



LEGUN
BIOTECNOLOGIA

**“A CETESB confirmou: a bioaumentação
com microrganismos autóctones não exige
licenciamento ambiental.”**



CETESB

www.legun.com.br

Conclusão da CETESB:

- A CETESB não registra ou aprova produtos ou processos biotecnológicos para uso em Estações de Tratamento de Efluentes Líquidos e em Tratamento de Resíduos Sólidos.

Portanto, conforme a DD Nº 135/2020/C/E/II/2021 e a própria Norma CETESB L1.022/2007, já revogada, tecnologias que utilizam consórcios microbianos naturais, bioaumentados, para emprego na mesma planta de tratamento (bioestimulação) não são objeto dessa DD, uma vez são microrganismos autóctes da própria ETE.

O uso de microrganismos autóctones bioaumentados não requer aprovação da CETESB.

A CETESB avalia somente alterações estruturais na planta de tratamento.

O que é licenciado pela CETESB?

Lagoas de estabilização
Lodos ativados
Filtros biológicos
Reatores anaeróbios (UASB)
Biofiltros submersos
Valas de oxidação
Wetlands construídos

A tecnologia da Legun não altera a estrutura das ETEs, por isso não exige licenciamento específico.

Caso de Sucesso – Dumont/SP

Início: 13/09/2023

Contrato nº 60/2023

Situação inicial: ETE abandonada

Ações:

Instalação de reatores

Dosagem de microrganismos autóctones bioaumentados

Resultados em 4 meses:

DBO: 542 → 23 mg/L (remoção de 95,76%)

DQO: 944 → 282 mg/L (remoção de 70,13%)

Relatório de Análise da ETE Dumont/SP

análise de janeiro de 2024- 120 dias após o início da operação

Nº Amostra: 853-1/2024.0	
Tipo de Amostra: Efluente	Ponto de Coleta: Entrada da ETE - Dumont
Data Coleta: 23/01/2024 14:29	Data Recebimento: 24/01/2024 08:13
Técnico coletor: Robson de Oliveira Rodrigues - Temasa	

Resultados Analíticos						
Físico Químico						
Análise	Resultado	Unidade	L.Q./Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
DQO	944	mg/L	20	18	SMEWW - 5220 D	24/01/2024
DBO (5 dias)	542	mg/L	3	1	SMEWW - 5210 B	24/01/2024

Nº Amostra: 854-1/2024.0	
Tipo de Amostra: Efluente	Ponto de Coleta: Saída da ETE - Dumont
Data Coleta: 23/01/2024 14:20	Data Recebimento: 24/01/2024 08:13
Técnico coletor: Robson de Oliveira Rodrigues - Temasa	

Resultados Analíticos						
Físico Químico						
Análise	Resultado	Unidade	L.Q./Faixa	Incerteza	Referência	Data Análise
DQO	282	mg/L	20	18	SMEWW - 5220 D	24/01/2024
DBO (5 dias)	23	mg/L	3	1	SMEWW - 5210 B	24/01/2024

Relatório de Análise da ETE Dumont/SP



Mesmo com a eficiência apresentada em conjunto com a Prefeitura e após um ano de bons resultados, decidimos solicitar junto a CETESB novo parecer técnico para respaldar a operação na ETE do Município de Dumont/SP.

Realizamos a solicitação do Parecer Técnico através do processo 52/07971/24, nesse parecer tivemos algumas observações da CETESB

Houve complementação em 01/08/2024 onde a Prefeitura apresentou um relatório elaborado pela empresa Legun Biotecnologia, de São Roque, quando foram anexados 9 laudos de análises realizados pelo laboratório Temasa Serviços Ambientais (acreditado), coletas de 26/09/2023 a 02/07/2024, além de planta e de 19 secções de batimetrias das lagoas.

Encaminhada a solicitação de Parecer Técnico ao EL - Departamento de Análises Ambientais, para apreciação, foi emitido o Despacho nº 014/2024/EL de 09/09/2024, o qual informa que, de acordo com o relatório da Prefeitura, serão empregados microrganismos autóctones do próprio sistema para tratamento do esgoto municipal (do próprio meio). Deste modo, o EL conclui que a Decisão de Diretoria nº 135/2020/C/E/I não se aplica à utilização de consórcios microbianos naturais, bioaumentados, para emprego na mesma planta de tratamento (bioestimulação), que é o presente caso, não sendo objeto de avaliação pelo EL - Departamento de Análises Ambientais.

