



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ELABORADO POR

Green Agroflorestal
Consultoria e Projetos
Ambientais

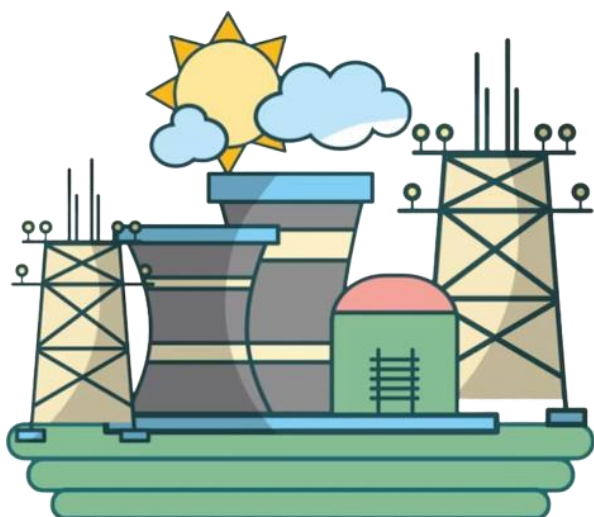
INTERESSADO

J&F S/A

Março de 2026
Cuiabá - MT

SUMÁRIO

EQUIPE TÉCNICA.....	4
APRESENTAÇÃO	5
IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	7
IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA	7
ÓRGÃO AMBIENTAL RESPONSÁVEL PELO LICENCIAMENTO	7
O EMPREENDIMENTO.....	8
LOCALIZAÇÃO.....	8
ETAPAS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA UTE CUIABÁ II	10
COMO FUNCIONA UMA USINA TERMOELÉTRICA MOVIDA A GÁS NATURAL?	10
FASES DE IMPLEMENTAÇÃO	11
CARACTERÍSTICAS GERAIS	12
COMBUSTÍVEL.....	13
ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS.....	15
ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS.....	15
ALTERNATIVAS LOCACIONAIS.....	15
ÁREA DE ESTUDO	17
CLIMA DA REGIÃO.....	21
GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	22
SOLOS.....	23
QUALIDADE DO AR.....	24
RECURSOS HÍDRICOS	26
HIDROGEOLOGIA	28
FLORA	30
COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA	32
ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO	33



SUMÁRIO

FAUNA	34
RÉPTEIS E ANFÍBIOS	35
MAMÍFEROS	36
AVES	37
INSETOS.....	38
PEIXES.....	39
MUNICÍPIO DE CUIABÁ - MT	41
CONDIÇÕES DE SAÚDE E DOENÇAS ENDÊMICAS	42
SEGURANÇA	42
INDICADORES SOCIAIS	43
DINÂMICA ECONÔMICA	43
CICLO DE CRESCIMENTO ECONÔMICO	44
ESTRUTURA PRODUTIVA E DE SERVIÇOS.....	44
TURISMO	45
PONTOS TURÍSTICOS.....	46
DINÂMICA TERRITORIAL	47
DINÂMICA SOCIOCULTURAL	48
PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO DO ENTORNO QUANTO A IMPLANTAÇÃO DA UTE CUIABÁ II	49
RESULTADOS DAS ENTREVISTAS.....	50
IMPACTOS AMBIENTAIS	51
QUAIS SÃO OS IMPACTOS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS NA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DA UTE CUIABÁ II?.....	52
COMO SERÃO EXECUTADAS AS MEDIDAS PARA REDUÇÃO E COMPENSAÇÃO DOS IMPACTOS?	53
AVALIAÇÃO QUANTITATIVA.....	55
PROGRAMAS AMBIENTAIS	56
CONSIDERAÇÕES FINAIS	59



EQUIPE TÉCNICA

Ruy Guilherme Santos Oliveira Júnior

Responsável Técnico pelo licenciamento ambiental
Engenheiro Florestal - CREA: 1205790748

Cleomar Nunes do Amaral

Elaboração de mapas
Engenheiro Agrônomo - CREA: 1207167070

Fabício Hideo Dias Doi

Responsável Técnico pelo licenciamento ambiental
Engenheiro Civil - CREA: 2600917560

Wesley Candido de Oliveira

Diagnóstico ambiental - Meio biótico (Flora)
Engenheiro Florestal - CREA: 1217457186

Fernanda Cecconello Fontana

Análise e avaliação de impactos e proposição de programas ambientais
Engenheira Ambiental e Engenheira de Segurança do Trabalho - CREA: 1216293945

Ricardo Bonora

Coordenador do levantamento faunístico
Biólogo, Especialista em Perícia e Gestão Ambiental e em Aquicultura - CRBio: 68264/01-D

Thayna Sharah Gomes de Almeida

Auxiliar no diagnóstico ambiental – Meio biótico (Entomofauna)
Bióloga - CRBio: 127528/01-D

Elismara Oliveira do Passos

Auxiliar no diagnóstico ambiental – Meio biótico (Mastofauna)
Bióloga - CRBio: 86637/01-D

Tiago Valadares Ferreira

Auxiliar no diagnóstico ambiental – Meio biótico (Avifauna e Herpetofauna)
Biólogo - CRBio: 113764/01-D

João Alves de Lima Filho

Diagnóstico ambiental – Meio biótico (Ecologia da Ictiofauna)
Biólogo, Dr. - CRBio: 074811/01-D

Polyana Comino Redivo

Diagnóstico ambiental – Meio físico
Engenheira Sanitarista e Ambiental - CREA: 1218656310

Jonas Mangoni Rambo

Diagnóstico ambiental – Meio físico
Geólogo - CREA: 1210352230

Elismara Oliveira do Passos

Auxiliar no diagnóstico ambiental – Meio biótico (Mastofauna)
Bióloga - CRBio: 86637/01-D

Jéssica Pizaia

Diagnóstico ambiental – Meio Socioeconômico
Geógrafa - CREA: 1221695258



APRESENTAÇÃO

Este Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) foi elaborado para apresentar, de forma clara e acessível, as principais informações sobre o projeto de implantação da **Usina Termelétrica UTE Cuiabá II**, prevista para o Distrito Industrial do município de Cuiabá, no estado de Mato Grosso. O RIMA é o documento que acompanha o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e tem como objetivo permitir que a sociedade compreenda, de maneira simples, as características do empreendimento, os possíveis impactos que poderão ocorrer e as medidas previstas para prevenir, reduzir, controlar ou compensar esses efeitos.

A elaboração deste relatório faz parte do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, na etapa de Licença Prévia, junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA/MT). Nessa fase, são analisadas a localização proposta, as características do projeto e sua viabilidade ambiental, ou seja, busca-se verificar se o empreendimento pode ser implantado no local pretendido, desde que sejam adotadas as medidas ambientais necessárias.

A UTE Cuiabá II é um empreendimento de geração de energia elétrica que se insere no contexto de ampliação da segurança energética do país. Em um cenário em que a matriz elétrica brasileira conta com forte participação de fontes renováveis, como hidrelétricas, usinas eólicas e solares, torna-se cada vez mais importante contar também com fontes de energia capazes de operar com maior flexibilidade, principalmente em momentos em que há redução da geração dessas fontes em razão de fatores climáticos. Nesse contexto, a implantação da UTE Cuiabá II busca contribuir para a confiabilidade do fornecimento de energia elétrica ao Sistema Interligado Nacional, reforçando a estabilidade do sistema.

Um aspecto relevante do projeto é que a nova usina será implantada em área já antropizada, isto é, em um local que já passou por ocupação e alteração antrópica, no

mesmo terreno da UTE Cuiabá I, aproveitando parte da infraestrutura existente. Essa condição reduz a necessidade de abertura de novas áreas e diminui a ocorrência de intervenções ambientais mais intensas, como a supressão de vegetação nativa e a implantação de grandes estruturas



de apoio em locais ainda não ocupados. Além disso, o empreendimento utilizará gás natural como combustível, proveniente do Gasoduto Bolívia–Brasil, e adotará tecnologia modular, que permite maior flexibilidade operacional e rapidez na implantação das unidades geradoras.

Para avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento, o EIA reuniu informações sobre os meios físico, biótico e socioeconômico das áreas de influência do projeto. Isso inclui, entre outros aspectos, a análise de solo, relevo, recursos hídricos, clima e qualidade do ar, bem como o levantamento de fauna, flora, uso e ocupação do solo e características socioeconômicas da população da região. A partir desse diagnóstico, foram identificados e avaliados os impactos ambientais que poderão ocorrer durante as fases de implantação e operação da usina, considerando tanto efeitos negativos quanto positivos. Também foram propostas medidas ambientais destinadas a prevenir, mitigar, controlar ou compensar impactos, além de programas de monitoramento e acompanhamento ambiental.

Este RIMA foi estruturado justamente para traduzir essas informações técnicas em linguagem mais simples, facilitando o acesso da população ao conteúdo do estudo ambiental. Assim, o documento busca dar transparência ao processo de licenciamento, contribuir para o entendimento público sobre o empreendimento e subsidiar a participação da sociedade na análise de seus possíveis efeitos ambientais e socioeconômicos.



IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Razão Social: J&F S.A.

CNPJ: 00.350.763/0083-09

CEP: 78.098-325

Endereço: Rodovia dos Imigrantes, nº 3770, Sala 201

Bairro: Distrito industrial

Município: Cuiabá

UF: Mato Grosso



IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA

Razão Social: Green Agroflorestal Consultoria e Projetos Ltda.

CNPJ: 11.298.381/0001-53

Endereço: Av. Miguel Sutil, nº 5285.

Bairro: Santa Helena

Município: Cuiabá

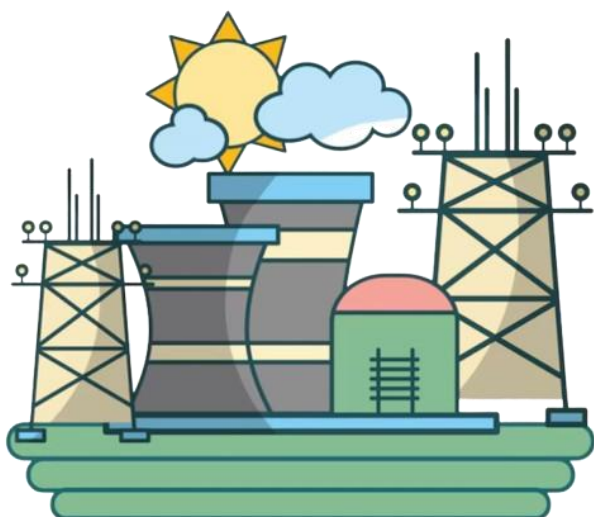
UF: Mato Grosso

Fone: (65) 3623 8950



ÓRGÃO AMBIENTAL RESPONSÁVEL PELO LICENCIAMENTO

O órgão ambiental responsável pelo licenciamento da UTE Cuiabá II é a Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso – SEMA/MT

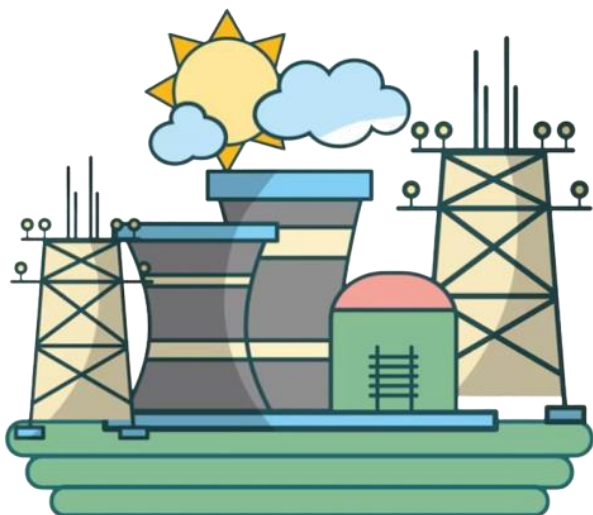


O EMPREENDIMENTO

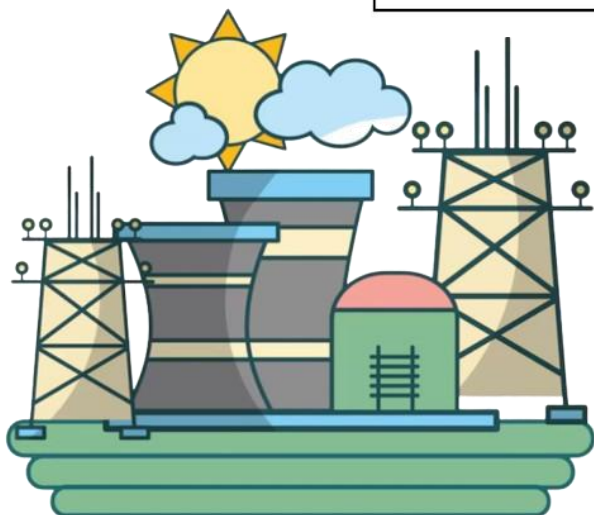
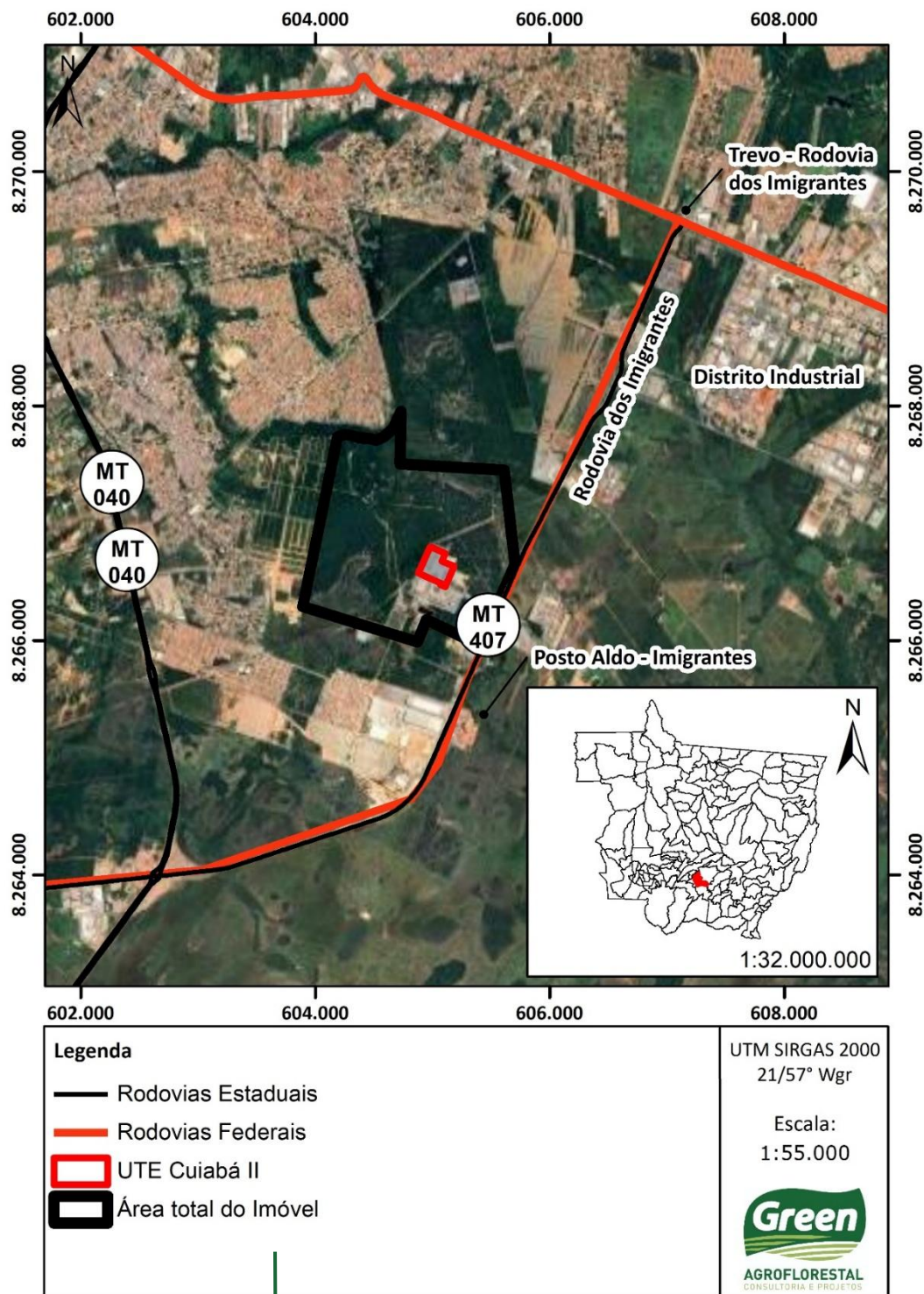
A área prevista para a implantação da UTE Cuiabá II possui histórico consolidado de uso para geração termelétrica, o que reforça sua vocação industrial e energética. No local já foi implantada e opera a UTE Cuiabá I, licenciada desde a década de 1990, além de terem sido instaladas, em caráter temporário e emergencial, outras unidades termelétricas destinadas ao atendimento da crise energética nacional. Após o descomissionamento dessas estruturas provisórias, a área permaneceu com uso energético consolidado, sendo atualmente destinada à implantação da UTE Cuiabá II. Dessa forma, o empreendimento não representa a abertura de uma nova frente de ocupação, mas sim a continuidade do uso de uma área já anteriormente licenciada e vinculada à atividade termelétrica. Mais recentemente, foi formalizada a delegação de competência para que o licenciamento ambiental do empreendimento fosse conduzido pela SEMA/MT, dando início à atual fase de elaboração do EIA/RIMA.

