



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Sul de Minas - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 144/FEAM/URA SM - CAT/2024

PROCESSO Nº 2090.01.0020147/2024-72

PARECER ÚNICO Nº 144/FEAM/URA SM - CAT - 2024		
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 92033371		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 2741/2023	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: RenLO - Renovação de Licença de Operação	VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Renovação de Licença - RenLO	00025/1994/008/2010	Concedida
Renovação de Outorga - Poço tubular	70649/2023	Parecer pelo deferimento

EMPREENDEDOR: Curtume Tigrão Ltda		CNPJ: 38.651.972/0001-19
EMPREENDIMENTO: Curtume Tigrão Ltda		CNPJ: 38.651.972/0001-19
MUNICÍPIO: São Sebastião do Paraíso - MG		ZONA: Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	LAT/Y 20°55'51.46"	LONG/X 46°58'46,99

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:		
( ) INTEGRAL (X) NÃO	( ) ZONA DE AMORTECIMENTO	( ) USO SUSTENTÁVEL

BACIA FEDERAL: Rio Paraná UPGRH: GD7 - Médio Rio Grande	BACIA ESTADUAL: Rio Grande SUB-BACIA: Ribeirão do Matadouro
--	--

<b>CÓDIGO:</b> C-03-02-6	<b>PARÂMETRO</b> Produção Nominal	<b>ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):</b> Fabricação de wet-blue e/ou de couro por processo completo, a partir de peles até o couro acabado, com curtimento ao cromo, seus derivados ou tanino sintético	<b>CLASSE DO EMPREENDIMENTO</b>  <b>PORTE 5/M</b>
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Não há incidência de critério locacional</li></ul>			
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> EcoPádua Engenharia Ambiental e Sanitária Engenheira Ambiental Viviane Regina Duarte			<b>REGISTRO:</b> CREA 237.498/MG
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 351525/2024			<b>DATA:</b> 12/04/2024

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>
Claudinei da Silva Marques - Analista Ambiental	1.243.815-6
Michele Mendes Pedreira da Silva – Gestora Ambiental de formação jurídica	1.364.210-3
Eridano Valim dos Santos Maia - Coordenador de Análise Técnica Sul de Minas	1.526.428-6
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3



Documento assinado eletronicamente por **Claudinei da Silva Marques, Servidor(a) Público(a)**, em 08/07/2024, às 16:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Ramiro de Siqueira, Diretor (a)**, em 08/07/2024, às 16:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eridano Valim dos Santos Maia, Diretor**, em 08/07/2024, às 16:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Michele Mendes Pedreira da Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 08/07/2024, às 17:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **91922815** e o código CRC **3385C14F**.

---

**Referência:** Processo nº 2090.01.0020147/2024-72

SEI nº 91922815



Parecer Único nº 144/FEAM/URA SM – CAT/2024			
INDEXADO AO PROCESSO:		PA SLA:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental		2741/2023	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: RenLO – Renovação de Licença			VALIDADE DA LICENÇA: 6 anos
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS		PA COPAM	SITUAÇÃO
Renovação da Portaria de Outorga - Poço Tubular		70649/2023	Sugestão pelo deferimento
EMPREENDEDOR: Curtume Tigrão Ltda		CNPJ:	38.651.972/0001-19
EMPREENDIMENTO: Curtume Tigrão Ltda		CNPJ:	38.651.972/0001-19
MUNICÍPIO: São Sebastião do Paraíso		ZONA:	Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y 20° 55' 51.46" LONG/X 46° 58' 46.99"			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
BACIA FEDERAL: Rio Paraná		BACIA ESTADUAL: Rio Grande	
UPGRH: GD7 – Médio rio Grande		SUB-BACIA: Ribeirão do Matadouro	
CÓDIGO:	PARÂMETRO	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE / PORTE
C-03-02-6	Produção nominal	Fabricação de wet-blue e/ou de couro por processo completo, a partir de peles até o couro acabado, com curtimento ao cromo, seus derivados ou tanino sintético	5/ M
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:			
• Não há incidência de critério locacional			
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Ecopadua Engenharia Ambiental e Sanitária Engenheira Ambiental Viviane Regina Duarte		CREA 237.498/MG	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA
Claudinei da Silva Marques – Analista Ambiental		1.243.815-6	
Michele Mendes Pedreira da Silva – Gestora Ambiental		1.364.210-3	
De acordo: Eridano Valim dos Santos Maia – Coordenador de Análise Técnica		1.526.428-6	
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual		1.051.539-3	



## 1. Resumo.

O empreendimento **Curtume Tigrão Ltda** – CNPJ 38.651.972/0001-19, exerce a atividade enquadrada no código **C-03-02-6** da DN 217/2017 de *Fabricação de couro por processo completo, a partir de peles até o couro acabado, com curtimento ao cromo, seus derivados ou tanino sintético*, zona urbana do município São Sebastião do Paraíso – MG. O processo administrativo nº 2741/2023 enquadra a atividade do empreendimento como **classe 5**, porte **Médio** e potencial poluidor **Grande**, na fase de RenLO – Renovação de Licença.

