

ESTUDO DE MERCADO

1. Introdução

O presente estudo de mercado tem como objetivo obter a projeção da demanda de movimentação de cargas e a disponibilidade de áreas para exploração portuária até 2060 para os Portos Organizados de Vitória e Barra do Riacho, localizados no complexo portuário do Espírito Santo.

As projeções são utilizadas para:

- Dimensionamento dos portos e balizamento dos projetos de recuperação da infraestrutura;
- Análise da viabilidade econômico-financeira da concessão do Porto de Vitória e Barra do Riacho; e,
- Estabelecer premissas para regulação tarifária e termos contratuais

As projeções de receita encontram-se no Plano de Negócios Referencial, que considera as quantidades projetadas no presente estudo, combinadas com as tarifas e preços provenientes da estrutura regulatória prevista no Contrato de Concessão.

2. Caracterização do porto

2.1. Características físicas e poligonais

O Complexo Portuário do Espírito Santo é composto pelos portos organizados de Vitória e Barra do Riacho, objetos do presente estudo, e por mais 11 Terminais de Uso Privado (TUP) em operação e outros 3 em fase de projeto. As instalações estão situadas nos municípios de Vitória, Vila Velha, Aracruz, Linhares, Anchieta e Presidente Kennedy.

A área do Porto Organizado compreende as instalações portuárias e a infraestrutura de proteção e de acesso ao porto, bem público construído e aparelhado para atender às necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição da autoridade portuária.

2.1.1. O Porto de Vitória

O canal de acesso ao Porto de Vitória possui aproximadamente 8 km de extensão com calado variando entre 8 a 12,50m. Segundo dados obtidos, as restrições variam para cada tipo de carga e para cada trecho.



Figura 1: Poligonal do Porto Organizado de Vitória. Fonte: Google Earth (2019)

Trecho	Profundidade de projeto (m)	Profundidade de dragagem (m)	Largura média (m)
Canal externo	13,50	14,0	120,0
Canal interno	12,90	14,0	120,0

Tabela 1 Características operacionais do canal de entrada do Porto de Vitória. Fonte: CODESA

Demais detalhes técnicos relacionados ao canal aquaviário e à infraestrutura de atracação são encontrados no Estudo de Engenharia.

Em relação à retroárea, existem 11 áreas operacionais disponíveis para exploração de atividades portuárias, conforme tabela abaixo:

ID	Nome da área	Área (m ²)	Uso ou destinação conforme PDZ (2018) e PM (2019)
1	Terminal de Granéis Líquidos - A	45.276,09	Granel líquido

ID	Nome da área	Área (m ²)	Uso ou destinação conforme PDZ (2018) e PM (2019)
2	Terminal de Granéis Líquidos - B	67.251,07	Área de Estudos
3	Terminal de Cargas Gerais - A	7.741,25	Carga geral/Contêiner
4	Terminal de Cargas Gerais - B	74.232,00	Carga geral/Contêiner
5	Granéis Sólidos de Capuaba	35.287,26	Granel sólido/múltiplo uso
6	Terminal de Cereais de Capuaba	45.145,23	Granel sólido
7	Terminal de Paul	9.848,10	Granel sólido/Múltiplo uso
8	Tanques de Granéis Sólidos	4.260,00	Granel sólido
9	Retroárea de Capuaba	98.516,99	Granel líquido/Múltiplo uso
10	Retroárea Cais de Capuaba	32.959,37	Carga geral/Contêiner/Granel Sólido
11	Terminal de Apoio Logístico	89.709,41	Carga de apoio <i>offshore</i>
12	Terminal de Granéis Líquidos de Capuaba	74.156,00	Granel líquido

Tabela 2:2 Áreas disponíveis para no Porto de Vitória. Fonte: Plano Mestre. Elaboração: LabTrans.

As áreas com disponibilidade imediata, para disponibilização a parceiros comerciais, são as áreas 2, 5, 6, 9 e parte da área 1 (a Liquiport ocupa 6.304 m²) em Capuaba que, somadas, totalizam 285.172,64 m² e a área 7 de 9.848,1 m² no cais de Paul totalizando 295.020,74 m². As demais áreas encontram-se em utilização por meio de contratos de arrendamento ou decisões judiciais.



Figura 1: Áreas disponíveis para atividades portuárias.

Fonte: Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – Porto de Vitória (pág. 103, 2018) Elaboração: LabTrans.

2.1.2. O Porto de Barra do Riacho

A poligonal do Porto de Barra do Riacho engloba uma retroárea parcialmente ocupada pelo Terminal Aquaviário de Barra do Riacho (TABR), com 337.682 m², e o restante classificada como área greenfield, com 522.297m².

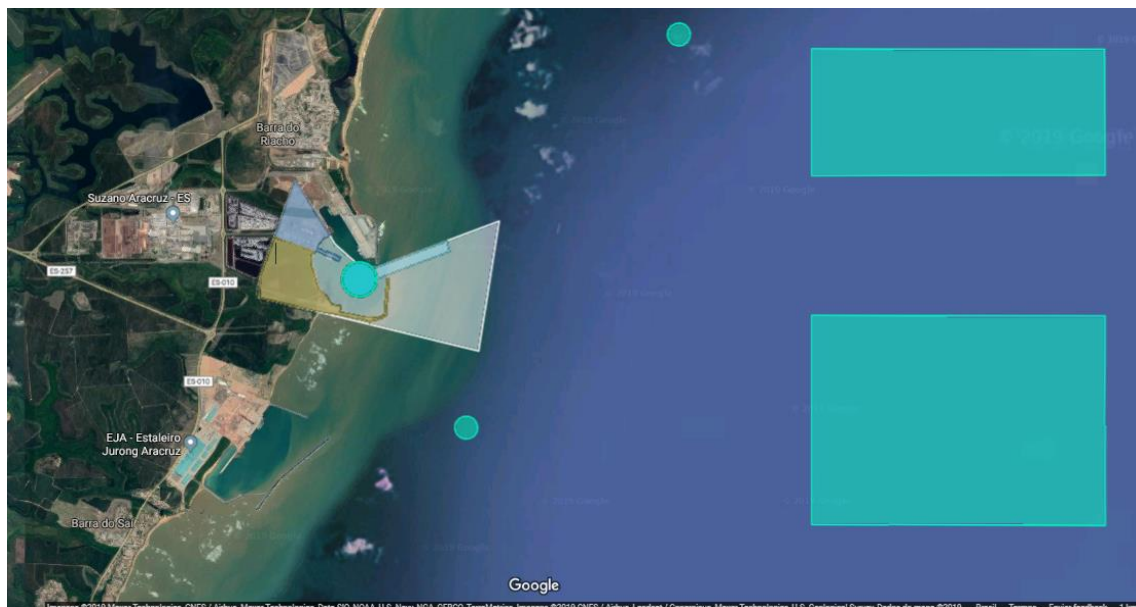


Figura 2: Poligonal do Porto Barra do Riacho. Fonte: Google Earth (2019)

O Porto de Barra do Riacho é abrigado por dois molhes: o sul, que está dentro do Porto Organizado, e o norte, que é de propriedade da Portocel e fora do Porto Organizado. Entretanto, ambos os terminais privados, o Terminal Aquaviário de Barra do Riacho (TABR) e o Portocel usufruem desses molhes de abrigo.

O acesso rodoviário é feito por um desvio de 1,8 km na Rodovia ES010, interligado com os sistemas municipal e federal do Espírito Santo e o acesso ferroviário por um ramal com cerca de 46 km, segue até a estação de Piraquê-Açu, próximo a João Neiva. Nessa estação o ramal faz a conexão com a ferrovia que liga Vitória a Itabira (MG) na altura do km 75 da Estrada de Ferro Vitória-Minas - EFVM, parte do sistema ferroviário da Vale.

As manobras principais de triagem das composições são feitas na pera ferroviária localizada a cerca de 2 km do terminal.

O canal de acesso do Porto de Barra do Riacho possui comprimento de 1.010 metros, profundidade de dragagem de 13,9 metros e largura de 158 metros. A capacidade máxima permitida é de navios graneleiros de 70.000 TPB.

Movimento	Grupo de navios	Porte Bruto máximo (TPB)	Dimensões máximas		
			Comprimento (m)	Boca (m)	Calado (m)
Entrada	Carga geral e graneleiros	70.000	230,0	35,0	Entre 7 e 11,80 + maré, limitado a 12,5
Saída	Carga geral e graneleiros	70.000	230,0	35,0	11,60 + maré, limitado a 12,5

Tabela 3 Características operacionais do canal de entrada do Porto de Barra do Riacho. Fonte: CODESA

As características operacionais dos berços 101, 102 e 103, que compõem o terminal privativo da Portocel, apresentam comprimento e profundidades diferentes ao longo do cais. Neste terminal, existem, ainda, os berços 201, 202, 203, 302 e 305 que operam barcaças. Enquanto o terminal do TABR há os berços 501 e 502, que recebem navios graneleiros (granel líquido).

2.2. Localização e área de influência (hinterlândia)

Quanto a localidade do porto, um dos diferenciais é a sua cadeia logística já implantada. Sua região de influência compreende os estados de Minas Gerais, Espírito Santo, sul da Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal, como visto na figura abaixo. A zona de influência econômica de um porto é conhecida como hinterlândia, ou seja, é a área onde há impacto econômico que compreende a origem e destino das importações e exportações, além dos potenciais clientes.

