



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**UNIDADE TÉCNICA DE 2º NÍVEL EM CARAGUATATUBA - SP**  
Av. Rio Branco, 880 - Indaiá, - Caraguatatuba - CEP 11665-600

**Parecer Técnico nº 11/2020-UT-CARAGUATATUBA-SP/SUPES-SP**

Número do Processo: 02001.003974/2005-83

**Empreendimento:**

Interessado: COMPANHIA DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO

Assunto/Resumo: **Análise da Solicitação de Dragagem de manutenção do Porto Organizado de São Sebastião-SP**

**1. Introdução:**

Este parecer técnico consolida a análise do requerimento de dragagem de manutenção protocolado pela Cia Docas de São Sebastião por meio do Ofício CT-Porto-008/2019-PR (7178143), em 11.03.2020, que encaminhou o Plano de Dragagem em atendimento à solicitação do IBAMA.

O IBAMA, em 16.07.2020, emitiu a Licença de Operação (LO) Nº 1580/2020 (7975625) para o Porto Organizado de São Sebastião, em renovação à Licença de Operação nº 908/2010, anteriormente válida. Ambas as licenças abrangem em seu escopo a realização de dragagens de manutenção, condicionadas à apresentação de um plano conceitual e adoção de medidas determinadas. A Condicionante nº 2.4 da LO Nº 1580/2020 estabelece que:

*"2.4 A solicitação para realização das dragagens de manutenção deverá ser apresentada na forma de um Plano Conceitual de Dragagem, em conformidade com o disposto na Resolução CONAMA nº 454/2012, com prazo mínimo de 90 (noventa) dias antes do início previsto para a dragagem. Complementarmente devem ser considerados:*

- a) Execução, no âmbito do Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social, de ações informando às comunidades afetadas sobre o início da atividade;*
- b) Execução de Programa de Monitoramento e Controle das Atividades de Dragagem, específico para a atividade;*
- c) Atualização, quando couber, das informações sobre áreas e períodos de ocorrência das atividades pesqueiras e das espécies de relevante interesse para conservação;*
- d) Verificação da sobreposição do período previsto para dragagem com aqueles períodos de ocorrência de desova, migração e defeso de espécies de grande relevância para a conservação e para a atividade pesqueira;*
- e) Eventualmente, podem ser necessárias informações complementares, justificadas em função dos resultados do programa de monitoramento."*

As informações foram encaminhadas pelo empreendedor durante o processo de análise e renovação da Licença de Operação do Porto, em atendimento ao estabelecido na resolução CONAMA nº 454/2012.

**2. Histórico:**

O Parecer Técnico nº 6/2020-UT-CARAGUATATUBA-SP/SUPES-SP (7858942) apresenta o histórico detalhado das comunicações entre o IBAMA e o empreendedor, que culminaram com a emissão do parecer supracitado, bem como do Parecer Técnico nº 8/2020-UT-CARAGUATATUBA-SP/SUPES-SP (7888958) e da Licença de Operação (LO) Nº 1580/2020 (7975625).

Com relação à solicitação de dragagem, a seguinte documentação consta como instrução processual:

A Cia Docas de São Sebastião protocolou, em 13.11.2018, o Ofício CT-Porto-208/2018-PR (3772611), referente a uma consulta para realização de dragagem de aprofundamento nos berços de atracação e bacia de evolução do porto.

A Cia Docas de São Sebastião protocolou, em 13.02.2019, o Ofício CT-Porto-018/2019-PR (4378084), o qual solicita que o requerimento do Ofício CT-Porto-208/2018-PR (3772611), seja considerado apenas para dragagem de manutenção e não de aprofundamento.

O IBAMA emitiu, em 12.07.2019, o Parecer Técnico nº 8/2019-UT-CARAGUATATUBA-SP/SUPES-SP (5512530), referente à Análise de solicitação de autorização prévia para dragagem de manutenção, solicitada pela Cia Docas de São Sebastião, por meio do Ofício CT-Porto-208/2018-PR, de 13.11.2018, (3772611).

O IBAMA emitiu, em 19.07.2019, o Ofício Nº 388/2019/SUPES-SP (5512530), que encaminha o Parecer Técnico nº 8/2019-UT-CARAGUATATUBA-SP/SUPES-SP (5512530), referente à Análise de solicitação de autorização prévia para dragagem de manutenção.

A Cia Docas de São Sebastião protocolou, em 11.03.2020, o Ofício CT-Porto-008/2019-PR (7178143), encaminhando Plano de Dragagem em atendimento ao Parecer Técnico nº 08/2019-UT-CARAGUATATUBA-SP/SUPES-SP (5512530).

O IBAMA, em 16.07.2020, emitiu a Licença de Operação (LO) Nº 1580/2020 (7975625) para o Porto Organizado de São Sebastião, em renovação à Licença de Operação nº 908/2010, anteriormente válida.

