



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
COORDENAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE GERAÇÃO DE ENERGIA POR FONTES RENOVÁVEIS E
TÉRMICAS**

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo, - Brasília - CEP 70818-900

Parecer Técnico nº 132/2025-Coert/CGTef/Dilic

Número do Processo: 02001.005290/2025-60

Empreendimento: Usina Termelétrica Brasília

Interessado: TERMO NORTE ENERGIA LTDA

Assunto/Resumo: **Sobre análise de viabilidade ambiental da UTE Brasília. Neste Parecer, procedeu-se a análise do EIA/Rima para conclusão a respeito da viabilidade ou não do empreendimento.**

1. CERINTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico apresenta análise do Requerimento de Licença Prévia (LP) do Empreendimento UTE Brasília (Processo nº 02001.006883/2023-81). A solicitação de LP tramita no IBAMA também por meio do sistema eletrônico de gestão de demandas do Licenciamento Federal - SISGLAF.

No âmbito do processo de licenciamento ambiental prévio da UTE Brasília, foi remetido ao IBAMA o Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA revisado) do empreendimento. O Estudo apresentado se baseou em Termo de Referência (TR) do IBAMA e no Termo de Referência específico do órgão participante do Licenciamento Ambiental Federal (IPHAN), integrando a etapa de avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento, fase do processo na qual também é avaliada a localização da intervenção proposta.

O Histórico resumido do Processo Administrativo de licenciamento será apresentado a seguir e, após, virá a abordagem da caracterização do empreendimento proposto, seguida da análise técnica do órgão ambiental, onde serão expostos subsídios, feitos com base nos estudos ambientais fornecidos pelo empreendedor.

2. HISTÓRICO DO PROCESSO

02/03/2023 - Volume I - Abertura da FCA - Ficha de Caracterização da Atividade.

03/03/2023 - Volume I - Despacho CGTEF - solicita realização de análise de competência.

09/03/2023 - Volume I - Despacho CENEF - encaminha à analista para realização de análise de competência.

15/03/2023 - Volume I - Parecer Técnico 43 - Análise de Competência: determina que a competência é federal.

14/04/2023 - Volume I - Ofício 63 - informa ao empreendedor que a condução do LA será federal, que não é oportuna e conveniente a delegação e encaminha TR.

17/04/2023 - Volume I - E-mail CENEF - encaminha Ofício 63.

11/07/2023- Volume I - Ata de Reunião de Apresentação de Projeto.

21/07/2023 - Volume II - Solicitação de ABio.

31/08/2023 - Volume II - Solicitação de Complementações para emissão da ABio.

21/09/2023 - Volume II - Emissão da ABio 1544/2023.

31/10/2023 - Volume III - Ofício 278 - informa ao ICMBio sobre a ABio emitida.

24/10/2023- Volume III - Termo de Referência IPHAN nº 32/2023.

27/11/2023- Volume III - Ofício ICMBio com manifestação sobre o Termo de Referência.

05/12/2023- Volume III - Ofício 333 encaminhando ao empreendedor a manifestação do ICMBio sobre o TR.

05/12/2023- Volume III - E-mail CENEF - encaminha Ofício 333.

26/12/2023- Volume IV - Recibo Estudo/documentos - EIA/Rima.

09/02/2024 - Volume V - Despacho para realização do Check-in do Estudo.

08/02/2024- Volume VI - Termo de Referência IPHAN.

12/03/2024- Volume VI - Parecer Técnico 56 - Check-list de EIA/Rima.

12/03/2024- Volume VI - Ofício 068 informando ao empreendedor sobre a necessidade de conformidade do Estudo com o TR.

20/03/2024 - Volume VI - PDF da publicação no Diário Oficial sobre a devolução do EIA/Rima.

20/03/2024 - Volume VI - Carta-Resposta TNE 065/2024 Resposta ao Parecer Técnico nº 56/2024-Cenef/CGTef/Dilic - Análise de Conformidade (Checklist) do EIA/RIMA - UTE Brasília e apresentação do EIA/RIMA revisado.

20/03/2024 - Volume VI e VII - PDFs do EIA/Rima revisados.

11/09/2024- Volume VIII - Requerimento de Licença Prévia.

13/09/2024- Volume VIII - Publicação do Requerimento de LP.

26/09/2024- Volume X - Carta com as publicações do requerimento no DOU e Jornal de Brasília.

14/10/2024- Volume X - Ofício 557/2024 ICMBio encaminha a ALA nº 17/2024 - GABIN.

08/11/2024- Volume X - Ofício 241/2024 comunica ao empreendedor o Aceite do EIA/RIMA.

07/11/2024- Volume X - Parecer Técnico 172/2024 sobre novo check-list do EIA complementar.

28/11/2024- Volume X - Minuta de Edital sobre aceite do EIA/RIMA, indicando locais de encaminhamento dos Estudos.

02/12/2024 - Volume X - PDF da Publicação do Edital 29 no D.O.U. - Diário Oficial da União.

07/01/2025 - Volume X - Carta TNE/DIR 002/25 - Encaminha os comprovantes de distribuição do EIA/RIMA.

23/01/2025- Volume XI - Carta TNE/DIR 013/25 que encaminha o Plano de Comunicação para a Audiência Pública.

03/02/2025- Volume XI - Parecer Técnico 013/2025 CENEF sobre o Plano de Comunicação.

04/02/2025- Volume XI - Ofício 17 encaminhando o Parecer 013/2025 que aprovou o Plano de Comunicação, com ressalvas.

11/02/2025- Volume XI - Publicação do Edital nº 01/205 no D.O.U.

14/02/2025- Volume XI - Despacho solicitando análise do EIA/RIMA pela equipe técnica.

14/02/2025- Volume XI - Despacho informando abertura de processo acessório para análise de pedido de Licença Prévia.

14/02/2025- Volume XII - Ofício-Circular 02/2025 convidando para Audiência Pública.

11/03/2025- Volume XII - Despacho para análise do componente Flora - Meio Biótico.

12/03/2025- Volume XII - Ofício-Circular 03/2025 informando sobre a suspensão da

Audiência Pública em função de Mandado de Segurança coletivo.

16/04/2025 - Volume XII - Carta TNE/DIR 040/25 que encaminha o Plano de Comunicação Revisado para a Audiência Pública da UTE Brasília.

23/04/2025 - Volume XII - Despacho solicitando análise do Plano de Comunicação Revisado.

28/04/2025 - Volume XIII - Parecer Técnico 61/2025 que analisa o Plano de Comunicação revisado.

29/04/2025 - Volume XIII - Minuta de Edital para realização de nova Audiência Pública.

30/04/2025 - Volume XIII - Ofício 90/25 que informa ao empreendedor sobre a análise do Plano de Comunicação e solicita complementações.

30/04/2025 - Volume XIII - PDF da publicação do Edital nº 12 no D.O.U.

02/06/2025 - Volume XIII - Ofício-Circular 04/2025 convidando para nova Audiência Pública.

09/06/2025 - Volume XIII - Ofício 5283/2025 do Instituto Internacional Arayara informando sobre a Ação Civil Pública da qual resultou na suspensão da Outorga prévia 337/2023 - ADASA/SRH/COU e da Outorga Prévia 33/2024 - ADASA/SRH/COU para a utilização de recursos hídricos pela UTE Brasília.

17/06/2025 - Volume XIV - Ofício 130/2025 que solicita ao empreendedor o encaminhamento do alvará emitido pelo Corpo de Bombeiros.

17/06/2025 - Volume XIV - Registro de Reunião 23725765 referente a oitiva do Ibama junto aos representantes da Escola Classe Guariroba - Samambaia/DF sobre a UTE Brasília.

17/06/2025 - Volume XIV - Carta 063/2025 na qual a consultoria Ambientare responde o Ofício 130/2025.

17/06/2025 - Volume XIV - Ata de Reunião 23730621 referente a Ata Sucinta de Audiência Pública realizada no Centro Cultural Samambaia e na qual informa sua suspensão.

23/06/2025 - Volume XIV - Carta Manifestação da Escola Classe Guariroba.

16/06/2025 - Volume XV - Ofício 214/2025 SSP/GAB/SUBCONSEGS sobre demanda proveniente da reunião com os Conselhos Comunitários de Segurança.

17/06/2025 - Volume XV - Ofício 215/2025 SSP/GAB/SUBCONSEGS sobre demanda proveniente da reunião com os Conselhos Comunitários de Segurança.

30/06/2025 - Volume XV - Ofício 5307/2025 do Instituto Internacional Arayara no qual é encaminhada a transcrição da Audiência Pública e requerida nova Ata.

02/09/2025 - Volume XVI - Despacho 24505116/2025 no qual se solicita a coordenação de área responsável, informações sobre o licenciamento ambiental do Gasoduto São Carlos - Brasília.

10/09/2025 - Volume XVI - Despacho 24590045/2025 no qual a coordenação de área informa sobre o status atual do licenciamento do Gasoduto São Carlos - Brasília.

3. ANÁLISE

3.1. Introdução do Estudo de Impacto Ambiental

O Estudo de Impacto Ambiental, elaborado pela Ambientare Soluções Ambientais Ltda, contratada pela Termo Norte Energia Ltda., informa que a Usina Termelétrica Brasília é um empreendimento de geração de energia elétrica a gás natural, com capacidade instalada de 1.470 MW, localizada na Região Administrativa de Samambaia, no Distrito Federal, e conduzida pela Termo Norte Energia Ltda., sob licenciamento ambiental do IBAMA (processo nº 02001.006883/2023-81). O projeto prevê operação em ciclo combinado, composto por três turbinas a gás, três caldeiras de recuperação, uma turbina a vapor e condensador resfriado a ar, tecnologia que garante maior eficiência energética e menor consumo de água. A energia gerada será transmitida por linha de 500 kV com 6,29 km de extensão, conectando-se à Subestação Samambaia (FURNAS), integrante do Sistema Interligado Nacional (SIN). O abastecimento de gás ocorrerá por meio de ramal de 200 metros ligado ao Gasoduto Brasil Central,

enquanto a captação e o descarte de água bruta e efluentes tratados, respectivamente de 110 m³/h e 104 m³/h, serão realizados no rio Melchior. O empreendimento contará ainda com subestação, adutora, emissário e demais estruturas auxiliares para assegurar sua operação segura e ambientalmente adequada.

Segundo o estudo, a implantação da UTE Brasília está vinculada ao Leilão de Reserva de Capacidade, previsto na Lei nº 14.182/2021, cujo objetivo é ampliar a oferta de energia ao SIN, especialmente ao submercado Sudeste/Centro-Oeste. O licenciamento teve início em março de 2023 com a apresentação da Ficha de Caracterização Ambiental (FCA), e a competência federal foi confirmada pelo Parecer Técnico nº 43/2023, em razão da potência superior a 300 MW. Entre maio e julho do mesmo ano foram protocolados documentos complementares, incluindo a solicitação de autorização para coleta de material biológico, concedida em setembro sob o número Abio nº 02001.027849/2023-41. O projeto também está formalizado pelo acordo de cessão de direitos da Fazenda Guariroba, área de implantação da usina. O diagnóstico ambiental, elaborado com base em dados secundários e campanhas de campo, atende aos requisitos da Resolução CONAMA 01/1986 e compõe o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), estruturado em capítulos que abrangem caracterização, diagnósticos físico, biótico e socioeconômico, análise de impactos, áreas de influência, prognóstico e plano de gestão ambiental.

Foi apresentado que a justificativa da UTE Brasília está apoiada na necessidade de ampliar a segurança energética e a confiabilidade do sistema elétrico brasileiro. Embora a matriz nacional seja majoritariamente renovável, a forte dependência das hidrelétricas expõe o país a riscos em períodos de seca. A diversificação com termelétricas a gás natural é, portanto, estratégica para reduzir vulnerabilidades, preservar os reservatórios e assegurar estabilidade de fornecimento. Além de flexibilidade operacional e proximidade com centros de carga, o gás natural se destaca por emitir menos poluentes que outros combustíveis fósseis e já é reconhecido pela União Europeia como fonte de transição energética. A Lei nº 14.182/2021 prevê a contratação de 8.000 MW de termelétricas até 2030, dos quais 2.500 MW para a Região Centro-Oeste, e a UTE Brasília contribuirá diretamente para esse objetivo, fortalecendo o suprimento local, reduzindo a dependência de energia importada e diversificando a matriz do Distrito Federal. A adoção de ciclo combinado e condensador resfriado a ar reforça a viabilidade técnica e ambiental do empreendimento, alinhando-o às melhores práticas do setor energético.

3.2. Identificação

Foi apresentado a identificação da Termo Norte Energia Ltda., CNPJ: 02.750.988/0001-31, proprietária do projeto, e da Ambientare Soluções Ambientais Eireli, do EIA/RIMA, que foi elaborado pela equipe técnica da AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA., CNPJ: 08.336.849/0001-42, no contexto do processo de Licenciamento Prévio (LP) da Usina Termelétrica (UTE) Brasília e estruturas associadas, situadas na Região Administrativa de Samambaia, no Distrito Federal.

Entre as estruturas vinculadas ao empreendimento, faz parte a conexão elétrica da UTE ao SIN (Sistema Interligado Nacional) que se dará por meio de conexão na Subestação SE Samambaia (Furnas), localizada na Região Administrativa Recanto das Emas.

Foi apresentado a identificação geral da equipe, devidamente assinada pelos técnicos responsáveis pela elaboração do EIA/RIMA.

Destacamos que neste Capítulo consultoria ambiental é apresentada com dois nomes diferentes: Ambientare Soluções Ambientais Eireli (empresa de caráter individual) e AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA (empresa de caráter societário).

3.3. Análise de Alternativas Locacionais e Tecnológicas para a UTE Brasília

A análise locacional da UTE Brasília considerou três alternativas de terrenos: Fazenda Guariroba (DF), Fazenda Santa Bárbara (DF) e Fazenda Domingos Júnior (GO).

O estudo traz que, para a instalação da UTE Brasília foram avaliados três terrenos, a saber:

- Alternativa 01 - Fazenda Guariroba: gleba de 68,3 hectares de uma fazenda localizada na Região Administrativa de Samambaia, no Distrito Federal, com acesso por meio da Rodovia DF-180. O terreno é caracterizado pelo alto grau de antropização, tanto dentro dos seus limites quanto no seu entorno, devido à proximidade com o Aterro Sanitário de Brasília, com as Estações de Tratamento de Esgoto Melchior e Samambaia, além de outras instalações industriais;

- Alternativa 02 - Fazenda Santa Bárbara: situado na Região Administrativa de Ceilândia, no Distrito Federal, o terreno possui uma extensão de 200 hectares e encontra-se a uma distância de 4,1 km do centro da cidade de Santo Antônio do Descoberto - GO. O acesso à área se dá pela rodovia DF-190 e por uma estrada vicinal;
- Alternativa 03 - Fazenda Domingos Júnior: abrange uma extensão territorial de 542,20 hectares e está localizada no Município de Alexânia, no estado de Goiás. Este terreno situa-se às margens da rodovia BR-060, que interliga as cidades de Brasília - DF e Goiânia - GO, e está localizada a uma distância de 13,5 km do núcleo urbano de Alexânia - GO.

O estudo informa que a metodologia adotada baseou-se em geotecnologias e na técnica de Análise Multicritério de Decisão (MCDA), que permitiu avaliar aspectos ambientais, sociais, fundiários, logísticos e econômicos. Cada critério recebeu pesos específicos: 40% para o ambiental, 25% para o social/fundiário e 35% para o logístico/econômico. A Fazenda Guariroba, localizada em Samambaia, destacou-se por sua proximidade com o gasoduto Brasil Central, o rio Melchior e a Subestação Samambaia, além de apresentar menor necessidade de intervenções ambientais. Já a Fazenda Santa Bárbara, embora próxima ao rio Melchior, possui relevo ondulado e acesso precário, o que eleva os custos de implantação. A Fazenda Domingos Júnior, em Alexânia, apresenta maior distância da subestação e do rio Areias, além de atravessar áreas de APP e residenciais, o que aumenta os impactos socioambientais. A análise concluiu que a Fazenda Guariroba é a alternativa mais viável, por apresentar o melhor equilíbrio entre os critérios avaliados, com menor nota geral de impacto (1,05), frente às demais (1,85 e 2,05).

As estruturas acessórias da UTE Brasília (gasoduto, linha de transmissão e dutos de captação de água e descarte de efluentes) foram analisadas com base na escolha da Fazenda Guariroba como local da usina. O gasoduto terá apenas 200 metros, com 50 metros fora do terreno, conectando-se ao Gasoduto Brasil Central. Essa curta distância reduz perdas energéticas, custos e impactos ambientais, além de aumentar a segurança operacional. Para a linha de transmissão até a Subestação Samambaia (500 kV), foram modeladas três alternativas. A escolhida foi a Alternativa 02, com 6,29 km, por atravessar áreas de pastagem e apresentar menor interferência em áreas de reserva legal e propriedades privadas. Já os dutos de captação e descarte foram avaliados entre o Rio Descoberto (Alternativa 01) e o Rio Melchior (Alternativa 02). Optou-se pelo Rio Melchior, por apresentar maior estabilidade hídrica durante a seca e menor necessidade de intervenções, com dutos de apenas 500 metros dentro do terreno da usina. Essa escolha minimiza desapropriações, supressão vegetal e movimentação de terra, além de garantir que 94% da água captada retorne ao rio como efluente tratado.

A avaliação tecnológica da UTE Brasília considerou três aspectos principais: tipo de ciclo termelétrico, sistema de resfriamento e combustível. Entre o ciclo simples (Rankine ou Brayton) e o ciclo combinado, optou-se pelo ciclo combinado gás-vapor, que utiliza turbinas a gás e aproveita os gases de exaustão para gerar vapor em caldeiras de recuperação, acionando turbinas a vapor adicionais. Essa configuração permite alcançar eficiências superiores a 60%, frente aos 25–44% do ciclo simples. Quanto ao sistema de resfriamento, foi escolhido o Air Cooled Condenser (ACC), que utiliza ar forçado para condensar o vapor, eliminando a necessidade de grandes volumes de água. Embora o ACC consuma mais energia e exija maior área, sua vantagem em regiões com escassez hídrica é significativa. Por fim, o combustível selecionado foi o gás natural, por ser menos poluente que o carvão e o óleo combustível, além de estar disponível a apenas 50 metros do terreno da usina. Essa escolha garante menor emissão de gases de efeito estufa, maior eficiência energética e flexibilidade operacional, alinhando-se às diretrizes de transição energética e sustentabilidade.

A análise da alternativa escolhida será realizada ao longo do parecer, com base nas informações apresentadas ao longo do EIA, com definição na conclusão deste Parecer Técnico.

3.4. Caracterização do Empreendimento

O Estudo de impacto ambiental apresenta que a Usina Termelétrica Brasília, localizada na Região Administrativa de Samambaia, no Distrito Federal, é um empreendimento de grande porte voltado à geração de energia elétrica por meio de ciclo combinado utilizando gás natural como combustível principal. O terreno destinado à instalação da usina possui uma área total de aproximadamente 191 hectares, dos quais cerca de 70 hectares são efetivamente utilizados para a implantação da planta. O acesso ao local se dá pela rodovia DF-180, e a conexão elétrica será realizada com a Subestação Samambaia, operada por Furnas,

situada a pouco mais de seis quilômetros de distância.

É informado no estudo que, a configuração da usina contempla uma arquitetura multi-eixo com três turbinas a gás modelo GE 7HA.02, três caldeiras de recuperação de calor (HRSG), uma turbina a vapor GE STF-600 e um condensador do tipo ACC, que utiliza ar para resfriamento. Essa estrutura permite uma potência bruta instalada de 1.470 MW, com eficiência líquida superior a 60%, o que representa um alto desempenho energético. A conexão ao Sistema Interligado Nacional (SIN) será feita por meio de uma linha de transmissão de 500 kV, em circuito duplo, com três condutores por fase e dois cabos OPGW para comunicação e proteção.

Segundo o estudo, de forma resumida, a infraestrutura associada ao empreendimento inclui um ramal de gasoduto de 200 metros, que se conecta ao Gasoduto São Carlos–Brasília, operado pela Transportadora de Gás Brasília Centro (TGBC), além de uma adutora para captação de água do Rio Melchior, e um emissário para descarte de efluentes. As edificações previstas abrangem guarita, prédio administrativo, salas de controle e elétricas, oficina, almoxarifado, depósitos de inflamáveis, central de resíduos sólidos e demais estruturas operacionais.

