

1. Introdução

Esta seção aborda informações gerais sobre o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA do Porto de Aratu destinada à movimentação e armazenagem de granéis sólidos minerais, mais especificamente os produtos de concentrado de cobre fertilizante, manganês, coque de petróleo e magnesita, na área de arrendamento do **ATU12** no âmbito do planejamento do Governo Federal.

Os estudos de viabilidade objetivam a avaliação de empreendimentos e servem de base para abertura de procedimentos licitatórios. Em linhas gerais, busca-se identificar a estimativa inicial de valores remuneratórios pela exploração do ativo para abertura de licitação, considerando-se, para tanto, diversas variáveis de ordem jurídica, técnica, operacional, econômica, financeira, contábil, tributária e ambiental.

Desse modo, no presente estudo foram definidos os valores, prazos e demais parâmetros referentes ao empreendimento **ATU12**, necessários para subsidiar a abertura de procedimento licitatório, com vistas a propiciar remuneração adequada à Autoridade Portuária, bem como permitir retorno adequado aos possíveis investidores.

Nesse contexto, a Empresa de Planejamento e Logística - EPL foi demandada pelo Governo Federal a realizar a elaboração dos estudos no âmbito do planejamento governamental, com base em nova ordem de priorização conforme Ofício nº 566/2017/SNP/MTPA de 17/10/2017 e Ofício nº 17/2019/GAB-SFPP/SFPP de 12/02/2019.

De maneira geral, o processo de elaboração desse estudo consiste na revisão das informações e premissas anteriormente adotadas em outros terminais com a mesma vocação, em especial as seguintes verificações:

- Atualização da situação jurídica e contratual das áreas/instalações a serem licitadas;
- Atualização da situação atual da área, tais como: dimensão da área, *layout*, tipo de carga, acessos, inventários de bens existentes, operação etc.;
- Atualização das premissas operacionais do estudo: demanda, preços, custos, investimentos, capacidade, câmbio, impostos, valor de arrendamento, licenciamento ambiental etc.;
- Incorporação de determinações/contribuições de órgãos intervenientes ocorridas nas primeiras rodadas de leilões portuários, tais como: TCU, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP entre outros; e
- Incorporação de normas/regras supervenientes à elaboração original dos estudos.

No tocante aos procedimentos de execução dos estudos, oportuno mencionar que são adotados os regramentos e normativos que estabelecem as diretrizes para elaboração de projeto de arrendamentos portuários, bem como os principais instrumentos de planejamento do setor portuário para o Porto de Aratu-BA, a seguir especificado.

Seção A – Apresentação

INTRUMENTO	DESCRIÇÃO
Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013;	Lei dos Portos
Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013, e alterações posteriores;	Regulamento da Lei dos Portos
Resolução Normativa nº 7-ANTAQ, de 30 de maio de 2016;	Regulamento de áreas no Porto Organizado
Resolução nº 3.220-ANTAQ, de 8 de janeiro de 2014;	Regulamento de elaboração de EVTEA
Resolução nº 5.464-ANTAQ, de 23 de junho de 2017;	Manual de análise de EVTEA
Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP (2017);	Planejamento setorial
Plano Mestre do Porto de Salvador e Aratu-Candeias (2018);	Planejamento setorial
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ dos Portos de Salvador e Aratu-Candeias (2018)	Planejamento setorial
Regulamento de Exploração do Porto de Aratu-REPA (2018)	Regulamento do Porto (REP)
Plano Decenal de Expansão de Energia - PDE 2026, da Empresa de Pesquisa Energética – EPE	Planejamento setorial

Tabela 1 – Dispositivos legais para elaboração de EVTEA do Porto de Aratu
Fonte: Elaboração própria

Nesse contexto, a presente versão do estudo da área **ATU12** contempla aprimoramentos especialmente em razão de contribuições acatadas pelo Governo Federal, com destaque para as seguintes:

- Redução da Garantia de Execução do contrato após o 5º ano de contrato.
- Alteração da metodologia de precificação dos custos ambientais;
- Atualização do instrumento de planejamento do setor portuário, no caso o PNLP (2017); e
- Melhorias nos valores unitários de alguns itens de investimentos.
- Alteração da taxa de retorno WACC, de acordo com orientação do Ministério da Fazenda.

2. O Estudo

O estudo de viabilidade do Porto de São Sebastião **ATU12** está estruturado em seções, conforme explicitado a seguir:

- Seção A – Apresentação;
- Seção B – Estudos de Mercado;
- Seção C – Engenharia;
- Seção D – Operacional;
- Seção E – Financeiro; e
- Seção F – Ambiental.

