estão divididos em um parcel principal e sete parcéis e lajes menores, distribuídos ao longo e nas proximidades do canal;

**Banco lamoso:** Apenas parte de um banco de natureza lamosa e arenosa, que, provavelmente, é influenciada pelas drenagens e pelas desembocaduras de canais estuarinos.



Mapa de compartimentação do relevo de fundo da área estudada.

Em frente à área dos empreendimentos foram analisados os sedimentos que encontram-se no fundo da baía. Os sedimentos analisados indicaram baixos índices de poluição, portanto, não havendo qualquer risco para a biota marinha local em função de sua movimentação.

Por fim, é importante ressaltar que foram encontradas correntes bastante fortes na região dos empreendimentos, cujos efeitos foram considerados na construção das estruturas portuárias e também nos estudos biológicos e de qualidade de água.

### A Qualidade da Água nas Imediações da Área de Implantação dos Terminais

A avaliação da qualidade das águas do trecho da Baía da Babitonga onde está implantado o Porto Organizado de São Francisco e do local onde pretende-se implantar os Terminais TGSC e FERTIMPORT, foi realizada através da amostragem de seis pontos de água, dos quais cinco dispostos ao redor da área e um próximo da praia da Figueira, em Itapoá.

Considerando o grande volume de águas na Baía e o intenso regime de movimentação destas águas, não são esperadas grandes variações nos teores dos elementos e substâncias analisadas, contudo, determinados parâmetros são capazes de informar se há influência de despejos industriais, sanitários e resíduos de petróleo.

Para esta avaliação da qualidade das águas foram analisados parâmetros capazes de informar se estas águas possuem contaminantes e qual o teor destes.

A interpretação da existência ou não de poluição estão listadas no EIA, onde constam tabelas com um conjunto de resultados das análises.

Conclui-se que nas águas há presença de material sobrenadante de origem vegetal e que estes resíduos consomem pequena parte do oxigênio dissolvido. Observa-se a presença de material de origem sanitária, bastante diluído. Em dois pontos foi detectada presença de nitrogênio com possível origem em insumos agrícolas.

O meio, como um todo, apresenta-se uniforme, com águas contendo teores de oxigênio dissolvido de médio a elevado e pH natural. Não foi observada contribuição por poluentes de origem industrial.

### **A Qualidade da Água no Canal de Acesso ao Porto**

Uma campanha de análise de água para avaliação da sua qualidade no canal de acesso à Baía da Babitonga foi realizada através da amostragem em 10 pontos, um percurso de ida e outro de retorno de uma embarcação.

O percurso de ida foi realizado durante maré enchente, com início as 08:00h, maré mais baixa. A saída foi nas proximidades da Ilha da Rita e terminando às 15:00h em maré alta, após a Praia do Forte.

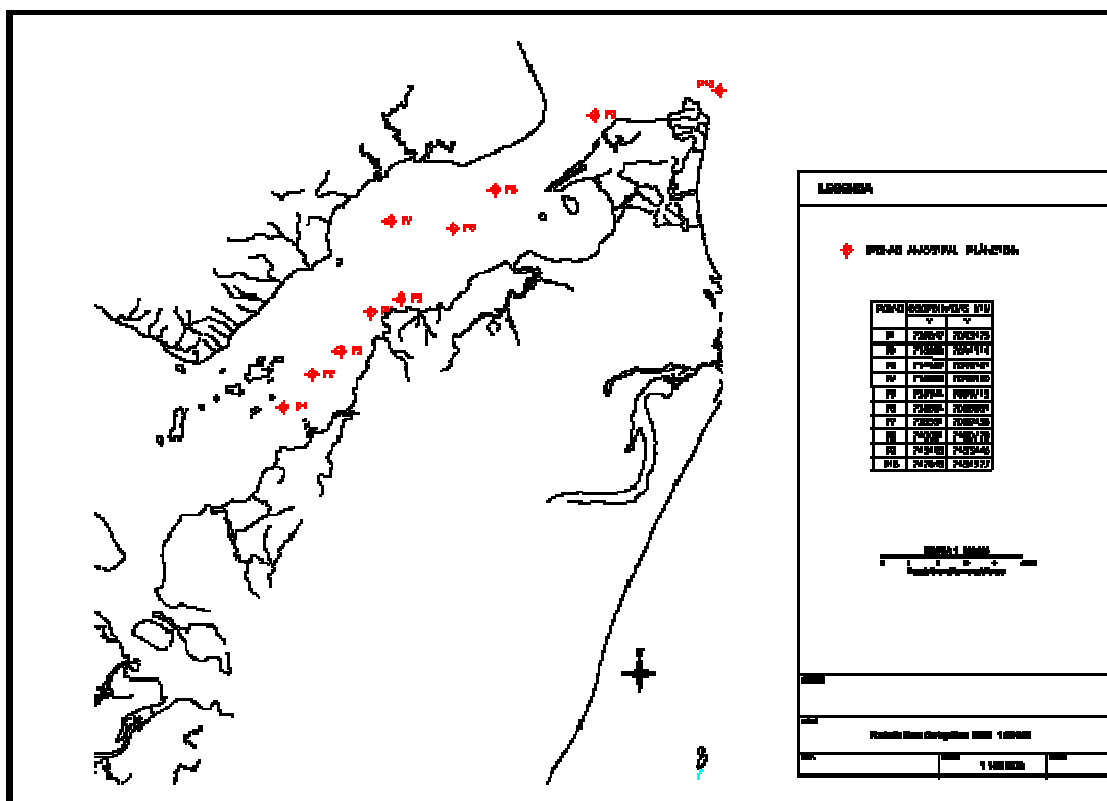
O percurso de retorno ocorreu durante a chamada maré vazante, com início às 16:00h em maré alta e chegada às 23:00h em maré enchente.

Destas análises observa-se que o pH encontra-se dentro dos teores observados nas análises realizadas na campanha anterior, sendo estes em normalidade. Pequenas variações observadas em dois pontos são decorrentes de matéria orgânica no meio, onde a presença de microorganismos decompositores aportam excreções ácidas.

A salinidade não teve variações que demonstrem alterações pertinentes a contribuições por água de rios ou outros fatores.

O teor de oxigênio dissolvido apresentou variações na lâmina de água superficial em dois locais, durante as amostragens de enchente. Isto se deve a presença de material sobrenadante, em forma de espuma, que leva a distorções dos valores de OD para acima do máximo em soluções salinas.

O mapa abaixo mostra os locais onde foram coletadas amostras de águas.



Mapa de localização dos pontos de coleta de água para análise.