A operação da usina será contínua, 24 horas por dia, sete dias por semana, com cinco turnos de trabalho. A força de trabalho será composta por cerca de 80 colaboradores, distribuídos entre áreas administrativas, operacionais e de manutenção. Os insumos principais incluem gás natural, água para consumo humano fornecida pela CAESB e água industrial captada do Rio Melchior, além de lubrificantes, produtos químicos para tratamento de água e efluentes, materiais de escritório e peças sobressalentes.

Traz o EIA que, o sistema de controle da usina será baseado em tecnologia digital distribuída (SDCD), com comunicação via protocolos industriais como 4-20mA, HART e Foundation Fieldbus, seguindo normas técnicas nacionais e internacionais. Esse sistema permitirá o controle regulatório, intertravamento de segurança, alarmes, registro de eventos e integração com controladores lógicos programáveis, além de sistemas de alimentação ininterrupta (UPS).

É informado que as unidades geradoras incluem turbinas a gás com potência de até 384 MW em condições ISO, caldeiras HRSG com três níveis de pressão e temperaturas de saída dos gases em torno de 87°C, e uma turbina a vapor de 488 MW. Os geradores elétricos são resfriados por hidrogênio e operam com tensão de 26 kV e fator de potência de 0,85. O sistema de resfriamento da planta é do tipo circuito fechado com condensador a ar, eliminando o uso de água nesse processo. Há também sistemas auxiliares para resfriamento de óleo lubrificante, lubrificação integrada e combate a incêndios com CO₂ e sensores de zona.

É apresentado que as chaminés da usina, serão três ao todo, e possuirão 130 metros de altura e são equipadas com sistemas de monitoramento contínuo de emissões (CEMS), que analisam gases como NOx, CO e material particulado. O sistema de transmissão elétrica será composto por uma linha de 6,29 km, com torres de suspensão e ancoragem, respeitando normas técnicas de segurança e distâncias mínimas de vegetação e solo.

O gás natural utilizado segue especificações da Portaria nº 41/1998, com controle rigoroso de composição e qualidade por meio de cromatografia gasosa e medidores ultrassônicos. O sistema de combustão emprega tecnologia Dry Low NOx (DLN), que reduz significativamente a emissão de óxidos de nitrogênio. A segurança operacional será garantida por válvulas automáticas, proteção catódica e sinalização subterrânea.

Traz o EIA que, a gestão dos recursos hídricos na Usina Termelétrica Brasília é estruturada para garantir o abastecimento contínuo e “sustentável” de água, essencial para suas operações industriais. A principal fonte hídrica é o Rio Melchior, localizado na margem oeste do terreno da usina, formado pela confluência dos córregos Gatumé e Taguatinga. Esse rio é classificado como Classe IV devido à recepção de efluentes tratados em nível terciário das Estações de Tratamento de Esgoto Melchior e Samambaia, que atendem cerca de 1,3 milhão de habitantes da região. Além disso, o rio recebe efluentes industriais, chorume e contribuições da pecuária e agricultura, o que representa um desafio para a qualidade da água.

É apresentado que a captação de água bruta é feita por uma adutora de 500 metros, com vazão de 110 m³/h, destinada ao sistema de desmineralização, refrigeração e água de serviço, mas não para consumo humano. A água potável é fornecida pela CAESB. O ponto de captação está a 500 metros da usina, com localização geográfica definida e outorga prévia concedida pela ADASA. Devido à escassez hídrica

sazonal, especialmente entre maio e agosto, está prevista a perfuração de até quatro poços artesianos como medida complementar.

O tratamento da água captada envolve clarificadores de alta taxa para remoção de impurezas, seguido por desmineralização por osmose reversa. O efluente tratado é descartado no próprio Rio Melchior por meio de um emissário de 500 metros, com vazão de 104 m³/h. A estação de tratamento de efluentes garante que os parâmetros de qualidade sejam atendidos, contribuindo para a preservação ambiental. A área de drenagem da sub-bacia do Rio Melchior abrange cerca de 206 km², e os dados de disponibilidade hídrica são baseados no Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do DF (PGIRH/DF 2012).

O sistema utilizado na UTE faz uso da água bruta captada, que passa por um processo de tratamento e é destinada exclusivamente para repor a água do circuito de vapor, através do sistema de desmineralização, e para abastecer os sistemas de água de serviço, incluindo a água utilizada para combate a incêndios.

Quanto ao uso da água, é informado que água pré-tratada é armazenada em tanque de água clarificada e, quando necessário, passa por filtro de carvão ativado para remoção de matéria orgânica. A retrolavagem do filtro utiliza água potável, e os efluentes seguem para tratamento. Após a filtragem, é feita a dosagem de hipoclorito de sódio para manter o cloro residual conforme a Portaria 888/2021. Os produtos químicos são armazenados em tanques compatíveis e protegidos, com sistema de contenção e drenagem. A ETA é automatizada, com controle remoto e instrumentação adequada, incluindo analisadores de cloro, pH e análises microbiológicas. Dispositivos economizadores de água são utilizados, e a desinfecção de água de reuso é preferencialmente feita com cloro. O lodo dos clarificadores é desaguado em filtro prensa, com o filtrado retornando ao sistema e o resíduo sólido sendo destinado por empresas licenciadas. O uso de condensador a ar reduz a demanda hídrica, eliminando a necessidade de reuso especial. A captação superficial está regularizada junto à ADASA, com parecer favorável e outorga prévia emitida para uso industrial pela Termo Norte Energia LTDA.

Foi apresentado que o sistema de saneamento ambiental incluirá drenagem pluvial, separação de águas contaminadas, controle de vazamentos e proteção dos corpos hídricos. Técnicas sustentáveis como jardins de chuva e pavimentos permeáveis são empregadas para minimizar impactos. A prevenção de contaminação de águas subterrâneas é realizada por meio de contenção secundária, impermeabilização e monitoramento por poços.

Durante a fase de implantação, o canteiro de obras será equipado com escritórios, almoxarifados, ambulatório, refeitório e vestiários, seguindo normas de segurança do trabalho. A terraplanagem será realizada com equipamentos pesados, e a supressão vegetal será compensada com paisagismo. A gestão de resíduos sólidos será rigorosa, com segregação conforme normas CONAMA e armazenamento em baias sinalizadas.

É dito que a montagem dos equipamentos será feita em etapas, com uso de guindastes e pórticos hidráulicos para movimentação de cargas pesadas. A tubulação será instalada com controle por relatórios de inspeção, e os sistemas elétricos e de automação seguirão sequências lógicas e padrões técnicos. A pintura será finalizada no local, e medidas ambientais serão adotadas para preservar a vegetação e controlar derramamentos.

Segundo o EIA, o pico de mão de obra durante a construção será de até 3.000 empregos diretos, com carga horária semanal de 44 horas. Após a conclusão mecânica, inicia-se o comissionamento, com testes a frio e quente, operação em by-pass e testes de performance conforme normas da ANEEL. A desmobilização inclui remoção de estruturas provisórias, recuperação de áreas afetadas e implantação de cortinas vegetais com espécies nativas.

Análise: Após analisar o presente capítulo, que caracteriza a Usina Termelétrica Brasília, pode-se concluir que ele atende os requisitos para a apresentação de um projeto em um estudo de impacto ambiental. O conteúdo é técnico informativo, oferecendo uma visão clara da localização da usina no Distrito Federal, próxima ao rio Melchior, e detalhando os acessos rodoviários, bem como a integração com a infraestrutura existente, incluindo o gasoduto de suprimento e a linha de transmissão de alta tensão que conecta a planta à subestação local. Essa contextualização é necessária para compreender as interações potenciais do projeto com o meio ao redor.

No que se refere às estruturas físicas, o documento descreve adequadamente as principais instalações, como prédios administrativos, salas de controle, oficinas e depósitos, além das torres e fundações da linha de transmissão, acompanhadas de informações sobre métodos construtivos e dimensões básicas. Os equipamentos são apresentados com precisão, abrangendo turbinas a gás e a vapor, caldeiras de recuperação de calor, sistemas de resfriamento a ar e geradores, com ênfase em aspectos de eficiência, controle de emissões e desgaste. O fluxo de processos é descrito de maneira lógica, desde a combustão do gás até a geração de energia, permitindo uma compreensão clara da operação cotidiana do sistema.

Quanto aos insumos e subprodutos, há uma cobertura sobre o uso do gás natural como combustível, incluindo sua composição e logística de suprimento, além do consumo de água captada no rio e de insumos químicos auxiliares. Os efluentes e emissões são apresentados, contemplando sistemas de tratamento de água e esgoto, manejo de resíduos sólidos perigosos e não perigosos, e tecnologias de controle de poluentes atmosféricos, como óxidos de nitrogênio e gases de efeito estufa. Também são apresentados cenários de mitigação para situações críticas, como vazamentos e picos temporários de emissões, evidenciando uma postura preventiva voltada à redução de riscos ambientais.

O documento cobre ainda as fases do ciclo de vida do projeto: implantação, com canteiro de obras, montagem eletromecânica e aumento de tráfego; operação, com rotinas de manutenção e demanda de mão de obra; e desativação, com planos para desmontagem, remediação ambiental e recuperação da área. Medidas preventivas adicionais incluem drenagem pluvial, proteção contra enchentes e controle de erosão, reforçando a salvaguarda de corpos hídricos e solos. Os conteúdos técnicos são complementados por dados quantitativos, como balanços hídricos e estimativas de emissões, que fortalecem a análise de impactos.

O documento foi bem apresentado e alinhado às diretrizes ambientais brasileiras e internacionais, e constitui informações adequadas para compreensão do estudo de impacto ambiental, permitindo avaliações consistentes sobre os potenciais efeitos do empreendimento.

Cabe destacar que que o TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS através da Vara de Meio Ambiente, Desenvolvimento Urbano e Fundiário do DF, no âmbito do Processo de Ação Civil Pública nº 012553-92.2025.8.07.0001, impetrado pelo : INSTITUTO INTERNACIONAL ARAYARA DE EDUCAÇÃO E CULTURA - INSTITUTO INTERNACIONAL ARAYARA contra a AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL - ADASA e outros, determinou em 05 de junho de 2025, a suspensão dos efeitos da outorga prévia 337/2023-ADASA/SRH/COU e da outorga prévia 33/2024-ADASA/SRH/COU, relativas à utilização de recursos hídricos em projeto de futura implementação de uma usina termelétrica na região de Samambaia.

Ressalta-se que o projeto não possui a certidão de uso e ocupação do solo, nos termos da Resolução Conamanº 237/1997.

Quanto ao gasoduto, havia a informação que o mesmo se encontrava em licenciamento junto ao IBAMA, esta coordenação questionou a coordenação de área responsável por conduzir este licenciamento em 02 de setembro de 2025, através do Despacho 24505116, o qual foi respondido pelo Despacho 24590045, que informou que "O status do seu licenciamento ambiental é o de Decisão pela DILIC, sobre o requerimento de renovação da Licença de Instalação. nº 982/2013 (SEI nº 1643633), vencida em 28/11/2019. A referida LI foi emitida inicialmente em 28/11/2013 (SEI nº 6265448, p. 357 - 361), prorrogada em 20/12/2017, mas não houve o efetivo início das atividades de implantação do projeto." Ou seja, a LI do gasoduto encontra-se vencida há 06 anos. Pondera-se quanto fato de que o empreendimento termelétrico em tela, não se viabilizaria sem o gasoduto.

3.5. Área de Estudo

A Área de Estudo Regional para os meios Físico e Biótico compreende a Unidade Hidrográfica (UH) Rio Melchior e a UH Baixo Rio Descoberto. A Área de Estudo Local foi delimitada com base na rede de drenagem, levando em conta também as características das microbacias.

No EIA (Cap. 6.5), as áreas de estudo local e regional do meio socioeconômico podem ser visualizadas no mapa da Figura 14. Os estudos socioeconômicos foram subdivididos em duas categorias: a Área de Estudo Local (AEL), composta pelas Regiões Administrativas de Ceilândia, Samambaia, Recanto das Emas e Sol Nascente/Pôr do Sol, e a Área de Estudo Regional (AER), que abrange o Distrito Federal. O

Estudo de Percepção Socioambiental na Área de Estudo Local (AEL) ocorreu nos setores censitários incluídos no buffer de 5 km de distância da UTE.

Segundo o EIA, a Área Diretamente Afetada (ADA) da UTE Brasília possui 86,19 hectares, sendo composta por:

- Terreno de 70,38 ha onde será instalada a planta da usina, contemplando as áreas de intervenção como o canteiro de obras e laydown;
- As áreas de implantação dos dutos de captação de água superficial e o emissário de efluente, desde a área da planta até o rio Melchior, que compreendem uma área de 0,93 hectare;
- Linha de Transmissão (LT) de 500 kV com 6,29 km de extensão, incluindo a faixa de serviço de 5 m (2,5 m de cada lado da diretriz, totalizando 3,15 ha);
- As áreas de acesso internas da Fazenda Guariroba, somadas à extensão do gasoduto, que se estende por 50 metros além dos limites do empreendimento, totalizando 8,15 hectares;
- A área designada para a Escola Classe Guariroba, juntamente com sua área circundante dentro da ADA, abrange um total de 3,58 hectares.

3.6. Diagnóstico

3.6.1. Meio Físico

A elaboração do diagnóstico do meio físico partiu da compilação de dados secundários e da coleta de dados primários, estas realizadas entre julho e dezembro de 2023. A partir dos dados de campo, foram realizadas as caracterizações de 49 pontos próximos ao empreendimento, os quais retratam os principais elementos do meio físico presentes nessas áreas. Desses 49 pontos de amostragem, 26 se referem aos recursos hídricos; 9 ao ruído; 4 à Geologia; 3 ao ponto de controle; 3 à pedologia e 1 à espeleologia.

3.6.1.1. Geologia

No presente estudo, o levantamento geológico teve como base as pesquisas bibliográficas e o recorte das bases cartográficas (em escala 1:100.000) com base nos limites da Área de Estudo (AER, AEL e ADA). Os dados referentes ao patrimônio paleontológico nacional foram obtidos do Banco de Dados Paleontológicos, no portal GeoSGB. Para a análise macroscópica de texturas, estruturas e composição mineralógica das rochas e dos depósitos sedimentares, procedeu-se com os levantamentos de campo em julho de 2023 (período seco). A análise dos lineamentos estruturais na AER foi realizada com base na extração dos lineamentos em Modelo Digital do Terreno (SRTM) associado aos dados de drenagem extraídos no Sistema Distrital de Informações Ambientais (SISDIA). Os lineamentos de relevo e de drenagem foram extraídos em ambiente GIS.

Geologia Regional e Arcabouço Geotectônico

A AER está localizada na porção sudoeste do Distrito Federal, a qual é composta pelas unidades do Grupo Araxá e do Grupo Paranoá (Metarritmito Argiloso, Metarritmito Arenoso, Quartzitos Médios). Geologicamente, a área está inserida na Província Tocantins na Faixa Brasília, um cinturão móvel Neoproterozóico situado na porção oriental da Província Tocantins. A estruturação possui direção geral N-S, na transição entre as zonas externa e interna da Faixa Brasília, estando presentes rochas pertencentes aos grupos Araxá e Paranoá.

Litoestatigrafia das áreas de estudo (AER e AEL)

As unidades litoestratigráficas identificadas na AER pertencem ao Grupo Paranoá (representado pela unidade Paranoá 3 Rítmica Quartzítica Intermediária, formada por intercalações irregulares de quartzitos finos, metassiltitos, metassiltitos carbonosos, metassiltitos argilosos e matargilitos); ao Grupo Canastra (representado pelas Chapadas dos Pilões 1 e 2, nas quais estão presentes quartzo-sericita-clorita xistos intercalados com camadas, comumente bandadas ou laminadas de quartzitos micáceos, com predominância de quartzitos micáceos próximo ao topo) e às Formações Superficiais e o manto de intemperismo (depósitos aluvionares situados próximos às planícies aluvionares, formados por sedimentos inconsolidados de origem arenosa e argilo-arenosa).

Geologia Estrutural/ Tecno Estrutural

Em termos estruturais, o arcabouço geotectônico da região é um sistema de falhas de direção NW-SE, mergulhando para SW. Já os lineamentos dessa área se caracterizam por apresentar direção principal NE-SW, conformando os principais sistemas de drenagem na área incluindo o rio Melchior seguido por lineamentos secundários de direção NW-SE, formando a maioria dos córregos na área de estudo.

Geologia Local

Localmente foi identificada a unidade metarritmito argiloso, na porção SSW (Grupo Paranoá), afloramento métrico de metarritmito argiloso caracterizado pela alternância de camadas centimétricas de silte e argila metamorfizados, presença de quartzito, fraturas subverticais (180/80) e acamamento horizontalizado. A sudoeste da AEL também foi observado a presença do Grupo Canastra. No ponto de amostragem PG04, foi observado um afloramento a nível de piso em alta vertente composto de quartzo muscovita xisto, alternância composicional em bandamento centimétrico (quartzoso e micáceo), bolsão centimétrico de quartzo anastomosados e leve crenulação. Já em PH06/PG03, foi observado um afloramento métrico na calha da drenagem do córrego Samambaia, muscovita clorita xisto bem micáceo com foliação variável de baixo ângulo (259/11), presença de boudins de quartzo e duas famílias de fraturas (355/60 e 50/20).

Potencial para ocorrência de fósseis

Não foram identificados indícios de ocorrência de fósseis na AEL, considerando que os aspectos geológicos locais são desfavoráveis. No estudo não há informações relativas à presença ou não da ocorrência de registros fósseis na ADA do empreendimento.

3.6.1.2. Geomorfologia

A identificação e a descrição da Geomorfologia das áreas de estudo tiveram como base teórica a compartimentação do relevo em 6 táxon: 1º táxon: domínios morfoestruturais; 2º táxon: domínios morfoesculturais; 3º táxon: padrões de formas de relevo; 4º táxon: tipo de formas de relevo; 5º táxon: tipo de vertentes; e 6º táxon: formas de processos atuais, naturais ou antrópicos. O estudo foi realizado em 3 escalas de abordagem: regional, local e área diretamente afetada.

Regionalmente, foram consideradas as morfoestruturas e as morfoesculturas. Na AEL, foram considerados os padrões e os tipos de relevo. As fisiografias das áreas de estudos regional e local foram caracterizadas utilizando o levantamento da declividade e a hipsometria, por meio do Modelo Digital de Elevação (MDE). O MDE também colaborou para compreensão do escoamento superficial e para mapear os interflúvios locais mais representativos.

Para classificar o relevo foram consideradas as classes de declividade: plano (0% a 3%); suave ondulado (3% a 8%); ondulado (8% a 20%); forte ondulado (20% a 45%); montanhoso (45% a 75%), e escarpado (maior que 75%). Na ADA foi elaborado o perfil topográfico do traçado da LT e do terreno da usina, a partir do MDE. Aqui foi enfatizada a descrição das vertentes e dos processos erosivos por uma abordagem quantitativa das classes de relevo. Os dados obtidos em campo foram representados por meio de imagens digitais e de perfil topográfico representativo do relevo local.

Contexto Geomorfológico Regional

Regionalmente as áreas de estudo se localizam sobre Cinturões Móveis Neoproterozoicos, caracterizados como grandes áreas representadas por planaltos, alinhamentos serranos e depressões interplanálticas elaborados em terrenos dobrados e falhados, incluindo metamorfitos e granitóides associados. Aqui os planaltos são relevos planos ou dissecados, de altitudes elevadas, limitados, pelo menos em um lado, por superfícies mais baixas, onde os processos de erosão superam os de sedimentação.

Geomorfologia das Áreas de Estudo (AER e AEL)

A AER e a AEL estão situadas sobre os Domínios dos Planaltos Retocados e Domínio de Unidade Denudacionais em Rochas da Unidade Rítmica Pelito-Carbonatadas. No Domínio dos Planaltos Retocados, o relevo é plano, com formas tabulares muito amplas, pouco dissecado, com sistema de drenagem principal em franco entalhamento, deposição de planícies aluviais restritas, amplitude hipsométrica entre 20 e 200 metros, inclinação de vertentes nas bordas entre 20° e 45°. Nas formas planálticas predominam processos de pedogênese com produção de solos mais profundos e eventual processos de laterização.