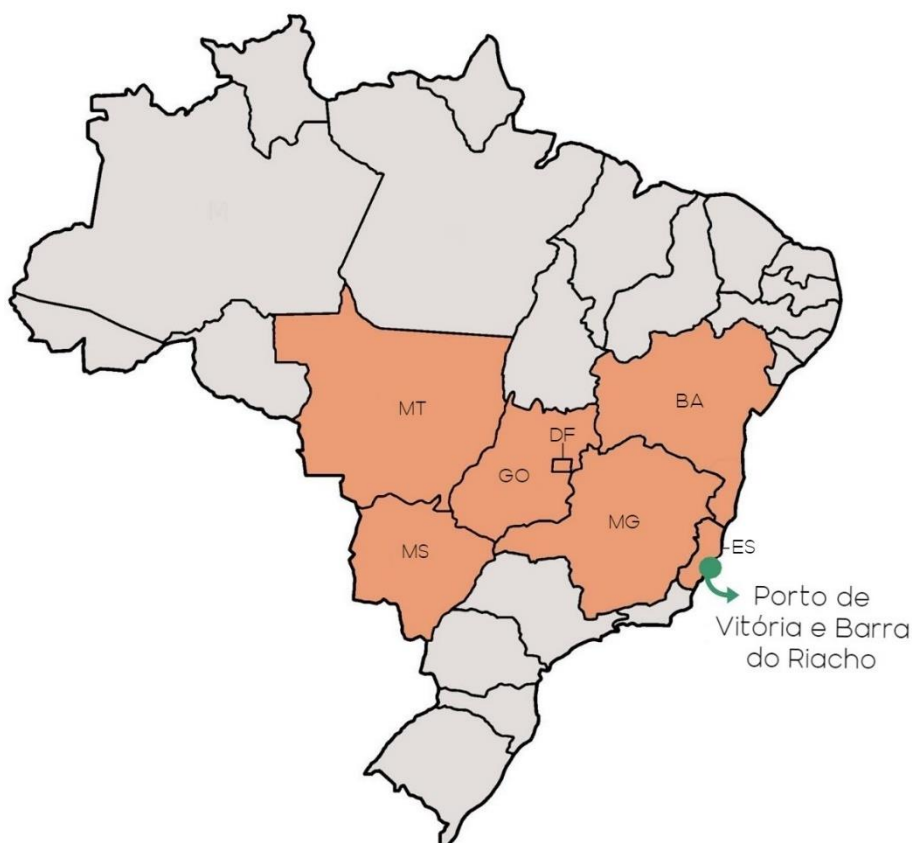


Figura 4: Região de influência do Porto de Vitória e Barra do Riacho. Fonte: Labtrans. Elaboração: Consórcio Portos B

Nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, dá-se ênfase às regiões mineradoras e produtoras de carga siderúrgica e ferro-gusa. Ainda em Minas Gerais, há uma concentração de fábricas de cerveja, sendo o destino de cereais como o trigo e o malte.

O estado do Espírito Santo é, ainda, um grande player no mercado de exportação de granito e pedras ornamentais. Por fim, a região Centro-Oeste movimenta cargas relacionadas à agricultura, como grãos e fertilizantes.

As cargas de ferro gusa, de minérios de ferro, de grãos e de granitos são destinadas a exportação. Enquanto o trigo, o malte e os fertilizantes são produtos para abastecer o mercado interno, portanto, de importações. Ademais as cargas de cabotagem são os contêineres, a soda cáustica, os produtos siderúrgicos, os granéis líquidos, em especial a gasolina e derivados do petróleo e demais cargas gerais.

Uma importante característica das hinterlândias é a rede de transportes disponível para as cargas, ou seja, a quantidade de modais existentes na área de influência capaz de oferecer alternativas de escoamento. Além do que torna-se possível o estabelecimento de novos públicos, o que converge para uma melhor estratégia de competitividade. O Porto de Vitória e Barra do Riacho dispõe de acesso por rodovias federais e estaduais, o acesso por ferrovias concedidas ao ente privado e o acesso aquático.

As principais rodovias que conectam o Porto à sua hinterlândia são BR-101, BR-262 e ES-080, conforme imagem 5 abaixo.

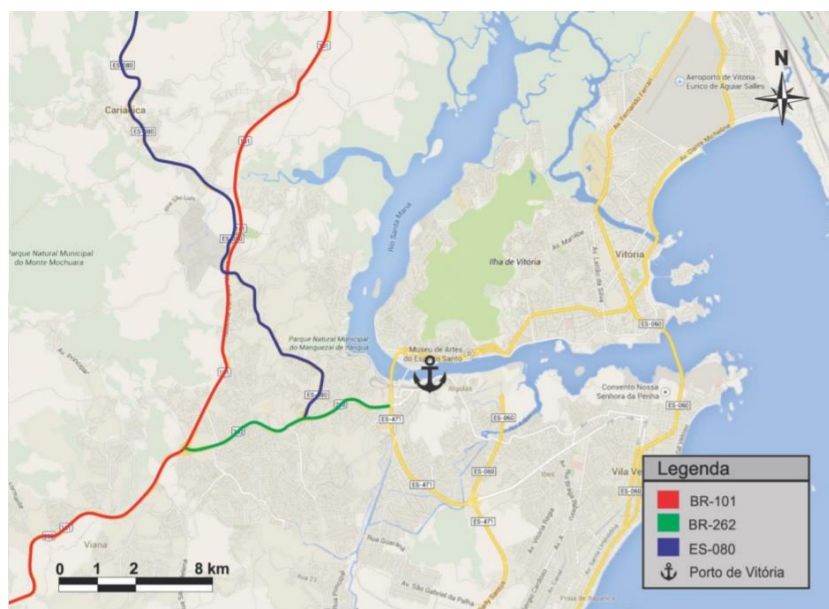


Figura 3 Principais rodovias que ligam conectam o Porto à sua hinterlândia. Fonte PDZ. Elaboração: LabTrans.

De forma geral, o modal ferroviário é caracterizado pelo transporte de grandes volumes de carga em longas distâncias. No Brasil, o transporte por esse modal está vinculado, principalmente, às movimentações de commodities minerais e agrícolas, com destaque para os transportes de

minério de ferro e de soja. De acordo com a Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários, o setor ferroviário é fundamental nas exportações brasileiras, respondendo, em 2018, por cerca de 95% das movimentações de minério de ferro e por 40% do transporte de grãos vegetais com destino aos portos. O acesso ferroviário do Porto de Vitória é constituído pela Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM) e pela Ferrovia Centro Atlântica (FCA), concedidas à Vale e à VLI, respectivamente. A captação de cargas da EFVM permite o escoamento do setor produtivo de Minas Gerais, enquanto a FCA contempla sete estados (Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo) e o Distrito Federal, como visto nas figuras 6 e 7.

Segundo o PNL 2019 (MINFRA, 2020) ao analisar as movimentações associadas ao Porto Organizado do Complexo Portuário Vitória e Barra do Riacho, nota-se que são pouco representativas quando comparadas com a movimentação dos TUPs neles inseridos, o qual se destaca na movimentação de minério de ferro, destinado à exportação.

A seguir, são destacadas as ferrovias que estão conectadas ao Porto de Vitória e Barra do Riacho.

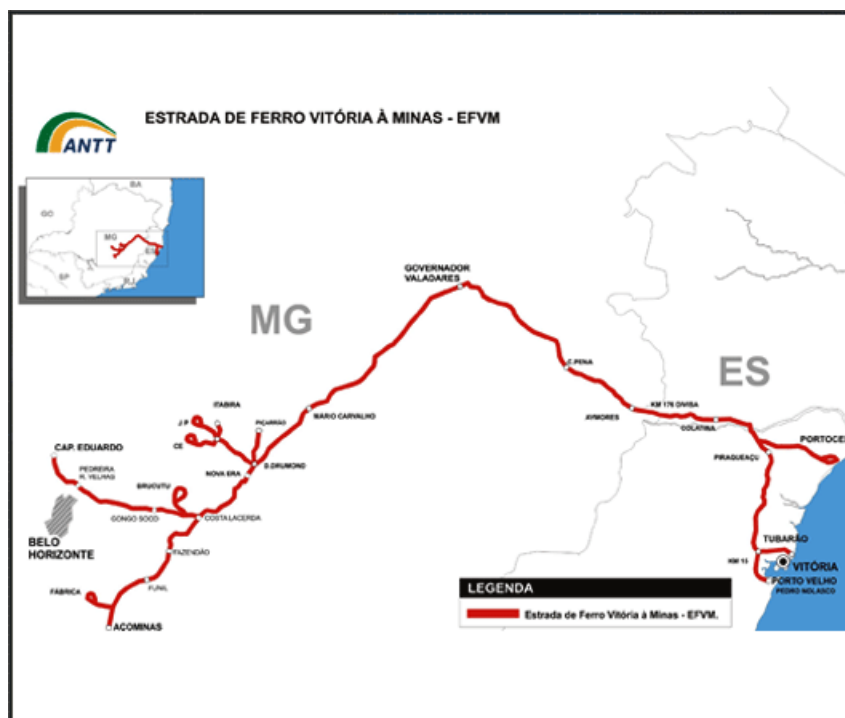


Figura 4 Estrada de Ferro Vitória à Minas (EFVM). Fonte: ANTT. Elaboração: ANTT



Figura 5 Estrada de Ferro Centro Atlântica (FCA). Fonte: ANTT. Elaboração: ANTT

2.3. Movimentação de cargas - análise retrospectiva

Em 2019, o Porto de Vitória movimentou um total de 6,99 milhões de toneladas de mercadorias (ANTAQ, 2019), sendo 3,78 milhões de toneladas em importação e 3,21 milhões de toneladas destinadas as exportações.

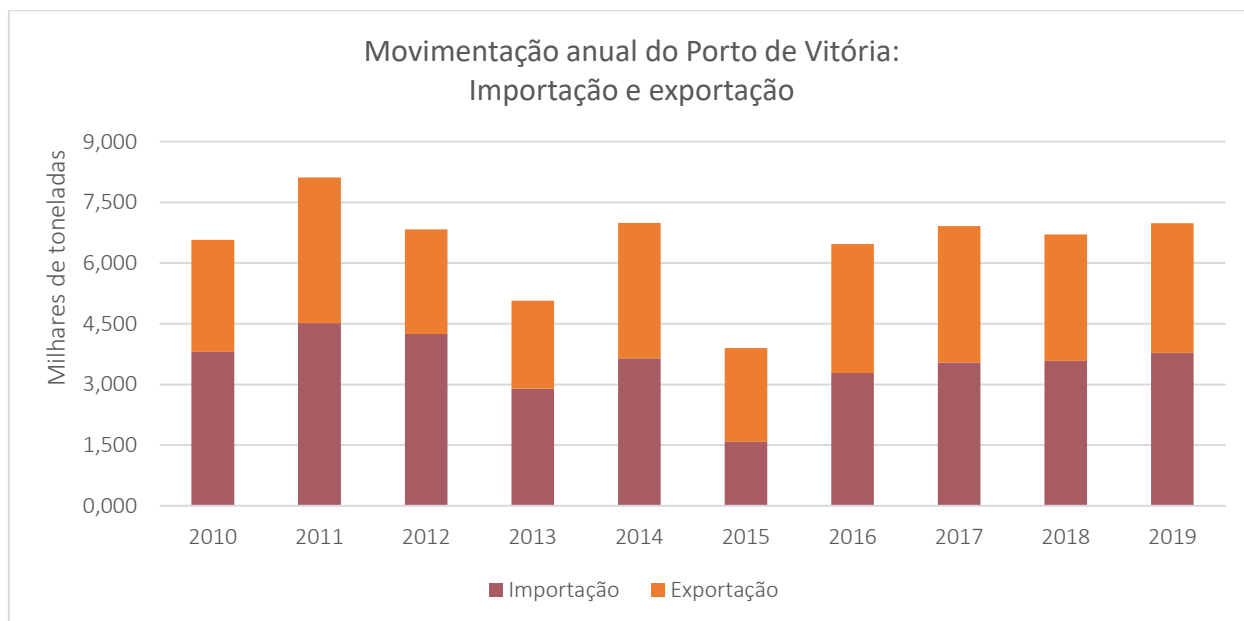


Figura 8 Movimentação anual no Porto de Vitória: Importação e exportação. Fonte: ANTAQ (2019). Elaboração: Consórcio Portos B

Observando a participação por grupo de produto, nota-se que de 2010 a 2019, a movimentação correspondeu a 44,18% de contêiner, 20,31% refere-se a demais produtos, 10,10% de adubos e fertilizantes, 6,86% de derivados de petróleo e 5,74% ferro gusa, como visto na figura abaixo.