LOCALIZAÇÃO

A UTE Cuiabá II será instalada na área adjacente a UTE Cuiabá I, no Distrito Industrial, do Município de Cuiabá - MT, no Estado do Mato Grosso. O acesso da área é feito pela Rodovia dos Imigrantes, cerca de 4 km do trevo de acesso à BR-364.



LOCALIZAÇÃO



A área da **UTE Cuiabá II** está em imóvel regular da **J&F S.A.** O imóvel encontra-se devidamente identificado no cadastro imobiliário municipal e está inserido em área de ocupação **predominantemente urbano-industrial**. Seu entorno é caracterizado pela presença de loteamentos urbanos, indústrias e estabelecimentos de serviços.

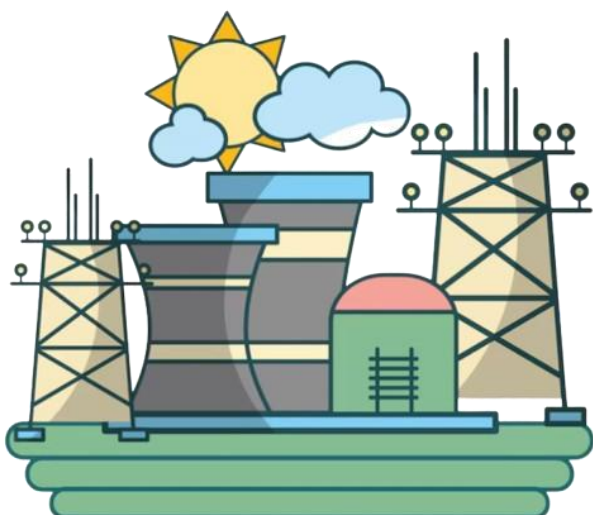
ETAPAS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA UTE CUIABÁ II

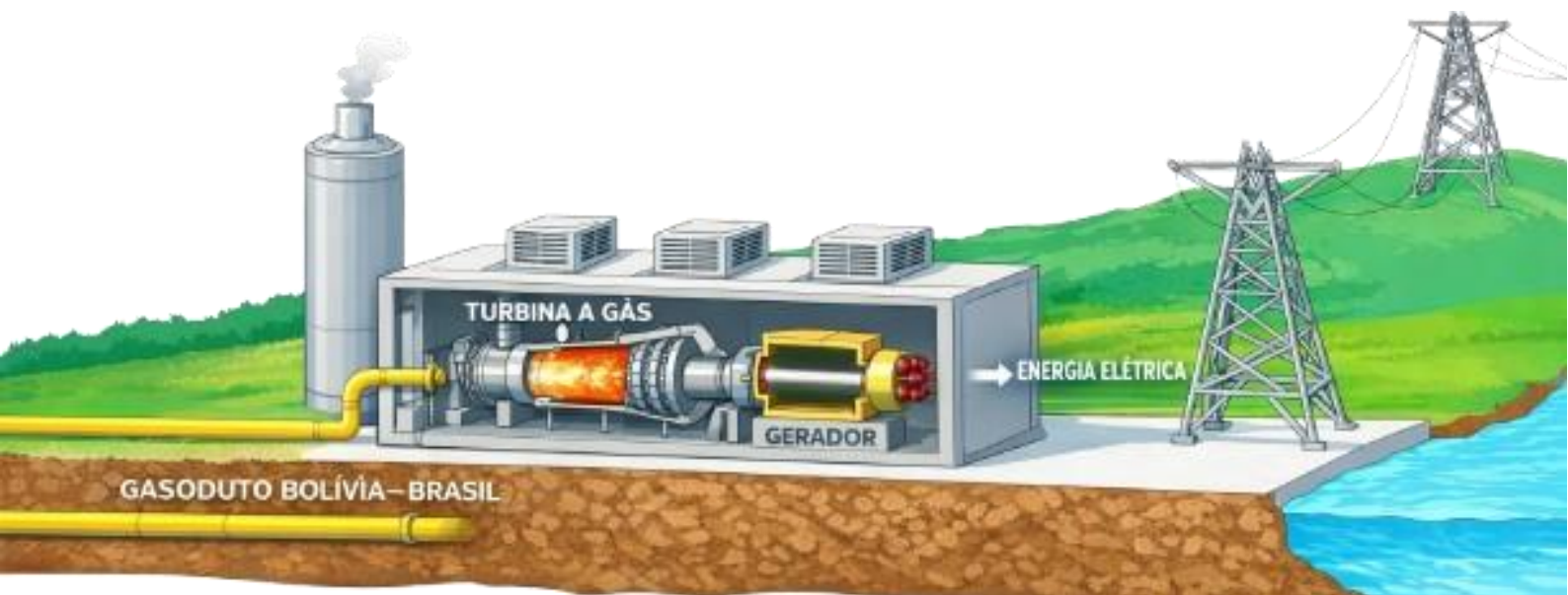
O licenciamento ambiental da UTE compreende três etapas: planejamento, construção e operação. Atualmente, o empreendimento está na fase de planejamento, em que se avalia sua viabilidade socioambiental para emissão da Licença Prévia (LP). Na fase de construção, a Licença de Instalação (LI) autoriza o início das obras e da execução dos programas ambientais. Por fim, na fase de operação, a Licença de Operação (LO) autoriza o funcionamento da usina.



COMO FUNCIONA UMA USINA TERMOELÉTRICA MOVIDA A GÁS NATURAL?

A usina termelétrica movida a gás natural é um empreendimento destinado à geração de energia elétrica a partir da utilização desse combustível em sistema de conversão energética. De forma simplificada, o gás natural é empregado para acionar equipamentos geradores, permitindo a transformação da energia do combustível em eletricidade, a qual é posteriormente encaminhada ao sistema elétrico para atendimento da demanda de consumo.





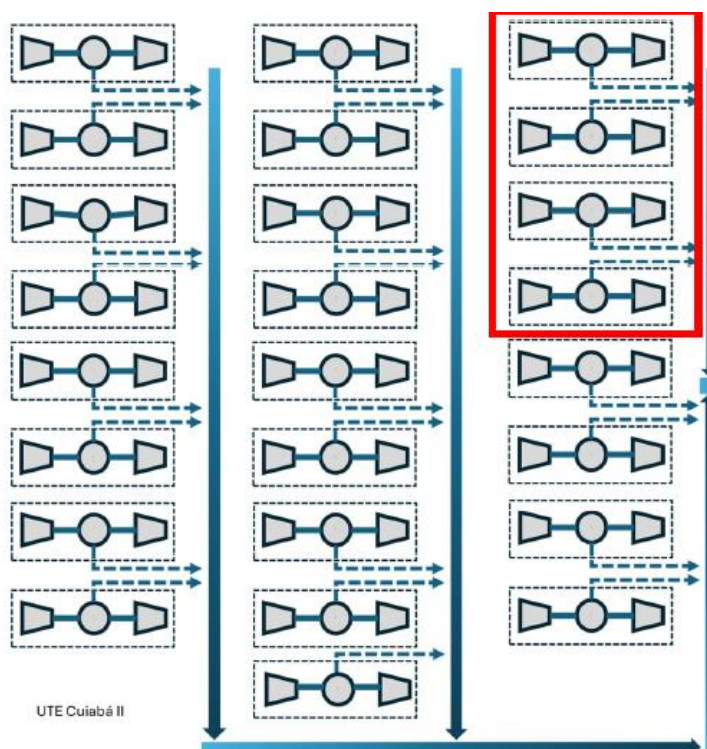
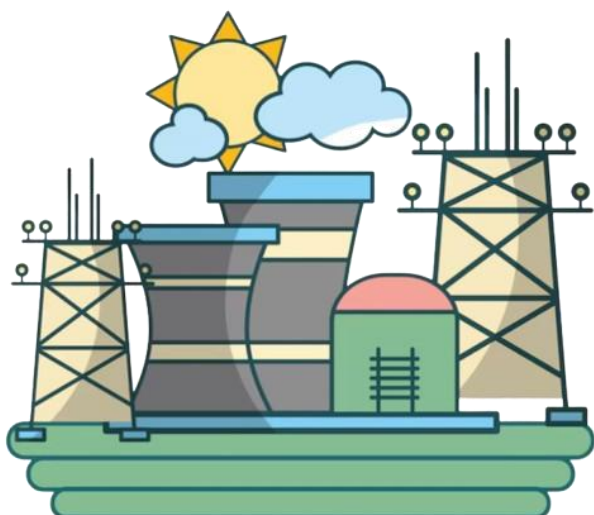
FASES DE IMPLEMENTAÇÃO

A implantação da UTE Cuiabá II será realizada em área interna já definida no empreendimento, com canteiro de obras instalado no próprio local da usina, favorecendo a logística e o apoio às frentes de serviço. As obras terão duração prevista de 204 dias e abrangerão atividades de engenharia, suprimentos, mobilização, obras civis, montagem eletromecânica, testes e preparação para operação, com pico estimado de até 50 colaboradores. A implantação e a operação ocorrerão por fases, sendo que, na Fase 1, está prevista a instalação de quatro unidades geradoras, totalizando 160 MW de potência líquida instalada.

Diagrama Unifilar Conceitual

O polígono vermelho indica a Fase 1

Fonte: Actas, 2026.





Exemplificação das unidades geradoras

Vista a Área de Implantação em 2022 - Vista na Direção Sul com a UTE Cuiabá I ao fundo

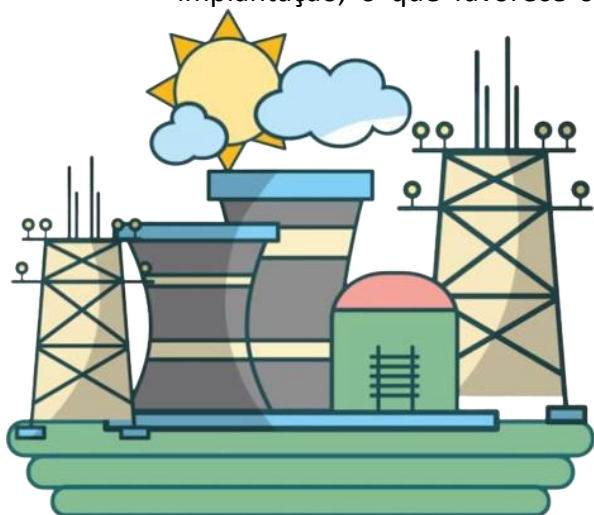
Fonte: Actas, 2026.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Item	Característica
Potência nominal final do empreendimento	Aproximadamente 1.000 MVA
Potência líquida máxima do empreendimento	1.000 MW
Combustível principal	Gás natural
Origem do combustível	Gasoduto Bolívia–Brasil (Gasbol) / fornecimento associado à infraestrutura existente
Tecnologia adotada	Usina termelétrica modular do tipo Fast Power
Configuração das unidades	Módulos de geração do tipo Twin Pack
Equipamentos principais	Turbinas a gás aeroderivadas e geradores elétricos
Capacidade nominal por módulo	Aproximadamente 40 MW

QUAIS AS VANTAGENS DE UMA USINA TERMELÉTRICA?

As usinas termelétricas, em geral, demandam áreas relativamente reduzidas para sua implantação, o que favorece sua instalação em locais próximos a centros urbanos e áreas

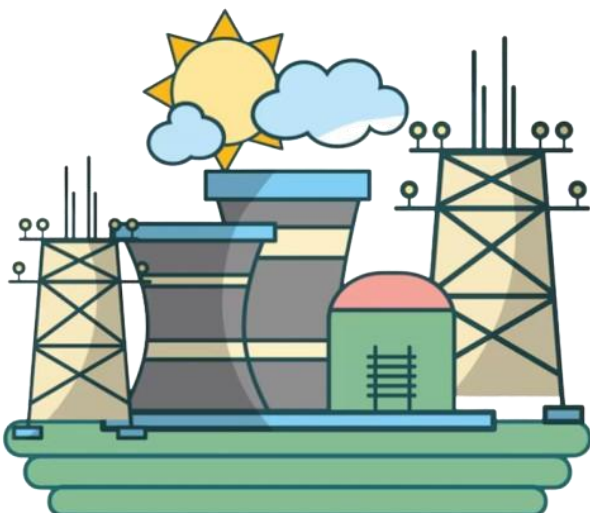


industriais. Essa característica pode contribuir para a otimização da infraestrutura de conexão ao sistema elétrico, com redução de custos associados à transmissão de energia e menores perdas no transporte. Além disso, sua implantação e operação tendem a gerar empregos diretos e indiretos, com

reflexos positivos sobre a dinâmica econômica local. No caso das usinas movidas a gás natural, destaca-se ainda o uso de um combustível de elevado poder calorífico e maior eficiência energética, que apresenta, de modo geral, menores emissões de poluentes atmosféricos quando comparado a outras fontes fósseis, como carvão mineral e derivados de petróleo.

COMBUSTÍVEL

A UTE Cuiabá II utilizará gás natural proveniente da Bolívia, fornecido pela Gás Ocidente Mato-grossense (GOM) e recebido por meio da infraestrutura já existente da planta, incluindo o City Gate, que distribui o combustível às unidades geradoras.



O City Gate existente constitui o ponto de entrada do combustível nas instalações da empresa e está conectado ao gasoduto da GOM, o qual, por sua vez, é alimentado em conexão com a Gás Oriente Boliviano. Essa configuração evidencia que o suprimento da usina se apoia em infraestrutura dutoviária já implantada e em operação, associada ao sistema regional de transporte de gás natural.

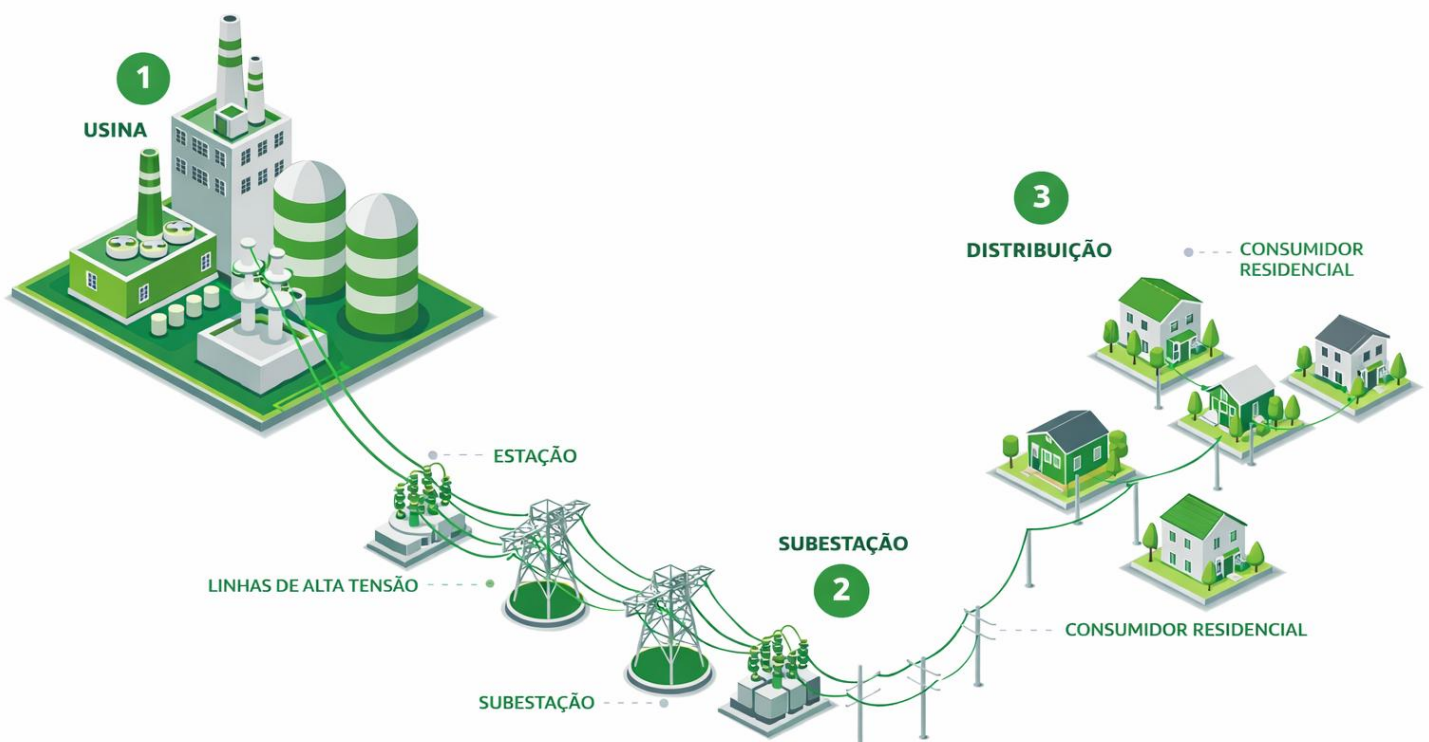
TRANSMISSÃO DE ENERGIA

A energia gerada pela UTE Cuiabá II será escoada por meio de sistema de conexão ao **Sistema Interligado Nacional (SIN)**, utilizando a infraestrutura elétrica associada ao empreendimento e às instalações existentes na área. De forma simplificada, a eletricidade produzida nas unidades geradoras será encaminhada aos sistemas de transformação e conexão, sendo posteriormente transmitida pela rede elétrica para integração ao sistema de distribuição e atendimento da demanda regional e nacional. Esse arranjo permite o aproveitamento da infraestrutura já implantada no complexo, contribuindo para maior eficiência operacional e redução da necessidade de novas intervenções.