No Domínio de Unidade Denudacionais, em Rochas da Unidade Rítmica Pelito-Carbonatadas o relevo é aplainado retocado em decorrência do arrasamento geral dos terrenos e posterior retomada erosiva proporcionada pela incisão suave de uma rede de drenagem incipiente, oriunda das “terras altas” do planalto circundante, está associado aos metassedimentos síltico-argilosos da Faixa Brasília, representados por xistos com intercalações de quartzito micáceo da Unidade Chapada dos Pilões. As cotas mais altas, nessa porção, correspondem aos residuais de planalto existentes nos quais se encontram estradas como a BR-060, DF-180 e a DF-280. Este domínio subdivide-se em outras 5 unidades correspondentes ao 4º táxon. Na terceira unidade ocorre concomitante processos de pedogênese e de morfogênese, com formação de solos muito profundos e bem drenados, entretanto, com moderada a alta suscetibilidade à erosão. Predominam processos de erosão laminar e linear acelerada (sulcos, ravinas e voçorocas) e há geração de rampas de colúvios nas baixas vertentes. A amplitude de relevo varia de 50 a 120 m e a inclinação das vertentes varia de 5° a 20°. A AER e AEL é limitado pelo rio Descoberto, cujo leito corre encaixado e entalhando os clorita-sericitá xistos preservados da Unidade Chapada dos Pilões.

Hipsometria e declividade das Áreas de Influência

A AER e a AEL são marcadas pela regularidade do relevo, com predomínio de topografia com grau de dissecação moderado. Os setores de maior declive estão correlacionados ao maior adensamento da rede hidrográfica. No perfil topográfico traçado na AER foram identificados planaltos de superfícies aplainadas e morros baixos. Na região noroeste da área estudada a declividade é baixa e os relevos são categorizados como planos (0% a 3%) e suave-ondulados (3% a 8%), o adensamento hidrográfico é irrisório e a rede de drenagem é composta por canais efêmeros e intermitentes. Na região central, os relevos são mais irregulares e categorizados como forte-ondulado (20% a 45%) e montanhoso (45% a 75%) e possuem maior destaque na AE. Na região interplanáltica o relevo é aplainado e categorizado como suave-ondulados (3% a 8%). Aqui há perda de material fino devido à ação do escoamento superficial propiciando o surgimento de frentes erosivas menos complexas e a pedogênese prevalece sobre a morfogênese, formando solos espessos, bem drenados e compostos por partículas mal consolidadas. Na região sudoeste o relevo é ondulado (8 a 20%) e está associado à densidade e à incisão da rede hidrográfica, a qual acomete sobre a litologia erodindo o relevo e, conseqüentemente, resultando em seu desmonte. Nessa região, o modelamento do relevo ocorre devido à ação da rede de drenagem que forma as sub-bacias hidrográficas que compõem a bacia hidrográfica do rio Descoberto. Em relação à hipsometria, a AER expressa valores entre 900 m e 1.250 m, aproximadamente. A AER pode ser interpretada, considerando um decréscimo altimétrico de nordeste para sudoeste.

Geomorfologia da ADA

A área reservada para comportar a UTE Brasília apresenta relevo plano e se localiza em superfícies aplainadas degradadas, as margens do rio Melchior. Em relação ao traçado da LT, à medida que ele avança em direção à área da SE Samambaia, observa-se um aumento gradual da altitude. A cerca de 5 km do traçado, a partir da sua conexão com a UTE Brasília, as elevações aumentam para cerca de 1.020 m chegando ao extremo sul do traçado (entorno da SE), a altimetria tem relativa elevação, em torno de 1.080 m. Em relação à rede de drenagem, o traçado da LT sofre interferência dos córregos Toca do Lobo, Arrozal, Raizama, na UH Melchior, e nos córregos Samambaia e Cabeceira do Samambaia na UH Baixo Descoberto que possuem maior capacidade de entalhamento do relevo.

3.6.1.3. Pedologia

Para a classificação dos solos, foram utilizados os critérios do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2018). Para tanto foram identificadas as classes de solo na AER e AEL com o uso do Mapa de Solos do Brasil (escala de 1:250.000). Após identificação, os solos foram classificados de acordo com a atividade da fração argila (valor T); a saturação por base (valor V%); a mudança textural abrupta; a plintita e petroplintita; o contato lítico; a cerosidade; o caráter plíntico, o concrecionário, o argilúvico, o plânico; os tipos de Horizontes; os grupamentos de textura; a pedregosidade e a rochosidade. Para a identificação das localidades suscetíveis à erosão na AER, AEL e ADA, considerou-se o “Mapa de Susceptibilidade Erosiva dos Solos do Brasil” (Embrapa, 2020).

Pedologia Regional

O Distrito Federal apresenta solos das ordens latossolos, plintossolos e cambissolos (Cd). Também estão presentes, porém menos representativos, os argissolos, os neossolos litólicos, os gleissolos e

os nitossolos. Os latossolos são os mais representativos (77% da área total). Na ordem mais representativa estão inclusas as subordens vermelho (LVd e LVw - distrófico e ácrico) e vermelho-amarelo (LA). Os plintossolos são os menos representativos (cerca de 4 % de solos do DF) e incluem as subordens laterita hidromórfica, concrecionário lateríticos.

Pedologia das Áreas de Influência (AER, AEL e ADA)

As principais unidades pedológicas que ocorrem nas áreas de estudo são: latossolos vermelho amarelo distrófico; latossolo vermelho distrófico; cambissolo háplico Tb distrófico; neossolo litólico e gleissolo háplico. Em se tratando de representatividade, nas áreas estudadas a distribuição dessas classes de solos, em relação ao seus quantitativos de área, foram apresentados no estudo e reproduzidas abaixo no Quadro 01.

Quadro 01. Distribuição das classes pedológicas em relação ao seus quantitativos de área

Unidade pedológicas	AER		AEL	
	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
LVAd - Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico	11.817,90	39,1	5.501,42	56,3
LVd - Latossolo Vermelho Distrófico	904,34	3,0	199,54	2,0
CXbd - Cambissolo Háplico Tb Distrófico	11.024,25	36,5	3.665,41	37,5
Área Urbana	6.480,67	21,4	408,64	4,2
	30.227,16	100	9.775,01	100

Fonte: EIA da UTE Brasília, Ambientare 2023

Latossolo vermelho amarelo distrófico e latossolo vermelho distrófico

Estas classes de solos apresentam características semelhantes, são solos ácidos com teores de óxidos de ferro (Fe_2O_3); naturalmente bem drenados; apresentam características de cor, textura e estrutura uniformes em profundidade. Apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade. Os Latossolos vermelho amarelo distrófico ocorrem na ADA da UTE Brasília e os latossolo vermelho distrófico ocorrem apenas na AER e AEL.

Cambissolo háplico Tb distrófico

Encontrado na ADA da UTE Brasília, apresenta Horizonte B de solo (com pouca alteração físico-química, porém suficiente para o desenvolvimento de cor e estrutura; seus minerais primários são facilmente intemperizáveis; altos teores de silte indicando baixo grau de intemperização; estão associados aos flancos das elevações de topo convexo sustentadas pelas rochas metassedimentares do Grupo Paranoá (argilitos e siltitos); apresentam vulnerabilidade à erosão, quando submetidos a antropização sem adequadas técnicas de manejo; estão associados ao relevo forte ondulado a montanhoso, com pouco profundidade e apresentam variável fertilidade, com baixa saturação de bases.

Neossolo Litólico

São solos rasos, pouco evoluídos com horizonte A, não possui desenvolvimento; estão associados ao relevo declivoso; nele ocorre a presença de rocha e declive acentuado, a fertilidade é condicionada à soma de bases e à presença de alumínio e teores de fósforo. Está presente na ADA da UTE Brasília.

Gleissolo háplico

Formados em condições de saturação com água, com coloração tendendo à cinza, a textura varia de arenosa a argilosa, a fertilidade varia de baixa a elevada. Seu uso é limitado devido às periódicas inundações e/ou elevação do lençol freático, que o deixa saturado. São solos associados às planícies de inundação e aos ambientes fluviais e lacustres. Requer técnicas de manejo adequadas para evitar o risco de precipitação de enxofre (formação de jarosita). A depender da necessidade de uso, deve-se corrigir a acidez e os teores de alumínio.

Suscetibilidade erosiva das áreas de estudo (AER, AEL e ADA)

Na AER e na AEL foram evidenciados solos com susceptibilidade erosiva definida como Baixa e Moderada, destacando a região central. Os terrenos referentes a essas áreas são levemente abaulados, a

rede hidrográfica local provoca o abaulamento dos vales fluviais e canais de drenagem. Também há formação de vertentes longas e convexas, dificultando a delimitação dos interflúvios das microbacias hidrográficas.

As classificações definidas como alta e muito alta remetem às parcelas do solo onde a declividade é mais representativa e a rede de drenagem é mais capilarizada. Essas localidades estão presentes em sua maioria nas porções centro-sul e sudoeste da AER. De certo modo, expressam topografia mais aguçada sofrendo influência das terras emersas, morros baixos, presente a sudoeste da área de estudo.

3.6.1.4. Espeleologia

Para o diagnóstico de Espeleologia foram realizadas buscas no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE) e na Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), bem como foram avaliados recortes das bases cartográficas com base nos limites da Área de Estudo Regional (AER). Também foram realizados levantamentos de campo em julho/2023, com cobertura da Área Diretamente Afetada (ADA) acrescida de uma poligonal convexa de 250 metros, seguindo as recomendações da Resolução CONAMA nº 347 e da Instrução de Serviço SISEMA nº 8/2017. Por fim, foi realizada a consolidação dos dados primários e secundários a partir das informações obtidas em campo.

Potencial Espeleológico Regional (AER e AEL)

No Mapa Brasileiro de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas (CECAV, 2012) foram identificadas zonas com alto e médio potencial para a ocorrência de feições espeleológicas na Área de Estudo Regional (AER) e na Área de Estudo Local (AEL), sendo que a maior parte da AER e da AEL estão situadas sobre rochas com médio potencial à ocorrência de cavidades, variando para alto onde prevalece a maior rugosidade do relevo, nas escarpas que dividem os planaltos das terras baixas arrasadas.

Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CECAVE - SBE)

Na AER e AEL há 5 (cinco) cavidades registradas, 2 (duas) delas correspondem à mesma cavidade, diferenciando-se apenas por possuir coordenadas diferentes nos bancos de dados oficiais (CEVAV e SBE). Um quadro com a identificação dessas cavidades, foi apresentado no estudo e reproduzido neste Parecer (Quadro 02). Além disso, no estudo, também foi apresentado um mapa com as localizações das cavidades (item 6.1.5.1.1.2 do Estudo, página 50).

Quadro 02 - Cavidades registradas em banco de dados oficiais na área em estudo.

Nome Cavidade	Localidade	Latitude	Longitude	Banco de Dados	Localização AE
Fenda Barreiro	Ceilândia Córrego Barreiro	-15.8986000	-48.2528800	Cecav	AER
Toca do Falcão	Ceilândia Córrego Barreiro	-15.8996410	-48.2513110	Cecav	AER
Caverna Sol Nascente 1 (DF36)	Sol Nascente	-15.8213890	-48.1600000	Cecav e SBE	AEL
Falcão (DF-26)	-	-15.8997222	-48.2513889	CNC	AEL
Fenda Barreiro (DF-27)	-	-15.8986111	-48.2527778	CNC	AEL

Fonte: Estudo Ambiental da UTE Brasília

Caracterização Espeleológica Local

Para a caracterização espeleológica local foram percorridos 111,3 Km ao longo da Área Diretamente Afetada (ADA) e do buffer de 250 metros, priorizando as áreas com maior potencial cavernícola. A malha de caminhamento em toda área de estudos espeleológicos, de acordo com os graus de potencialidade classificados, foi apresentada no Quadro 03.

Quadro 03. Densidade da Malha de caminhamento de acordo com o grau de potencialidade espeleológica.

Área	Dimensão da Área (ha)	Dimensão da Área (km)	Percurso Caminhado (km)	Densidade da Malha de Caminhamento (km/km ²)
Ocorrência Improvável	86 ha	0,86	28,78 km	33,47 km/km ²
Baixa	371,3 ha	3,7	68,06 km	18,35 km/km ²
Média	57,3	5,7	14,46 km	25,37 km/km ²
TOTAL / MÉDIA	514,6	5,1	111,3 km	21,65 km/km²

Fonte: EIA da UTE Brasília

Nas proximidades a cavidade mais próxima está situada a 90 metros e recebe a nomenclatura de DF-26, segundo a Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE, 2023). Porém foi informado que durante os trabalhos em campo foi constatada ausência da cavidade no local indicado. Além disso, a área é fortemente antropizada, o relevo é aplainado e não há afloramento rochoso.

Ainda com relação à cavidade DF-26, de localização desconhecida durante os trabalhos em campo, foi mencionado o seguinte trecho:

“Ao analisar os bancos de dados de registro de cavidades (CEVAV e SBE) em conjunto com dados bibliográficos e com as informações obtidas em campo, foi possível concluir que as cavidades Fenda Barreiro e Toca do Falcão, registradas no CANIE/CECAV, correspondem as cavidades DF-26 e DF-27, que constam no banco de dados do CNC/SBE. Entretanto as coordenadas informadas no bando de dados do CNC/SBE não correspondem a localização correta.”

Em se tratando da AEL, está presente a cavidade de denominação “Caverna do Sol Nascente”, a cerca de 4,5 km da ADA. Já na AER constam as cavidades Toca do Falcão e Fenda Barreiro, 7,7 km da ADA.

Potencial Espeleológico das Áreas de Estudo

A área de estudo foi dividida em zonas com potenciais de ocorrência de cavidades em improváveis (16,71%), baixas (72,15%) e médias (11,13%). Essa divisão foi gerada a partir de parâmetros influenciadores como hidrografia, relevo, litologia, geologia, vegetação e uso e ocupação do solo, em associação às informações observadas durante os trabalhos de campo. A conclusão do estudo foi a não identificação de feições espeleológicas durante os levantamentos em campo.

3.6.1.5. Recursos Hídricos

Para cada área de estudo (AER, AEL e ADA) foram levantadas informações acerca da hidrografia, da pluviometria, da disponibilidade hídrica superficial e da demanda hídrica.

Hidrografia da AER, da AEL e da ADA

Para a caracterização da hidrografia das áreas de estudo da UTE Brasília foram realizadas consultas às bases de dados oficiais e aos planos e programas conduzidos nessas áreas. Para complementar a caracterização hidrográfica da ADA, uma inspeção de campo foi realizada em julho de 2023, na qual foram registrados 23 pontos de interesse.

Regionalmente, a área de estudo da está inserida em duas Unidades Hidrográficas (UHs): UH Rio Melchior e UH Baixo Rio Descoberto. Essas estão entre as setes que compõem a Bacia Hidrográfica do rio Descoberto, que por sua vez integra a Bacia do Rio Paranaíba e a Região Hidrográfica do Rio Paraná, sendo elas: Baixo Rio Descoberto; Médio Rio Descoberto (até o rio Melchior); Ribeirão das Pedras; Ribeirão Engenho das Lajes; Ribeirão Rodeador; Rio Descoberto e Rio Melchior. Com relação à região hidrográfica mencionada, trata-se da mais populosa e de maior desenvolvimento econômico do país. Os usos múltiplos dessa região envolvem: uso industrial, irrigação de culturas e aproveitamento do potencial hidráulico para geração de energia elétrica.

A UH Baixo Rio Descoberto, onde está parcialmente a AER, apresenta área total de 196,11km², com 92,2 km² sobrepostos ao território do Distrito Federal, apresenta as sub-bacias dos córregos Samambaia e Tição: cursos d'água de dominialidade estadual, que drenam suas águas para o rio Descoberto, de dominialidade Federal.

O córrego Samambaia apresenta área de aproximadamente 41,90 km², se estende por 18 km,

sua nascente está localizada na região administrativa Samambaia e recebe contribuições (de montante a jusante) pela margem direita, dos córregos Quebradão e Água Limpa; e pela margem esquerda, dos córregos Cabeceira do Samambaia, Piteira, Bananal e Capão Comprido.

O córrego Tição apresenta área de aproximadamente 9,15 km², estende-se por 12 km e recebe contribuições de diversos cursos d'água de menor ordem e inominados, tanto pela margem direita quanto pela margem esquerda. Nesta porção da AER (UH Baixo Rio Descoberto) há oito 8 nascentes catalogadas, provenientes do Programa Adote uma Nascente (PAN), e outras 12 via Cadastro Ambiental Rural (CAR). Além disso, não foram identificados reservatórios e usinas hidrelétricas em operação e/ou construção nos cursos d'água nesta porção da AER, quando da elaboração deste estudo.

A UH Rio Melchior está integralmente inserida no Distrito Federal (DF) e possui área total de 209,21 km². O rio Melchior nasce na região central do DF, com denominação de rio Taguatinga, e após percorre 13 km, em seu terço inicial, recebe o título de rio Melchior, cuja extensão total equivale a 39,85 km. Seus tributários são: pela margem direita, os córregos Cortado; do Valo; Grotão; do Meio; da Lagoinha; Guariroba; Areias; Gerivá e Buriti Podre; Barreiro e ribeirão Salta Fogo, de montante para jusante. Pela margem esquerda, os afluentes principais são: os córregos Buriti; Gatumé; Toca do Lobo; Arrozal; Raizama; Barra; Coqueiro; Cutia e Cipó, também de montante a jusante. Nessa porção da área de estudo foram catalogadas 16 nascentes provenientes do Programa Adote uma Nascente (PAN), e outras 47 via Cadastro Ambiental Rural (CAR).

A Área de Estudo Local (AEL) possui cerca de 97,6 km², ocupa 91%, (89 km²) da UH Rio Melchior e 9% (8,6 km²) da UH Rio Descoberto, abrange uma faixa relativa ao terço final da LT e sua faixa de servidão, próximo à conexão com a Subestação (SE) Samambaia. Essa área corresponde a um recorte da porção central da UH Rio Melchior, que abrange todo o médio trecho dessa unidade hidrográfica.

AEL recebe contribuições, pela margem direita, dos córregos do Valo, Grotão, do Meio, da Lagoinha, Guariroba (principal sub-bacia hidrográfica da AEL da UTE Brasília), Areias, Gerivá e Buriti Podre, e pela margem esquerda dos córregos Buriti, Gatumé, Toca do Lobo, Arrozal e Raizama. As contribuições desses cursos d'água ocorrem de montante a jusante. Nesta também porção foram catalogadas nascentes, 10 pelo PAN e 39 CAR. A maioria das nascentes estão localizadas na fração leste dessa área de estudo, nas imediações do córrego Valo, curso d'água que marca a transição de nomenclatura do rio Taguatinga para rio Melchior.

A Área Diretamente Afetada (ADA) da UTE Brasília possui aproximadamente 86,19 ha. No contexto hidrográfico, a principal estrutura do empreendimento, a planta termelétrica, encontra-se no médio curso do rio Melchior, localizada em sua margem esquerda, cerca de 300 m a jusante da afluição do córrego Guariroba e em um curso d'água inominado de primeira ordem. A LT transpassa os córregos Toca do Lobo, Arrozal, Raizama, a UH Melchior e os córregos Samambaia e Cabeceira do Samambaia, na UH Baixo Descoberto.

Os córregos Toca do Lobo e Arrozal são cursos d'água perenes, de maior ordem, e recebem as contribuições hídricas de diversos cursos d'água intermitentes e efêmeros. Já os córregos Samambaia e Cabeceira do Samambaia são alimentados por diversos outros cursos d'água, intermitentes e efêmeros, que ocupam o interflúvio das microbacias.

Para complementar a caracterização hidrográfica da ADA, foi realizada uma inspeção em campo, nesta foi observado que no Rio Melchior, em seu trecho próximo à planta da UTE, ocorre a presença de canal meandrante com elevado raio de curvatura e comprimento de onda (prevalecendo a dinâmica típica de cursos d'água desta tipologia). Também foi observada a presença de leitos aluviais (formando planícies), terraços e barras de canal, ambientes com depósito de material predominantemente fino (notadamente areia), cascalho e matéria orgânica. A concentração do fluxo hídrico superficial na porção central da localidade é favorecida pela geomorfologia do terreno. Importante destacar que foi observado açude utilizado como área de dessedentação animal. Na ADA não foram catalogadas nascentes, porém foram identificados pontos de afloramento de olhos d'água que coincidem com os locais de visitaçao: PH09; PH10 e PH13 (Mapa 1), todos nas proximidades da LT, porém não interceptados por ela.

