



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Extrema, 02 de Março de 2023.

## PARECER TÉCNICO

<b>Parecer Técnico Nº 004/2023</b>
<b>Indexado ao processo:</b> 020 2022 001 2022
<b>Tipo de processo:</b> Licenciamento Ambiental

### 1. IDENTIFICAÇÃO

<b>Empreendimento (Razão Social) / Empreendedor (nome completo):</b> Hoxxis – Gestão de Suprimentos e Fabricação de Embalagens Ltda.	
<b>CNPJ:</b> 11.641.035/0005-50	<b>Empreendimento (Nome Fantasia):</b> ---
<b>Endereço:</b> Rodovia Fernão Dias, Km 942, Bairro Ponte Nova, Extrema/MG.	
<b>Coordenadas geográficas do empreendimento:</b> Datum WGS 84 <u>Latitude:</u> 22°50'47.34"S   <u>Longitude:</u> 46°19'53.66"W	
<b>Atividade Predominante:</b> Fabricação de chapas e de embalagens de papelão ondulado	
<b>Código da DN COPAM nº 213/2017 e Parâmetro:</b> <u>C-01-03-1:</u> Fabricação de papelão, papel, cartolina, cartão e polpa moldada, utilizando celulose e/ou papel reciclado como matéria-prima. Capacidade Instalada: 15 toneladas/dia	
<b>Potencial Poluidor/Degradador:</b> Médio <b>Porte:</b> Pequeno	<b>Critério Locacional:</b> peso 0 (zero)
<b>Classe do Empreendimento:</b> Classe 2 <b>Fase do Empreendimento:</b> Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC)	
<b>Responsável (is) Técnico(s) do empreendimento/estudo ambiental:</b> Euclides Tiossi Filho, Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho, CREA-MG nº 2602800279, ART nº MG20221121177.	

**1.1 PROCESSOS VINCULADOS:** Não há processos vinculados



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

## 2. HISTÓRICO

Tabela 1. Histórico do processo.

Data	Ações
26/04/2022	Protocolização do FCE e Certidão de Uso e Ocupação do Solo;
29/04/2022	Emissão e envio do FOB nº 035/2022 – prazo 60 dias;
01/06/2022	Nota de ausência/correções de documentos;
03/06/2022	Formalização – Recibo de Entrega de Documentos nº 031/2022;
09/06/2022	Publicação do requerimento na Imprensa Oficial Eletrônica do município;
13/07/2022	Vistoria - Auto de Fiscalização nº 060/2022;
20/07/2022	Ofício LSMA nº 335/2022 – Solicitação de informações/adequações complementares;
19/09/2022	Protocolo parcial de resposta às informações complementares;
23/09/2022	Protocolo parcial de resposta às informações complementares;
14/02/2023	Protocolo final de resposta às informações complementares;
02/03/2023	Protocolo Relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissão GEE;

## 3. INTRODUÇÃO

O presente parecer técnico tem o objetivo de auxiliar no julgamento do requerimento de Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC) ao empreendimento **Hoxxis – Gestão de Suprimentos e Fabricação de Embalagens Ltda**, situado na Rodovia Fernão Dias, Km 942, Bairro Ponte Nova, neste município de Extrema/MG, que exerce as atividades de *Fabricação de chapas e de embalagens de papelão ondulado*. A área útil utilizada pelo empreendimento é de 0,5434 ha (RPCA), presente em terreno com área total de 1,073 ha e com área construída de 2.201,75 m<sup>2</sup>, conforme apontado no Projeto Arquitetônico aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 08/10/2019.

A operação teve início em maio/2022, sendo o quadro funcional atual composto por 17 (dezessete) colaboradores, sendo 03 (três) no administrativo e 14 (quatorze) no operacional, que exercem suas funções em 01 (um) turno de trabalho, de 07h00min as 17h00min de segunda a quinta-feira e de 07h00min as 16h00min as sextas-feiras, nos 12 (doze) meses do ano.

A capacidade informada de *Fabricação de chapas e de embalagens de papelão ondulado* é de 15 toneladas/dia, atualmente com 50% do total em uso, sendo desenvolvida no local *fabricação de caixas de papelão*, cujo processo produtivo se divide no recebimento da matéria-prima (placas de papelão inteiras ou cortadas), corte, impressão e expedição.



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

Em 26/04/2022 foi protocolado o Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, sendo emitido em 29/04/2022 o Formulário de Orientação Básica – FOB Nº 035/2022.

As orientações para a formalização deste processo administrativo de licenciamento ambiental foram baseadas na Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017, alterada pela DN COPAM nº 219/2018. Dessa forma, considerando a atividade de *Fabricação de papelão, papel, cartolina, cartão e polpa moldada, utilizando celulose e/ou papel reciclado como matéria-prima* (código C-01-03-1) e o parâmetro informado (capacidade instalada de 15 t/dia), o empreendimento foi enquadrado na **Classe 2**.

