



Nota Técnica nº 107 /SAB

Rio de Janeiro, 24 de março de 2016

Assunto:Subsídios técnicos ao Ofício nº 1.156/2015/SPP/SEP/PR

1. OBJETIVO

1.1. A presente Nota Técnica tem como objetivo responder ao Ofício nº 1.156/2015/SPP/SEP/PR da Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR), que visa reunir elementos, nos termos do § 2º, art. 16, da Lei nº 12.815/2013, para as licitações de instalações portuárias destinadas à movimentação de combustíveis derivados de petróleo no Pará.

2. HISTÓRICO

2.1. O Programa de Investimento em Logística (PIL), elaborado no âmbito do Governo Federal em 09/06/2015, previu a realização de licitações de arrendamentos em portos organizados, abrangendo os empreendimentos contemplados na Fase 2 do Bloco 1 do Programa de Arrendamentos Portuários (PAP), no qual estão inseridos os terminais aquaviários de granéis líquidos para movimentação de petróleo, derivados e biocombustíveis nos Portos de Miramar, Vila do Conde e Santarém no Pará.

2.2. Conforme disposto no § 2º, art. 16, da Lei nº 12.815/2013, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) deverá previamente ser ouvida pelo poder concedente (responsável por definir as diretrizes para a realização dos procedimentos licitatórios) sempre que a licitação envolver instalações portuárias voltadas à movimentação de petróleo, gás natural, seus derivados e biocombustíveis.

2.3. Devido ao lapso temporal entre a realização dos estudos referentes ao Bloco 1 do PAP, em outubro de 2013, e a respectiva aprovação do Tribunal de Contas da União (TCU), em maio de 2015, período no qual houve alterações na conjuntura econômica do país, a SEP solicita novo posicionamento da ANP em relação às licitações que constam na Fase 2 do Bloco 1 do PIL.

2.4. A análise dos fluxos logísticos de transporte e armazenagem de combustíveis (gasolina, óleo diesel e querosene de aviação) no Pará mostra que o transporte marítimo de cabotagem é a única opção viável para o suprimento primário desses combustíveis no estado.

2.5. Há décadas, esse suprimento primário ocorre pelo Porto de Miramar em Belém. Contudo, ao longo dos anos, restrições logísticas em Miramar, compreendendo calado operacional, área limítrofe densamente povoada e acesso de caminhões em área urbana, têm trazido ineficiência nas operações de internalização dos combustíveis no estado, cujos efeitos se agravam à medida que a demanda regional aumenta, levando a potenciais riscos de restrição no abastecimento paraense.

2.6. A opção concreta que se desponha para o suprimento primário de combustíveis no Pará é a substituição do Porto de Miramar pelo Porto de Vila do Conde em Barcarena, cuja infraestrutura logística, abrangendo calado operacional, áreas disponíveis para construção de terminal, vias de acesso rodoviário, acesso a píer de granéis líquidos e proximidade da região metropolitana de Belém, o qualifica como a alternativa mais atrativa e eficiente para o recebimento, armazenagem e expedição de combustíveis no Pará nas próximas décadas.

3. SUBSÍDIOS TÉCNICOS

3.1. A seguir, serão fornecidos subsídios técnicos ao Ofício nº 1.156/2015/SPP/SEP/PR. Serão analisados o mercado de combustíveis, os fluxos logísticos e a infraestrutura portuária existente no Pará, a partir do qual será proposto modelo para licitação das instalações portuárias.

Mercado de combustíveis no Pará

3.2. Como pode ser observado na Tabela 1, as vendas de combustíveis no Pará, distribuídas em seus 144 municípios, alcançaram 4.862,3 mil m³ em 2014.

Tabela 1: Vendas de combustíveis (em mil m³) no Pará.

Produto	2011	2012	2013	2014
Gasolina C	768,6	909,5	996,2	1.098,7
Etanol hidratado	33,6	30,7	33,0	33,4
Óleo diesel B	1.809,9	2.018,7	2.134,1	2.293,1
Querosene de aviação	155,8	165,9	159,8	160,1
Gasolina de aviação	4,3	4,9	4,6	4,6
Óleo combustível	821,9	884,1	834,2	890,5
GLP	326,4	336,8	356,7	381,9
Total	3.920,5	4.350,6	4.518,6	4.862,3

Fonte: ANP, 2015.

3.3. As vendas de combustíveis no Pará não estão uniformemente distribuídas ao longo de seu território. Conforme apresentado na Tabela 2, dos 144 municípios paraenses, 36 foram responsáveis por 80% nas vendas de gasolina C. A região metropolitana de Belém, formada por 7 municípios, foi o destino de 39% nas vendas de gasolina C: Ananindeua (7,3%), Belém (22,4%), Marituba (3,0%), Benevides (1,5%), Santa Isabel do Pará (1,2%), Santa Bárbara do Pará (0,2%) e Castanhal (3,4%).

3.4. Já em relação ao óleo diesel, como pode ser observado na Tabela 3, dos 144 municípios paraenses, 28 foram responsáveis por 80% nas vendas do combustível. A região metropolitana de Belém foi o destino de 20,2% nas vendas de óleo diesel: Ananindeua (4,9%),

Belém (6,8%), Marituba (3,9%), Benevides (2,4%), Santa Isabel do Pará (0,6%), Santa Bárbara do Pará (0,0%) e Castanhal (1,6%).