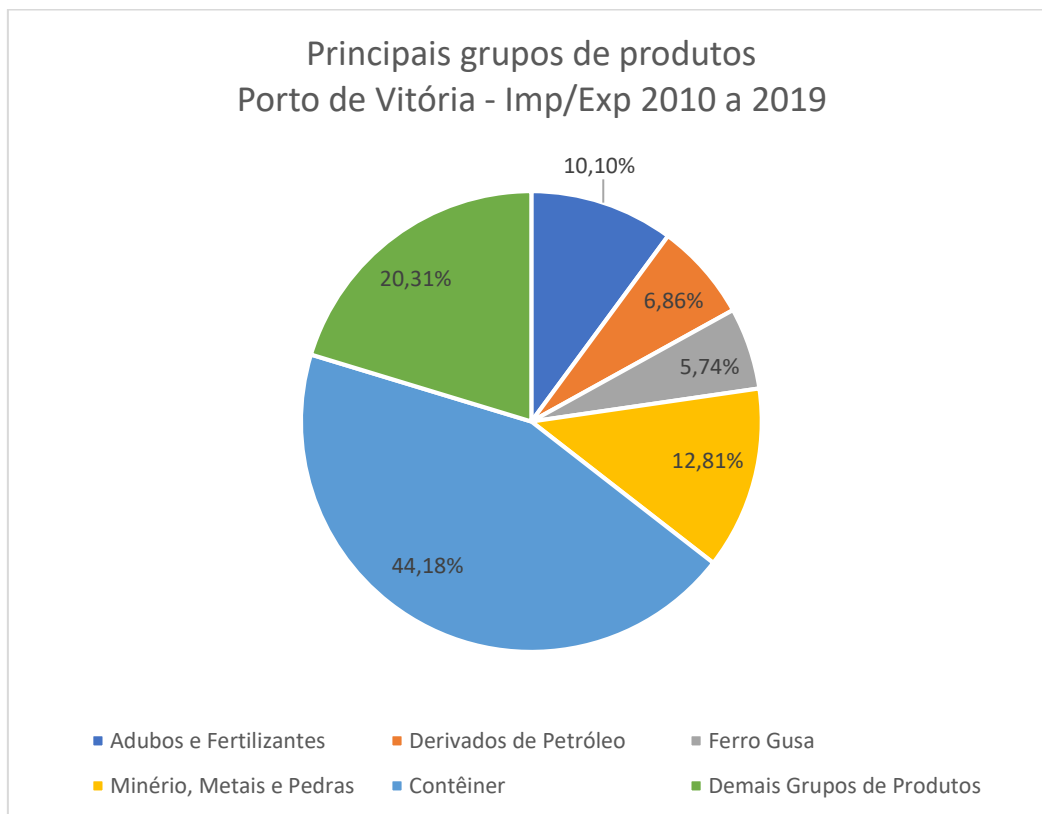


Figura 9 Principais grupos, por natureza de carga, movimentados no Porto de Vitória.

Fonte: ANTAQ (2019). Elaboração: Consórcio Portos B

A partir dos dados da ANTAQ, tem-se que, em 2019, o embarque correspondeu a 45,92% do total movimentado e o desembarque a 54,07%. O tipo de navegação predominante é a de longo curso, que representa 59,62% das cargas movimentadas, logo em seguida, a cabotagem, com 21,1%. As principais mercadorias movimentadas no longo curso são o embarque de cargas em contêineres e das cargas gerais enquanto os granéis líquidos são desembarcados via cabotagem. O apoio marítimo teve fluxo de apenas 1% do total do Porto, entretanto em 2011, movimentou 5%, dado o aquecimento no mercado petrolífero à época.

O Complexo Portuário de Barra do Riacho movimentou 9,00 milhões de toneladas em 2019. Entre 2010 e 2019, 67,6% da movimentação corresponde a exportação. Por abranger apenas TUPs que movimentam carga especializada, entre 2010 e 2019 mais de 95% da movimentação é representada por três produtos, a celulose, as madeiras e derivados de petróleo.

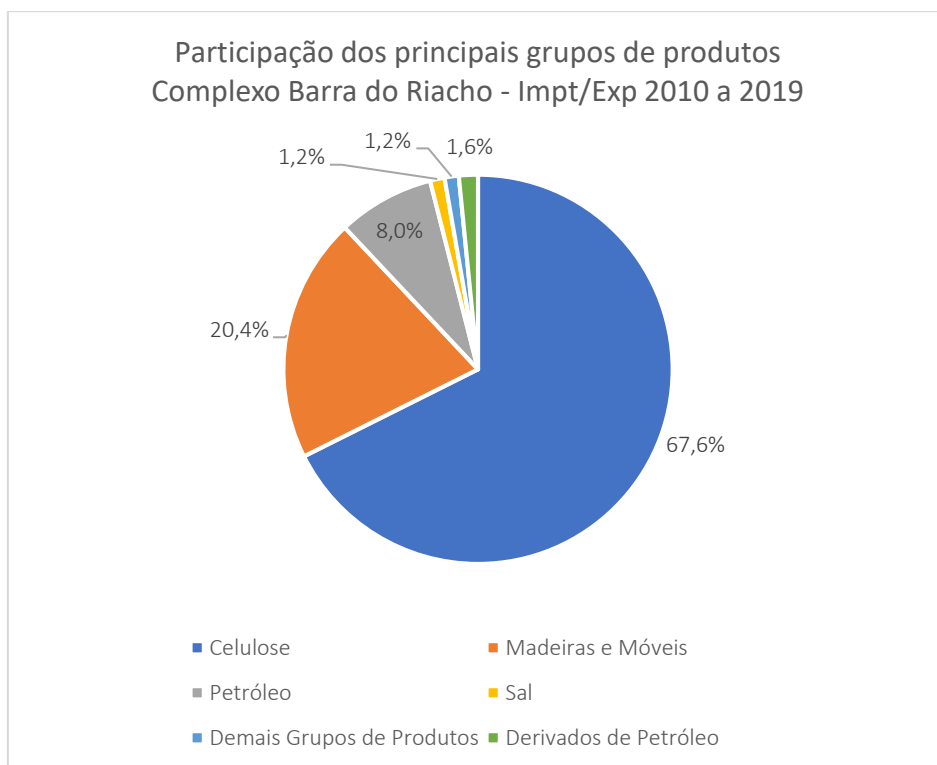


Figura 10 Grupos de produtos de Barra do Riacho. Fonte: ANTAQ (2019). Elaboração: Consórcio Portos B

3. Projeção da demanda

3.1. Metodologia e Resultados Gerais

A principal fonte de dados e informações para a projeção de demanda foram os dados do Plano Mestre. O Plano Mestre foi publicado em abril de 2019, com dados até 2017 e apresenta estimativas recentes e com premissas adequadas.

Para a consecução das atividades, em busca de informações atualizadas quanto a novos contratos, perspectivas comerciais e adequação das cargas e volumes dispostos no Plano Mestre, foram realizadas entrevistas com os atuais arrendatários, com os principais operadores portuários e com os sindicatos. Concluiu-se que a base de dados do Plano Mestre era fidedigna ao ano de 2019.

Desse modo, diante do alinhamento entre os dados mencionados, adotou-se as informações do Plano Mestre do Complexo Portuário de Vitória e Barra do Riacho, que apresenta informações recentes, contendo construção de cenários alternativos de demanda, denominados tendencial, otimista e pessimista.

Segundo a projeção de demanda do Plano Mestre, no ano de 2060, no cenário tendencial, o Porto de Vitória movimentará o volume de 16,9 milhões de toneladas. A taxa média de crescimento projetada é de 2% a.a., considerando o cenário tendencial. No curto prazo, o porto apresentará uma taxa de crescimento mais acelerada, chegando a 6% a.a., devido à movimentação de novos produtos, como a escória, contudo, após 2025, a média da taxa de crescimento reduzirá para 1% a.a. Ao final do período (2060), a demanda projetada é de 18,9 milhões de toneladas no cenário otimista e de 14,9 milhões de toneladas no cenário pessimista.