O processo administrativo de licenciamento ambiental de operação em caráter corretivo nº 020/2022/001/2022 foi formalizado em 03/06/2022, tendo como responsável técnico pela elaboração do Relatório e Plano de Controle Ambiental – RPCA, o Sr. Euclides Tiossi Filho, Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho, CREA-MG nº 2602800279, sob ART nº MG20221121177.

A vistoria *in loco* pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente foi realizada em 13/07/2022, conforme Auto de Fiscalização nº 060/2022.

Em 20/07/2022, foi expedido o Ofício LSMA nº 335/2022 solicitando ao empreendimento adequações e informações complementares, as quais foram respondidas em 19 e 23 de setembro de 2022.

A elaboração deste Parecer Técnico baseou-se na avaliação do Relatório e Plano de Controle Ambiental (RPCA), na vistoria realizada no local em 13/07/2022 e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

### 3.1. CRITÉRIOS LOCACIONAIS E FATORES DE RESTRIÇÃO OU VEDAÇÃO

O empreendimento está inserido na Área de Proteção Ambiental – APA Fernão Dias, sendo uma unidade de conservação de uso sustentável. O galpão ocupado pela empresa não está inserido em área de preservação permanente – APP e não houve necessidade de supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, não se enquadrando nos critérios locacionais ou fatores de restrição ou vedação definidos na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Dessa forma, com critério locacional peso 0 e considerando as informações de potencial poluidor/degradador médio e porte pequeno, o empreendimento foi enquadrado na **Classe 2**, sendo o licenciamento ambiental orientado na modalidade de LOC.

## 4. PROCESSO PRODUTIVO

### 4.1. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

No item 6.6.1 do RPCA, foi informada a relação dos equipamentos determinantes da capacidade instalada utilizados no empreendimento, conforme Tabela 2.

**Tabela 2. Relação de equipamentos do empreendimento.**

Nome do equipamento / marca/ ano de fabricação	Quantidade existente	Capacidade nominal do equipamento
Coladeira de Cartuchos / Ricall Mod. RST100 (1985)	01	13,65 t/dia
Impressora duas Cores com corte, vinco / Maquinapel (2010)	01	13,65 t/dia
Arqueadora Automática CYKLOP/ Mod. MAQ CI 5 (2019)	01	13,65 t/dia
Transpaleteira Manual / BYG Mod. Compact R2.5B (2020)	06	2.000 kg – uso contínuo
Empilhadeira Elétrica a bateria manual / Palettrans Mod. PT 1654 (2018)	01	1.500 kg – uso contínuo

Após vistoria, o empreendimento indicou nas informações complementares, respondidas em 23/09/2022, a implantação da 2ª linha de produção, que contará com mais 1 (uma) impressora Flexografica de 03 Cores, Slotter e corte vinco Marca Nilgraf, Modelo PC 2400, e 1 (uma) coladeira/dobradeira Finix Modelo Fx 2800, a serem instaladas até 28/09/2022.

Não obstante, no dia 17/02/2023 foi realizada nova vistoria no local pelos técnicos desta SMA sendo evidenciado que a instalação da 2ª linha de produção do empreendimento ainda não havia sido iniciada. Nesse sentido, solicitamos apresentar relatório técnico-fotográfico de finalização da instalação da 2ª linha de produção do empreendimento. **(Condicionante 01 – Prazo: 07 dias após a finalização da instalação)**

Ademais, o exercício da atividade no empreendimento implica o uso de 01 (um) equipamento para compressão de ar Schulz, modelo MSV20, ano 2022, localizado em área externa e coberta com contenção em caso de vazamentos, com capacidade nominal de 33,98 m³/hora e geração média de 1,47 L/dia de a água de purga, que é armazenada junto com volumes da lavagem de telas de impressão.



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

## 4.2. RELAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS

As principais matérias-primas utilizadas são chapas de papelão corrugado, cola, tinta flexográfica e componentes de embalagem, que são armazenados na área interna do galpão.

No item 5.4 do RPCA é apresentada a relação de matérias-primas utilizadas no empreendimento, as quais são armazenadas em galpão coberto e fechado lateralmente, conforme disposto Tabela 3.

