

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA



INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO LTDA

– INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO –

Atividade: Beneficiamento de arroz.

TERESINA – PI

2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS	03
2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	04
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	05
4. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL	08
5. CARACTERIZAÇÃO GERAL	10
6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	13
7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	19
8. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIA	28
9. PROGRAMAS AMBIENTAIS	34
10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	37
11. CONCLUSÕES	40
12. EQUIPE TÉCNICA DO EIA	41
13. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	42

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O **ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA** visa identificar os impactos causados pela atividade e definir as ações e medidas de controle a serem incluídas na Operação do empreendimento visando prevenir, minimizar e mitigar os danos ambientais detectados, assim como atender a Legislação Ambiental em vigor, para o Licenciamento ambiental da atividade em operação do empreendimento.

O empreendimento **INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO LTDA - INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO** é uma empresa de médio porte, localizada em Teresina, capital do Estado do Piauí, situada no Distrito Industrial. O dimensionamento da estrutura orgânica da empresa INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO LTDA - INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO está estabelecida e adequada ao tamanho do empreendimento de modo a permitir que ofereça um funcionamento eficiente e eficaz.

A empresa tem como Atividade Principal - Beneficiamento de Arroz (CNAE. 10.61-9-01) e como Atividades Secundárias - 01.63-6-00 - Atividades de pós-colheita; 49.30-2-01 - Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, municipal; 49.30-2-02 - Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional e 10.66-0-00 - Fabricação de alimentos para animais.

Nesse EIA abrange a identificação do empreendedor, as características gerais do empreendimento e a descrição técnica do projeto, o diagnóstico ambiental das áreas de influência, a legislação consultada, a identificação e avaliação dos possíveis impactos ambientais, bem como as medidas mitigadoras propostas.

O Estudo tem como objetivo fornecer informações claras, sucintas e técnicas para subsidiar as ações ambientais desenvolvidas durante a operação das atividades comerciais da Indústria para Regularização Ambiental junto à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH, em atendimento à RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 46, de 13 de dezembro de 2022 e dos possíveis impactos ambientais associados ao empreendimento, em solicitação de Licença de Operação, ao qual até esse ano vigente tinha sido emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMAM de Teresina – PI.

Adotou-se uma metodologia simplificada no levantamento das informações necessárias, onde foram verificados os aspectos ambientais do empreendimento, bem como aqueles que são resultado do conhecimento gerado na visita de campo. Para a elaboração do estudo foram consideradas as seguintes etapas:

- Análise de documentos: foram analisados os aspectos relativos ao empreendimento, planta baixa do empreendimento e documentos de gerenciamento dos resíduos gerados durante o período de validade da LO em renovação, emitida até sua última emissão, pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMAM de Teresina – PI;
- Coleta de dados “in loco” para a caracterização técnica do empreendimento a ser regularizado;
- Registro fotográfico: arquivo fotográfico do empreendimento e das áreas de influências direta e indireta;
- Avaliação das medidas mitigadoras, com indicação dos procedimentos de controle a serem adotados e minimização dos impactos identificados.

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Razão Social: INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO LTDA - INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO

Nome Fantasia: INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO

Endereço: AV JOSE JOAO MAGALHAES BRAGA, S/N - QUADRA0000A
LOTE 0005A - PEDRA MIUDA - TERESINA - PI

Telefone: (86) 3219-2434

E-mail: ARROZAMIGAO@HOTMAIL.COM

CNPJ: 03.310.405/0001-14

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: (-5° 12' 17,35' – Sul ; -42° 44'57,15" - Oeste)

Inscrição Estadual: 194445437

Representante Legal: MAIACY MAIA LIMA

Horários de funcionamento: Segunda-feira à Sexta-feira - 08:00 às 12:00 e
13:00 às 17:00

Números de funcionários: 35 (Trinta e cinco) colaboradores diretos e indiretos .

Área física total:

Área total do terreno: 14.439,57 m²

Área a ser construída: 7.575,00 m²

Área útil construída: 6.864,57 m²

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Empreendimento **INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO LTDA** localiza-se no Polo Industrial Sul da cidade de Teresina. Abaixo será apresentado o Mapa de Localização do empreendimento INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO:

Figura 01: Mapa Localização - INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO



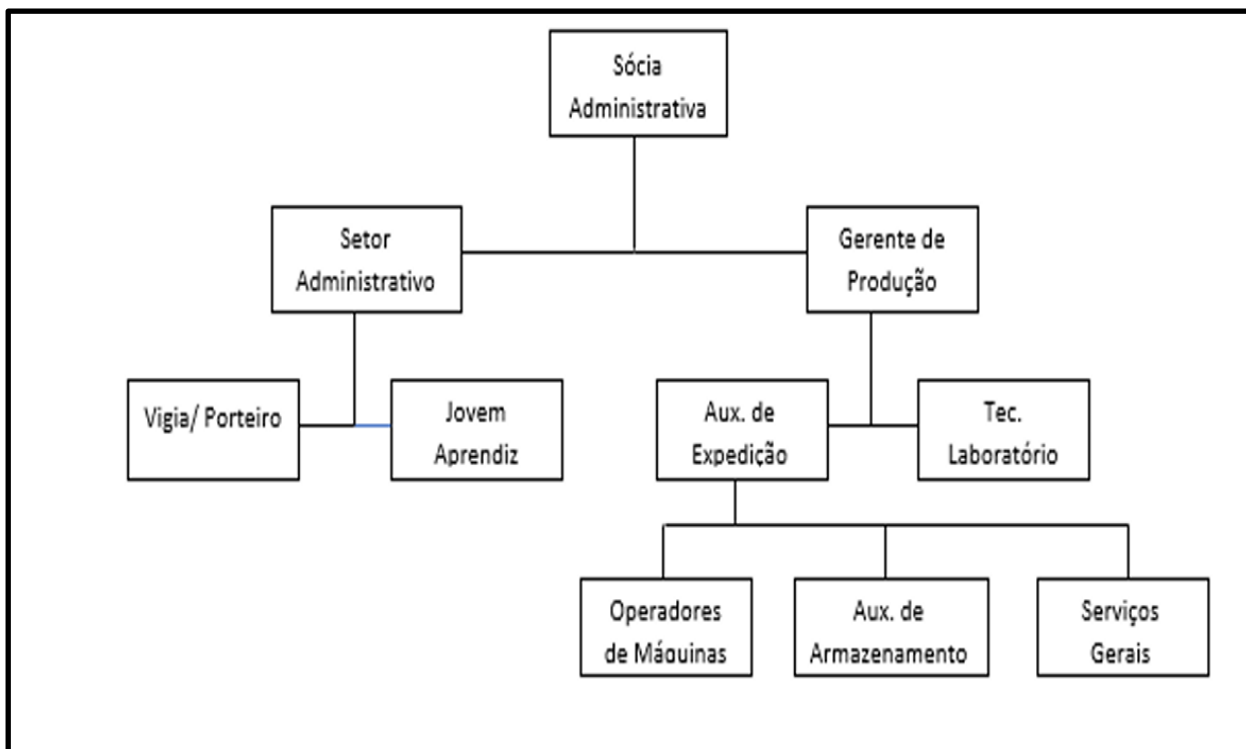
Fonte: Google Earth, 2025.

3.1 Caracterização Geral

A empresa INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO LTDA está instalada em Galpão de estrutura de alvenaria, todo murado de alvenaria, separado de acordo com o processo produtivo da empresa, não apresentando risco ao produto acabado. O piso é de cimento liso, sem frestas, facilitando a limpeza do local e o controle de pragas, resistente ao trânsito de pessoas e cargas transportadas nas etapas de processamento. As paredes são metade de alvenaria e metade folha de zinco, a parte de alvenaria, são lisas, sem frestas e de fácil higienização. O teto também é de zinco, sem a presença de ferrugem, frestas, aberturas ou trincas. Todos os cantos da área de processamento possuem acesso para limpeza, inclusive atrás dos equipamentos instalados, de forma que toda extensão é de fácil higienização praticamente toda a área externa da indústria é feita de calçamento, sendo de fácil acesso ao controle e limpeza do local.

A empresa possui área total de 14.439,57 m² de terreno de fácil limpeza, quase toda pavimentada, facilitando a inspeção de higiene. O entorno é todo Plano, com acesso por estrada asfaltada e não possui córregos ou rios em sua proximidades.

Figura 02: Organograma do Empreendimento



Fonte: Manual de Boas Práticas do Empreendimento, 2025.

O escoamento das águas pluviais se dá pela própria cobertura e é absorvida pelo solo. O abastecimento, armazenamento e distribuição de água são suficientes para as operações propostas. A unidade possui um sistema eficaz de eliminação de águas residuais, o qual é mantido em bom estado de funcionamento e aprovado pelo órgão ambiental competente (Licença Ambiental em Renovação).

O acesso à indústria INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO se pela Avenida Prefeito Wall Ferraz, já na saída do Município de Teresina – PI no sentido ao Sul do Estado do Piauí, na área conhecida como Pólo Industrial Sul. A INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO é uma empresa de médio porte, localizada em Teresina, capital do Estado do Piauí, situada no Polo Industrial Sul, Zona Urbana e em Expansão na cidade.

