



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ADAMANTINA

- Gabinete do Prefeito -

Rua Osvaldo Cruz, 262 - 5º andar - Centro - Adamantina/SP - 17900-000 - CNPJ: 43.008.291/0001-77
Fone (18) 3502-9000 - E-mail: gabineteadt@adamantina.sp.gov.br - www.adamantina.sp.gov.br

Ofício nº 253/2022/GAB.

Adamantina, 11 de junho de 2022.

A Sua Excelência, o Senhor
PAULO CÉSAR CERVELHEIRA DE OLIVEIRA
Presidente da Câmara Municipal
Adamantina – SP.

Ref.: Requerimento nº 096/2022 – Paulo C. Cervelheira de Oliveira, Aguinaldo Pires
Galvão e Alcio R. Ikeda Junior.

Senhor Presidente,

Em resposta ao Requerimento em referência, encaminhamos o ofício nº 085/2022 da empresa Patense.

Nesta oportunidade, apresentamos os votos de estima e consideração.

Respeitosamente,


MARCIO CARDIM
Prefeito do Município



Ofício nº 085/2022.

Adamantina, 05 de julho de 2022.

**A/C: Excelentíssimo Prefeito Márcio Cadim
Prefeito Municipal de Adamantina**

Assunto: Resposta Ofício nº 233/2022/GAB - Requerimento LOMA nº 096/22

Excelentíssimo Prefeito Márcio Cadim,

A Adasebo - Indústria e Comércio de Produtos Animais Ltda., inscrita no CNPJ nº 71.966.071/0001-91, com sede instalada na Rodovia ADM 030, SN - Km 2,6 Córrego, R. Tocantins, Adamantina - SP, vem apresentar, através do presente documento, resposta ao Ofício nº 233/2022/GAB, referente ao Requerimento LOMA nº 096/22.

A empresa realiza o processamento de subproduto proveniente do abate animal para a produção de farinhas e gorduras. A atividade possui um odor característico, sendo sua percepção individualizada.

A empresa conta com sistemas instalados para o tratamento das emissões atmosféricas provenientes do processo produto, composto por aerocondensadores e sistema de biofiltro.

A primeira etapa do tratamento é realizada nos aerocondensadores. Esse equipamento utiliza um fluxo de ar para realizar a condensação dos vapores provenientes cozimento e secagem o que ajuda a garantir a redução eficaz do odor. Os aerocondensadores possuem vários ventiladores, sendo cada um acionado por motor elétrico que sopram ar ambiente através de feixe de tubos. A condensação de vapores quentes acontece devido a diferença de temperatura, promovendo a remoção de gases não condensáveis que causam odores indesejáveis. Após a condensação, ou seja, passagem do vapor para líquido, o efluente líquido gerado é direcionado para a ETE, para o devido tratamento.

Os gases incondensáveis remanescentes são direcionados para um sistema de biofiltro, composto por um pré-lavador, biofiltro e pós lavador. Esse sistema tem como objetivo promover o tratamento e/ou controle de poluição do ar, sobretudo a emissão de odores e/ou particulados. De forma geral, esse tratamento biológico de gases e seus odores têm como princípio básico a oxidação microbiológica de compostos orgânicos voláteis (COV's), tóxicos para a saúde humana em alguns casos e potencialmente biodegradáveis, resultando em compostos oxidados, inodoros e atóxicos, como CO₂ e água.



Figura 01: Sistema de tratamento implantado

A seguir apresenta-se detalhes sobre o sistema implantado:

- **SISTEMA DE ENTRADA (UMIDIFICADOR):** Sistema de depuração responsável pelo tratamento inicial e umidificação do fluxo de gases e de vapores dos processos produtivos, sendo chamado comumente de "Umidificador". Conta com um mecanismo de água pulverizada em bicos nebulizadores pressurizados. O equipamento ajuda a controlar a poluição do ar, removendo materiais particulados e em suspensão. O processo de tratamento dos gases ocorre por meio da colisão de partículas com um sistema de lavagem com água.