A partir da avaliação de viabilidade baseada em uma multiplicidade de variáveis, é possível obter projeções de comportamento do empreendimento frente ao mercado, possibilitando maior segurança e transparência nas decisões de investimento para os interessados no certame.

Seção A – Apresentação

A metodologia de avaliação utilizada para precificar os arrendamentos portuários é a do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), segundo a qual os fluxos operacionais são projetados para determinado horizonte de tempo, apurando-se dessa estrutura de receitas e despesas a riqueza líquida expressa em moeda atual (presente), por meio da aplicação de taxa de desconto denominada “custo médio ponderado de capital”, do inglês *Weighted Average Capital Cost* – WACC.

Oportuno esclarecer que no caso do estudo de viabilidade **ATU12**, a versão originalmente disponibilizada está referenciada na data-base de **julho/2019**.

3. Descrição do Complexo Portuário de Aratu-Candeias

A área do Porto Organizado de Aratu-Candeias compreende um total de 4 milhões de m² e é definida pela Portaria MT nº 1032, de 20/12/93 (publicada no Diário Oficial da União em 22/12/93).

Sua área de influência se estende a Sergipe, Alagoas, Oeste de Pernambuco e Leste de Minas Gerais, operando com quatro terminais para a movimentação de granéis sólidos, produtos líquidos e gasosos. Essa estrutura permite a Aratu-Candeias operar com grande variedade de produtos, movimentando simultaneamente minérios e produtos químicos. Entre os principais produtos movimentados atualmente estão, manganês, ureia, fertilizantes, nafta, propeno e concentrado de cobre.

3.1. Localização

O Porto de Aratu-Candeias está localizado na enseada de Caboto, próximo à entrada do Canal Cotegipe, região nordeste da Baía de Todos os Santos, no município de Candeias (BA), o qual está localizado a cerca de 50 km de Salvador.

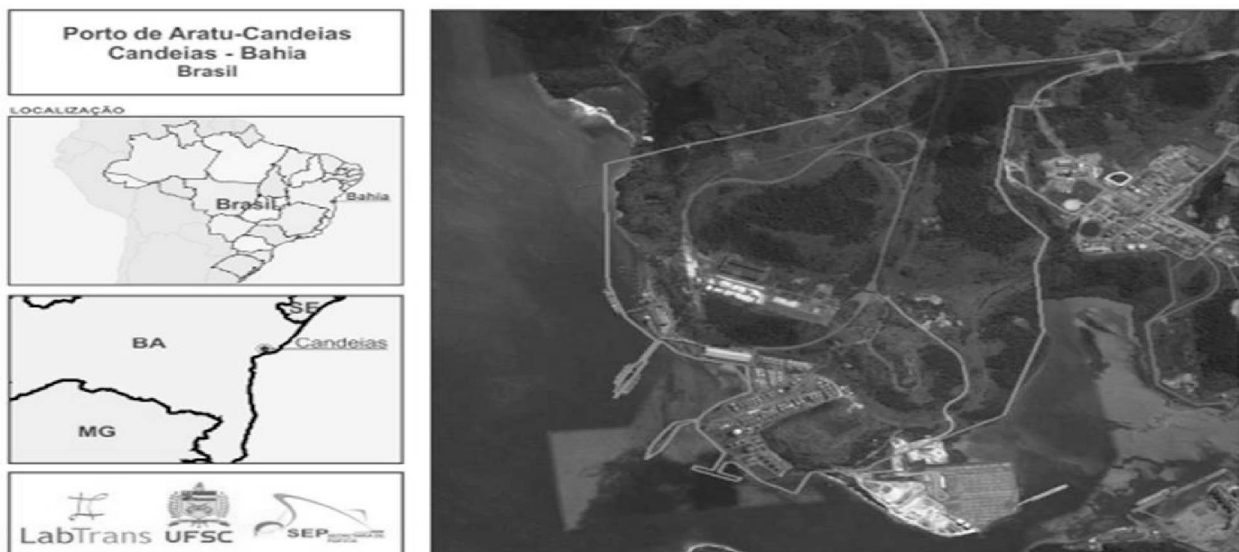


Figura 1: Localização do Porto de Aratu-Candeias
Fonte: Plano Mestre de Aratu-Candeias e Salvador (2015)

Seção A – Apresentação

3.2. Acessos**3.2.1. Acesso Rodoviário**

O acesso rodoviário é facilitado pela rápida conexão da via portuária com a rodovia BR-324 (rodovia federal que parte de Balsas/MA e termina em Salvador /BA) que se interliga à BR-110 e BR-116, facilitando o escoamento da produção para toda área de influência do Porto. A partir do portão do Porto, há uma rede de estradas internas que levam aos diversos terminais, inclusive ao ATU-12.