As áreas de acesso à empresa são pavimentadas com declive adequado nas laterais, permitindo o fácil escoamento de água, evitando-se sua estagnação. As demais áreas que circundam a empresa são em sua grande maioria pavimentadas.

Toda a água da empresa é proveniente da rede municipal – Água de Teresina, mantida em reservatório tipo caixa d'água de 10.000 litros, com tampa de Fibra de Vidro, bombeada para a empresa através de tubulação de PVC. A água é distribuída para as dependências da indústria em tubulações de PVC. Não possui distribuição por Bombas elétrica, sendo assim o item Vazão não se aplica à empresa. Caixa d'água de 1000 litros, com tampa de Fibra de Vidro.

4. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

De acordo com o Art. 225 da Constituição Federal todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. O país ainda dispõe de várias legislações que regem sobre resíduos. Veja abaixo um apanhado das mesmas:

01. Federal:

- **Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

- **Lei Federal 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas.

- **Lei Federal 12.305 de 02 de agosto de 2010**: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos.

- **Resolução CONAMA Nº 01, de 23 de Janeiro de 1986** - Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.

- **Resolução CONAMA Nº 01, de 13 de junho de 1988**, que dispõe sobre o Cadastro Técnico Federal de atividades.

- **Resolução CONAMA Nº 237, de 1997, MMA**: Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

- **Resolução CONAMA nº 275/2001**. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de Resíduos.

- **Norma da ABNT – NBR 10004**: Resíduos Sólidos – Classificação.

- **Norma da ABNT – NBR 11174** - Armazenamento de resíduos classes II -não inertes e III – inertes. De Julho de 1990.

- **Norma da ABNT 12235** - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos. De ABR 1992.

02. Estadual:

- **RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 46, de 13 de Dezembro de 2022** - Altera e acrescenta dispositivos à Resolução CONSEMA nº 040, de 17 de agosto de 2021, que estabelece o enquadramento dos empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Piauí, destacando os considerados de impacto de âmbito local, para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental e dá outras providências.

- **Resolução CONSEMA nº 40, de 17 de agosto de 2021,** - Dispõe sobre a homologação de dispositivos da Resolução CONSEMA ° 33, de 16 de junho de 2020, que estabelece o enquadramento dos empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Piauí, destacando os considerados de impactos de âmbito local para exercício da competência municipal no licenciamento ambiental e dá outras providências.

- **Resolução CONSEMA nº 033, de 16 de junho de 2020** - Estabelece o enquadramento dos empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Piauí, destacando os considerados de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental e dá outras providências.

03. Municipal:

- **Lei nº 2.475 de 04 de julho de 1996** - Dispõe sobre a política de proteção, conservação, recuperação e desenvolvimento do meio ambiente, e da outras providencias.

- **LEI COMPLEMENTAR Nº 3610 DE 11 DE JANEIRO DE 2007** - DÁ NOVA REDAÇÃO AO CÓDIGO MUNICIPAL DE POSTURAS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

- **Decreto Nº 18062 DE 18/10/2018** - Regulamenta o art. 120, § 3º, da Lei Complementar nº 3.610 , de 11 de janeiro de 2007 (Código de Posturas), para disciplinar o cadastramento das áreas de destinação de resíduos sólidos, no âmbito do Município de Teresina, e dá outras providências.

- **LEI Nº 4.975, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2016** - Institui o Código Sanitário do Município de Teresina e dá outras providências.

- **Lei Complementar Nº 5.807 de 2022.** INSTITUI O CÓDIGO DE ZONEAMENTO, PARCELAMENTO E USO DO SOLO URBANO DO MUNICÍPIO DE TERESINA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

- Anexo ao **DOM Nº 2.271 - 27 de abril de 2018** - PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE TERESINA – PI.

- **COMDEMA Nº 01, DE 28/09/2023** - DISPÕE SOBRE A ORIENTAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS, CRITÉRIOS, PARÂMETROS E PRAZOS PROCESSUAIS ADMINISTRATIVOS APLICADOS AOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO E AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE TERESINA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

- **Portaria SEMDUH Nº 5 DE 08/08/2014.** Disciplina o uso do Aterro Municipal e o ressarcimento do valor despendido pela PMT quanto ao tratamento e disposição dos resíduos gerados por particulares.

5 CARACTERIZAÇÃO GERAL

A **INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO**, é uma empresa de médio porte, localizada em Teresina, capital do Estado do Piauí, situada no Polo Industrial Sul. O dimensionamento da estrutura orgânica da empresa está estabelecido e adequado ao tamanho do empreendimento de modo a permitir que ofereça um funcionamento eficiente e eficaz.

5.1 Processo produtivo do empreendimento

Todas as operações do processo de produção incluindo a embalagem, é realizada em condições que excluam as possibilidades de contaminação, deterioração ou proliferação de microrganismo. Nesse sentido, os recipientes/embalagens são tratados com devido cuidado para evitar a possibilidade de contaminação do produto elaborado ou acabado.

Recebimento: Normalmente o arroz é recebido a granel, sendo descarregado numa espécie de filtro, as moegas. O arroz em casca vai para uma etapa chamada pré-limpeza, onde o arroz passa por um conjunto de peneiras (ou outro maquinário específico) para separa as impurezas do arroz, tais como: palha, pedaços da planta do arroz partículas metálicas, pedaços de madeira, etc.

Descascamento: Aqui inicia a separação da casca do resto do grão, ou seja, com o descascamento. Esta operação não deve ser realizada logo após a colheita e secagem do cereal.

Brunição: Depois do descasque, os grãos inteiros seguem para o brunidor máquina que retira uma parte da camada escura chamada de Farelo, a qual é aspirada por um exaustor que o leva até uma rosca e posteriormente é ensacado, pesado e costurado em sacos de rafia timbrado laminado com 30kg, assim podendo ser vendido para empresas de ração animal.

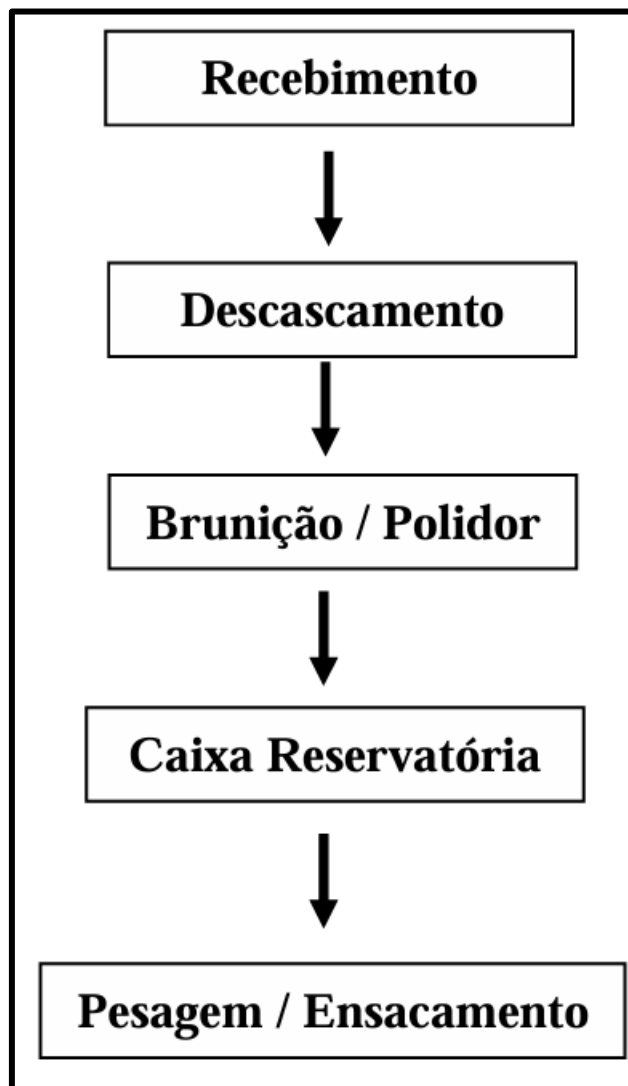
Separação: Em seguida os grãos passam pelos polidores máquina que faz o polimento do grão retirando o restante da camada de farelo. a qual é aspirada por um exaustor que o leva até uma rosca e posteriormente ensacado. podendo ser vendido para empresas de ração animal.

Após o polimento o arroz passa por uma nova separação/limpeza mais refinada, que é realizada em uma peneira pré-limpeza que retira as impurezas do arroz

polido, em seguida passa pelo triuê máquina específica que separa o arroz inteiro do quebrado, tal como a quirera, o $\frac{1}{2}$ (meio arroz) e o $\frac{3}{4}$ (de arroz). Desta maneira no Triuê é feito a separação da quirera e do meio arroz do grão inteiro, que em seguida passa na máquina “Carla Peres” CPS6000, onde segue para a caixa de reservatória,

Armazenamento: Na Caixa Reservatória a quirera é retirada em sacos de rafia laminado, timbrado e pesado com 60kg e costurado, podendo ser vendido para empresas de ração animal.

O fluxo de produção é unidirecional, não havendo, em nenhuma das etapas, retorno do produto em processamento ou até mesmo matéria-prima em contato com o produto acabado e vice e versa, dessa forma evita-se de ocorrer contaminação cruzada, assegurando a qualidade o produto. Segue abaixo o fluxograma simplificado da empresa INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO:



O Abastecimento de Água atendendo aos critérios estabelecidos na legislação vigente, a qualidade da água utilizada pode interferir na sanidade dos produtos acabados. Dentro desse critério a Indústria utiliza-se de água potável utilizada no estabelecimento pode ser proveniente do Serviço Público de Abastecimento – Águas de Teresina.