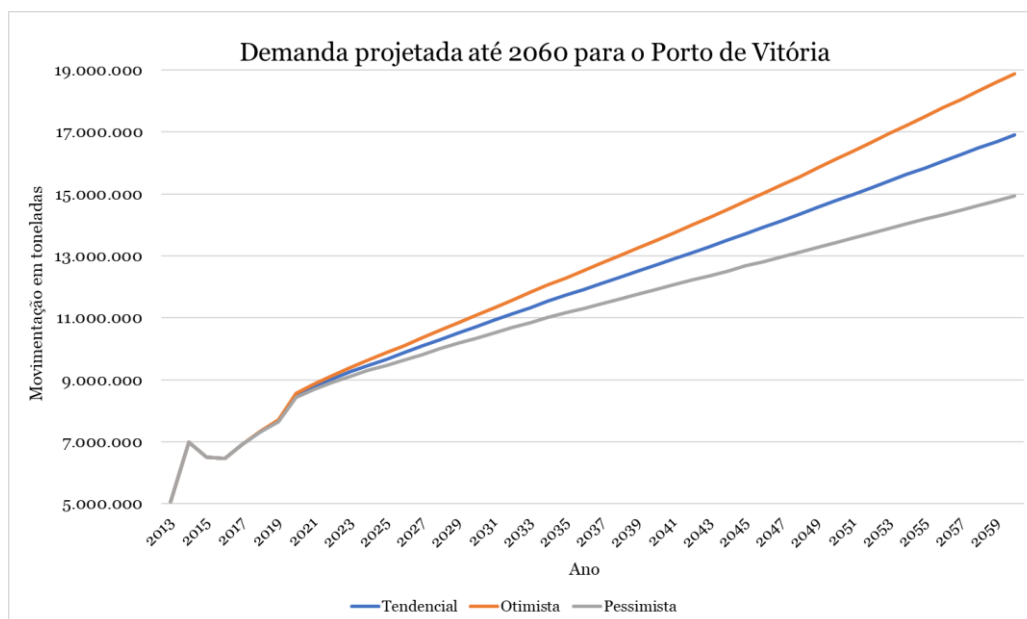


Figura 11 Demanda projetada até 2060 nos cenários tendencial, otimista e pessimista. Fonte: Labtrans.

Elaboração: Consórcio Portos B.

Em 2020 a participação de granéis sólidos minerais, na projeção de demanda, será de 42% e reduzirá, gradualmente, para 38% em 2060. As cargas containerizadas aumentarão sua participação de 33% para 36% e os demais tipos de carga não deverão apresentar mudanças significativas em suas participações relativas.

Tipo de carga	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Carga geral	869.582	970.098	1.079.217	1.180.847	1.268.405	1.349.333	1.424.792	1.505.905	1.587.049
Contêiner	2.793.923	3.103.285	3.454.648	3.828.224	4.235.909	4.698.411	5.178.477	5.659.390	6.140.282
Granel líquido - combustíveis e químicos	802.311	891.682	995.873	1.101.660	1.231.813	1.358.574	1.484.224	1.609.744	1.735.039

Granel sólido mineral	3.488.976	4.101.587	4.526.714	4.897.191	5.176.885	5.455.300	5.759.717	6.066.750	6.376.650
Granel sólido vegetal	411.366	426.157	448.554	478.125	513.776	554.461	596.216	638.007	679.798
Outros	132.462	251.115	376.580	494.023	596.704	693.498	785.430	883.158	980.961
Total Geral	8.503.140	9.666.944	10.716.270	11.731.346	12.702.038	13.720.601	14.777.967	15.844.542	16.913.823

Tabela 4 Projeção da demanda até 2060 para os tipos de carga. Fonte: Plano Mestre. Elaboração: Consórcio Portos B

Na estimativa de demanda de exploração das áreas operacionais (atividade de landlord), foram considerados o PDZ atual e a projeção de cargas do Plano Mestre.

Conforme descrito no Plano de Negócios Referencial, a modelagem considera a renovação dos contratos de exploração dos terminais existentes ao longo de todo o período projetado.

Para as áreas operacionais disponíveis (cerca de 180 mil m²) no Porto de Vitória, porém não ocupadas atualmente, foi estabelecido um *ramp up* de ocupação, sendo que, para 2021, a ocupação seria de 10%, chegando linearmente a 100% de ocupação em 2030 em diante.

Para a área *greenfield* de Barra do Riacho, tendo em vista que, no cenário projetado pelo Plano Mestre, não há perspectiva no curto prazo de movimentação de carga que justifique a implantação de um novo empreendimento no local, não foi considerada a exploração da área no cenário base. Contudo, o Concessionário terá liberdade para buscar parceiros para eventualmente desenvolver um projeto na área.

3.2. Projeção da demanda por tipo de carga

A seguir são apresentadas considerações sobre a projeção de demanda de cada tipo de carga movimentada.

3.2.1. Carga Geral

Em 2018, o total de carga geral movimentada no Porto de Vitória foi de 761.461 toneladas, representando 11% do total movimentado (ANTAQ, 2018). As mercadorias mais relevantes são: as cargas de apoio marítimo, o granito, os produtos siderúrgicos e veículos e semelhantes. A projeção consolidada para Carga Geral segue abaixo:

	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Carga geral (em ton)	874.102	993.634	1.123.535	1.243.388	1.345.774	1.440.108	1.529.112	1.623.816	1.718.560
Granito	453.947	515.886	584.154	643.345	688.667	726.190	763.572	801.011	838.447
Produtos siderúrgicos	231.523	265.108	300.509	337.011	372.988	410.157	442.020	479.478	516.971
Veículos e semelhantes	47.043	52.035	57.485	63.422	69.681	75.917	82.131	88.347	94.562
Carga de apoio	141.589,0 1	160.604,6 4	181.387,0 2	199.610,4 3	214.437,8 8	227.843,9 5	241.389,2 0	254.980,3 3	268.579,5 4

Tabela 5: Projeção consolidada para Carga Geral

Carga de Apoio

As cargas de apoio marítimo estão relacionadas à exploração de petróleo, o envio de alimentos, mercadorias e insumos para as plataformas e representaram apenas 1% do total do Porto. Entretanto, em 2011, o fluxo representou 5% do total de cargas, dado o aquecimento no mercado petrolífero à época. Com os leilões de bacias ocorridos em 2019, há perspectivas de aumento de retomada nas movimentações.

Nas projeções do PNLP, a alocação da demanda demonstra uma maior concentração da atividade de apoio offshore nos clusters portuários do Rio de Janeiro e do Espírito Santo até o ano de 2060. Para o cluster do Espírito Santo são projetadas 672 atracções no ano de 2020, 1.019, no ano de 2030, 919 no ano de 2040, 1.071 em 2050 e 960 em 2060. Associado a isso, a inserção de novos terminais na região Sudeste tende a aumentar a competição na região e gerar deslocamento de viagens para estas novas estruturas, sobretudo para o Complexo Portuário do Açú.

O Porto de Vitória tem características desejáveis para as cargas de apoio offshore, apresentando-se competitivo para esse mercado. O calado do porto é adequado, variando entre 8 e 12,50m além da proximidade das bacias de Campos, do Espírito Santo e de Santos ser estratégica, localizado em um raio de até 700km.

A projeção de demanda do Plano Mestre para o embarque de cargas de apoio offshore estima um crescimento a uma taxa média de 1,52% ao ano até 2060. No cenário pessimista há o crescimento médio anual de 1,26% e no cenário otimista, 1,74% ao ano. Existem perspectivas positivas para o mercado petrolífero devido à realização da 17ª e 18ª rodadas de licitação de blocos petrolíferos, previstas para os anos 2020 e 2021, respectivamente e a 6ª rodada de partilha de produção – pré-sal, que ocorreu em 2019. (ANP, 2019). Entretanto, o Porto de Vitória enfrentará concorrência dos portos localizados no Rio de Janeiro, devido a menor distância, em horas navegadas, para as bacias exploradas pela Petrobras.

Granito

O estado do Espírito Santo é o principal produtor nacional de granito e possui o maior parque industrial do Brasil, localizado em Cachoeiro de Itapemirim (Sindirochas, 2019). Em 2018, o estado foi responsável por 80,2% das rochas ornamentais exportadas pelo Brasil (Comexstat, 2019). Os principais destinos foram os Estados Unidos, a China e a Itália, com 62,7%, 14,7% e 4,4%, respectivamente.

De acordo com a projeção do Plano Mestre, a estimativa é que demanda seja de 838.447 toneladas em 2060, apresentando uma taxa média de crescimento de 1% ao ano.

Utilizando os dados do anuário da ANTAQ, vê-se que em 2015 a participação do terminal privado de Praia Mole no total da movimentação de granito era de 32,5%, enquanto o Porto de Vitória, 64% e Portocel, 2%. Devido ao acesso à malha ferroviária e a queda na movimentação em cargas próprias, o terminal de Praia Mole aumentou sua participação. Na projeção de demanda, no cenário tendencial de 2020, Praia Mole movimentará 47% do granito em bloco, contra 52% do Porto de Vitória.

Produtos Siderúrgicos

O Porto de Vitória registrou movimentação de 114.903 toneladas de produtos siderúrgicos em 2018 (ANTAQ, 2019). Por ser vizinho do terminal privado da Arcelor Mittal, quando há saturação da capacidade do terminal privado, parte da produção é escoada via porto público. Em relação a 2015 houve uma queda de 48% na movimentação devido à crise econômica brasileira. Em entrevista com os players foi explicado que com a retomada da economia e, em um cenário positivo com aumento da malha ferroviária, existem perspectivas positivas para o incremento dessa carga.

O principal destino são os Estados Unidos, representando 6% da movimentação de produtos siderúrgicos. No sentido do desembarque o Japão e a Rússia, com respectivamente 13% e 14%, são os principais parceiros comerciais. A cabotagem tem grande representatividade nessa carga, com 33,6% devido a movimentação de insumos para o Estaleiro Jurong, que está em fase de construção e a movimentação de cargas para outras indústrias da Arcelor Mittal.

Na projeção de demanda, o Porto de Vitória irá movimentar 516.971,23 toneladas de carga siderúrgica em 2060. O embarque, no cenário tendencial, crescerá à uma taxa média de 5% ao ano.

Veículos e Semelhantes

Em 2018, o Porto de Vitória movimentou 48.353 toneladas desse tipo de mercadoria, equivalente a 25.327 unidades (ANTAQ, 2019). As operações ocorrem no cais comercial e no de Capuaba, com predomínio da importação, as quais representam 94% do total de veículos movimentados. As fábricas localizadas na hinterlândia do porto, como a FIAT, localizada em Minas Gerais, não escoam sua produção por Vitória, ademais não há indústrias automotivas no Espírito Santo.

Em relação à concorrência, na importação de carros, na região Sudeste, o Porto de Vitória detém 37% das importações, ou seja, um poder relativo de mercado, porém não é considerado monopolista devido à presença de outros importadores na região. O grande volume de veículos importados por meio do Porto de Vitória até 2015 foi consequência do programa de incentivo tributário fornecido pelo Fundo de Desenvolvimento das Atividades Portuárias (Fundap). Devido ao fim do programa de incentivo fiscal e a inexistência de grandes contratos com as fábricas automotivas, seja para importação ou para ser parte da rota de escoamento da produção, vê-se que não haverá picos na demanda destinada ao porto.