O empreendimento obteve em 04/04/2016 o Certificado de Renovação da Licença de Operação nº 25/2016 com condicionantes, no âmbito do processo administrativo – PA COPAM nº 00025/1994/008/2010, com validade até 04/04/2024.

Foi formalizada a renovação da licença em 05/12/2023.

Foi realizada vistoria no empreendimento em 12/04/2024 para subsidiar a análise do processo de Revalidação da Licença de Operação, conforme Relatório de Vistoria nº 351525/2024.

Foram solicitadas informações complementares no dia 03/05/2024, sendo protocolado o ofício de resposta no dia 01/07/2024.

Não há incidência de critérios locacionais ou fatores de restrição ou vedação para o empreendimento, tendo em vista ser detentor de Renovação de Licença, no âmbito da qual os impactos ambientais foram avaliados.

Para o controle dos efluentes líquidos de origem sanitária e industrial estes são encaminhados primeiramente para tanque séptico, no caso dos sanitários, para em seguida ser encaminhado para a Estação de Tratamento de Efluentes – ETE onde é realizado o tratamento físico-químico seguido de tratamento biológico dos efluentes gerados no empreendimento.

Os resíduos sólidos e oleosos gerados no empreendimento são provenientes das atividades de fabricação de couro e resíduos domésticos e são armazenados em um depósito temporário de resíduos dotado de cobertura e piso impermeável para posterior destinação adequada para empresas especializadas e licenciadas.

As emissões atmosféricas são provenientes da caldeira a lenha para geração de calor na secagem de couros, na preparação dos banhos nos fulões de curtimento e na graxaria. Já os ruídos estão relacionados ao funcionamento das máquinas e equipamentos no processo produtivo.

Quanto ao cumprimento das condicionantes da RenLO, conforme descrito neste parecer, foi constatado que o empreendimento demonstrou desempenho ambiental satisfatório, permitindo a renovação da licença de operação.

Diante do exposto, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de licença ambiental de Renovação de Licença – RenLO para o empreendimento **Curtume Tigrão Ltda** – vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

## 2. Introdução.

### 2.1. Contexto histórico.

O Curtume Tigrão Ltda. está localizado na Rua Izoldina Cândida de Jesus nº 400, no bairro João XXIII, na zona urbana do município de São Sebastião do Paraíso. Está em operação desde 1990, tendo como atividade principal a fabricação de couro por processo completo, a partir de peles até couro acabado, com curtimento ao cromo, seus derivados ou tanino sintético.



O estudo ambiental que embasou a análise deste processo foi o Relatório de Desempenho Ambiental – RADA elaborados sob responsabilidade técnica da empresa EcoPadua Engenharia Ambiental e Sanitária, assinando como responsável técnica a Engenheira Ambiental Viviane Regina Duarte, CREA/MG 237.498, ART nº 20232512232.

### 3. Caracterização do empreendimento.

O empreendimento Curtume Tigrão Ltda opera em turno único, de segunda a sexta, das 7h às 17h e possui em média 42 colaboradores. Ocupa uma área total de terreno de 24.876 m<sup>2</sup>, área construída atual de 7.877,73 m<sup>2</sup> e área útil de 16.998,27 m<sup>2</sup>. Foi informado no RADA que não houve ampliação de área ou da capacidade produtiva, bem como não houve modificações de processos durante o período de validade da licença emitida no ano de 2016.



Imagem 01 – Localização do empreendimento

A capacidade nominal instalada do empreendimento é de 500 unidades/dia de peles bovinas, sendo que o percentual médio de utilização da capacidade instalada tem sido de 80%, o que corresponde a 400 unidades/dia de peles bovinas em média.

As matérias-primas e insumos utilizados na atividade de fabricação de couro do Curtume Tigrão são apresentados na Tabela 1 a seguir, conforme RADA.



