



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM ALTO SÃO FRANCISCO - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 88/SEMAP/SUPRAM ASF-DRRA/2022

**PROCESSO Nº 1370.01.0020326/2022-97**

**Parecer Único de Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS) nº 2453/2022**

**Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 53144013**

**PROCESSO SLA Nº: 2453/2022**

**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo Deferimento

<b>EMPREENDEDOR:</b>	ALVORADA CREMACOES & SERVICOS FUNERARIOS LTDA	<b>CNPJ:</b>	27.167.087/0001-42
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	ALVORADA CREMACOES & SERVICOS FUNERARIOS LTDA	<b>CNPJ:</b>	27.167.087/0001-42
<b>MUNICÍPIO:</b>	Córrego Fundo	<b>ZONA:</b>	Rural

**CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:**

Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio

<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b>	<b>CLASSE</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL</b>
E-05-06-1	Crematório	2	1

<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>	<b>REGISTRO:</b>
Márcio José Gonçalves – Engenheiro ambiental	CREA-MG: 167380/D
<b>AUTORIA DO PARECER</b>	<b>MATRÍCULA</b>
Wellerson Santos e Silva – Analista	1399829-9

**De acordo:**

Ressiliane Ribeiro Prata Alonso

1492166-2

Diretora Regional de Regularização Ambiental



Documento assinado eletronicamente por **Wellerson Santos e Silva**, **Servidor(a) Público(a)**, em 15/09/2022, às 14:58, 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 **Ressiliane Ribeiro Prata Alonso**, **Diretor(a)**, em 15/09/2022, às 15:05, 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?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 **53142842** e o código CRC **270F1FE2**.

---

**Referência:** Processo nº 1370.01.0020326/2022-97

SEI nº 53142842



## Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 2453/2022

O empreendimento ALVORADA CREMACOES & SERVICOS FUNERÁRIOS LTDA, CNPJ 27.167.087/0001-42, atua no ramo de outras atividades de infraestrutura, exercendo suas atividades no município de Córrego Fundo. Em 27/06/2022, foi formalizado, na Supram-ASF, o processo administrativo de Licença ambiental simplificada (LAS-RAS), para a atividade de "E-05-06-1: Crematório", com capacidade instalada de 300kg/dia.

O empreendimento é classificado, segundo o porte e potencial poluidor/degradador, como classe 2 segundo a Deliberação Normativa COPAM 217/2017 e possui fator locacional resultante 1, justificando a adoção do procedimento simplificado.

O empreendimento está localizado na zona rural do município as margens da rodovia MG-050, está inserido num terreno de área total 9,00 ha, a área do empreendimento, porém, será em somente 1,00ha aproximadamente do imóvel, sendo a área útil de 0,039 ha mesmo valor de área total construída.

Conforme consta no RAS o empreendimento iniciou sua instalação portanto será o empreendimento autuado por tal fato.

Foi apresentado:

- Certidão de regularidade de atividade quanto ao uso e à ocupação do solo emitida pela Secretaria Municipal de Obras, Meio ambiente e desenvolvimento de Córrego Fundo, a qual atestou conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo do município.
- Recibo de inscrição do imóvel rural Cadastro ambiental rural - CAR (MG-3119955-F73F.7C29.FA3E.41C4.A1A4.8997.B84B.827D).
- Certidão de registro do imóvel matrícula nº3589 livro nº2 (Registro geral de imóveis - Formiga) bem como contrato de arrendamento / anuênciam dos proprietários. Os proprietários são também os sócios do empreendimento.

-Relatório técnico de monitoramento em emissões atmosféricas, com os parâmetros: Material particulado (MP) e Monóxido de Carbono (CO) em conformidade com CONAMA 386/2006.

Consta no RAS que a empresa irá operar com 5 funcionários no total, o regime de operação será de 2 turnos de 8 horas/dia, durante 7 dias por semana nos 12 meses do ano.

O Relatório Ambiental Simplificado (RAS) foi devidamente instruído de ART nº (MG20210362757) e CTF/AIDA nº 6650107 de Márcio José Gonçalves CREA-MG 167380/D Engenheiro ambiental.