O acesso ao entorno portuário de Aratu é realizado pelas rodovias BA-521 e BA-524, que fazem parte do Sistema BA-093, que são administradas pela Concessionária Bahia Norte. O arredor do porto possui baixa densidade populacional, não trazendo riscos de conflitos, entre as áreas portuária e urbana.

O acesso ao porto dá-se alternativamente através de duas portarias: Leste (principal) e Oeste. O Pátio de Minérios também é equipado com portaria de acesso apesar de localizar-se em área interna do porto

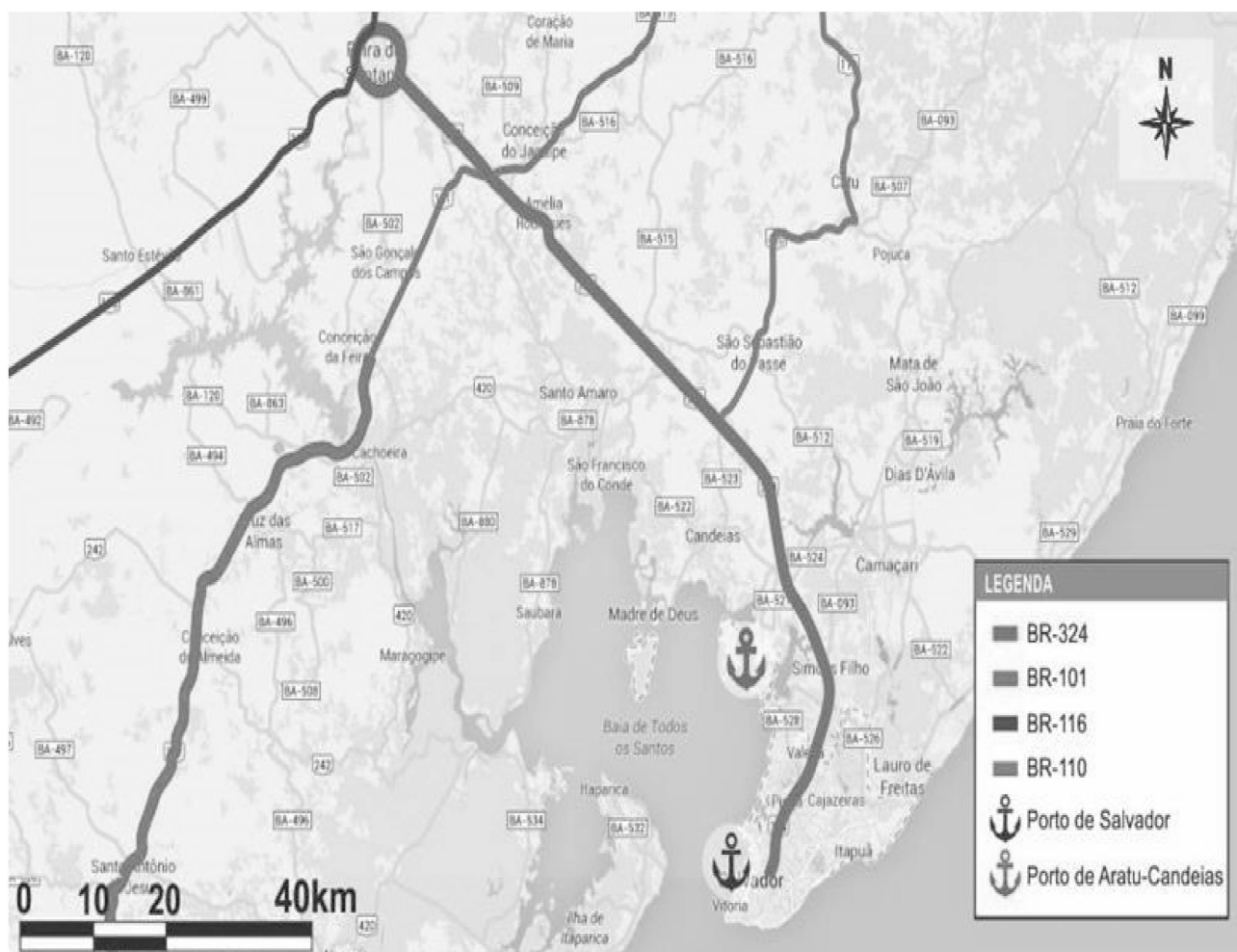


Figura 2 – Visão geral da malha rodoviária – acesso ao Porto de Aratu-Candeias
Fonte: Plano Mestre de Aratu-Candeias e Salvador (2015)

3.2.2. Acesso Ferroviário

De acordo com o Plano Mestre Porto de Salvador e Aratu-Candeias, o porto de Aratu-Candeias é operado pela Ferrovia Centro-Atlântica S.A (FCA), a concessionária de transporte ferroviário de carga possui histórico de baixa movimentação de mercadorias.