Tabela 2: Municípios que representaram 80% das vendas de gasolina no Pará em 2014.

Município	gasolina C (m³)	%	% acumulado
BELEM	246.210	22,4%	22,4%
ANANINDEUA	80.399	7,3%	29,7%
MARABA	59.681	5,4%	35,2%
SANTAREM	52.492	4,8%	39,9%
PARAUPEBAS	47.347	4,3%	44,2%
CASTANHAL	37.734	3,4%	47,7%
ALTAMIRA	34.821	3,2%	50,8%
MARITUBA	33.104	3,0%	53,9%
REDENCAO	19.829	1,8%	55,7%
ITAITUBA	18.075	1,6%	57,3%
BENEVIDES	16.811	1,5%	58,8%
PARAGOMINAS	16.673	1,5%	60,4%
ABAETETUBA	14.113	1,3%	61,6%
BARCARENA	14.086	1,3%	62,9%
CAPANEMA	12.964	1,2%	64,1%
SAO FRANCISCO DO PARA	12.736	1,2%	65,3%
SANTA ISABEL DO PARA	12.675	1,2%	66,4%
TUCURUI	12.419	1,1%	67,5%
BRAGANCA	11.418	1,0%	68,6%
XINGUARA	10.521	1,0%	69,5%
CANAA DOS CARAJAS	10.332	0,9%	70,5%
TAILANDIA	10.001	0,9%	71,4%
NOVO REPARTIMENTO	9.907	0,9%	72,3%
TUCUMA	7.807	0,7%	73,0%
CAMETA	7.802	0,7%	73,7%
TOME ACU	7.254	0,7%	74,4%
MONTE ALEGRE	6.729	0,6%	75,0%
SANTANA DO ARAGUAIA	6.394	0,6%	75,6%
SAO FELIX DO XINGU	6.270	0,6%	76,1%
CONCEICAO DO ARAGUAIA	6.220	0,6%	76,7%
BREVES	6.193	0,6%	77,3%
MAE DO RIO	6.177	0,6%	77,8%
ORIXIMINA	6.176	0,6%	78,4%
JACUNDA	5.908	0,5%	78,9%
RONDON DO PARA	5.629	0,5%	79,4%
DOM ELISEU	5.591	0,5%	80,0%

Fonte: ANP, 2015.

Tabela 3: Municípios que representaram 80% das vendas de diesel no Pará em 2014.

Município	óleo diesel B (m³)	%	% acumulado
PARAUAPEBAS	216.591	9,4%	9,4%
MARABA	193.196	8,4%	17,9%
BELEM	155.969	6,8%	24,7%
VITORIA DO XINGU	130.011	5,7%	30,3%
PARAGOMINAS	129.564	5,7%	36,0%
ANANINDEUA	112.136	4,9%	40,9%
ITAITUBA	95.828	4,2%	45,1%
SANTAREM	93.120	4,1%	49,1%
MARITUBA	88.781	3,9%	53,0%
CANAA DOS CARAJAS	85.818	3,7%	56,7%
BENEVIDES	55.786	2,4%	59,2%
ORIXIMINA	49.344	2,2%	61,3%
ALTAMIRA	48.045	2,1%	63,4%
OURILANDIA DO NORTE	39.330	1,7%	65,1%
JURUTI	37.681	1,6%	66,8%
CASTANHAL	37.018	1,6%	68,4%
SANTANA DO ARAGUAIA	31.865	1,4%	69,8%
TAILANDIA	31.081	1,4%	71,1%
XINGUARA	30.529	1,3%	72,5%
REDENCAO	27.570	1,2%	73,7%
ALMEIRIM	25.741	1,1%	74,8%
DOM ELISEU	23.036	1,0%	75,8%
NOVO PROGRESSO	19.841	0,9%	76,7%
TUCUMA	17.973	0,8%	77,4%
MONTE ALEGRE	17.586	0,8%	78,2%
BARCARENA	16.194	0,7%	78,9%
NOVO REPARTIMENTO	16.000	0,7%	79,6%
SAO FELIX DO XINGU	14.130	0,6%	80,2%

Fonte: ANP, 2015.

Fluxos logísticos no Pará

3.5. A Figura 1 resume o macro fluxo logístico na região Norte, abrangendo fontes de produção, modos de transporte e terminais de armazenagem. Há dois polos principais na região: Manaus/AM e Belém/PA. Esses polos se interconectam.

3.6. No polo de Manaus, estão a refinaria REMAN (Manaus) e a Unidade de Processamento de Gás Natural - UPGN (Urucu/AM), além dos terminais aquaviários em Coari/AM e Itacoatiara/AM. No polo de Belém (circunscrito por um polígono vermelho na

Figura 1), não há unidade industrial de produção de derivados de petróleo e gás natural, apenas o terminal aquaviário de Miramar (Belém).

3.7. O polo suprido por Belém, conforme apresentado na Figura 2, possui 11 bases de armazenagem operadas por distribuidoras de combustíveis, sendo 8 bases de líquidos (gasolina, óleo diesel, querosene de aviação e óleo combustível) e 3 de GLP, em instalações localizadas nos municípios de Belém, Barcarena, Vitória do Xingu e Almerim. As bases primárias em Belém recebem gasolina, óleo diesel e querosene de aviação, pelo modo de transporte aquaviário (cabotagem), diretamente no Porto de Miramar, enquanto as bases secundárias são supridas a partir das bases primárias. As bases em Barcarena recebem exclusivamente óleo combustível pelo modo aquaviário. As bases de Santarém, Itaituba, Oriximiná e Juruti são supridas a partir de Manaus, pelo modo de transporte aquaviário. Já a base de Marabá, atualmente, é suprida pelo modo ferroviário a partir de São Luís/MA.