**Tabela 3. Matérias-primas e demais insumos utilizados**

Matérias-primas/ Insumos	Tipo de Embalagem	Consumo mensal	
		Máximo	Médio
Chapas de papelão corrugado	Palates de madeira	300 t/mês	150 t/mês
P 302 Emulsão PVA (Cola Branca)	Frasco plástico	1.600 kg/mês	600 kg/mês
Tinta Flexográfica Base D' Água	Frasco plástico	1.200 kg/mês	600 kg/mês
Filme Strech	Saco plástico	1.600 kg/mês	800 kg/mês
Fita plástica adesiva	Saco plástico	45 unid./mês	25 unid./mês

A energia elétrica utilizada no empreendimento é fornecida pela Energisa Sul Sudeste Distribuidora de Energia S.A., sendo o consumo médio de 40.500 kWh/mês, conforme indicado no RPCA.

## 4.3. PRODUTOS FABRICADOS

De acordo com o item 7.1 RPCA, o empreendimento processa papelão para produção de embalagens (caixas) personalizadas, sendo a produção máxima de 250 t/mês e média de 150 t/mês.

## 4.4. DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

O processo produtivo tem início com o recebimento de paletes de matéria-prima (chapas de papelão corrugado e papel cartão) e insumos (tintas flexográficas, cola, fita PP e plástico stretch) na doca localizada na face frontal do galpão à direita. As chapas são armazenadas internamente nos próprios paletes em frente à doca de recebimento, os demais insumos são estocados internamente em área delimitada e impermeabilizada.

As chapas são recebidas no tamanho correto para a impressão, mas quando necessário é realizado um corte ao meio, através do maquinário "Riscador 2700", previamente ao envio das chapas à impressão.



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Conforme ordem de produção, as chapas são encaminhadas para linha, iniciando na Impressora Maquinapel duas cores, na qual as chapas passam por pintura/carimbo na cor laranja e preta, com posterior marcação de vinco e corte de aparas. As peças já saem secas da impressora, devido ao sistema de secagem com ar, sendo empilhadas em paletes e encaminhadas manualmente para Coladeira de cartuchos da marca Ricall, modelo RST 100-1985, onde as chapas são coladas e dobradas, passando por aquecimento para secagem. Cabe salientar que a cola e as tintas flexográficas utilizadas no processo produtivo são à base de água.

Em seguida, manualmente, as placas são encaminhadas em fardos para a Arqueadora Automática CYKLOP, modelo MAQ CI 5 – 2019, em que os fardos são arqueados com fita PP, arrumados em paletes e, com auxílio de transpaleteira manual, seguem para Strechadeira para paletização, sendo armazenados internamente em frente à doca de expedição. Os produtos são expedidos diariamente na doca localizada na face frontal do galpão à esquerda.

Os gabaritos da impressora são lavados em tanque localizado da lateral esquerda do galpão, sendo o efluente gerado na lavagem bombeado para um tanque de contenção externo, com capacidade de 10.000L.

O resumo do processo produtivo se encontra no fluxograma detalhado na Figura 1.

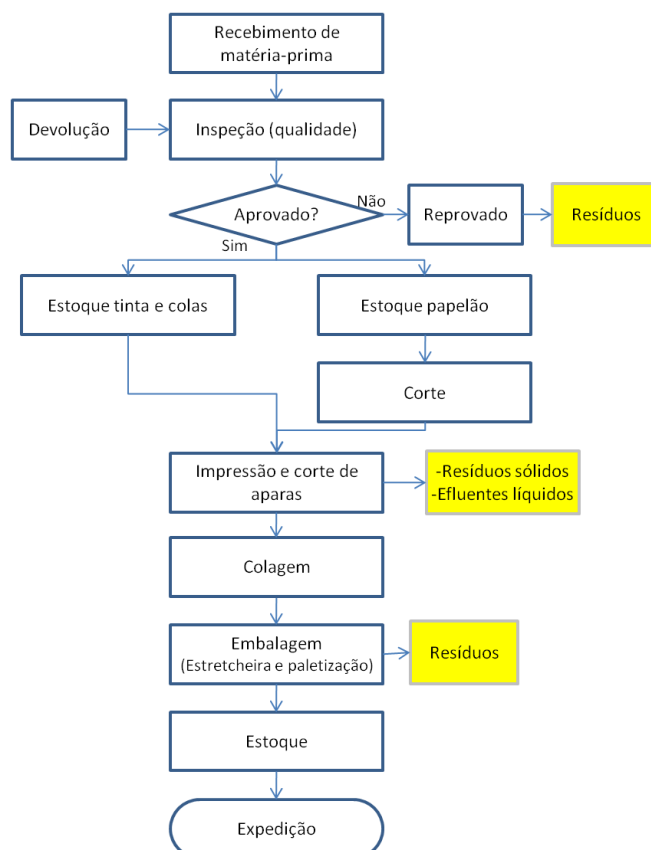


Figura 1. Fluxograma do processo produtivo do empreendimento. Fonte: RPCA, adaptado





# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

## 5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento está instalado na Rodovia Fernão Dias (BR 381), Km 942, sentido Norte, Bairro Ponte Nova, no município de Extrema/MG. De acordo com a Certidão de Uso e Ocupação do Solo, emitida pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 30/06/2021, o empreendimento está localizado na Zona Residencial de Uso Misto I, e considerando o recurso despacho número de ordem SOU-Gab.SMOU 020/21, as atividades de *fabricação de chapas e embalagens de papelão ondulado, fabricação de embalagens de material plástico, envasamento e empacotamento sob contrato*, passam a ser admitidas no local.