A água deve ser POTÁVEL, com o aspecto: Líquido límpido, incolor, insípido e inodoro. Controle de qualidade e garantia da qualidade deve ser verificado e monitorado da potabilidade da água, o qual deve estar registrado na INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO.

O fornecimento de Energia elétrica é proveniente da rede de distribuição da concessionária local – Equatorial Piauí Distribuidora de Energia S.A.

A Indústria **INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO** localiza-se em região da cidade em que **NÃO** possui coleta pública de Esgotamento Sanitário – Distrito Industrial, então para Tratamento dos seus rejeitos sanitários, a empresa possui Fossa Séptica de Tratamento dos rejeitos. O Empreendimento não apresenta Sistema de tratamento de esgoto público no endereço do estabelecimento, sendo este, necessário a instalação desse tipo de sistema, assim como afirmo que até o momento não houve necessidade de esvaziamento do sistema devido ser de pouca utilização.

A Indústria também possui Banheiros internos para uso dos proprietários, funcionários e visitantes assim como também pias para higienização adequada das mãos.

5.2 Resíduos Sólidos Industriais

A atividade industrial gera resíduos de diversas características. Os mesmos podem ser classificados quanto a sua origem e quanto sua periculosidade, levando-se em consideração as suas propriedades e aspectos diversos. Os resíduos sólidos industriais são definidos pela Lei nº 12.305/2010 como aqueles provenientes de processos produtivos e instalações industriais, e são classificados pela ABNT NBR 10.004/2004 conforme sua periculosidade.

Os recipientes dos resíduos utilizados na coleta devem ser identificados com etiquetas adesivas indicando o tipo de resíduo que cada uma deve armazenar, sendo

esses: plástico, vidro, metal, papel, madeira, não reciclável, orgânico, contaminante biológico e contaminante químico. Os adesivos são coloridos, onde cada cor representa um tipo de resíduo, facilitando assim o descarte, a segregação e o recolhimento do mesmo.

Todos os resíduos são acondicionados em sacos plásticos e, posteriormente, em contêineres. Os recipientes são resistentes a ruptura e vazamento. Os sacos plásticos estão acondicionados em lixeiras de material lavável com tampa e aberturas em contato manual. Os contêineres são de polietileno de alta densidade. As áreas da indústria são recipientes exclusivos para cada tipo de resíduo gerado.

O empreendimento possui Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, que é um dos programas indicados para melhoria do desempenho ambiental.

RESÍDUOS GERADOS – Indústria INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO

Tabela 1: Identificação e Classificação dos resíduos sólidos gerados no Estabelecimento.

Área/ Ambientes	Atividades desenvolvidas	Descrição dos Resíduos gerados	Classificação
Áreas Administrativas - Escritórios (administrativo, financeiro, pessoal, vendas e gerência)	- Atividades administrativas, financeira, pessoal, vendas e gerência; - Controle de acessos e atendimento ao cliente; e - Reuniões e treinamentos.	- Papel em Geral (Caixas plásticas, papelão, sulfites, envelopes e produtos administrativos e de segurança do trabalho) - Plásticos em geral (copos descartáveis, embalagens plásticas, sacos e sacolas).	Resíduos Classe IIA – Não Perigosos, Não Inerte
Área de Produção; Estoque interno e Laboratório de análise de amostras	- Atividades de Produção de Beneficiamento, Moagem e Fabricação de Produtos de Origem Vegetal; - Estoque interno de matéria prima e produto acabado produzido; e - Laboratório de análise das amostras de matéria prima e produto acabado.	1. Sobras de matéria prima em processamento e de análise de amostras laboratorial (arroz, feijão, massa de milho e arroz, farinha, milho, entre outros vegetais); 2. Plásticos (Embalagens plásticas, sacos e sacolas); 3. Papelão (Caixas plásticas e embalagens diversas); 4. Pallets de madeira em desuso ou em avaria; 5. Carcaças de Roletes de bobinas de plásticos de embalagens.	Resíduos Classe IIA – Não Perigosos, Não Inerte
Caldeira de produção	- Atividades de Produção de caldeira para gerar vapor para diversos fins.	1. Cinzas do processo de queima de madeiras diversas (recicláveis ou não recicláveis)	Resíduos Classe IIA – Não Perigosos, Não Inerte
Áreas Comuns – Banheiros, Copa e Refeitório	- Áreas para Higiene pessoal e alimentação de funcionários.	- Orgânicos (sobras de alimentos) - Rejeitos Sanitários (resíduos banheiros e vestiários) - Plásticos (Copos descartáveis, embalagens plásticas, sacos e sacolas) - Outros (resíduos de varrição da área externa)	Resíduos Classe IIA – Não Perigosos, Não Inerte

Fonte: Tabela elaborada pela responsável técnico pelo PGRS.

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Segundo a Resolução CONAMA nº 01/86, a área de abrangência dos impactos ambientais é definida como Área de Influência, cuja delimitação dos seus limites geográficos constitui-se em um requisito legal e fundamental para a elaboração do Diagnóstico Ambiental. A Área de Influência de um empreendimento pode ser classificada da seguinte forma:

- **Área de Influência Direta – AID:** espaço geográfico que receberá impactos diretos do empreendimento, ou seja, terá seus aspectos físicos (solo, ar, água, clima, etc.), bióticos (flora e fauna) e socioeconômicos (ocupações e intervenções humanas, trabalho, emprego, saúde, renda, etc.) alterados pela ação direta do empreendimento em sua fase de implantação (obras) e operação das atividades.

- **Área de Influência Indireta – All:** espaço geográfico que será real ou potencialmente impactado pelo empreendimento durante a sua fase de implantação (obras) e operação das atividades.

- **Área Diretamente Afetada – ADA:** área que será efetivamente ocupada pelo empreendimento, ou seja, a área de intervenção (lotes, glebas, etc.).

A Área de Influência da Indústrias INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO, em operação de suas atividades comerciais e industriais, ao qual estava com LO emitida pela SEMAM – Teresina – PI, e para tal, foram estabelecidas diretrizes, considerando uma análise detalhada dos aspectos ambientais, físicos, sociais e econômico.

Considerando que todas as ações a serem realizadas em suas atividades operacionais em exercício, e que essas possuem algum tipo de interface com o meio ambiente, a análise dos impactos positivos e negativos foi ordenado dentro das Áreas de Influência sugeridas - Área de Influência Direta – AID, Área Diretamente Afetada – ADA E Área de Influência Indireta – All, considerando tanto os efeitos de natureza físico-biológica quanto de natureza socioeconômica, como:

- Pressão sobre o ecossistema e recursos naturais;
- Circulação de pessoas e Transporte de insumos, matérias primas e equipamentos;

- Pressão sobre a infraestrutura urbano-social;
- Interferência no uso do solo;
- Pressão sobre corpos d'água e bacia hidrográfica;
- Geração e arrecadação de tributos;
- Demanda por produtos, serviços, comércio e mão de obra; e,
- Influência sobre o microclima nas áreas de atuação da atividade em exercício.

Cada área de influência poderá ainda ter características exclusivas para alguma área temática levando em conta os estudos realizados e as peculiaridades do meio em estudo.

6.1 Área Diretamente Afetada – ADA

A Área Diretamente Afetada - ADA do empreendimento INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO será considerada como sendo sua área total, ou seja, o terreno com extensão superficial de Área do terreno - 14.439,57 m² e de sua Área construída – 7.575,00 m². A seguir são apresentados os critérios e definições da Área Diretamente Afetada - ADA no entorno do empreendimento em operação.