Na projeção do Plano Mestre, no cenário tendencial, em 2060, haverá demanda de 94.562 toneladas em veículos, que representam 45.509 unidades. A taxa média de crescimento será de 1,78% ao ano. Até 2015, a trajetória de crescimento das importações de veículos no porto era diretamente impactada pelos incentivos fornecidos pelo Fundo de Desenvolvimento das Atividades Portuárias (Fundap). Devido ao fim do programa de incentivo, a demanda de veículos apresenta uma taxa constante de crescimento até 2060.

3.2.2. Contêiner

A movimentação no Porto de Vitória é feita pelo arrendatário TVV, desde 1998, que utiliza atualmente os berços 203 e 204. Em 2018, 2.660.289 toneladas (198.904 TEU), totalizando, 39,68%, do total de cargas movimentadas no Porto de Vitória (ANTAQ, 2019) foram de cargas em contêineres. As cargas transportadas são majoritariamente movimentações de longo curso. No sentido do embarque, as cargas chegam até os pátios de armazenamento via modal rodoviário e para a movimentação entre a retroárea e o cais são utilizadas carretas e, por fim, para o embarque no navio são utilizados os portêineres.

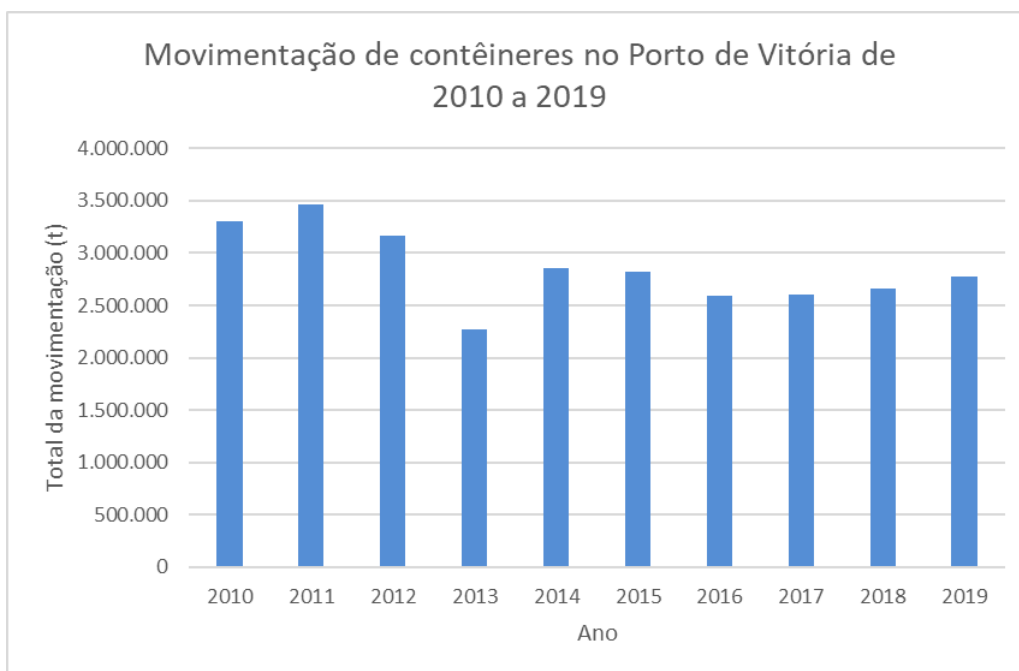


Figura 12 Movimentação de contêineres no Porto de Vitória de 2010 a 2019. Fonte: ANTAQ.
Elaboração: Consórcio Portos B.

Os principais produtos importados são máquinas e equipamentos destinados à mineração e siderurgia da região de Minas Gerais, os alimentos, as bebidas para abastecimento do estado além dos produtos têxtil que são direcionados às confecções de Colatina, no Noroeste do estado, e da região metropolitana da grande Vitória. Os importados são procedentes da China, Estados Unidos e países da Europa.

Entre os anos de 2013 e 2018 o TVV manteve uma participação estável entre 2,33% a 2,81% do total de contêineres movimentados no país. Segundo os anuário da ANTAQ, em 2018, o market share do Porto de Vitoria foi de 2,35% ficando atrás dos demais portos e terminais privados do Sudeste como o porto de Itaguaí, com movimentação relativa de 3,23%, o porto do Rio de Janeiro, com participação de 3,55%, o terminal DP World Santos, com 6,08% e o porto de Santos com 32,26%. Em entrevista com o arrendatário, foi relatado que após 2012, a dimensão do calado se revelou um fator limitante resultando em perda de cargas para portos do Rio de Janeiro. A CODESA poderá empreender esforços comerciais e de investimentos para recuperação da participação de mercado.

A projeção de demanda de contêineres, tanto no embarque quanto no desembarque, segundo Plano Mestre, crescerá a uma taxa média anual de 2%. Em 2060, estima-se que serão movimentadas 6.140.282 toneladas. A taxa de conversão utilizada, no Plano Mestre, de TEU para toneladas, é de 13,37.

	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Contêiner (em ton)	2.793.922,64	3.103.284,91	3.454.647,99	3.828.223,83	4.235.908,81	4.698.411,06	5.178.476,94	5.659.389,55	6.140.282,18

Tabela 6 Projeção de demanda de contêineres até 2060. Fonte: Plano Mestre. Elaboração: Consórcio Portos B

3.2.3. Granéis Líquidos

Em 2018, o Porto de Vitória movimentou 752.761 toneladas em graneis líquidos, representando 11% das cargas movimentadas, sendo os principais derivados e soda cáustica.

Granel líquido (Exceto GLP) (em toneladas)	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Derivados de Petróleo	621.375	692.098	771.566	850.316	954.343	1.055.656	1.156.062	1.256.316	1.356.350
Soda Cáustica	180.936	199.584	224.307	251.344	277.470	302.918	328.162	353.428	378.689
Total	802.311	891.682	995.873	1.101.660	1.231.813	1.358.574	1.484.224	1.609.744	1.735.039

Tabela 7 Projeção de demanda de granel líquido até 2060. Fonte: Labtrans. Elaboração: Consórcio Portos B

Derivados de petróleo (exceto GLP)

Os derivados de petróleo, exceto GLP, apresentam uma taxa média de crescimento anual de 2%, segundo a projeção de demanda. O abastecimento do estado do Espírito Santo é bastante dependente das movimentações de navios do Porto de Vitória e do terminal líquido do Porto de Tubarão. A entrada do novo arrendatário, no VIX30, estimulará a concorrência entre o Porto de Vitória e o terminal de Tubarão, visto que reduzirá a concentração das operações.

No Porto Vitória, a cabotagem representou 80% da movimentação de derivados do petróleo em 2018. As principais origens são os complexos de Santos, de Salvador e Aratu-Candeias e de Paranaguá e Antonina, todos localizados próximos de refinarias.

Soda cáustica

A movimentação de soda cáustica no Porto de Vitória no ano de 2018 foi de 119.049 toneladas. Todo o volume é desembarcado via cabotagem, tendo como principal origem o complexo portuário de Maceió (ANTAQ, 2019). Após o desembarque a carga é transportada via dutos para os tanques da empresa Liquiport, que tem capacidade estática de 15.000 m³. Nota-se que em relação a 2016, o produto registrou uma queda de 24% na movimentação.

A Braskem é a principal responsável pela soda cáustica movimentada no Porto, porém está sendo alvo de processos judiciais e, desde 2018, está com problemas ambientais em Maceió (Braskem,2018). Em 2019, a Agência Nacional de Mineração (ANM), em conjunto com outros órgãos estaduais, decidiu interditar as atividades dos poços de extração de sal-gema da Braskem prejudicando, assim, a produção de soda cáustica e a quantidade de carga destinada ao Porto de Vitória (Braskem, 2019).

Estima-se que a projeção de demanda para a soda cáustica cresça a uma taxa média anual de 1,90%, no cenário tendencial previsto no Plano Mestre. Entretanto, salienta-se que o produto destinado ao Complexo é produzido nas unidades da empresa Braskem, no estado de Alagoas, as quais são responsáveis pela produção de soda cáustica. Desde 2018 a empresa está passando por problemas ambientais e bloqueios de caixa. Caso às operações da produção da Braskem, em Maceió, continuem suspensas, haverá uma tendência de queda, no curto prazo, dessa carga.

3.2.4. Granéis Sólidos

Em 2018, os graneis sólidos foram responsáveis por 38% do total de carga movimentada no Porto de Vitória. O grupo pode ser dividido em graneis sólidos minerais e agrícolas.

Granéis sólidos minerais

A projeção de demanda de granel sólido mineral, elaborada pelo Plano Mestre, apresenta uma taxa média de crescimento anual de 2%. Até o ano de 2035, os graneis sólidos minerais deverão ter uma taxa de crescimento de 22 % ao ano devido à absorção da escória no Porto de Vitória, entretanto após esse período, não foram encontradas novas cargas ou contratos. Os dados das projeções do Plano Mestre estão compilados na tabela 20, abaixo.

Granel mineral sólido	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Carvão Mineral	339.032	359.409	380.424	401.439	417.491	435.581	453.917	472.255	490.592
Concentrado de cobre	257.497	292.632	331.356	364.931	390.640	411.925	433.130	454.366	475.602
Coque de petróleo	183.062	208.616	240.783	280.020	326.291	380.352	436.642	493.076	549.524
Escória	471.498	536.897	606.072	662.854	702.835	733.281	763.338	793.444	823.549
Ferro-gusa	1.277.545	1.640.320	1.792.697	1.906.051	1.960.689	1.971.927	2.006.647	2.043.753	2.083.715
Fertilizantes	960.342	1.063.713	1.175.382	1.281.896	1.378.939	1.522.234	1.666.043	1.809.856	1.953.668
Total	3.488.976	4.101.587	4.526.714	4.897.191	5.176.885	5.455.300	5.759.717	6.066.750	6.376.650

Tabela 8 Demanda de granel sólido projetado até 2060. Fonte: Labtrans. Elaboração: Consórcio Portos B

Graneis sólidos vegetais

Os graneis sólidos movimentados no Porto de Vitória são o malte e o trigo e representam 7% da movimentação total do Porto em 2018 (ANTAQ, 2019). A presença na pauta de importações é reflexo da insuficiência na produção doméstica relacionado às dificuldades de produção no país devido às condições climáticas desfavoráveis.