A operação da FCA se estende, em sete estados: Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Sergipe.

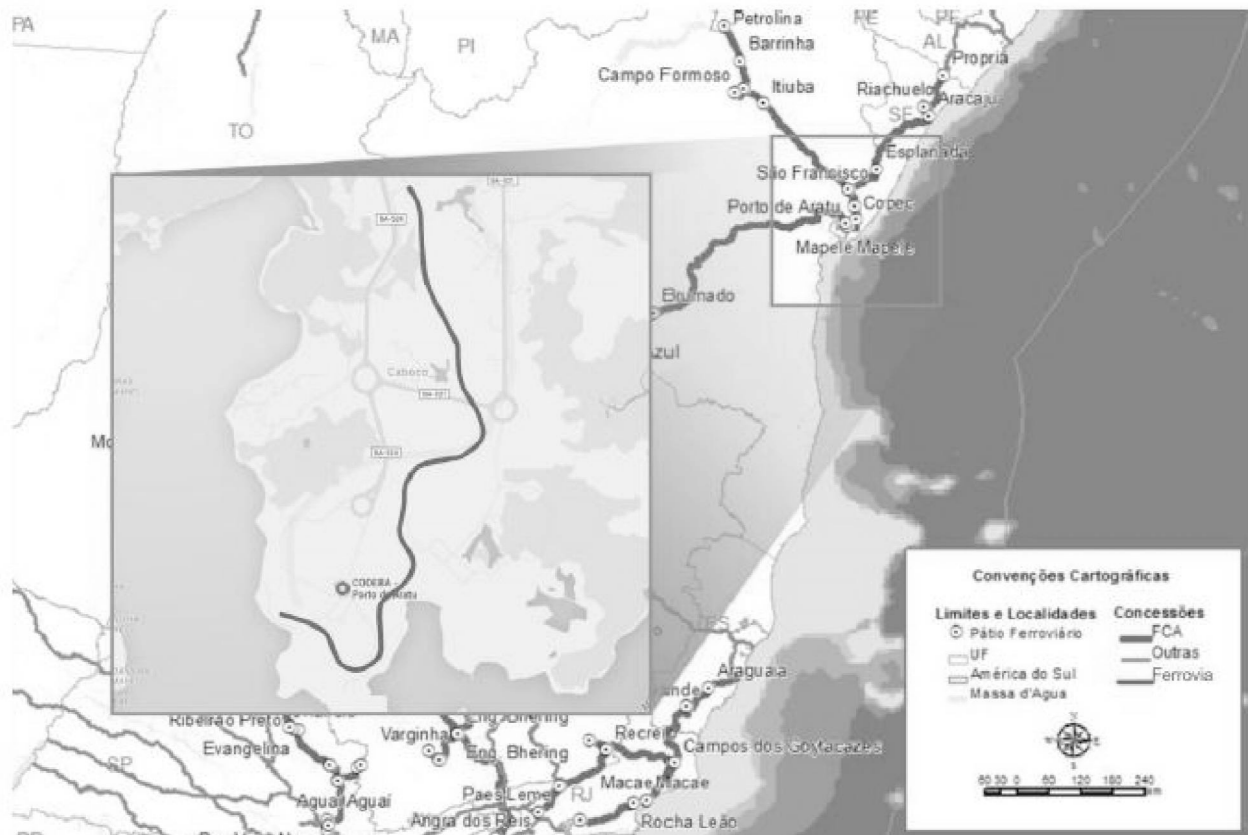


Figura 3 – Visão geral da malha ferroviária – acesso ao Porto de Aratu-Candeias
Fonte: Plano Mestre de Aratu-Candeias e Salvador (2015)

Ao redor da Baía de Todos os Santos a FCA, no sentido sul – norte, passa por Santo Amaro e Mapele, de onde deriva para Sergipe, passando por Camaçari, importante polo industrial da Bahia, na região de influência do Porto de Aratu-Candeias. A figura a seguir ilustra o trecho ferroviário que dá acesso ao Porto de Aratu-Candeias.

Atualmente, com a interrupção do acesso ao Porto de Salvador, apenas o Porto de Aratu-Candeias dispõe de acesso ferroviário. Entre as estações Massui e Eng. Araújo Lima, no Km-32,45 da ligação Candeias - Mapele está o pátio da FCA com o entroncamento da linha que se dirige ao Porto de Aratu-Candeias.