1. Geração: a energia elétrica pode ser produzida por diferentes fontes como as usinas termelétricas, hidrelétricas, parques eólicos, painéis solares etc.

2. Transmissão: realizado pelas chamadas linhas de transmissão, que são responsáveis por transportar a eletricidade de alta tensão até as subestações.

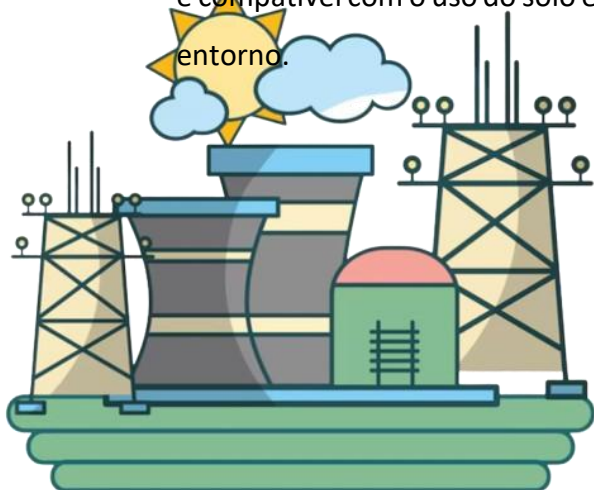
3. Distribuição: nas subestações ocorre o rebaixamento da tensão da energia, para que ela seja distribuída aos consumidores finais por meio das linhas de distribuição



ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS

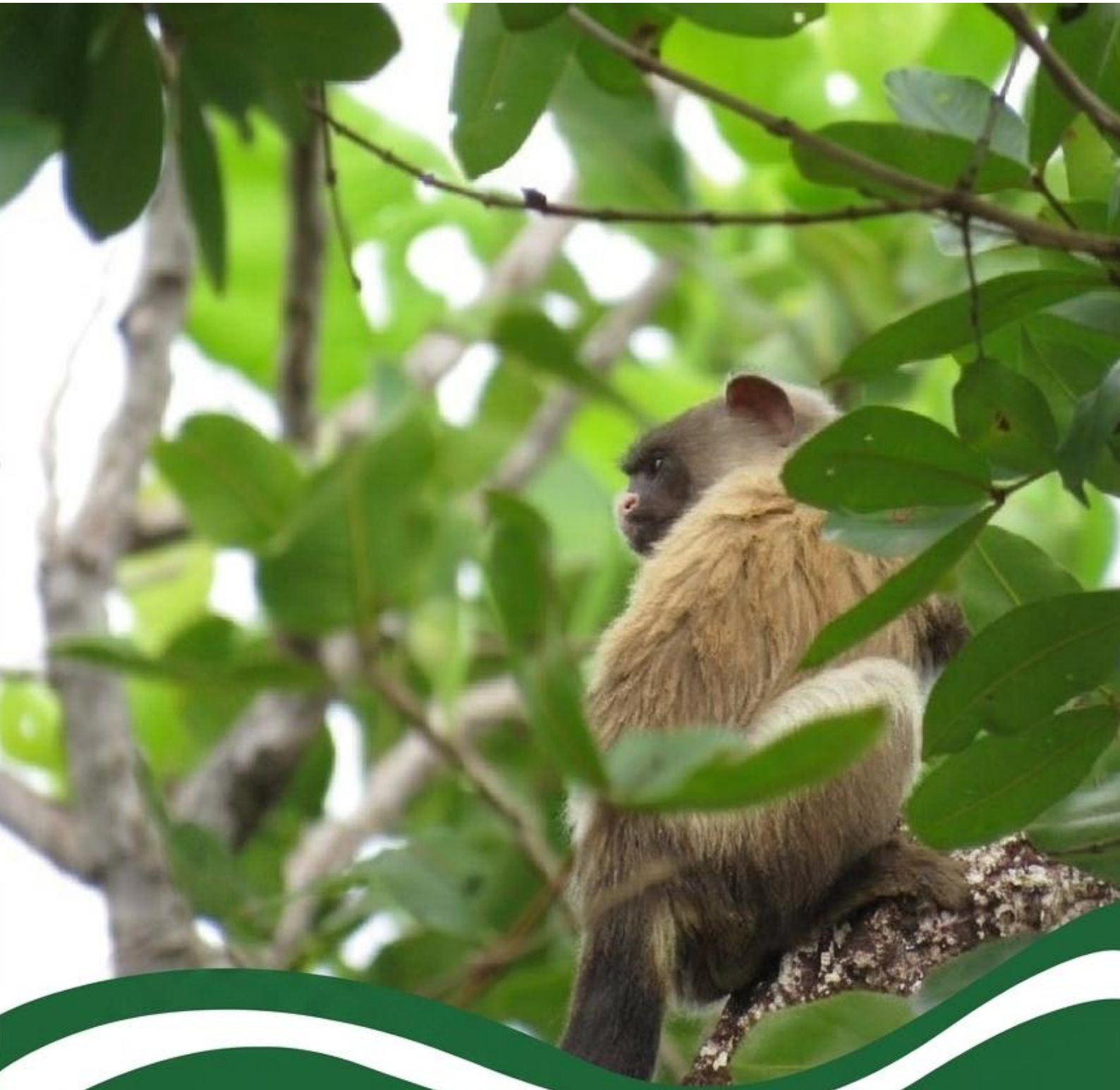
ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

A definição da área para implantação da **UTE Cuiabá II** e de suas estruturas associadas considerou, como aspecto central, a utilização de um local já inserido em contexto industrial e energético consolidado, no mesmo complexo da UTE Cuiabá I. Trata-se de área previamente antropizada, com histórico de uso voltado à geração termelétrica, o que reforça sua vocação locacional para esse tipo de empreendimento. Além disso, a escolha levou em conta a existência de infraestrutura já disponível, como acessos internos, sistemas de apoio operacional, conexão ao gasoduto e demais estruturas implantadas na área, reduzindo a necessidade de abertura de novas frentes de ocupação e de intervenções ambientais adicionais. Assim, a alternativa locacional selecionada mostra-se tecnicamente adequada, ambientalmente mais favorável e compatível com o uso do solo existente no entorno.



ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS

No que se refere às alternativas tecnológicas, foram consideradas soluções compatíveis com a finalidade do empreendimento e com as condições locais disponíveis, tendo sido adotada a geração termelétrica a **gás natural**, em **ciclo simples**, com configuração **modular**. Essa alternativa foi entendida como a mais adequada por permitir maior flexibilidade operacional, rapidez de implantação e possibilidade de entrada em operação por etapas, acompanhando a estratégia de instalação e funcionamento por fases da usina. A utilização de módulos geradores independentes também favorece a confiabilidade operacional e a adaptação da geração às necessidades do sistema elétrico. Soma-se a isso o aproveitamento da infraestrutura já existente no complexo e o uso de **gás natural** como combustível, opção que apresenta, de modo geral, melhor desempenho ambiental em comparação com outras fontes fósseis tradicionalmente utilizadas em termelétricas. e compatível com o uso do solo existente no entorno.



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

UTE Cuiabá I



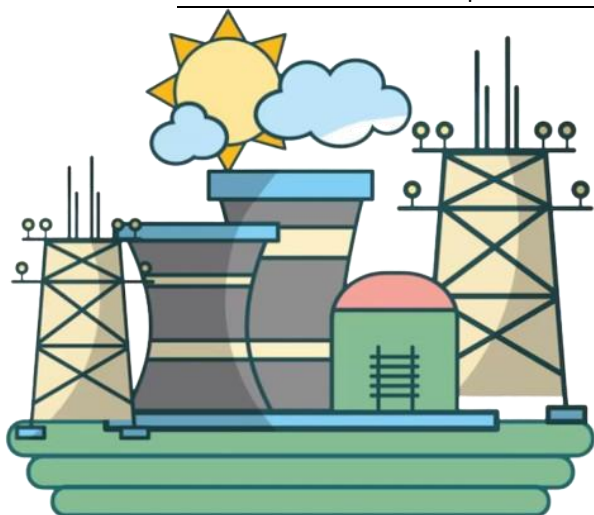
ÁREA DE ESTUDO

A Área de Estudo (AE) é definida pela extensão territorial analisada para a caracterização dos meios Físico, Biótico e Socioeconômico. Os meios Físico, Biótico e Socioeconômico podem ser definidos como:

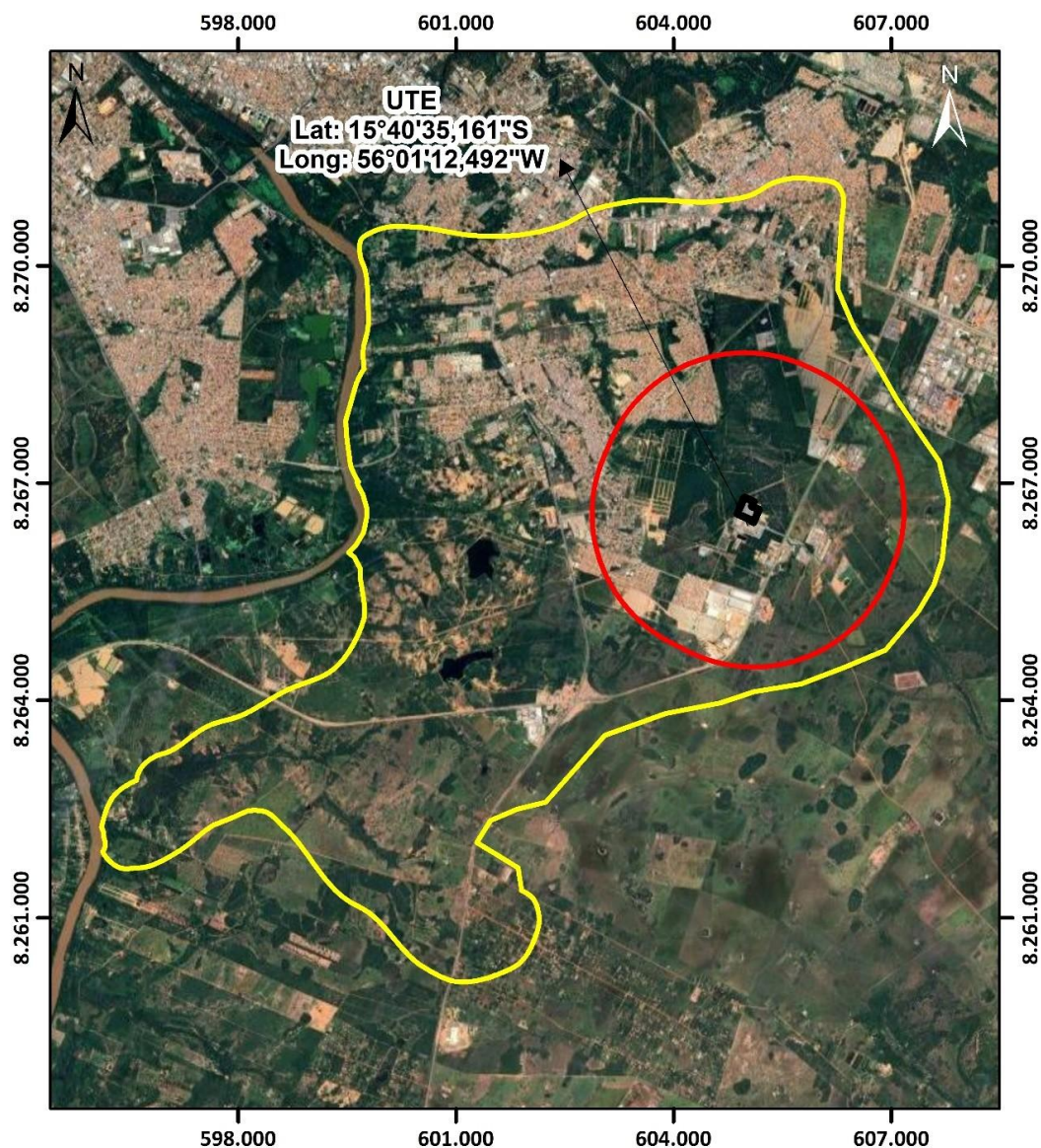
- **Meio Físico:** o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas e as correntes atmosféricas.
- **Meio Biótico:** o meio biológico e os ecossistemas naturais – a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente.
- **Meio Socioeconômico:** o uso e ocupação do solo, os usos da água e a socioeconomia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

Para conduzir o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), foram definidas áreas de estudo de acordo com o grau influência dos possíveis impactos da implantação do empreendimento.

Meio	Área de Influência Indireta (AII)	Área de Influência Direta (AID)	Área Diretamente Afetada (ADA)
Físico	Área de análise regional dos efeitos indiretos sobre clima, ar, água, solos e relevo.	Área sujeita aos efeitos mais imediatos da implantação e operação sobre o meio físico.	Área ocupada diretamente pelas estruturas e intervenções da usina.
Biótico	Área de análise regional da fauna, flora e contexto ecológico do entorno.	Área sujeita aos efeitos diretos do empreendimento sobre os componentes bióticos.	Área diretamente utilizada pela implantação e operação da usina.
Socioeconômico	Área de análise do contexto socioeconômico regional de inserção do empreendimento.	Área em que os efeitos do empreendimento podem ser sentidos mais diretamente pela população e atividades locais.	Área do imóvel e das estruturas diretamente vinculadas ao empreendimento.



ÁREAS DE INFLUÊNCIA

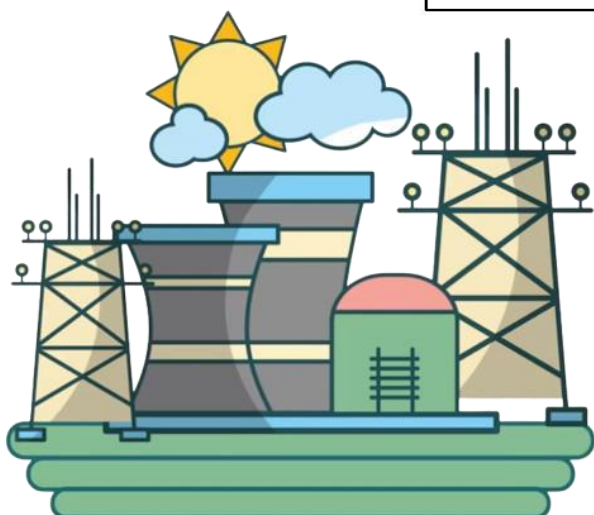


Legenda

-  ADA - Área Diretamente Afetada
-  AID - Área de Influência Direta
-  AIi - Área de Influência Indireta

UTM SIRGAS 2000
21/57° Wgr

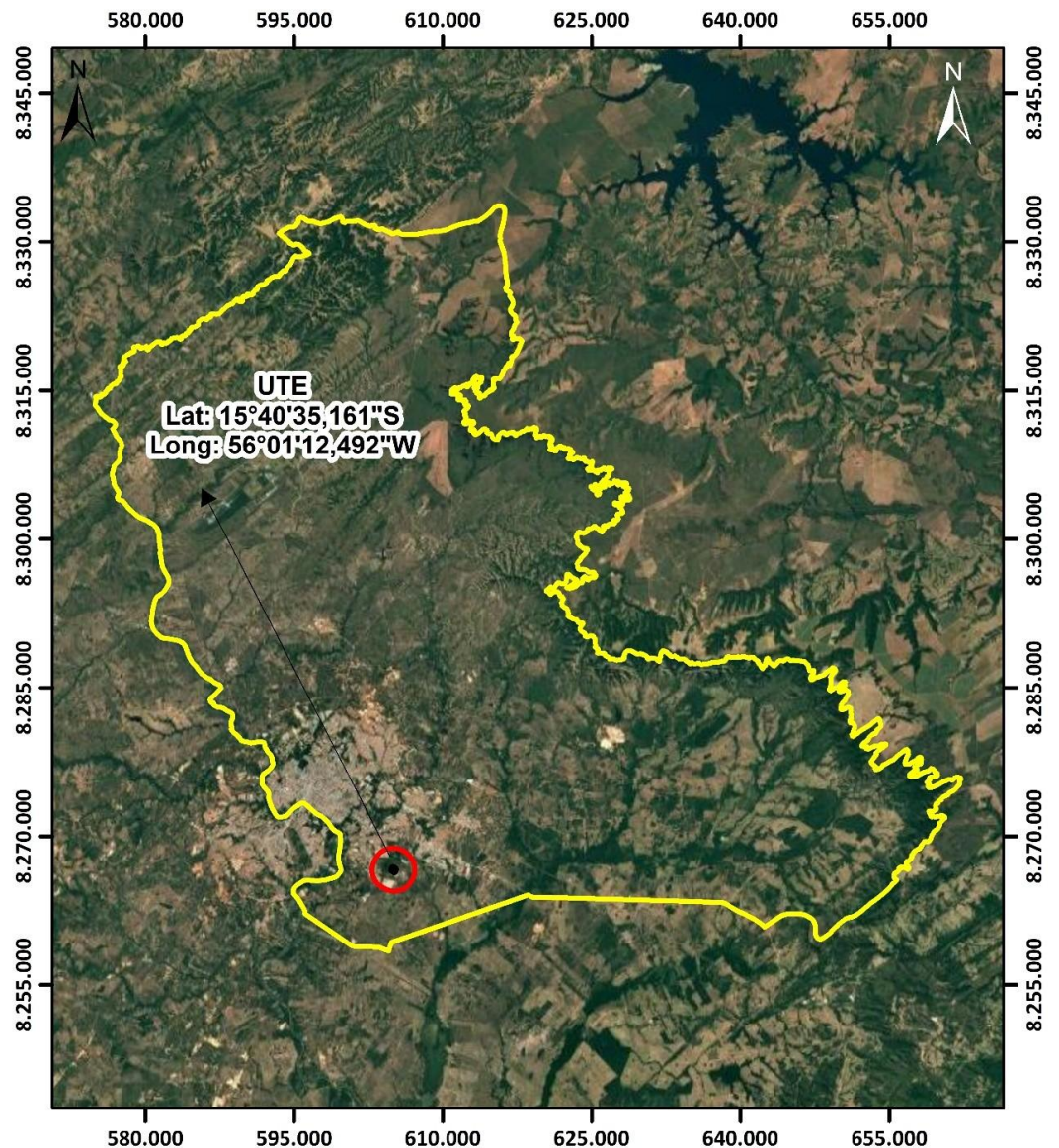
Escala:
1:100.000



A AIi foi delimitada conforme a propagação dos impactos indiretos: no meio físico e na fauna, consideraram-se os cursos d'água e microbacias conectados à ADA.

