

CAPÍTULO 2

OBJETO DO LICENCIAMENTO

O presente Estudo de Impacto Ambiental tem por objetivo o licenciamento ambiental das atividades de dragagem de manutenção do Canal de Piaçagüera, tendo em vista a manutenção das condições adequadas à navegação entre o porto de Santos e os terminais portuários da COSIPA e da Ultrafertil, bem como o estabelecimento de medidas voltadas ao gerenciamento de passivos ambientais relacionados à atividade de dragagem na área de influência direta do empreendimento.

O Canal de Piaçagüera é o mais importante meio de movimentação de matérias-primas e produtos do pólo industrial de Cubatão. A plena capacidade dos terminais marítimos que abriga depende diretamente das condições de calado no canal de navegação que são periodicamente comprometidas pelo nível de assoreamento do próprio canal e da bacia de evolução dos navios.

Por outro lado, os passivos ambientais representados pelo grande acúmulo de sedimentos contaminados na bacia de evolução, no desemboque do Canal C – situado à oeste do porto da COSIPA e, ainda, no Dique do Furadinho (ver Capítulo de Caracterização do Empreendimento), exigem um gerenciamento adequado de modo a isolar as fontes de contaminação do estuário de modo seguro e definitivo.

Assim, a dragagem do Canal de Piaçagüera passa, necessariamente, por um conjunto de ações voltadas ao gerenciamento dos passivos relacionados à atividade de dragagem e à eliminação de fontes de poluição para o estuário, dando uma solução definitiva e segura para o estoque de contaminantes existentes nos citados locais.

Uma vez avaliadas as diversas alternativas de remoção, transporte e destinação final para os sedimentos presentes em diferentes trechos a serem dragados para o desassoreamento da bacia de evolução e do Canal de Piaçagüera, as conclusões, por cenário analisado, foram:

- os sedimentos considerados contaminados devem ser confinados de forma a impedir seu contato com a biota aquática;
- a disposição de sedimentos considerados contaminados deve ser executada, preferencialmente, em locais já comprometidos do ponto de vista ambiental (evitando-se o comprometimento de novas áreas) e situados em área sob responsabilidade do empreendedor;
- os sedimentos das áreas consideradas pouco contaminadas podem ser dispostos em área oceânica, em local previamente autorizado pela Marinha, desde que assegurado que sua disposição não comprometerá a qualidade ambiental do local de disposição.

2.1. CONCEITUAÇÃO DO PROBLEMA

Os estudos sobre a hidrodinâmica natural do estuário de Santos apontam para uma tendência à concentração de sedimentos nos canais estuarinos, em especial no Canal de Piaçagüera e na sua bacia de evolução, onde estão situados os terminais da COSIPA e da Ultrafertil. Como o canal natural foi aprofundado, em 1965, para permitir o acesso de embarcações de maior calado, esta tendência natural de assoreamento implica na necessidade de dragagens periódicas de manutenção de modo a manter a profundidade do canal compatível com o calado dos navios.

A situação atual do canal apresenta alguns pontos críticos à segurança da navegação, tendo em vista que a última dragagem de manutenção foi realizada em 1996, há quase 9 anos atrás, portanto. Além de um assoreamento geral do canal comprometendo a profundidade de segurança, existem trechos que pela hidrodinâmica têm-se apresentado críticos, impondo sérias restrições à navegação de forma a reduzir o risco de acidentes. Os trechos críticos estão concentrados principalmente no final do Canal de Piaçagüera – onde as embarcações são obrigadas a realizar uma curva relativamente fechada para adentrarem o canal –, e junto aos berços de atracação dos navios – onde o assoreamento tem impedido que os navios efetivamente encostem-se ao píer ou cais, ficando distante do mesmo, o que dificulta não apenas as operações de carga e descarga, mas principalmente as condições de segurança.

Assim, torna-se absolutamente emergencial a dragagem destes trechos – saída do canal e berços de atracação – de modo a reduzir os riscos à navegação e à atividade portuária, com evidentes conseqüências para as atividades econômicas delas dependentes.

O restante do canal de navegação também necessita ser dragado, mas suas condições atuais ainda não têm implicado em situações críticas nem provocado incidentes com as embarcações decorrentes das limitações de calado.