Seção A – Apresentação

O acesso ferroviário é realizado por intermédio de um ramal com 10 km de extensão. Embora a ferrovia seja bastante utilizada, o nível de serviços oferecidos pelo modal ainda não é plenamente adequado. Significativa parcela da produção de petroquímicos transportada para a região Sudeste apoia-se no uso intensivo da rodovia BR-116.

A figura a seguir apresenta, em preto, a linha da FCA que conecta o porto de Aratu. É possível notar que este ramal interno ao porto de Aratu, opera apenas na parte sul do porto com ponto final da linha no armazém da área XXV (fora do arrendamento).

Em branco, o ramal interno planejado para granéis sólidos a ser expandido a partir do pátio existente (dentro do círculo branco).



Figura 4 – Em preto-Acessos Ferroviários FCA no Porto de Aratu-Candeias
Fonte: Google Earth/V2PA Engenharia

3.2.3. Acesso Aquaviário

O acesso aquaviário ao Complexo Portuário da Baía de Todos os Santos tem sua barra localizada entre a ponta de Santo Antônio, a leste, e o sinal luminoso que demarca o Baixo Grande, a oeste, com largura de 2,5 quilômetros e profundidade acima de 20 m. O local de embarque e desembarque de prático situa-se em frente ao Porto de Salvador.

O acesso à área de manobra do Porto de Salvador, situada no interior da bacia formada pelos dois quebra-mares e o cais, pode ser feito por qualquer uma das suas duas entradas. Em ambos os casos não é permitido o cruzamento de navios nas entradas da bacia, tendo prioridade o que sai.

Navios de grande porte devem adentrar o porto pela entrada norte, deixando o banco da Panela sempre por boreste. Esses navios devem trafegar entre as áreas II e III de fundeio (vide item a seguir) e, após guinarem a boreste, na altura da travessia dos ferryboats, aproximam-se da entrada norte do porto.

A navegação entre a barra e a entrada norte do Porto de Salvador compreende cerca de 5 quilômetros.

Navios de pequeno porte podem utilizar a entrada sul, deixando o banco da Panela por bombordo ou boreste, desde que sejam adotadas as devidas precauções, conforme o seu calado. Na vazante da maré, a melhor opção para navios de pequeno porte é a entrada sul, evitando, assim, a guinada dentro da bacia; entretanto, devem ter atenção à tendência desta maré de empurrar o navio para junto do quebra-mar sul.

A demanda dos portos e terminais localizados no Canal Cotegipe e na Baía de Aratu é feita inicialmente pelo canal de acesso ao Porto de Aratu-Candeias e depois pelo Canal Cotegipe.

O canal de acesso ao Porto de Aratu começa na posição 12°50,2'S – 038°31,4'W e termina na área de manobra em frente aos píeres do Porto, totalizando 6,3 quilômetros de extensão, profundidade mínima de 18 metros, largura mínima de 200 metros sendo balizado por oito boias luminosas de boreste e bombordo, numeradas e com refletor radar.

O Canal Cotegipe começa na ponta da Areia e termina na ponta Matanga, tem 3,96 quilômetros de extensão, largura mínima entre a ponta da Laje e a ponta Forte, e é balizado por boias de luz de boreste e bombordo, e por boias de luz especiais delimitando a bacia de evolução dos terminais situados no canal. Na entrada do canal, há um pequeno trecho com 110 m de largura que não permite cruzamento de navios. Assim, um navio demandando um terminal atendido pelo canal, simultaneamente com a saída de outro navio, deve aguardar a sua saída fora do canal de Aratu.

O acesso ao Terminal Madre de Deus (Temadre) é feito por um canal que começa na posição 12°49,2'S – 038°34,0'W e termina na bacia de evolução em frente ao terminal; tem 6 quilômetros de extensão e menor largura de 200 m.

Com relação aos fundeadouros do Complexo Portuário da Baía de Todos os Santos, as informações foram retiradas das Cartas Náuticas nº 1110 e 1103 da Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN do Ministério da Marinha.

Seção A – Apresentação

De acordo com as fontes analisadas, o Complexo Portuário da Baía de Todos os Santos dispõe de cinco pontos de fundeio, conforme descrição a seguir:

A área I é destinada para reabastecimento, vistorias, pequenos reparos e desembarque de tripulantes de navios com calado igual ou inferior a 10 metros.

A área II destina-se ao fundeio livre de navios com calado igual ou inferior a 10 metros.

A área III destina-se ao fundeio livre e ao reabastecimento, vistorias, pequenos reparos e desembarque de tripulantes de navios com calado superior a 10 metros.

A área IV, aos navios em situação de quarentena.

A área V destina-se ao fundeio livre de navios que aguardam vagas nos fundeadouros internos da Baía de Todos os Santos.