Processo de operação/funcionamento do crematório.

Depois de pegar o atestado de óbito e a autorização de cremação o transporte funerário leva o cadáver até o crematório, nele existe a possibilidade de fazer uma pequena cerimônia de até 15 minutos (pode variar), sendo caixão aberto ou não. A urna espera no mínimo 24 horas para ser cremada, para o caso de se a família solicitar o falecido de volta. Também pode esperar por 72 horas, em caso de morte violenta, onde comumente a justiça solicita o corpo. Ou até 10 dias devido a rituais de religiões.



Passado o tempo de espera, são retirados o vidro e as alças do caixão, a urna então entra para a incineração com o forno já a 800 graus Celsius, quando a urna incendeia a temperatura sobe para 1.000 graus Celsius. Cada incineração leva mais ou menos 2 horas, com variação no peso do corpo, os mais pesados levam mais tempo. As urnas para a cremação não podem ser de metal, apenas madeira ou papelão, todos os acessórios e joias derretem no fogo, e marca-passos não podem ser incinerados pois explodem.

O corpo humano é composto por 70% de água, então ao queimar, ele volatiliza. O que sobra de cinzas praticamente são só os ossos, porém eles não queimam totalmente. Para transformar os ossos em cinzas, primeiro todo o conteúdo incinerado resfria durante 40 minutos, depois vai para uma peneira, onde se é separado as cinzas das flores e madeira (se tiver), dos ossos que não foram totalmente incinerados. Separados, os ossos são levados para um triturador, e passam por um processo parecido com um moinho de bolas, sendo ele, bolas pesadas de metal que se juntam ao triturador para ajudar a quebrar e triturar os ossos. Todas as cinzas então são juntadas e postas em um saco transparente de tamanho A4, que posteriormente são colocadas em recipiente caso a família deseje transportar as cinzas para um local específico ou para guardar em casa.

Como equipamento principal se tem forno crematório modelo BR-H2 para cremação de humanos. As principais características e especificações são:

Potencia Geral Instalada do Equipamento: 12 Kw - 63 A (Desarme Lento)

Tensão do Equipamento de Fábrica: 220V – Trifásico

Sistema Supervisório: Software de Gerenciamento BR-SG 2.0

Analizador de Gases Modelo BRAG1708:

Temperatura Máxima de Trabalho: 1.200°C

Temperatura de Cremação: 800 a 850°C

Revestimento Externo: em Aço Carbono SAE 1020, pintura esmalte sintético

Acabamento Externo Frontal: em Aço Inox polido

Estrutura Interna em Material Refratário Especial com alta Resistência Mecânica

Dimensões (altura x largura x comprimento): 3000 x 2300 x 5000 mm

Porta Guilhotina tracionada por sistema automático: Corrente e Motoredutor

Comando Automático de Controle de Temperatura – Modulação

Acessórios conforme Norma ABNT (Reguladores, Válvulas e Detector Gases)

Combustível: Gás Liquefeito Petróleo (GLP)

Pressão de Entrada do Gás GLP: 1,5 kg

Potência Total Instalada no Queimador 1 (Primária): 400.000 Kcal/hora;

Potência Total Instalada no Queimador 2 (Secundária): 400.000 Kcal/hora;

Potência Total Instalada do Equipamento: 800.000 Kcal/hora;

Potência Nominal Instalada do Equipamento: 70% do total;

Ventilador - Vazão de Ar: 20 m3/min. - Pressão Estática: 420 mmca;

Início da Modulação Térmica na Câmara Primária: 75.000 Kcal/hora;

Início da Modulação Térmica na Câmara Secundária: 75.000 Kcal/hora;

Consumo Médio por Cremação – Gás GLP: 22 a 35 Kg;

Tempo de Cremação: Por Processo podendo variar conforme a massa corpórea;

Tempo de Cremação Médio em modulação 150 kg/h aproximadamente;

Altura de Carga desde a soleira até o nível do piso: 900 mm;

Chaminé: 7,5 metros de altura desde o nível do piso;



Peso Aproximado do Equipamento: 14.000 Kg.