Paralelamente à necessidade de dragagem do Canal de Piaçagüera, a COSIPA, dentro do seu plano de gestão ambiental, vem desenvolvendo diversas ações no sentido de minimização de suas emissões atmosféricas, geração de resíduos e de efluentes líquidos, passando agora para uma fase de gerenciamento dos passivos ambientais decorrentes de décadas de atividade industrial,

acompanhando a evolução das questões de proteção ambiental implementadas no estado de São Paulo.

Neste sentido, os principais passivos remanescentes, notadamente dos períodos de operação sem controle de emissões e efluentes, encontram-se na própria bacia de evolução, na saída do Canal C e nos efluentes gerados pelo escoamento superficial das águas na área do Dique do Furadinho.

O desemboque do Canal C e a bacia de evolução são efetivamente os locais que concentram os passivos mais significativos e complexos, contando com uma elevada concentração de contaminantes nos sedimentos e constituindo uma fonte constante de contaminação e assoreamento do estuário, devendo necessariamente ser controlada.

Os efluentes da área do Dique do Furadinho, por sua vez, representam um passivo de menor relevância em comparação àquele anteriormente mencionado, mas que merece igualmente ser gerenciado, evitando o aporte de contaminantes para as águas do estuário, permitindo, assim, a utilização do aterro para atividades e serviços de apoio às atividades portuárias, incluindo-se aí, a disposição de parte dos sedimentos da dragagem objeto deste EIA, em consonância com os dispositivos municipais de uso e ocupação do solo.

Desta forma, o empreendimento proposto deverá promover um manejo adequado desses passivos ambientais, na medida em que reduzirá o estoque de contaminantes no ambiente estuarino (em particular da bacia de evolução e do desemboque do Canal C), confinará parte expressiva dos sedimentos contaminados reduzindo seu contato com a biota aquática, implementará melhorias técnicas e operacionais no Dique do Furadinho, incluindo o remanejamento dos efluentes para utilização no processo industrial da COSIPA, além da própria melhoria das condições de navegação e segurança em todo o canal pelo seu desassoreamento e gerenciamento adequado dos sedimentos contaminados aí remanescentes.

A alternativa de não execução da obra de desassoreamento é inaceitável, tanto sob o ponto de vista sócio-econômico com ambiental. A não realização do desassoreamento implicará no colapso da operação dos Terminais Privativos de Cubatão, com sérios reflexos na economia local, regional e nacional, bem como no aumento de preços de insumos básicos, no desemprego, na perda de competitividade e no caos que se instalaria no sistema de transporte terrestre de cargas. Sob o ponto de vista ambiental, a permanência dos sedimentos contaminados no canal e na bacia de evolução, além de constituir uma fonte permanente de disseminação de poluentes para o ambiente estuarino e comunidades aquáticas associadas, em nada colabora para uma melhoria das condições ambientais da região, mesmo que em longo prazo, além de inibir o desenvolvimento de tecnologias para a dragagem em áreas ambientalmente sensíveis e para uma disposição segura do material dragado.

Por outro lado, a ação ativa (dragar) é revestida de uma maior capacidade de resposta mitigadora porque: (i) representa um objetivo de grande interesse sócio econômico e político; (ii) é fiscalizada e acompanhada em todas as suas fases por organismos governamentais e não governamentais; (iii) tem prazo para início e fim; (iv) é monitorada durante e após sua realização; e (v) cria condições para resolver, em curto prazo, as situações emergenciais.

2.2. HISTÓRICO DO LICENCIAMENTO

O Canal de Piaçagüera foi aberto em 1965, permitindo o acesso pelas embarcações de grande porte aos locais onde foram implantados os terminais marítimos da COSIPA e da Ultrafertil. Desde então, a COSIPA se viu obrigada a realizar sete dragagens de manutenção no Canal de Piaçagüera, sendo que a última se deu em 1996. Em 1999, a COSIPA voltou a consultar os órgãos ambientais competentes, com o fim de iniciar um novo ciclo de dragagens no canal e na bacia de evolução.

Desde então, sob a coordenação da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – Cetesb, a COSIPA elaborou uma série de estudos, no âmbito dos quais foram avaliadas e negociadas alternativas para a dragagem, o transporte e a disposição do material dragado.

A avaliação dessas alternativas tecnológicas se deu ao longo de um processo de interlocução com a Cetesb, desde maio de 1999, no âmbito do qual várias opções foram consideradas e descartadas em decorrência dos aspectos ambientais envolvidos.