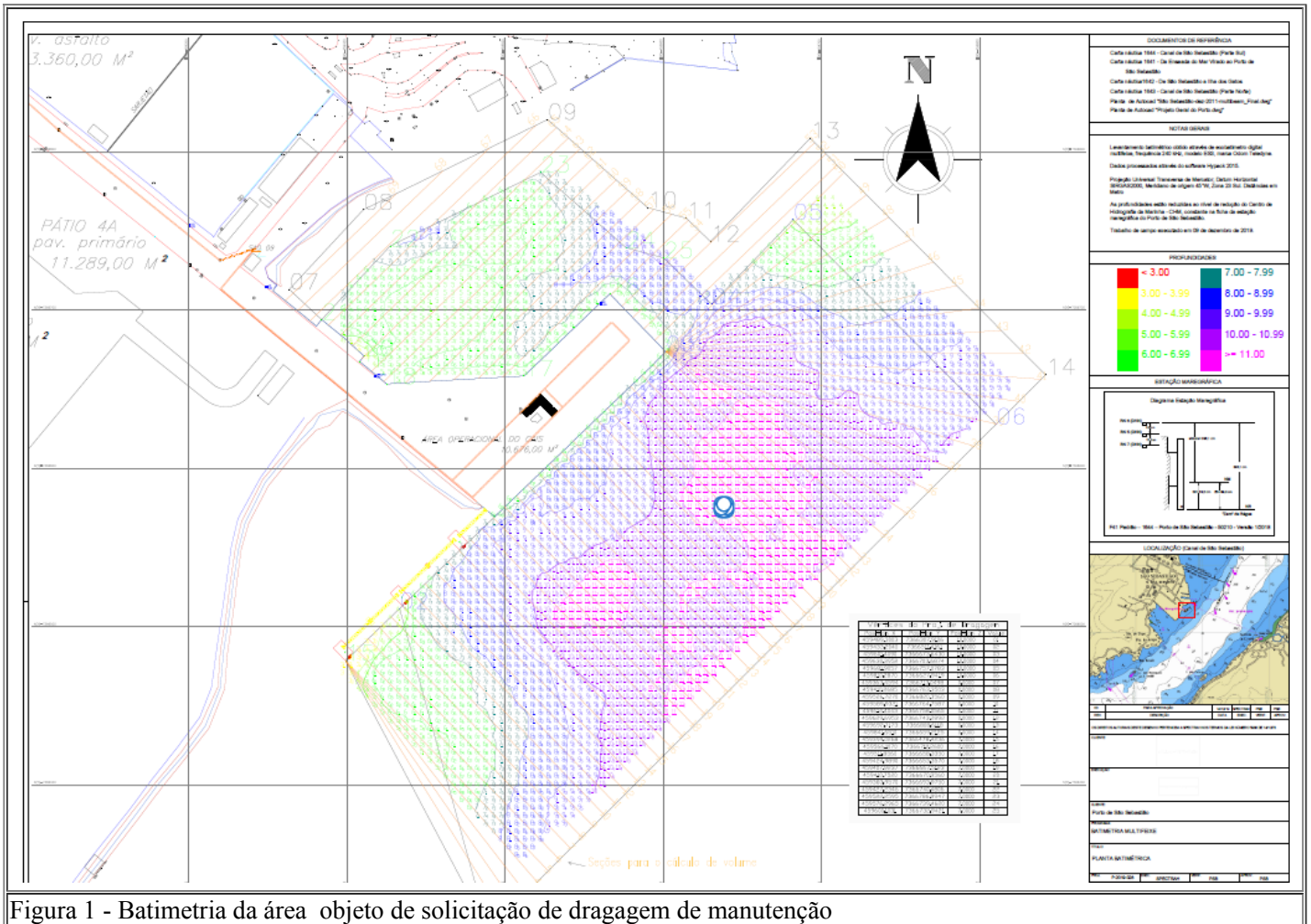
**3. Análise:**

O Plano de Dragagem de Manutenção dos Berços de Atracação do Porto de São Sebastião, apresentado como anexo do Ofício CT-Porto-008/2019-PR, contempla os conjuntos de dados e informações determinados no Art. 3º da Resolução CONAMA nº 454/2012, em atendimento ao Parecer Técnico nº 8/2019-UT-CARAGUATATUBA-SP/SUPES-SP. Nos itens a seguir são descritas e avaliadas as informações apresentadas pelo empreendedor.

**3.1 Informações do Plano de Dragagem**

**3.1.1 Levantamento batimétrico da área a ser dragada**

A área a ser dragada compreende o cais principal, bacia de evolução e os berços internos do porto de São Sebastião. Foi realizado um levantamento hidrográfico da área, por meio de batimetria multifeixe Categoria “B”, de acordo com a NORMAM 25 (Normas da Autoridade Marítima Para Levantamentos Hidrográficos). O levantamento foi realizado em dezembro de 2019. Foi aferida a batimetria da área e também calculados os volumes de sedimento a serem dragados. A figura 1 demonstra o resultado do levantamento batimétrico.



As profundidades encontradas atualmente nas áreas do cais principal e bacia de evolução variam entre 5 e 6 metros próximo aos limites do polígono a ser dragado, até 11 metros no seu interior. Quanto aos berços internos, a profundidade varia entre 5 e oito metros.

### 3.1.2 Apresentação das cotas pretendidas

O documento informa que as profundidades a serem atingidas devem garantir a superfície final de escavação na cota -10,00 m, no cais principal e bacia de evolução e -7,0 m nos berços internos, todos referenciados ao zero hidrográfico (DHN).

### 3.1.3 Delimitação da área a ser dragada com coordenadas georreferenciadas

Foram apresentados os limites da área a ser dragada, que compreende a o cais principal, bacia de evolução e os berços internos do porto de São Sebastião. A área pode ser observada na figura 2.