Conclusão do Relatório de Análise da ETE Dumont/SP

CONCLUSÃO:

Esta Agência Ambiental, após considerar o Despacho nº 014/2024/EL, que remeteu à Agência a continuidade do caso, conclui:

- No que se refere à redução de carga orgânica os laudos apresentados indicam melhora de eficiência da ETE;
- Não constam resultados de atendimento de padrão de qualidade do corpo hídrico (Classe 2). Apresentar resultados, pelo menos 3 amostragens espessadas de 30 dias cada, com parâmetros segundo estabelece o artigo 11 do Decreto Estadual nº 8468/76 e suas alterações, em pontos de montante e de jusante da ETE, por meio de laboratório credenciado (INMETRO) e com relatórios conclusivos;
- Deve ser apresentada garantia de que a bioestimulação não interferirá na qualidade do corpo hídrico, conforme requerido pelo EL (apresentar laudo técnico com ART);
- Apresentar, no mesmo período e nº de amostras, resultados de performance da ETE (entrada e saída), de acordo com o artigo 18 Dec. 8468/76, para fins de comparação com as amostragens do corpo hídrico (laboratório credenciado INMETRO);
- Finalizada a campanha solicitada, aguardar manifestação a ser referendada, via amostragem por laboratório da CETESB, para solicitar pedido de licenciamento de ampliação do sistema de bioestimulação.

Despacho da CETESB Referente ao Cumprimento das Exigencias

DESPACHO

NºSSS
Nº
426/2024/CGJ

De :	Para :	Data :
Jefferson do Amaral Ribeiro - reg. 52-6675-4	CGJ	14/11/2024

Referências :

Processo 053656/2021-63 – Município de Dumont

ASSUNTO :

Resposta ao Ofício 214/2024/CGJ

Em 06/11/2024 a Prefeitura protocolou a resposta ao Ofício 214/2024/CGJ, que solicita o cumprimento do item 2 abaixo:

1 - Não constam resultados de atendimento de padrão de qualidade do corpo hídrico (Classe 2). Apresentar resultados, pelo menos 3 amostragens espessadas de 30 dias cada, com parâmetros segundo estabelece o artigo 11 do Decreto Estadual nº 8468/76 e suas alterações, em pontos de montante e de jusante da ETE, por meio de laboratório credenciado (INMETRO) e com relatórios conclusivos.

Este item está sendo cumprido, conforme Despacho anterior nº 418/2024/CGJ;

Despacho da CETESB Referente ao Cumprimento das Exigencias

2 - Deve ser apresentada garantia de que a bioestimulação não apresenta toxicidade nem causa desequilíbrio aos organismos aquáticos e terrestres (apresentar laudo técnico com ART);

3 - Apresentar, no mesmo período e nº de amostras, resultados de performance da ETE (entrada e saída), de acordo com o artigo 18 Dec. 8468/76, para fins de comparação com as amostragens do corpo hídrico (laboratório credenciado INMETRO).

Este item está sendo cumprido, conforme Despacho anterior nº 418/2024/CGJ;

4 - Finalizada a campanha solicitada, aguardar manifestação a ser referendada, via amostragem por laboratório da CETESB, para solicitar pedido de licenciamento de ampliação do sistema de bioestimulação.

Esta etapa não é propriamente uma exigência, pois será realizada pela CETESB no final.

Portanto, o único item pendente era o nº 2, apresentado agora. O interessado alega que os microorganismos da ETE são os mesmos, o processo só realiza a bioestimulação/bioaumentação dos microorganismos mais eficientes na decomposição da matéria orgânica. Alega ainda que, nos laudos anexados nas pg. 84 a 99, foram realizadas análises de vários parâmetros, e o único que resultou acima dos padrões, foi o teor de manganês no esgoto tratado, porém já estava acima no esgoto bruto.

Em 13/11/2023 o interessado anexou a ART (pg. 115).

CONCLUSÃO:

Propomos aceitar como cumprido o item nº 2.

Despacho da Área de Laboratório da CETESB



Esse despacho foi emitido e assinado pela Sra. Maria Inês Zanolli Sato Gerente do Departamento de Análises Ambientais Reg.002443-1 a mesma especialista que emitiu o primeiro despacho do primeiro parecer técnico:

Página: 59

CETESB

DESPACHO

Nº
014/2024/EL

De:

EL

Para:

CG

Data:

09/09/2024

Referências:

Processo 053656/2024-63 – Município de Dumont – Estações de Tratamento de Esgoto

Assunto:

Aplicação de produtos ou processos biotecnológicos em ETEs

Despacho da Área de Laboratório da CETESB

Outro ponto importante, a ser avaliado nesse contexto, apesar de estarem sendo utilizados os organismos autóctes do sistema de tratamento, é que os efluentes estão sendo lançados em rio de classe 2 e não