Assim, em 18/05/99, a COSIPA recebeu da Cetesb Ofício nº 0307/99-CS, informando que a autorização da nova dragagem só seria possível mediante avaliação da extensão e do grau de contaminação existente nos sedimentos, de forma a garantir sua adequada disposição final.

Em 08/06/99, a COSIPA encaminhou à Cetesb, Fax nº 034/99, informando estar à disposição daquele órgão para discutir em conjunto alternativas técnicas e econômicas para a viabilização do serviço de dragagem do canal de acesso. Em 02/09/99, por meio do Fax nº 051/99, a COSIPA reiterou este posicionamento junto à Cetesb.

Em 27/09/99, a COSIPA encaminhou à Cetesb, por meio de carta CT-123/99-ISB, uma proposta de especificação técnica para os *serviços de caracterização de sedimentos do estuário de Santos na área de influência do porto da COSIPA e obtenção de autorização de dragagem no canal de acesso e bacia de evolução do porto da COSIPA*. Tal especificação técnica foi analisada pela Cetesb e discutida com a COSIPA, resultando em nova proposta, encaminhada ao Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA, por meio da carta CT-175/99-ISB, em 12/11/99, solicitando orientações quanto aos procedimentos necessários para viabilizar a dragagem no canal de acesso à COSIPA.

Em 21/12/99, o Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA manifestou-se por meio do Ofício CPRN/DAIA 649/99, no sentido de que os procedimentos necessários à viabilização da dragagem estariam condicionados à análise pela Cetesb dos serviços de caracterização dos sedimentos do estuário de Santos na área de influência da COSIPA.

Em 05/07/00, ocorreu uma reunião entre a COSIPA, Cetesb e a empresa CSD-Geoklock, documentada em ata, na qual foram apresentados os resultados da caracterização dos sedimentos e entregue relatório a respeito, em que se propõe sua disposição em alto mar. Na ocasião, a Cetesb sugeriu que paralelamente à sua análise, a COSIPA consultasse e obtivesse autorizações do IBAMA e da Marinha.

Em 05/09/00, a COSIPA encaminhou requerimento CG-107/2000-CPC à Capitania dos Portos do Estado de São Paulo, referente à execução dos serviços de dragagem, com o despejo do material no mar, em área pré-estabelecida pela Marinha. Em 30/11/00, a Capitania dos Portos respondeu à COSIPA, por meio do Ofício nº 1169/CPSP, solicitando que, sendo o volume de dragagem

excedente a um milhão de metros cúbicos, fosse apresentado um estudo de dispersão dos sedimentos, aprovado pelo órgão de controle do meio ambiente, conforme determina a alínea e, do item 0205 da NORMAM-11 da DPC.

Em 09/02/01, a Cetesb se manifestou por meio da carta 034/01-CBx-C, por meio da qual encaminhou os pareceres técnicos n^{os} 003/00/ERQ e 01/2001/DAHI, informando que a disposição oceânica dos sedimentos seria imprópria, e que a disposição no Dique do Furadinho exigiria avaliações complementares e licenciamento prévio.

Em 09/05/01, ocorreu reunião entre COSIPA, Ultrafertil, Fundespa e CIESP, registrada em ata, onde foram apresentadas e discutidas propostas para novo estudo a fim de viabilizar a dragagem.

Em 11/03/02, a CIESP enviou a carta DR/CB-036/02, por meio da qual encaminhou ao Diretor de Controle da Cetesb o relatório “*Estudo Ambiental para Viabilização da Obra de Dragagem do Canal de Acesso e Bacia de Evolução dos Terminais Marítimos Privativos e de Uso Misto de Cubatão*” e relatórios técnicos anexos, desenvolvidos pela Fundespa e pelo *U.S. Army – Corps of Engineers - USACE*, nos quais foram analisados diversos processos de dragagem e disposição e proposta a disposição do material dragado em cavas oceânicas, próximas à Ponta do Itaipu.

Em 01/04/02, a COSIPA encaminhou novamente à Gerência Regional da Cetesb a correspondência CT-049/02-PBM, por meio da qual enviou cópia dos relatórios “*Caracterização de Sedimentos do Estuário de Santos na Área de Influência do Porto da COSIPA e Obtenção de Autorização de Dragagem do Canal de Acesso e Bacia de Evolução*” para viabilizar a dragagem.