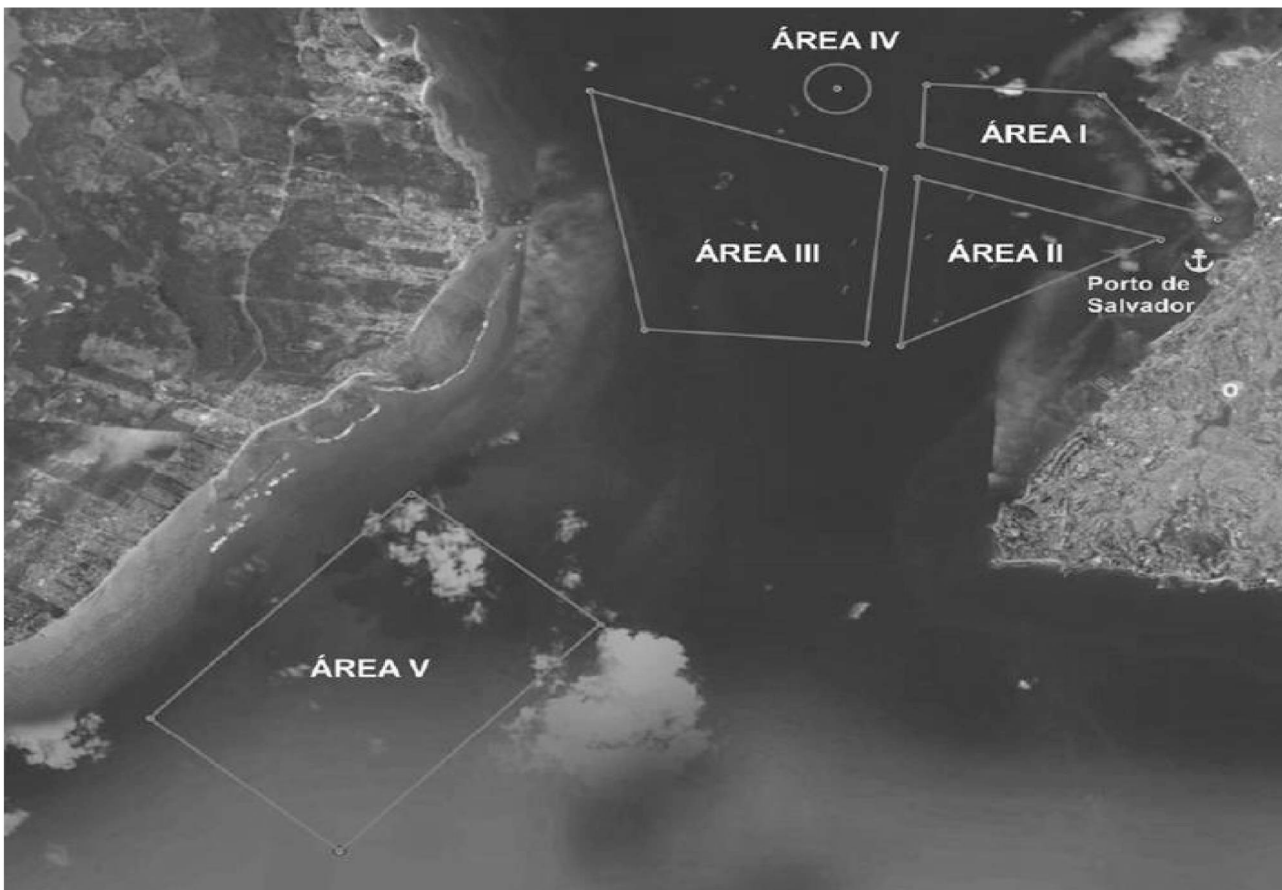


Figura 5 – Fundeadouros do Porto de Aratu
Fonte: Capitania dos Portos da Bahia/Google Earth

3.2.4. Acesso Hidroviário

Principal via fluvial do estado, a Hidrovia do São Francisco estende-se por 1.371 km, com profundidade de 1,5 m (CNI/BA 2016). Liga Juazeiro (BA) a Pirapora (MG). O rio São Francisco é navegável e tem o seu aproveitamento integrado ao sistema rodoferroviário da região. Os pontos de transbordo de maior

Seção A – Apresentação

interesse de movimentação de cargas são Juazeiro (BA), Petrolina (PE), Ibotirama/ Muquém de São Francisco (BA) e Pirapora (MG). A hidrovia tem uma eclusa em Sobradinho, permitindo que o desnível existente em função da barragem seja superado em 22 minutos de operação. A hidrovia está adotando um Sistema Multimodal de Transporte com padrões internacionais de eficiência, o que permitirá o escoamento, através de barcaças, de mais de um milhão de toneladas por ano de soja e caroço de algodão.