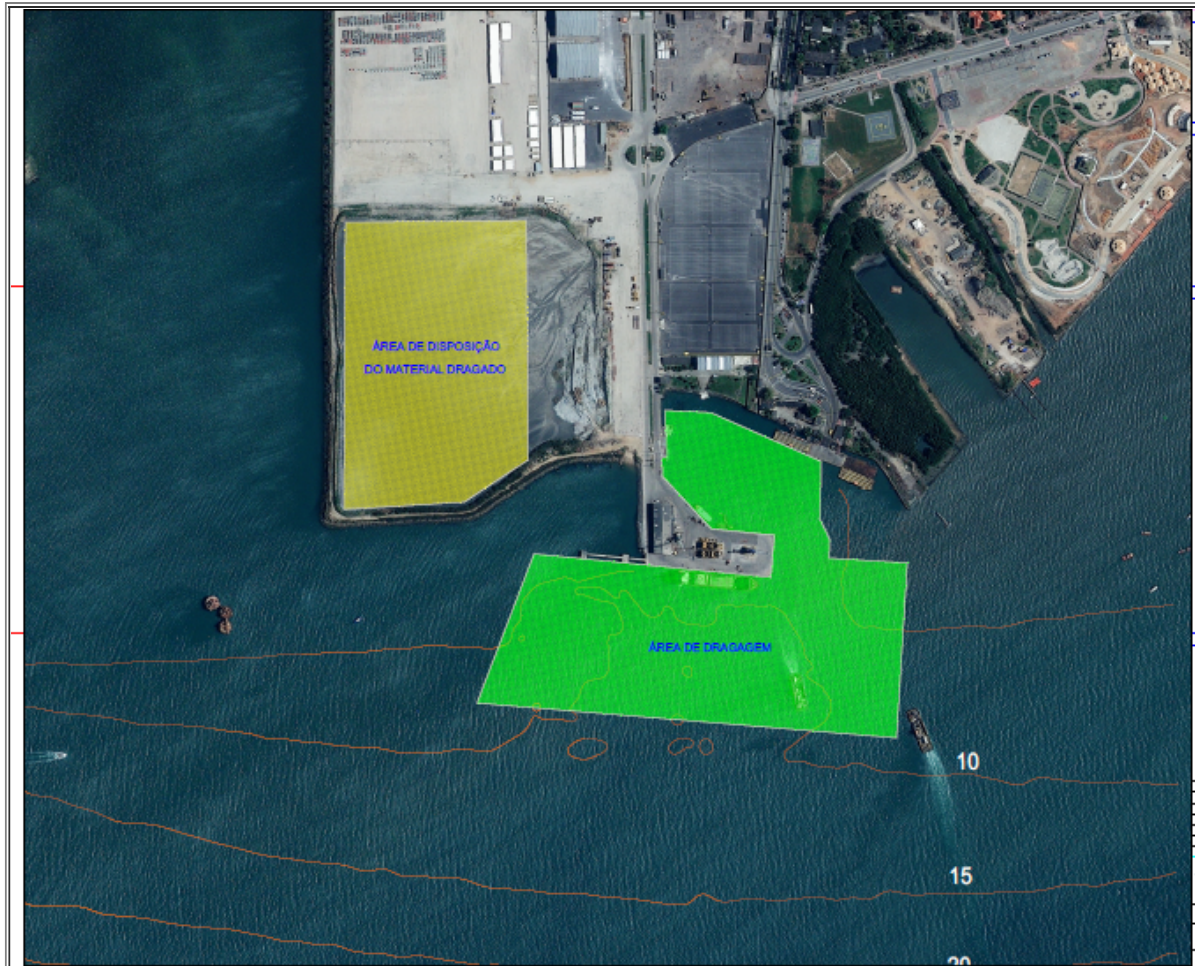


Figura 2 - Localização da área a ser dragada e disposição de material dragado

### 3.1.4 Volume a ser dragado

Foram apresentados os seguintes valores de volume de material a ser dragado:

Resumo dos volumes	
<b>Volume total de material a ser dragado até a profundidade de projeto</b>	69.862,4 m <sup>3</sup>
<b>Volume total de material a ser dragado na tolerância do projeto de dragagem (Overdredge)</b>	26.549,4 m <sup>3</sup>
<b>Volume total</b>	96.411,8 m <sup>3</sup>

### 3.1.5 Delimitação das áreas de disposição propostas, com suas coordenadas georreferenciadas

O material a ser dragado será disposto no pátio 4, localizado em área interna do Porto de São Sebastião, a qual já recebeu material proveniente das dragagens de manutenção realizadas nos anos de 2006, 2008, 2010 e 2014. A área é indicada na figura 2.

A proposta apresentada indica a disposição do material dragado em área contornada por diques de contenção, dotada de extravasor (tubo de 600 mm) para restituição da água ao mar. Cerca de 80% do perímetro dos diques já se encontra



construído, sendo planejada a construção do restante. Também foram apresentadas plantas dos diques (mínimo 2,00 m de altura e largura de crista de 5,00 m e taludes 1:1) e do sistema extravasor.

Conforme apresentado na documentação encaminhada, a capacidade da área de deposição de resíduos é igual a 239.000 m<sup>3</sup>.

### 3.1.6 Cronograma de execução

Foi apresentado o cronograma de execução das atividades de dragagem. O prazo previsto para execução dos serviços é de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir do início dos Serviços.

O cronograma indica uma quinzena para mobilização, 30 dias para finalização dos diques, 60 dias de execução das atividades de dragagem e mais quinze dias de desmobilização.

Após a definição da empresa e dos equipamentos a serem empregados (vide item 3.1.7), o empreendedor deverá encaminhar o plano de ataque do projeto de dragagem, de acordo com o cronograma apresentado.

### 3.1.7 Características dos equipamentos de dragagem

Foi informada a utilização de dragas de sucção e recalque para execução das atividades, ressaltando a observância às normas vigentes da Autoridade Marítima (Marinha do Brasil). A Cia Docas de São Sebastião pretende utilizar, mediante contratação, equipamentos dimensionados para uma produção média diária de 3.000 m<sup>3</sup> (*in situ*), para uma distância máxima de recalque de cerca de 1.000 m e a altura geométrica de recalque de cerca de 4,00 m.

O empreendedor informou que não serão utilizados equipamentos que propiciem a suspensão do material a ser dragado por meio de sistema de injeção de água sob pressão, ou similar.