5.8.1 Matérias-primas			
Identificação	Fornecedor(es)	Consumo mensal (t, m <sup>3</sup> , unidade, etc.)	
		Máximo	Atual
Peles Bovinas	Diversos	10. 500 unidades	4.200 unidades
5.8.2 Insumos (compostos químicos ou materiais auxiliares utilizados no processo produtivo)			
Identificação	Fornecedor(es)	Consumo mensal (t, m <sup>3</sup> , unidade, etc.)	
		Máximo	Atual
Ácido Fórmico	Diversos	1,46 t	0,58 t
Ácido Sulfúrico	Diversos	2,08 t	0,83 t
Amoníaco	Diversos	0,21 t	0,08 t
Bicarbonato de Sódio	Diversos	1,67 t	0,66 t
Cal Hidratada	Diversos	7,3 t	2,92 t
Carbonato de Sódio	Diversos	1,14 t	0,45 t
Cloreto de Amônia	Diversos	3,125 t	1,25 t
Cloreto de Sódio	Diversos	12,50 t	5,00 t
Corantes (Anilinas Ácidas)	Diversos	2,50 t	1,00 t
Detergentes	Diversos	0,73 t	0,29 t
Enzimas	Diversos	0,21 t	0,08 t
Formiato de Sódio	Diversos	2,08 t	0,83 t
Óleos Animais e Vegetais	Diversos	4,17 t	1,66 t
Sulfato de Amônia	Diversos	3,125 t	1,25 t
Sulfato de Cromo	Diversos	14,58 t	5,83 t
Sulfeto de Sódio	Diversos	3,125 t	1,25 t
Taninos Sintéticos	Diversos	2,50 t	1,00 t
Tanino Vegetal	Diversos	2,50 t	1,00 t

Tabela 1 – Matérias-primas e insumos

De acordo com o RADA, os produtos gerados e comercializados pelo Curtume Tigrão Ltda. são apresentados na Tabela 2 a seguir.

Produtos principal e secundário	Produção mensal	
	Máxima	Atual
Couro bovino no estágio Wet Blue	19.950 m <sup>2</sup>	7.980 m <sup>2</sup>
Couro bovino no estágio acabado e semi-acabado	19.950 m <sup>2</sup>	7.980 m <sup>2</sup>
Raspa	5.250 m <sup>2</sup>	2.100 m <sup>2</sup>

Tabela 2 – Produtos do Curtume Tigrão

Foi observado que ocorreu uma queda na produção mensal de aproximadamente metade daquilo que foi autorizado na licença ambiental emitida em 2016.

De acordo com o RADA, para a produção de 500 unidades/dia de peles bovinas consome-se em média 240 m<sup>3</sup>/dia de água, sendo entorno de 0,48 m<sup>3</sup> de água para cada pele bovina. Considera-se cada pele bovina salgada com peso médio de 25 kg resulte em 3,80 m<sup>2</sup> de couro no estágio wet blue ou no estágio semi-acabado. Considera-se, ainda, a produção de 0,50 m<sup>2</sup> de raspa para cada couro produzido a partir de 25 kg de pele bovina.

O processo produtivo compreende três fases: curtimento, semi-acabado e acabado, tendo início com o recebimento da pele crua.





Na “fase de curtimento” a pele crua é encaminhada para o remolho com água e produtos químicos (tensoativos, álcalis, enzimas e bactericidas), visando a limpeza da pele, a remoção de proteínas globulares, sangue, esterco e outras sujeiras, bem como a reidratação da pele. A etapa seguinte é a depilação/caleiro, onde ocorre a remoção dos pêlos da epiderme e a abertura da estrutura fibrosa com a adição de produtos depilantes ( $\text{Na}_2\text{S}$  e compostos aminados) e intumescentes ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ). A pele segue, então, para a descarte com a completa remoção da hipoderme e posteriormente para a etapa de divisão, onde a pele é dividida em duas ou mais camadas paralelas à flor (camada superior da pele). A etapa seguinte é a descalcinação (desencalagem), onde a cal combinada com a pele é removida através do uso de reagentes que ressolubilizam os íons de cálcio. A pele descalcificada segue, então, para a etapa de purga que visa a hidrólise e a remoção da pigmentação natural da pele, do material queratinoso degradado e de materiais interfibrilares constituídos de proteínas. Após a purga, a pele é encaminhada ao banho de píquel com a adição de ácidos e cloreto de sódio com vistas a facilitar a difusão dos sais de cromo para o seu interior e a sua ligação com as proteínas da pele. Posteriormente, a pele segue para o curtimento ao cromo de forma a aumentar a sua resistência ao ataque de microorganismos e enzimas e elevar sua estabilidade hidrotérmica, sendo denominada couro wet blue.