Em 14/05/02, foi realizada reunião entre a COSIPA, a Fundespa e a Cetesb, registrada em ata, onde foi definido que os sedimentos situados entre a Bacia de Evolução e o Dique do Furadinho eram considerados contaminados (denominados trechos A e B, respectivamente) e deveriam ser dispostos em área de confinamento interna ao estuário (ver Figura 2.1). Naquela oportunidade definiu-se, também, que deveriam ser realizados estudos mais detalhados do sedimento do canal, entre o Dique do Furadinho e Alemoa, com vistas a avaliar seu grau de contaminação (trecho C – ver Figura 2.1) e destino. Na mesma data, a COSIPA enviou à Gerência Regional da Cetesb a correspondência CT-094/02, encaminhando quatro cópias do estudo para viabilizar dragagem.

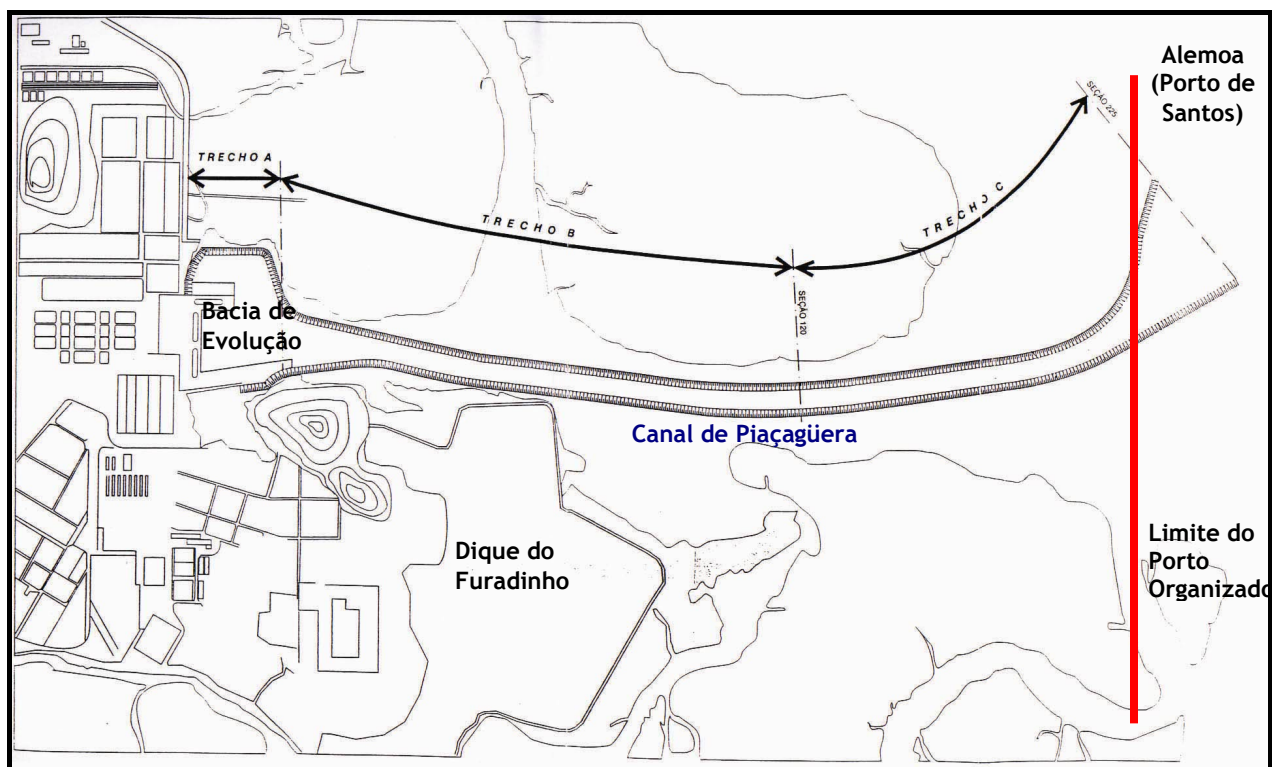


Figura 2.1 - Compartimentação proposta para o Canal de Piaçagüera na fase inicial de estudos para a caracterização dos sedimentos

Em 21/05/02, a COSIPA propôs à Cetesb, por meio da carta CT-104/02–PSB, a disposição diferenciada do sedimento mais contaminado em cavas recobertas em área interna ao estuário de Santos, sem necessidade de outras caracterizações, e um estudo mais detalhado do sedimento do canal, localizado entre o Dique do Furadinho e a Alemoa, para avaliar a adequação da disposição em mar, conforme havia sido acordado em reunião mantida em 14/05/02.