Por fim, nas áreas de estudo (AER, AEL e ADA) da UTE Brasília não foram identificados reservatórios e usinas hidrelétricas em operação e/ou construção nos cursos d'água.

Pluviometria

A caracterização do regime pluviométrico da AER partiu de dados da estação Melchior (Código 1548034), a qual dispunha de maior período de dados disponível (2007 a 2023) e um baixo percentual de falhas (5,7%).

Em relação à ausência de estações pluviométricas na UH Baixo Descoberto, com período de dados suficientemente longo para a análise proposta, foi informado o seguinte trecho:

“[...] em razão da característica regional da pluviometria, e da inexistência de barreiras orográficas capazes de provocar alterações expressivas no regime pluviométrico da região, é esperado que os resultados encontrados para a Estação ETE Melchior (Código 1548034), UH Rio Melchior, sejam similares aos observados para a UH Baixo Descoberto, principalmente por se tratar de UHs da bacia hidrográfica do rio Descoberto, respectivamente em seu médio e baixo trecho”.

A AER está localizada em área de clima tropical úmido, caracterizada por uma estação chuvosa no verão, uma estação seca no inverno e precipitação média maior que 1.100 mm/ano. A transição para o período chuvoso ocorre entre setembro e outubro e para o período seco, entre os meses de abril e maio; o trimestre mais seco ocorre entre os meses de julho e setembro; o maior valor de precipitação foi registrado no mês de novembro (528,40 mm) e o menor, entre os meses de julho e setembro; os meses com maiores ocorrências de eventos de precipitação ocorrem entre novembro e janeiro. Já os de menores índices pluviométricos, foram registrados entre junho e agosto. Os quantitativos de precipitações médias, máximas e mínimas mensais da Estação ETE Melchior (Código 1548034) no período de 2007 a 2023 foram tabulados e constam no estudo.

Devido ao caráter regional da precipitação, a AEL e a ADA da UTE Brasília apresentam regime pluviométrico equivalente à AER. Também informado que a ETE Melchior (Código 1548034), dista cerca de 2 km da ADA da UTE Brasília sendo, portanto, o regime pluviométrico representativo desta área de estudo. Entende-se que os dados observados na ETE Melchior (Código 1548034), a qual, conforme relatado no estudo, dista cerca de 2 km da ADA não são representativos para a AER e AEL, pois não há no estudo informações de outras estações que confirmem a tendência para um único padrão pluviométrico para todas as áreas de estudo (AER, AEL e ADA).

Demanda Hídrica da AER, da AEL e da ADA

No que concerne as vazões outorgadas, há um quantitativo de 116 outorgas superficiais de uso dos recursos hídricos na AER da UTE Brasília, todas emitidas pela ADASA (SISDIA, 2023), as quais apontaram seis 6 finalidades de usos da água: abastecimento humano, irrigação, criação de animais, industrial, uso comercial e outros. Nesta área, na UH Rio Melchior foram levantados 84 registros de outorgas correspondendo a 0,22 m³/s de vazão com predomínio para irrigação, porém o abastecimento rural apresenta uso expressivo também. Já para a UH Baixo Descoberto foram identificadas 31 outorgas, correspondendo a 0,081 m³/s de vazão outorgada com predomínio expressivo para o uso no abastecimento urbano.

Em se tratando da AEL, 54 outorgas na AEL foram registradas, correspondendo 0,09 m³/s de vazão. Deste total, cerca de 84% correspondem ao uso na irrigação.

Para a caracterização da demanda hídrica da ADA da UTE Brasília foram utilizadas informações da área a montante da seção fluvial. Esta seção é coincidente com o ponto de captação no rio Melchior, representando as demandas hídricas em toda a área de drenagem a montante da ADA, sendo a mesma seção adotada para cálculo da disponibilidade hídrica. Esta área é denominada SM da ADA da UTE Brasília. Foram registradas 35 outorgas superficiais de uso dos recursos hídricos na área de drenagem da SM da ADA, as quais apontaram quatro 4 finalidades: abastecimento humano; irrigação; criação de animais e outros. A outorgas correspondem a 0,22 m³/s de vazão, deste total, cerca de 74% correspondem ao uso para irrigação.

Por fim, entende-se que em decorrência do tempo transcorrido do levantamento dos registros de outorgas para as áreas de estudo (AER, AEL e ADA), poderá haver atualizações das informações devido à inclusão de novos cadastros. Portanto, recomenda-se a atualização dos registros de outorgas para as referidas áreas. Essa atualização é justificável devido ao trecho constante no próprio estudo:

“Em primeira consulta ao referido módulo, de acordo com a Figura 44, esse retornou o quantitativo

de 36 outorgas superficiais de uso da água para a UH Baixo Descoberto. Seis (6) outorgas a mais que aquelas já listadas no Quadro 7. Analogamente, foram reportadas 97 outorgas superficiais para a UH Rio Melchior (Figura 45), 12 a mais que o quantitativo citado no Quadro 7.”

O estudo não apresenta uma análise aprofundada sobre os conflitos potenciais entre usuários em cenários críticos de escassez hídrica, e não há menção à participação do Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) ou processos de Gestão Integrada específicos para o Rio Melchior.

A outorga informa que “a disponibilidade hídrica atual para a Unidade Hidrográfica, que serve como unidade de gestão para o processo em questão, segue conforme Tabela 04 apresentada, que traz vazões médias das mínimas mensais por Unidade Hidrográfica, e que foram utilizadas como vazões de referência, conforme estabelecidas pelo Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do DF - PGIRH/DF 2012.” Ou seja, utilizou-se dados com mais de 10 anos para embasar a outorga, o que pode não refletir a situação atual de produção hídrica do rio Melchior.

É notório e bem documentado na mídia os vários períodos de escassez hídrica que o Distrito Federal enfrentou de 2012 até a presente data, o que pode gerar discrepâncias na disponibilidade hídrica atual. Ao longo deste parecer, o tema sobre as outorgas, será abordado com mais detalhes.

3.6.1.6. Hidrogeologia

Na AER e AEL ocorrem aquíferos de meios fraturados relacionados às províncias hidrogeológicas do Escudo Central e São Francisco. Com base na estrutura geológica das rochas reservatórios e análises estatísticas das vazões, os aquíferos do Domínio Fraturado ocorrem na AER em dois sistemas distintos: Sistema Araxá e Grupo Paranoá.

O Sistema Araxá ocorre na porção sudoeste da AER, abrange a maior parte do traçado da LT e é constituído principalmente por xistos fraturados com espessura do manto de intemperismo geralmente superior a 5 m e inferior a 12 m, nas seguintes variações: quartzo-muscovita xistos, muscovita-clorita xistos e lentes de quartzitos micáceos. Essa unidade aquífera é descontínua, de extensão regional limitada e livre.

O Grupo Paranoá apresenta três subsistemas: 1) Unidade Aquífera Metarritmito Arenoso (R3), ocorre na parte nordeste da AER, é predominantemente livre, fissural, anisotrópico e heterogêneo. Há registros de artesianismo em poços tubulares, indicando condições de confinamento. As águas são de boa qualidade, apropriada para o consumo humano com pH próximo 7,0; 2) Unidade Aquífera Metarritmito Argiloso (R4): ocorre na parte central da AER, abrange a área da planta da termoeletrica e início do traçado da LT, é caracterizada por ser livre, fissural, anisotrópico, heterogêneo e descontínuo. Suas águas são de boa qualidade natural, apropriada para o consumo humano, podendo ocorrer valores de pH acima de 7,0; e 3) Unidade Aquífera Quartzitos Médios (Q3): ocorre na parte central da AER, é verificado em áreas de topografia plana, constituem um aquífero majoritariamente livre, fissural, anisotrópico, heterogêneo e descontínuo. Há registros de poços que interceptam essa unidade, indicando condições de confinamento. Possui água naturalmente de boa qualidade e apropriada ao consumo humano.

Quanto à produtividade, ambos os sistemas de aquífero são classificados como Classe 4, com produtividade baixa, porém localmente moderada. Os aquíferos do Sistema Araxá apresentam médio grau de fraturamento, enquanto os aquíferos do Grupo Paranoá apresentam baixo grau de fraturamento.

Também foi apresentada as características hidráulica dos aquíferos referentes a Classe 4 de produtividade, tais como: Capacidade Específica ($m^3/h/m$) ($0,4 \leq Q/s$); Transmissividade T (m^3/s) ($10^{-05} \leq T$); Condutividade hidráulica K ($4 \cdot 10^{-07} \leq K < 10^{-06}$), e Vazão Q ($10 \leq Q < 25$). Quanto ao Coeficiente de Armazenamento para as formações geológicas da AER, foi informado que não há dados referentes no Mapa de Domínios/Subdomínios Hidrogeológicos do Brasil.

Usos dos Recursos Hídricos Subterrâneos

Os recursos hídricos subterrâneos na área de estudo são principalmente utilizados para o abastecimento local (consumo humano) e para a dessedentação animal. Não há poços registrados na ADA do empreendimento, sendo o mais próximo situado a cerca de 2,7 km e os demais em um raio de até 10 km da ADA. Também há um poço tubular de número 5200002221, situado na AER distando cerca de 12 Km da ADA com uso não declarado. Esses poços situados na região apresentam profundidade entre 90 e 150 metros e suas águas registram pH entre 2,77 e 4,19.

Comentário: O estudo carece de informações referentes aos gradientes, às direções e às

velocidades do fluxo da água subterrânea, os quais deverão ser apresentados, bem como deverão incluir os mapas e suas seções transversais. Deverão ser apresentadas, também, as potenciais zonas de descarga; as potenciais fontes e zonas de recarga; as áreas de interação entre águas superficiais e subterrâneas; e a necessidade de poços artesianos, os quais deverão ser confrontados com os usos das águas subterrâneas, incluindo um inventário de usuários, se for o caso.

3.6.1.7. Qualidade da Água e dos Sedimentos

Para a caracterização da qualidade da água da AER, AEL e ADA da UTE Brasília, as amostras foram coletadas em 4 pontos de interesse da AEL: 3 no rio Melchior, respectivamente, a montante (P01), intermediário (P02) e a jusante (P03) do ponto previsto para o lançamento de efluente da UTE; e 1 no córrego Toca do Lobo (P04), tributário da margem esquerda do rio Melchior localizado à jusante do respectivo local de lançamento.

A partir das amostras, foram analisados os parâmetros físicos, químicos, hidrobiológicos e bacteriológicos. Também foram calculados os Índices de Qualidade da Água (IQA) e de Estado Trófico (IET) das amostras.

A partir do valor do IQA, os pontos amostrais foram enquadrados em categorias, sendo estas: *ótima, boa, regular, ruim e péssima*. Já a partir do valor de IET, os corpos d'água foram classificados em seis 6 diferentes estados de trofia, sendo estes: *ultraoligotrófico, oligotrófico, mesotrófico, eutrófico, supereutrófico, hipereutrófico*.

Para a caracterização da qualidade dos sedimentos das áreas de estudo, foram coletadas amostras de sedimentos de fundo, por meio de coleta simples, em julho de 2023 (período seco), em 4 pontos: P01, P02, P03 e P04 da AEL, estrategicamente coincidentes com os pontos de monitoramento de qualidade da água. Os sedimentos de fundo também foram avaliados quanto aos parâmetros físicos e químicos, bem como observados os Critérios de Avaliação da Qualidade dos Sedimentos (CQS), que adota a metodologia da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), a qual agrupa a avaliação dos sedimentos em 3 linhas de evidências: contaminação química, comunidade bentônica e toxicidade. Os resultados obtidos nos pontos de monitoramento possibilitaram tão somente a avaliação pela contaminação química. Para o diagnóstico químico, adotou-se o fósforo para integrar o Critério de Qualidade do Sedimento, estabelecendo 3 classes de qualidade: *BOA*, quando os valores forem inferiores a 750 mg/kg, *RUIM*, quando os valores estiverem entre 750 e 1.500 mg/kg; e *PÉSSIMA*, quando os valores forem superiores a 1.500 mg/kg.

Importante destacar a classe de enquadramento do rio Melchior (Classe 4), local no qual foram alocados os 3 pontos (P01, P02 e P03) de monitoramento da qualidade da água e dos sedimentos, a classificação é a menos restritiva, destinando-se unicamente à navegação e à harmonia paisagística, não sendo esperados contatos com o ser humano por consumo e/ou recreação de contato primário ou secundário, sendo presumida a degradação da qualidade da água e dos sedimentos ali presentes.

Qualidade da água e do sedimento da AER

Para a caracterização da qualidade da água da AER da UTE Brasília, foram avaliados os dados das estações Samambaia (Código 60436195), Taguatinga (Código 60436145) e Melchior (Código 60436185). A primeira, localizada na UH Baixo Rio Descoberto e as duas últimas, na UH Rio Melchior.

Apesar de constar no estudo, a estação Baixo Rio Descoberto não fora utilizada para a caracterização da qualidade da água da AER com a seguinte justificativa:

“os dados de qualidade da água monitorados na Estação Baixo Rio Descoberto (Código 60436300) apresentam interferência de todos os usos a montante da seção em que está localizada, portanto, todo o alto médio e parte do baixo Descoberto, não sendo viável sua utilização para o entendimento da dinâmica da qualidade da água na área de drenagem das UHs que, de fato, sofrerão interferência do empreendimento.”

Nas três estações utilizadas foram monitorados os parâmetros físico e químicos: coliformes termotolerantes, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), fósforo total, nitrogênio total, oxigênio dissolvido (OD), potencial hidrogeniônico (pH), sólidos totais e turbidez. Apesar de constar no estudo como parâmetro analisado, os valores de temperatura das amostras não foram apresentados. Os resultados desses parâmetros foram avaliados à luz Resolução Conama nº 357/2005. Também foram avaliados os valores históricos de IQA para as estações analisadas, calculados a partir dos parâmetros monitorados.

Em relação às condições e padrões de qualidade das águas, as estações Samambaia e Taguatinga foram enquadradas, por padronização, como classe 2. Assim, uma vez que essas estações estão enquadradas na mesma classe de água, elas serão analisadas, aqui, em conjunto. Dito isto, com base nos resultados históricos (2015 a 2022), obtidos das 29 campanhas realizadas ao longo do período destacado, observou-se que o parâmetro Coliformes Termotolerantes ultrapassou o valor de referência, ≤ 1.000 NMP/100 ml, em 51% das campanhas.

O maior valor de DBO registrado na estação Taguatinga, 8,5 mg/l, ocorreu em 2015, bem acima do limite máximo permitido, ≤ 5 mg/l. Na estação Samambaia, todos os resultados de DBO ficaram dentro do limite superior indicado pela resolução. Nas estações Samambaia e Taguatinga, o fósforo ultrapassou o limite máximo permitido em 20% e 13% das campanhas, respectivamente.

O limite máximo de nitrogênio total foi ultrapassado em ambas as estações, sendo a última campanha a apresentar desconformidade ocorrida em dezembro de 2019. Em ambas as estações os resultados de OD e pH estiveram dentro dos limites impostos pela resolução em todas as campanhas realizadas. Para sólidos totais e a turbidez, o comportamento foi semelhante em ambas as estações: ultrapassando o limite máximo apontado na legislação (≤ 500 mg/l e ≤ 100 UNT, respectivamente), apenas na campanha de março de 2020. Porém com os maiores valores desses parâmetros observados na estação Taguatinga (588 mg/l e 136 UNT, respectivamente).

Em relação ao IQA do córrego Samambaia e do ribeirão Taguatinga, os resultados apontaram que ao longo do período de estudo (2015 a 2022) predominou a categoria “boa”, em 96% e 93% das campanhas, respectivamente.

Com base nos resultados históricos (2015 a 2022), o limite inferior estabelecido para OD (superior a 2,0 mg/L) foi sempre superado na estação Melchior, classificada como classe 4, sendo o menor valor para esse parâmetro registrado em setembro de 2016 (2,5 mg/l) e o maior em junho de 2017 (7,99 mg/l). Nessa mesma estação (Melchior), o pH sempre esteve entre 6,0 e 9,0, ou seja, na faixa preconizada na legislação de referência. Com relação aos demais parâmetros de qualidade da água, para a classe 4, não há limites preconizados na Resolução CONAMA 357/2005. Em relação ao IQA apresentado para o rio Melchior, os resultados apontaram que ao longo do período compreendido entre 2015 e 2022, em 86% das campanhas predominou a categoria “boa”

Em se tratando do diagnóstico da qualidade dos sedimentos na AER, este teve como base as informações obtidas em um estudo conduzido na UH Rio Melchior, por Rocha et al. (2023), no estudo foram detectadas altas concentrações de CaO, MgO, Cu, Sr, Zn, Ni e P, principalmente nos locais próximos à ETE Melchior e ao Aterro Sanitário do Distrito Federal.

Qualidade da Água e do Sedimento na AEL

A avaliação da qualidade da água na AEL teve como base uma única campanha ocorrida em 24 de julho de 2023, com amostras coletadas em em 4 diferentes pontos, sendo estes:

- P01 - localizado no rio Melchior, imediatamente à jusante da ponte sobre a rodovia DF-180, após lançamento de efluente das ETEs Samambaia e Melchior;
- P02 - localizado no rio Melchior, entre o ponto de captação de água e o ponto previsto para lançamento de efluentes da UTE;
- P03 - localizado a cerca de 150 m a jusante do lançamento de efluente da UTE;
- P04 - Localizado no córrego Toca do Lobo, tributário da margem esquerda do rio Melchior.

Os resultados dos parâmetros físico-químicos, orgânicos, inorgânicos, bacteriológicos e hidrobiológicos para os 4 pontos amostrais constam na tabela 12, constante entre as páginas 146 e 148, do estudo em análise. Para a maioria dos parâmetros analisados não existem limites estabelecidos pela Resolução Conama nº 357/2005, isso se deve ao fato do rio Melchior está enquadrado como Classe 4.

Cabe destacar que, o rio Melchior é formado pela confluência do córrego Gatumé com o córrego Taguatinga. A partir desse ponto, esse rio é classificado como Classe 4, de acordo com o enquadramento dos corpos hídricos estabelecido pelo Comitê de Bacia Hidrográfica, uma vez que passa a

receber efluentes tratados em nível terciário das Estações de Tratamento de Esgoto Melchior e Samambaia. Essas estações são responsáveis pelo tratamento do esgoto de aproximadamente 1,3 milhão de moradores de Taguatinga, Ceilândia, Vicente Pires, Pôr do Sol, Sol Nascente, Samambaia e parte de Águas Claras. Além dos efluentes provenientes das estações de tratamento de esgoto, o corpo hídrico do rio Melchior também recebe efluentes da estação de tratamento de chorume próxima, provenientes de indústrias ao longo de sua extensão, bem como contribuições de outras atividades desenvolvidas na bacia hidrográfica, como pecuária e agricultura.

Dito isto, os resultados obtidos foram:

- Para os pontos P01, P02 e P03, localizados no rio Melchior e enquadrado na classe 4, observou-se que em todos eles ocorrem altas concentrações de Coliformes Termotolerantes, com destaque para o ponto P01 (54.000/100ml), local mais próximo aos lançamentos de efluentes oriundos das ETEs Samambaia e Melchior.
- Quanto à Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), a maior concentração foi no ponto P03 (12 mg/l) e a menor no ponto P02 (7,20 mg/l).
- Para o parâmetro Fósforo Total, a maior concentração foi no ponto P03 (2,22 mg/l) e a menor no P01 (1,90 mg/l).
- Em relação ao Oxigênio Dissolvido (OD), nos três pontos analisados, o limite mínimo estabelecido para a Classe 4 foi superado, sendo a maior concentração no ponto P02 (5,27 mg/l) e a menor no ponto P03 (4,01 mg/l).
- Em todos os pontos analisados o parâmetro pH se encontra dentro dos limites máximo e mínimo estabelecidos para a Classe 4.
- Para o parâmetro sólidos totais, o maior valor foi no ponto P02 (190 mg/l) e o menor no ponto P01 (144 mg/l).
- Para o parâmetro turbidez, o maior valor obtido foi no ponto P01 (23,80 UNT) e o menor no ponto P03 (16,10 UNT).