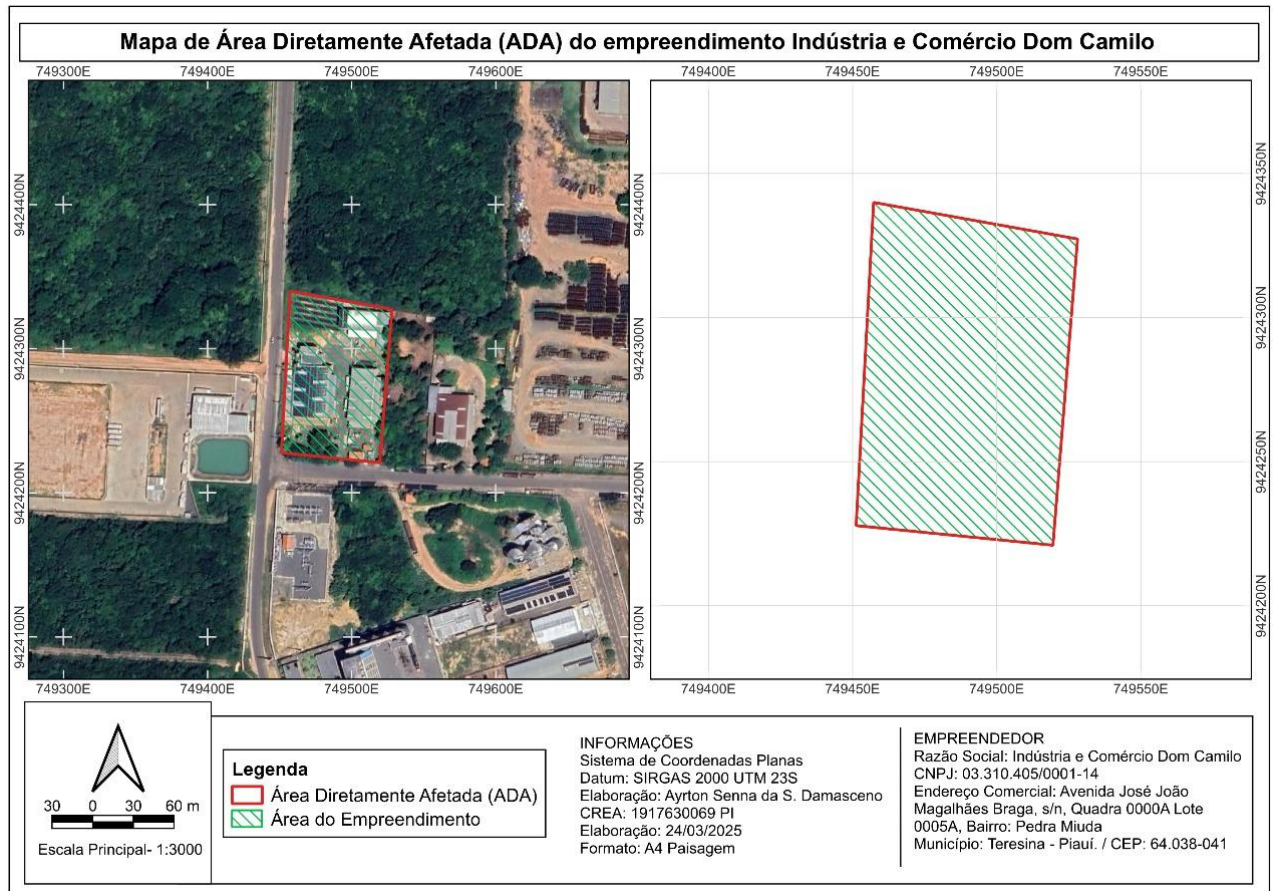
1. **Meio Biótico (fauna e flora):** A área diretamente afetada ADA foi delimitada como as áreas onde efetivamente ocorrem a intervenção ou alguma ação e/ou operação direta do empreendimento, como no caso de estradas, áreas externas dentro da área construída, bem como as demais operações associadas, exclusivamente à infraestrutura e vizinhanças e de uso privativo do empreendimento.
2. **Meio Abiótico:** Cabem as mesmas definições citadas para o Meio Biótico. No caso dos recursos hídricos, o imóvel em epígrafe não dispõe de recurso hídrico superficial, dentro de suas instalações. Em relação à atmosfera, a ADA deve abranger o raio de 1,0 km em torno da área do imóvel, limite considerado para as possíveis alterações do microclima.

Nesta área é importante o monitoramento da variação dos seguintes elementos climáticos: temperatura; umidade relativa do ar; insolação; evapotranspiração e evaporação. Além disso, será avaliada nessa Área de Influência a qualidade do ar em

épocas de queimadas, que atualmente ocorrem na região, procurando, através de programas específicos, minimizar a incidência desses eventos.

- 3. Socioeconomia:** A ADA abrange as comunidades e localidades que forem diretamente afetadas pelo empreendimento, seja em relação ao uso tradicional da terra, seja pelos reflexos na economia local causados pela circulação de receitas (tributos) e o aumento da renda familiar, refletindo na melhoria da qualidade de vida.

Figura 03: Área Diretamente Afetada – ADA



Fonte: Google Earth (adaptado, Damasceno, 2025), 2025.

5.2 Área de Influência Direta - AID

A Área de Influência Direta - AID do empreendimento constitui a região potencialmente afetada de forma direta pelas atividades do empreendimento, mesmo que não pertencentes aos limites do terreno do mesmo. Para determinar a AID do INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO, foi considerada a abrangência dos impactos nos Meios Físico, Biótico e Socioeconômico.

No que se refere ao Meio Físico, entende-se que a AID, além de incorporar toda a ADA, abrange uma área no entorno dela em função de possíveis impactos sobre a qualidade da água, do ar e ruídos. A mesma interpretação se aplica ao Meio Biótico, constituindo uma só AID para os dois meios.

Quanto ao Meio Socioeconômico, a AID abrange os bairros do entorno da área onde se pretende implantar o empreendimento, uma vez que estima-se que parte da mão-de-obra derive de localidades próximas, além da valorização do solo com a presença do empreendimento.

- 1. Meio Biótico:** Quanto ao meio biótico, a AID conta com vegetação nativa no entorno do empreendimento e também é possível verificar a presença de vegetação antropizada no interior de alguns terrenos, ou seja, espécies plantadas pelos próprios proprietários, como mangueiras, cajueiros e cajazeiro. Segue lista de espécies relatadas pelos entrevistados na AID:

Quadro 1: Flora presente na AID

Nome vulgar	Família	Nome científico
Limoeiro	Rutaceae	Citrus limon
Mangueira	Anacardiaceae	Mangifera indica
Angico	Mimosaceae	Anadenhantera sp
Cajazeira	Anacardiaceae	Spondias mombin
Ipê Amarelo	Bignoniaceae	Handroanthus albus
Cajueiro	Anacardiaceae	Anarcadium occidentale L.
Unha de Gato/Sabiá	Mimosaceae	Mimosa caesalpinifolia Benth

Fonte: Levantamento *In loco* (adaptado, Sousa, 2025), 2025.

Quanto a indivíduos de fauna, no momento da visita técnica não foi possível avistar espécimes, embora seja comum a presença, principalmente, de aves, que se adaptaram bem ao meio urbano. Abaixo segue relação da indivíduos de fauna relatados por moradores na AID:

Quadro 2: Fauna presente na AID

Família	Espécie	Nome Popular
Cathartidae	Coragyps Atratus	Urubu
Columbidae	Columbina Minuta	Rolinha
Tyrannidae	Tyrannidae	Bem-te-vi
Tropiduridae	Tropidurus hispidus	Carambolo/lagarto
Bufonidae	Rhinella marina	Sapo cururu
Iguanidae	I.Iguana	Iguana
Teiidae	Cnemidophoros ocellifer	Teiú/tejubina

Fonte: Levantamento *In loco* (adaptado, Sousa, 2025), 2025.

2. Meio Físico:

Geologia e Hidrogeologia: O Empreendimento encontra-se na Bacia do Parnaíba, que engloba uma área de aproximadamente 600.000km² limitada a maior parte pelos medianos 41° e 49" de longitude oeste e os paralelos 3° e 10" latitude sul, cobrindo a maior parte dos estados do Piauí e Maranhão.

Geologicamente, encontra-se limitada a leste e ao sul pelas rochas cristalinas de embasamento; ao norte pelas fossas tectônicas de São Luís e Barreirinhas; ao oeste as relações de contato se acham recobertas por formações mais recentes, dificultando verificar suas possíveis ligações com a Bacia Amazônica.

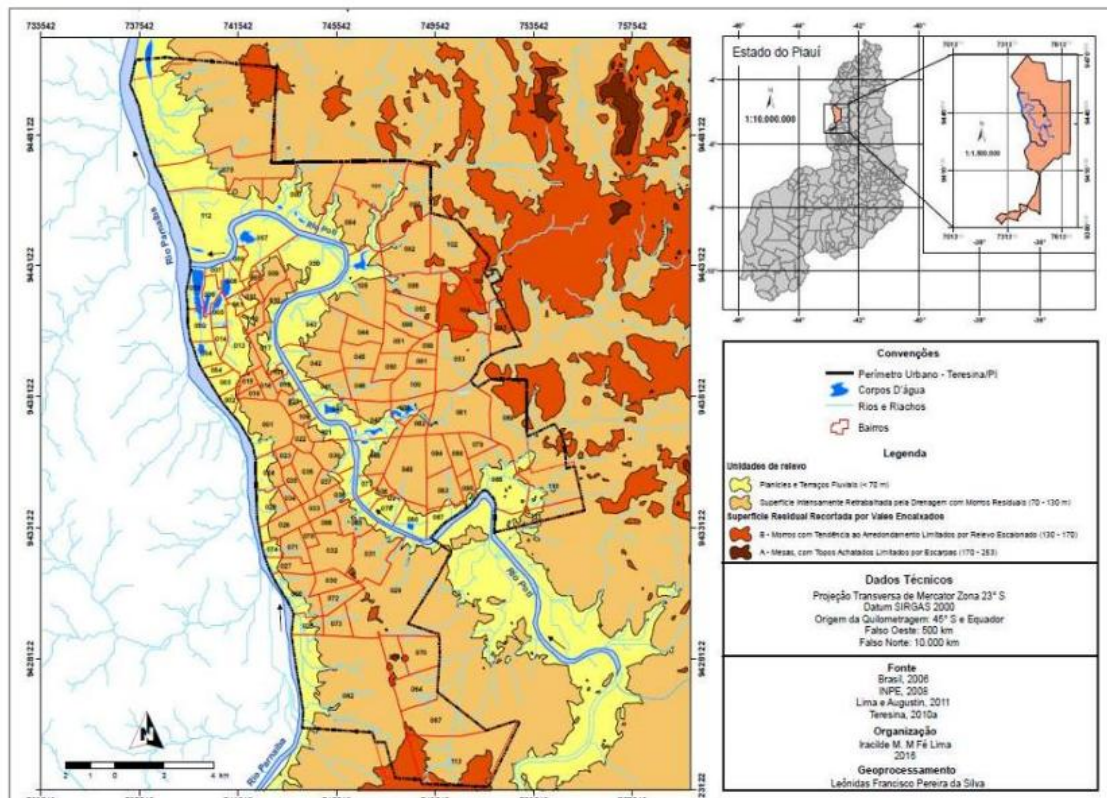
A bacia exibe um eixo maior retilíneo de direção N-S e uma forma grosseiramente elíptica, com as altitudes mais baixas no centro, onde ocorre o rio Parnaíba. Em relação ao eixo, verifica-se uma notável bilateralidade das unidades litológicas, onde as mesmas formações afloram em ambas as bordas em faixas paralelas, situando-se as mais jovens ao longo do eixo.