Em atendimento à solicitação formulada por *e-mail* pela Cetesb, em 28/08/02, a COSIPA encaminhou a carta CT-157/02, em que informa os resultados dos testes de Ames, a localização geofísica dos pontos de amostragem, laudos técnicos das análises químicas e de toxicidade realizadas e a equipe técnica envolvida na elaboração dos estudos e relatório.

Novamente atendendo a solicitação formulada pela Cetesb via *e-mail*, em 05/09/02, a COSIPA informou, por meio da carta CT-170/02–PBM, os certificados dos laboratórios de análises e laudos técnicos; plantas, seções típicas e volumes do material a ser removido; bem como relatório com resultados de análises de toxicidade e mutagenicidade.

Em 09/09/02, a CIESP enviou à Cetesb a carta DR/CB–138/02, por meio da qual encaminhou estudos complementares, com a caracterização do sedimento do trecho final do canal, propondo a deposição do sedimento mais contaminado em cavas recobertas no largo do Canéu, dentro do estuário, e do sedimento menos contaminado em alto mar, em área próxima à Ponta de Itaipu.

Em 19/09/02, foi realizada mais uma reunião entre a COSIPA, a Fundespa e a Cetesb, na qual foram definidos os locais e os parâmetros a serem analisados para a recaracterização do trecho final do Canal de Piaçagüera.

Em 24/09/02, a CIESP, por meio da carta DR/CB-168/02, submeteu à apreciação da Cetesb, projeto de dragagem que contemplava a disposição do sedimento mais contaminado em cavas recobertas no próprio Canal do Piaçagüera e a disposição do sedimento menos contaminado em mar aberto, sujeito à alteração em função dos resultados da caracterização em andamento.

Em 24/10/02, a COSIPA, por meio da carta CT-191/02, apresentou cronograma de recharacterização do trecho final do canal e duas cópias do projeto de dragagem, conforme solicitado na reunião realizada em 14/10/02. Em 29/10/02, a COSIPA, por meio do Fax 64/02 informou à Cetesb os pontos de coleta de amostras realizadas e colocou à disposição do órgão ambiental as amostras coletadas.

Em 31/10/02, por meio da carta 214/02/C, a Cetesb encaminhou a COSIPA cópia do Parecer Técnico nº 006/02/ERQ/ECC/EEAS, referente à concepção do projeto de dragagem. Nesse parecer, a Cetesb considerou a concepção do projeto de dragagem aceitável e solicitou como complementação o (i) detalhamento dos estudos geotécnicos do solo da construção das cavas; (ii) estudo do comportamento do sedimento disposto, face às condições hidrodinâmicas; e (iii) estudo sobre a influência do empreendimento na dinâmica de aporte de nutriente ao mangue.

Em 31/10/02, o Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA encaminhou ao CIESP Ofício CPRN/DAIA 1378/02, informando que considerando o porte do empreendimento, a contaminação dos sedimentos a serem dragados, o fato da proposta de destinação dos sedimentos não ser de comprovada eficiência uma vez que não há precedentes no Brasil, além da grande fragilidade ambiental da região de influência do empreendimento (estuário de Santos), a viabilidade ambiental do empreendimento deveria ser avaliada por meio de um Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, devendo ser submetido à SMA um Plano de Trabalho para elaboração do EIA/RIMA.

Em 27/11/02, o Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA encaminhou a COSIPA, Ofício CPRN/DAIA 1487/02, em complementação ao anteriormente citado, reiterando a necessidade de elaboração de um EIA/RIMA.

Em 30/05/03, a COSIPA, por meio da carta CT 116/03–PBM, encaminhou à Cetesb o relatório “Diagnóstico Complementar dos Sedimentos de Trecho Final do Canal do Piaçagüera”, no qual concluiu que dos sete pontos amostrados, os dois primeiros eram considerados contaminados e, portanto, que o sedimento a ser dragado deveria ser disposto em cavas recobertas, juntamente com o sedimento do trecho inicial. Quanto aos últimos cinco pontos referentes ao trecho final, próximo a Alemoa, verificou-se estarem pouco contaminados, permitido o seu lançamento no mar.