No entorno do empreendimento, verifica-se a presença da Supermix Concreto, campos antrópicos (pastagens) e residências. Ademais, o terreno está parcialmente inserido na faixa de domínio da rodovia, sendo esta limítrofe da face Noroeste do terreno.

Em verificação às imagens de satélite da área (Figura 2) foi identificado que a menor distância do empreendimento até o curso hídrico mais próximo, o Córrego do Matão, é de aproximadamente 300 metros.



Figura 2. Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth Pro (2022).



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

## 6. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

### 6.1. DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Foi indicado no item 5.3.1 do RPCA que a água utilizada é proveniente da concessionária local COPASA, sendo o consumo mensal máximo de 12 m<sup>3</sup> e médio de 6 m<sup>3</sup>, com a finalidade de consumo humano (sanitários e refeitório).

### 6.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS SÓLIDOS

#### 6.2.1. GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

Considerando o número de colaboradores informados e a geração estimada de 70L/ dia, de acordo com os parâmetros da NBR 7229/1993, a taxa estimada de geração de efluentes sanitários do empreendimento é de 1.190 L/dia.

Foi indicado no item 10.1.2 do RPCA que *“atualmente o esgoto sanitário é submetido a tratamento em sistema exclusivo para esse tipo de efluente”*, apresentando descrição técnica na planta do Projeto Arquitetônico – Folha 2/2, aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 08/10/2019, onde indica a instalação de fossa séptica da marca Aqualimp, projetado para tratamento de 5.000 L, com capacidade de atendimento até 50 pessoas de fábricas.

Ademais, em vistoria realizada no local foi informado que o sistema de tratamento começou a operar junto com o empreendimento, em maio/2022, além de não ser possível evidenciar o leito de secagem, sendo informado pelo responsável técnico que a remoção do lodo será realizada através de caminhão limpa fossa.

Nesse sentido, solicitamos realizar a limpeza periódica do sistema de tratamento de efluentes sanitários, devendo ser apresentada documentação comprobatória de coleta, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados na limpeza. **(Condicionante 02 – Primeira limpeza: 180 dias/Frequência: Anual/ Vigência da Licença).**

#### 6.2.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

Segundo informações apresentadas nos estudos e obtidas em vistoria, o exercício da atividade do empreendimento implica a geração de efluente líquido industrial proveniente do uso de duas impressoras flexográficas, além dos efluentes gerados no compressor.





# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

O efluente gerado a partir do uso dos compressores (água de purga) é armazenado junto com os efluentes de impressão, em tanque externo de 10.000 L, com contenção e cobertura em alvenaria, sendo destinados por empresa especializada para tratamento externo.

Nesse sentido, informamos que o empreendedor deverá seguir os princípios pertinentes da NBR 12.235/1992, quanto ao armazenamento transitório de resíduos, bem como realizar a destinação final ambientalmente correta, conforme determina a Lei Estadual nº 18.031/2009. Caso hajam alterações para tratamento interno do efluente, o projeto realizado por responsável técnico habilitado deverá ser apresentado previamente à SMA para análise.

### 6.2.3. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA E SOLO

Atualmente o empreendimento encaminha resíduos sólidos para destino final nas condições informadas na última coluna da Tabela 4 e os autores do RPCA consideram que o destino dado aos resíduos é ambientalmente correto.

**Tabela 4. Informações sobre a geração de resíduos sólidos no empreendimento.**

Resíduo	Operação / Setor	Classe (ABNT 10004)	Taxa máxima de geração mensal	Forma de acondicionamento	Destino
Aparas e embalagens de papelão	Recebimento e corte	II A	12 m <sup>3</sup> /mês	Caçamba plástica com tampa	Reciclagem
Paletes de madeira	Recebimento e estocagem	II A	20 unid./mês	Sem acondicionamento	Reciclagem
Baldes de Plástico / panos contaminados	Impressão	I	60 unid./mês	Caçamba plástica com tampa	Tratamento externo
Efluente da pintura / impressão	Impressão	I	4.000 L / mês	Caçamba plástica com tampa	Tratamento externo
Plástico	Embalagem	II B	150 Kg/mês	Caçamba plástica com tampa	Reciclagem
Lixo Comum	Copa e banheiros	II A	<i>Não informado</i>	Caçamba plástica com tampa	Aterro Sanitário Licenciado

Fonte: RPCA e informações da vistoria realizada em 13/07/2022

Em vistoria foi evidenciado que são gerados resíduos contaminados (EPIs e estopas) e líquidos de tintas utilizadas na impressão, sendo solicitada adequação do armazenamento transitório de resíduos contaminados com tintas.