A projeção de demanda para o granel vegetal não apresenta forte crescimento. A análise de coeficientes do trigo e do malte responderão negativamente a um choque no câmbio, portanto se houver uma valorização de 10% no câmbio, haverá uma queda de 3,8% na importação de trigo e 0,8% na importação de malte. Já um choque positivo de 10% nas regiões importadoras resultará em um aumento de 4,8% na demanda de trigo e 5,9% em malte.

Os graneis sólidos vegetais crescem a uma taxa anual de 1% até 2060, como é resumido na tabela 22 abaixo.

Granel sólido vegetal (em ton)	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Malte	182.42	191.55	204.97	222.41	243.47	267.80	292.89	318.01	343.14
Trigo	228.94	234.60	243.57	255.71	270.30	286.65	303.32	319.98	336.65
Total	411.36	426.15	448.55	478.12	513.77	554.46	596.21	638.00	679.79

Tabela 9 Projeção de demanda de granel sólido vegetal até 2060 Fonte: Labtrans. Elaboração: Consórcio Portos B

3.3. Projeção da demanda em relação à capacidade

3.3.1. Projeção da demanda em relação à capacidade de cais

Para a análise da capacidade portuária, o cais acostável do Porto foi dividido em trechos. Esses trechos levam em conta as cargas operadas, os equipamentos disponíveis e a continuidade geométrica do cais. Além dessa divisão, algumas premissas precisam ser consideradas, como o tempo entre atracções sucessivas (in-out), as horas disponíveis para operação e o índice de ocupação admissível.

A capacidade do cais é calculada de acordo com o Sistema de Cálculo de Capacidade desenvolvido pelo LabTrans/UFSC e utilizam-se os parâmetros disponíveis no Plano Mestre.

Como o sistema logístico do porto não é contínuo, os berços não são utilizados 100% do tempo. Por isso considera-se o índice de ocupação admissível entre 65% a 75% do cais, dependendo do número de berços disponíveis no trecho do cais. O Plano Mestre assume que o índice de utilização para cais com um berço é de 65%, dois berços 70% e três berços 75%. Assim, é um parâmetro adotado para evitar filas. Ademais, é um parâmetro que auxilia na gestão de berços, indicando quais necessitam de alguma intervenção da Autoridade Portuária para melhorias no trecho, seja com a compra de novos equipamentos ou obras que aumentem a capacidade logística do Porto.

Atualmente o berço de maior utilização no porto, é o berço 905 - cais de Paul, que é compartilhado entre ferro-gusa e granéis líquidos. Por ser um cais com apenas um berço, o Plano Mestre estabelece o índice de ocupação admissível de 65%. A partir de 2025, como será detalhado abaixo, a demanda dos granéis líquidos é transferida para o berço 207. Dessa maneira, apesar de não alterar o percentual de utilização do berço 905, haverá aumento da capacidade de movimentação do porto.

PERCENTUAL DE UTILIZAÇÃO DO CAIS PARA ATENDER A DEMANDA

TRECHO DO CAIS	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Cais Comercial - Berços 101 e 102	22%	36%	40%	44%	48%	52%	55%	58%	61%	64%
Cais de Paul - Berço 905	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Peiú - Berço 206	51%	62%	68%	75%	81%	87%	96%	100%	100%	100%
TVV - Berços 203 e 204	77%	82%	91%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Cais de Capuaba - Berços 201, 202 e 207	79%	63%	75%	83%	90%	98%	100%	100%	100%	100%

Tabela 10 Percentual de utilização do cais

Para elaborar diferentes análises acerca da capacidade de cais do Porto, foram elaborados 3 cenários distintos de movimentação a partir da demanda do Plano Mestre.

O cenário base do Plano Mestre, sem a homologação da dragagem¹; o cenário 2, com a homologação da dragagem e com as produtividades atuais; e o cenário 3, com a homologação da dragagem, as produtividades 'ideais' sugeridas e a separação do berço 207.

Para estimar a movimentação, foram calculadas a capacidade de cais para cada cenário. Em seguida, comparou-se com a projeção de demanda do Plano Mestre, obtendo-se, dessa forma, a movimentação máxima possível.

¹ A liberação para exploração do calado acima de 10,67m foi concedida pela Autoridade Marítima em maio/2020, com a conclusão das obras de sinalização náutica exigidas.

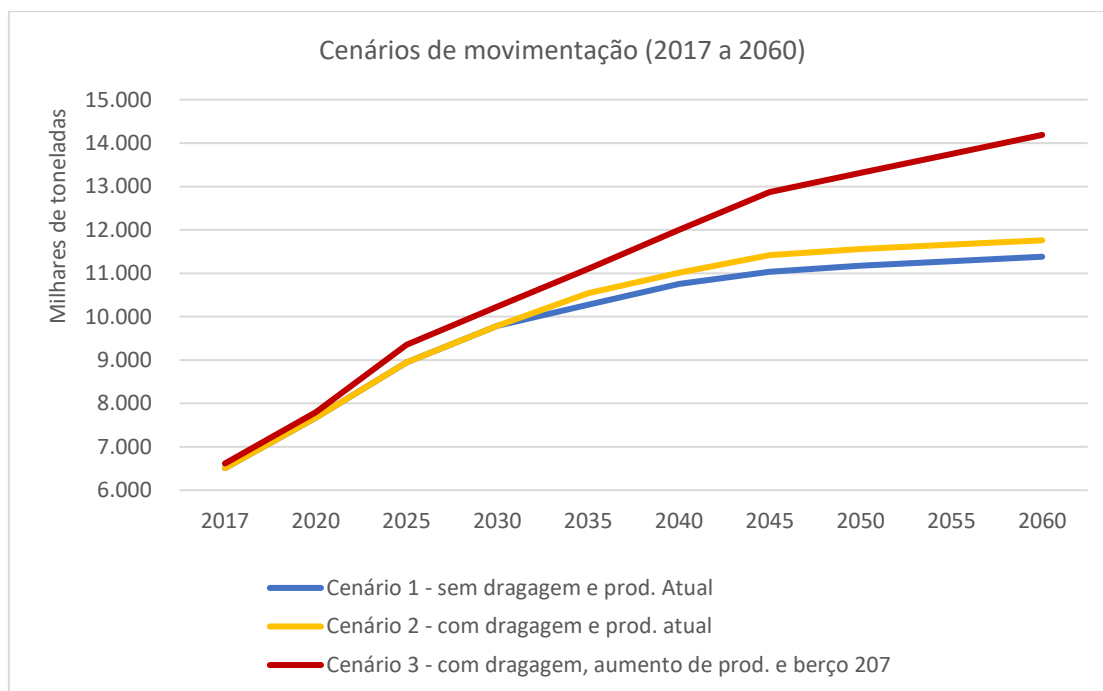


Figura 13: Cenários de movimentação do Porto de Vitória até 2060. Elaboração: Consórcio Portos B

O cenário 1 foi elaborado a partir das informações do Plano Mestre, o qual mostra a fotografia do porto no ano 2017. As principais características são a continuação dos parâmetros como a produtividade, o índice de ocupação, o lote médio, o início da operação do berço 207 em 2025², além de não considerar a nova dragagem. Neste cenário, o porto terá capacidade ociosa até o ano 2035, portanto, considerou-se esta como a movimentação máxima atual.

No cenário 2, considera-se a homologação da dragagem de aprofundamento, incluindo-se os possíveis ganhos nos lotes médios, e mantidos os demais parâmetros. Para a análise duas observações são postas:

1. O índice de utilização do cais de Capuaba até ano 2025 é de 70%, pois são considerados somente os berços 201 e 202. Nos anos subsequentes, inclui-se a capacidade de cais do berço 207, e, portanto, o parâmetro de utilização do cais de Capuaba eleva-se para 75%. Desse modo, há um ganho da capacidade total do porto.
2. A homologação do novo calado afeta o lote médio das cargas.

Considerando as hipóteses e parâmetros adotados, no cenário 2, o porto terá capacidade de cais disponível até o ano 2040, portanto, considerou-se esta como a movimentação máxima, não sendo possível absorver os excedentes de demanda.

O cenário 3 considera a nova dragagem e inclui as sugestões de produtividade operacional a partir de indicadores da ANTAQ³. Assim, buscou-se estimar qual seria o aumento na capacidade de cais do porto admitindo ganhos de produtividade médios observados em outros portos e/ou terminais. Este cenário também considera que a partir de 2025 o berço 207 será destinação operacional diferente dos berços 201 e 202 e, portanto, o cais de Capuaba foi separado em dois trechos. Para os berços 201 e 202 adotou-se o índice de ocupação admissível de 70% e para o berço 207, 65%. A partir das mudanças propostas nesta simulação, tem-se que no cenário 3 o porto terá capacidade de cais disponível até o ano 2050, portanto, considerou-se esta como a movimentação máxima.

Para todas as análises utiliza-se a hipótese que a capacidade de cais do Porto de Vitória poderá aumentar caso sejam alteradas as taxas de produtividade, além do início das operações no berço 207. Espera-se que o resultado do ganho de produtividade seja a redução do tempo entre as atracções e, portanto, o atendimento do excesso de demanda existente no Plano Mestre, que resultará em ganhos na movimentação.

Nas simulações de ganho de produtividade elaboradas, utilizou-se as produtividades retiradas do anuário da ANTAQ. Não foram alteradas as produtividades do Porto de Vitória que já são maiores do que as encontradas no anuário da ANTAQ.

Nos cenários em que a demanda projetada ultrapassou a capacidade de cais prevista, considerou-se tal ponto como a movimentação máxima. Portanto, foi considerada a estagnação da movimentação quando a demanda e a capacidade de cais se igualam. Isso porque não se vislumbra solução técnica viável dentro da área do porto organizado para expansão de cais de atracção, sem prejuízo de, no futuro, o concessionário identificar uma solução viável e apresentar uma Proposta Apoiada, nos termos do Contrato de Concessão.