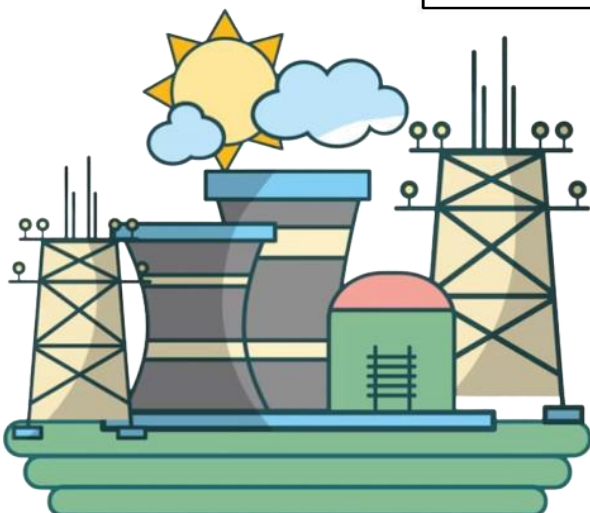
Para a flora, adotou-se raio de 5 km, abrangendo áreas sujeitas a fragmentação e alterações na conectividade ecológica.

ÁREAS DE INFLUÊNCIA



Legenda

- ADA - Área Diretamente Afetada
- AID - Área de Influência Direta
- All - Área de Influência Indireta



Cuiabá foi definida como All do meio socioeconômico porque os impactos da UTE Cuiabá II, embora localizados no município, extrapolam a área imediata do empreendimento e se distribuem por diferentes regiões da cidade, afetando empregos, renda, cadeias produtivas e a demanda por serviços urbanos. Assim, essa delimitação permite avaliar de forma mais ampla os efeitos indiretos do empreendimento

MEIO FÍSICO



O meio físico corresponde aos elementos naturais que compõem o ambiente, como o solo, a água, o ar, o relevo e o clima. Esses componentes atuam de forma integrada e são fundamentais para a manutenção da vida, para o equilíbrio ambiental e para a definição das características naturais de uma determinada área. A análise do meio físico é importante porque permite compreender as condições ambientais do local onde se pretende implantar o empreendimento, identificando suas potencialidades e fragilidades. Por meio dessa avaliação, é possível verificar, por exemplo, se o terreno apresenta condições adequadas para a implantação do projeto, bem como identificar possíveis efeitos sobre a qualidade da água, do ar e sobre a estabilidade do solo.

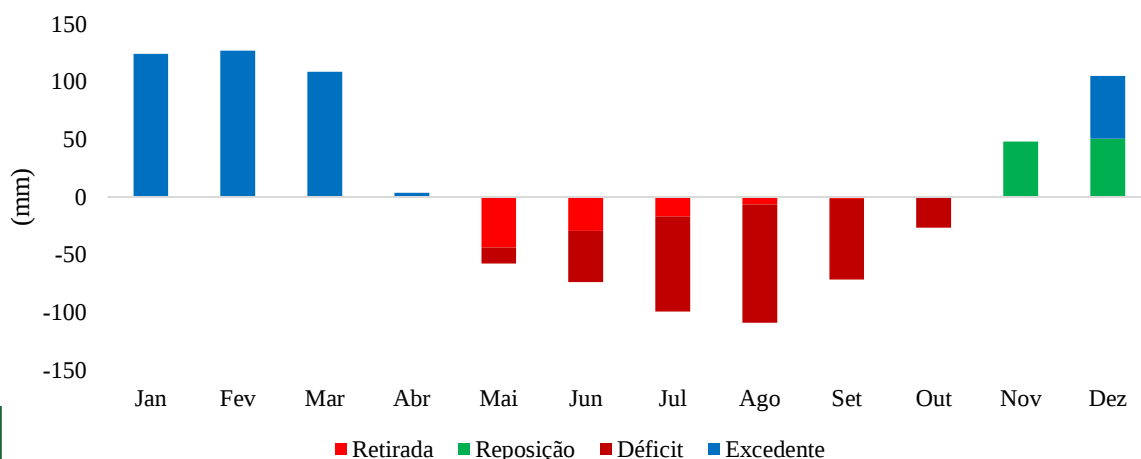
Essas informações são essenciais para o planejamento ambiental do empreendimento, pois permitem antecipar riscos, avaliar a viabilidade da área e propor medidas para prevenir, reduzir ou controlar impactos ambientais. Entre essas medidas, podem ser citadas a proteção de cursos d'água, o controle de processos erosivos, o manejo adequado do solo e a adoção de ações que evitem intervenções desnecessárias na vegetação e no ambiente natural.



CLIMA DA REGIÃO

A região de implantação do empreendimento apresenta clima tropical semiúmido, com duas estações bem definidas: um período chuvoso, entre outubro e abril, e um período seco, entre maio e setembro. As temperaturas são elevadas ao longo do ano, a precipitação é concentrada nos meses chuvosos e a umidade relativa do ar reduz significativamente durante a estiagem. O balanço hídrico evidencia a existência de excedente de água no período chuvoso e déficit hídrico no período seco, refletindo a sazonalidade climática característica da região.

Balanço hídrico climatológico - CAD 100

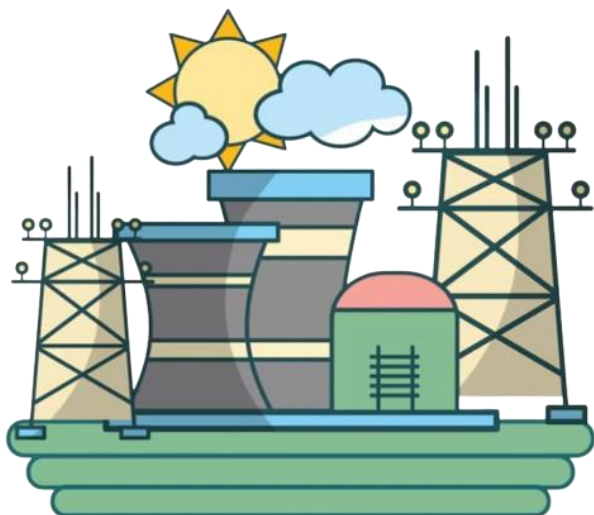


Balanço hídrico climatológico, calculado pelo método de Thornthwaite-Mather, para 100 mm de armazenamento.

Fonte: INMET.

Essas condições climáticas influenciam diretamente a instalação e a operação do empreendimento. Na fase de implantação, o período chuvoso pode dificultar a execução de obras, aumentar o risco de erosão, transporte de sedimentos e formação de lama, enquanto o período seco favorece a geração de poeira e exige maior controle sobre emissões atmosféricas e umidificação de vias. Já na fase de operação, as condições de temperatura,

umidade, regime de chuvas e ventos são relevantes para a dispersão de emissões atmosféricas, o controle ambiental e o planejamento das medidas de monitoramento e mitigação a serem adotadas.



GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

A área de estudo está localizada sobre formações geológicas do **Grupo Cuiabá** e da **Formação Pantanal**. O Grupo Cuiabá é composto por rochas antigas, como filitos, quartzitos e calcários, enquanto a Formação Pantanal reúne sedimentos mais recentes, formados por argila, areia e matéria orgânica em ambientes de rios, lagoas e áreas sujeitas a inundações. Essas características refletem a evolução natural da paisagem ao longo do tempo.



Grupo Cuiabá

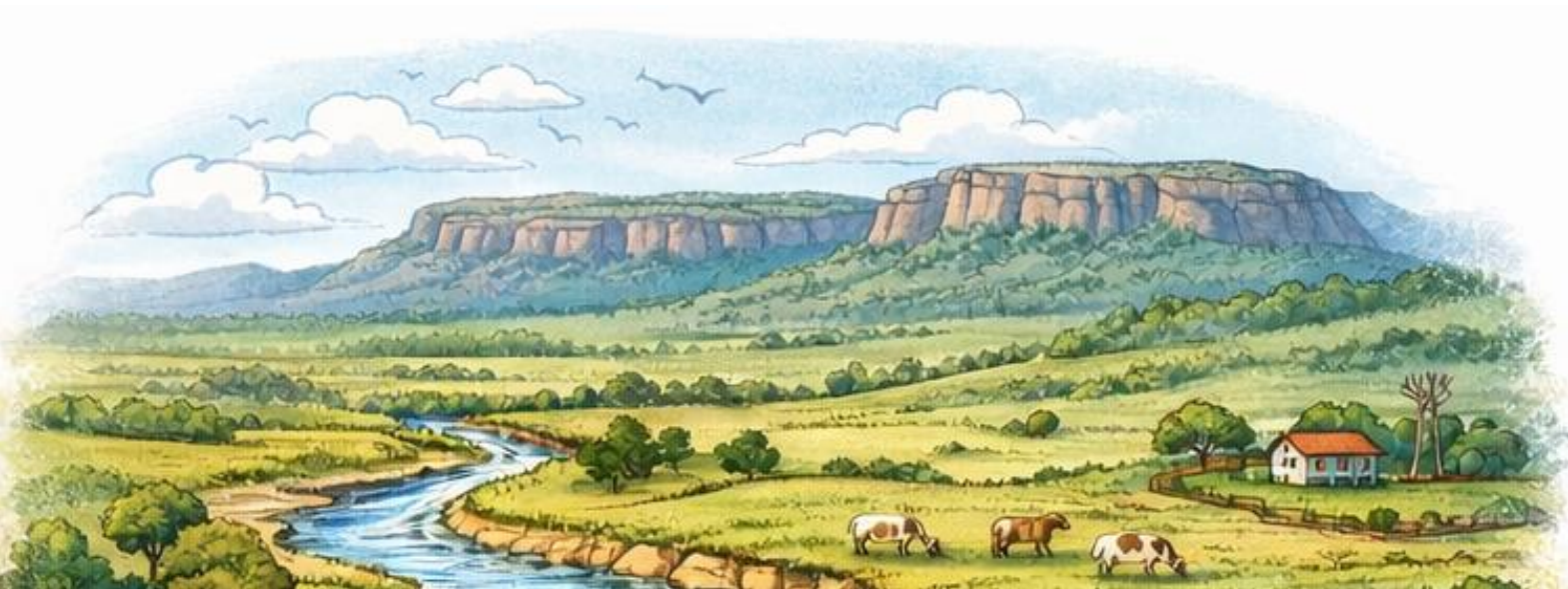
- Metamórficos (micaquistos, quartzitos e filitos)

Formação Pantanal

- Sedimentares

- Argila, areia e matéria orgânica

Em termos de relevo, a área insere-se na **Depressão Cuiabana**, apresentando predominância de terrenos **planos a suavemente ondulados**, com baixa declividade e pequena variação de altitude. A atuação dos cursos d'água e dos processos erosivos e deposicionais contribuiu para a formação da paisagem atual, influenciando a drenagem e a dinâmica superficial da área.

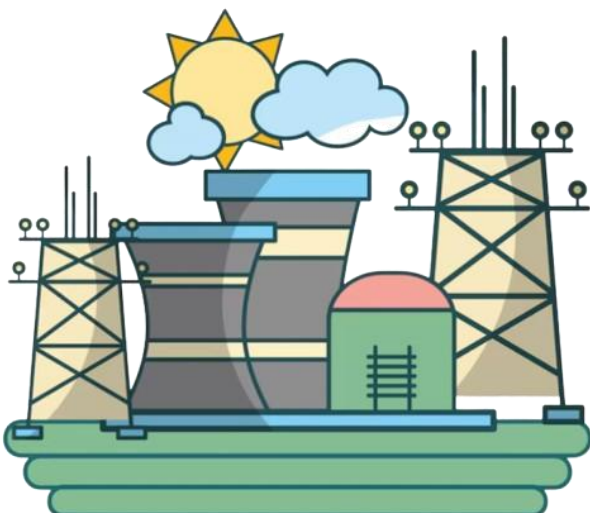


SOLOS

Na área de estudo, há predominância de **Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico**, solo profundo, bem drenado e com textura variando de média a muito argilosa. De modo geral, esse tipo de solo apresenta **baixa fertilidade natural**, **alta acidez** e estrutura granular, características que influenciam seu comportamento ambiental e geotécnico. As análises físicas indicaram composição média de 648,25 g/kg de areia, 78,25 g/kg de silte e 273,5 g/kg de argila, classificando o material como de **textura argilo-arenosa**. Não foram identificados indícios de contaminação, sendo o solo caracterizado como natural e com **baixo potencial de corrosão**.



Vistas parcial do solo local da Área.
Fonte: Ipê Vita, 2022.



Do ponto de vista geotécnico, esse solo pode apresentar recalques quando saturado, em razão da perda de resistência de sua estrutura interna. Quanto à infiltração, os ensaios de permeabilidade indicaram **boa capacidade de absorção de água**, com taxa média de percolação de 107,14 min/m e coeficiente de infiltração de 137,21

litros/m².dia, resultado compatível com a estrutura granular e com o teor mais elevado de areia observado nas amostras.



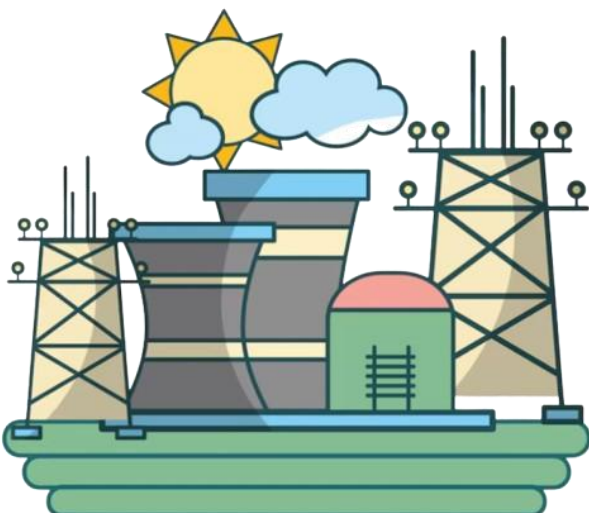
A sondagem para definição do perfil do solo foi realizada por meio de uma investigação pontual na área, atingindo 7,5 metros de profundidade. Além da sondagem em profundidade, foram realizadas quatro análises físicas do solo, que permitiram determinar sua composição granulométrica média.



Foi realizado ensaio de permeabilidade por carga variável com rebaixamento, com três furos de 30 x 30 x 30 cm distribuídos na área. Após 30 minutos de saturação com água, foi medido o rebaixamento do nível nos furos, permitindo calcular a taxa média de percolação e o coeficiente de infiltração do solo.

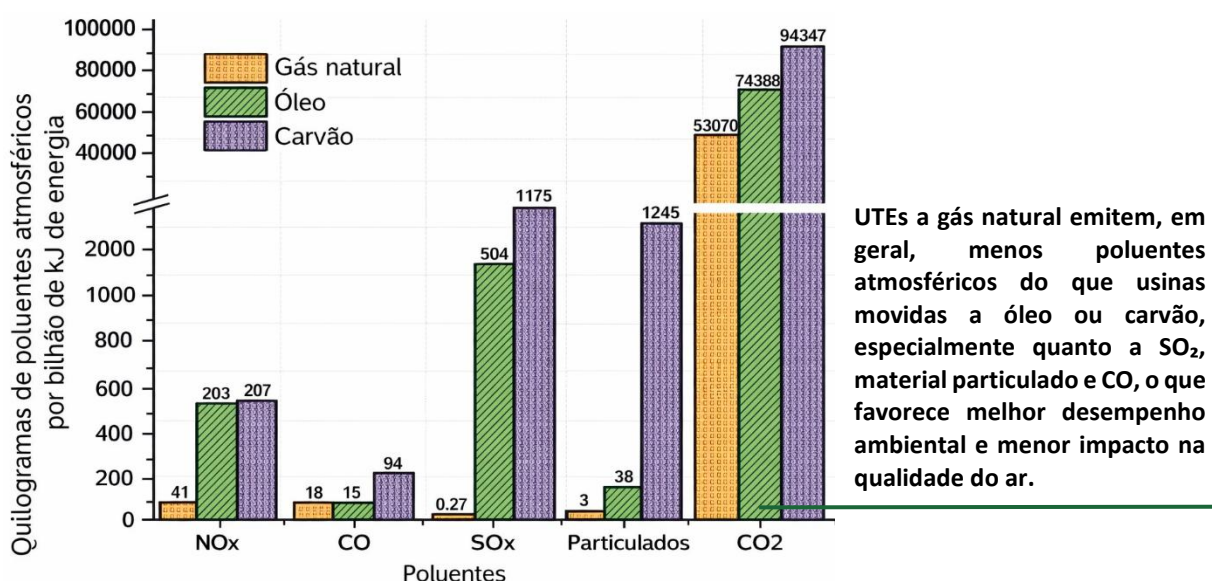
Em relação aos processos erosivos, **não foram observadas ocorrências de erosão na área avaliada**. Essa condição está associada, principalmente, à presença de Latossolos, que possuem baixa erodibilidade, além da ocorrência em relevo plano a suavemente ondulado. Assim, a área apresenta, de modo geral, baixa suscetibilidade à erosão hídrica, favorecendo a estabilidade superficial do terreno.