Quanto ao Índice de Qualidade da Água (IQA), para os 3 pontos amostrados no rio Melchior, as amostras foram classificadas como “ruim”. Os parâmetros nitrato, coliformes termotolerantes, DBO e OD contribuíram para a baixa qualidade da água no médio trecho desse curso d’água. A alteração da qualidade da água nos 3 pontos do rio Melchior é reflexo da localização dos pontos de amostragem: imediatamente à jusante dos lançamentos de efluentes provenientes da ETE Melchior, da ETE Samambaia e do Aterro Sanitário de Brasília (ASB). Os mesmos pontos amostrais também foram classificados em diferentes níveis de trofia, por meio do cálculo do Índice de Estado Trófico (IET). Assim foi informado que as seções avaliadas possuem características de ambientes oligotróficos: em geral limpos e com baixa produtividade.

Para o ponto P04, localizado no córrego Toca do Lobo, considerado classe 2, observou-se concentração muito inferior ao limite máximo estabelecido de Coliformes Termotolerantes (78/100ml). Em relação à DBO, a concentração registrada foi inferior ao limite máximo estabelecido. Já o parâmetro Fósforo Total se apresentou dentro do limite máximo permitido. Em relação ao OD, o limite mínimo estabelecido foi superado, sendo a concentração obtida para o ponto P04 igual a 7,40 mg/l. Dentre os parâmetros analisados, o pH foi um dos únicos cujo valor estava abaixo do limite mínimo estabelecido para a Classe 2 (5,95). O parâmetro óleos e graxas também se apresentou em desconformidade com o preconizado para a Classe 2. Para Sólidos Totais, a concentração foi muito inferior ao limite máximo preconizado na norma, refletindo baixos níveis de sódio, cálcio, magnésio e cloreto. Em relação à turbidez, foi observado um valor abaixo do limite máximo estabelecido para a Classe 2.

Em relação ao IQA, a qualidade da água no rio Toca do Lobo foi classificada na categoria “boa” e os parâmetros que mais contribuíram para essa qualidade da água foram nitrato, coliformes termotolerantes, fósforo total e OD. Quanto ao estado trófico do ponto P04, a seção do córrego Toca do Lobo possui características de ambientes ultraoligotrófico: em geral limpos e com produtividade muito baixa. Os mesmos pontos amostrais também foram classificados em diferentes níveis de trofia, por meio do cálculo do Índice de Estado Trófico (IET). Destaca-se que o cálculo do IQA foi impossibilitado, neste ponto, haja vista a ausência do parâmetro Nitrogênio Orgânico, que juntamente com o Nitrito, Nitrato e Nitrogênio

Amoniacal compõe o Nitrogênio Total, sendo este último utilizado na determinação de tal índice.

A caracterização dos sedimentos na AEL foi realizada em 3 etapas propostas na Resolução Conama nº 454/2012, sendo estas: caracterização física, química e ensaios de ecotoxicidade, respectivamente. Dito isto:

Na 1ª Etapa, os resultados apontaram que em todos os pontos há predomínio da fração areia: 69% em P01, 74% em P02, 63% em P03 e 71% em P04. Nos pontos P01, P02 e P03, localizados no rio Melchior, a granulometria se mostrou diversificada, com sedimento de média a fina granulometria, variando entre areias médias e finas, argila e silte. No P04, no córrego Toca do Lobo, predomina a granulometria muito grossa, correspondente à areia muito grossa (2 a 1 mm) com aproximadamente 27% da amostra seguida da areia grossa (1 a 0,5 mm) com 21% da amostra.

Na 2ª Etapa os resultados apontaram que a maioria dos parâmetros químicos analisados se encontra em conformidade com os limites máximos aceitáveis para os 4 pontos de monitoramento. Já em desconformidade com a Resolução Conama nº 454/2012, destaca-se dois parâmetros do grupo dos metais: arsênio e cromo.

Em relação ao parâmetro arsênio foi dito que:

“apresentou valores superiores aos limites constantes na referida resolução para todos os pontos de monitoramento, sendo que nos pontos localizados no rio Melchior (P01, P02 e P03) os resultados foram superiores, inclusive, ao estabelecido para o Nível 2, isto é, limiar acima do qual há maior probabilidade de efeitos adversos à biota. No P04 (córrego Toca do Lobo), o valor para o metal também se mostrou elevado, porém dentro dos limites do nível 1 - limiar abaixo do qual há menor probabilidade de efeitos adversos à biota.”

Quanto ao parâmetro cromo, foi relatado que: “[...] *fora identificado apenas nos pontos localizados no rio Melchior (P01, P02 e P03), cujos resultados se enquadram no Nível 1.*”

Na 3ª Etapa, foi dito que: “*dada a finalidade precípua de caracterização dos sedimentos nos pontos de interesse e não a de disposição de material dragado em curso d’água, a que se destina a norma, esses não foram conduzidos para o estudo.*”

De forma a complementar o estudo, foi realizada a classificação das substâncias químicas dos sedimentos aplicando a metodologia adotada pela Cetesb (2017), porém somente com a avaliação pela contaminação química. Os resultados das substâncias constam na Tabela 15, na página 165, do estudo em análise.

Qualidade do Sedimento na ADA

A avaliação dos parâmetros de qualidade da água nos pontos P01, P02 e P03, rio Melchior, sugere uma elevada concentração de Coliformes Termotolerantes. O IQA para esse trecho do rio Melchior foi classificado na categoria “ruim”. Também cabe destacar que próximo à ADA da UTE Brasília estão presentes empreendimentos que realizam lançamento de efluentes líquidos no rio Melchior, tais como: a ETE Melchior, a ETE Samambaia, o Aterro Sanitário de Brasília (ASB) e Abatedouro da JBS. Além disso, também foi constatadas fontes de poluição difusas, tais como: despejos clandestinos de esgoto, de resíduos sólidos e de restos de materiais de construção civil a céu aberto, bem como de fossas ilegais, o que converge para os baixos níveis de qualidade da água nos pontos P01, P02 e P03, rio Melchior.

Para a qualidade dos sedimentos, os pontos P01 e P02 foram considerados os mais significativos para a ADA. Os resultados das análises de tais pontos já foram apresentados anteriormente neste parecer quando das análises da qualidade dos sedimentos nas AER e AEL.

3.6.1.8. Clima e Condições Meteorológicas

Duas estações meteorológicas foram utilizadas no estudo: uma convencional, localizada a 27 km do empreendimento, denominada Brasília/DF (código 83377), na qual foi analisada uma série histórica de 30 anos (1991 a 2020) de dados dos parâmetros de precipitação, temperatura, umidade relativa do ar e insolação; e uma estação automática (código A001), na qual foi analisada uma série histórica de 20 anos (2001 a 2020) de dados de velocidade e direção dos ventos.

A área de estudo foi inserida em dois contextos: macroclimático (meteorologia regional) e

mesoclimático (abordando os tipos climáticos de Köppen (1928) e do IBGE (2002) que predominam na região).

No contexto macroclimático, no Distrito Federal (DF), a depender da estação do ano, ocorre o predomínio de centros de baixa ou alta pressão, que influenciam o deslocamento de massas de ar, sendo estas: equatorial continental, tropical continental, tropical atlântica e polar. Na região também há a presença de grandes serras, tais como: a Serra do Mar, a Serra da Mantiqueira e a Serra do Espinhaço, que atuam como barreiras topográficas. Esses fatores contribuem para um tempo estável, quente e seco na região.

No contexto mesoclimático, cada área de estudo: AER, AEL e ADA foi classificada de acordo com o sistema de Köppen (1928) e do IBGE (2002). De acordo com o sistema de Köppen, a AER é classificada como (Aw), clima tropical; (Cwa), clima subtropical de inverno seco; e (Cwb), clima subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno. Pelo IBGE (2002) a AER está inserida no clima tropical Brasil central, apresenta temperatura média entre 15° e 18 °C, em pelo menos 1 mês, e semiúmido, com 4 a 5 meses secos. Não há informação acerca das características climáticas da AEL e da ADA.

Para a caracterização meteorológica foram apresentados os resultados dos parâmetros de precipitação (mm), temperatura (°C), umidade relativa do ar (%) e insolação (horas por mês), para a Estação Brasília (83377). No estudo, foi apresentado um quadro com os resultados obtidos para os parâmetros supramencionados, este constante na página 175 do estudo (Quadro 20). Porém, observa-se que na legenda do quadro o autor faz referência ao período compreendido entre 1991 e 2000, quando na verdade a série apresentada, inicialmente, para os parâmetros destacados acima seria de 30 anos (1991 a 2020). Portanto, entende-se que há informações dúbias que comprometem a avaliação de tais parâmetros. Recomenda-se que seja retificada a informação.

Para a avaliação específica dos ventos, o EIA utilizou dados da estação Automática (A001), com série de 20 anos. A rosa média indica a direção preferencial do vento no quadrante leste, com velocidade mais frequente na classe de 2,1 a 3,6 m/s, seguida da classe entre 0,5 e 2,1 m/s. Considerando a estação de monitoramento mais próxima da UTE, recomenda-se que o EIA apresente a rosa dos ventos mensais e anuais e a persistência dos ventos, incluindo os calmos e a tabela com a distribuição de frequência deles.

Em se tratando de balanço hídrico, foram apresentados os resultados da Estação Brasília (83377) para a série histórica de 30 anos (1991 a 2020). Os dados mostraram que, ao longo do período analisado: entre maio e outubro ocorreram déficits hídricos; em outubro houve reposição hídrica e entre novembro e abril ocorreram os excedentes hídricos. Informações quantitativas acerca dos parâmetros que compõem o balanço hídrico da Estação Brasília (83377) foram apresentadas no Quadro 21 do estudo. Nele constam os resultados relativos a precipitação, Evapotranspiração Potencial (ETP), Evapotranspiração Real (ETR), Déficit hídrico e Excedente hídrico.

Em se tratando de descargas elétricas, a AER está localizada em uma região onde ocorrem incidências moderadas de raios no Brasil, em torno de 28.700 a 50.600 ao ano.

3.6.1.9. Ruídos

Para a caracterização do ruído ambiental foram realizadas medições “in loco” no entorno da UTE e na área da LT associada, em julho de 2023, em dois períodos diferentes: diurno (entre 7 e 22 horas) e noturno (entre 22 e 7 horas). No total foram analisados 9 pontos de medições, e, conforme relatado, todos localizados no perímetro da UTE. A identificação, localização, coordenadas geográficas e fotografias dos 9 pontos de medições foram apresentadas no estudo. Destaca-se que para o DF o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT) indica que a área de inserção da UTE Brasília apresenta o uso do solo característico como área rural. Porém, mesmo a área sendo considerada rural, há presença de constantes processos de parcelamento informal do solo para fins urbanos. Assim, os locais de medição variaram entre áreas de sítios e fazendas, áreas mistas, predominantemente residenciais, área de escola e uma área com vocação recreacional (termas).

Os resultados obtidos das medições foram comparados aos limites estabelecidos pela NBR 10.151/2020 e demonstraram a não conformidade dos níveis encontrados com os níveis permitidos em quase todos os pontos amostrados. Apenas o ponto R-07 (Área mista, com vocação recreacional) se

mostrou dentro do que preconiza a legislação de referência. As fontes de ruídos identificadas em campo foram classificadas em: ruído de fundo natural: vento, folhas das árvores, insetos; ruído de fundo antrópico: deslocamento de veículos na rodovia próxima ao empreendimento; e ruído intermitente: deslocamento de aeronaves, (principalmente no período noturno), animais domésticos e deslocamento de motocicletas.

3.6.1.10. Sismologia

A caracterização sismológica da área do empreendimento foi realizada com base em dados da Rede Sismográfica Brasileira (RSIS) (2023), com base no período analisado (1724 a 2017), o Distrito Federal apresentou somente um sismo, no ano de 2000, de magnitude 4.2 (escala Richter) e nenhum sismo maior que 5 na escala Richter. Não há informações acerca de sismos induzidos em decorrência de atividades externas próximas ao empreendimento.

3.6.1.11. Monitoramento de Ar Ambiente e Avaliação da Qualidade do Ar

Foi realizada uma avaliação da qualidade do ar nas proximidades da usina termelétrica, no período de 18 a 25/08/2023, em um ponto de monitoramento. Os parâmetros monitorados foram: Partículas Totais em Suspensão (PTS), Partículas Inaláveis (MP10), Partículas Inaláveis Finas (MP2,5), Ozônio (O₃), Dióxido de Enxofre (SO₂), Dióxido de Nitrogênio (NO₂), Monóxido de Carbono (CO), Chumbo no PTS e Fumaça.

Para esta avaliação, também foram considerados os parâmetros meteorológicos: temperatura, pressão atmosférica, umidade relativa, velocidade do vento e radiação solar.

As normas utilizadas para a avaliação foram: ABNT NBR 9547:1997, ABNT NBR 13412 e a Resolução CONAMA nº 491, de 19 de novembro de 2018, que estabelece, entre outros, o padrão de 240 µg/m³ para coletas de PTS. A tabela abaixo apresenta os limites de qualidade do ar vigentes à época:

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1 µg/m ³	PI-2 µg/m ³	PI-3 µg/m ³	PF	
					µg/m ³	ppm
Material Particulado - MP ₁₀	24 horas	120	100	75	50	---
	Anual ¹	40	35	30	20	---
Material Particulado - MP _{2,5}	24 horas	60	50	37	25	---
	Anual ¹	20	17	15	10	---
Dióxido de Enxofre - SO ₂	24 horas	125	50	30	20	---
	Anual ¹	40	30	20	---	---
Dióxido de Nitrogênio - NO ₂	1 hora ²	260	240	220	200	---
	Anual ¹	60	50	45	40	---
Ozônio - O ₃	8 horas ³	140	130	120	100	---
Fumaça	24 horas	120	100	75	50	
	Anual ¹	40	35	30	20	
Monóxido de Carbono - CO	8 horas ³	---	---	---	---	9
Partículas Totais em Suspensão - PTS	24 horas	nd	nd	nd	240	---
	Anual ⁴	nd	nd	nd	80	---
Chumbo - Pb5	Anual ¹	---	---	---	0,5	---

Nível	Poluentes e Concentrações					
	SO ₂ mg/m ³ (média de 24h)	Material Particulado		CO ppm (média móvel de 8h)	O ₃ mg/m ³ (média móvel de 8h)	NO ₂ mg/m ³ (média de 1h)
		MP ₁₀ mg/m ³ (média de 24h)	MP _{2,5} mg/m ³ (média de 24h)			
Atenção	800	250	125	15	200	1130
Alerta	1600	420	210	30	400	2260
Emergência	2100	500	250	40	600	3000

Fonte: EIA da UTE Brasília

Conclusão: A partir da análise do ponto de amostragem dos particulados totais em suspensão (PTS), MP10 e MP2,5, verificou-se que todas as coletas realizadas no ponto P01 estão em conformidade com os padrões de qualidade do ar estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 491/2018.

Os resultados indicam que a qualidade do ar no ponto monitorado foi classificada como boa, com exceção de alguns parâmetros durante o período de estiagem no Distrito Federal. Ressalta-se, contudo, que o monitoramento realizado em apenas um ponto nas proximidades da termelétrica não é suficiente para fornecer um diagnóstico representativo da qualidade do ar em toda a região.

Diante disso, recomenda-se a ampliação da avaliação, com a inclusão de pelo menos cinco pontos adicionais de monitoramento no entorno do empreendimento.

Estudo de Dispersão Atmosférica

O estudo de dispersão atmosférica foi elaborado com o objetivo de estimar as concentrações de poluentes decorrentes do funcionamento da UTE Brasília. Para tanto, foi realizada simulação por meio do modelo AERMOD, cuja análise será conduzida à luz da Resolução CONAMA nº 491/2018, que estabelece os padrões nacionais de qualidade do ar. Ressalta-se que, em junho de 2024, foi publicada nova resolução que atualiza tais padrões, incorporando valores mais restritivos que também foram considerados nesta análise.

A empresa responsável pelo empreendimento foi devidamente identificada, assim como a consultoria ambiental contratada para a elaboração do estudo, composta por três profissionais com diferentes formações acadêmicas.

Descrição

O estudo definiu como principal domínio da modelagem a Região Administrativa de Samambaia, Ceilândia, e Recanto das Emas, que abarca também porções dos municípios de Santo Antônio do Descoberto, Águas Lindas de Goiás e Cocalzinho de Goiás. Os núcleos urbanos mais relevantes na área de influência são Samambaia, Ceilândia e Recanto das Emas.

Estações Meteorológicas

Para alimentar o modelo de dispersão, foram consideradas estações meteorológicas localizadas em um raio de 30 km do empreendimento, destacando-se as estações de Gama Ponte Alta, Brazlândia e Brasília.

O estudo informa que os dados efetivamente utilizados são provenientes da estação Brasília, situada a 29 km do empreendimento. A escolha foi justificada por se tratar de estação integrante da rede do INMET e por disponibilizar as variáveis necessárias à realização do Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA). O período de levantamento de dados correspondeu a 01/01/2018 a 31/12/2022.

A disponibilidade dos dados meteorológicos foi de 97% para as principais variáveis requeridas na execução do estudo.

Mapa 01: Localização das Estações Meteorológicas



Fonte: EIA da UTE Brasília, Ambientare, 2023

Cenários Modelados

A modelagem foi configurada com a desativação das contribuições por deposição úmida e seca. Segundo o estudo, essa escolha visou maximizar as concentrações, resultando em um cenário de “piores caso”. Recomenda-se, entretanto, maior detalhamento das configurações de entrada utilizadas no modelo.

Foi considerado apenas um cenário, denominado “Futuro”, no qual foram modelados os poluentes CO e NOx. Para uma avaliação adequada do incremento de poluentes no entorno do empreendimento, é necessário refazer a modelagem contemplando, no mínimo, os seguintes cenários:

- Modelagem do ambiente sem o empreendimento (background);
- Modelagem do ambiente apenas com o empreendimento;
- Modelagem do ambiente com o empreendimento e as demais fontes de emissão dos poluentes na região.

Foram apresentadas tabelas com os dados técnicos da chaminé e respectivas taxas de emissão.

O estudo também considerou o efeito downwash, ou seja, a turbulência atmosférica gerada por edificações próximas à chaminé.

Malha Cartesiana

O domínio modelado foi definido em duas grades retangulares sobrepostas, com o empreendimento localizado ao centro: uma grade menor, de 10 km, com resolução de 250 m; e uma maior, de 40 km, com resolução de 500 m.

Foram ainda apresentados cinco receptores críticos, localizados nas proximidades do empreendimento, conforme indicado na Tabela 07 do EIA, apresentada a seguir.

Tabela 7: Localização dos Receptores Potencialmente Críticos.

RECEPTOR	DESCRIÇÃO	UTM X* (m)	UTM Y* (m)	COTA (m)
RPC_01	Residências a noroeste	801380	8244907	974
RPC_02	Ranchos a nordeste	803601	8245429	972
RPC_03	Escola CEPI Andorinha	805902	8241843	1050
RPC_04	Chácara Barbosa	802404	8241252	1044
RPC_05	Sítio Vila Verde	801175	8242760	972

* Zona UTM: 22L

Receptores Críticos

Os receptores críticos correspondem a pontos próximos ao empreendimento que demandam maior atenção no monitoramento da qualidade do ar. Solicita-se que os pontos apresentados sejam devidamente justificados, bem como a inclusão de um ponto adicional na direção oeste (região da granja).

Resultados

Os resultados foram apresentados em quatro tabelas, contendo as concentrações máximas obtidas na grade modelada e nos receptores críticos.

Embora os valores apresentados estejam abaixo dos limites estabelecidos nas Resoluções CONAMA, o estudo não apresenta avaliação técnica dos resultados obtidos. Assim, solicita-se que os resultados obtidos com a modelagem sejam analisados de forma crítica.

Conclusão

O estudo deverá ser revisto e complementado, considerando as observações desta análise, em especial os seguintes pontos:

- Incorporação de estações meteorológicas mais próximas ao empreendimento na modelagem (que são citadas no próprio estudo);
- Apresentação dos critérios técnicos utilizados para a validação dos dados;
- Apresentação da modelagem com, no mínimo, três cenários;
- Avaliação técnica detalhada dos resultados obtidos na modelagem.

Além disso, com base no estudo de modelagem, recomenda-se a proposição de um plano de monitoramento da qualidade do ar, contemplando tanto estações já existentes na região quanto a instalação de novas estações para compor uma rede de monitoramento atmosférico.