3.3.2. Projeção da demanda em relação à capacidade do canal aquaviário

O modelo de simulação utilizado no Plano Mestre de Vitória e Barra do Riacho considera que os navios que acessam o porto estão sujeitos a diversas regras de atracção.

No cálculo da capacidade, as simulações são iniciadas com a demanda observada em 2017, com uma média de 742 navios solicitando acesso ao Porto de Vitória. Ao extrapolar o número de

³ Trata-se de indicadores de produtividade operacional de movimentação em berços de atracção, medidos em volume de carga por tempo. Cada tipo de carga possui um indicador próprio.

solicitações, conclui-se que, quando um número superior a 8.250 navios solicita acesso ao porto nem todos os navios conseguem ser atendidos.

A redução da capacidade de atendimento em relação à demanda ocorre devido à combinação das restrições para navegação nesse acesso, mas, principalmente, é decorrente das exigências a respeito da utilização da maré. É possível notar que, após atingir a capacidade do acesso aquaviário, o número de atendimentos continua a crescer, porém, a partir desse ponto, registra-se um maior número de navios aguardando para entrar ou sair do porto e uma parcela desses não sendo atendidos.

Na tabela abaixo são apresentadas as estimativas de capacidade do acesso aquaviário ao porto para os cenários atual e futuro:

Terminal	2017	2020	2030	2045	2060
Porto de Vitória	8.250	7.500	7.300	6.550	6.550

Tabela 11: Estimativas da capacidade do acesso aquaviário do Porto de Vitória em número de navios. Fonte: Plano Mestre de Vitória e Barra do Riacho. Elaboração: Labtrans.

Percebe-se que, para o Porto de Vitória a capacidade do acesso tende a diminuir ao longo do horizonte analisado, estabilizando após 2045. Tal comportamento decorre da mudança esperada no perfil da frota, com aumento no porte dos navios quanto ao seu comprimento e ao calado. O acesso destes fica limitado à ocorrência de maré favorável para a realização da manobra na bacia de evolução e, por isso, mais restritos quanto ao acesso noturno ao porto. Observa-se que para todos os horizontes analisados, a capacidade obtida é significativamente superior à demanda atual e à demanda projetada, portanto, a movimentação de cargas não sinaliza déficit de capacidade do acesso aquaviário para os horizontes apresentados.

A seguir, é apresentada a projeção da demanda em tonelada por porte bruto (TpB), unidade que considera a relação entre a movimentação de carga e as embarcações que acessam o porto.

Movimentação em TpB	2021	2030	2040	2045	2050	2060
Carga geral	3.346.896	4.077.883	4.867.044	5.180.078	5.295.838	5.562.890
Contêiner	5.991.608	6.724.809	7.658.564	8.099.954	8.304.648	8.686.994
Granel líquido	2.701.183	2.321.671	2.835.770	3.089.327	3.356.903	3.891.916
Granel sólido mineral	6.150.150	7.958.889	8.766.642	9.132.669	9.338.050	9.736.298
Granel sólido vegetal	558.815	610.365	706.135	750.220	751.791	752.228
Total Geral	18.748.652	21.693.617	24.834.155	26.252.249	27.047.231	28.630.325

Tabela 12: projeção da demanda em tonelada por porte bruto (TpB)

3.3.3. Demanda por Acessos rodoviários

Para os acessos rodoviários o Plano Mestre, inicialmente, realiza um diagnóstico sobre a situação das rodovias utilizadas para escoamento das cargas, das portarias de acesso as instalações portuárias e das vias internas do porto, além da identificação dos gargalos existentes e das condições de trafegabilidade. Posteriormente, com base nas projeções de carga previstas para o Complexo Portuário e tomando como base o cenário futuro de divisão modal, verificam-se os impactos no nível de serviço dos acessos e na capacidade de processamento das portarias de acesso às instalações portuárias.

Conforme apresentado na tabela abaixo, as rodovias analisadas na hinterlândia do Complexo Portuário de Vitória e Barra do Riacho apresentam, de maneira geral, condições regulares de pavimentação e sinalização. Em relação às rodovias federais, a BR-101 foi classificada pela CNT com bons parâmetros de pavimentação e sinalização. Nas demais rodovias federais (BR-259 e BR-262) constatou-se condições de pavimentação e de sinalização variando entre regulares e boas.

Rodovia	Extensão analisada (km)	Estado geral	Pavimento	Sinalização	Geometria
BR-101	466	Bom	Bom	Bom	Regular
BR-101	109	Regular	Regular	Bom	Péssimo
BR-262	201	Regular	Regular	Regular	Péssimo
ES-010	60	Ruim	Péssimo	Ruim	Ruim
ES-257	36	Regular	Regular	Ótimo	Ruim
ES-080	87	Regular	Regular	Regular	Ruim
ES-060	130	Bom	Bom	Bom	Regular
ES-297	1	Regular	Regular	Regular	Ruim

Tabela 13: Condições de infraestrutura das rodovias da hinterlândia do Complexo Portuário de Vitória e Barra do Riacho: Pesquisa CNT. Fonte: Plano Mestre Vitória e Barra do Riacho/LabTrans. Elaboração: Consórcio Portos B.

Conclui-se que até 2060, as rodovias do entorno do Complexo Portuário de Vitória e Barra do Riacho terão uma queda significativa no nível de serviço caso não haja investimentos adicionais para melhoria e expansão. As rodovias BR- 101 e BR-259, da hinterlândia, estarão com uma demanda de veículos próxima ou equivalente à capacidade rodoviária. As vias do entorno portuário, ou seja, a BR – 262, Av. Capuaba e Rod. Darly Santos irão operar com uma demanda de tráfego acima de sua capacidade, havendo formação de filas.

É importante destacar a situação atual do acesso rodoviário ao cais de Capuaba. A ligação da BR-101 e BR-262 e o porto é uma região densamente povoada e com condições de trafegabilidade ruins, particularmente na ponte sobre o Rio Aribibi. Frequentemente, há caminhões estacionados nas margens da avenida, o que impacta negativamente o fluxo de veículos, em

ambos sentidos. Contudo, não foram identificadas repercussões significativas na movimentação portuária atual e projetada.

3.3.4. Demanda por acessos ferroviários

O modal ferroviário representa uma opção eficiente para o escoamento das cargas no âmbito dos acessos terrestres, especialmente, quando está associado a fluxos de grandes volumes e longas distâncias. Para o caso específico do Complexo Portuário de Vitória e Barra do Riacho, a malha férrea de acesso ao complexo é concessionada à Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) e à Ferrovia Centro-Atlântica (FCA).

A Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) integra o sistema multimodal de logística da Vale S.A., a qual recebeu, durante seu processo de privatização, em 1997, a concessão da exploração dos serviços de transporte ferroviário de carga e passageiro da EFVM por 30 anos, prorrogáveis por mais 30. Atualmente, a malha férrea dispõe de 905 km de extensão em linhas de bitola métrica, contendo trechos duplicados e está inserida na região Sudeste, abrangendo os estados do Espírito Santo e Minas Gerais, interligando a cidade de Vitória (ES) até a cidade de Belo Horizonte (MG). Ainda, cabe ressaltar que a ferrovia faz conexão com a FCA e com a MRS Logística S.A (MRS). A linha Porto Velho-Itabira conecta o Complexo Portuário de Vitória e Barra do Riacho com a cidade de Itabira (MG), onde estão localizadas minas de exploração de minério de ferro por parte da Vale.

Os terminais da FCA possuem relação direta com os pátios ferroviários inseridos no Complexo Portuário estão localizados na região do Triângulo Mineiro, região central de Minas Gerais, e sul de Goiás. Por meio desses terminais ferroviários, são movimentados derivados de petróleo, farelo de soja, ferro-gusa, fertilizantes, milho, soja e produtos siderúrgicos. Ainda cabe salientar que as movimentações com origem ou destino nos terminais localizados na malha ferroviária da FCA, são realizadas pela operadora ferroviária VLI Multimodal S.A., a qual acessa o Complexo Portuário por meio da EFVM, sob a modalidade de direito de passagem.

A CODESA tem sob sua responsabilidade uma pera ferroviária para atender os terminais que não possuem ramais de acesso ferroviário. Existem, ainda, alguns terminais ferroviários disponíveis dentro da área do Porto de Vitória. O arrendatário Oiltanking utiliza o modal ferroviário para transporte de combustível armazenado no Terminal de Tubarão com uma frequência de dias alternados, totalizando 150 vagões por mês. Os arrendatários Hiper Export, Peiú, Polimodal e TVV possuem ramal ferroviário, mas estão inativos devido à falta de carga. Dentro do Complexo Portuário de Vitória, a ferrovia, movimenta majoritariamente os granéis sólidos minerais devido às linhas férreas que conectam os municípios produtores de minérios, em Minas Gerais e o terminal de Tubarão.

Conforme apresentado na tabela abaixo, a partir do cenário projetado no Plano Mestre, constata-se que o cenário para 2060 continuará predominado pela alta movimentação de granéis minerais sólidos.

Ferrovia (t)	2020	2030	2045	2055	2060
Carga geral	106.444	120.987	170.897	170.897	202.912
Contêiner	-	-	-	-	-
Granel líquido	115.424	128.578	196.248	196.248	252.238
Granel sólido mineral	1.190.669	1.518.204	1.876.947	1.876.947	2.042.395
Granel sólido vegetal	-	-	-	-	-
Total	1.412.537	1.767.769	2.244.092	2.244.092	2.497.545

Tabela 14: Projeção da Movimentação Ferroviária

3.4. Demanda em Atividades Não Portuárias

Atualmente as cidades portuárias desejam revitalizar as áreas que tiveram sua importância diminuída em opções de lazer, atraindo visitantes, valorizando o mercado imobiliário da região e trazendo a sociedade para dentro do ambiente portuário. A ideia de revitalização urbana é alinhada com o planejamento estratégico pois sua implementação exige investimentos. Em Buenos Aires o Puerto Madero foi revitalizado com um convênio entre o Ministério de Obras e Serviços Públicos e o município de Buenos Aires. Port Vell, em Barcelona, foi revitalizado para as Olimpíadas de 1992 e em 2017 a venda para o Salamanca Group foi finalizada. Em Londres, em 1992, foi construída a Tate Modern⁴, que é uma galeria localizada na zona Portuária de Londres e subsidiada por doações e repasse do Governo. No Brasil, há, o porto Maravilha, no Rio de Janeiro e a Estação Docas, no Pará e em construção, o Cais Mauá, no Rio Grande do Sul,

A Estações Docas, localizada na cidade de Belém do Pará foi criada a fim de revitalizar a área central e transformá-la em um polo turístico. A construção foi financiada por verbas do estado do Pará, entretanto também houve doação da empresa Embratel. É formado por três armazéns para atividades culturais, são os chamados 'boulevards'. O 'boulevard das artes' abriga espaços expositivos, bares e quiosques, o 'boulevard da gastronomia' é exclusivo para restaurantes e o 'boulevard de feiras e exposições' é destinado à realização de eventos. A área do complexo foi arrendada pela Companhia Docas do Pará por um convênio com a Secretaria do Estado do Pará e é gerida pela Pará 2000, uma organização sem fins lucrativos. Atualmente a área é considerada área não operacional e recebe 1,1 milhões de visitantes por ano e mais de 250 mil atrações por

⁴ <https://www.tate.org.uk/about-us/governance>

ano. De acordo com o termo de referência de outubro de 2015, o valor total de receitas próprias do Complexo Estação das Docas, somado ao repasse do governo de R\$150 mil reais, é de R\$1.329.930,55, desse total, R\$209.961,50 são referentes ao aluguel, R\$172.852,45 de receitas de eventos e o restante são receitas diversas e receitas financeiras. O valor dos gastos de manutenção foram, em média, R\$1.034.379,05.