QUALIDADE DO AR



A qualidade do ar pode ser influenciada tanto por fontes antrópicas quanto por fontes naturais. Entre as fontes antrópicas, destacam-se atividades como circulação de veículos, geração de energia, funcionamento de indústrias e queima de resíduos, esta última observada na área do projeto. Já as fontes naturais incluem emissões próprias dos processos do ecossistema.

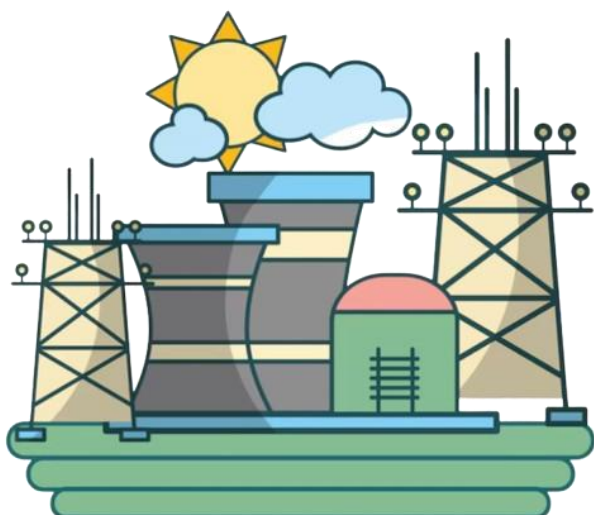
A avaliação da qualidade do ar é importante para verificar se as condições atmosféricas atendem aos padrões de saúde e proteção ambiental, contribuindo para a segurança da população e do meio ambiente. No caso do projeto da Usina Termelétrica a Gás Natural, o monitoramento é essencial, pois a operação poderá gerar poluentes atmosféricos, como o monóxido de carbono (CO).



para avaliar as emissões atmosféricas da UTE Cuiabá II, foram utilizados como referência os dados históricos de monitoramento contínuo da UTE Cuiabá I, por se tratar de empreendimento com tipologia e processo operacional semelhantes. Esses dados são considerados tecnicamente adequados para estimar o comportamento emissivo esperado, especialmente quanto a NO_x, CO e SO₂.

O monitoramento da UTE Cuiabá I é realizado por sistema contínuo instalado nas chaminés, que mede parâmetros como **NO_x, CO, O₂** e temperatura dos gases. As amostras

passam por etapas de coleta, condicionamento e análise, com uso de equipamentos específicos e rotinas de aferição para garantir a confiabilidade dos resultados. Os dados são armazenados e processados por sistemas supervisórios, permitindo seu acompanhamento e consolidação em relatórios ambientais.



Os resultados de 2023 mostram que a operação com gás natural apresentou melhor desempenho ambiental, com emissões médias diárias de 63,33 g/s de NO_x, 11,97 g/s de CO e ausência de emissão de SO₂, indicando menor potencial poluidor em comparação a outros combustíveis.

RECURSOS HÍDRICOS

A área de influência do empreendimento está inserida na Região Hidrográfica do Paraguai, na bacia do Alto Rio Paraguai, mais especificamente na **UPG P4 – Alto Rio Cuiabá**. Em escala local, a Área de Influência Direta abrange drenagens associadas a três sub-bacias ligadas ao Rio Cuiabá: a do Córrego Figueirinha, a do Córrego Escuro e a área de contribuição de um afluente do Córrego Caité.

Essas sub-bacias situam-se em área periurbana de Cuiabá, sob forte influência da ocupação urbana e de alterações no uso do solo, o que interfere no escoamento superficial, na infiltração e no transporte de sedimentos. Por isso, a análise dessas características é essencial para avaliar os possíveis impactos do empreendimento sobre os recursos hídricos e definir medidas adequadas de controle ambiental.

Rio Cuiabá

Fonte: Divulgação/Secom-VG.



A avaliação da qualidade da água superficial foi realizada por meio de coletas em dois pontos do Córrego Figueirinha, sendo um a montante e outro a jusante da área de influência do empreendimento. A definição desses pontos considerou a bacia de drenagem e a topografia local, visando representar a dinâmica hídrica da área.

As amostras foram analisadas com base nos parâmetros da Resolução CONAMA nº 357/2005 e no cálculo do Índice de Qualidade da Água (IQA), elaborado a partir de parâmetros como oxigênio dissolvido, coliformes, pH, DBO, fósforo total, nitrato, turbidez, sólidos totais e temperatura. Os resultados indicaram conformidade com a legislação nos dois pontos avaliados, com IQA entre 78 e 82, classificando a qualidade da água como boa.

Faixas de qualidade das águas para o IQA proposto pelo NSF.

Faixas de IQA	Classificação da qualidade das águas
$91 < IQA \leq 100$	Excelente
$71 < IQA \leq 90$	Boa
$51 < IQA \leq 70$	Média
$26 < IQA \leq 50$	Ruim
$00 < IQA \leq 25$	Muito ruim

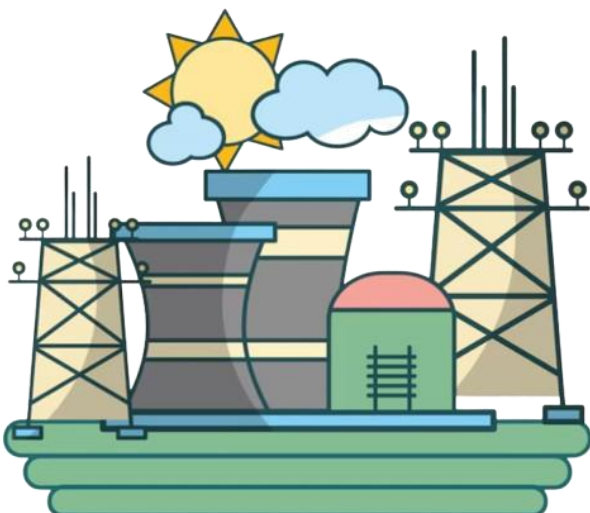
Localização das amostras de água superficial
Imagem: Google Earth.



HIDROGEOLOGIA

A área do empreendimento está inserida em dois domínios hidrogeológicos: o granular, associado à Formação Pantanal, e o fraturado, relacionado ao Grupo Cuiabá. A Formação Pantanal abriga aquíferos intergranulares livres, com recarga pelas chuvas e drenagens superficiais, enquanto o Grupo Cuiabá apresenta aquíferos fissurais, nos quais a água subterrânea circula principalmente por fraturas e descontinuidades das rochas.

Na região, as águas subterrâneas são em geral pouco profundas e os poços costumam ser de pequeno porte, com produtividade variando de fraca a média. De modo geral, a qualidade da água subterrânea é considerada boa, embora possam ocorrer casos pontuais de contaminação bacteriológica por deficiência de saneamento e presença elevada de ferro, associada às características geológicas locais.



Coleta de amostra de água para análise da água subterrânea

Na área avaliada, o lençol freático não foi interceptado na sondagem realizada até 7,50 m de profundidade. Por isso, sua medição foi feita em um poço tubular próximo ao empreendimento, onde foi identificado nível estático de 10,75 m. Também foi realizada coleta de água subterrânea para análise de qualidade, cujos resultados indicaram que os poços avaliados apresentaram conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021.

MEIO BIÓTICO



As análises do meio biótico abrangem as interações ecológicas entre flora, fauna e microrganismos em seus habitats naturais. Esses estudos incluem a avaliação da vegetação, da fauna terrestre e aquática e dos serviços ecossistêmicos associados, permitindo compreender o funcionamento ambiental da área.

Esse diagnóstico também busca identificar as espécies existentes, com atenção especial àquelas ameaçadas de extinção ou de relevante importância para o equilíbrio ecológico. Além disso, permite avaliar de que forma as atividades do empreendimento podem interferir na dinâmica dos ecossistemas locais, subsidiando a proposição de medidas de proteção, conservação e manejo sustentável dos recursos naturais.



FLORA

A cobertura vegetal da área de estudo é composta por remanescentes de formações savânicas do Cerrado, com ocorrência de Savana Parque, Savana Arborizada e Savana Florestada (Cerradão). Essas fisionomias variam principalmente em função do tipo de solo, relevo, drenagem e umidade, influenciando a distribuição das espécies e a estrutura da paisagem.

A Savana Parque ocorre em áreas mais abertas, com predomínio de vegetação campestre; a Savana Arborizada apresenta maior presença de árvores e arbustos; e a Savana Florestada corresponde ao Cerradão, com vegetação mais densa e indivíduos de maior porte. Em todas as formações, a serrapilheira exerce papel importante na ciclagem de nutrientes e na manutenção da fertilidade superficial dos solos.

Esses remanescentes já sofreram intervenções antrópicas ao longo do tempo, em razão da expansão urbana, da pecuária e de outros usos do solo, resultando em uma paisagem fragmentada, com áreas de pastagem, chácaras, infraestrutura e reservatórios distribuídos entre os remanescentes de vegetação nativa.



Savana Arborizada

A Savana Arborizada é uma formação secundária do Cerrado caracterizada por árvores baixas, tortuosas e espaçadas, com sinais frequentes de queimadas e adaptações à seca, como casca espessa, folhas rígidas e capacidade de rebrota. Apresenta cobertura vegetal entre 50% e 60%, altura média de cerca de 6 metros e estratos arbustivo e herbáceo adensados, com predominância de gramíneas em touceiras. Sua composição florística é tipicamente savânica, adaptada a solos pobres e bem drenados.

Savana Florestada

A Savana Florestada é uma formação do Cerrado com vegetação mais densa, composta por espécies de folhas duras e adaptadas a condições intermediárias de umidade. Apresenta predomínio de árvores, cobrindo cerca de 60% a 90% do solo, com altura média entre 8 e 10 metros, podendo atingir 15 metros. Sua composição florística é diversificada, reunindo espécies típicas do Cerrado e de formações ribeirinhas. O sub-bosque é pouco desenvolvido, com baixa presença de gramíneas e raras epífitas. Em geral, ocorre em áreas com solos mais profundos, bem drenados e ricos em matéria orgânica superficial.

**Savana Parque**

A Savana Parque é uma formação campestre aberta do Cerrado, com predomínio de gramíneas e arbustos, e árvores distribuídas de forma esparsa. Na área de estudo, ocorre principalmente em vertentes cascalhentas e pedregosas, podendo estar associada tanto a condições naturais quanto a alterações antrópicas.

Sua flora é diversificada no estrato herbáceo, com várias gramíneas e outras espécies adaptadas a solos rasos e secos, enquanto o componente arbustivo-arbóreo é mais pobre em espécies e de pequeno porte.



Formações Antropizadas

As formações antropizadas predominam na área de estudo, situada no setor periurbano sudeste de Cuiabá, com forte influência da expansão urbana, da infraestrutura viária e das atividades produtivas. A principal classe mapeada corresponde à área urbana, seguida por pastagens, áreas degradadas com vegetação ruderal e obras de infraestrutura.

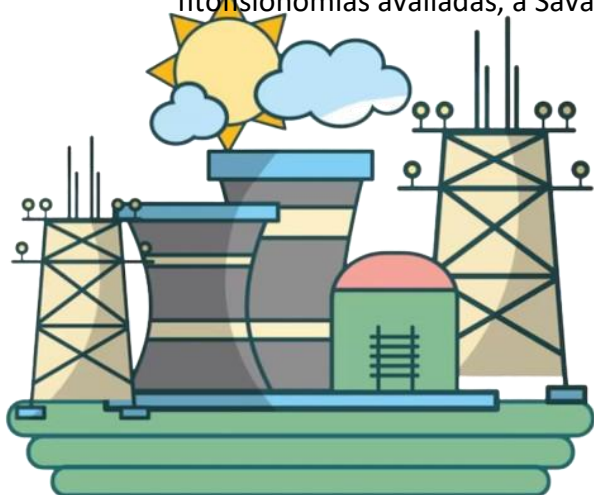
Também ocorrem chácaras, reservatórios, solos expostos em área urbana e remanescentes vegetais bastante alterados, muitas vezes com presença de espécies exóticas. Esse conjunto reflete uma paisagem intensamente modificada pela ação humana, com perda das características originais da vegetação.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA

O levantamento florístico registrou 180 espécies identificadas em nível de espécie, distribuídas em 131 gêneros e 56 famílias, com destaque para Fabaceae e Rubiaceae. Entre as fitofisionomias avaliadas, a Savana Arborizada apresentou o maior número de espécies (121) e de espécies exclusivas (49), enquanto a Savana Parque apresentou os menores valores (64 espécies e 17 exclusivas).

Na análise fitossociológica, observou-se que as três formações apresentam baixa densidade e dominância quando comparadas a estudos de referência, indicando

Relatório de Impacto Ambiental – RIMA – UTE Cuiabá II

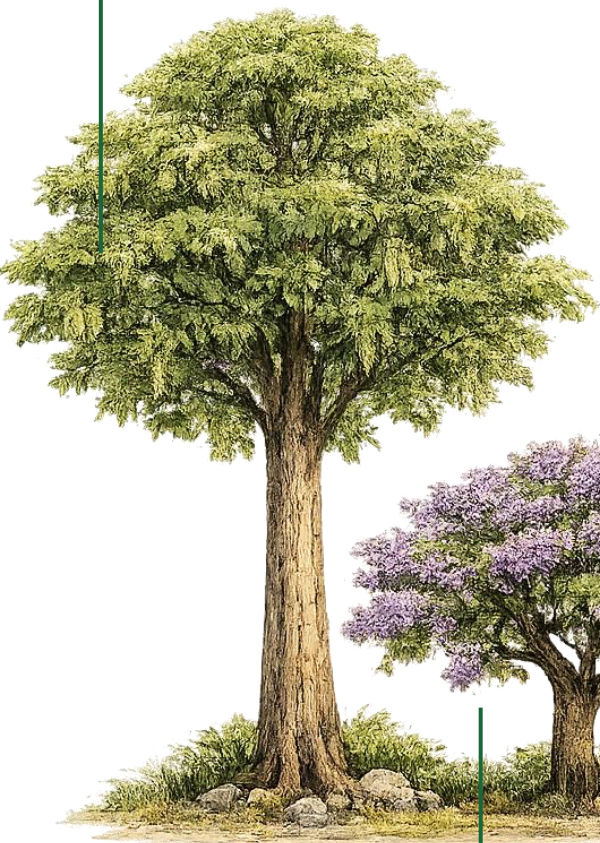


empobrecimento florístico associado à forte pressão antrópica. Em todas as fitofisionomias, destacou-se a predominância da espécie *Curatella americana* (lixadeira), especialmente na Savana Parque, onde concentrou a maior parte dos indivíduos e do valor de importância ecológica.

De forma geral, os resultados mostram que os remanescentes vegetais da área de estudo possuem estrutura simplificada e reduzida diversidade, reflexo do processo histórico de ocupação e fragmentação da paisagem na região.

ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Cedro
Cedrela fissilis Vell.



Amescla
Protium heptaphyllum (Aubl.) Marchand



Sucupira Roxa
Bowdichia virgilioides Kunth



Pequi
Caryocar brasiliense Cambess



Não são esperadas interferências diretas sobre unidades de conservação, áreas prioritárias para conservação da biodiversidade ou corredores ecológicos. Embora a área esteja em região de muito alta prioridade para conservação da biodiversidade, o empreendimento localiza-se em área urbano-periurbana já antropizada e fragmentada. Assim, não foram identificados corredores ecológicos, e a implantação da UTE Cuiabá II não exigirá supressão de vegetação nativa, nem causará intervenção direta em remanescentes vegetacionais ou áreas ambientalmente protegidas.

FAUNA

O levantamento de fauna foi realizado com dados primários e secundários, abrangendo **herpetofauna, mastofauna, avifauna, entomofauna e ictiofauna**, em campanhas de campo nos períodos de cheia e seca, em diferentes pontos amostrais distribuídos na área de influência da UTE Cuiabá II. Para cada grupo, foram aplicadas metodologias específicas de amostragem, buscando registrar a riqueza, abundância e diversidade das espécies.



Registro do biólogo realizando amostragem da avifauna na área de influência da UTE Cuiabá II, município de Cuiabá - MT.

RÉPTEIS E ANFÍBIOS

Nos períodos de cheia e seca, o levantamento de répteis e anfíbios registrou **53 indivíduos**, distribuídos em 14 espécies, 7 famílias e 4 ordens taxonômicas, com claro predomínio dos anfíbios da ordem Anura.