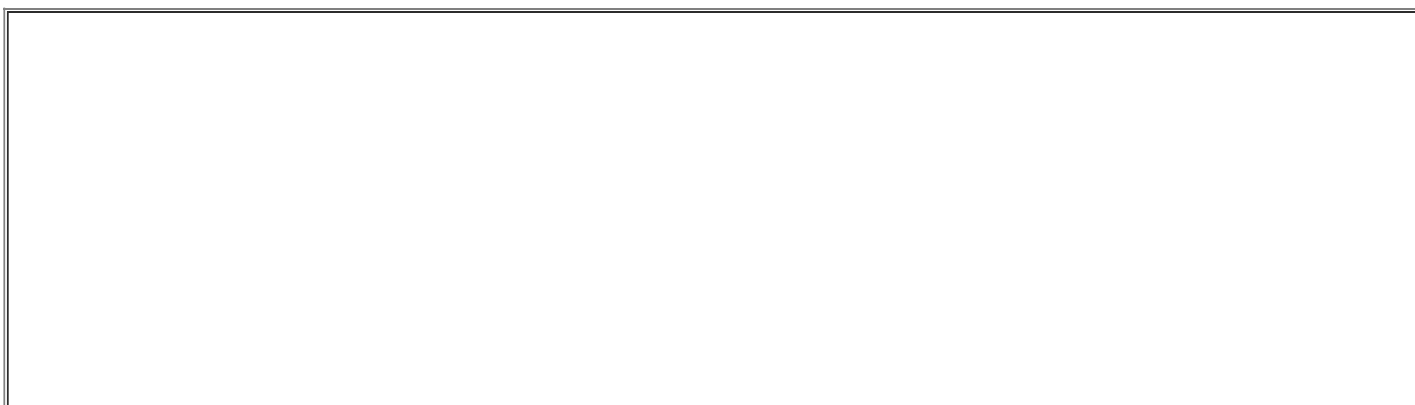
Tendo em vista as características granulométricas do material a ser dragado (predominantemente silte e argila, vide item 3.2.2. deste parecer) recomenda-se que não seja realizado o *Overflow* e o *Overboard*, a exceção do ponto PSS01, onde há predominância de areia grossa e muito grossa. A medida visa evitar o impacto negativo na qualidade de água (aumento da turbidez), controlando a formação de pluma durante a dragagem, além de potencializar a eficiência da obra na remoção do material fino da área, evitando o espalhamento. Caso o empreendedor opte por realizar *Overflow* no ponto PSS01 (areia grossa e muito grossa), é necessária a apresentação de justificativa técnica, e recomenda-se que a dragagem da área seja realizada em ciclo específico definido no plano de ataque, para bom monitoramento das atividades (mais detalhes sobre o acompanhamento das atividades de dragagem no item de monitoramento dos sensores da draga).

A Cia Docas de São Sebastião deve encaminhar memorial descritivo contendo as informações técnicas da draga a ser utilizada, após a definição da empresa e equipamentos a serem empregados.

## 3.2 Caracterização do material a ser dragado

### 3.2.1 Histórico de monitoramento da Qualidade do Sedimento

O Porto de São Sebastião realizou monitoramento da qualidade do sedimento entre os anos de 2011 a 2016 em atendimento à condicionante 2.5.4 – Plano de Monitoramento dos sedimentos e Planejamento das Dragagens de Manutenção da LO nº 908/2010. A execução das campanhas ficou paralisada entre setembro de 2016 a setembro de 2018, sendo retomada em dezembro de 2018, com a realização das campanhas trimestrais de monitoramento. O Plano de Monitoramento dos Sedimentos contempla amostragens realizadas em cinco pontos, localizados dentro dos limites da poligonal onde são realizadas operações de dragagem de manutenção (Figura 3), atendendo as prerrogativas da Resolução CONAMA nº 454/2012, considerando o número de pontos de amostragem em relação ao volume total a ser dragado (incluindo excedente) para caracterização do material.