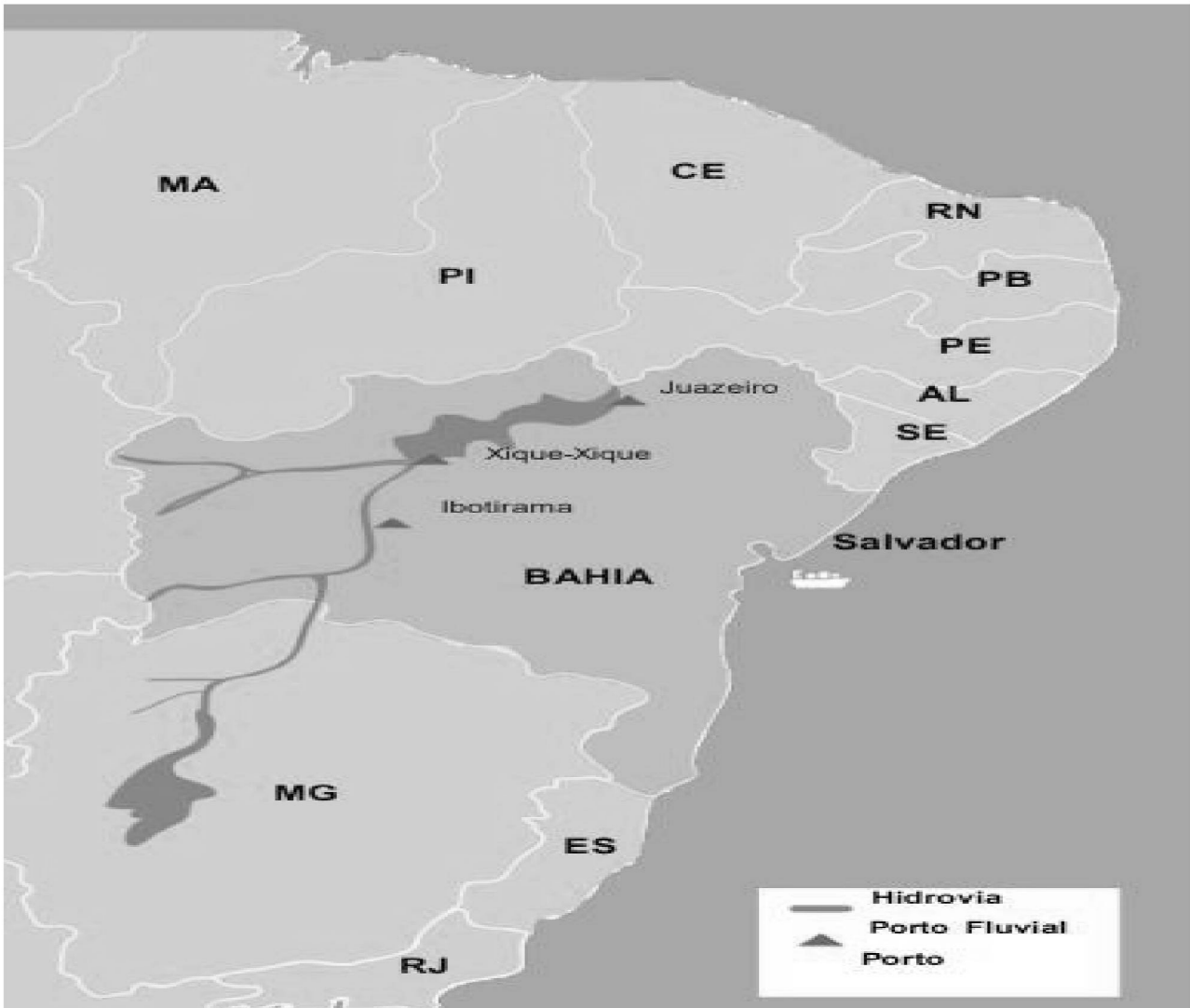


Figura 6 – Hidroviadas do São Francisco-BA
Fonte: SDE-BA

3.2.5. Acesso Dutoviário

O Complexo Portuário de Aratu-Candeias possui ligações dutoviárias que estão inseridas dentro do Terminal de Produtos Gasosos-TPG e o Terminal de Granéis Líquidos-TGL onde esses terminais movimentam diversos tipos de mercadorias como: Derivados de Petróleo, Álcool, GLP, Soda Caustica, Oxido de Propileno.

4. Descrição da Área ATU12 do Porto de Aratu

Com área de aproximadamente 154.916 m², o Arrendamento **ATU12** possui acesso pelas portarias 2 e 3.