Trata-se de uma bacia de 3.000 metros de sedimentos, dos quais 2.500 metros paleozóicos, na maioria clásticos, constituindo-se na mais completa sequência paleozóica do Brasil, sotoposta por camadas mais recentes meso e cenozóicas.

Quanto a hidrogeologia, a AID do empreendimento possui hidrolitologia granular, estando inserida no sistema aquífero Poti-Piauí. Parte integrante da Bacia do Parnaíba, ocorrendo em toda área sul e centro norte da bacia no Piauí, o Sistema Aquífero Poti-Piauí (SAPP), ocupa uma área de 104.540 km², sendo 82.276 km² como livre e 22.264 km².

Relevo: No do município de Teresina, os morros residuais baixos do interflúvio Poti/Parnaíba, antes chamados Chapada do Corisco, chegam até próximo da foz do Poti, no Parnaíba, onde seu topo apresenta-se com cerca de 90 metros de altitude, na área do Parque da Cidade e arredores, tendo um nível de base local em torno de 55m, na barra do Poti.

Figura 04: Relevo e drenagem de Teresina



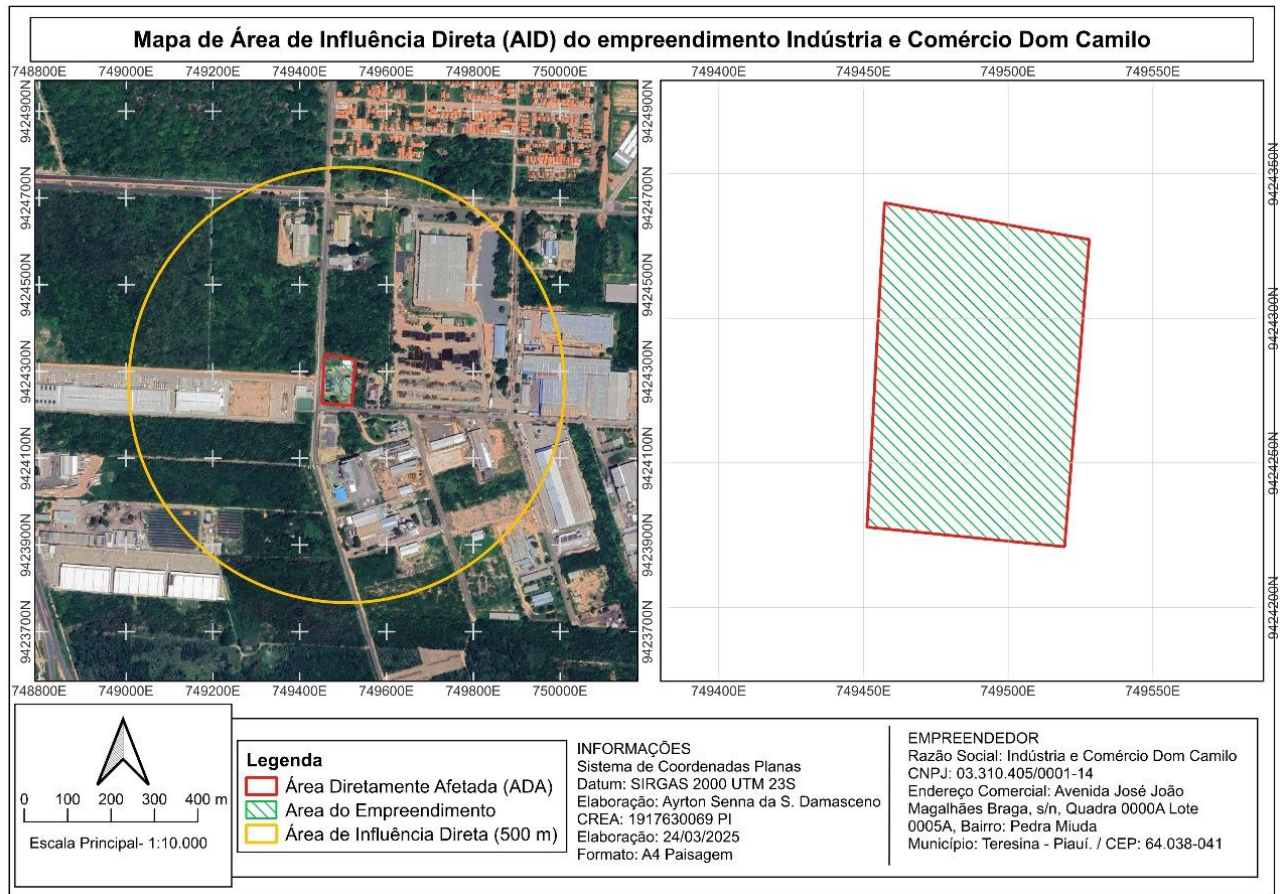
Fonte: Teresina, SEMPLAN (adaptado), 2025.

Climatologia: Baseado em potenciais alterações atmosféricas e de microclima que o empreendimento seja capaz de gerar e considerando a área de operação do empreendimento, foram definidas como AID da Climatologia o raio de 1,0 km em torno do município, até onde, no máximo, se estenderiam os efeitos da mineração sobre as condições climáticas. Os efeitos mais diretamente influenciados são os aspectos inerentes à dinamização dos processos socioeconômicos e da infraestrutura, sendo mínima a influência sobre o clima.

3. Socioeconomia

A Área de Influência Direta para a Socioeconomia ocorre principalmente na zona rural de Teresina – PI, onde está localizada a área de intervenção ou atividades relativas ao empreendimento proposto ao licenciamento ambiental. Foram considerados para a definição das AID a influência de fatores intrínsecos, positivos e negativos em relação ao empreendimento proposto a análise dessa SEMARH, como por exemplo, à disponibilidade de mão de obra e serviços de comércio, alimentação e hospedagem, que são fatores que tem efeito sobre a dinamização da economia local e aumento do recolhimento de tributos municipais, e influência no sistema de ocupação da terra, pressão sobre a infraestrutura, entre outros que resultarão em demandas diretas no município.

Figura 04: Área de Influência Direta – AID



Fonte: Google Earth (adaptado, Damasceno, 2025), 2025.

7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Diagnóstico ambiental pode ser definido como o conhecimento de todos os componentes ambientais de uma determinada área (país, estado, bacia hidrográfica, município, entre outros) para a caracterização da sua qualidade ambiental. Portanto, elaborar um diagnóstico ambiental é interpretar a situação ambiental dessa área, a partir da interação e da dinâmica de seus componentes, quer relacionado aos elementos físicos e biológicos, quer aos fatores socioculturais.

A caracterização da situação ou da qualidade ambiental pode ser realizada com objetivos diferentes. Um deles, é servir de base para o conhecimento e o exame da situação ambiental, visando traçar linhas de ação ou tomar decisões para prevenir, controlar e corrigir problemas ambientais (políticas ambientais e programas de gestão ambiental).

A partir da análise do Memorial Descritivo do INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO e levantamentos na área, foram identificados as características dos Meio Físico, Meio Biótico e Meio Socioeconômico, assim como, os Impactos ambientais associados ao Empreendimento.

Nos itens a seguir, serão descritos as análises do diagnóstico ambiental, possíveis impactos e ações mitigadores sugeridas no processo de Licenciamento da fase de implantação do empreendimento INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO:

Atrás da ações ambientais em qualquer empreendimento, fortalece sua imagem e, conseqüentemente, agregam valor ao seu produto frente à sociedade, seus *stakeholders* e aos seus clientes.

Abaixo apresenta-se um Resumo dos principais Impactos durante a Operação do Empreendimento em atividade.

Impacto 1: Geração de resíduos sólidos gerado na atividade produtiva.

Natureza: Negativa.

Ação mitigadora: Adoção de procedimentos para gerenciamento de resíduos sólidos.

A geração de Resíduos Sólidos do estabelecimento é quantificada durante o processo de recolhimento e destinação por empresa especializada – GRUPO NATUS

Ambiental. A classificados dos RS gerados nas atividades da empresa são da categoria Classe I – Perigosos e Classe IIA – Não Perigosos, Não inertes, conforme a NBR 10.004:2004, sendo os mesmos encaminhados para a especializada por empresa contratada para o serviço e no estabelecimento possuem locais adequados para acondicionamento dos RS gerados (lixeiras grandes e com tampas), espalhadas pela Indústria.