Além disso, os efluentes industriais provenientes da linha de impressão/pintura e do uso de três compressores são armazenados temporariamente em um tanque de 10.000 L, disposto em



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

área externa com contenção em alvenaria, sendo destinados cerca de 8.000L bimestrais para tratamento externo por empresa especializada.

Considerando que com base no artigo 14 da Lei 18.031/2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos de Minas Gerais, define-se que para todo resíduo o gerador é responsável desde a geração até a destinação final, solicitamos realizar armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados do empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos (efluentes industriais, EPIS e estopas contaminados com tinta e outros), devendo apresentar semestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. (Condicionante 03 – DMRs: até 28.02 e 31.08 / Frequência: Semestral / Vigência da Licença)

Considerando a importância da separação dos resíduos na fonte para melhor gerenciamento dos mesmos, reduzindo os riscos de contaminação daqueles potencialmente nocivos ao ambiente e à saúde humana, agregando valor aos recicláveis, e considerando a internalização desse hábito nas rotinas do empreendimento entre proprietários e colaboradores, solicitamos adotar política de realização de treinamento anual dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento, com descrição do conteúdo ministrado específico para a realidade da empresa. Tal treinamento deverá abordar no mínimo: a) resumo teórico sobre resíduos sólidos, classificação, impactos ao ambiente, riscos aos colaboradores e redução da sua geração; b) indicação dos locais de geração de resíduos no empreendimento; c) apresentação dos locais de armazenamento transitório dentro do empreendimento e de destino final dos resíduos gerados. Deverão ser protocolados na SMA os comprovantes e descritivo do primeiro treinamento realizado, sendo os posteriores mantidos em pronta recuperação no empreendimento. (Condicionante 04 – Prazo: 90 dias / Frequência: Anual / Vigência da Licença)

### 6.3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO) / POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

De acordo com o RPCA, o exercício das atividades no empreendimento não implica a emissão de efluentes atmosféricos que influenciem diretamente as condições ambientais.



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

## 6.4. GERAÇÃO DE RUÍDOS – POLUIÇÃO SONORA INCIDENTE

De acordo com informações do RPCA, o exercício das atividades no empreendimento não implica o uso de equipamento que constitua fonte de ruído capaz de produzir, fora dos limites do terreno do empreendimento, níveis de pressão sonora prejudiciais à saúde ou ao sossego público.

Não obstante, informamos que o empreendimento deverá observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais, e a ABNT NBR nº 10.151/2000, assim como as normas que sucederem as mesmas. [\(Condicionante 05 – Vigência da Licença\)](#)

## 6.5. PONTOS DE LANÇAMENTOS DE ÁGUAS PLUVIAIS – INUNDAÇÕES, EROSÕES E ASSOREAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA

De acordo com o autor do RPCA, não há necessidade de segregar e/ou submeter a tratamento a água pluvial incidente no empreendimento, sendo informado que o proprietário do galpão não apresentou interesse na implantação de tal sistema.

Ademais, segundo projeto de Drenagem, aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 09/08/2019, a água pluvial incidente sobre o galpão industrial é recolhida e direcionada por canaletas a tanque de contenção de cerca de 50,2 m<sup>3</sup> (4 m de altura e 2 m de raio), com lançamento no sistema de drenagem da Rodovia Fernão Dias.

Em vistoria no local, verificou-se que demais águas pluviais incidem sobre área aberta semi-permeável no terreno do empreendimento.

## 7. COMPENSAÇÃO PELO IMPACTO AOS RECURSOS NATURAIS

### 7.1. EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

Em 2016 foi realizado o Primeiro Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Município de Extrema/MG. Tal documento foi elaborado com base nos dados declaratórios dos empreendimentos licenciados no território municipal, considerando o consumo de energia elétrica, gás natural, etanol, gasolina e diesel no ano de 2015, de modo que a emissão total de gases de



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

efeito estufa (GEE) provenientes dos empreendimentos licenciados no território de Extrema correspondeu a **58.246 tCO<sub>2</sub>e/ano<sup>1</sup>**.