A “fase semi-acabado” inicia-se com a etapa de enxugamento, onde o excesso de água do couro wet blue é removido. Ocorre, então, a etapa de classificação dos couros em função da qualidade e do produto final, seguindo o couro para etapa de rebaixamento com o ajuste da espessura do couro. A etapa seguinte ao rebaixamento é a neutralização com ácidos fracos e agentes complexantes que objetiva a eliminação dos ácidos livres provenientes do curtimento ao cromo. Posteriormente o couro segue para as etapas de recurtimento, tingimento, engraxe e amaciamento.

Após o amaciamento inicia-se a “fase acabado” com o lixamento do couro para correção de defeitos da flor como cicatrizes e marcas no couro e o desemboamento com a remoção do pó aderido ao couro. Em seguida é realizada a etapa de medição do couro, estando o couro acabado pronto para ser comercializado.

O empreendimento utiliza água de proveniente de captação subterrânea em poço tubular, energia elétrica fornecida pela CEMIG e energia térmica através de caldeira a lenha, além de um gerador próprio com potência de 260 KVA abastecido com óleo diesel.





O empreendimento possui uma caldeira com capacidade nominal de 3.300 kg de vapor/hora.

#### **4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos.**

A água utilizada no empreendimento é fornecida por um poço tubular dotado de hidrômetro e horímetro devidamente outorgado pela Portaria nº 825/2016 – Processo 2530/2016 de 01/02/2016.

Esta Portaria autoriza a captação de água subterrânea, no ponto com coordenadas geográficas Lat. 20°55'51"S e Long. 46°58'45"W, para uma vazão de 19,40 m³/h durante 12,5 horas/dia, 12 meses/ano, totalizando 242,50 m³/dia, para fins de consumo humano e industrial, com validade atrelada ao processo de Revalidação da Licença de Operação.

Foi formalizada renovação da outorga conforme processo de outorga nº 70649/2023 – processo SEI nº 2090.01.0010074/2023-58. A renovação em questão se encontra nas mesmas condições da outorga autorizada pelo IGAM, por meio da Portaria 825/2016.

A outorga de renovação está sendo autorizada junto ao processo de licenciamento ambiental.

#### **5. Reserva Legal**

Não se aplica, já que o empreendimento está localizado na área urbana do município de São Sebastião do Paraíso.

#### **6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.**

Os potenciais impactos ambientais identificados no empreendimento relacionam-se à contaminação dos corpos d'água superficiais e subterrâneos por efluentes líquidos, emissões atmosféricas, geração de resíduos sólidos e oleosos, e emissões de ruídos, constituindo-se em riscos à saúde das comunidades expostas.

##### **6.1. Efluentes líquidos**

Os efluentes líquidos gerados no empreendimento podem ser caracterizados como efluente sanitário e efluente industrial.

O empreendimento gera em média 4,20 m³/dia de efluentes sanitários e 86,4 m³/dia de efluentes industriais caracterizados por descargas intermitentes dos banhos e das diversas operações de lavagem das peles e da limpeza de pisos e equipamentos.



Estes efluentes quando lançados diretamente no curso d'água sem tratamento podem ocasionar a redução do oxigênio dissolvido devido a elevada carga orgânica, além da contaminação por microorganismo patogênicos, repercutindo tanto na mortandade de peixes e na redução da biota aquática quanto na proliferação de doenças de vinculação hídrica.

**Medidas mitigadoras:** A Estação de Tratamento de Efluentes - ETE foi dimensionada para tratar 300 m<sup>3</sup>/dia de efluentes, incluindo o efluente sanitário que passa primeiramente por tanque séptico e é encaminhado em seguida para a ETE. O efluente da graxaria também é encaminhado a esta ETE, que realiza o tratamento físico-químico seguido de tratamento biológico dos efluentes gerados no empreendimento. Há, ainda, recirculação dos banhos de depilação e caleiro, reduzindo a geração de efluentes nestes equipamentos.

A ETE é composta pelas seguintes unidades e equipamentos: gradeamento, desarenador, poço de acúmulo, recalque de efluente bruto, peneira hidrodinâmica, caixa de gordura, equalização, recalque de efluente equalizado, coagulação/floculação, decantador primário, dispositivo hidroflox, medidor de vazão, reator de lodo ativado, decantação secundária, concentração de lodo e despejo final.