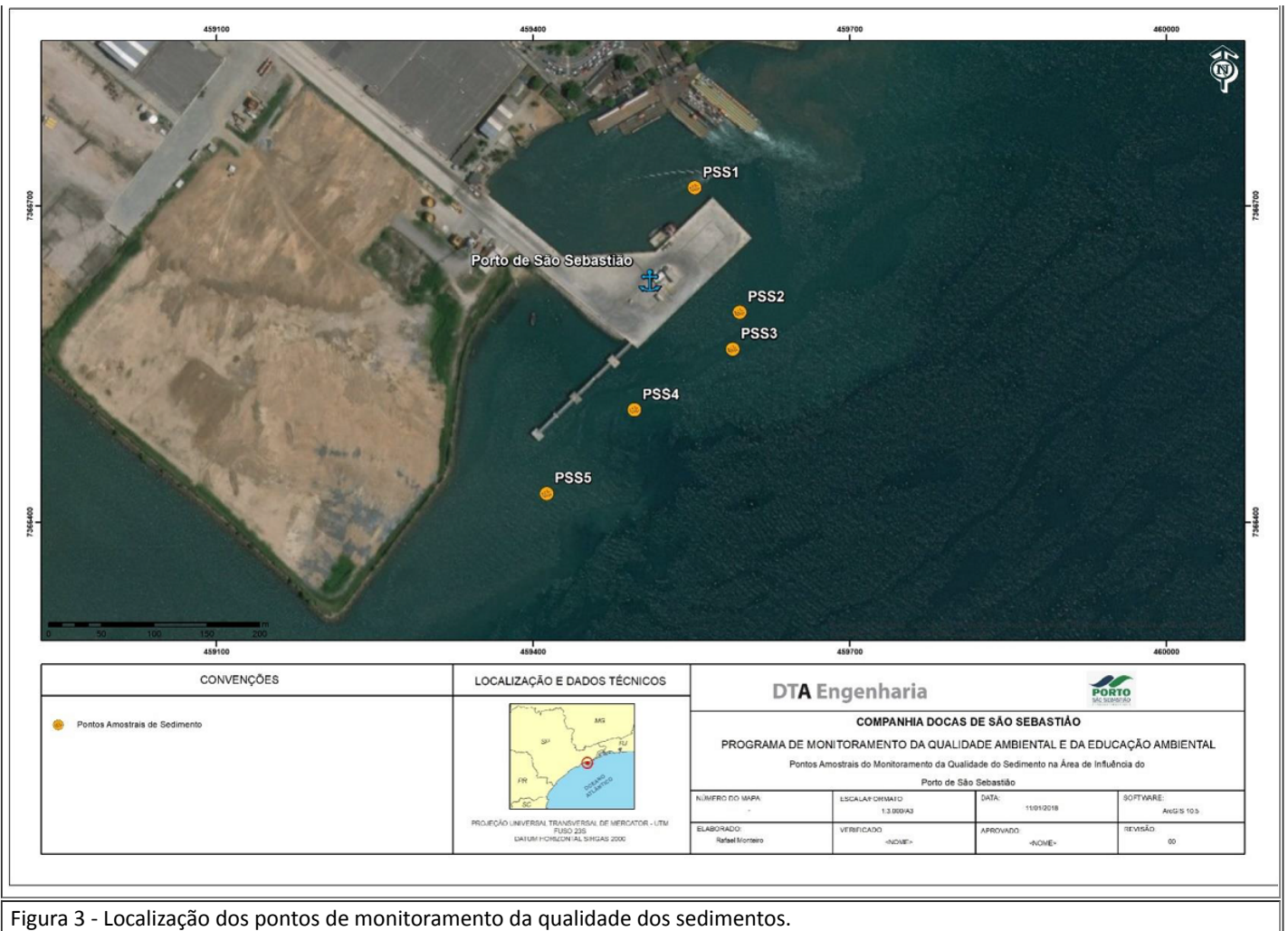


Figura 3 - Localização dos pontos de monitoramento da qualidade dos sedimentos.

Os resultados do monitoramento do sedimento do período de 2011 a 2015 foram avaliados por meio dos Pareceres Técnicos nº 000003/2013, 02548.000016/2014-74 e 02548.000050/2016-19 ESREG CARAGUATATUBA/SP/IBAMA. O monitoramento indicou um sedimento com boa qualidade, visto que a maioria das amostras apresentou índices de qualidade classificados como bom/excelente. Foram registradas algumas ocorrências de concentrações de Arsênio, Chumbo, Acenafeno e Fluoreno acima do estabelecido como nível 1 na Resolução CONAMA nº 454/2012, considerados pontuais, visto que foram identificados isoladamente ao longo do período amostrado.

### 3.2.2 Qualidade dos sedimentos 2018/2019

Foram apresentados os resultados das amostragens de qualidade do sedimento realizadas em dezembro de 2018, março, junho e setembro de 2019. Estes resultados integram o relatório técnico referente ao Plano de Monitoramento dos Sedimentos e Planejamento das Dragagens de Manutenção relativo ao ano de 2019, protocolado pela Cia Docas de São Sebastião em 25.06.2020, por meio do Ofício GMA - 001/2020 (7870620), e são avaliados no presente parecer.

De maneira geral, o sedimento amostrado nos cinco pontos é predominantemente composto por silte e argila, com uma composição ligeiramente diferenciada no ponto PSS01 (com ocorrência de algumas frações de areia muito fina, areia fina, areia grossa e areia muito grossa) e no Ponto PSS05 (com elevada proporção de areia muito fina e areia fina).

Os parâmetros químicos de qualidade do sedimento analisados atendem aos limites determinados pela Resolução CONAMA nº 454/2012: a) Metais e semimetais (arsênio, cádmio, chumbo, cobre, cromo, mercúrio, níquel, zinco); b) Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (todos os HPA's); c) Pesticidas organoclorados; d) Bifenilas Policloradas (PCB's).

Os resultados indicam que em nenhuma das quatro campanhas de realizadas em 2019 foram encontrados pesticidas organoclorados, PCBs e HPAs acima dos limites de quantificação dos métodos analíticos aplicados. Em relação aos metais, o Chumbo, Cobre, Cromo, Níquel e Zinco foram encontrados em concentrações abaixo do nível 1 da resolução CONAMA N° 454/12; e os demais elementos analisados como Arsênio, Cadmio e Mercúrio apresentaram valores abaixo do limite de quantificação do método.

Neste contexto, conclui-se que o material a ser dragado não apresenta comprometimento de sua qualidade devido a presença de contaminantes, conforme evidenciado pelos indicadores monitorados. Considerando os critérios estabelecidos na resolução supracitada, não foi verificada necessidade de caracterização ecotoxicológica dos sedimentos.

Depreende-se que os principais impactos da dragagem proposta se relacionam ao aumento da turbidez da água em decorrência da suspensão de sedimentos nos locais de atuação da dragagem e no descarte do sistema extravasador, com possíveis consequências na qualidade da água. Assim, as medidas de monitoramento e mitigação devem ter este parâmetro como foco principal.

### 3.2.3 Critérios para disposição em terra

Para avaliação das alternativas de disposição em solo, os resultados da caracterização química foram comparados com os valores orientadores nacionais estabelecidos para solos pela Resolução CONAMA nº 420/2009.