As receitas alternativas, acessórias ou derivadas de projetos associados são reguladas, no Brasil, por diversas normas, mas, principalmente pelos artigos 11 e 18, da Lei 8.987/1995 e são um elemento comum nos contratos de desestatização. Essas receitas correspondem a um conjunto de valores cujo recebimento decorre da realização de atividades econômicas relacionadas tangencialmente ao objeto de um contrato de concessão.

A Portaria nº 114 de 23 de março de 2016 dispõe sobre a exploração de áreas e instalações não afetas às operações portuárias para fins de revitalização de zonas portuárias. No capítulo II há as diretrizes que deverão ser seguidas, como a discriminação das áreas no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do porto e a adequação dos projetos ao planejamento urbano e adequação arquitetônica. Os capítulos V, VI e VII indicam que a cessão de uso poderá ocorrer por até vinte anos, com exceção para os projetos que envolvem custos de retorno maiores que vinte anos. A cessão de uso autoriza, ainda, a exploração das instalações de forma onerosa a terceiros seguindo os procedimentos licitatórios.

Não limitando a exploração das áreas apenas a projetos de revitalização, a Portaria nº 409, de 27 de novembro de 2014, da SEP, regulamenta a exploração direta e indireta de áreas não afetas às operações portuárias em Portos Organizados. O objetivo da norma é permitir o uso das áreas para diversas atividades, incluindo as de caráter cultural, social, recreativo, comercial e industrial. As áreas poderão ser exploradas por meio de autorização de uso, cessão de uso não onerosa e cessão de uso onerosa.

O Porto de Vitória dispõe de um conjunto de armazéns inoperantes devido às dimensões e algumas condições do mercado. Ademais existem restrições de movimentação no cais comercial, impostas pela Licença Ambiental de Regularização, LAR 06/2014, principalmente de grânéis sólidos. Ademais, como os armazéns foram construídos na época cafeeira do Brasil, estão subutilizados porque atualmente os grãos de café são exportados em sacas, em contêineres e as dimensões não comportam outras cargas.

⁵ Prestação de contas da Pará 2000 disponível em: <http://www.setur.pa.gov.br/relatorios-de-gestao>

A partir do modelo regulatório que está sendo proposto, o futuro concessionário deverá ter ampla liberdade para destinar tais áreas da forma que lhe for preferível, podendo sugerir alterações no PDZ que permitam o desenvolvimento desses projetos alternativos .

4. Tarifas e Preços

Conforme apresentado no Plano de Negócios Referencial, o presente estudo de desestatização do Porto de Vitória e Barra do Riacho considera três principais fontes de receita: Receitas Tarifárias, Receitas Não Tarifárias de exploração de berços e áreas operacionais (Landlord) e Outras Receitas Não Tarifárias (receitas acessórias).

A seguir, são apresentadas as premissas de tarifas e preços que embasam a projeção dessas receitas, tendo em vista o estabelecido no Anexo 3 do Contrato de Concessão.

4.1. Receitas Tarifárias

As tarifas são divididas em dois grandes grupos: tarifas com regulação *ex ante* e tarifas com regulação *ex post*, conforme a seguir.

Regulação ex ante	Regulação ex post
Infraestrutura de acesso aquaviário	Instalações de Acostagem
Infraestrutura Operacional ou Terrestre	Utilização de Armazéns

Tabela 15: Receita tarifárias

A regulação das tarifas ex ante será simplificada para apenas dois tetos de receita por carga movimentada, um relativo à infraestrutura de acesso aquaviário e o outro relativo à infraestrutura de acesso terrestre. O valor dos tetos da receita é calculado de forma a cobrir o rateio correspondente dos custos e despesas operacionais de uma empresa eficiente, acrescidos de um mark-up suficiente para que haja a remuneração da base de capital, representada pela depreciação acumulada dos ativos relacionados aos acessos aquaviário e terrestre durante o período da concessão, pelo custo ponderado de capital (WACC). O rateio dos custos e despesas segue o modelo utilizado pela ANTAQ.

A seguir, são apresentados os valores das Receitas Teto por carga movimentada.

Serviço	Porto	RT (R\$)
	Vitória / Vila Velha	1,30 / TpB

Utilização da infraestrutura de acesso aquaviário	Barra do Riacho	1,30 / TpB
Utilização da Infraestrutura Operacional ou Terrestre	Vitória / Vila Velha	3,96 / ton
	Barra do Riacho	N/A

Tabela 16: Receita Teto por carga movimentada

Portanto, para a projeção das receitas oriundas da Utilização da infraestrutura portuária de proteção e Acesso ao Porto e da Utilização da Infraestrutura Operacional ou Terrestre, adotou-se como premissa a obtenção das Receitas Teto por carga acima descritas.

Com relação às tarifas de regulação ex post, relacionadas à remuneração das Instalações de Acostagem e da Utilização de Armazéns, não foram adotadas premissas específicas para as tarifas, uma vez que, como estabelecido no Plano de Negócio Referencial, essas receitas foram estimadas em função da proporcionalidade histórica em relação à remuneração da Infraestrutura de acesso aquaviário.

4.2. Receitas Não Tarifárias de exploração de berços e áreas operacionais (Landlord)

Para as áreas atualmente ocupadas no Porto de Vitória, a precificação foi realizada em função da modelagem econômico-financeira dos terminais, por meio de metodologia do fluxo de caixa descontado. As premissas utilizadas estão descritas no Plano de Negócio Referencial.

Com relação às demais áreas operacionais disponíveis no Porto de Vitória, foi utilizada premissa de locação por R\$ 5,40 por m², valor esse equivalente à média simples dos contratos onerosos da CODESA em nov/2020, desconsiderando-se o contrato do VIX30 (de R\$ 0,81 por m²) dado suas características específicas.

Observa-se que a ANTAQ, publicou um estudo em janeiro de 2020 sobre valores referenciais de remuneração por m² de áreas arrendáveis. O limite estabelecido na metodologia do trabalho são contratos até 10 anos e limitados a R\$ 330 milhões. Os valores referenciais foram definidos conforme: o nível de infraestrutura existentes (sítio positivo, neutro ou negativo); o tipo de carga (granel sólidos, granel líquido e carga geral), tipo de área (molhada ou retroportuária); e giros anuais (12, 18 ou 24).

Neste estudo da Antaq, foram considerados os valores de terminal retroportuário para armazenagem de granel sólido, com sítio padrão neutro e 24 giros por ano, que resulta em R\$ 4,63/m².

Esse estudo da ANTAQ ajuda a substanciar o valor de R\$5,40/m² utilizado na modelagem financeira, porém deve-se levar em consideração que no estudo foram considerados arrendamentos com prazo de 10 anos, ou seja, inferior ao prazo de arrendamento de pelo menos 25 considerado na modelagem do projeto. Isso reforça o uso da premissa de R\$5,40/m² ao invés de R\$4,63/m².

4.3. Outras Receitas Não Tarifárias (receitas acessórias)

Conforme o Anexo 3 do Contrato de Concessão, trata-se de receitas de aluguel de equipamentos, utilização de balanças e moegas, fornecimento de energia elétrica e água, entre outros, cuja contrapartida será um **Preço** determinado pela Concessionária.

Não foi realizada precificação específica para essas atividades e as receitas foram estimadas em função da proporcionalidade histórica em relação à remuneração da infraestrutura de acesso aquaviário.

5. Coronavírus (COVID-19)

O surto de coronavírus tem afetado fortemente as populações e a economia global em 2020 e, considerando a importância do transporte marítimo internacional entre os países afetados, a UNCTAD - Train For Trade Port Management Programme (2020), ressaltou a importância em se manter as cadeias de suprimentos abertas e permitir a manutenção do comércio marítimo e o transporte transfronteiriço, ou seja, manter os portos do mundo abertos, atentando-se os protocolos de saúde necessários.

No Brasil, em 20 de março de 2020, o Ministério da Infraestrutura classificou os serviços de logística portuária como essenciais. Estabeleceu-se que todos os portos deverão ficar abertos durante o período de pandemia, sendo que as operações deverão ser realizadas de maneira a salvar os estivadores e trabalhadores locais, garantindo as operações das embarcações, as quais foram ressaltadas por meio de procedimentos elencados nas Notas Técnicas nº34 e 47 da ANVISA, de 25 e 27 de março, e da Resolução CONAPORTOS nº.2, também de 25 e 27 de março, que versa sobre as atividades a serem realizadas nos portos com a chegada de embarcações internacionais, além de orientações detalhadas como medidas para o controle e prevenção do coronavírus.

É importante frisar que as análises de demanda desenvolvidas ao longo do presente estudo foram baseadas em projeções e cenários anteriores à pandemia do coronavírus. Não obstante, cabe ressaltar que a movimentação portuária no Brasil não sofreu queda significativa no



Ministério da Infraestrutura

período. De fato, até julho/2020, segundo dados da ANTAQ, a movimentação total cresceu 4,8% com relação a 2019.