O lançamento do efluente tratado é realizado na rede pública coletora de esgotos com destinação final no córrego Matadouro.

## 6.2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Os resíduos sólidos e oleosos gerados no empreendimento são provenientes das atividades de fabricação de couro e resíduos domésticos.

A disposição de resíduos sólidos e oleosos em local inadequado é fonte de passivos ambientais, podendo contaminar o solo e as águas superficiais e subterrâneas. Por esse motivo é necessário que estes resíduos sejam devidamente armazenados em local coberto, com piso impermeável e provido de dispositivo para evitar transbordo. A empresa apresentou relatório técnico fotográfico comprovando que o depósito de produtos químicos é coberto, possui piso impermeabilizado e canaletas com direcionamento para a Estação de Tratamento de Efluente. A mesma situação ocorre com o Depósito Temporário de Resíduos Sólidos, com a presença de placas indicadoras separando os resíduos de acordo com o tipo, para facilitar a destinação final.



**Medidas mitigadoras:** Os resíduos sólidos e oleosos gerados no empreendimento são armazenados em um depósito temporário de resíduos dotado de cobertura e piso impermeável para posterior destinação adequada para empresas especializadas e licenciadas.

Os resíduos administrativos e sanitários são coletados pela Prefeitura Municipal de São Sebastião do Paraíso, enquanto os resíduos recicláveis (papéis, papelões, plásticos e sucatas) são destinados para empresas de reciclagem.

Os resíduos classe I (EPIs contaminados, lâmpadas queimadas, resíduos de manutenção) são armazenados temporariamente no depósito de resíduos aguardando formação de lote viável para destinação ambientalmente adequada e licenciada em aterro industrial classe I.

Serragem, pó e aparas de couro semi-acabado são encaminhados para aterro industrial.

As cinzas da caldeira a lenha são reutilizadas na jardinagem do empreendimento. O lodo e resíduos da ETE são encaminhados para compostagem, enquanto sebo é reutilizado no processo produtivo para amaciamento do couro.

As carnaças de descarte são hidrolisadas a quente para obtenção de sebo, já as raspas tripas são consideradas subprodutos e encaminhadas para a fabricação de gelatina.

As aparas caleadas são encaminhadas para a fabricação de gelatina. O sal usado é utilizado no próprio empreendimento na salga de couros e piquelagem.

### **6.3 Emissões Atmosféricas**

Os impactos associados às emissões atmosféricas são decorrentes de material particulado (MP) e monóxido de carbono (CO) gerados na queima de lenha na caldeira para geração de vapor (1.800 kg.vapor/hora) na secagem de couros, na preparação dos banhos nos fulões de curtir e na graxaria.

A caldeira é abastecida por lenha de eucalipto estocado em um ambiente específico para este fim.

Há, ainda, emissões atmosféricas provenientes do setor de lixamento e da área dos túneis de pintura.



**Medidas mitigadoras:** O empreendimento não possui sistema de controle de emissões atmosféricas na caldeira a lenha, visto que as emissões de material particulado se encontram abaixo dos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM nº 187/2013 e pelas Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA nº 382/2006 e nº 436/2011.

Caso os mesmos apresentem-se fora dos padrões o empreendimento deverá instalar sistema de controle de emissões atmosféricas no equipamento de geração de vapor, comunicando a URA SM sobre essa modificação.

No setor de lixamento há a presença de filtros manga para contenção das emissões atmosféricas e na área dos túneis de pintura há exaustores uma vez que a pintura do couro é realizada por pistolas, sendo a geração de névoa de tinta mínima.

#### **6.4 Emissões de Ruído**

As emissões de ruído no empreendimento estão relacionadas ao funcionamento dos equipamentos e máquinas do processo produtivo.

As emissões de ruído fora dos níveis estabelecidos podem causar efeitos em todo o organismo e não somente no aparelho auditivo, como alteração do humor e a capacidade de concentração para realização de tarefas humanas, além de provocar interferências no metabolismo de todo o organismo com risco até mesmo de distúrbios cardiovasculares, inclusive tornando a perda auditiva irreversível quando ocasionada pelo alto nível de ruídos.

**Medidas mitigadoras:** Foi apresentado o Levantamento Ambiental de Ruído, contemplando layout dos pontos avaliados em 4 pontos limites da área da empresa e os resultados de medição. Os Relatórios concluíram que as medições dos níveis de ruídos nos pontos analisados estão dentro dos limites de tolerância estabelecidos pela Lei nº 10.100/1990 e NBR 10.151 da ABNT.