Para mensuração da área necessária para compensação, tem-se como base o padrão de fixação de **320 tCO<sub>2</sub>e/ha** utilizado pela ONG Iniciativa Verde nos projetos de compensação no Bioma Mata Atlântica. Considerando que o potencial de fixação de carbono por árvore é de 0,16 tCO<sub>2</sub>e, é necessário o plantio de 2000 árvores por hectare (espaçamento 2,5m x 2m).

Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Protocolo de Kyoto, no Acordo de Paris e nos demais documentos sobre mudança do clima de que o Brasil é signatário;

Considerando a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei Federal nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, regulamentada pelo Decreto Federal nº. 7.390, de 09 de dezembro de 2010;

Considerando a necessidade de acelerar a redução das emissões de GEE no nível municipal, a fim de colaborar para o alcance das metas da Contribuição Brasileira Nacionalmente Determinada (NDC) e para a manutenção do aumento da temperatura média global abaixo de 2° Celsius, garantindo esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5° Celsius;

Considerando a **Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas**, instituída pela Lei Municipal nº 3.829, de 29 de agosto de 2018;

Considerando o disposto no artigo 6º da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, segundo o qual: “Art. 6º. São instrumentos da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas: (...) VI - as medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, **compensações** e incentivos, a serem estabelecidos em regulamento específico”;

Considerando o disposto no artigo 8º da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, segundo o qual: “Art. 8º. Constituem fontes de financiamento e instrumentos econômicos da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas: (...) VII - o estabelecimento de condicionantes nos processos de licenciamento ambiental municipal para fins de **compensação**”

---

<sup>1</sup>tCO<sub>2</sub>e/ano: unidade de medida em toneladas utilizada para comparar as emissões de vários gases de efeito estufa, baseada no potencial de aquecimento global de cada um, de acordo com a Decisão 17/COP-8. O dióxido de carbono equivalente é o resultado da multiplicação das toneladas emitidas de GEE pelo seu potencial de aquecimento global (a saber, CO<sub>2</sub>= 1, CH<sub>4</sub>= 21, N<sub>2</sub>O = 310, HFC-125 = 2.800, HFC-134a = 1.300, HFC-143a = 3.800, HFC-152a = 140, CF<sub>4</sub>= 6.500, C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>= 9.200, SF<sub>6</sub> = 23.900). (Fonte: Ministério do Meio Ambiente)



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

das emissões de gases de efeito estufa (GEE), por meio de restauração florestal no Âmbito do projeto Conservador das Águas, criado pela Lei Municipal nº 2.100, de 21 de dezembro de 2005;

Considerando, ainda, o disposto no artigo 1º da Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018 que dispõe sobre a obrigatoriedade de compensação por emissões de gases de efeito estufa (GEE) e Pegada Hídrica, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos que operam no município de Extrema;

Considerando que as florestas atuam tanto como sequestradoras de carbono atmosférico como produtoras de água para a bacia hidrográfica;

Considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, fixado em 5.000 UFEX (Unidade Fiscal de Extrema), conforme artigo 1º da Instrução Técnica SMA nº 003/2019;

Considerando, por fim, necessidade de realizar a compensação pelas emissões de GEE no ano-base 2022, tendo sido apresentado pelo empreendedor em 02/03/2023 o Relatório de Consumo de Recursos Hídricos e das Fontes de Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE). Nesse sentido, solicitamos celebrar Termo de Compromisso junto à Secretaria de Meio Ambiente para compensação das emissões de gases de efeito estufa do empreendimento referente ao ano-base 2022. (Condicionante 06 – Prazo: Até 31.03.2023)

Ademais, o empreendedor deverá realizar compensação anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, referente ao ano base anterior, considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018, Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018 e Instrução Técnica SMA nº 003/2019. Para fins de definição da compensação dos anos subsequentes, deverá encaminhar, até o dia 31 de janeiro de cada ano, o respectivo relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissões de gases de efeito estufa do empreendimento, conforme Termo de Referência específico da Secretaria de Meio Ambiente. A celebração de Termo de Compromisso para compensação das emissões deverá ocorrer até o dia 31 de março de cada ano para recolhimento junto ao Fundo Municipal de Meio Ambiente. (Condicionante 07 – Relatório: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 31.03 / Anualmente / Vigência da Licença)



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

## 8. ALTERAÇÕES DE PROCESSO E/OU OUTRAS

Solicitamos comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos ou ampliação, tendo em vista que alterações podem influenciar a geração de ruídos, bem como a geração de efluentes e resíduos. **(Condicionante 08 – Vigência da Licença)**

## 9. PUBLICAÇÃO

Solicitamos publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. **(Condicionante 09 - Prazo: 30 dias)**

## 10. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da **Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC)** ao empreendimento **Hoxxis – Gestão de Suprimentos e Fabricação de Embalagens Ltda.**, para a atividade de Fabricação de papelão, papel, cartolina, cartão e polpa moldada, utilizando celulose e/ou papel reciclado como matéria-prima, enquadrada no código C-01-03-1 da Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017. Considera-se que as medidas mitigadoras propostas são satisfatórias e estão em conformidade com as normas e legislações ambientais vigentes, cabendo ao empreendedor atender as condicionantes (Anexo I) levantadas neste processo e executar os projetos apresentados.