Considerando que nenhum dos parâmetros monitorados apresentou concentrações superiores aos Valores de Prevenção determinados na referida resolução, não se verificam óbices à disposição do material diretamente no solo ou utilizado em aterro hidráulico. Considerando que não existem restrições ambientais e de uso e ocupação do solo na área do Pátio 4, não há necessidade de estudos complementares.

## 4. Medidas de mitigação e monitoramento

A condicionante nº 2.4 da LO Nº 1580/2020 estabelece a necessidade de execução de ações específicas de mitigação e monitoramento, envolvendo os programas de educação ambiental, comunicação social e de monitoramento.

A Cia Docas de São Sebastião apresentou algumas propostas de ação relacionadas à operação da dragagem:

1. Todos os cuidados serão tomados para evitar o retorno do material dragado, devendo ser implantado e mantido durante a execução da dragagem, um sistema de acompanhamento do retorno.
2. Adotar as providências necessárias para evitar o transbordo da área de despejo de dragagem, interrompendo o bombeamento ou nivelando o topo dos diques de contenção com emprego de material pré-existente ou similar ao material que compõe os diques, espalhando e compactando, se for o caso.
3. Suspensão dos serviços de dragagem também deverá ser aplicada caso os resultados do monitoramento ambiental apontem discrepâncias quanto aos parâmetros orientadores da legislação vigente.

Além das medidas descritas acima, devem ser ativados os programas e ações previstos na LO 1580/2020 (7975625), com recorte específico para o acompanhamento dos impactos previstos da obra de dragagem. Assim, recomenda-se a ativação de, no mínimo, 10 programas abaixo listados, 08 já previstos no âmbito da LO e 02 recomendados para obras de dragagem especificamente - Programa de Monitoramento e Controle das Atividades de Dragagem, incluindo o monitoramento dos sensores da draga (em atendimento a recomendação da COMAR/CGMAC/DILIC) e o Programa de Monitoramento de Tartarugas Marinhas (atendendo ao preconizado no guia de licenciamento Tartarugas Marinhas, publicado pelo ICMBio (SFORZA et al, 2017).

### 4.1 Programa de Comunicação Social

Dentre as atividades integrantes da última versão do Plano de Comunicação Social apresentada pelo Porto estão incluídas a realização de reuniões presenciais com a comunidade e atores envolvidos e a elaboração e divulgação de boletins informativos. Neste contexto, a empresa deverá realizar uma reunião voltada à comunidade e demais atores envolvidos, previamente ao início da dragagem, visando informar à população e esclarecer as dúvidas relacionadas à atividade. Considerando o estado de emergência determinado pela pandemia do COVID-19, a reunião poderá ser realizada de maneira remota. Contudo, deve ser realizado um esforço de mobilização e divulgação da reunião visando garantir a representatividade dos participantes. A mobilização e realização da reunião deve ser focada no público alvo composto pelos seguintes grupos integrantes do Projeto de Educação Ambiental: a) Grupo 1 - Moradores da área adjacente ao Porto: comunidades da Enseada do Araçá, Praia do Deodato e a parte inferior do bairro Varadouro; b) Grupo 2 - Pescadores de São Sebastião e Ilhabela; c) Grupo 6 - Poder público e entidades ambientalistas.

A empresa também deverá elaborar e distribuir boletins informativos eletrônicos mensais específicos à atividade de dragagem de manutenção, apresentando as principais informações referentes a atividade e os programas de monitoramento e controle, destacando os canais de comunicação permanente para encaminhamento de dúvidas, manifestações ou denúncias. Também deverão ser elaborados um boletim prévio ao início da dragagem e outro ao final da atividade, relatando os resultados obtidos.

### 4.2 Programa de Educação Ambiental

No âmbito dos objetivos da última versão encaminhada pelo Porto do Projeto de Educação Ambiental estão incluídos os seguintes aspectos: Promover a aproximação da comunidade com o Porto de São Sebastião e suas atividades; criar espaços de diálogo e construção coletiva de conhecimentos e práticas que compatibilizam uso racional dos recursos

naturais, melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável. Desta forma, a empresa deverá realizar um processo de mobilização para garantir a participação dos representantes das comunidades e demais atores envolvidos na reunião referida no item anterior, com destaque à comunidade da enseada do Araçá e Pescadores de São Sebastião e Ilhabela.

A empresa deve viabilizar a realização de um monitoramento colaborativo envolvendo o público alvo dos grupos 1 e 2. Este monitoramento deve ser focado no acompanhamento da pluma de sedimentos decorrente da dragagem e dos parâmetros de turbidez da água. Deve consistir num fluxo estruturado para recebimento, via canais de comunicação permanente e central de atendimento, de denúncias ou informações proveniente dos representantes dos grupos alvo. Tais informações devem receber o devido tratamento, gerando a verificação das condições de realização da dragagem a eventual adoção das medidas descritas no item 4. Acima e a comunicação ao IBAMA.

#### 4.3 Programa de Monitoramento e Controle das Atividades de Dragagem

O programa deve ter como objetivo a análise das informações da operação da draga, que deverão ser registradas por sistema de rastreamento online, com equipamento de rastreamento via satélite, visando dar transparência ao processo de dragagem e viabilizar o monitoramento remoto das atividades em andamento. Os parâmetros a serem acompanhados são: i) a identificação da posição da embarcação durante todo o processo de dragagem e transporte de sedimento para a área de descarte; ii) Mecanismo automático conectado ao sistema de abertura e fechamento das cisternas, de forma a emitir um sinal registrando os momentos e posição em caso de abertura e fechamento de cisternas (quando couber, de acordo com a estratégia de disposição); iii) Disponibilização do acompanhamento em tempo real, de tais operações através do acesso via internet e/ou software específico para o IBAMA e demais atores envolvidos no processo.