Figura 1: Fluxos logísticos na região Norte.

Fonte: GFL/ANP, 2015.

Figura 2: Bases de armazenagem de combustíveis no Pará e Amazonas.

Fonte: GFL/ANP, 2015.

3.8. São duas as origens do suprimento por cabotagem no Porto de Belém: regiões Nordeste e Sudeste (gasolina, óleo diesel S500, óleo diesel S10 e querosene de aviação); Urucu/AM (GLP). Como pode ser observado na Figura 3, as bases primárias das distribuidoras no Porto de Miramar são supridas de duas formas: i) diretamente do píer; ii) via terminal operado pela PETROBRAS TRANSPORTE S.A. (TRANSPETRO), que também é suprido diretamente do píer.

Figura 3: Fluxos logísticos no Porto de Miramar.

Fonte: GFL/ANP, 2015.

3.9. A partir destas bases primárias, os produtos são expedidos pelo modo de transporte rodoviário para revendedores, para grandes consumidores e para bases secundárias (que, por sua vez, expedem para revendedores e grandes consumidores).

3.10. Em 2014, do total de gasolina A comercializada no Pará, 80% foi expedido a partir do Porto de Miramar. O restante teve origem em Manaus/AM (12%), para abastecimento da microrregião de Santarém/Itaituba pelo modo aquaviário, e em São Luís/MA (8%), para abastecimento da região de Marabá pelo modo ferroviário.

3.11. Quanto ao óleo diesel, em 2014, do total do combustível comercializado no Pará, 69% foi expedido a partir do Porto de Miramar. O restante teve origem em Manaus/AM (17%) e em São Luís/MA (14%).

3.12. Em relação ao querosene de aviação, em 2014, do total do combustível comercializado no Pará, 89% foi expedido a partir do Porto de Miramar. O restante teve origem em Manaus/AM (11%), para abastecimento do aeroporto de Santarém.

Porto de Miramar

3.13. De acordo com informações disponibilizadas pela Companhia Docas do Pará – CDP (<https://www.cdp.com.br/terminal-de-miramar>), o Porto de Miramar, situado à margem direita da baía de Guajará a uma distância fluvial de 4,5 km a jusante do Porto de Belém (é tratado como extensão do porto organizado de Belém), é especializado em derivados de petróleo, etanol, soda cáustica, gás liquefeito de petróleo (GLP) e outros granéis líquidos inflamáveis.

3.14. O fluxo de entrada e saída de combustíveis no Porto de Miramar ocorre pelos modos de transporte aquaviário e rodoviário. O modo aquaviário conjuga transportes fluviais e marítimos, por meio da interconexão da foz do rio Pará ao Oceano Atlântico, adentrando na baía de Guajará. O modo rodoviário, utilizado para o recebimento de biocombustíveis e expedição de combustíveis para o interior do estado, se dá pela Rodovia BR-316.

3.15. O porto subdivide-se em duas áreas operacionais: primária e retroporto. Na área primária estão dois píeres, rampa e prédios administrativos da CDP. O retroporto abriga as empresas distribuidoras de combustíveis, supridas por dutos a partir dos píeres.

3.16. Os dois píeres (1 e 2) operam graneis líquidos de forma independente. O píer 1 dispõe de plataforma de acostagem com 77,5m de extensão, dois dolphins de amarração e dois berços. O berço externo destina-se à atracação de navios-tanques e o berço interno à atracação de balsas-tanques. O píer 2 dispõe de plataforma de acostagem com 40,0m de extensão, dois dolphins e dois berços. O berço externo destina-se à atracação de navios-tanques e o berço interno à atracação de balsas-tanques.

3.17. Ambos os píeres, atualmente, possuem restrições no calado operacional, variando de 8,0m na preamar a 6,3m na baixa-mar, consequência do contínuo assoreamento, gerando ineficiência logística, pois as descargas de combustíveis ficam limitadas a volumes de 20,0 a 30 mil m³ por navio-tanque.

3.18. Como apresentado na Figura 4, o Porto de Miramar abriga quatro bases de distribuidoras de combustíveis líquidos (Petrobras Distribuidora S/A. (BR), Raízen Combustíveis S.A., Ipiranga Produtos de Petróleo S/A. (IPP) e Petro Amazon Petróleo da Amazônia Ltda.) e três bases de distribuidoras de GLP (Liquigás Distribuidora S.A., Supergasbras Energia Ltda. e Paragas Distribuidora Ltda.), além do terminal TRANSPETRO. Por meio dos píeres 1 e 2, essas instalações recebem, armazenam e expedem combustíveis.

Figura 4: Porto de Miramar em Belém.

Fonte: GFL/ANP, 2015.

3.19. A capacidade de armazenagem de combustíveis no Porto de Miramar, como mostra a Tabela 4, é de 157,6 mil m³ de líquidos (gasolina, óleo diesel, QAV e etanol) e de 15,9 mil m³ de GLP. Em 2014, considerando a venda de combustíveis no Pará (Tabela 1), a capacidade de armazenagem de líquidos era equivalente a 16 dias da demanda diária e a capacidade de armazenagem de GLP equivalente a 15 dias.

