



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Ao  
**BANCO DO BRASIL S/A**  
Agencia Setor Público / MSE  
At. Sr. Alex Chainho Gandini  
Gerente de Negócios  
Rua XV de Novembro, nº 111 - 11º and.  
01013-001 - São Paulo - SP

198/21/EQP/FEHIDRO  
São Paulo, 15 de março de 2021.

**Ref. Financiamento FEHIDRO - Contrato 170/2015 - BS-244**

Prezados Senhores:

Encaminhamos a Informação Técnica 002/21/EQAL, elaborada pelo Setor de Águas Litorâneas deste Agente Técnico, com a finalidade de subsidiar essa Instituição Financeira na liberação do pagamento da **quarta(última)** parcela do financiamento FEHIDRO, concedido a **Sociedade Visconde de São Leopoldo** para o monitoramento de parâmetros de qualidade da água em canais de Santos.

Atenciosamente,

**Farm. Bioq. Lilian Barrella Peres**  
Gerente da Divisão de Programas e  
Projetos de Qualidade Ambiental  
Reg. 01-5680



## INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP  
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc. Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic. nº 8.030.313.7  
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 002/21/EQAL

Data: 10/03/2021

**CONTRATO:** FEHIDRO: 170/15  
**PROCESSO:** SINFEHIDRO: BS-244  
**ASSUNTO:** Prestação de contas da 3ª parcela e liberação da última parcela do financiamento FEHIDRO para o projeto "Monitoramento de parâmetros de qualidade de água em canais de Santos"  
**INTERESSADO:** Sociedade Visconde de São Leopoldo  
**MUNICÍPIO:** Santos  
**BACIA:** Estuário de Santos e São Vicente UGRHI: 7

A presente Informação Técnica foi elaborada em atenção ao Ofício IPECI 41/2020, datado de 03/11/2020, por meio do qual a Sociedade Visconde de São Leopoldo, tomadora do financiamento, encaminhou relatório final e documentos para a comprovação dos últimos gastos efetuados no escopo do projeto "**Monitoramento de parâmetros de qualidade de água em canais de Santos**", objeto do contrato FEHIDRO nº 170/15 e subsidiar o agente financeiro na liberação da última parcela do financiamento.

### 1 – HISTÓRICO

O Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista (CBH-BS) destinou recursos para a execução do empreendimento citado acima por meio da Deliberação nº CBH-BS 264/14 de 07 de agosto de 2014.

Em 20 de fevereiro de 2015 foi emitido o Parecer Técnico nº 01/15/EQAL aprovando o empreendimento para contratação do financiamento cujo contrato foi assinado em 12 de março de 2015.

Em março/16 foi emitido Informação Técnica para liberação da 1ª parcela.

Em setembro/17 foi emitido Informação Técnica para liberação da 2ª parcela.

Em julho/18 foi emitido Informação Técnica para liberação da 3ª parcela.

Em fevereiro/21 foi recebido por esse agente técnico a documentação para prestação final de contas e análise do relatório de conclusão do projeto.

### 2 – ANÁLISE DO RELATÓRIO FINAL

O objetivo do projeto foi avaliar e monitorar parâmetros de qualidade de água presentes nos canais de drenagem do Município de Santos, por meio da medição, coleta e análise de parâmetros químicos, físico-químicos e microbiológicos (patógenos), além de ensaios ecotoxicológicos por germinação de sementes em amostras de água. Os dados foram tratados estatística e geoespacialmente e produzidos mapas de qualidade de água para os diferentes parâmetros considerados. Foram realizadas 12 campanhas (no período entre 27/11/2017 e 21/11/2018), nos pontos selecionados: três pontos nos canais 1, 2, 4, 5 e 6 e seis pontos no canal 3 totalizando 21 pontos, espalhados pelos canais do município.



## INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP  
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc. Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic. nº 8.030.313-7  
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 002/21/EQAL

Data: 10/03/2021

Para a realização das amostragens foram consideradas as condições das marés, para que o momento da coleta fosse o de menor interação entre as águas dos canais e o ambiente marinho. Mesmo com esse cuidado, houve meses em que o canal estava transbordando, o que resultou em salinidade superior ao esperado.

A interação com a água do mar interferiu diretamente nos resultados de alguns parâmetros, altamente influenciados pela salinidade da água, por exemplo, turbidez, condutividade e potencial oxidorredutor. O pH médio ficou entre 7 e 8.

Os resultados de metais foram inferiores aos preconizados na Res. Conama 357/05, incluindo os metais tóxicos, indicando que não houve contribuição de efluentes industriais, de herbicidas, inseticidas etc. nesses canais no período do projeto.