Paralelamente, atendendo as recomendações do Despacho COMAR 0469384, o qual recomenda que os procedimentos apontados no Parecer Técnico nº 29/2017-COMAR/CGMAC/DILIC (0431353) sejam adotados como diretrizes metodológicas para todos os empreendimentos em licenciamento e que executem dragagens de manutenção ou de implantação, solicita-se o monitoramento dos procedimentos de dragagem a partir da interpretação dos dados obtidos através do registro dos sensores da draga, incluindo sensores de hidrojateamento, *overflow* e *overboarding*, de forma a evidenciar o atendimento das orientações e procedimentos. O empreendedor também deverá manter os dados brutos de todos os sensores das dragas e batelões em operação e garantir que os mesmos sejam preservados até a análise e aprovação do relatório final da atividade pelo órgão ambiental.

O monitoramento da draga em tempo real é de suma importância para o acompanhamento da obra. Sendo assim, os **logins de acesso aos sistemas de rastreamento online da draga devem ser disponibilizados antes do início das obras.**

As não conformidades observadas pelo sistema de rastreamento deverão ser acompanhadas das devidas justificativas e evidências (p.ex. *printscreen* da tela do momento do descarte), devendo ser analisadas em conjunto com os dados obtidos no monitoramento dos sensores da draga.

O programa deverá apresentar como indicadores: 1) o número de não conformidades em relação ao número de ciclos de dragagem realizados; 2) número de medidas adotadas em relação as não conformidades observadas. Os indicadores deverão ser discutidos sob a ótica também da eficiência da adoção de medidas ao longo do tempo.

#### 4.4 Programa de Monitoramento da Qualidade da Água

O programa deve ter como objetivo avaliar a qualidade das águas superficiais, em comparação às condições e aos padrões de qualidade estabelecidos pela Resolução CONAMA nº357/2005, visando identificar eventuais alterações na qualidade do compartimento em decorrência da realização das obras de dragagem. Dentre os impactos esperados com a obra está a alteração temporária da qualidade da água durante os ciclos de dragagem, sendo que o programa deverá ser construído de forma a identificar a eficácia das medidas preventivas e mitigadoras, como a não realização de *overflow* e hidrojateamento. O programa deverá também analisar se, após o fim das obras, houve alteração da qualidade de água frente a sua classe de enquadramento na CONAMA nº357/2005.

O empreendedor deverá apresentar proposta metodológica e a estratégia amostral considerando o PBA vigente, apresentado no âmbito da LO. Pode ser apresentada malha amostral específica para o monitoramento da atividade de dragagem, tanto na área a ser dragada quando no entorno da área de disposição do material dragado, considerando o lançamento dos efluentes. Caso o empreendedor opte por manter a malha amostra aprovada no atual programa, deverá evidenciar que a mesma atende aos objetivos específicos do monitoramento dos impactos da obra. Considerando os impactos previstos, o volume a ser dragado e o tempo de duração da obra, recomenda-se que sejam realizadas no mínimo 03 campanhas de amostragem (uma campanha prévia ao início das obras, uma campanha durante a obra, e uma campanha ao final da obra). Solicita-se que o empreendedor apresente estratégia para monitoramento da pluma de dispersão, caso seja necessário, acompanhado das devidas justificativas.

Por fim, considerando o monitoramento a partir dos sensores da draga, solicita-se que a análise considere os processos realizados durante a obra na análise dos resultados, incluindo ocorrência de *overflow*, *overboarding* e hidrojateamento quando registrados.

#### **4.5 Programa de Monitoramento da Qualidade do Sedimento**

Este programa tem como objetivo monitorar a qualidade dos sedimentos visando atendimento à Resolução CONAMA nº 454/2012 no tocante ao enquadramento de classe e definição da estratégia de disposição do material, bem como monitorar a qualidade dos sedimentos que ficarão expostos após a realização da dragagem.

Os dados iniciais sobre a definição da qualidade do material a ser dragado e enquadramentos no âmbito da RC nº 454/2012 foram apresentados pelo empreendedor e discutidos no item 3.2 deste Parecer.

Assim, considerando a necessidade de um marco para início do monitoramento de longo prazo após a obra, solicitamos que ao término das obras de dragagem seja realizada a caracterização dos sedimentos superficiais expostos, em uma exploração confirmatória utilizando a mesma malha amostral da coleta inicial. As coletas deverão ser realizadas logo após o final da obra, e os resultados apresentados a este órgão em até 90 dias após a finalização da dragagem. Em caso de contaminação acima de nível 01 nos sedimentos expostos, o empreendedor deverá apresentar uma estratégia de mitigação, que não poderá envolver alteração do projeto licenciado (p.ex. alteração de cota batimétrica).

Considerando a contribuição que os efluentes podem ter na região adjacente ao dique, solicita-se que seja apresentada estratégia de monitoramento de sedimentos da área marinha adjacente ao dique, acompanhada da devida justificativas e considerando a estratégia metodológica já prevista no PBA vigente.

#### **4.6 Programa de Monitoramento de Efluentes**

O empreendedor deverá apresentar proposta metodológica e a estratégia amostral considerando o PBA vigente, apresentado no âmbito da LO. Caso o empreendedor opte por manter a malha amostra aprovada no programa, deverá evidenciar que a mesma atende aos objetivos específicos do monitoramento dos impactos da obra de dragagem especificamente.

Considerando os impactos previstos, o volume a ser dragado e o tempo de duração da obra, recomenda-se que sejam realizadas no mínimo 03 campanhas de amostragem (uma campanha prévia ao início das obras, uma campanha durante a obra, e uma campanha ao final da obra).