Cabe esclarecer que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados neste processo, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da empresa responsável, seus responsáveis técnicos e/ou prepostos.

Ressalta-se que a concessão da licença ambiental em apreço está condicionada às exigências do Anexo I e não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças ou autorizações legalmente exigíveis.

**11. PARECER CONCLUSIVO:** Favorável ( ) Não ( X ) Sim

**12. VALIDADE DA LICENÇA:** 10 ANOS.





# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

---

Vale ressaltar que, conforme art. 37, § 2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, os descumprimentos e infrações ocorridas durante a vigência da licença ambiental acarretarão em avaliação da licença concedida, assim como a redução da validade da licença no próximo período de revalidação.

## 13. EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Ronnie Carlos Peguim  
Analista Ambiental / Assessor  
RE 13.613

Lucas Velloso Alves  
Gerente de Meio Ambiente  
RE nº 10558



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

## ANEXO ÚNICO

Item	Descrição da condicionante	Prazo / Frequência
01	Apresentar relatório técnico-fotográfico de finalização da instalação da 2ª linha de produção do empreendimento.	07 dias após a finalização da instalação
02	Realizar limpeza periódica do sistema de tratamento de efluentes sanitários e apresentar documentação comprobatória de coleta, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados na limpeza (lodo). A comprovação da limpeza poderá ser realizada por meio dos registros de extração do lodo. <sup>1,3</sup>	1ª limpeza: 180 dias / Anual / Vigência da Licença
03	Realizar armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados do empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos (efluentes industriais, EPIS e estopas contaminados com tinta e outros), devendo apresentar semestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. <sup>1</sup>	DMRs até: 28.02 e 31.08 / Semestral / Vigência da Licença
04	Adotar política de realização de <b>treinamento anual</b> dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento, com descrição do conteúdo ministrado específico para a realidade da empresa. Tal treinamento deverá abordar no mínimo: a) resumo teórico sobre resíduos sólidos, classificação, impactos ao ambiente, riscos aos colaboradores e redução da sua geração; b) indicação dos locais de geração de resíduos no empreendimento; c) apresentação dos locais de armazenamento transitório dentro do empreendimento e de destino final dos resíduos gerados. Deverão ser protocolados na SMA os comprovantes e descritivo do primeiro treinamento realizado, sendo os posteriores mantidos em pronta recuperação no empreendimento. <sup>1,3</sup>	90 dias / Anual / Vigência da Licença
05	Observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais, e a ABNT NBR nº 10.151/2000, assim como as normas que sucederem as mesmas. <sup>3</sup>	Vigência da Licença
06	Celebrar Termo de Compromisso junto à Secretaria de Meio Ambiente para compensação das emissões de gases de efeito estufa do empreendimento referente ao ano-base 2022.	Até 31.03.2023



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo / Frequência
07	Realizar compensação anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, referente ao ano base anterior, considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018, Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018 e Instrução Técnica SMA nº 003/2019. Para fins de definição da compensação dos anos subsequentes, deverá encaminhar, até o dia 31 de janeiro de cada ano, o respectivo relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissões de gases de efeito estufa do empreendimento, conforme Termo de Referência específico da Secretaria de Meio Ambiente. A celebração de Termo de Compromisso para compensação das emissões deverá ocorrer até o dia 31 de março de cada ano para recolhimento junto ao Fundo Municipal de Meio Ambiente. <sup>1,4</sup>	Relatório: até 31.01/ Termo de Compromisso: até 31.03 / Anual / Vigência da Licença
08	Comunicar <b>previamente</b> a SMA referente a qualquer mudança na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos ou ampliação, tendo em vista que alterações podem influenciar a geração de ruídos, bem como a geração de efluentes e resíduos. <sup>1</sup>	Vigência da Licença
09	Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. <sup>1</sup>	30 dias

<sup>1</sup> As documentações comprobatórias do cumprimento destas condicionantes deverão ser protocoladas na Secretaria de Meio Ambiente (SMA) nos prazos estipulados. **OBS: Mencionar o número do processo (020/2022/001/2022) em todos os documentos a serem protocolados nesta, bem como indicação da Licença Ambiental e das condicionantes que estão sendo apresentadas.**

<sup>2</sup> A vistoria será realizada no término do prazo de cumprimento da condicionante.