Tabela 4: Capacidade de armazenagem de combustíveis no Porto de Miramar em 2014.

Instalação	Líquidos (mil m ³)	GLP (mil m ³)
TRANSPETRO	37,9	9,5
SABBÁ	50,1	-
BR	48,3	-
IPP	15,6	-
PETRO AMAZON	5,7	-
PARAGAS	-	3,8
SUPERGASBRAS	-	1,4
LIQUIGAS	-	1,2
Total no Porto	157,6	15,9

Fonte: ANP, 2015.

Porto de Santarém

3.20. De acordo com informações disponibilizadas pela Companhia Docas do Pará - CDP (<https://www.cdp.com.br/porto-de-vila-do-conde>), o Porto de Santarém está situado na Ponta do Salé, na cidade de Santarém/PA, à margem direita do rio Tapajós, a cerca de 3 km da confluência com o rio Amazonas e uma distância fluvial de 876 km de Belém.

3.21. O fluxo de entrada e saída de combustíveis no Porto de Santarém ocorre pelos modos de transporte aquaviário e rodoviário. O modo aquaviário fluvial ocorre por meio do rio Amazonas até a foz do rio Tapajós, em um percurso aproximado de 600 km (Manaus-Santarém). O modo rodoviário se dá pela rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém).

3.22. Conforme apresentado na Figura 5, o Porto de Santarém abriga duas bases de distribuidoras de combustíveis líquidos (Petróleo Sabbá S.A. e Distribuidora Equador de Produtos de Petróleo Ltda.) e uma base de distribuidora de GLP (Sociedade Fogas Ltda.).

Figura 5: Porto de Santarém/PA.

3.23. A capacidade de armazenagem de combustíveis no Porto de Santarém, como mostra a Tabela 5, é de 4,1 mil m³ de líquidos (gasolina, óleo diesel e etanol) e de 0,7 mil m³ de GLP.

Tabela 5: Capacidade de armazenagem de combustíveis no Porto de Santarém.

Instalação	Líquidos (mil m ³)	GLP (mil m ³)
SABBÁ	3,3	-
EQUADOR	0,8	-
FOGAS	-	0,7
Total no Porto	4,1	0,7

Nota: Ipiranga Produtos de Petróleo S.A. possui instalação com capacidade de armazenagem de 2,0 mil m³, localizada fora da área portuária de Santarém.

Fonte: ANP, 2015.

3.24. A instalação arrendada à FOGAS possui plataforma de acostagem construída em estrutura de concreto, ponte de acesso em estrutura metálica e dutos para transporte de combustíveis. As instalações arrendadas à SABBA e à EQUADOR, construídas em estrutura de madeira, possuem plataformas de acostagem de dois patamares e pontes de acesso que abrigam os dutos de transporte de combustíveis.

3.25. A quatro distribuidoras em Santarém são supridas de gasolina, óleo diesel e GLP exclusivamente a partir das bases primárias em Manaus, por meio do modo aquaviário fluvial. Atualmente, não há conexão logística entre o Porto de Miramar e o Porto de Santarém.

3.26. Não há, por parte da ANP, qualquer proposição de modelo diferenciado de licitação de arrendamento das áreas portuárias onde estão instaladas as três distribuidoras que operam no Porto de Santarém.

Porto de Vila do Conde

3.27. De acordo com informações disponibilizadas pela Companhia Docas do Pará - CDP (<https://www.cdp.com.br/porto-de-vila-do-conde>), o Porto de Vila do Conde em Barcarena/PA, situado à margem direita do Rio Pará, em frente à Baía de Marajó, a uma distância fluvial de 55 km de Belém, integra-se ao Complexo Industrial de Vila do Conde. Atualmente, em relação a derivados de petróleo, o porto se limita à movimentação de óleo combustível.

3.28. O fluxo de entrada e saída de óleo combustível no Porto de Vila do Conde ocorre pelos modos de transporte aquaviário e rodoviário. O modo aquaviário conjuga transportes fluviais e marítimos, por meio da interconexão do rio Pará ao Oceano Atlântico, em um percurso de 170 km. O modo rodoviário, com acesso por Belém, se dá pelas rodovias BR-316, PA-151 e PA-481, totalizando 120 km de rodovias pavimentadas e conjunto de pontes.

3.29. Ocupando área aproximada de 3,8 milhões de m², o porto possui três instalações acostáveis: Terminal de Múltiplo Uso 1 (TMU-1), Terminal de Graneis Líquidos (TGL) e Terminal Rodo-fluvial.

3.30. Voltado para o recebimento de óleo combustível e soda cáustica, o TGL é composto por ponte metálica de 1,3 km, que dá acesso ao píer e também abriga as linhas de dutos. O píer dispõe de dois berços. O berço externo destina-se à atracação de navios-tanques (descarga de soda cáustica e óleo combustível) e o berço interno para a atracação de balsas-tanques (carregamento de óleo combustível). O píer possui calado operacional de 18m (canal de acesso ao porto tem 12m).

3.31. Conforme apresentado na Figura 6, o Porto de Vila do Conde abriga duas bases de distribuidoras de combustíveis líquidos (Petrobras Distribuidora S/A. e Ipiranga Produtos de Petróleo S/A.), movimentando tão somente óleo combustível no píer PGL.

Figura 6: Porto de Vila do Conde em Barcarena/PA.