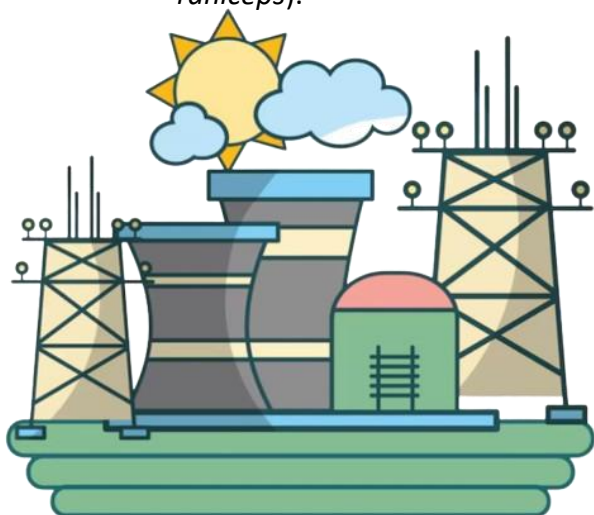


Jiboia-constritora
Boa constrictor



perereca-de-bananeira
Boana raniceps

No período de cheia, foram registrados 16 indivíduos de 7 espécies, com destaque para a **rã-manteiga** (*Leptodactylus macrosternum*), a **perereca-de-bananeira** (*Boana raniceps*) e a **rã-assobiadora** (*Leptodactylus fuscus*). Já no período de seca, foram registrados 37 indivíduos de 9 espécies, destacando-se a **pererequinha-do-brejo** (*Dendropsophus minutus*), a **rã-paradoxal-do-planalto** (*Pseudis platensis*) e novamente a **perereca-de-bananeira** (*Boana raniceps*).



Entre as famílias mais representativas, sobressaíram Hylidae, Leptodactylidae e Bufonidae, reforçando a predominância de anfíbios na composição da herpetofauna local. De forma geral, os registros indicam uma comunidade composta principalmente por espécies comuns e adaptadas às condições ambientais da área.

MAMÍFEROS

O levantamento de mamíferos registrou, nos períodos de cheia e seca, **67 indivíduos**, distribuídos em 14 espécies, 11 famílias e 7 ordens taxonômicas. Houve aumento dos registros no período de seca, quando foram observados 47 indivíduos e 13 espécies, enquanto na cheia foram registrados 20 indivíduos e 8 espécies.

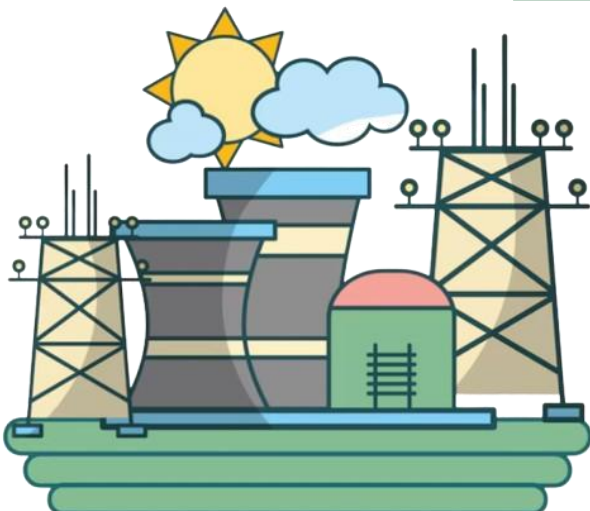
As espécies mais representativas na área de estudo foram o **sagui-do-cerrado** (*Mico melanurus*), o **cachorro-do-mato** (*Cerdocyon thous*) e a **cutia** (*Dasyprocta azarae*), que concentraram os maiores valores de abundância. Entre as famílias, destacaram-se **Cebidae**, **Dasyproctidae**, **Canidae** e **Cervidae**.



Sagui-do-cerrado
Mico melanurus



Veado-mateiro
Mazama americana



De forma geral, os resultados indicam uma mastofauna composta predominantemente por espécies de médio e grande porte adaptadas às condições locais, com maior representatividade das ordens **Primates**, **Carnivora** e **Rodentia**.

AVES

O levantamento de aves registrou, nos períodos de cheia e seca, **996 indivíduos**, distribuídos em 130 espécies, 42 famílias e 22 ordens taxonômicas, evidenciando elevada riqueza de avifauna na área de influência do empreendimento.

As espécies mais abundantes foram a **tesourinha** (*Tyrannus savana*), o **periquito-de-encontro-amarelo** (*Brotogeris chiriri*) e o **tiziu** (*Volatinia jacarina*). Entre as famílias mais representativas destacaram-se Thraupidae, Tyrannidae, Psittacidae e Columbidae.

Quanto às ordens, houve claro predomínio de Passeriformes, seguida por Psittaciformes e Columbiformes, que juntas concentraram a maior parte dos registros. De forma geral, os resultados indicam uma comunidade de aves diversificada, composta principalmente por espécies comuns e adaptadas às condições ambientais da área.



Sabiá-barranco
Turdus leucomelas



João-pinto
Icterus croconotus

Gavião-carijó
Rupornis magnirostris



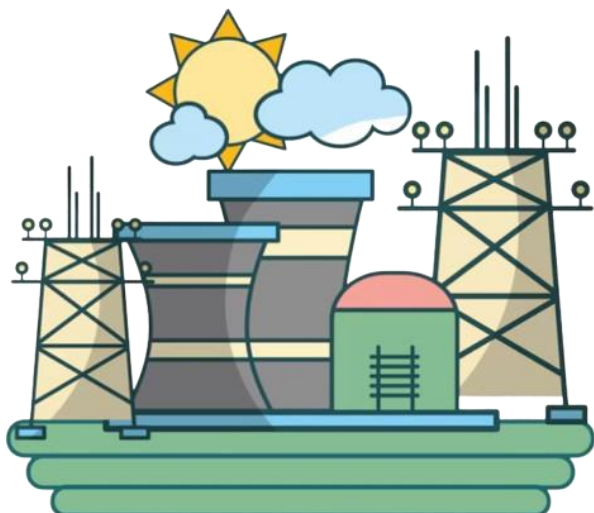
INSETOS

O levantamento da entomofauna registrou **10.762 indivíduos**, distribuídos em 67 táxons, 21 famílias e 10 ordens, com maior abundância no período de cheia. Em ambos os períodos sazonais, houve forte predominância de formigas, com destaque para os táxons *Pheidole sp. 1*, *Allomerus sp. 1*, *Ectatomma sp. 1* e *Dorymyrmex sp. 1*.

A família Formicidae foi amplamente dominante, representando cerca de 95,4% dos registros totais, e a ordem Hymenoptera foi a mais representativa da comunidade. De forma geral, os resultados indicam uma entomofauna abundante e diversificada, com claro predomínio de grupos adaptados às condições ambientais da área.



Grilo
Anostomatidae sp1



Barata
Blattaria sp2.



PEIXES

A avaliação da ictiofauna da área de estudo foi baseada em dados secundários, devido à baixa disponibilidade de ambientes aquáticos perenes na área de influência direta do empreendimento. A partir da compilação de estudos regionais, foi estimada a provável ocorrência de **71 espécies** de peixes na região, em sua maioria de pequeno porte.

Entre as espécies com maior interesse econômico potencial destacam-se a **piraputanga** (*Brycon hilarii*), os **tamoatás** (*Callichthys callichthys* e *Hoplosternum littorale*), a **tuvira** (*Gymnotus cf. carapo*), o **mussum** (*Synbranchus marmoratus*) e o **curimbatá** (*Prochilodus lineatus*).



Acará
Aequidens plagiozonatus

Peixe-cachorro
Acestorhynchus pantaneiro

ESPÉCIES ENDÊMICAS, AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO, VULNERÁVEIS E OUTRAS CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS

As principais espécies de interesse identificadas no diagnóstico incluem, nos mamíferos, o sagui-do-cerrado, o tamanduá-bandeira e a anta, por seu status de conservação, além de espécies cinegéticas como veado-mateiro, veado-catingueiro, tatu-peba, tatu-galinha e jaguatirica.

Nos répteis e anfíbios, destacaram-se a rã-pimenta, a rã-manteiga, a jiboia e o jabuti. Nas aves, merecem destaque arapaçu-de-lafresnaye, classificada como ameaçada pelo MMA, além de espécies de importância ecológica como curica, periquito-de-encontro-amarelo, aracuã-do-pantanal e urubu-preto. Também foi registrada a espécie exótica garça-vaqueira.

Para os insetos, foram citadas espécies de importância econômica, como as formigas cortadeiras dos gêneros *Atta* e *Acromyrmex*. Já para a ictiofauna, não foram registradas espécies ameaçadas, exóticas ou invasoras.

MEIO SOCIOECONÔMICO



O meio socioeconômico reúne os aspectos que caracterizam a organização social, econômica, cultural e histórica de uma região. Sua análise abrange as cidades e comunidades situadas na área de influência do empreendimento, permitindo compreender como a população vive, trabalha e se relaciona com o território e com os recursos naturais.

Esses estudos consideram temas como população, educação, saúde, infraestrutura, emprego, renda, qualidade de vida, além de elementos culturais e históricos que compõem a identidade local. A partir dessa avaliação, é possível identificar como o empreendimento poderá influenciar a dinâmica regional, tanto em relação aos potenciais benefícios, como geração de empregos e melhorias na infraestrutura, quanto aos possíveis impactos negativos, como pressão sobre os serviços públicos, alterações na organização das comunidades e mudanças nas condições de vida da população.



MUNICÍPIO DE CUIABÁ - MT

Cuiabá surgiu em 1719, a partir da descoberta de ouro por bandeirantes paulistas, inicialmente como um pequeno povoado às margens do rio Coxipó. Poucos anos depois, novas jazidas nas Lavras do Sutil impulsionaram sua expansão, consolidando a ocupação da área.

Com o crescimento da povoação, foi formada a Vila Real do Senhor Bom Jesus de Cuiabá, que mais tarde se tornou a atual capital de Mato Grosso. Assim, a origem histórica de Cuiabá está diretamente ligada à mineração aurífera e ao processo de ocupação colonial do território.



Cuiabá - MT
Fonte: Expedia.

Demografia de Cuiabá (2022)

População Total	650.877 habitantes
Maior Faixa Etária	30 a 44 anos
Cor/Raça Predominante	Parda

Indicadores Sociais de Cuiabá

IDHM	0,785 (Elevado)
Principal Escolaridade	Ensino Médio Completo ou Superior Incompleto
Equipamentos Públicos	Escolas, CRAS e CREAS

CONDIÇÕES DE SAÚDE E DOENÇAS ENDÊMICAS

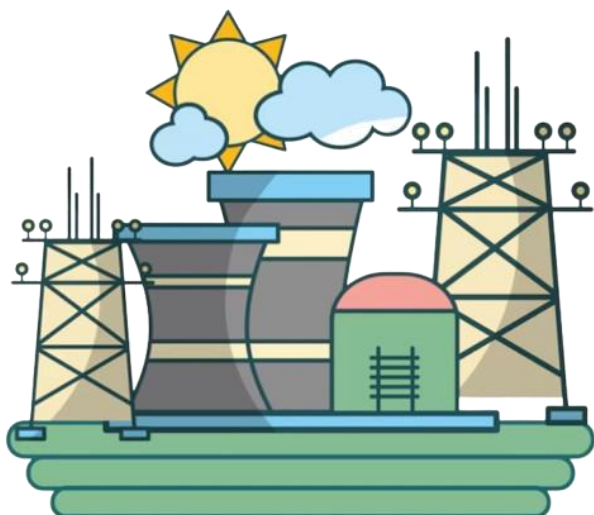
As doenças endêmicas em Cuiabá têm apresentado redução ao longo do tempo, embora dengue e leishmaniose ainda se destaquem entre as principais causas de internação. O município também é classificado como área de risco para malária, mas a avaliação do potencial malarígeno da UTE Cuiabá II concluiu que a área do empreendimento apresenta baixo risco de transmissão, sem necessidade de plano específico de controle, desde que sejam adotadas medidas preventivas.

Na área da saúde, Cuiabá possui infraestrutura regional relevante, com hospitais, UPAs, consultórios e serviços especializados, além de ampla rede de atendimento pelo SUS. Apesar disso, o município apresenta queda na cobertura vacinal nos últimos anos e aumento de óbitos relacionados a doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e neoplasias, reforçando a importância das ações de prevenção e promoção da saúde.

SEGURANÇA

Cuiabá conta com estrutura institucional de segurança pública organizada de forma integrada no âmbito estadual, sendo sede de uma Região Integrada de Segurança Pública (RISP). O município dispõe de 17 unidades da Polícia Civil, além de delegacia virtual, com maior concentração de delegacias nas regiões central e norte da área urbana.

Também abriga estruturas de comando do Corpo de Bombeiros Militar e da Polícia Militar, reforçando sua importância regional no atendimento à segurança pública. Em relação aos indicadores sociais, Cuiabá a apresentou, em 2019, percentual de violência inferior às médias estadual e nacional, além de registrar redução superior a 50% nos óbitos por agressão ao longo de dez anos.



INDICADORES SOCIAIS

Os indicadores sociais mostram que Cuiabá apresenta desigualdade de renda relevante, embora com nível inferior ao do Brasil em 2010. Ao mesmo tempo, o município possui alta participação da população ocupada e média salarial formal elevada, mas esses dados convivem com forte concentração de renda e parcela significativa da população com baixos rendimentos.

Em relação ao mercado de trabalho, Cuiabá manteve, entre 2023 e 2024, elevadas taxas de ocupação e baixa desocupação, próximas ou melhores que as médias nacional e estadual. De modo geral, o quadro indica dinamismo econômico, porém com desigualdades persistentes na distribuição da renda.

Índice de Gini		
Território	2010	2020
Brasil	0,60	0,524
Mato Grosso	0,55	0,462
Cuiabá	0,59	-

Fonte: Atlas BR, 2021.

DINÂMICA ECONÔMICA

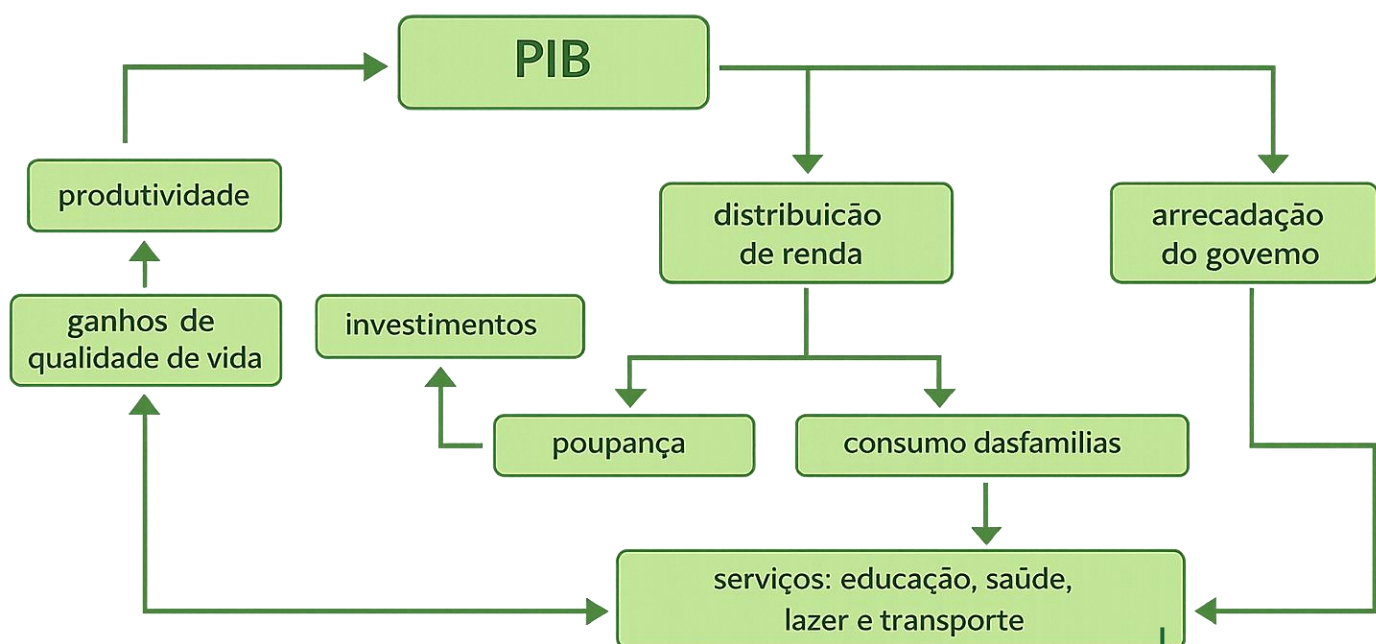
O PIB de Cuiabá mais que dobrou entre 2011 e 2021, com destaque para o setor de serviços, principal responsável pela economia local. O município também se destaca no estado pelo alto nível de atividade econômica, com relevância para setores como comércio, construção civil, indústria, turismo, energia, gás, resíduos e serviços.

O QUE É PIB (PRODUTO INTERNO BRUTO)?

Valor de todos os **bens e serviços** finais que foram produzidos em uma economia desconsiderando os custos de depreciação.

Bens e serviços finais são aqueles não utilizados durante o processo de produção – ou seja, as matérias primas.