<sup>3</sup> Serão realizadas vistorias periódicas ao empreendimento. A documentação comprobatória do cumprimento destas condicionantes deverá ser mantida no empreendimento.

<sup>4</sup> O projeto deverá ser entregue a SMA para apreciação antes da implantação.

## **Observação quanto aos prazos de cumprimento de condicionantes:**

A contagem dos prazos para cumprimento das condicionantes se inicia a partir da data de emissão da licença ambiental. Ressalta-se que, para condicionantes que possuem a data do primeiro protocolo definida, a frequência de entrega para próximo protocolo se inicia a partir da data de vencimento do primeiro protocolo.

Extrema, 02 de Março de 2023.

**Kelvin Lucas Toledo Silva**  
Presidente do CODEMA



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

## ANEXO II – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO: Vistoria ocorrida em 13/07/2022



**Figura 1 . Face frontal do empreendimento e piso semi-permeável com pedrisco.**



**Figura 2 . Vista completa das atividades industriais do empreendimento.**



**Figura 3 . Área de recebimento de matéria-prima.**





Figura 4 . Máquina de corte de placas de papelão.



Figura 5 . Máquina de impressão/pintura e corte, com recolhimento de aparas e big-bags.



Figura 6 . Inserção de tintas e tanque de retorno de efluentes da máquina de impressão/pintura.



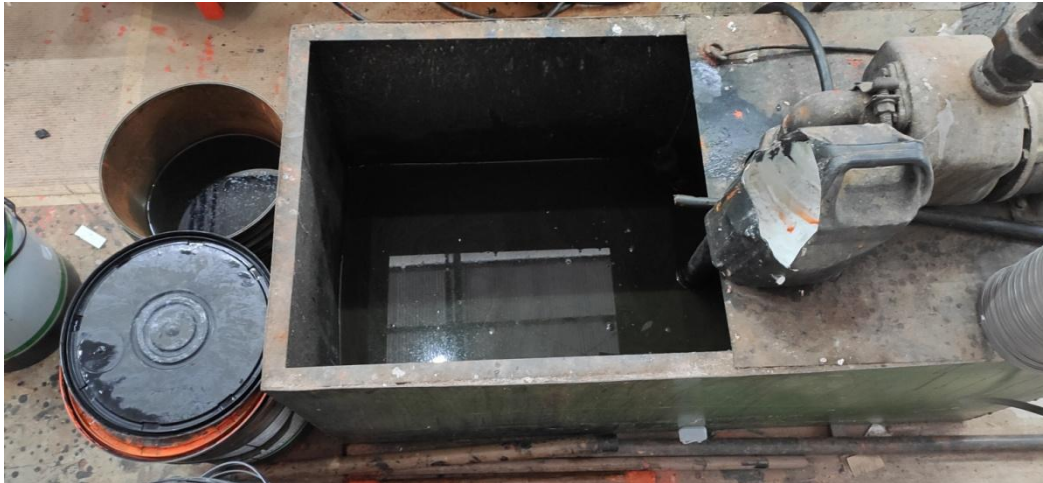


Figura 7. Detalhe tanque de retorno de efluentes da máquina de impressão/pintura, com bombeamento.



Figura 8. Armazenamento de baldes de tintas para impressão/pintura.



Figura 9. Tanque de contenção/armazenamento transitório de efluentes de impressão (10.000L).





Figura 10. Maquinário de colagem e corte de papelão em formatos de caixa.



Figura 11. Amarração e embalagem de produtos acabados.



Figura 12. Armazenamento de produtos acabados em paletes *streachados*.





# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



**Figura 13. Área de lavagem de telas de impressão.**



**Figura 14. Telas de impressão secando/aguardando inserção em linha de produção.**



**Figura 15. Armazenamento de baldes vazios (Classe I), antes da adequação.**





Figura 16. Armazenamento de estopas e EPIs (Classe I) antes de adequação.



Figura 17. Prensagem e enfardamento de aparas de papelão.



Figura 18. Armazenamento transitório de papelão prensado.



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---



Figura 19. Retirada de papelão prensado.



Figura 20. Armazenamento de resíduos comuns (orgânicos).





Figura 21. Armazenamento de estopas e EPIs (Classe I) e Orgânicos depois de adequação.



Figura 22. Compressor de ar utilizado e evidencia de contenção.



# PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 23. Empilhadeira elétrica.



Figura 24. Área de carregamento da empilhadeira.



Figura 25. Sistema de tratamento de efluentes sanitários (fossa séptica e filtro) e sumidouro.