No estudo foram avaliados a presença de três patógenos (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e *Salmonella spp*), sendo que somente foi identificado a presença de *Pseudomonas aeruginosa*.

O uso das sementes de *Lactuca sativa* (alface) nas análises ecotoxicológicas, demonstrou ser eficaz. Os resultados indicaram que não foram encontrados níveis de toxicidade nos locais amostrados.

Por fim, o relatório final apresentou toda a metodologia aplicada ao projeto, com documentação de fotos de laboratório, de coletas de campo e equipamentos adquiridos durante o projeto. Foram realizadas todas as análises químicas, físico-químicas, microbiológicas (microrganismos patógenos) e ensaios toxicológicos com germinação de sementes de *Lactuca sativa* por 12 campanhas mensais em 21 pontos localizados nos canais do município de Santos, cuja definição foi descrita no Termo de Referência apresentado no início do projeto.

Os objetivos e metas descritas no Termo de Referência foram cumpridos, os resultados das análises foram tabelados e tratados estatística e geoespacialmente e as tabelas e mapas produzidos encontram-se no relatório.

No relatório consta que o projeto foi divulgado no site Observatório da Água (<http://unisantos-observacbhbs.com.br/>) fato que não pode ser comprovado pois o site encontra-se em manutenção.

### 3 – ANÁLISES TÉCNICA E FINANCEIRA

Os documentos encaminhados apresentaram o relatório final (impresso e em CD) objeto do financiamento segundo o que foi determinado na Planilha de Orçamento, no Cronograma Físico-financeiro e no termo de referência do projeto para justificar o financiamento. Além do relatório final foram apresentados também os documentos que comprovam a utilização dos recursos conforme abaixo:

- relação de pagamentos efetuados;
- cópias dos documentos das despesas realizadas;
- documentos comprobatórios dos pagamentos realizados;
- declaração de contrapartida e tabela hora/homem;
- documentos orçamentários para a liberação da 4ª parcela;
- extratos bancários;
- termo de cooperação técnica e compromisso de doação de bens móveis celebrado entre a tomadora dos recursos e o Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE).

Essa documentação apresentada encontra-se de acordo com o solicitado.



## INFORMAÇÃO TÉCNICA

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP  
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc. Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic. nº 8.030.313-7  
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 002/21/EQUAL

Data: 10/03/2021

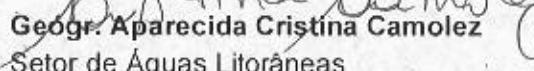
Com relação ao pagamento da última parcela foi informado pelo tomador uma diferença de R\$ 8.644,82 que não foi utilizada (o valor teria sido destinado, a princípio, ao pagamento de estagiários que não foram contratados); a documentação comprobatória apresentada contempla o valor de R\$ 32.692,82. Portanto, do valor de R\$ 41.337,64 previsto para a última parcela do financiamento, será descontado o valor de R\$ 8.644,82 a título de devolução ao Fehidro.

	Fehidro Financiado	Contrapartida	Situação
1ª parcela	R\$ 274.626,90	R\$ 6.888,00	Pago em 29/03/2016
2ª parcela	R\$ 41.733,44	R\$ 22.140,00	Pago em 04/10/2017
3ª parcela	R\$ 34.486,14	R\$ 22.140,00	Pago em 07/08/2018
Parcela final	R\$ 41.337,64		Autorizado
Valor a ser devolvido (não utilizado)	R\$ 8.644,82		
Parcela final a ser paga	R\$ 32.692,82		

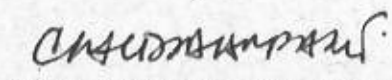
Assim, este Agente Técnico não se opõe à liberação da última parcela do financiamento no valor de R\$ 32.692,82 (trinta e dois mil, seiscentos e noventa e dois reais e oitenta e dois centavos).

#### 4 - CONCLUSÃO

Após análise da documentação encaminhada, este Agente Técnico atesta no que diz respeito à parte técnica, que o projeto foi concluído e os relatórios entregues estão de acordo com o Termo de Referência e a documentação apresentada como prestação de contas comprova a utilização adequada dos recursos do financiamento. Portanto, não há oposição quanto à liberação da última parcela do financiamento no valor total de R\$ 32.692,82.

  
Geógr. Aparecida Cristina Camolez  
Setor de Águas Litorâneas  
Reg. CETES: 6550 - CREA: 5060978426

De acordo,

  
Biól. Cláudia Condé Lamparelli  
Gerente do Setor de Águas Litorâneas  
Reg. CETESB: 4406 - CRBio 01.158/01-D