CICLO DE CRESCIMENTO ECONÔMICO

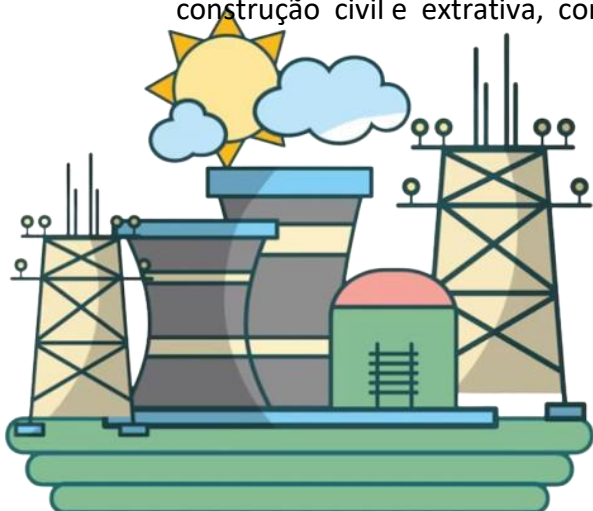


Baseado em: Econ Yale.

ESTRUTURA PRODUTIVA E DE SERVIÇOS

A economia de Cuiabá reúne atividades dos setores primário, secundário e terciário, com destaque para a agropecuária, a indústria, os serviços e o comércio. No setor primário, destacam-se cultivos como mandioca, cana-de-açúcar e banana, além da pecuária bovina e da aquicultura, especialmente de Tambacu, Pacu e Patinga.

No setor industrial, sobressaem as atividades de indústria de transformação, energia, construção civil e extrativa, com relevante geração de empregos e recuperação recente no número de estabelecimentos e trabalhadores. Já o setor terciário é o mais expressivo no município, concentrando grande parte dos serviços, comércio e administração pública, o que reforça o papel de Cuiabá como polo regional de atendimento e oferta de serviços.



A economia informal abrange mais de um terço da população ocupada, marcada por menores rendimentos e maior vulnerabilidade trabalhista. Além disso, Cuiabá mantém relações comerciais com o mercado externo, importando principalmente insumos voltados à agropecuária e exportando produtos ligados à mineração e à agricultura, como ouro, algodão e soja.

TURISMO

Cuiabá integra o Mapa do Turismo Brasileiro e ocupa posição estratégica na Região Turística Metropolitana, funcionando como porta de entrada para destinos importantes, como o Pantanal Mato-Grossense e a Chapada dos Guimarães. O município se destaca principalmente no segmento de turismo de negócios e eventos, com maior fluxo de visitantes entre março e novembro.

O setor turístico também apresenta relevância econômica, com geração de empregos, abertura de empresas e oferta diversificada de serviços, especialmente em alimentação, hospedagem, transporte e eventos. Além disso, Cuiabá possui ampla oferta de atrativos turísticos e vem recebendo investimentos públicos para fortalecimento do setor, com foco em turismo sustentável, valorização cultural, qualificação profissional e fortalecimento da economia local.



Vila Cuiabana

PONTOS TURÍSTICOS



Santuário Nossa Senhora do Bom Despacho e Museu de Arte Sacra de Cuiabá.

Praça do Seminário, s/n - Dom Aquino, Cuiabá - MT, 78015-325

Parque das Águas
Av. Hermina Torquarto da Silva, no Centro Político Administrativo de Cuiabá - MT, CEP 78050-970



Sesc Arsenal

Rua 13 de Junho, s/n (ou 1435, dependendo da referência) - Centro Sul, Cuiabá - MT, 78020-001, na região do Porto

Escadaria Do Beco Alto
Entre a Rua Pedro Celestino à Rua Engenheiro Ricardo Franco



DINÂMICA TERRITORIAL

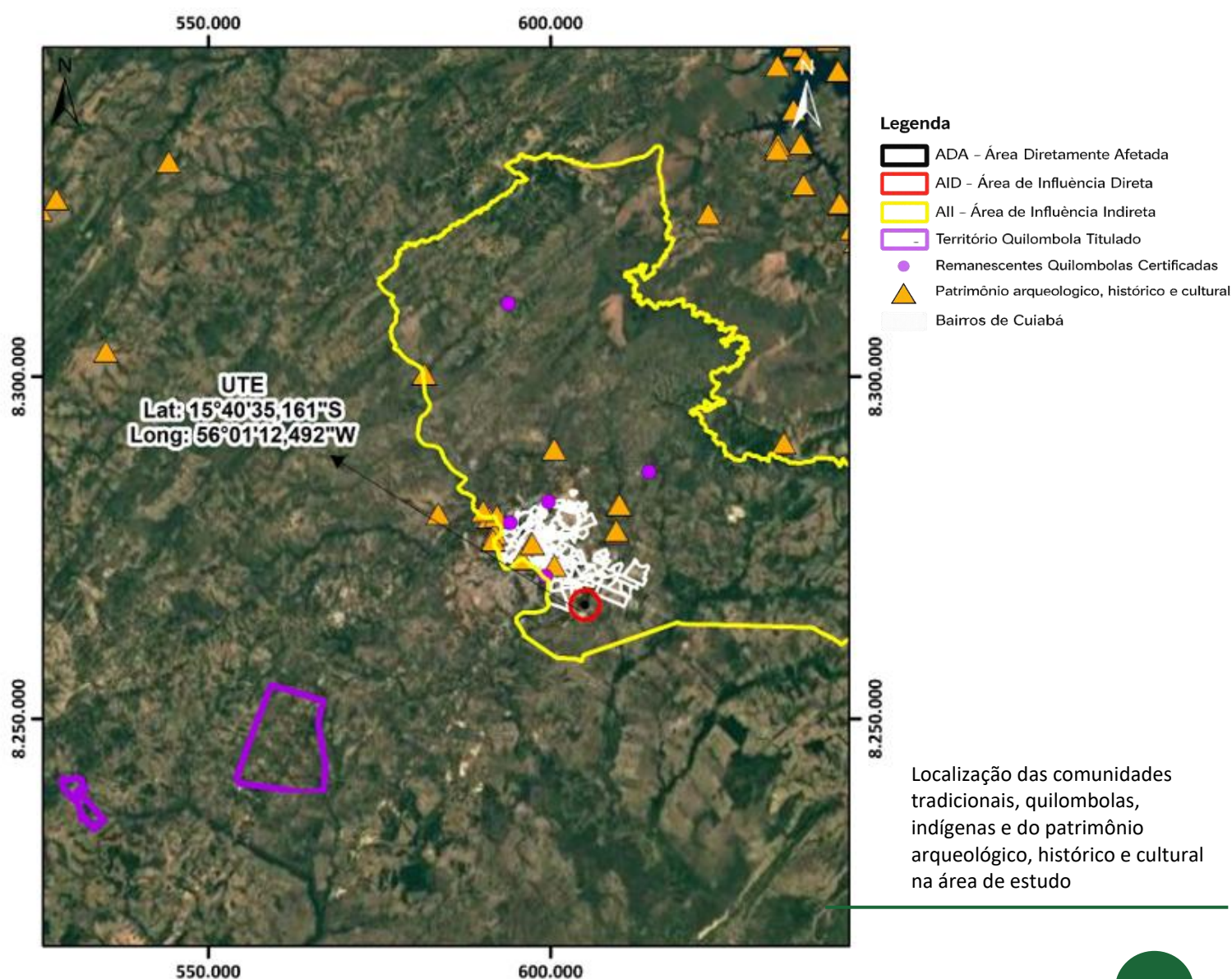
A implantação da usina ocorre em Zona de Alto Impacto (ZAI), área legalmente destinada a empreendimentos de maior impacto, onde usos residenciais não são permitidos e onde devem ser observadas restrições específicas, como as da faixa de servidão do Gasoduto Bolívia–Mato Grosso.



DINÂMICA SOCIOCULTURAL

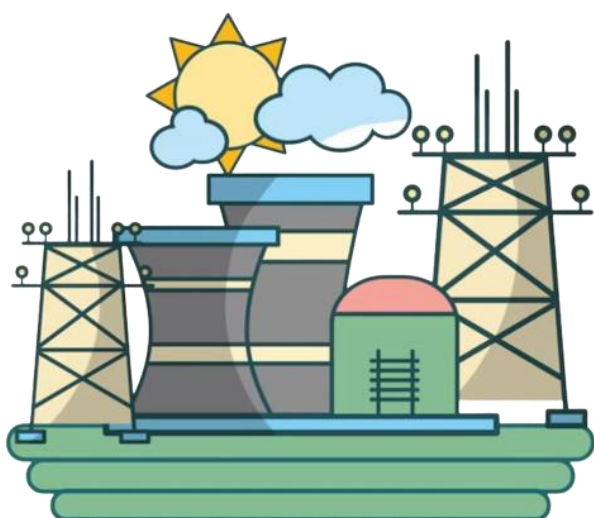
A dinâmica sociocultural da área de estudo avaliou a presença de comunidades tradicionais, quilombolas, indígenas e de bens arqueológicos, históricos e culturais na AID e na AII. O levantamento indicou que **não há comunidades tradicionais em Cuiabá e que não foram identificadas comunidades quilombolas ou terras indígenas dentro dos limites considerados para a área de influência.**

Embora existam cinco comunidades quilombolas certificadas no município de Cuiabá, elas estão fora da área analisada. Da mesma forma, não há sítios arqueológicos, históricos ou culturais na AID, havendo apenas registros no município e na AII, sem interferência direta do empreendimento.



PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO DO ENTORNO QUANTO A IMPLANTAÇÃO DA UTE CUIABÁ II

Foram aplicados questionários estruturados com 70 moradores de residências que fazem parte dos bairros inseridos na AID do meio socioeconômico nos dias 18 e 31 de maio de 2024. Os referidos bairros visitados foram: Residencial Altos do Parque 1, 2 e 3, Residencial Novo Parque, Residencial Jardim Pauliceia, Residencial Santa Terezinha e Residencial Real Parque. A maioria dos entrevistados mora na região há mais de sete anos, em média.

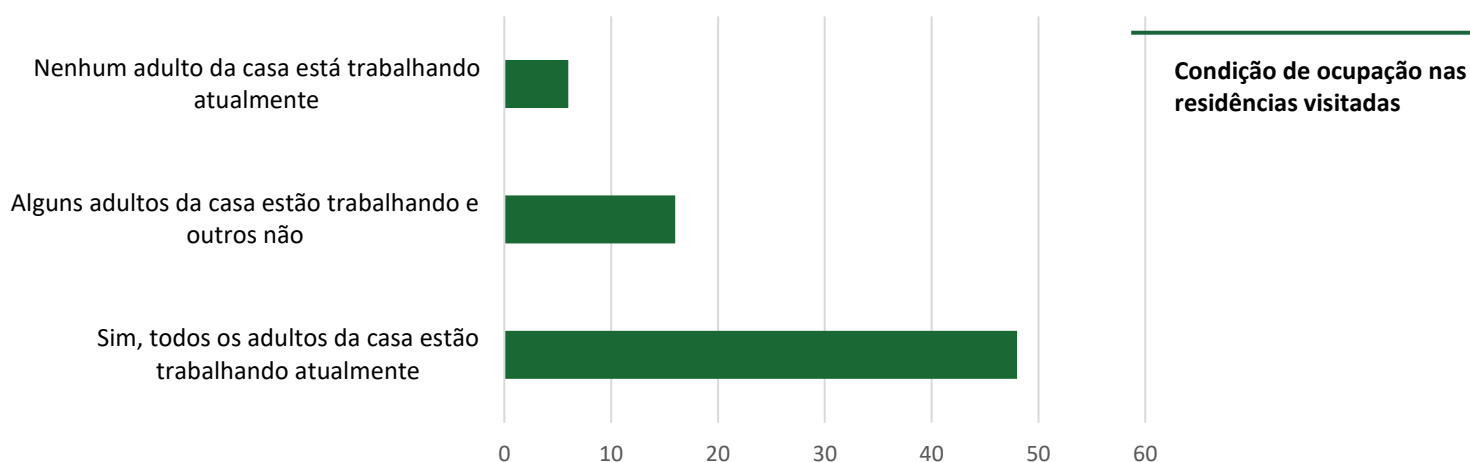


A área de influência direta do meio socioeconômico é marcada pela presença de **indústrias, empresas da construção civil, logística, agroindústrias e áreas residenciais**, com acesso por **vias pavimentadas**.

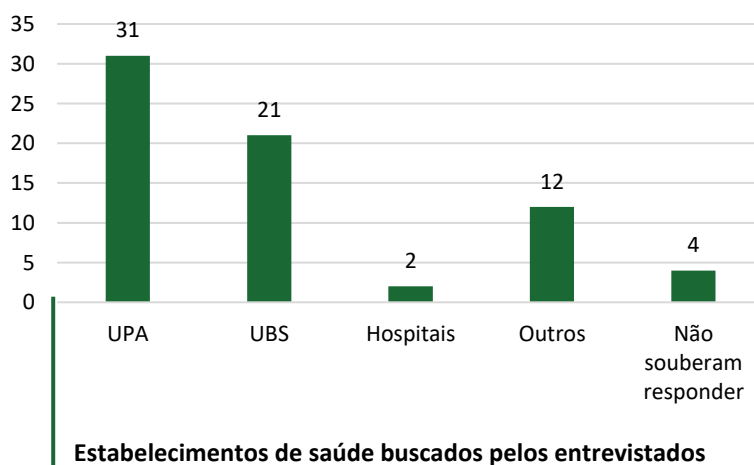
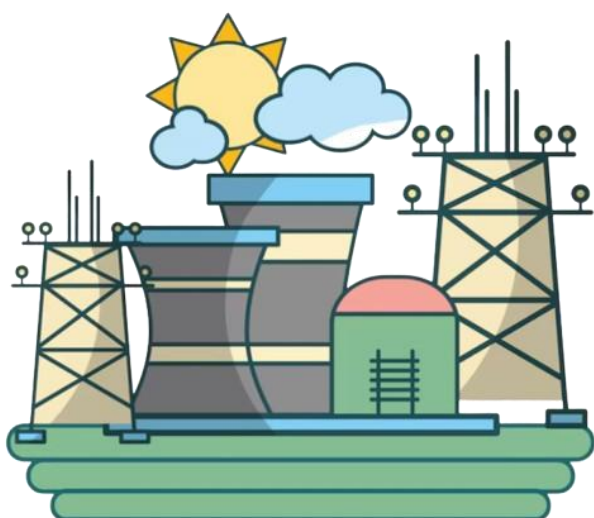
O único ponto de lazer citado nas entrevistas foi a **Lagoa Trevisan**, mas ela não está inserida na **área de influência direta da UTE Cuiabá II**.

RESULTADOS DAS ENTREVISTAS

Os entrevistados eram majoritariamente adultos, com escolaridade média a superior e atuação principalmente na prestação de serviços, incluindo trabalhadores formais, informais e aposentados. Em relação à vivência local, destacaram como pontos positivos a tranquilidade e segurança dos bairros.



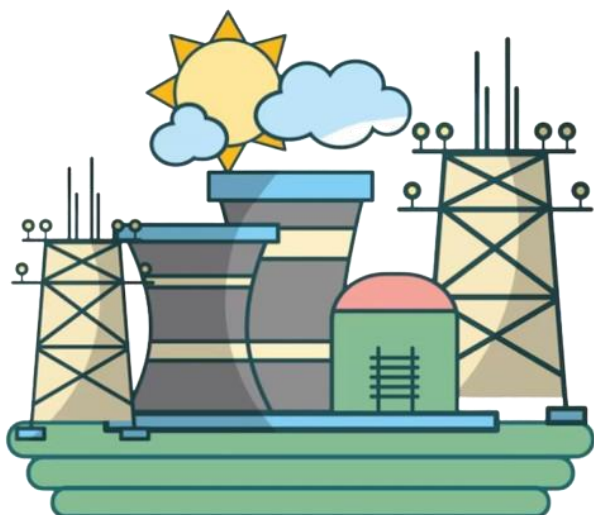
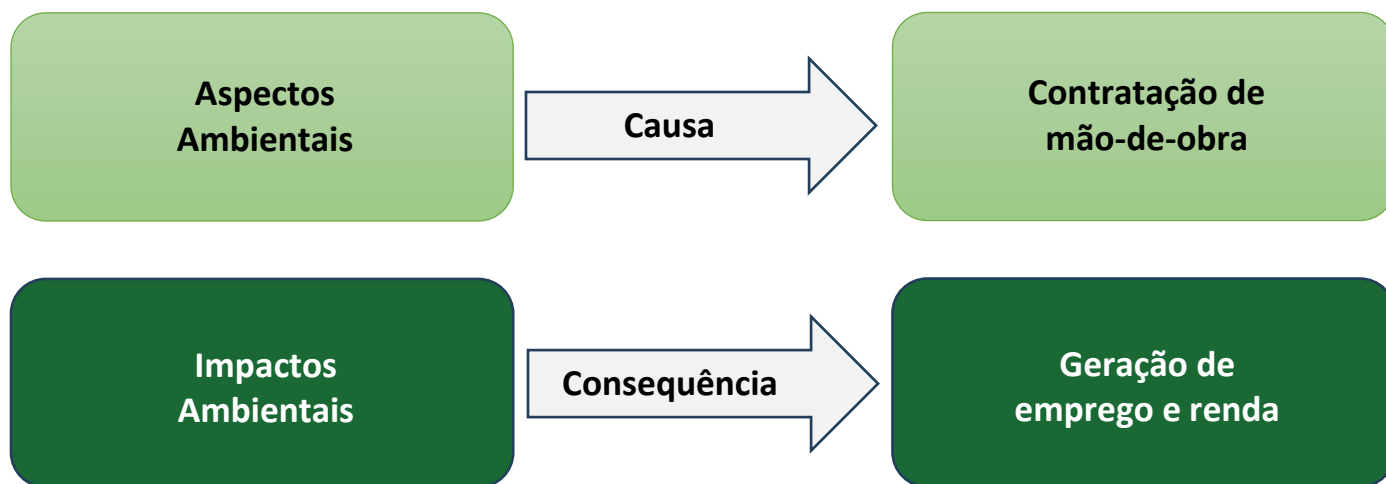
Como principais problemas, foram citadas a falta de comércio, serviços e lazer, a distância até o centro e, sobretudo, as deficiências do transporte público, considerado ruim por parte significativa dos moradores. As principais demandas foram mais linhas e maior frequência de ônibus, especialmente para atender idosos e facilitar o acesso a serviços de saúde. Também se observou a predominância do uso de unidades públicas de saúde pelos moradores entrevistados.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A caracterização dos impactos ambientais da UTE Cuiabá II foi realizada com base nos diagnósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico, considerando as fases do empreendimento. O objetivo foi identificar e avaliar, de forma preventiva, os efeitos potenciais do projeto sobre a área de influência, subsidiando a análise de viabilidade ambiental e a definição de medidas de controle.