#### **4.7 Programa de Monitoramento da Comunidade Bentônica de Substrato Inconsolidado**

O empreendedor deverá apresentar proposta metodológica e a estratégia amostral considerando o PBA vigente, apresentado no âmbito da LO. Caso o empreendedor opte por manter a malha amostra aprovada no programa, deverá evidenciar que a mesma atende aos objetivos específicos do monitoramento dos impactos da obra de dragagem especificamente.

Considerando os impactos previstos, o volume a ser dragado e o tempo de duração da obra, recomenda-se que sejam realizadas no mínimo 03 campanhas de amostragem (uma campanha prévia ao início das obras, e uma campanha ao final da obra, após a estabilização dos sedimentos).

#### **4.8 Programa de Monitoramento da Comunidade Planctônica**

O empreendedor deverá apresentar proposta metodológica e a estratégia amostral considerando o PBA vigente, apresentado no âmbito da LO. Caso o empreendedor opte por manter a malha amostra aprovada no programa, deverá evidenciar que a mesma atende aos objetivos específicos do monitoramento dos impactos da obra de dragagem especificamente.

Considerando os impactos previstos, o volume a ser dragado e o tempo de duração da obra, recomenda-se que sejam realizadas no mínimo 03 campanhas de amostragem (uma campanha prévia ao início das obras, uma campanha durante a obra, e uma campanha ao final da obra).

#### **4.9. Programa de Monitoramento de Organismos Demersais**

O empreendedor deverá apresentar proposta metodológica e a estratégia amostral considerando o PBA vigente, apresentado no âmbito da LO. Caso o empreendedor opte por manter a malha amostra aprovada no programa, deverá evidenciar que a mesma atende aos objetivos específicos do monitoramento dos impactos da obra de dragagem especificamente.



Considerando os impactos previstos, o volume a ser dragado e o tempo de duração da obra, recomenda-se que sejam realizadas no mínimo 03 campanhas de amostragem (uma campanha prévia ao início das obras, uma campanha durante a obra, e uma campanha ao final da obra).

Por fim, recomenda-se que se durante a obra qualquer alteração significativa no grupo (p.ex. mortalidade de peixes e outros organismos demersais) seja imediatamente comunicada ao órgão, acompanhada de análise prévia dos dados e estratégia de mitigação ou prevenção.

#### 4.10 Programa de Monitoramento de Tartarugas Marinhas

O empreendedor deverá apresentar proposta metodológica e a estratégia amostral considerando as especificidades do grupo, os impactos previstos da atividade e as recomendações exaradas pelo Guia de licenciamento tartarugas marinhas: diretrizes para avaliação e mitigação de impactos de empreendimentos costeiros e marinhos, publicado pelo ICMBio (SFORZA et al, 2017).

Recomenda-se que ao final da obra de dragagem, seja apresentado relatório consolidado do período para o programa, e que qualquer ocorrência ou registro de avistamento, encalhe de animal vivo ou morto, ou intercorrências relacionadas a operação da draga seja imediatamente comunicado a este órgão, acompanhada de relatório da ocorrência com estratégia de mitigação e/ou prevenção a ser adotada, quando cabível. Vale frisar que tartarugas estão ameaçadas de extinção e constantes na Portaria nº445/2014, com legislação específica de proteção.

#### 5. Comunicação à Capitania dos Portos

As obras de dragagem poderão ocorrer desde que atendam todas as normativas vigentes, não apenas as ambientais, incluindo as de competência da Marinha do Brasil, como a NORMAN 11-DPC Capítulo 2. A autorização para início das obras pelo IBAMA não isenta da obrigação do empreendedor de obtenção de outros atos autorizativos.

#### 6. Conclusões

Conforme indicado no início do documento, foram avaliados os principais aspectos relacionados ao requerimento Plano de Dragagem de Manutenção protocolado pela Cia Docas de São Sebastião por meio do Ofício CT-Porto-008/2019-PR (7178143). Não foram verificados impeditivos relativos à qualidade do sedimento e gerenciamento do material a ser dragado para a execução da atividade conforme proposta apresentada pela Cia Docas de São Sebastião. Conclui-se pelo deferimento do requerimento de dragagem de manutenção, desde sejam que atendidas as recomendações e medidas preventivas e mitigadoras indicadas no presente parecer.

O empreendedor deverá apresentar um Plano de Ataque do projeto de dragagem, consolidando as ações a serem realizadas em até 30 dias antes do início das atividades. Após a apresentação desse plano e anteriormente à sua aprovação recomenda-se a realização de uma reunião técnica entre os representantes do Porto e do Ibama para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca dos aspectos operacionais da atividade.

Durante as obras, deverão ser encaminhados ao Ibama um relatório mensal de acompanhamento da obra, incluindo atualização sobre os programas aqui elencados.

Recomenda-se que ao final da obra de dragagem seja apresentado relatório consolidado de todos os programas de monitoramento e itens de acompanhamento do previstos no Plano de Dragagem em até 90 dias a contar da finalização encerramento da obra de dragagem.

Respeitosamente,



Documento assinado eletronicamente por **JULIANA PIERROBON LOPEZ, Analista Ambiental**, em 02/10/2020, às 14:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **VILSON JOSE NALIATO, Analista Ambiental**, em 02/10/2020, às 14:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCELA BERGO DAVANSO, Analista Ambiental**, em 05/10/2020, às 10:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO RIBEIRO TEIXEIRA, Analista Ambiental**, em 05/10/2020, às 11:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **PEDRO HENRIQUE WISNIEWSKI KOEHLER, Chefe de Unidade Técnica**, em 05/10/2020, às 14:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **8221683** e o código CRC **B5A71D9C**.

---