Impacto 02: Geração de emprego e renda.

Natureza: Positiva

Medidas mitigadoras: Recomenda-se, no que for possível, a contratação de mão de obra local.

Impacto 03: Aumento da arrecadação de impostos

Natureza: Positiva

Medidas mitigadoras: Considerando-se a possibilidade do aumento do IPTU das residências do entorno, sugere-se ao empreendedor o fomento para mobilização junto às lideranças locais no sentido de direcionar as melhorias à serem propostas ao município.

Impacto 04: Circulação de Caminhões de Transporte de Matéria prima ou Produto acabado

Natureza: Negativo

Medidas mitigadoras: - Esclarecimento para a população de entorno dos quantitativos, itinerários, periodicidade e horários de pico das atividades geradoras de ruídos, materiais particulados e vibrações;

TABELA DE MATRIZ DE IMPACTO - FASE DE OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

AÇÃO	IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL	MEDIDAS MITIGADORAS
Consumo de recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> - Exploração de recursos naturais - Uso intensivo de água e energia durante o processo de produção 	Negativos Diretos Alto Risco	Empreendedor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fazer aquisição de Recursos naturais de Fontes de Energia Renovável 2. Procurar empresas com Certificações Sustentáveis como fornecedores
Geração de resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Acúmulo de resíduos sólidos comum potencial impacto ambiental. 	Negativos Diretos Alto Risco	Empreendedor Auxiliar de Produção Consultor ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segregação, Tratamento e Disposição final adequado dos Resíduos gerados na atividade 2. Implementar um programa de gestão de resíduos – PGRS 3. Implantar projeto de Educação ambiental para os funcionários;
Circulação de Caminhões de Transporte de Matéria prima ou Produto acabado	<ul style="list-style-type: none"> - Emissão de gases - Aumento de poluição sonora - Alteração dos níveis de fluidez do tráfego (nas vias de acesso) 	Negativos Diretos Baixo Risco	Empreendedor Motoristas de caminhões Auxiliar de Produção	<ul style="list-style-type: none"> - Emissão de gases - Realizar manutenção nos veículos para evitar derramamento de fluidos e resíduos poluidores na atmosfera; - Manutenção preventiva de máquinas e equipamentos e treinamento de operadores,

			Consultor ambiental	<p>sendo esse obrigatório portar habilitação para os devidos equipamentos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de poluição sonora - Manter o ambiente limpo e organizado, colocando os resíduos em caçambas de entulho, para posteriormente dar o destino adequado, efetuar a correta segregação dos resíduos; - Implantar projeto de Educação ambiental para os funcionários; - Alteração dos níveis de fluidez do tráfego (nas vias de acesso) - A principal medida mitigadora será a implantação de um sistema de sinalização de vias de acesso e priorizar a compatibilização de horário de acesso de máquinas, equipamentos e caminhões com os horários mais utilizados pelos usuários locais das vias de acesso.
Geração de emprego e renda	Desenvolvimento econômico da região	Positivo Direto e Contínuo	Empreendedor	- Recomenda-se, no que for possível, a contratação de mão de obra local.
Aquecimento do mercado local de prestação de serviços	Desenvolvimento econômico da região	Positivo Direto e Contínuo	Empreendedor	- A Operação do empreendimento trará aquecimento do mercado local de prestação de serviços; e

				- Aquisição de produtos comercializados para o Município de Teresina e redondezas.
Aumento da arrecadação de impostos	Desenvolvimento econômico da região	Positivo Direto e Contínuo	Empreendedor	<p>- A implantação do empreendimento aumentará a arrecadação de impostos em função da prestação de serviços.</p> <p>- Considerando-se a possibilidade do aumento dos Impostos gerados pela atividade, sugere-se ao empreendedor o fomento para mobilização junto às lideranças locais no sentido de direcionar as melhorias à serem propostas ao município.</p>

8. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIA

Para mitigar aos possíveis passivos ambientais gerados nas atividades de produção da empresa, assim como também elencar ações preventivas e corretivas, abaixo serão descritas ações de melhorias no controle da gestão dos Resíduos, como melhoria contínua no processo.

É fundamental elaborar o fluxograma de processo para identificar todas as etapas de produção, desde o recebimento de matéria-prima até a expedição final do produto sob controle da indústria. É importante observar as condições reais das plantas industriais para garantir que as etapas listadas descrevem o que realmente acontece no processamento do alimento. O propósito do fluxograma é identificar qualquer ponto específico em que os resíduos possam ser gerados nas etapas do processo.

A partir das análises dos processos dentro da estrutura de fluxos, pode-se identificar ações de mitigação e diminuição da quantidade de resíduos ou efluentes gerados no processamento de alimentos, objetivando possível benefícios ambientais e econômicos. Abaixo podemos identificar alguns benefícios com essas ações dentro do processo industrial:

BENEFÍCIOS AMBIENTAIS:

01. Conservação de recursos naturais (materiais e energia).
02. Minimização do impacto ambiental.
03. Adequação dos resíduos aos padrões da legislação ambiental.
04. Diminuição do volume de resíduos.
05. Melhoria nas relações da empresa com a comunidade, órgãos governamentais e grupos ambientalistas, ou seja, imagem da empresa melhorada perante a sociedade.

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS:

01. Custos reduzidos: otimização do uso de matérias-primas, menos capital destinado para o tratamento final dos resíduos, aumento da reciclagem.
02. Melhoria do sistema de gerência da qualidade da empresa.
03. Melhoria da estabilidade do processo, com aumento da eficiência e maior produtividade.

Os principais resultados de um programa de minimização de resíduos são: redução da quantidade de material e energia desperdiçada com diminuição dos custos financeiros associados; redução dos resíduos mediante inovações tecnológicas no processo produtivo; redução da disposição de resíduos, descargas e emissões para água, solo e ar.

8.1 Sugestões de medidas saneadoras e ações de mitigação dos possíveis Passivos ambientais

Material de embalagem

- ✓ Segregar as embalagens por tipo (plásticos, papelão, sacos, etc.).

Efluente proveniente das operações de limpeza dos equipamentos e das instalações

- ✓ Utilizar sistemas com água pressurizada;
- ✓ Usar mangueiras com bico redutor para controle da vazão de água;
- ✓ Otimizar o sistema de limpeza (limpar os equipamentos logo após o uso, funcionários devem ser treinados para executar eficientemente a limpeza sem desperdícios);
- ✓ Empregar agentes de limpeza que não exijam grande consumo de água para remoção (é importante controlar a concentração das substâncias utilizadas);
- ✓ Programar a produção, maximizando o tamanho da batelada, período de produção para diminuir a frequência de limpeza, bem como a seqüência de bateladas (produtos mais claros para os mais escuros);
- ✓ Reutilizar, quando possível, as águas de lavagens dos equipamentos.

Perdas de matérias-primas e insumos

- ✓ Elaborar auditorias regulares do material comprado e material utilizado;
- ✓ Eliminar condições precárias de armazenagem;
- ✓ Adquirir material que atenda as especificações.

Produto fora de especificação

- ✓ Elaborar manual de boas práticas de fabricação;
- ✓ Especificar claramente os procedimentos de operação;
- ✓ Treinar os funcionários para controlar de modo eficaz as variáveis de processo.

9. PROGRAMAS AMBIENTAIS

A Indústria **INDÚSTRIA E COMÉRCIO DOM CAMILO** possui apenas PLANOS implantados para suas atividades industriais desenvolvidas, que são Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS e Plano de Gerenciamento de Riscos Ambientais – PGR.

Para os Resíduos Gerados (ações para controle ambiental) – PGRS

As atividades geradoras de resíduos devem atender os procedimentos de coleta e destinação correta desde o momento da geração e até sua destinação final. Para atender esse item da Saúde ocupacional e manter a segurança do trabalhador que realiza a gestão e manipulação dos resíduos sólidos, os profissionais da equipe de limpeza deverá efetuar o correto acondicionamento e transporte interno, antes de serem transportados para o destino final.

Todos os colaboradores devem estar treinados e atende obrigatoriamente às orientações para ações de manuseio e transporte interno dos resíduos de forma segura e eficaz para evitar acidentes, bem como efetua o armazenamento temporário em locais apropriados em bom estado de conservação.

Para os Trabalhadores (ações de controle de acidentes) – PGR

A empresa **INDÚSTRIA E COMÉRCIO DOM CAMILO** possui como ações de Controle e Prevenção de SST os documentos **PGR** e **PCMSO** elaborados e implementados em suas atividades em contínuas, observando os pontos relevantes:

As medidas sugeridas têm como finalidade a PREVENÇÃO, seja de acidentes, doenças ocupacionais ou lesões. Há necessidade de treinamento e normalização, em forma de Normas de Segurança nas atividades onde for implantado Equipamentos de Proteção coletiva (EPC), do tipo manutenção e inspeção de máquinas, ter um grupo de colaboradores bem preparados e orientados em combate a incêndio (criando-se a Brigada de Incêndio) e de atendimento a Primeiros Socorros.

O controle do estado de saúde clínico dos colaboradores e PCMSO - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional e o PGR - Programa de Gerenciamento de

Riscos Ambientais, são realizados através de um contrato firmado com a FIEPI e controlado pelo setor de RH da empresa.