## 7. Avaliação do Nucam – Núcleo de Controle Ambiental

O período analisado para conferência do cumprimento das condicionantes foi da data da última fiscalização - 01/09/2022 até o dia 11/04/2024.

### 1 – Efluentes Líquidos:

Em 01/09/2022 foi realizada fiscalização documental e presencial pelo Nucam SM no empreendimento, motivado por denúncia do cidadão, , sendo constatada degradação ambiental proveniente do lançamento de efluentes líquidos que alterava as condições do corpo hídrico. Foi lavrado o Auto de Fiscalização nº 152810/2022 e os Autos de Infração 234000/2022, 301832/2022 e 301846/2022 – que determinou também o embargo do empreendimento para adequação dos seus sistemas de monitoramento.

No âmbito da nova análise referente ao cumprimento das condicionantes, os laudos apresentados atendem a Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017 quanto à acreditação/reconhecimento dos laboratórios responsáveis pelas análises e coletas.

Em relação aos prazos, verificou-se que foram cumpridos (análises mensais para a ETE, análises trimestrais para o corpo hídrico receptor e entregas semestrais), conforme determinado no Parecer Único – foram desconsiderados os meses de embargo – outubro e novembro de 2022.

No que concerne aos parâmetros analisados na ETE, verificou-se que, após adequação do sistema no período de embargo do empreendimento, em todas as análises apresentadas, os resultados encontravam-se dentro dos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM/CERH 01/2008 e 08/2022.

Com relação aos parâmetros analisados à montante e a jusante do lançamento, verificou-se que os resultados à jusante assemelham-se dos resultados à montante. Portanto, no período analisado, não houve alteração do curso d'água pelo lançamento de efluentes do empreendimento. Todos os laudos e protocolos de cumprimento foram encaminhados via SEI.

Sendo assim, pôde-se comprovar que o sistema de tratamento de efluentes líquidos possui eficiência ambiental.

Segue no parecer uma breve descrição do sistema de tratamento.

A Estação de Tratamento do Efluente Industrial é projetada e operada com os processos físico, químico e biológico.

O processo físico constitui no melhoramento das condições do efluente por meio de canaletas com gradeamento e, a passagem da água por diversas caixas de decantação, onde o material pesado decanta, e ainda, conclui-se pela passagem do efluente pelo processo de floto-decantação.



Concluindo o processo físico o efluente é bombeado para a equalização em um tanque de allvenaria onde são adicionados cloreto ferroso e de lá é bombeado para os dois decantadores, locais onde são adicionados produtos químicos típicos de tratamento de efluente industrial, como os polímeros e sulfato de alumínio, com o fim de separar todo o sólido do líquido.

Após o tratamento físico e químico, o efluente submete-se ao tratamento biológico que é constituído de um sistema de lodos ativados com aeração. O empreendimento possui um reator com aeração que recebe o efluente para o processo de depuração final do efluente. O reator com aeração é formado por colônia de bactérias que formam um método de aceleração da depuração da carga orgânica final do efluente. Os tratamentos biológicos trabalham com a ação de agentes biológicos como bactérias, protozoários e algas que degradam a matéria orgânica existente nos efluentes, sendo necessário oxigenação com ingestão de oxigênio por motores, adição de alimentos que são nutrientes existentes no próprio efluente que chega diariamente no reator ou até mesmo nutrientes comprados e adicionados para que não falte alimento para os microrganismos.

Vale destacar que toda a questão envolvendo o embargo do empreendimento no dia 28/09/2022 foi objeto de solicitação de Informações Complementares no dia 03/05/2024 para esclarecimento de todas as ações tomadas pela empresa para adequar seus sistemas de controle ambiental. O empreendimento comprovou por meio de protocolo no dia 01/07/2024 todas as ações tomadas para que o empreendimento retomasse as operações atendendo os padrões de lançamento da legislação ambiental, entre elas.

- Foi identificado durante os testes realizados com o efluente do reator a presença de sulfeto e amônia. O sulfeto apresentado na análise estava trazendo problemas para o desenvolvimento das colônias de bactérias constantes no reator. Além disso, os flotodecantadores estavam com grande quantidade de lodo, o que traz prejuízo para os resultados da ETE. Diante disso, algumas recomendações técnicas e operacionais foram tomadas, com destaque:

- Que o descarte do lodo dos flotodecantadores seja realizada de hora em hora para evitar a geração de odor;

- Aplicação de cloreto ferroso após o decantador primário para eliminação de odor.