Fonte: GFL/ANP, 2015.

3.32. A capacidade de armazenagem de combustíveis no Porto de Vila do Conde, como mostra a Tabela 6, é de 73,8 mil m³ de óleo combustível (OC). Ressalta-se que neste porto não são movimentados gasolina, óleo diesel, querosene de aviação e GLP.

Tabela 6: Capacidade de armazenagem de OC no Porto de Vila do Conde.

Instalação	OC (mil m ³)	Líquidos (mil m ³)	GLP (mil m ³)
BR	64,4	-	-
IPP	9,4	-	-
Total no Porto	73,8	-	-

Fonte: ANP, 2015.

Transferência das operações de Miramar para Vila do Conde

3.33. As restrições logísticas no Porto de Miramar (calado operacional, área limítrofe densamente povoada e acesso de caminhões em área urbana) tendem a acentuar a ineficiência no suprimento de combustíveis no Pará, à medida que a demanda continue crescendo no estado.

Assim, as operações de recebimento de combustíveis em Miramar deveriam ser descontinuadas, sendo substituídas por operações no Porto de Vila de Conde, que se apresenta como a melhor alternativa para o suprimento de combustíveis no Pará, dado suas características físicas (calado operacional, acesso rodoviário e disponibilidade de áreas para construção de terminal).

3.34. A localização do Porto de Vila do Conde não deve ser considerada como ponto crítico para o escoamento rodoviário de combustíveis líquidos. Enquanto o Porto de Miramar está no extremo oposto tanto da sua região metropolitana como da saída para o interior do estado, abrangendo um percurso de cerca de 20 km de intenso trânsito urbano, o Porto de Vila do Conde, por sua vez, possui trânsito livre de saída. Assim, os tempos de trajeto entre o Porto de Vila do Conde e os municípios da região metropolitana (exceção para Belém) e o interior do estado podem se aproximar dos tempos de trajeto entre o Porto de Miramar e os mesmos municípios.

3.35. O crescimento da demanda de combustíveis fósseis (segmento de transportes) no Pará, conforme apresentado na Tabela 7, tem se mostrado robusto ao longo dos últimos cinco anos.

Tabela 7: Crescimento anual (%) na demanda de combustíveis fósseis no Pará.

Período	Gasolina C	Óleo diesel B	QAV
2011/2010	13,9	10,7	18,2
2012/2011	18,3	11,5	6,5
2013/2012	9,5	5,7	(4,7)
2014/2013	10,3	7,5	0,2
2015/2014 (acumulado Agosto)	5,9	4,2	5,0

Fonte: ANP, 2015.

3.36. As Tabelas 8, 9 e 10 simulam a capacidade de armazenagem necessária no Pará, em 2025, em função de projeções de crescimento na demanda de combustíveis de 3%, 4% e 5% respectivamente. A simulação foi feita para capacidade de armazenagens equivalentes a 20, 15 e 10 dias da demanda diária.

Tabela 8: Capacidade de armazenagem no PA em 2025 (demanda crescendo 3% a.a.)

Produto	2014	2025	Capacidade de armazenagem em 2025 (mil m ³)		
	(mil m ³ /dia)	(mil m ³ /dia)	20 dias	15 dias	10 dias
Gasolina C	3,0	4,0	80,0	60,0	40,0
Óleo diesel B	6,3	8,5	170,0	127,5	85,0
QAV	0,4	0,5	10,0	7,5	5,0
Total	9,7	13,0	260,0	195,0	130,0

Tabela 9: Capacidade de armazenagem no PA em 2025 (demanda crescendo 4% a.a.)

Produto	2014	2025	Capacidade de armazenagem em 2025 (mil m ³)		
	(mil m ³ /dia)	(mil m ³ /dia)	20 dias	15 dias	10 dias
Gasolina C	3,0	4,4	88,0	66,0	44,0
Óleo diesel B	6,3	9,3	186,0	139,5	93,0
QAV	0,4	0,6	12,0	9,0	6,0
Total	9,7	14,3	286,0	214,5	143,0

Tabela 10: Capacidade de armazenagem no PA em 2025 (demanda crescendo 5% a.a.)

Produto	2014	2025	Capacidade de armazenagem em 2025 (mil m ³)		
	(mil m ³ /dia)	(mil m ³ /dia)	20 dias	15 dias	10 dias
Gasolina C	3,0	4,9	98,0	73,5	49,0
Óleo diesel B	6,3	10,3	206,0	154,5	103,0
QAV	0,4	0,7	14,0	10,5	7,0
Total	9,7	15,9	318,0	238,5	159,0

3.37. As capacidades de armazenagem foram calculadas considerando que a demanda no Pará fosse integralmente atendida a partir do Porto de Vila do Conde. Contudo, atualmente, parte da demanda no estado é atendida a partir de Manaus/AM (REMAN) e São Luís/MA. A REMAN supre a microrregião integrada à Santarém pelo modo de transporte aquaviário e São Luís supre a microrregião de Marabá pelo modo ferroviário. Juntas, estas duas microrregiões consomem 20%, 31% e 11% respectivamente, de toda gasolina C, óleo diesel B e querosene de aviação no Pará.