A metodologia adotada combinou análises quantitativa e qualitativa, com apoio da técnica de cenários e da matriz de Leopold, permitindo comparar a situação atual da área com cenários futuros, com e sem a implantação do empreendimento e com ou sem medidas mitigadoras. Os impactos foram classificados segundo critérios como natureza, incidência, abrangência, duração, reversibilidade, probabilidade, magnitude e importância, o que possibilitou avaliar sua relevância e orientar as ações de mitigação, monitoramento e compensação.



Aspectos ambientais são elementos de atividades, produtos ou serviços que interagem com o meio ambiente (causa), enquanto impactos ambientais são as alterações no meio ambiente, benéficas ou adversas, resultantes desses aspectos (consequência).

QUAIS SÃO OS IMPACTOS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS NA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DA UTE CUIABÁ II?

ÁGUA

Na instalação, os principais impactos são a alteração pontual da drenagem superficial, o carreamento de sedimentos e materiais de obra e o risco baixo, porém existente, de contaminação por óleos, graxas e efluentes do canteiro. Na operação, ganham mais relevância a geração de efluentes industriais, o risco de alteração da qualidade das águas superficiais e o carreamento de correntes potencialmente contaminadas pela drenagem pluvial.

SOLO

Na instalação, os impactos mais importantes são a compactação do solo, alterações localizadas nas condições geotécnicas, risco residual de erosão e possibilidade de contaminação accidental por combustíveis, óleos e efluentes. Na operação, permanecem os riscos de contaminação do solo por lubrificantes, óleo mineral, resíduos e correntes oleosas, sobretudo em situações de falha operacional ou vazamentos.

AR

Na instalação, pode haver piora temporária da qualidade do ar por poeira, ressuspensão de partículas e emissões de equipamentos e veículos. Na operação, o principal impacto é a alteração da qualidade do ar pelas emissões atmosféricas decorrentes da combustão do gás natural, com destaque para NOx e CO, além do ruído operacional contínuo no entorno.

FAUNA

Na instalação, os impactos mais relevantes são o afugentamento temporário da fauna, alterações comportamentais, perturbação de micro-habitats, restrição de áreas de abrigo e passagem, além do risco de atropelamento e favorecimento de espécies oportunistas. Na operação, a fauna pode sofrer perturbação contínua por ruído, iluminação artificial, presença antrópica permanente e eventuais alterações na qualidade da água, afetando fauna terrestre e aquática.

FLORA

Os impactos sobre a flora são predominantemente indiretos. **Não haverá supressão de vegetação nativa**, mas podem ocorrer perturbações localizadas nos remanescentes vegetacionais do entorno, com intensificação de efeitos de borda, deposição de poeira, pressão antrópica e alteração pontual da paisagem. Na operação, permanece a pressão indireta sobre remanescentes e habitats adjacentes, embora a ausência de supressão adicional seja considerada um aspecto positivo.

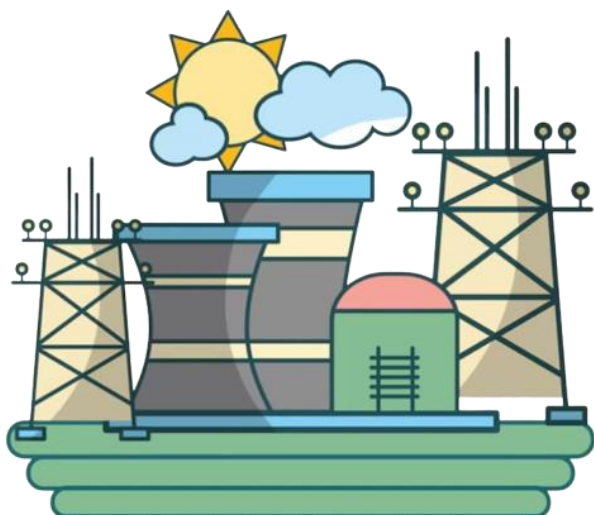
POPULAÇÃO

Na instalação, podem ocorrer incômodos temporários à população, como aumento do tráfego, ruídos, poeira e alterações na rotina local, ao mesmo tempo em que há benefícios como geração de empregos e dinamização da economia. Na operação, permanecem os efeitos positivos sobre o emprego, a economia e a infraestrutura energética, embora ainda possam ocorrer incômodos pontuais, aumento do tráfego e percepção de risco pela população.

COMO SERÃO EXECUTADAS AS MEDIDAS PARA REDUÇÃO E COMPENSAÇÃO DOS IMPACTOS?

A partir da definição e avaliação dos impactos ambientais direta e indiretamente relacionados ao empreendimento, nas Fases de Instalação e Operação, foram relacionadas **medidas de mitigação e/ou compensação para os impactos negativos e potencializadoras para aqueles que foram considerados positivos.**

A partir dessas medidas foram originados os programas ambientais. Por meio deles, avalia-se a implementação das medidas propostas, a qualidade ambiental da área de influência do empreendimento, a eficiência das ações executadas e a proposição de adequações nas medidas quando necessário.

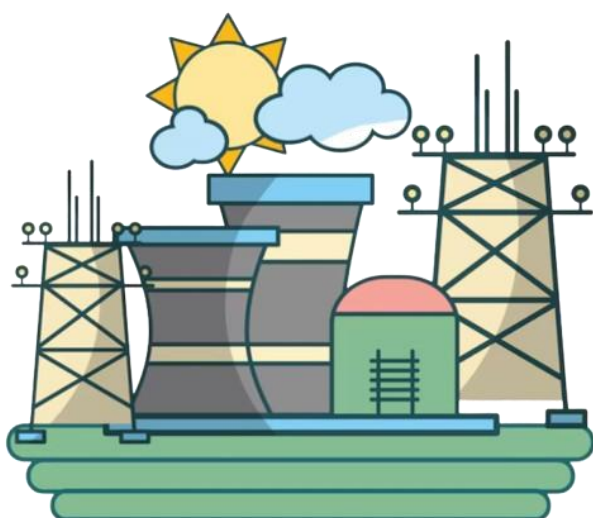


Componente	Principais impactos identificados	Medidas mitigadoras / preventivas
Água	Alteração da drenagem superficial pluvial; carreamento de sedimentos e materiais de obra; geração de efluentes industriais; risco de alteração da qualidade das águas superficiais; carreamento de correntes potencialmente contaminadas.	Implantação e manutenção de controle preventivo da drenagem; preservação do caimento natural do terreno; desobstrução de canaletas; drenagem provisória em frentes de serviço; proteção de áreas com solo exposto; contenção de sedimentos; organização do canteiro; armazenamento coberto de materiais finos; limpeza após chuvas; operação e monitoramento regular dos sistemas de tratamento de efluentes; segregação entre águas pluviais limpas e correntes contaminadas; inspeções e correções imediatas em falhas do sistema.
Solo	Contaminação por óleos, graxas, combustíveis e efluentes; compactação do solo; alteração das condições geotécnicas; risco de infiltração de contaminantes; geração de resíduos sólidos operacionais.	Definição de áreas específicas para abastecimento, manutenção e armazenamento de combustíveis e lubrificantes; contenção e kits de emergência; destinação adequada de resíduos oleosos e efluentes; resposta imediata a vazamentos; delimitação de rotas preferenciais de circulação; restrição de tráfego às áreas necessárias; correção de recalques e deformações; pisos impermeabilizados e bacias de contenção; segregação, acondicionamento e destinação adequada de resíduos sólidos e semissólidos.
Ar	Poeira e emissões de equipamentos na instalação; emissões atmosféricas da combustão do gás natural na operação; ruído e vibração no entorno.	Limitação de velocidade de veículos; manutenção preventiva de equipamentos; umectação pontual de superfícies; acondicionamento adequado de materiais pulverulentos; programação das atividades mais ruidosas em horários compatíveis; redução de frentes simultâneas muito ruidosas; uso de barreiras móveis quando necessário; operação das turbinas conforme parâmetros de projeto; tecnologia de combustão de baixa emissão; monitoramento contínuo das emissões; manutenção dos sistemas de enclausuramento acústico e isolamento sonoro.
Fauna	Afugentamento temporário; alteração comportamental; perturbação de micro-habitats; risco de atropelamento e mortalidade; interferência sobre avifauna e ictiofauna; favorecimento de espécies oportunistas; perturbação por ruído e iluminação artificial.	Controle de velocidade de veículos; limitação de circulação fora das áreas autorizadas; redução de ruídos desnecessários; restrição de atividades noturnas; orientação ambiental das equipes; interrupção ou ajuste das atividades em caso de fauna sensível; preservação de bordas vegetadas, trilhas, refúgios e áreas úmidas sazonais; sinalização interna; atendimento à fauna ferida; racionalização da iluminação externa; controle da circulação de pessoas; acompanhamento da avifauna; manutenção de áreas periféricas livres de obstruções; controle de efluentes, drenagem e resíduos para proteção indireta da ictiofauna; eliminação de atrativos à fauna sinantrópica.
Flora	Perturbação indireta de remanescentes vegetacionais; intensificação de efeitos de borda; deposição de poeira; pisoteio acidental; pressão antrópica sobre vegetação secundária; alteração localizada da paisagem biótica.	Delimitação física e sinalização das áreas de intervenção, circulação e apoio; proibição de avanço sobre remanescentes; restrição de tráfego, materiais e depósitos próximos aos fragmentos; controle de poeira e circulação operacional; manutenção de faixas não intervencionadas; controle de acesso; proteção permanente dos remanescentes no entorno.
População	Aumento temporário do tráfego; pressão sobre mobilidade; alteração da rotina local; incômodos por ruído e poeira; percepção de risco; receio de acidentes tecnológicos; efeitos positivos em emprego, renda, arrecadação, economia local e infraestrutura energética.	Planejamento logístico de tráfego; definição de rotas preferenciais; programação de entrada e saída de veículos; orientação a motoristas; organização de horários de atividades mais incômodas; limpeza de vias; sinalização adequada; comunicação prévia à comunidade; canal permanente para dúvidas, reclamações e manifestações; divulgação clara sobre controle ambiental, segurança e operação; manutenção e atualização de procedimentos de emergência, treinamento de equipes e articulação com órgãos públicos.

Componente	Principais impactos identificados	Medidas potencializadoras
Fauna	Manutenção dos habitats.	Potencialização indireta pela manutenção da qualidade ambiental do entorno e pela proteção dos remanescentes vegetacionais, consolidando a menor pressão sobre habitats adjacentes.
Flora	Manutenção da integridade dos remanescentes vegetacionais.	Potencialização da manutenção da integridade dos remanescentes vegetacionais pela ausência de supressão adicional, com reforço da proteção física, controle de acesso e manutenção das áreas não intervencionadas.
População	Aumento temporário do tráfego; pressão sobre mobilidade; alteração da rotina local; incômodos por ruído e poeira; percepção de risco; receio de acidentes tecnológicos; efeitos positivos em emprego, renda, arrecadação, economia local e infraestrutura energética.	Priorização de contratação de mão de obra local e regional; articulação com SINE; divulgação transparente de vagas; qualificação profissional; incentivo à aquisição local; priorização de fornecedores locais; integração com comércio e serviços do entorno; planejamento de compras locais; formalização contratual; valorização funcional do território; comunicação institucional sobre a relevância do empreendimento; reforço do papel da usina na infraestrutura energética regional.

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA

A UTE Cuiabá II teve resultado final de **-174 pontos**, com predominância de impactos negativos, mas ainda **abaixo do cenário máximo de comprometimento ambiental**. Assim, o estudo conclui que o empreendimento é **ambientalmente viável, desde que sejam aplicadas as medidas de controle, mitigação e monitoramento previstas**.



Etapa	Somatório
Fase de instalação	-87
Fase de operação	-87
Somatório geral do empreendimento	-174

PROGRAMAS AMBIENTAIS

Os Planos e Programas Ambientais foram desenvolvidos a partir da identificação dos impactos ambientais previstos no tópico anterior. Estes Programas visam o estabelecimento de ações preventivas e corretivas para controlar e minimizar os impactos negativos, recuperar as áreas degradadas e potencializar os impactos positivos.

Nesta oportunidade, a elaboração dos Planos e Programas ambientais consideraram as fases de planejamento, implantação e operação, contendo análise integrada e se necessário, proceder às correções no decorrer do desenvolvimento das atividades.

PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DAS OBRAS

Assegurar a qualidade ambiental da região de implantação do empreendimento, através da gestão integrada de todos os programas que estão previstos. Além disto, tem como premissa a execução dos demais compromissos ambientais assumidos no licenciamento e, também, proporcionar informação às diversas instituições envolvidas quanto ao andamento das atividades desenvolvidas durante a construção do empreendimento.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O PGRCC visa principalmente minimizar a geração de resíduos, de forma a fornecer à empresa construtora subsídio para a gestão adequada dos resíduos sólidos gerados no canteiro de obras, atendendo às exigências legais, em destaque a Resolução CONAMA 307.

Assim como viabilizar a minimização de passivos ambientais e promover conscientização quanto ao desperdício dos materiais empregados nas obras, através da orientação em reduzir, reciclar e reutilizar os resíduos sólidos gerados pela atividade de construção e ou demolição, também o correto acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final, com o intuito de reduzir riscos de passivos ao meio ambiente.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O PGRS visa atender às exigências legais, de modo a contribuir para a redução da geração de resíduos, apontando o correto armazenamento, transporte e disposição final, beneficiando, assim, as empresas, visto que esta economizará e melhorará sua produção. Por conseguinte, o controle de resíduos sólidos terá por objetivo diminuir os riscos de contaminação do solo e dos corpos d'água pelo manuseio, tratamento e disposição inadequados dos resíduos sólidos gerados e promover o pleno atendimento das diretrizes preconizadas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10).

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS

Este Programa tem por objetivo de monitorar a qualidade da água localizada na Área de Influência Direta de implantação do empreendimento, e avaliar a ocorrência de possíveis impactos oriundos do empreendimento.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Acompanhar o desempenho emissivo da UTE Cuiabá II e assegurar a conformidade ambiental da operação, subsidiando medidas corretivas sempre que necessário.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA TERRESTRE

Estabelecer uma linha de base e acompanhar alterações na fauna terrestre, apoiando medidas de mitigação, restauração e gestão adaptativa ao longo do empreendimento.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA

Estabelecer uma linha de base e acompanhar alterações na ictiofauna, relacionando os resultados à qualidade da água e à operação para orientar medidas de controle.

PROGRAMA DE SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Prevenir e mitigar acidentes, com gestão dos riscos associados a trabalhadores, materiais, equipamentos e atividades desenvolvidas no empreendimento.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Promover a conscientização ambiental de trabalhadores, técnicos e comunidades, estimulando práticas adequadas de proteção ambiental e boa convivência com o empreendimento.

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Manter comunicação transparente com trabalhadores, comunidade e instituições, esclarecendo impactos, benefícios e medidas ambientais e prevenindo conflitos.

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA

Definir análises de risco e procedimentos de resposta rápida a emergências, com foco na redução de danos humanos, ambientais e operacionais.

PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Estabelecer os procedimentos necessários para a execução da compensação ambiental do empreendimento, em conformidade com a legislação aplicável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos realizados, conclui-se que a UTE Cuiabá II é **ambientalmente viável**, desde que sejam implantadas as medidas mitigadoras, preventivas e de monitoramento previstas no EIA/RIMA.

Os impactos negativos identificados concentram-se principalmente nos meios físico e biótico, especialmente na fase de operação, mas foram considerados passíveis de controle. Em contrapartida, o empreendimento também apresenta efeitos positivos relevantes, como geração de empregos, dinamização da economia local e fortalecimento da infraestrutura energética.

Assim, considerando a implantação em área já antropizada, o aproveitamento de infraestrutura existente e a adoção dos programas ambientais propostos, entende-se que o empreendimento pode ser executado de forma compatível com a conservação ambiental e com benefícios socioeconômicos para a região.



Âmbar

ENERGIA



Green

AGROFLORESTAL
CONSULTORIA E PROJETOS