Resultados do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa

Foi apresentado o Inventário de Emissão de Gases de Efeito Estufa como objetivo fornecer subsídios para o monitoramento e avaliação sobre possibilidades de remoções e reduções, bem como a avaliação dos ganhos obtidos a partir do gerenciamento planejado.

Foi estimada para a UTE Brasília a emissão anual estimada de 412 MtCO₂e. Caso a termelétrica entre em operação, sua contribuição para as emissões no inventário global nacional corresponderá a aproximadamente 1,15%.

O quadro-síntese das emissões é apresentado a seguir:

Quadro 11 - Emissões de cada gás estufa identificado no empreendimento, em 2022

Escopo	Gás Estufa	Emissão 2022 (t)	Fator de Conversão	Emissão 2022 (tCO _{2e})
1	CO ₂	4.763.858,995	1	4.763.858,995
	CH ₄	67,650	28	1.894,200
	N ₂ O	0,004	265	1,060
	HFCs	0,054	1.923,5*	103,869

* Este fator de conversão corresponde a uma média que representa diferentes HFCs.
Fonte: Lentz Meio Ambiente, 2024.

Vale destacar que o Distrito Federal conta com o Decreto Distrital nº 43.413, de 07 de junho de 2022, que institui o Plano Carbono Neutro do Distrito Federal. Esse decreto estabelece como metas a redução das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) em 20% até 2025 e em 37,4% até 2030, tendo como referência o ano de 2013. Diante disso, solicitamos a complementação das informações com discussão a pertinente ao tema, a fim de verificar se o empreendimento está em conformidade com as diretrizes do referido decreto.

3.6.2. Meio Biótico

3.6.2.1. Flora

Apresentado pelo empreendedor no anexo 20529310, o Diagnóstico Meio Biótico (Flora) para a UTE Brasília traz a caracterização da vegetação nas Áreas de Estudo, permitindo a análise da viabilidade técnica e ambiental do empreendimento, sob o ponto de vista dos impactos ambientais sobre a flora regional, local e diretamente afetada. A seguir, será apresentado um breve resumo do documento com algumas de suas principais informações e a análise do material apresentado.

Para atingir um resultado que seja adequado ao proposto pelo Termo de Referência, foi realizado um pré processamento por meio de cartografia digital e o levantamento quantitativo e qualitativo da vegetação afetada pela possível instalação do empreendimento.

O trabalho em campo para a coleta de dados durou 14 dias e contemplou uma única campanha, considerando apenas o ciclo hidrológico da época seca. Foi utilizada a metodologia de amostragem aleatória estratificada. Que possibilita extrair uma amostra que represente os diferentes segmentos de uma população para qualquer variável de interesse. Sendo assim, mais precisa para populações heterogêneas.

As 41 unidades amostrais estão devidamente geolocalizadas e dispostas ao longo do empreendimento. Ainda que na tabela apresentada falte algumas informações solicitadas no TR.

Mapa 02: Localização das Unidades Amostrais



Fonte: EIA da UTE Brasília

Após a apresentação da parte teórica sobre a fitossociologia, o documento apresenta os resultados:

Tabela 01: Classes de Uso e Ocupação do Solo da AER e AEL (Fonte: EIA da UTE Brasília)

Classe de Uso e Ocupação do Solo	AER		AEL		APP da AEL	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Formação Florestal	4.232,18	14,01%	1.645,77	13,72%	733,43	31,95%
Formação Savânica	8.634,73	28,58%	3.499,12	29,16%	1.034,49	45,06%
Formação Campestre	9.391,49	31,08%	4.563,67	38,03%	455,66	19,85%
Água	13,87	0,05%	9,01	0,08%	1,55	0,07%
Agricultura	383,13	1,27%	218,49	1,82%	6,26	0,27%
Influência Urbana	6.410,00	21,21%	1.487,71	12,40%	32,83	1,43%
Mineração	22,35	0,07%	17,41	0,15%	0,91	0,04%
Queimada	29,76	0,10%	23,04	0,19%	4,28	0,19%
Reflorestamento	23,91	0,08%	22,49	0,19%	0,34	0,01%
Solo exposto	1.076,24	3,56%	512,27	4,27%	26,09	1,14%
Total	30.217,66	100,00%	11.998,98	100,00%	2.295,83	100,00%

Fonte: Ambientare Soluções em Meio Ambiente, 2023.

Legenda: AER - Área de Estudo Regional; AEL - Área de Estudo Local

A avaliação e mapeamento das Áreas de Preservação Permanente evidenciaram uma área de 2.295,83 ha, equivalente a 19,3% da AEL. Não obstante, cerca de 96% da APP encontra-se ocupada por remanescentes de vegetação nativa (2.223,58 ha). A avaliação do percentual da APPs atualmente ocupada por usos antrópicos (4%) constata o baixo nível de antropização das APPs da região onde será instalado o empreendimento.

Tabela 02: Classes de Uso e Ocupação do Solo da ADA

Classe de Uso e Ocupação do Solo	APP		RL		Total Geral	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Formação Florestal						
Mata de galeria	4,65	66,97%	23,32	89,77%	24,74	28,70%
Formação Savânica						
Cerrado Sentido Restrito	0,22	3,19%	0,52	2,00%	1,05	1,22%
Formação Campestre						
Campo limpo	0,10	1,38%	0,41	1,57%	1,01	1,18%
Campo sujo	0,06	0,89%	0,59	2,25%	5,11	5,93%
Campo antropizado		0,00%		0,00%	0,07	0,08%
Água	0,76	10,91%	0,23	0,87%	0,77	0,89%
Influência Urbana	0,01	0,18%	0,00	0,02%	0,98	1,13%
Pastagem	0,01	0,07%	0,38	1,48%	51,02	59,19%
Solo exposto	1,14	16,41%	0,53	2,03%	1,44	1,67%
Total	6,95	100,00%	25,982	100,00%	86,19	100,00%

Fonte: Ambientare Soluções em Meio Ambiente, 2023.

Legenda: APP= Área de Preservação Permanente; RL=Reserva Legal. Os percentuais são relativos.

Interessante observar que as Áreas de Preservação Permanente situadas na Área Diretamente Afetada possuem excelente grau de conservação.

No presente estudo, considerando toda a florística registrada na amostragem na AEL quanto na ADA para o estrato arbóreo-arbustivo, foram registradas **256** espécies, distribuídas em 174 gêneros e 66 famílias botânicas (Quadro 2). Deste total, 165 (64,4%) espécies são pertencentes apenas ao estrato arbóreo-arbustivo, as quais foram alvo de inventário florestal. As famílias que apresentaram maior riqueza de espécies na composição florística do estrato arbóreas e arbustivas alvo de inventário florestal foram Fabaceae (28 espécies), Myrtaceae (10), Vochysiaceae (8), Rubiaceae (7), Apocynaceae (6), Melastomataceae (6), Malvaceae (5), Sapotaceae (5), Anacardiaceae (4) e Asteraceae (4). Estas 10 famílias abarcam aproximadamente 50,3% de todas as espécies registradas no levantamento florístico na AEL do empreendimento.

Já para o estrato herbáceo, foi registrado um total de **105** espécies, sendo que 15 destas espécies já haviam ocorrido nos registros de espécies arbóreo-arbustivos, essas espécies identificadas foram distribuídas em 78 gêneros e 36 famílias botânicas.

A suficiência amostral foi comprovada por meio da curva do coletor gerada em software mata nativa 4, indicando que a amostragem atingiu a robustez esperada.

A análise fitossociológica foi realizada para cada estrato adotado neste estudo. Para o Estrato 01 – Formações Florestais, a densidade de indivíduos arbóreo-arbustivos vivos registrados na vegetação levantada por meio de amostragem, foi estimada em 1.039,47 ind.ha⁻¹, com dominância de 16,35 m².ha⁻¹ e altura média de 7,31 m. No Estrato 02 – Formações Savânicas, a densidade absoluta de indivíduos arbóreo-arbustivos vivos registrados na vegetação foi estimada em 857,50 ind.ha⁻¹, com dominância de 7,42 m².ha⁻¹ e altura média de 2,77 m. Para o Estrato 03 – Formação Campestre, a densidade de foi estimada em 293,00 ind.ha⁻¹, com dominância de 1,65 m².ha⁻¹ e altura média de 2,57 m.

A estrutura fitossociológica da amostragem das áreas de Formação Florestal expressou representatividade de 39,43% do Índice de Valor de Importância em apenas 10 espécies, sendo elas: *Simarouba versicolor*, *Pera glabrata*, *Micropholis gardneriana*, *Myrcia splendens*, *Cordia macrophylla*,

Emmotum nitens, *Tapirira guianensis*, *Copaifera langsdorffii*, *Matayba guianensis* e *Cupania vernalis*, sendo que todas as espécies são nativas do Bioma Cerrado.

Já a estrutura fitossociológica da amostragem das áreas de Formação Savânica expressou representatividade de 63,64% do Índice de Valor de Importância em apenas 10 espécies, sendo elas: *Miconia ferruginata*, *Qualea parviflora*, *Pleroma granulosum*, *Qualea grandiflora*, *Piptocarpha rotundifolia*, *Xylopia aromática*, *Didymopanax macrocarpus*, *Psidium myrsinites*, *Bowdichia virgilioides* e *Salacia crassifolia*, sendo que todas as espécies são nativas do Bioma Cerrado.

E por último, a estrutura fitossociológica da amostragem das áreas de Formação Campestre expressou representatividade de 61,32% do Índice de Valor de Importância em apenas 10 espécies, sendo elas: *Miconia ferruginata*, *Qualea parviflora*, *Vellozia variabilis*, *Banisteriopsis latifolia*, *Vernonanthura polyanthes*, *Salacia crassifolia*, *Byrsonima pachyphylla*, *Palicourea rígida*, *Solanum lycocarpum* e *Piptocarpha rotundifolia*, sendo que todas as espécies são nativas do Bioma Cerrado.

A comunidade arbórea foco deste estudo apresentou o resultado geral para o índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') igual a 4,27 e índice de equabilidade de Pielou (J) igual a 0,84, sendo que no Estrato 01 foi obtido o índice de diversidade (H') igual a 4,06 e índice de equabilidade igual a 0,85, no Estrato 02 foi obtido o índice de diversidade (H') igual a 2,97 e índice de equabilidade igual a 0,72 e no Estrato 03 foi obtido o índice de diversidade (H') igual a 3,11 e índice de equabilidade igual a 0,83. De acordo com Magurran (1988), o índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') valoriza as espécies raras e que apresentam baixa densidade de indivíduos nas amostragens, favorecendo o aumento desse índice.

O índice de Pielou geral da área indica que as áreas de vegetação nativa da região encontram-se bem conservadas, indicando que aproximadamente 84% da diversidade máxima teórica foram obtidas por meio da amostragem realizada. No caso do Coeficiente de Mistura de Jentsch total, foi obtido uma média geral de 1:12,80, o que indica que 12,8 indivíduos por espécie estão dentro dessa área amostrada.

Para a Área de Estudo Local (AEL) foram identificadas **62** espécies vegetais arbóreo arbustivas elencadas nas listas utilizadas para esta análise, no entanto, **40** destas espécies são classificadas como “Pouco Preocupantes” (Least Concern) pelo CNCFlora/IUCN. Das espécies que tem maior grau de proteção, **três** espécies são protegidas pela Portaria MMA nº 148/2022 e igualmente consideradas “Vulneráveis” pelo CNCFlora, a espécie *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo-alves) é protegida pela Portaria IBAMA nº 83/1991, a espécie *Caryocar brasiliense* (Pequi) é protegida pela Portaria MMA nº 32/2019 e pelo Decreto Distrital nº 39.469/2019, ademais, outras 15 espécies também são protegidas pelo Decreto Distrital nº 39.469/2019. Espécies vulneráveis são: *Cedrela fissilis*, *Apuleia leiocarpa* e *Euterpe edulis*.

Além destas espécies, foram identificadas outras **15** espécies no estrato herbáceo elencadas nas listas de proteção (Tabela 13), no entanto, apenas a espécie ***Anemopaegma arvense*** (Alecrim-do-campo) é protegida pela Portaria MMA nº 148/2022 e igualmente considerada “Em perigo” pelo CNCFlora, as demais espécies são classificadas como “Pouco Preocupantes” (Least Concern) pelo CNCFlora/IUCN. Não houveram espécies classificadas como raras ou com níveis alarmantes de endemismo.

Cabe enfatizar que a área de supressão ainda não foi definida, portanto, o volume da supressão definitivo será apresentado na fase de licenciamento de instalação. Porém, estima-se em 30,86 hectares a área passível de afetação. 63% dela composta por ambientes antropizados.

Conclusão

De maneira geral, o diagnóstico para a flora está adequadamente apresentado, porém, foi observada a ausência de importantes informações que fazem parte do material solicitado pelo Termo de Referência, listados a seguir, que deverão ser apresentados e documentos na complementação:

- Não há Anotação de Responsabilidade Técnica nem a indicação da equipe responsável pelo estudo.
- Não há registros fotográficos feitos para nenhum trabalho de campo ou de laboratório.
- Nos estudos fitossociológicos não há caracterização ecológica adequada das parcelas.

3.6.2.2. Fauna Terrestre e Biota Aquática

O diagnóstico da fauna terrestre e da biota aquática utilizou tanto dados secundários como dados primários.

Para o levantamento de dados secundários, nas quais são apontadas as espécies de ocorrência potencial, foram consultadas referências bibliográficas de até 22 (vinte dois) anos atrás, como se observa para ictiofauna, com dados de Miranda & Mazzoni (2003), o que contraria o determinado pelo Termo de Referência (TR), no qual os dados secundários devem ser de menos de 5 (cinco) anos a contar da publicação do TR.

O levantamento de dados primários foi realizado com atividades de campo executadas em duas campanhas: uma realizada na estação seca (setembro/2023) e na estação chuvosa (novembro/2023), de acordo com o estabelecido no TR.

Dados Secundários

Além dos registros de ocorrência, para determinação dos graus de ameaça, foram considerados os dados da IUCN (em nível global), do MMA (em nível nacional) conforme a Portaria 300/2022 e, para as espécies ameaçadas e com interesse comercial, os anexos da CITES (2023). Cabe destacar que a Portaria MMA 300/2022 foi revogada pela Portaria MMA 354/2022. Para a consulta dos graus de ameaça utilizamos a Portaria 148/2022.

O que se verifica nos dados apresentados para a fauna terrestre regional é de que as espécies, em sua maioria, são mais generalistas e tolerantes a ambientes alterados. Em termos de espécies incluídas em algum grau de ameaça, a mastofauna e a avifauna foram os grupos com maiores proporções. Para a avifauna também destaca-se a presença de espécies migratórias.

Para a herpetofauna, apenas *Boana buriti* foi enquadrada em uma categoria de ameaça da Lista do MMA (VU - vulnerável). As demais espécies (15 espécies) constam no anexo II da CITES.

Como destaque, a provável presença de representantes dos Alligatoridae consiste em um sinal de alerta quanto a intensificação das pressões antrópicas como aumento da emissão de poluentes no ambiente para um grupo que já é alvo de diversas outras pressões.

Espécies de teiú e de iguana, além de representantes da família Boidae, também constam na lista de possível ocorrência na região e se encontram no anexo II do CITES. Neste caso, a pressão sobre este grupo deverá ser minimizada por meio de ações de conscientização junto à força de trabalho, considerando as distintas pressões a que as espécies mencionadas estão submetidas.

Para a mastofauna, além das espécies incluídas em categorias de efetiva ameaça e no Anexo I da CITES, há aquelas classificadas como Quase ameaçadas e que merecem atenção, igualmente àquelas listadas no Anexo II. Neste caso, embora a espécie não esteja oficialmente reconhecida como ameaçada, podem atingir essa condição se não houver regulamentação rigorosa no seu comércio. É o caso das espécies *Alouatta caraya* (guariba-preto) e *Callithrix penicillata* (mico-estrela).

A presença de pequenos mamíferos foi significativa, destacando-se a presença de pequenos roedores classificados como EN - Em perigo e VU - Vulnerável, como *Euryoryzomys lamia* e *Microakodontomys transitorius*. Esta última, se trata de espécie endêmica do Cerrado, com registro apenas no Distrito Federal (Gutiérrez & Marinho-Filho, 2017).

A Ordem Carnívora, especialmente as Ordens Canidae e Felidae apresentaram quantidades representativas de espécies inseridas nas categorias de ameaça ou de quase-ameaça. E, considerando os hábitos de forrageio do grupo, há a possibilidade de que este seja impactado pelo aumento do tráfego de veículos durante as obras ou pelo aumento da fragmentação do habitat, através da supressão de corredores para deslocamento.

A avifauna foi o grupo que registrou a maior riqueza, com significativo número de espécies listadas no Cites e em categorias de ameaça.

As espécies consideradas migratórias também estavam bem representadas no levantamento secundário - sejam as migratórias continentais (de maiores distâncias) ou as emigratórias parciais.

A ocorrência de espécies migratórias é preocupante no contexto de coexistência com empreendimentos termelétricos pois o aumento sazonal da abundância pode ocasionar perda de indivíduos em função do sobrevoo próximo à fonte emissora de gases com elevada temperatura, bem como

transtornos operacionais, caso os espécimes realizem o descanso nas estruturas da UTE. A presença de espécies, mesmo que migratórias parciais, enquadradas em categorias de ameaça é preocupante, em função das razões expostas. No entanto, será preciso avaliar os dados primários quanto a identificação dessas espécies nos levantamentos in loco.

O Estudo informa que a ictiofauna da região, embora apresente espécies inseridas em categorias de ameaça, tanto do MMA como da IUCN e do CITES, é constituída principalmente por espécies tolerantes a corpos d'água mais degradados. Grande parte das espécies não apresenta classificação na lista do MMA ou está classificada como NE - Not evaluated (não avaliada) na IUCN.

Registra-se aqui, no entanto, que a espécie *Cyprinus carpio*, indicada como VU para IUCN na lista anexo do Estudo, está classificada como LC - Least Concern para esta fonte e apresenta distribuição apenas no Leste Europeu. Para a fauna brasileira, seria espécie exótica, portanto.

Já *Kolpotocheiroduon theloura*, embora apenas classificada como NT - Quase ameaçada pela IUCN, está inserida na categoria CR - Criticamente em Perigo, conforme a Portaria MMA nº 148/2022. Essa espécie apresenta distribuição na porção central e leste do Distrito Federal e na parte adjacente do estado de Minas Gerais.

Ainda sobre a biota aquática, foram levantados 204 espécies de macroinvertebrados bentônicos e 368 espécies do zooplâncton. Conforme informado no EIA, são espécies que toleram alterações na qualidade da água

Em que pesem alguns apontamentos específicos, os dados secundários apresentados possibilitaram um conhecimento preliminar a respeito da biota de ocorrência potencial na região. No entanto, informações sobre os endemismos regionais poderiam contribuir para uma melhor caracterização dessa fauna potencial, mas não foram apresentadas.

Dados Primários

Para a coleta de dados primários da fauna terrestre e da biota aquática, foram realizadas atividades de campo em 04 (quatro) pontos amostrais terrestres e 04 (quatro) pontos amostrais no corpo d'água, conforme mapa a seguir:

Mapa 03: Pontos de Amostragem da Fauna Terrestre e da Biota Aquática



(Fonte: EIA UTE Brasília)

Herpetofauna

Tendo em vista as duas campanhas realizadas para o levantamento dos dados primários deste grupo, foram identificadas 10 espécies da herpetofauna, das quais a maioria consistia em representantes da Ordem Anura. As Ordens Squamata e Gymnophiona também foram representadas nos levantamentos, embora a espécie de Gymnophiona não tenha sido identificada, com o registro ficando ao nível de Família.

Nenhuma das espécies registradas está enquadrada nas categorias de ameaça, seja na lista do MMA ou da IUCN, ou nos anexos CITES.

Apesar da tabela com o rol de espécies não indicar a presença de espécies endêmicas, o Estudo informa que uma das espécies registradas pode ser assim considerada para o bioma Cerrado: a espécie de anuro *Barycholos ternetzi* (rãzinha-da-mata). Esta espécie foi registrada nos Pontos amostrais 1 e 2. Estes pontos apresentam corpos hídricos perenes e formação florestal, o que constitui exigência primária para esta espécie em função da sua estratégia reprodutiva especializada. Especialmente no que diz respeito ao ponto 01, situado dentro dos limites previstos como área do empreendimento ADA, deve-se evitar quaisquer intervenções na mata ciliar pois podem ocasionar alterações nas condições de temperatura e umidade requeridas por esta espécie. A própria diminuição da vazão do rio Melchior poderá ser significativa para a ocorrência da espécie neste local.