Proposta de modelo licitatório para o Porto de Vila do Conde

3.38. A Tabela 11 apresenta o perfil da instalação de granéis líquidos para movimentação de derivados de petróleo e biocombustíveis no Porto de Vila do Conde. Propõe-se instalação exclusiva, com capacidade mínima de armazenagem equivalente a 20 dias da demanda diária por combustível (gasolina A, óleo diesel A e querosene de aviação), interligada a berço exclusivo no píer por pelo menos 4 linhas de 18”, com plataforma de carregamento e descarregamento rodoviário.

Tabela 11: Perfil proposto para instalação de combustíveis em Vila do Conde.

Tipo de instalação	Terminal aquaviário
Número de instalações	1 terminal exclusivo
Capacidade de armazenagem	20 dias da demanda diária por produto
Linhas de dutos	4 linhas de 18”
Número de berços	1 berço exclusivo
Plataforma de carregamento rodoviário	450 m ³ /h de expedição
Plataforma de descarregamento rodoviário	1,5 mil m ³ dia de recebimento

3.39. Há dois argumentos para amparar a defesa de um único terminal de combustíveis líquidos em Vila do Conde. Primeiro, para se maximizar os ganhos de escala, reduzindo-se os custos operacionais no terminal (mão-de-obra própria e contratada, energia e materiais). Segundo, para permitir o livre acesso ao terminal a quaisquer distribuidoras que almejem comercializar combustíveis no estado do Pará, nos termos da Portaria ANP nº 251, de 07/11/2000, que estabelece critérios para o livre acesso, por terceiros interessados, aos terminais aquaviários para movimentação de petróleo e seus derivados.

3.40. Não se propõe a proibição de arrendamento de áreas portuárias para construções e operações de bases de distribuidoras, nos termos da Resolução ANP nº 42 de 18/08/2011. O que se postula é o livre acesso aos portos públicos para todas as distribuidoras autorizadas pela ANP.

3.41. Dessa forma, a autoridade portuária, caso permitisse o arrendamento de áreas para construção e operação de bases de distribuidoras em Vila do Conde, deveria tornar obrigatória que essas bases fossem supridas exclusivamente a partir do parque de armazenagem do terminal aquaviário especificado na Tabela 11, para conferir segurança jurídica ao operador do referido terminal, cujos investimentos estariam calcados no ganho de escala obtido na movimentação exclusiva de combustíveis no porto.

3.42. Para o terminal exclusivo de combustíveis, conforme área hachurada de azul na Figura 7, deve ser reservada área mínima de 15 hectares, suficiente para a construção da infraestrutura requerida. A capacidade de armazenagem do terminal exclusivo não pode ser inferior a 20 dias da demanda diária de cada combustível, pois o prazo de ressuprimento aquaviário no porto é de 15 dias, conforme determinado em contrato firmado entre a Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS) e as distribuidoras. Considerando variações no nível de serviço de transporte aquaviário (desvios-padrões em torno de 3 dias), mostra-se imprudente o terminal possuir capacidade de armazenagem inferior a 20 dias, sob risco de incorrer em custos com sobrestadias de embarcações.

3.43. O terminal em Vila do Conde, inicialmente, não movimentaria GLP, cuja infraestrutura seria mantida em Miramar. Três seriam as motivações que poderiam justificar a manutenção das operações de GLP no Porto de Miramar: i) a restrição logística de calado operacional, apontada para combustíveis líquidos, seria menos relevante para o GLP, cujas embarcações são de menor porte (a PETROBRAS intenciona continuar entregando GLP em Miramar); ii) o recebimento de GLP requereria a construção de esferas de armazenagem em Vila do Conde, cuja expertise de operação poderia restringir o número de licitantes no certame; iii) seria necessária a construção de plantas industriais de envase de botijões de GLP em Vila do Conde. Assim, o arrendamento das instalações de GLP em Miramar (abrangendo o terminal TRANSPETRO e bases de distribuidoras de GLP), deveria ser objeto de análise específica, caso fossem mantidos o recebimento, a armazenagem, a expedição e o envasamento do produto neste porto.

Figura 7: Área (15 hectares) para a construção do terminal de combustíveis.

3.44. O terminal irá receber pelo modo aquaviário a gasolina A, o óleo diesel A S 10, o óleo diesel A S 500 e o querosene de aviação. Para esses combustíveis, o terminal deverá dispor de linhas de dutos exclusivas, de 18” cada, interligando o píer/berço aos tanques de armazenagem. Para recebimento aquaviário de outros combustíveis (etanol, biodiesel, gasolina de aviação, óleo diesel marítimo e óleo combustível) e de produtos químicos/petroquímicos, o terminal deverá possuir linhas de dutos dedicadas.

3.45. O terminal deverá construir berço exclusivo para recebimento de combustíveis, dispondo de infraestrutura para descarregamento das embarcações. O berço será construído a partir do prolongamento do píer de granéis líquidos (PGL) existente em Vila do Conde, aproveitando-se o acesso pela atual ponte metálica.

3.46. A plataforma de carregamento rodoviário, utilizada para a mistura e expedição dos combustíveis armazenados no terminal, deve ter capacidade inicial de movimentação de pelo menos 450 m³/h (esta capacidade deve dobrar ao longo do período de 25 anos de arrendamento,

caso a demanda cresça 3% a.a.), considerando que o terminal irá operar 24 horas ao dia, sete dias por semana.

3.47. Para o recebimento rodoviário de biocombustíveis (etanol e biodiesel), o terminal deverá construir plataforma de descarregamento, com capacidade inicial de recebimento de 1,5 mil m³/dia (esta capacidade deve dobrar ao longo do período de 25 anos de arrendamento, caso a demanda cresça 3% a.a., mantido os atuais percentuais de mistura).