A água utilizada na empresa é proveniente da concessionária local Serviço Autônomo de água e esgoto, a finalidade é para o consumo humano e limpeza das estruturas na quantidade máxima de 3,00m<sup>3</sup>/dia. Tem uma taxa de recirculação de 35%.

Como principais impactos ambientais inerentes à atividade, tem-se a geração de emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos.

Quanto aos resíduos sólidos terá a geração de papéis, plásticos, sucata, orgânicos, restos de urnas e aparelhos e também o lodo do processo de tratamento do efluente sanitário no biodigestor serão todos destinados para a empresa Ambientec Soluções em Resíduos Ltda – EPP conforme informado em resposta à informação complementar. A empresa é devidamente licenciada através da Licença de operação nº018/2021 e Licença ambiental simplificada na modalidade cadastro nº 24299467/2018.

Quanto aos efluentes líquidos serão gerados os oriundos dos vestiários e sanitários e também os resultantes da lavagem de pisos e equipamentos com um total máximo de 2,5m<sup>3</sup>/dia, esses serão tratados em biodigestor, o mesmo consiste numa estação compacta com reator e filtro anaeróbio e após tratamento será encaminhado para sumidouro. “Deverão ser realizadas manutenções/limpezas periódicas, de acordo com manual do fabricante ou orientações do projetista de forma que o sistema responderá conforme fora projetado, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema”.

As emissões atmosféricas serão oriundas do forno crematório, como medida mitigadora tem se a câmara de combustão e câmara secundária para queima de voláteis e também dispõe de um analisador de gases, todo esse processo é controlado por um software.

No que diz respeito à restrição ambiental, o empreendimento está localizado em área de grau muito alto de potencialidade de ocorrência de cavidades, diante disso foi apresentado estudo espeleológico elaborado pelo Engenheiro de minas Kleber José de Almeida Junior ART nº (1420200000006233049). O estudo foi realizado de acordo com os procedimentos da IS 08/2017 contemplando levantamento bibliográfico, apresentação de mapas e prospecção (caminhamento), de acordo com mesmo foi constatado que não há presença feições cársticas tais como cavidades naturais no empreendimento ou em sua área no entorno de 250 metros.

Em consulta ao Controle de Autos de Infração e Processos Administrativos (CAP) foi verificado que o empreendimento não possui infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida que se tenha tornado definitiva nos cinco anos anteriores.

Vale salientar que a análise do RAS foi feita com base nas informações prestadas pelo empreendedor, sem aferição em vistoria in loco. Desta forma, o empreendedor é o responsável pelas informações prestadas que subsidiaram a elaboração deste parecer.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e da ausência de critério locacional, sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento ALVORADA CREMACOES & SERVICOS FUNERARIOS LTDA para a atividade de “Crematório”, no município de Córrego Fundo, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



## ANEXO I

### Condicionantes Para Licença Ambiental Simplificada - ALVORADA CREMACOES & SERVICOS FUNERARIOS LTDA

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Seguir todas as recomendações, no que cabe à atividade de crematório, inseridas na Resolução CONAMA 316, de 29 de outubro de 2002, alterada pela Resolução CONAMA nº 386/06.	Durante a vigência da licença

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

#### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ASF, face ao desempenho apresentado;

*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 II

### Condicionantes Para Licença Ambiental Simplificada - ALVORADA CREMACOES & SERVICOS FUNERARIOS LTDA

#### 1. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Resíduo			Transportador		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO total do semestre (tonelada/semestre)			Obs.	
	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável	Razão social	Endereço completo	Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada
(*)1- Reutilização							6 - Coprocessamento					
2 – Reciclagem							7 - Aplicação no solo					
3 - Aterro sanitário							8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)					
4 - Aterro industrial							9 - Outras (especificar)					
5 - Incineração												

#### 1.1 Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.



- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

## 2. Emissões atmosféricas e temperatura

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé do Forno crematório	Material particulado (MP) e Monóxido de Carbono (CO) Temperatura da câmera de combustão; Temperatura da câmera secundária	Semestral

**Relatórios:** Enviar anualmente, à Supram-ASF, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como 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 Resolução CONAMA nº 386/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

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