Cód.: S016V05 06/03/2007

Página: 60

CETESB

DESPACHO

Nº
014/2024/EL

devem alterar a qualidade do mesmo. Dessa forma a afirmação que consta no último parágrafo da pag. 11 do Processo “*Diversos ensaios realizados demonstraram que o serviço, aplicado da forma que está sendo realizado na ETE Dumont, não apresenta toxicidade nem causa desequilíbrio aos organismos aquáticos e terrestres. Pelo contrário, as análises de montante e jusante do local onde o efluente é lançado mostram uma melhora na jusante, indicando que os microrganismos continuam a atuar por algum tempo na corrente do corpo hídrico, despoluindo-o”, deve ser avaliada com cautela, sendo necessário ser acompanhada de evidências técnicas. Ainda, a melhora na qualidade do corpo receptor a jusante do lançamento pode estar associada a uma melhora da qualidade do efluente lançado e, não atuação das bactérias do processo no corpo hídrico, uma vez que são as mesmas já existentes no sistema.*

Segunda Solicitação – 2024

Processo: 52/07971/24

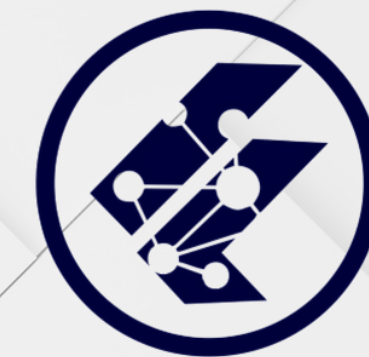
Novo parecer técnico solicitado com base nos resultados da ETE Dumont

Despacho da CETESB:

Confirmada melhoria no corpo hídrico receptor

Validação da eficácia do modelo de tratamento da Legun

Conclusão e Impacto Ambiental



Página 1 de 1

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
EDS - Divisão de Laboratório de Sorocaba
RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº CETESB-05480/2025 Emissão do Relatório: 10/03/2025

CLIENTE
Nome: CGJ - Agência Ambiental de Jaboticabal
Endereço: AV ANGELO MORELLO, 60 - JD SANTA ROSA - 14875290 - JABOTICABAL - SP

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA E DADOS DA COLETA
Nº Amostra: 2502280 SS: SS-2500196 OS: 15200302
Data/hora da Coleta: 12/02/2025 09:20 Data/hora do Recebimento: 13/02/2025 07:21
Código do Empreendimento: 294-0000284
Nome: MUNICIPIO DE DUMONT
Endereço: PRACA JOSEFINA NERI, E.T.E., 21, ZONA RURAL
Município: DUMONT
Ponto: QM007629CH
Descrição/Local de Coleta: **Montante**
Responsável pela Coleta: EDR - Divisão de Laboratório de Ribeirão Preto
Tipo de Coleta: Simples
Matriz: Água Bruta Doce

Resultado(s)

	Resultado	Data da análise	Metodo
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	11 mg/L	13/02/2025	5210 B - SMWW
Demanda Química de Oxigênio (DQO)	< 90 mg/L	13/02/2025	5220 D - SMWW

Página 1 de 1

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
EDS - Divisão de Laboratório de Sorocaba
RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº CETESB-05478/2025 Emissão do Relatório: 10/03/2025

CLIENTE
Nome: CGJ - Agência Ambiental de Jaboticabal
Endereço: AV ANGELO MORELLO, 60 - JD SANTA ROSA - 14875290 - JABOTICABAL - SP

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA E DADOS DA COLETA
Nº Amostra: 2502278 SS: SS-2500196 OS: 15200302
Data/hora da Coleta: 12/02/2025 09:05 Data/hora do Recebimento: 13/02/2025 07:21
Código do Empreendimento: 294-0000284
Nome: MUNICIPIO DE DUMONT
Endereço: PRACA JOSEFINA NERI, E.T.E., 21, ZONA RURAL
Município: DUMONT
Ponto: QJ007629CH
Descrição/Local de Coleta: **Jusante**
Responsável pela Coleta: EDR - Divisão de Laboratório de Ribeirão Preto
Tipo de Coleta: Simples
Matriz: Água Bruta Doce

Resultado(s)

	Resultado	Data da análise	Metodo
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	3 mg/L	13/02/2025	5210 B - SMWW
Demanda Química de Oxigênio (DQO)	< 90 mg/L	13/02/2025	5220 D - SMWW

Resultados laboratoriais confirmam eficiência do tratamento
Melhorias significativas na qualidade da água do corpo hídrico receptor
Alinhamento com o ODS 6 – Água potável e Saneamento

www.legun.com.br

Como funciona a tecnologia LEGUN

- O consórcio microbiano acelera a degradação de resíduos orgânicos, mesmo em perfis heterogêneos.
- Mantém condições ideais de concentração microbiana no efluente, otimizando a eficiência do tratamento.

Metodologia exclusiva:

- Isolamento de bactérias específicas do local (método independente de cultura)
- Identificação bioquímica
- Testes de efetividade na degradação de efluentes



LEGUN

BIOTECNOLOGIA

 (11) 94999-6000

 carlos.laia@legun.com.br

 www.legun.com.br

 Rua vereador Antônio Carlos de Souza, 503
Norte Sul - Santa Bárbara do Oeste-SP

 @legun_bioteecnologia  Legun Biotechnologia