São realizados exames médicos para admissão, periódicos, dando ênfase aos exames clínicos acompanhados das análises laboratoriais como hemograma, sendo realizadas outras análises de acordo com a avaliação médica.

São observadas as avaliações médicas dos colaboradores afastados por problemas de saúde quando do seu retorno às atividades. A periodicidade dos exames médico-laboratoriais é anual conforme Código Sanitário especificado no Município/Estado.

Conforme determina a NR 9, o PGR deve ser articulado com as demais NRs, dentre elas a NR6 que trata sobre EPI (Equipamento de Proteção Individual), onde a empresa fornece aos colaboradores os EPIs de acordo com o risco que o mesmo está exposto. Os EPIs são selecionados com o Certificado de Aprovação (CA), conforme legislação, fornecido pelo Ministério do Trabalho, os que protegem o colaborador com maior eficiência do risco que o mesmo está exposto no momento que desenvolve a atividade, sendo vedados quaisquer que não possuem CA ou não protegem o suficientemente o colaborador.

Os colaboradores recebem treinamentos sobre o uso de EPIs, suas finalidades, obrigações legais e também quanto as responsabilidades legais. Treinamentos (teórico e prático) e acompanhamento pelo Setor de Segurança e Medicina do Trabalho, de acordo com o registro em fichas, livro de atas, e fichas de treinamento.

A NR 6 estabelece a necessidade de a Empresa proporcionar meios para a guarda e higienização dos EPIs, cabendo aos colaboradores usá-los/higienizá-los e conservá-los, de acordo com o registrado em ficha individual do colaborador e dos treinamentos ministrados.

Os EPIs estão de acordo com as funções exercidas pelos colaboradores, garantindo a eficiência na neutralização ou minimização do risco, devendo ser de uso, exclusivamente pessoal.

Gerenciamento de possíveis Riscos dos possíveis Acidentes aos Trabalhadores.

01. Área Administrativas (escritório) e Comuns – Banheiros, Copa e Refeitório

Riscos: Iluminação insuficiente / Microrganismos (Ar condicionado) e Microrganismos (Dejetos)

- Postura incomoda/ Movimentos repetitivos/ - Quedas em mesmo nível / - Postura inadequada / - Pressão Temporal

Medidas de Controle:

- No exercício de suas atividades, o Trabalhador deverá receber gratuitamente Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) todos adequados a Função e Aprovados (CA) pelo MTE, conforme os requisitos da NR-06 da Lei N.º 6.514/77, Portaria 3.214/78, de 08/06/1978;
- Mouse PAD com apoio para punho;
- Suporte de mesa para monitor;
- Cadeira com regulagem de altura;
- Cadeira com apoio para braço com regulagem;
- Cadeira com regulagem do encosto dorsal;
- Treinamento Sobre Ergonomia Postural.
- ✓ Seguir orientação de prevenção e controles estabelecidos nos Documentos de SST da empresa – PCMSO e PGR, conforme Legislação vigente.

02. Área de Produção e Estoque

Riscos: - Ruído contínuo ou intermitente / - Temperaturas anormais (calor)

- Postura incomoda/ Movimentos repetitivos / - Condições ou procedimentos que possam provocar contato com eletricidade / - Incêndio e/ou explosão.

Medidas de Controle:

- No exercício de suas atividades, o Trabalhador deverá receber gratuitamente Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) todos adequados a Função e Aprovados (CA) pelo MTE, conforme os requisitos da NR-06 da Lei N.º 6.514/77, Portaria 3.214/78, de 08/06/1978;
- Treinamento Sobre Ergonomia Postural.
- Realizar o treinamento e orientação sobre o risco, e implementar atividades laborais no ambiente de trabalho gerando mais segurança.
- Manter os equipamentos em bom funcionamento: estabelecer sistemas de manutenção para os equipamentos de produção.
- Seguir orientação de prevenção e controles estabelecidos nos Documentos de SST da empresa – PCMSO e PGR, conforme Legislação vigente.

10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Para fim de melhoria de algumas situações encontradas foram elencadas algumas ações a serem realizadas na etapa de curto prazo deste programa, sendo elas:

1) Disponibilizar, Identificar e Manter Coletores apropriadas para segregação dos RS, conforme os tipos resíduos gerados, para promover o armazenamento temporário até a correta destinação final (separar resíduos por Classe II).

2) Não realizar qualquer tipo de incineração/queima de resíduos.

3) Elaborar cronograma de Treinamentos e Sensibilização de Ações de Separação consciente do RS gerado no estabelecimento, junto aos profissionais da Produção e demais colaboradores, incluindo estes na rotina de treinamentos da empresa, pelo menos 2 vezes por ano;

4) Inserir nas ações da empresa a Política dos **3R's – REDUZIR, REUTILIZAR, RECICLAR**, conforme sugerido abaixo.

3R's – REDUZIR, REUTILIZAR, RECICLAR

É consenso que a implementação de todo e qualquer plano de gerenciamento de resíduos passa pelo Princípio dos chamados 3R's, a saber Reduzir, Reutilizar e Reciclar, apresentado na Agenda 21: redução (do uso de matérias-primas e energia e do desperdício nas fontes geradoras), reutilização direta dos produtos, e reciclagem de materiais. A hierarquia dos 3R's segue o princípio de que causa menor impacto evitar a geração do RS do que reciclar os materiais após seu descarte.

1. Redução

A redução é a primeira etapa do princípio dos 3R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), e consiste em ações que visem à diminuição da geração de resíduos, seja por meio da minimização na fonte ou por meio da redução do desperdício.

É a etapa principal, pois sua contribuição promove a minimização de gastos com o gerenciamento e tratamento, e é válido para aplicação a qualquer grupo de resíduos.

Algumas ações para a redução na geração:

- ✓ Substituição de copos descartáveis por canecas laváveis;
- ✓ Racionalizar o consumo de papel;
- ✓ Evitar empacotamentos desnecessários, levando ao supermercado ou feira a própria bolsa de compras;
- ✓ Recusar folhetos de propaganda que não forem de seu interesse;
- ✓ Planejar bem as compras para não haver desperdício;
- ✓ Comprar sempre produtos duráveis e resistentes;
- ✓ Utilizar pilhas recarregáveis ou alcalinas, que poluem menos;
- ✓ Preferir comprar produtos que tenha embalagens retornáveis ou refil;
- ✓ Assinar jornais e revistas em conjunto com outras pessoas.

2. Reutilização

A reutilização é a segunda etapa que pode ser implantada através de ações que possibilitem sua utilização para várias finalidades, otimizar o máximo seu uso antes de descarte final, ou, ainda seu reenvio ao processo produtivo, visando a sua recolocação para o mesmo fim ou recolocação no mercado. Podemos adotar algumas ações como:

- ✓ Reutilizar embalagens, potes de vidro e envelopes de plástico ou de papel;
- ✓ Usar o outro lado das folhas de papel já utilizadas para rascunhos e blocos de anotação;
- ✓ Reutilizar envelopes, colocando etiquetas adesivas sobre o endereço do remetente e do destinatário;
- ✓ Aproveitar embalagens descartáveis para artesanato;
- ✓ Restaurar móveis antigos ao invés de comprar um novo;
- ✓ Doar roupas, móveis, aparelhos domésticos, brinquedos etc.;
- ✓ Vender no ferro-velho os aparelhos quebrados, ou desmontá-los, reaproveitando-se as peças;

- ✓ Guardar, mesmo que não tenham uso imediato, caixas de papelão ou de plástico, pois são sempre necessárias;
- ✓ Usar o outro lado das folhas de papel já utilizadas para rascunhos e blocos de anotação.

3. Reciclagem

Reciclagem é um conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os resíduos, e reutilizá-los no ciclo de produção de que saíram. Materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são separados, coletados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos.

Reciclar é usar um material para fazer outro. O termo "reciclagem" surgiu na década de 1970, quando as preocupações ambientais passaram a ser tratadas com maior rigor, especialmente após o primeiro choque do petróleo, quando reciclar ganhou importância estratégica. As indústrias recicladoras são também chamadas secundárias, por processarem matéria-prima de recuperação. Na maior parte dos processos, o produto reciclado é completamente diferente do produto inicial.

5) Manter os treinamentos sobre Educação Ambiental e do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS atualizado para todos os envolvidos pelo processo produtivo da empresa;

6) Manter rotinas de Segregação correta dos RS gerados como rotina constante na Produção da Indústria.

7) Elaborar Cartilhas de Educação Ambiental e Sensibilização com orientações de **3R's – REDUZIR, REUTILIZAR, RECICLAR** a ser disponibilizado aos colaboradores e parceiros da Indústria;

8) Realizar a implementação das ações apresentadas no PGRS – Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e manter o mesmo atualizado dentro da Periodicidade de validade, como foi estabelecido.

Para atendimento de possíveis e futuros ambientes para Segregação e Acondicionamento de RS gerados de característica RECICLÁVEL, faz-se sugestão dos coletores abaixo demonstrados:

Coletores sugestivos para RS Reciclável



Para o bom funcionamento de qualquer Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, é necessário que haja ampla divulgação das práticas adotadas, preferencialmente através da sensibilização para a causa, trazida pela Educação Ambiental. Busca-se a sensibilização dos envolvidos uma vez que obviamente serão criados hábitos através de aumento de responsabilidades, o que, em início de implantação, causa desconforto por dar mais uma obrigação em meio ao atribulado dia de trabalho.