3.48. Devido ao expressivo volume de movimentação de combustíveis no terminal pelo modo de transportes rodoviário (expedição de combustíveis e recebimento de biocombustíveis), deve ser reservada área retroportuária para o estacionamento com capacidade mínima para cem caminhões-tanques, para se evitar congestionamentos nas vias de acesso ao terminal.

3.49. Cabe à ANP, conforme determina o inciso I, art. 8º, da Lei nº 9.478/97 (Lei do Petróleo), proteger os interesses dos consumidores quanto a preço, qualidade e oferta de combustíveis. Em relação à qualidade e à oferta, o terminal exclusivo em Vila do Conde, a ser construído nos termos da Norma ABNT 17.505, com a infraestrutura mínima especificada nos parágrafos anteriores, estará apto a prestar, de forma ininterrupta, os serviços de recebimento, armazenagem, mistura, controle de qualidade e expedição de combustíveis para o estado do Pará.

3.50. Contudo, quanto ao preço dos serviços oferecidos pelo terminal, é necessário adotar critério no processo de licitação que evite sobressaltos nos preços dos combustíveis nas bombas para o consumidor final. Preços de outorga elevados serão repassados pelo operador do terminal para as distribuidoras, que por sua vez os repassarão para as revendas varejistas, as quais, por fim, reajustarão os preços dos combustíveis nas bombas, recaindo sobre o consumidor paraense o ônus da movimentação dos combustíveis do porto até os centros de consumo.

3.51. De fato, espera-se que o processo licitatório de arrendamento de área portuária traga ganhos de eficiência resultantes da substituição do Porto de Miramar pelo Porto de Vila do Conde no recebimento, armazenagem e expedição de combustíveis no Pará, possibilitando à PETROBRAS triplicar o volume transportado por embarcação.

3.52. Torna-se importante, assim, que os ganhos de eficiência advindos de um terminal moderno alcancem o consumidor final, desonerando o preço dos combustíveis.

3.53. A proposição da ANP para o processo licitatório se baseia no estabelecimento de tarifa-teto para os serviços prestados pelo terminal às distribuidoras. O vencedor do certame seria aquele terminal que oferecesse o maior deságio sobre a tarifa-teto.

3.54. A Tabela 12 apresenta uma simulação de fluxos de caixa para uma tarifa-teto sugerida de R\$50,00/m³ de combustível expedido pelo operador do terminal para as distribuidoras. Como referência comparativa, a margem bruta média nacional das distribuidoras oscila em torno de R\$130,00/m³ para a gasolina, R\$75,00/m³ para o óleo diesel S 500 e R\$126,00/m³ para o óleo diesel S 10. A título exemplificativo, considerou-se que o processo licitatório ocorresse ainda em 2015, com início da construção do terminal em 2016, para um contrato de arrendamento de 25 anos.

3.55. Nos três primeiros anos de contrato, o operador irá construir a primeira fase do terminal, com desembolsos idênticos ao longo do período. Nesta fase, o custo estimado de construção do terminal é de R\$570,0 milhões (R\$3,0 mil/m³, aplicado à capacidade de armazenagem de 190 mil/m³), dos dutos é de R\$30,0 milhões (R\$3,75 milhões por km, aplicado a 4 linhas de 18” com extensão de 2 km) e do píer é de R\$100,0 milhões (berço exclusivo em extensão ao píer existente), totalizando R\$700,0 milhões.

3.56. As demais fases de construção se iniciarão em 2021, com periodicidade de 5 em 5 anos, visando aumentar a capacidade de armazenagem, para cumprimento da exigência em edital de capacidade equivalente a 20 dias da demanda. Nestas fases, os desembolsos de caixa também

ocorrerão em intervalos de 3 anos para cada período. Em 2033, se concluem os investimentos, cujo valor alcançará R\$1,1 bilhão.

3.57. A receita líquida foi estimada em R\$32,875/m³ de combustível expedido, valor obtido abatendo-se da tarifa-teto (R\$50,00/m³) os tributos incidentes de R\$7,125/m³ sobre a receita (5% de ISS; 1,65% de PIS; 7,6% de COFINS) e custos operacionais estimados em R\$10,00/m³ (mão-de-obra própria e contratada, energia, arrendamentos portuários, materiais etc).

Tabela 12: Fluxos de caixa para tarifa-teto de R\$50/m³.

ANO	FLUXO	INVESTIMENTOS (R\$ milhão)				DEMANDA (mil m ³ ano)	RECEITA LÍQUIDA (R\$/milhão m ³)	FLUXOS DE CAIXA (R\$/milhão m ³)
		Terminal	Dutos	Pier	Total			
2016	0	190,0	10,0	33,3	233,3	2.762,3		-233,3
2017	1	190,0	10,0	33,3	233,3	2.845,1		-233,3
2018	2	190,0	10,0	33,3	233,3	2.930,5		-233,3
2019	3					3.018,4	99,2	99,2
2020	4					3.108,9	102,2	102,2
2021	5	25,0			25,0	3.202,2	105,3	80,3
2022	6	25,0			25,0	3.298,3	108,4	83,4
2023	7	25,0			25,0	3.397,2	111,7	86,7
2024	8					3.499,1	115,0	115,0
2025	9					3.604,1	118,5	118,5
2026	10	35,0			35,0	3.712,2	122,0	87,0
2027	11	35,0			35,0	3.823,6	125,7	90,7
2028	12	35,0			35,0	3.938,3	129,5	94,5
2029	13					4.056,5	133,4	133,4
2030	14					4.178,2	137,4	137,4
2031	15	57,0			57,0	4.303,5	141,5	84,5
2032	16	57,0			57,0	4.432,6	145,7	88,7
2033	17	57,0			57,0	4.565,6	150,1	93,1
2034	18					4.702,6	154,6	154,6
2035	19					4.843,6	159,2	159,2
2036	20					4.988,9	164,0	164,0
2037	21					5.138,6	168,9	168,9
2038	22					5.292,8	174,0	174,0
2039	23					5.451,5	179,2	179,2
2040	24					5.615,1	184,6	184,6
TOTAL		921,0	30,0	99,9	1.050,9		3.030,1	1.979,2