- Instalação de uma bombona plástica ou o próprio contêiner do produto após os flotodecantadores e deixar a torneira da bombona levemente aberta até que a cor do efluente fique escura, o que significa que o produto está reagindo. Foi informado que o ideal é a aplicação do produto na rede de maneira automática para uma maior eficiência. Foi informado que o empreendedor fará a aquisição do sistema automatizado.

- No reator, orientou-se a aplicação imediata da solução (Soda cáustica + Sulfato de Manganês) para a retirada do Sulfeto e da Amônia presente no efluente do reator.



- Trocar a bomba existente nos decantadores por uma bomba geremia ou helicoidal, para não quebrar os flocos na hora de bombear para o poço de lodo;
- Fazer a separação do efluente do Calheiro, já que foi observado que a empresa possui toda a estrutura pronta para operar;
- Aumentar a área e os tanques de cozimento de gordura para conseguir uma maior remoção de gordura, assim o efluente bombeado para a ETE já estaria praticamente sem gordura;
- Tendo em vista a reação mais lenta do reator biológico, a título de urgência foi recomendado ao empreendedor que utilize um dos seus decantadores da ETE como tratamento terciário, com a finalidade de blindar eventuais cargas que não fossem suprimidas pelo reator. O empreendimento possui toda a estrutura de tubulação e bombeamento para retornar o efluente que sai do reator para o decantador;
- Para a redução do odor foi realizada a instalação da fita para captar sulfeto no ar no entorno do curtume;
- No setor de sebo foi orientada um irrigador com solução de sal a 5%;
- Para redução de odor no couro, na carnaça e nos flotodecantadores recomenda-se aplicação de Hipoclorito de Cálcio para retirada do odor;
- Aplicação de Hipoclorito de Sódio 5% na lavagem do piso no final do dia para remoção do odor;

Essas foram algumas das ações tomadas pelo empreendimento para atender os padrões de lançamento da ETE e para remoção do odor nas atividades do curtume.

## **2 – Resíduos Sólidos:**

Foi verificado que o empreendimento encontra-se devidamente cadastrado sob o código 51506 e que o empreendedor emitiu todas as Declarações de Movimentações de Resíduos, sendo: DMR 97809 – referente ao primeiro semestre de 2022, DMR 121246 – segundo semestre de 2022, DMR 145595 – primeiro semestre de 2023 e DMR 174908 – segundo semestre de 2023. Vale destacar que o empreendimento realiza a separação do lodo gerado pela ETE por meio de um equipamento centrífuga em que o lodo separado é encaminhado para o depósito temporário de resíduos sólidos para posterior destinação final.

## **3 – Emissões atmosféricas:**

Foi verificado o monitoramento da chaminé da caldeira e da saída do conjunto de filtros manga no setor de lixamento, sendo realizados e entregues dentro dos prazos estabelecidos no Parecer Único.

Os parâmetros analisados encontravam-se dentro dos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa 187/2013.





Os laudos apresentados continham planilha de campo, memória de cálculo, certificado de calibração dos equipamentos e ART do profissional.

Os protocolos p[od]em ser confirmados pelos petições eletrônicos: SEI 63814411 e 63814596, de 05/04/2023 e SEI 85411799 e 85422834, de 03/04/2024.

#### 4 – Ruídos

Foi estabelecido o monitoramento anual em 4 pontos (limites) da área da empresa, o que foi cumprido tempestivamente e em conformidade com o estabelecido.

Com relação ao parâmetro analisado (decibéis – dB), em ambos os relatórios (ano 2022 e 2023), apresentavam medições dentro dos limites estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/1990.

As informações constam nos relatórios de protocolo: SEI 63814686, de 05/04/2023 e SEI 85424126, de 03/04/2024.

#### 8. Controle Processual.

O presente processo administrativo versa sobre pedido de Renovação de Licença de Operação, modalidade LAC1, solicitada pelo empreendimento **CURTUME TIGRÃO LTDA.** para a atividade de “C-03-02-6 – Fabricação de wet-blue e/ou de couro por processo completo, a partir de peles até o couro acabado, com curtimento ao cromo, seus derivados ou tanino sintético, classificado como de **médio porte** e **potencial poluidor/degradador grande**, enquadrando-se na **Classe 5**, segundo DN COPAM 217/17, devidamente formalizado, que será submetido para decisão pela **Câmara Técnica de Atividades Industriais (CID)**.