Em 13/06/03, nova reunião foi mantida entre a USACE, a Cetesb, a Fundespa, a COSIPA e a Ultrafertil, em que foram esclarecidas questões levantadas pela Cetesb e informado que a USACE desenvolveria estudos de (i) especificação do material de espessuras da cobertura das cavas; (ii) compactação do sedimento e de cobertura; e (iii) dimensionamento dos volumes das cavas. Na mesma data, foi encaminhado à Cetesb, por meio da carta CT 016/03-PBM, relatório “*Diagnóstico Complementar dos Sedimentos para Subsidiar a Dragagem do Canal de Piaçagüera*” onde foram apresentados

os resultados de nova caracterização físico-química e toxicológica dos sedimentos do trecho C, atendendo ao solicitado na reunião de 24/09/02.

Em 25/06/03, foi apresentado em reunião o projeto detalhado da dragagem, elaborado pelo Consórcio Camargo-Ster, contemplando estudos geotécnicos do solo, localização e dimensionamento das células, método construtivo, caracterização geotécnica do subsolo e estabilidade dos taludes.

Em 01/08/03, foram apresentados estudos referentes à caracterização da águas e sedimentos dos canais A, B e C de lançamento final de efluentes da COSIPA; avaliação de possíveis contribuições de contaminantes para o Canal de Piaçagüera provenientes do Dique do Furadinho; comportamento dos sedimentos dispostos nas cavas face à hidrodinâmica do Canal de Piaçagüera; influência da dragagem no aporte de nutrientes e de sedimentos aos manguezais; e projeto básico de dique de contenção dos sedimentos localizados no lado oeste da bacia de evolução.

Em 21/08/03, a CIESP encaminhou à Cetesb a correspondência DR/CP-0093/03, em atenção ao Parecer Técnico 006/02/ERQ/ECC/EEAS, o projeto de confinamento do sedimento localizado a oeste da bacia de evolução (desemboque do Canal C) através da construção de dique; estudo parcial sobre o comportamento dos sedimentos em face da hidrodinâmica local; e estudo sobre influência do empreendimento no aporte de nutrientes aos manguezais. Nesse documento também foram apresentados relatórios parciais sobre possíveis contribuições do Dique do Furadinho ao canal e sobre a caracterização dos lançamentos da COSIPA por meio dos canais de drenagem A, B e C.

Em 02/10/03, foi realizada reunião na CETESB para apresentação do modelo matemático de hidrodinâmica do Canal de Piaçagüera e simulação da sedimentação do material a ser dragado.

Finalmente, em 29/10/03, a COSIPA protocolou na SMA, por meio da carta CT-240/03-BPM o Plano de Trabalho para Elaboração do EIA/RIMA da Dragagem do Canal de Piaçagüera, iniciando-se assim o processo formal de licenciamento ambiental, tendo sido realizada a Audiência Pública Preliminar para apresentação do Plano de Trabalho, em 08/12/03.

Em 18/12/03, o Ministério Público Federal encaminhou ao CONSEMA Ofício PRM/SANTOS/GABCIV/AJDMD no 414/2003, por meio do qual recomenda a participação do IBAMA no processo de licenciamento da dragagem do Canal de Piaçagüera. Em consequência, o Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA, encaminhou ao IBAMA, em 13/01/04, por meio de Ofício CPRN/DAIA no 0043/04, cópia do Plano de Trabalho para sua manifestação.

Em 23/03/04, o Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA, encaminhou à COSIPA, o Ofício CPRN/DAIA/0398/04 encaminhando o Parecer Técnico CPRN/DAIA/129/04 com a definição do Termo de Referência para Elaboração do EIA/RIMA da Dragagem do Canal de Piaçagüera, bem como a Informação Técnica IBAMA no 010/2004, de 05/02/04 (ver Anexo – Plano de Trabalho).

Portanto, o presente Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA foram elaborados com base nas diversas discussões técnicas que vêm sendo realizadas com a Cetesb desde 1999, nas recomendações indicadas pelo IBAMA e no Parecer Técnico emitido pelo CPRN/DAIA, incorporando também os aspectos e preocupações da comunidade formuladas durante a audiência pública do Plano de Trabalho.