3.58. O volume expedido pelo terminal se baseou na demanda de combustíveis vinculada ao Porto de Miramar em 2014, abrangendo gasolina C, óleo diesel B e querosene de aviação. O crescimento do mercado foi estimado em 3% a.a.. O início de operação do terminal foi previsto para 2019.

3.59. Os fluxos de caixa descontados a valor presente indicam Taxa Interno de Retorno (TIR) de 12,3% se aplicada a tarifa-teto de R\$50,00/m³, dadas as condições estipuladas no exemplo. A Tabela 13 apresenta simulações de TIR conjugando taxas de crescimento da demanda (3% e 4%) com tarifas-teto cobradas pelo operador (R\$40,00/m³ e R\$50,00/m³) e custos operacionais do operador (R\$7,00/m³ e R\$10,00/m³).

3.60. O vencedor da licitação, no modelo proposto, seria o licitante que se compromettesse a realizar os investimentos indicados no edital e ofertasse o maior deságio sobre a tarifa-teto.

Tabela 13: Simulações de TIR.

Taxa de crescimento da demanda no Pará	Tarifa-teto	Custo operacional	TIR
3% a.a.	R\$50,00 m ³	R\$10,00 m ³	12,3%
		R\$7,00 m ³	13,5%
	R\$40,00 m ³	R\$7,00 m ³	9,8%
4% a.a.	R\$50,00 m ³	R\$10,00 m ³	12,5%
		R\$7,00 m ³	13,8%
	R\$40,00 m ³	R\$7,00 m ³	10,0%

4. CONCLUSÃO

4.1. A presente Nota Técnica forneceu subsídios para a Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR), em atendimento ao Ofício nº 1.156/2015/SPP/SEP/PR.

4.2. Ao se manifestar sobre o arrendamento de instalações portuárias destinadas à movimentação de combustíveis no Pará, fornecendo elementos à instrução processual, na forma de subsídios técnicos, a ANP cumpriu a exigência legal estabelecida no § 2º, art. 16, da Lei nº 12.815/2013.

4.3. A análise nos fluxos logísticos de transporte e armazenagem de combustíveis (gasolina, óleo diesel e querosene de aviação) no estado do Pará indica que o Porto de Miramar (Belém) deve ser substituído pelo Porto de Vila do Conde (Barcarena) para a internalização dos referidos combustíveis no estado.

4.4. O calado operacional no Porto de Miramar tem se apresentado como gargalo logístico, impedindo que os navios-tanques utilizem toda a sua capacidade de transporte. Somada a outras desvantagens em Miramar (área limítrofe densamente povoada e dificuldade de acesso rodoviário para caminhões devido ao trânsito urbano), o Porto de Vila do Conde se apresenta como a melhor opção logística para o recebimento, armazenagem e expedição de combustíveis no Pará.

4.5. A infraestrutura portuária em Vila do Conde - calado operacional, áreas disponíveis para construção de terminal, vias de acesso rodoviário, ponte metálica de acesso a píer de granéis líquidos e proximidade da região metropolitana de Belém - torna atrativa e eficiente a internalização de combustíveis por este porto.

4.6. O modelo recomendado pela ANP para a licitação de arrendamento de área no Porto de Vila de Conde, destinada à instalação de granéis líquidos para movimentação de derivados de petróleo e biocombustíveis, se baseia em pacote de investimentos abrangendo um terminal aquaviário exclusivo, construído e operado nos termos das Portarias ANP nº 170/1998 e nº 251/2000, com capacidade mínima de armazenagem equivalente a 20 dias da demanda diária por combustível na área de influência do porto. O terminal, com plataformas de carregamento e descarregamento rodoviário, se interligaria por pelo menos 4 linhas de 18” a berço exclusivo no píer (a ser construído).

4.7. Para evitar que a licitação incorra em aumentos de preços para o consumidor final paraense, a ANP propõe que o processo licitatório limite o preço máximo cobrado pelo operador do terminal para os serviços prestados (recebimento, armazenagem, mistura, controle de

qualidade e expedição) para as distribuidoras de combustíveis, por meio da determinação de tarifa-teto, sobre a qual se aplicariam deságios nas ofertas dos licitantes.

4.8. Simulações mostram que a tarifa-teto poderia oscilar entre R\$40,00/m³ e R\$50,00/m³ de combustíveis expedidos pelo operador do terminal para as distribuidoras.

Nota Técnica elaborada por Rubens Cerqueira Freitas _____

De acordo: Aurélio Cesar Nogueira Amaral _____