Dispensada a apresentação da Certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a lei e regulamento administrativo do município, nos termos do artigo 18, §3º do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018.

Foi apresentada a publicação em periódico local, garantindo a publicidade do requerimento de Licença.

Encontram-se presentes no processo SLA o Certificado de Regularidade junto ao IBAMA válido.

Conforme demonstrado nos estudos apresentados não ocorrerão novas intervenções ambientais.

Não incide, no presente processo administrativo, compensação ambiental prevista na Lei Federal nº 9985/2000 e nem demais compensações previstas em lei. Outrossim, o empreendimento também não se encontra em zona de amortecimento de Unidade de



Conservação e, por se encontrar em zona urbana, está dispensado de apresentar reserva legal.

O uso dos recursos hídricos ocorre através de uma captação por meio de poço tubular cujo processo de renovação de portaria de outorga (2090.01.0010074/2023-58,) tem o parecer pelo deferimento.

Todas as medidas de mitigação e controle encontram-se devidamente instaladas e em funcionamento.

Em decorrência da degradação ambiental, constatada após denúncia, foram lavrados os autos de infração nº 234000/2022, 301832/2022 e 301846/2022, não sendo constatadas novas infrações após esse período.

Considerando que se encontram presentes todos os requisitos técnico-jurídicos para concessão da licença, **sugere-se o deferimento da Licença Ambiental LAC1, Renovação da Licença de Operação.** Contudo, em razão do trânsito em julgado dos autos de infração nº 60647/2016 e 110467/2018 na vigência da Licença anterior, o prazo de validade da Licença de Renovação será **de 06 anos, nos termos do artigo 37, §§2º e 3º do Decreto Estadual nº 47.383/18.**

## 9. Conclusão.

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de **Renovação de Licença - RenLO** para o empreendimento **Curtume Tigrão Ltda**, situado no município de **São Sebastião do Paraíso**, com **validade de 6 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes.

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste Parecer Único, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica de Atividades Industriais (CID).

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.



## 10. Anexo.

**Anexo I.** Condicionantes para Renovação da Licença de Operação (RenLO) do **Curtime Tigrão Ltda.**

**Anexo II.** Programa de automonitoramento da Licença de Operação (RenLO) do **Curtime Tigrão Ltda.**





## ANEXO I

Condicionantes da para Renovação da Licença de Operação (RenLO) do **Curtume Tigrão Ltda.**

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Renovação da Licença de Operação

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

\*\* Os relatórios deverão ser entregues ao órgão ambiental anualmente, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental.



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Curtume Tigrão Ltda

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Entrada e saída da ETE	DBO <sub>5</sub> *, DQO*, N-amoniaco, sulfeto, cromo hexavalente, cromo trivalente, óleos e graxas (óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais), sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, surfactantes, pH, temperatura e vazão	<u>Mensal</u>
No corpo receptor, a montante e a jusante do ponto de lançamento**	DBO <sub>5</sub> , OD, N-amoniaco, pH, cromo total, sulfeto e sólidos suspensos	<u>Trimestral</u>

\* O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO, DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

\*\* Justificar tecnicamente, no primeiro relatório, a distância tomada a montante e a jusante. Os dados devem ser georeferenciados.

**Relatórios:** Enviar anualmente à URA-SM, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

#### 2. Resíduos sólidos e Oleosos

Monitoramento	Prazo
Apresentar, <u>semestralmente</u> , a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre.	Conforme Art. 16 da Deliberação Normativa Copam nº. 232/2019.



### 3. Emissões Atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Chaminé da caldeira a lenha	Material particulado (MP) e monóxido de carbono (CO)	<u>Anual</u>
Saída do conjunto de filtros manga no setor de lixamento	Material particulado (MP)	<u>Anual</u>

**Relatórios:** Enviar anualmente a URA-SM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 187/2013 e nas Resoluções CONAMA n.º 382/2006 e n.º 436/2011.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

**Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

### 4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Em 4 pontos (limites) da área da empresa	Lei Estadual 10.100/1990	<u>Anual</u>

Enviar anualmente a URA-SM relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual n.º 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

#### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-SM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);



*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*

### ANEXO III

#### Relatório Técnico Fotográfico do Curtume Tigrão Ltda







GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Fundação Estadual do Meio Ambiente  
Unidade Regional de Regularização Ambiental Sul de Minas  
Coordenação de Análise Técnica – CAT Sul de Minas