Em um plano de Treinamento de Educação Ambiental deve ter seu início após a implantação da infraestrutura necessária a ser segura, de forma a não desestimular o funcionário, por exemplo, orientando-o a realizar a segregação dos resíduos, sabendo que não haverá a coleta seletiva.

Em contraponto a isto, deve-se ter em mente a seguinte máxima: O ótimo é inimigo do bom. Ou seja, deve-se dar início ao gerenciamento dos resíduos de acordo com a estrutura já existente, e não aguardar uma reforma geral que atenda de uma só vez todos os quesitos e objetivos. De forma simples e objetiva o plano deve ter seu start com uma reunião com empreendedor e funcionários para apresentação da nova metodologia de trabalho.

Por fim, cabe ressaltar a importância da manutenção da operação do empreendimento e, por isto, é muito importante mitigar os impactos ambientais gerados, de modo a não causar prejuízos nem à sociedade quanto ao meio biótico e abiótico existente.AF

11. CONCLUSÕES

O empreendimento analisado neste ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA consiste nas atividades comerciais em operação da INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO, a ser localizado na Zona Industrial da cidade de Teresina, no Estado do Piauí.

O empreendimento não causa nenhum tipo de depreciação no entorno. A utilização de água, energia e os despejos de esgoto estão de acordo com a legislação, conforme Laudos de Estabilidade e Adequação do empreendimento.

O empreendimento não apresenta impacto na vegetação e fauna local. O transporte público existente já atende a demanda. Em análise do fluxo dos veículos no local gerado pelo empreendimento não altera significativamente as condições existentes.

As medidas mitigadoras compreendem ações que visam dirimir ou minimizar a ocorrência de impactos ambientais negativos; já as medidas compensatórias servem para compensar impactos ambientais significativos e irreversíveis, impactos estes que não podem ser minimizados.

O empreendimento tem por princípio atuar de acordo com as legislações municipais, estaduais e federais vigentes. Atende todas as exigências, ambientais, trabalhistas, tecnológicas, visando segurança e qualidade nos serviços prestados.

A Indústria apresenta condições adequadas para funcionamento. A qualidade de vida da população deverá melhorar ou pelo menos ser preservada com a instalação do empreendimento em estudo. Assim como também, não agrava impactos já existentes. Possui compatibilidade entre o uso e ocupação com relação às legislações vigentes, além disso não cria nenhum impacto negativo no meio físico. Não ocorrerá impactos associados à geração de resíduos, vibrações e ruídos no local.

Conclui-se que o impacto final da empresa em estudo é POSITIVO, com ações ambientais em suas rotinas de produção, como destinação de forma adequada os seus resíduos, e outras ações ambientais de forma proporcionará uma maior segurança quanto ao cumprimento da legislação e melhoria da sua imagem perante a sociedade e os órgãos de controle ambiental.

12. EQUIPE TÉCNICA DO EIA

Declaramos, sob as penas da Lei, a veracidade das informações prestadas no presente ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA .

RAZÃO SOCIAL: A G DE SOUSA **CNPJ:** 35.860.286/0001-60

REPRESENTANTE TÉCNICA: Andréa Gino de Sousa

QUALIFICAÇÃO: Gestora Ambiental

CONSELHO/ REGISTROS: CRQ XVIII – 18.200.313 - IBAMA CTF 5502431

ART DOCUMENTO:

ENDEREÇO: Rua Paulo Carneiro da Cunha, 2602 – Bloco 03 – Apto 103 - Tancredo Neves - Teresina – PI

TELEFONE: (86) 99441-0356

E-MAIL: andrea.gino@hotmail.com

TERESINA(PI), MARÇO DE 2025.



ANDRÉA GINO DE SOUSA

TECNÓLOGA EM GESTÃO AMBIENTAL
CRQ XVIII – 18.200.313/ CTF IBAMA: 5502431

RESPONSÁVEL TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO EIA

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Lei No 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências,

Lei Federal 9.605, de 12 de fevereiro de 1998: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas.

Lei Federal 12.305 de 02 de agosto de 2010: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos.

Lei nº 2.475 de 04 de julho de 1996 - Dispõe sobre a política de proteção, conservação, recuperação e desenvolvimento do meio ambiente, e da outras providências.

LEI Nº 4.975, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2016 - Institui o Código Sanitário do Município de Teresina e dá outras providências.

LEI COMPLEMENTAR Nº 3.560, DE 20 DE OUTUBRO DE 2006 - Define as diretrizes para o uso do solo urbano do Município e dá outras providências.

Norma da ABNT – NBR 10.004: Resíduos Sólidos – Classificação

Resolução CONAMA Nº 01, de 23 de Janeiro de 1986 - Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.

Resolução CONAMA Nº 01, de 13 de junho de 1988, que dispõe sobre o Cadastro Técnico Federal de atividades.

Resolução CONAMA Nº 237, de 1997, MMA: Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

COMDEMA Nº 01, DE 28/09/2023 - DISPÕE SOBRE A ORIENTAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS, CRITÉRIOS, PARÂMETROS E PRAZOS PROCESSUAIS ADMINISTRATIVOS APLICADOS AOS PROCESSOS DE

LICENCIAMENTO E AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE TERESINA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

CONSEMA nº 033, de 16 de junho de 2020 - Estabelece o enquadramento dos empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Piauí, destacando os considerados de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental e dá outras providências.

CONSEMA nº 40, de 17 de agosto de 2021, - Dispõe sobre a homologação de dispositivos da Resolução CONSEMA nº 33, de 16 de junho de 2020, que estabelece o enquadramento dos empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Piauí, destacando os considerados de impactos de âmbito local para exercício da competência municipal no licenciamento ambiental e dá outras providência.

CONSEMA Nº 46, de 13 de Dezembro de 2022 - Altera e acrescenta dispositivos à Resolução CONSEMA nº 040, de 17 de agosto de 2021, que estabelece o enquadramento dos empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Piauí, destacando os considerados de impacto de âmbito local, para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental e dá outras providências.

PLANO DIRETOR DE ORDENAMENTO TERRITORIAL – PDOT. LEI COMPLEMENTAR Nº 5.481, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019.

ANEXOS

01. **ART DO DOCUMENTO – EIA.**

02. **CADASTRO TÉCNICO FEDERAL – CTF/ IBAMA DO RT PELO EAS.**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA 18ª REGIÃO

CNPJ. 04.317.646/0001-58

Av. Lindolfo Monteiro, 1271, Bairro de Fátima, CEP: 64.049-440, Teresina/PI

Fone: (86) 3302-3951 / 98859-0664

Site: www.crq18.org.br E-mail: crq18@crq18.org.br

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART N° 139/2025

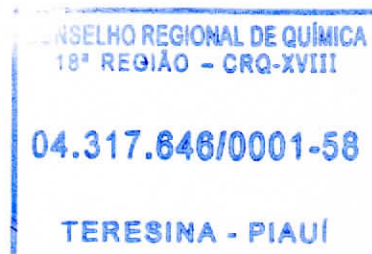
CERTIFICO a pedido do(a) interessado(a) e em conformidade com a documentação apresentada, que a Profissional **ANDREA GINO DE SOUSA**, registrada neste CRQ-XVIII sob o n° **18.200.313**, na Categoria de **TECNÓLOGA EM GESTÃO AMBIENTAL**, é a responsável técnica pela elaboração de um **ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – E.I.A**, para licenciamento ambiental junto à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH, assim como aos demais órgãos ambientais competentes. O Estudo visa identificar os impactos causados pela atividade e definir as ações e medidas de controle a serem incluídas na Operação do empreendimento visando prevenir, minimizar e mitigar os danos ambientais detectados, assim como atender a Legislação Ambiental em vigor, para o Licenciamento ambiental da atividade em operação do empreendimento. O empreendimento exerce atividade serviços de beneficiamento de arroz. Sendo o empreendedor: **INDUSTRIA E COMERCIO DOM CAMILO LTDA**, CNPJ n° **03.310.405/0001-14**, com endereço no **Av. Jose Joao Magalhaes Braga, s/n, Quadra 0000 A Lote 0005 A, Bairro Pedra Miúda, CEP 64.038-041, Teresina/Piauí**. E estando de acordo com Artigo 26 da Lei n° 2.800 de 18.06.1956 e Resolução Normativa n° 47 de 24.08.1978 do CFQ, a profissional encontra-se em plenas condições para desempenho das funções requeridas pela firma.

CERTIFICO, ainda, que as informações contidas no documento em referência são de inteira responsabilidade das partes envolvidas.

Teresina, 25 de março de 2025.

Sandra Maria de Sousa

Presidente do CRQ18 PI





Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5502431	06/01/2025	06/01/2025	06/04/2025

Dados básicos:

CPF: 737.738.323-20
Nome: ANDRÉA GINO DE SOUSA

Endereço:

logradouro: RUA PAULO CARNEIRO DA CUNHA
N.º: 2602 Complemento: BL 03 - APT 103
Bairro: TANCREDO NEVES Município: TERESINA
CEP: 64076-030 UF: PI

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2140-10	Tecnólogo em Meio Ambiente	Elaborar projetos ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	WMRGAUP6GI7FGXFK
------------------------------	------------------