As campanhas não apresentaram diferenças significativas em relação à riqueza de espécies. O Estudo levanta a possibilidade deste fato ser devido ao estado ambiental da região e a ocupação do local por espécies mais tolerantes a alterações ambientais. Podemos somar a este fator, o fato de que, para a campanha realizada na estação chuvosa, em novembro de 2023, o INMET registrou um déficit de chuvas de 123,4 mm e registros de temperatura acima das normais climatológicas para o mês, o que pode ter contribuído na similaridade de riqueza das duas campanhas.

De acordo com os valores para os índices de Similaridade e Dominância, as espécies apresentam abundância similar, sem a presença de uma espécie dominante.

Mastofauna

Qualitativamente, os resultados das campanhas de campo apresentaram uma mastofauna mais generalista, composta por espécies pouco exigentes ambientalmente, como é o caso de *Didelphis albiventris*. O Estudo relata que as duas espécies de canídeos registradas também apresentam flexibilidade no uso dos recursos ambientais (*Lycalopex vetulus* e *Cerdocyon thous*).

Em relação às duas campanhas realizadas, a diferença em termos de riqueza foi levemente maior para a campanha realizada na estação seca (setembro/2023), com 09 (nove) espécies; enquanto para a estação chuvosa foram registradas 05 (cinco) espécies.

O quantitativo para a mastofauna ficou pouco representativo em relação ao esperado para o Cerrado e quando comparado aos dados levantados secundariamente. A comparação entre a riqueza observada e a riqueza estimada (na curva de acumulação de espécies) indicou que ainda há espécies a serem registradas para a área. Desse modo, espécies que necessitam de maiores áreas para forrageio, podem utilizar a região como área de trânsito e provavelmente não foram registradas em função do esforço amostral nessas duas campanhas.

No geral, o Estudo também afirma que não se identificou uma espécie que fosse dominante em relação às demais. Considerando as campanhas realizadas e os pontos amostrais, o índice de similaridade (J') variou de 0,587 a 0,941. Para o ponto 02, na segunda campanha, o índice foi 1, devido a abundância equivalente das duas espécies registradas para esse ponto (cachorro do mato e capivara).

Em termos conservacionistas, a espécie de raposinha *Lycalopex vetulus* é considerada Vulnerável - VU pelo MMA - Ministério do Meio Ambiente e Quase Ameaçada - NT pela IUCN. Esta espécie é considerada endêmica do Cerrado e vem sofrendo declínio populacional em razão da perda do habitat. Segundo Lemos *et al* (2013) a espécie também sofre perdas de espécimes em função dos atropelamentos, predação por cães e retaliação a predação de animais domésticos. O registro desta espécie ocorreu apenas no ponto 02, localizado em mata contígua àquela da ADA, em afluente do Rio Melquior e à jusante da UTE.

O outro canídeo registrado, o cachorro do mato, embora não classificado pela IUCN e pelo

MMA como ameaçado, se encontra listado no Apêndice III da CITES.

O macaco-prego é classificado pela IUCN como Quase-Ameaçado e está listado no apêndice III da CITES, onde as espécies foram inseridas a pedido do país que deseja restrição sobre o comércio desta espécie. Esta espécie também é considerada cinegética. Todos os registros do macaco prego ocorreram no ponto 04. Embora este ponto não esteja nas proximidades do polígono da UTE, o fragmento deste ponto ainda está em estágio inicial de regeneração, está no corredor principal da Linha de Transmissão do empreendimento e sofre pressão antrópica da matriz de pastagem que o circunda.

A capivara, a paca e o cachorro do mato também são consideradas espécies cinegéticas e foram registradas em pontos próximos ao polígono para a instalação da UTE.

Avifauna

Os dados primários para a caracterização da avifauna sob influência direta da UTE Brasília apresentou 134 espécies na primeira campanha, realizada no período seco, e 57 espécies na campanha realizada no período chuvoso. A abundância também foi maior no período seco (n= 540 ind) em comparação com aquela observada no período chuvoso (n=346 ind).

Embora o conjunto das espécies registradas consista em quase 69% das espécies apresentadas na listagem de dados secundários, o Estudo indica que 09 (nove) espécies registrada no levantamento de campo não constam na lista de potencial ocorrência, como o gavião-cabloco (*Heterospizias meridionalis*), o pato-do-mato (*Cairina moschata*) e *Tringa solitaria* (maçarico-solitário).

O Estudo considerou baixa a representatividade de espécies-chave importantes para os processos ecológicos de ambientes florestados, como picídeos, falconiformes e estrigídeos.

No entanto, quantitativamente, das 12 espécies de falconiformes esperados para a região, 09 (nove) espécies foram registradas. Das 07 (sete) espécies de pica-paus esperadas, 4 (quatro) foram registradas nos levantamentos secundários.

Em que pese (qualitativamente) as espécies serem associadas a ambientes já antropizados, a presença delas na região também pode ser indicativo de recursos e condições ambientais remanescentes e que ainda possibilitam a habitação e a interação ecológica.

Por outro lado, as espécies frugívoras e polinizadoras realmente apresentaram uma baixa representatividade, quando os dados são comparados com o levantamento secundário. Apenas o tucano (*Ramphastos toco*) foi registrado como representante dos frugívoros, enquanto menos da metade das espécies insetívoras de potencial ocorrência foram elencadas na amostragem in loco.

De modo geral, a maioria das espécies é considerada independente e semi-dependente de ambientes florestados. No entanto, na análise por ponto amostral, verifica-se a exceção para o ponto amostral 02, onde há um maior registro de espécies dependentes e semi-dependentes destes ambientes.

Em termos de sensibilidade, a maioria das espécies é classificada como de baixa e média sensibilidade a distúrbios ambientais, o que significa que estas podem permanecer por maior ou menor tempo em ambientes alterados, a depender também do tipo de distúrbio.

No universo amostral das espécies do levantamento na área, poucas espécies foram consideradas abundantes, como *Amazona estiva* (36 ind), *Amazonita brasiliensis* (33) e *Brotogeris chiriri* (28). Estas espécies também estão classificadas, no Estudo, como comuns, devido ao número de amostragens em que foram registradas. Por outro lado, a maioria das espécies foi classificada como rara ou incomum.

A amostragem da avifauna da área de estudo foi considerada representativa, apesar da curva não ter atingido a assíntota, o que é comum, segundo o Estudo, dado que as amostragens foram realizadas em curto período de tempo.

Embora estejam com as legendas trocadas, as Figuras 78 e 79 apresentaram os gráficos da riqueza e das abundâncias das espécies registradas por ponto amostral e por campanha. Como indicado inicialmente, a campanha 01 (período seco) foi a que apresentou maiores valores de riqueza e abundância, especialmente nos pontos amostrais FT 01 e FT 02 que possuem, respectivamente, estágio mais avançado de regeneração e conexão com outros fragmentos da região.

Em termos de indicação da qualidade ambiental, a grosso modo, o Estudo separa as espécies em dois grupos: i) aquelas com altas exigências ambientais, alta sensibilidade a distúrbios, espécies endêmicas, migratórias e em delicada situação conservacionista e ii) aquelas mais generalistas, como as exóticas, sinantrópicas e de baixa sensibilidade, que aproveitam os nichos deixados pelas espécies de maior exigência e sensibilidade ambientais. Das espécies registradas in loco, 59 foram incluídas em alguma dessas categorias.

Nesse sentido, cabe destacar que: i) Foram 19 (nove) espécies listadas no Apêndice II da Cites; ii) Em relação ao endemismo, 02 (duas) espécies foram indicadas como endêmicas do Cerrado; iii) São 16 espécies classificadas como migratórias (dentre parciais e migratórias neárticas) e iv) Há a presença de 01 (uma) espécie classificada como Quase Ameaçada registrada no levantamento de campo.

O Apêndice II da Cites indica as espécies que, embora não estejam atualmente classificadas como ameaçadas, podem se tornar caso seu comércio não seja controlado. Também inclui espécies que são semelhantes às aquelas já incluídas. A Cites visa regular o comércio de plantas e animais, a fim de garantir um comércio rastreável e sustentável, evitando que espécies entrem em extinção em decorrência do comércio excessivo.

Das espécies incluídas neste Apêndice, uma também foi classificada como cinegética (*Heteropizias meridionalis*) e 05 (cinco) como xerimbabo, neste caso, com potencial para captura visando cativeiro como animal doméstico.

As duas espécies classificadas como endêmicas do Cerrado (*Antilophia galeata* e *Herpsilochmus longirostris*) são dependentes de ambientes florestados e apresentam média sensibilidade a distúrbios no ambiente. Foram registradas nos pontos 3, 2 (ambas) e no ponto 01 (*A. galeata*). Neste ponto também houve o registro de *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), classificado como NT - Quase Ameaçado. A espécie também foi registrada nas áreas amostrais 02 e 04.

Em consulta ao portal da IUCN, verifica-se que as principais ameaças a população desta espécie referem-se a modificações nos sistemas naturais, caça, xerimbabo e desmatamento. O EIA também menciona o declínio populacional desta espécie em função do tráfico internacional de aves.

A presença de espécies migrantes também foi destacada no Estudo da UTE Brasília.

Ressalta-se que a área do empreendimento não apresenta interferência tanto na rota Brasil Central, tampouco nas IBAs e EBAs localizadas no Distrito Federal. As IBAs constituem áreas importantes para a avifauna, consideradas prioritárias para a conservação. Já as EBAs são áreas importantes especificamente para espécies endêmicas.

Para as aves migratórias, o Estudo apresentou mapa contendo não apenas as IBAs e a rota Brasil Central, como também a delimitação das Áreas de Concentração das Aves Migratórias do Brasil. Verificou-se que a Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento não se sobrepõe a essas áreas, embora estima-se uma proximidade de menos de 05 Km entre a ADA e a delimitação mais próxima, a leste.

Das espécies migrantes registradas, apenas uma consiste em espécie migratória neártica: *Tringa solitaria*. Esta espécie se reproduz no Hemisfério Norte e migra para o sul para áreas de descanso e alimentação.

De acordo com informações de Valente *et al* (2011) as espécies neárticas observadas no Distrito Federal migram para a região de agosto a novembro visando a baixa dos rios e as áreas úmidas do vale do Tocantins, mais próximo. Além de *Tringa solitaria*, são citadas mais seis espécies de potencial ocorrência, tais como *Pluvialis dominica*, *T. melanoleuca* e *Calidris fuscicollis*. Destas, verificamos que *P. dominica* consta na lista de espécies de potencial ocorrência apresentada pelo Estudo, porém não consta sua classificação como espécie migrante.

As demais espécies migrantes identificadas são consideradas migrantes parciais, cujas rotas são pouco conhecidas, como o tesourinha (*Tyrannus savana*) e o sabiá-poca (*Turdus amaurochalinus*).

Das 16 espécies de migrantes registradas in loco, 09 (nove) foram registradas nos pontos 01 e 02. O ponto 04 também foi representativo no registro dessas espécies, com 07 (sete) espécies registradas. Apesar da baixa riqueza, o ponto 03 foi a única área amostral na qual se registrou *T. solitaria*.

O Estudo enfatizou que a perda de habitats naturais, com conseqüente fragmentação e a

expansão urbana tem contribuído para a perda de áreas importantes para o ciclo de vida de espécies migratórias.

Ictiofauna

As atividades de campo registraram apenas 07 (sete) espécies da ictiofauna nos pontos de amostragem. Dentre estas, as espécies exóticas foram as mais representativas como o barrigudinho, originário da Venezuela, a tilápia e o bagre-africano.

Em termos de abundância, o barrigudinho (*Poecilia reticulata*) foi a espécie com mais espécimes registrados, especialmente na segunda campanha, com aproximadamente 75% de abundância relativa.

Embora tenham sido pouco representativas no levantamento, o Estudo indica que as espécies nativas como cascudo (*Aspidoras cf. fuscoguttatus*) e o jundiá (*Rhamdia quelen*) apresentam hábitos generalistas ou pouco especializados na exploração dos recursos ambientais. Provavelmente as demais espécies nativas que habitavam o corpo d'água da amostragem perderam espaço em função tanto das condições de degradação gradual do corpo d'água como pela competição com as espécies exóticas, restando poucas espécies nativas generalistas.

Para *A. cf. fuscoguttatus*, Araujo (2001) já havia constatado a plasticidade desta espécie para habitar diferentes microhabitats, bem como a sua capacidade de realizar brevemente respiração aérea em condições de anoxia.

Na revisão bibliográfica sobre *Rhamdia quelen*, Gomes *et al* (2000) indicam que a espécie, além de tolerar uma faixa mais ampla para alguns aspectos abióticos, também apresenta hábitos onívoros, podendo se alimentar de crustáceos, restos de vegetais e detritos orgânicos.

Pelos dados apresentados, a amostragem foi considerada satisfatória.

Foi constatada baixa equitabilidade (J') geral (0,4386), atribuída a presença das espécies exóticas barrigudinho e tilápia. No entanto, em análise por pontos, embora PA02 (na C1 - campanha 01, estação seca) tenha apresentado uma melhor distribuição das espécies ($J' = 0,9404$), este ponto apresentou uma riqueza de apenas $n=3$, que aumentou na segunda campanha para 5 espécies registradas. Neste último caso, o aumento da riqueza foi acompanhado por uma piora na equitabilidade ($J' = 0,443$). Em termos de riqueza e abundância, o ponto 03 apresentou uma proximidade de valores em ambas as campanhas.

Embora a comunidade ictiofaunística tenha apresentado este reduzido número de espécies e alta abundância de espécies exóticas, tendo em vista os atributos dos efluentes a serem lançados pela UTE durante a sua operação, é possível que estas alterações a jusante do ponto de lançamento, ao alterarem fatores abióticos, influenciem na já baixa abundância das espécies nativas que ainda persistem no corpo d'água.

As espécies nativas como o cascudo (*A. cf. fuscoguttatus*) e o cascudo-barata (*Hypostomus acistroides*) foram registradas em pontos a jusante do empreendimento no período seco e a jusante em ambos os períodos, respectivamente. Especialmente no período seco, onde espera-se que a vazão do rio seja menor devido ao período de estiagem, espera-se que a diluição dos poluentes seja prejudicada, o que pode afetar estas espécies, a depender da plasticidade de cada uma.

Zooplâncton

Os dados para o zooplâncton da AID do empreendimento apresentaram um baixo número de espécies ($n=4$), em comparação com os dados secundários levantados para a região.

Chama a atenção a ausência de taxa que são comumente encontrados nos levantamentos do zooplâncton, indicando o elevado grau de eutrofização do Rio Melchior.

Macroinvertebrados Bentônicos

Registraram-se 12 morfoespécies para este grupo, com o filo Arthropoda apresentando a maior riqueza nas duas campanhas realizadas.

Em termos de abundância, as morfoespécies de oligoqueta (Annelida) apresentaram maiores abundâncias e a dominância deste grupo influenciou a abundância para cada ponto amostral. Os hirudíneos também apresentaram alta abundância e, juntamente com o grupo Oligochaeta, toleram altos níveis de

poluentes orgânicos, tendendo a se proliferar nessas condições.

No teste não paramétrico realizado para comparação de fatores bióticos e abióticos, o Estudo indica que, para o ponto amostral 3, a predominância dos anelídeos (oligoqueta e hirudíneos) está correlacionada a ocorrência dos elementos fósforo e nitrogênio, comumente relacionados a poluição ambiental. O Estudo também indica que há piora na qualidade ambiental neste ponto, durante o período seco, o que pode corroborar a preocupação quanto ao reforço da piora na qualidade ambiental, durante o mesmo período, com o lançamento de efluentes pelo empreendimento e a menor vazão do corpo d'água.

3.6.3. Meio Socioeconômico

3.6.3.1. Comunidades Tradicionais

Não foram diagnosticadas comunidades tradicionais nos estudos ambientais da UTE para realização de consultas específicas, nos termos da Convenção 169 da OIT ou da Portaria Interministerial 60 de 2015.

Contudo, o item 6.5.2.6 do EIA elenca três comunidades tradicionais dentro da AEL (localização na p. 168 do EIA): o acampamento cigano do povo Calón (aproximadamente 90 moradores vivendo em 3,5 hectares no município de Sobradinho-DF), o Centro Espírita Caboclo Boiadeiro (20 famílias, grupo com atuação contra a intolerância religiosa) e o Santuário dos Pajés, centro de referência indígena na região, com 160 pessoas residentes em 30 hectares.

Segundo o EIA (18255298), a terra indígena Santuário Sagrado dos Pajés, distando cerca de 32 km da Usina Termelétrica Brasília, estaria sob análise, já que o distanciamento excede os parâmetros da Portaria 60/15. Porém, observa-se que a área reclamada pelos indígenas é de 50,91 [hectares](#), [2] enquanto o espaço atualmente delimitado é de 4,1 hectares, havendo, portanto, que levantar os dados junto aos demandantes e estudar os impactos nestas áreas. Há ainda, três etnias no contexto local. Neste sentido, uma breve investigação junto aos três grupos indígenas poderia identificar a verdadeira extensão da relação dos autóctones com a área de influência do empreendimento proposto, em termos de suas necessidades de habitação, coleta de materiais naturais, atividades ritualísticas, rotas tradicionais ou a presença no ambiente por motivos de trabalho e intercâmbio social.

A comunidade quilombola Mesquita fica aproximadamente a 37 km de distância da UTE Brasília, também superando as distâncias mínimas da portaria interministerial. Contudo, não foram feitos levantamentos que permitissem identificar a presença de laços de parentesco e apoio social destas comunidades com a sociedade residente na área diretamente atingida pela proposta da UTE, não sendo possível prever com maior exatidão o possível impacto indireto nos quilombos da região (relações de trabalho, cultura, apoio etc). Ainda que não seja considerada a obrigatoriedade da consulta específica pela Portaria 60 de 2015, um estudo etnológico local poderia identificar características elementares da relação das comunidades quilombolas próximas com o ambiente natural e social da área de estudo. O próprio EIA destaca no Panorama geral sobre a região a característica local de “laços comunitários vigorosos (solidariedade e doação) e uma prática recorrente de circulação de mercadorias fruto de produção rural, na qual o excedente de produção é trocado (à moda de escambo) entre os próprios Moradores da AEL (...)”.

3.6.3.2. Participação Social

A seguir serão apresentados os andamentos referentes ao processo de participação social no licenciamento, em especial tratando da organização da Audiência Pública, seguidos da análise e de comentários sobre o Estudo de Impacto Ambiental da UTE.

Plano de Comunicação da Audiência Pública (AP)

O Parecer Técnico 61 (23181130, VOL XIII) de 28/04/2025 aprovou (com as recomendações nos itens 2.18 a 3.22) o Plano revisado da AP. Edital com a nova data da Audiência Pública foi incluída no Processo de licenciamento da UTE movida a gás natural “UTE Brasília” (1470 MW de potência). A AP foi remarcada para o dia 17/06/2025, às 19 horas (Edital 12, SEI 23195312), no Complexo Cultural de Samambaia, localizado no endereço: Quadra 301, Conjunto 05, Lote 01, Samambaia Sul - DF. CEP: 72305-970. O Edital foi publicado no DOU (p. 122) de quarta-feira, 30 de abril de 2025. Cópias do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório de Impacto ao Meio Ambiente - RIMA estão disponíveis nos locais (anteriormente apontados no Plano) e também nos endereços eletrônicos: www.ambientare.com.br/termonorte, da empresa, e no Repositório digital do Ibama. No Parecer de

análise, o Ibama determinou que o relatório final contivesse o registro de todas as ações de divulgação realizadas previamente ao evento, a lista de participantes, relatório de acessos virtuais, registro integral de comentários e questionamentos recebidos por meio dos canais de comunicação disponibilizados pela empresa - acompanhados das respectivas respostas -, além da transcrição completa da audiência, registros fotográficos, gravações em vídeo e áudio, entre outros materiais comprobatórios que integrarão o processo administrativo do empreendimento. Além disto, o vídeo da Audiência Pública deve permanecer disponível no *site* do projeto e no canal do YouTube por, no mínimo, 15 (quinze) dias após o evento, sendo divulgados os canais de comunicação para questionamentos posteriores à AP.