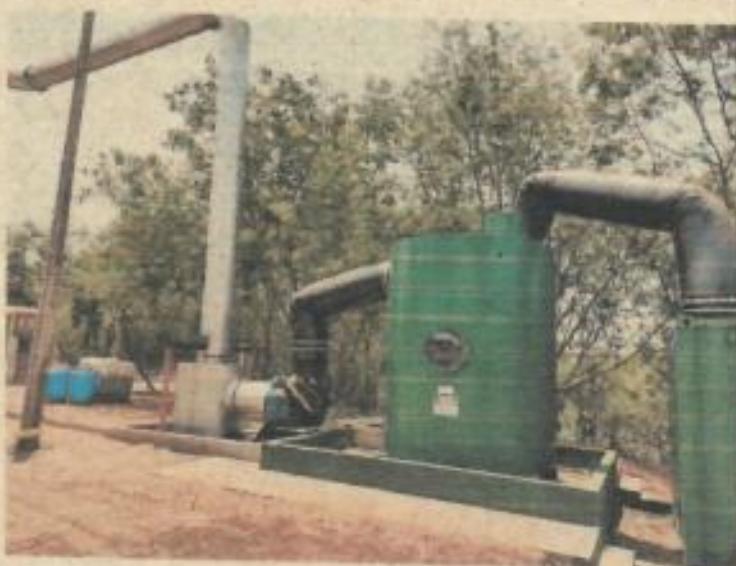


Figura 02: Lavador de Gases – Umidificador

- **BIOFILTRO:** O equipamento usado na biofiltração dos gases, consiste em um reator de material orgânico, povoado de microrganismos, através dos quais os gases odoríferos atravessam uma camada filtrante por fluxo ascendente. O mecanismo da biofiltração conta

uma combinação de adsorção, absorção e degradação microbiana. A umidade do meio filtrante fornece condições físicas e químicas apropriadas para o tratamento das partículas odoríferas do ar e uma biodegradação destas. Enquanto o ar contaminado passa através do meio filtrante, os compostos odoríferos são absorvidos/adsorvidos no meio e oxidados pelos microrganismos, reduzindo o odor presente na corrente gasosa. Isto em condições ambientais controladas de umidade, pH, nutrientes e temperatura.



Figura 03: Sistema de biofiltro

- LAVADOR DE GASES E SECADOR: Sistemas de tratamento responsável pelo tratamento final e de "polimento" do fluxo de gases e de vapores inseridos no sistema, conta com um mecanismo de bombeamento de água em bicos nebulizadores pressurizados. Quando em operação, o equipamento mitiga e controla a emissão gasosa nele inserida, removendo materiais particulados e em suspensão não tratados ou absorvidos pelos tratamentos anteriores (Umidificador e Biofiltro). O lavador de gases funciona através mecanismo de bombeamento de água em bicos nebulizadores pressurizados sobre o fluxo de vapor/ar inseridos no sistema, removendo materiais particulados e em suspensão. O sistema de secagem tem por finalidade retirar o excesso de umidade do fluxo de ar nele inserido, propiciando um tratamento completo e sem contaminantes odoríferos para a atmosfera.



Figura 04: Pôs lavador

Todo o sistema foi alocado em uma base civil concretada e, posteriormente, recoberta com cavaco. Todo o descarte de efluente líquido (condensado) gerado pelo sistema é direcionado para a ETE.

No entanto, conforme já informado, o processo produtivo gera um odor característico e, atualmente, não há tecnologias mais eficiências em nível mundial, sendo os sistemas existentes na Adasebo considerados os mais eficientes.

Alguns fatores contribuem para a percepção dos odores, como é o caso da qualidade da matéria prima, influência climática (calor e ventos) e tempo de processamento do subproduto. Considerando as reclamações registradas e informadas através do Requerimento LOMA nº 096/22, a Adasebo está realizando as seguintes ações:

- 1) Ajustes no sistema de biofiltro existente – incremento do material biológico responsável pela biofiltração dos gases provenientes do processo.
- 2) Inclusão de neutralizador de odores, da empresa Vivêncio, no último lavador, possibilitando uma remoção de partículas odoríferas residuárias na fase final do tratamento.
- 3) Atuação junto com os fornecedores para melhoria da matéria prima recebida pela Adasebo, de forma a contribuir para redução do tempo de carregamento dos veículos, melhoria no armazenamento no local de abate e na conservação do subproduto.
- 4) Melhoria da estação de tratamento de efluentes – a Adasebo está construindo uma nova estação de tratamentos de efluentes que será composta por dois biodigestores, uma lagoa mista e um decantador. Essa ação irá contribuir para a

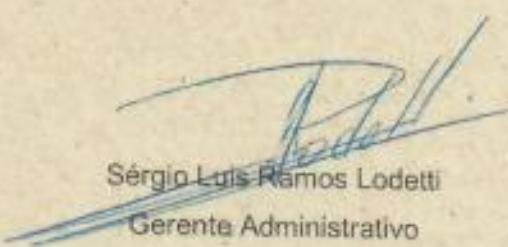
melhoria na eficiência do tratamento dessa água residuária, o que irá contribuir para o odor proveniente destas áreas.

- 5) Realizar um blend, mistura, entre as diversas matérias primas, de modo a contribuir para o processo gere o menor impacto possível e preferencialmente somente nas proximidades da empresa.
- 6) Vistoriar todos os pontos de condução dos gases do processo para verificar se há alguma emissão fugitiva e realizar a adequação.

Para a conclusão de todas essas ações serão necessários aproximadamente 90 dias, sobretudo em decorrência das obras da nova estação de tratamento. No entanto, as medidas propostas são capazes de contribuir para a redução dos gases odoríferos gerados pela atividade desenvolvida.

Permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimento.

Atenciosamente,



Sérgio Luís Ramos Lodetti
Gerente Administrativo

Adriane Fernandes Ribeiro
Gerente Ambiental