A área do Porto de Aratu **ATU12** é caracterizada como uma instalação de movimentação e armazenagem de granéis sólidos minerais, assim definidos:

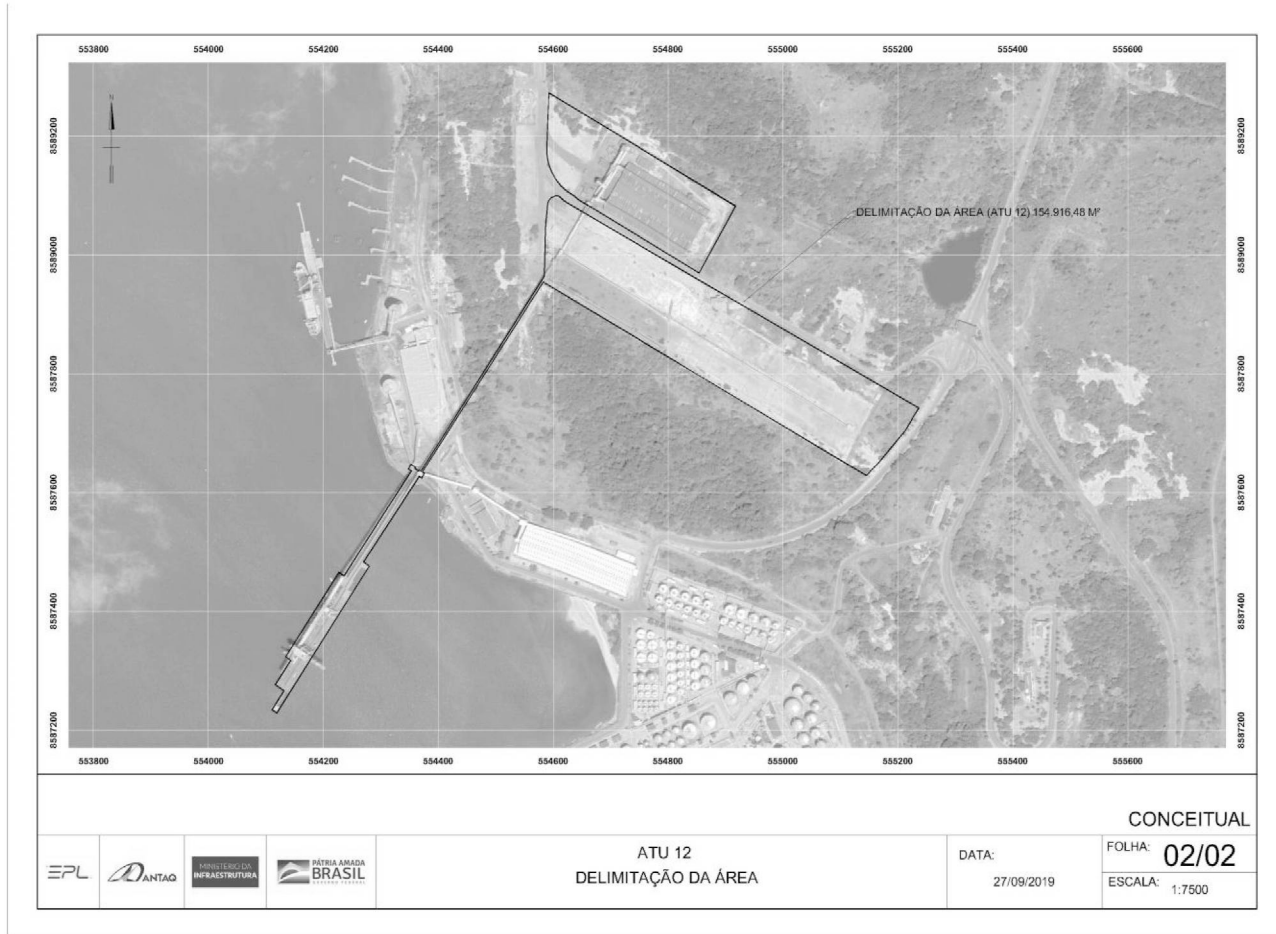


Figura 7 – Vista aérea do Arrendamento ATU12-Porto de Aratu-BA
Fonte: elaboração própria

Os equipamentos utilizados na operação e os armazéns existentes são reversíveis e serão disponibilizados ao vencedor do certame licitatório, que poderá utilizá-los ou substituí-los, de acordo com a solução de engenharia que vier a ser adotada.

Para maiores informações sobre o projeto conceitual proposto para o Porto de Aratu consultar a Seção C – Engenharia que detalha as premissas consideradas para a configuração futura do terminal pelo vencedor da licitação.