Recomendações Técnicas anteriores à suspensão da AP

Desde a primeira análise do Plano da Audiência Pública, recomendações já haviam sido feitas pelo Ibama para a realização da mesma. No intercurso desde a suspensão da Audiência Pública, no Volume XII do processo 02001.006883/2023-81, entre os últimos movimentos do Licenciamento Ambiental Federal da Usina Termelétrica, a Termo Norte Energia Ltda forneceu o Plano de Comunicação da Audiência Pública (AP) revisado (SEI 23120423), prevendo a realização da mesma no dia 17 de junho do corrente, no Complexo Cultural Samambaia, situado na Quadra 301, Conjunto 05, Lote 01, Samambaia Sul, Brasília-DF. O documento acompanhou o Ofício TNE/DIR-040/25 (SEI 23120421) da empresa, de 16 de abril de 2025. A primeira data sugerida foi alterada, em decorrência da suspensão judicial da AP, conforme se abordará adiante.

O Parecer Técnico 13 (21925240) aprovou com recomendações o Plano de Comunicação (21876279) anteriormente apresentado pela empresa por meio da Carta TNE/DIR-013/25 (SEI 21876277), em 29/01/2025. O Plano apresentado na ocasião definiu o público de interesse e outros detalhes para a Audiência que se realizará em formato híbrido. O Ibama recomendou adequações em diversos pontos, como a disponibilização de transporte gratuito (ida e volta) aos interessados. Recomendou incluir nos materiais gráficos do Plano o número da ouvidoria do empreendimento (0800 900 0499) e o endereço do "Fale com Ibama" (https://www.gov.br/ibama/pt-br/canais_atendimento/fale-conosco#ouvidoria).

Foram elencados no Plano os grupos prioritários para mobilização social em uma ação presencial - a realizar-se em até 15 dias antes da audiência - os quais são pertencentes às regiões administrativas de Samambaia, Recanto das Emas, Ceilândia e Sol Nascente. A ação de mobilização presencial prevê contemplar as localidades, pessoas e grupos próximos à área da UTE (incluindo a escola Classe Guariroba).

O Parecer recomendou, ainda, que o Relatório Final da AP, a ser encaminhado pelo empreendedor em até 30 (trinta) dias após a realização da atividade, inclua o registro desses encontros com os grupos prioritários e a data de mobilização presencial, bem como a comprovação da adoção dos ajustes (fotografias e cópias dos modelos utilizados) indicados na Conclusão e do atendimento das metas e dos indicadores de desempenho propostos.

O empreendedor procedeu a remessa do Plano de Comunicação Revisado, solicitando ao Ibama convocação de nova Audiência Pública, por meio do Ofício TNE/DIR-030/25 de 12 de março de 2025, com base em decisão proferida nos autos do Mandado de Segurança Coletivo, Processo nº 1021143-71.2025.4.01.3400, em trâmite na 9ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal, acerca da **suspensão da audiência pública** de licenciamento da Usina Termelétrica Brasília prevista para acontecer na data de 12 de março de 2025.

O Ibama enviou e-mails (22704301, 22704001) em 12/03/2025 às entidades interessadas informando que a Audiência Pública havia sido suspensa com base no Mandado de Segurança coletivo. As entidades haviam recebido convites para participação na AP via e-mail SEI 22547627 que encaminhou o Ofício-Circular 3 SEI 2270294. No referido e-mail convite para a AP prevista para 12/03/2025, o Ibama remeteu cópia do Relatório de Impacto ao Meio Ambiente da UTE Brasília (RIMA, SEI 20529412), junto ao Ofício-Circular nº 2/2025/Cenef/CGTef/Dilic. Segundo consta no Ofício, corroborado pelo atual Edital 12 de convocação da AP, o Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) haviam sido disponibilizados, para consulta pública, tanto em endereço eletrônico do Ibama, quanto nos locais a seguir: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN SEDE, Ministério Público do Distrito Federal e Territórios, Instituto Brasília Ambiental - IBRAM, Administração Regional de Samambaia, Administração Regional de Ceilândia, Administração Regional de Sol Nascente, Administração Regional de Recanto das Emas, Escola Classe Guariroba, Biblioteca Nacional de Brasília Leonel de Moura

Brizola, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Secretaria de Estado de Educação, Secretaria De Estado e Desenvolvimento Urbano e Habitação, Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal, Companhia Ambiental de Saneamento do Distrito Federal - CAESB, Terracap, Empresa de Regularização de Terras Rurais (ETR), e Instituto Arayara.org.

A empresa disponibilizou acesso público a informações sobre a AP no endereço eletrônico <https://ambientare.com.br/termonorte/>. OBS. O número da Linha Verde do Ibama mudou para o telefone 0800 061 8080, devendo-se, portanto, atualizar o dado no site da AP (endereço acima).

OBS. Comentários genéricos e sugestões para a Audiência Pública do empreendimento. Comunicações e contatos vindos da sociedade pelo serviço de Ouvidoria do empreendimento devem ser registrados para serem relatados no processo de licenciamento, anexando-se informações sobre os respectivos encaminhamentos. Os canais deverão permanecer abertos à população e os serviços de Ouvidoria em andamento.

Deve-se buscar a participação de representações da diversidade sociocultural local no evento, considerando não haver consultas específicas previstas, é possível apoiar a vinda de lideranças tradicionais, permitindo a comercialização de artesanato no evento ou organizando feira ou exposição dos produtos utilizados ou comercializados pelos mesmos. Recomenda-se contato com entidades de apoio à população carente para viabilizar a participação deste segmento, além do apoio logístico disponibilizado.

RIMA

Adiante, será apresentado comentário sobre o RIMA do empreendimento.

O EIA apresenta dados oficiais sobre Infraestrutura Urbana, relativos a habitação, saneamento, energia, transporte, comunicação, saúde, educação, segurança pública e organizações sociais na área de estudo. O resumo dos principais dados do levantamento é apresentado de modo sucinto no RIMA da UTE.

O RIMA Estudo Complementar - Revisado (20529412), intitulando seus itens na forma de perguntas e respostas e disponibilizando glossário de termos no final, possui linguagem adequada. Contudo, poderia apresentar maior coloquialidade e mesmo incluir alguns detalhes técnicos, como as medidas das faixas de segurança etc, e outros dados que foram preteridos no estilo textual adotado. A sistematização didática poderia ser mais simplificada e objetiva, buscando priorizar o uso de itemização - ou outros destaques visuais - ao texto dissertado.

Do ponto de vista da imersão do leitor que se depara com o RIMA, em uma análise que considere a participação social de maneira educativa no âmbito do licenciamento, alguns elementos carecem de contextualização. O aporte contextual específico permitiria instigar, no leitor, a perspectiva de enxergar-se o sujeito que está no ambiente e dele faz parte, direcionando-o à apropriação de uma visão integrada multidisciplinar própria dos estudos ambientais de impactos. O RIMA manteve o caráter de documento técnico, mas poderia ter ido além, em um esforço educativo no processo participativo, utilizando dados primários e conceitos êmicos incorporados ao texto. A diagramação, em alguns locais do RIMA, poderia se valer da técnica de inserção de quadros explicativos (“porque isto é importante”), pois ao descrever alguns elementos do projeto, como a captação de água, protela a abordagem dos impactos ambientais possíveis na atividade e apresenta o rio como um recurso desterritorializado, apesar do levantamento apresentado no item “Como está a qualidade das águas”.

O aprofundamento do trabalho qualitativo no processo de mobilização prévia para a audiência pública ou o diagnóstico socioambiental (percepção) realizado - que embasam o início da construção da proposta dos Programas de educação e comunicação social do empreendimento - poderiam prover a lente adequada para o diálogo específico com o público afetado, em especial dos públicos prioritários para as ações dos programas socioambientais.

Apesar das observações aqui apontadas, pode-se considerar que o RIMA atende ao seu propósito de apresentar o EIA para a AP, contando com os requisitos mínimos para informar o leitor genérico, com linguagem simples e objetividade, sobre os resultados do Estudo de Impacto Ambiental e os elementos básicos da análise de impactos ambientais do projeto.

Questionamentos da sociedade prévios à AP

Estudos cumulativos no meio físico e emergências

Em momento anterior, a sociedade organizada apresentou questionamentos ao projeto, por meio de comunicação enviada pela empresa Instituto Internacional Arayara, que aportou o Ofício nº 5319/2025 no processo de licenciamento da UTE Brasília, abordando a opinião sobre a necessidade de estudo cumulativo e sinérgico das UTEs em licenciamento em GO e DF, com base na possibilidade de instalação de três Usinas Termelétricas de grande porte, entre Goiânia-GO e Brasília-DF, além de dois gasodutos, diante dos impactos que seriam acarretados ao bioma cerrado (no ambiente, na biodiversidade e nos grupos humanos). Metodologicamente, destacou a exigibilidade de análises cumulativas e sinérgicas dos empreendimentos, sob os aspectos mínimos de: 1. Emissões atmosféricas: Avaliação consolidada das emissões de poluentes como óxidos de azoto e de seus efeitos secundários com possíveis impactos à saúde coletiva e às Unidades de Conservação; 2. Balanço hídrico regional: Consideração do consumo de água pelas UTEs nas bacias hidrográficas afetadas, avaliando perdas hídricas e alterações no escoamento superficial e na disponibilidade de água para outros usos; 3. Riscos operacionais: Avaliação dos riscos de incêndios, vazamentos e explosões associados aos gasodutos e à operação das UTEs.

Acrescenta-se, para além da previsão de consequências ambientais que afetem a saúde pública e abastecimento, do ponto de vista técnico no meio socioeconômico, que a realização de estudos de impactos cumulativos enseja o levantamento das características culturais (e religiosas, econômicas) dos grupos atingidos pelo projeto, com foco nos impactos cumulativos e sinérgicos na organização socioeconômica e na reprodução biológica e sociocultural das famílias, com vistas às proposições dos programas de mitigação ou potencialização dos impactos. A identificação da possibilidade de impactos negativos do ponto de vista sociocultural, refletindo em sofrimento ou declínio da qualidade de vida dos grupos diretamente afetados diante das intervenções propostas no território, também pode ser guiada pela busca da identificação das redes sociais que envolvem os grupos, ampliando a perspectiva de território para além das RA's Samambaia e Recanto das Emas e possivelmente do DF, ao incluir os laços de solidariedade, parentesco ou intercâmbio dos impactados, atrelados às suas atividades coletivas e signos culturais compartilhados. Recomenda-se que seja realizada pesquisa de identificação de possíveis impactos cumulativos no meio social. Recomenda-se que seja prevista a interlocução constante com os públicos beneficiários, em etapa futura no processo de elaboração dos programas e projetos do PGA. Esta interlocução, mais do que a busca pela apreensão das percepções, deve ser baseada em compromissos firmados a partir de metodologia participativa e efetivo engajamento dos atores no processo dialógico.

3.6.3.3. Análise do meio sócioeconômico no EIA - Segunda versão (agosto de 2024)

A análise de conformidade (*checklist*) do EIA/RIMA – UTE Brasília foi realizada no Parecer Técnico nº 56/2024-Cenef/CGTef/Dilic (SEI 18575723). As Publicações de Requerimento de LP foram feitas no DOU e Jornal de Brasília (SEI 20640007). O Parecer Técnico 172 (21082471) aprovou a segunda versão do EIA, a qual fora apresentada via Carta Ofício TNE 065/2024 (SEI 20529267) de 20 de agosto de 2024, contendo, além do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) revisado e do Estudo de Impacto Ambiental revisado e seus respectivos anexos e base de dados espaciais, o Relatório de Atendimento ao Parecer Técnico nº 56/2024-Cenef/CGTef/Dilic. Entre as informações ainda pendentes na ocasião, *restava apresentar as alternativas de traçado para a linha de transmissão*; as revisões e complementações realizadas no EIA/RIMA atendiam em grande parte aos requisitos estipulados no Parecer Técnico nº 56/2024-Cenef/CGTef/Dilic. As alternativas locacionais da LT foram expostas na Carta Resposta ao Ofício 241/2024 (21220625), na qual é destacada a segunda alternativa, pelo traçado apresentar menor interferência em Reserva Legal e não causar impacto direto em áreas residenciais, mas em áreas de propriedades rurais (pecuária), ainda que a modelagem tenha apontado que as alternativas não exibem diferenças substanciais. Em caso de opção por esta alternativa que impacte a atividade pecuária, recomenda-se levantar dados primários locais e descrever também os prováveis impactos na atividade durante a instalação, prevendo as respectivas medidas mitigadoras.

Observando-se as informações complementares (Estudo Complementar EIA Cap 6.5. Diag. Socioeconômico - SEI 20529336) enviadas pela Carta TNE 065/2024 (elaborada em atendimento ao Parecer Técnico nº 56/2024-Cenef/CGTef/Dilic), em especial as mencionadas no Parecer Técnico 172 (21082471), constata-se a inclusão de dados sobre a realidade social local impactada no Estudo Ambiental. O EIA destaca que as análises foram elaboradas a partir da leitura de fontes de dados secundários oficiais disponíveis e pela coleta de dados primários em campo, no âmbito do *Estudo de Percepção Socioambiental nas comunidades locais*.

Segundo o EIA, a região de Sol Nascente/Pôr do Sol apresenta o maior índice de vulnerabilidade social da região. Não obstante, o Item que apresenta a relação dos impactos com os seus respectivos programas de mitigação prevê, de modo objetivo, o desenvolvimento desta problemática no âmbito do PGA a ser elaborado em fase futura, apontando a atuação dos Programas Socioambientais (PEA, PEAT, PCS) nas ações de mitigação dos impactos previstos em todos os meios de análise.

Além destas considerações sobre a profundidade necessária aos estudos do EIA da UTE, diante da previsão dos impactos socioeconômicos no ambiente local e regional, o Ibama havia realizado anteriormente o levantamento de lacunas, às quais o empreendedor buscou dar respostas. Em Parecer Técnico, o Ibama apontou, em relação ao Diagnóstico do Meio Socioeconômico, que o EIA apresentava caracterização do uso e ocupação do solo somente para a Área de Estudo Regional” (PT. nº 56/2024-Cenef/CGTef/Dilic). O mapeamento completo foi apresentado, incluindo os mapas e figuras de uso do solo da “Área de Desenvolvimento Ambiental” (ADA) e da Área de Exclusão Legal (AEL), apresentado no item 6.5.2.7.6 – Uso e Ocupação do Solo, inserido no Capítulo 6.5 – Diagnóstico do Meio Socioeconômico do EIA revisado.

O diagnóstico feito pelo EIA busca servir como base para avaliar os impactos da implantação da Usina Termelétrica (UTE) Brasília e propor programas e projetos ambientais e sociais. Os dados secundários foram obtidos de fontes oficiais, como a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD), Anuário Estatístico do Distrito Federal, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (EMATER-DF) e as Secretarias do Distrito Federal. O EIA aborda inicialmente o histórico das políticas territoriais locais (item 6.5.1.2.1 do Estudo), seguido da análise sobre a demografia local. A descrição das faixas de renda da AER, com destaque para serviços e administração pública, evidencia a concentração maior de pessoas (10a+) em classe de rendimento mensal acima de 10 salários mínimos do que é observado em nível nacional. Os setores de Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas e de Administração pública, defesa e seguridade social detém quase 30% da população ocupada na área de estudo (AER). O maior contraste na AER (para menos do que o percentual nacional que é de 14,2) se dá no percentual da população ocupada no setor de Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura (1,4%). Na AER, há menor percentual de pastagens e SAF's, quando comparado ao cenário nacional, enquanto há maior percentual de lavouras (Gráfico 5 do EIA).

Após os levantamentos sobre a Produção Agropecuária e a Pesca (5.246 estabelecimentos na AER, distribuição apresentada na Tabela 31 do EIA), o Estudo descreve (item 6.5.1.3.4) as características gerais dos Estabelecimentos Industriais na AER, revelando predominância daqueles voltados para o setor da construção civil (95%). No EIA, após a descrição das Finanças Públicas da AER, são apresentados dados sobre o uso do solo na AER (Tabela 30 do EIA), demonstrando a predominância de zonas de agricultura (20,4%) e de áreas não ocupadas, sendo estas de formações campestre (21,4%), florestal (11,8%) e formação savânica ou de cerrado (29%). A “água” ocupa apenas 1% da área total, enquanto a “área construída” ocupa 6,6%.

No item do EIA de número 6.5.1.4.1, referente aos Assentamentos Rurais, são elencados 19 (dezenove) projetos afetados, distribuídos entre 4,7 e 82,1 km de distância do empreendimento (conforme o Quadro 1. Assentamentos Rurais na AER). O Projeto afetado mais próximo, PE Santarém, é um dos menores em área, possuindo 22 famílias residentes, sendo recomendável a realização de subprograma que contemple as demandas socioambientais locais, podendo ainda servir de modelo para a difusão do trabalho aos outros assentamentos, em parceria com os entes responsáveis pela gestão territorial e ambiental dos mesmos. Considerando este contexto, neste Parecer será recomendado, em relação a este público, a Elaboração e a Execução de “Programa de Apoio” vinculado ao licenciamento do empreendimento para os assentamentos da área de influência identificados, na forma de (sub)Programa de Educação Ambiental (EA) participativo, com enfoque nas agendas socioambientais das comunidades (que forem escolhidas como beneficiárias), envolvendo as instituições e representações políticas deste público, além de ações de incremento da sustentabilidade ambiental nos assentamentos.

Ainda que o EIA-RIMA considere que não existem assentamentos nas proximidades, seria necessária a elaboração de um programa socioambiental para este público, considerando a presença de um assentamento em área próxima de 5 km de distância do empreendimento - conforme o padrão de exigência da Portaria Interministerial 60-2015.

Recomenda-se, assim, a elaboração de Programa de apoio, de Comunicação Social ou de Educação Ambiental, a ser executado no âmbito do PGA do empreendimento, voltado ao público dos

Projetos de Assentamentos Rurais na área de influência do empreendimento, com enfoque participativo, visando à resolução dos problemas socioambientais locais, promoção da agricultura familiar sustentável e de benefícios ambientais junto aos coletivos de trabalhadores rurais envolvidos. Além da elaboração desta linha de ação, o Programa de Educação Ambiental (PEA) do empreendimento deve procurar atender as diversas comunidades rurais impactadas pela obra, necessitando serem estabelecidos, na etapa de pormenorização dos Projetos, os recortes metodológicos que permitam a seleção de temas e os segmentos e locais prioritários, diante dos principais problemas identificados no meio social em questão, considerando os diversos critérios ambientais abordados no EIA. Para tanto, recomenda-se utilizar as orientações do IBAMA para Projetos de EA, entre elas, a IN IBAMA [02/2012](https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=126811), disponível em <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=126811>, atentando-se ao item 5.3 do anexo, o qual se refere à menção do processo de licenciamento nos materiais produzidos no âmbito dos programas obrigatórios. Entre os temas previamente identificados, pode-se dialogar com a comunidade sobre os impactos do empreendimento nas suas atividades e a influência das emissões atmosféricas, por exemplo, incluindo os entes correlatos ao tema.

O item 6.5.2.4.9 do EIA elenca dados sobre a Organização Social nas regiões administrativas da AEL por área de atuação, sem maiores análises sobre a possibilidade de utilização dos espaços no processo participativo do licenciamento.

3.6.3.4. Escola Classe Guariroba

O órgão ambiental havia destacado anteriormente que, na avaliação de alternativas locais, o EIA indicava a necessidade de realocação da Escola Classe Guariroba (Região Administrativa de Samambaia: DF 180, Km 18, chácaras 57 e 58, no Núcleo Rural de Taguatinga). Porém, no diagnóstico do meio socioeconômico da Área de Estudo Local e no estudo de Percepção Socioambiental, não havia qualquer levantamento específico/direcionado para a caracterização das atividades desenvolvidas pela população afetada. Tampouco havia informações sobre outras necessidades de desapropriação ou relocação populacional decorrentes da implantação da UTE Brasília e suas estruturas associadas (linhas de transmissão, gasoduto, emissários etc.).

Na revisão do EIA, o Capítulo 6 – Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico e o Capítulo 8 – Análise de Impactos Ambientais do EIA revisado, apresentam informações sobre a Escola Classe Guariroba e a comunidade escolar. Também no Capítulo 11 – Programas Ambientais do EIA revisado, é apresentado o Programa de Remoção e Realocação do Equipamento Público, que se refere à Escola Classe Guariroba.

O estudo expressa de modo incisivo a situação da escola: *“Devido à sua localização, a Escola Classe Guariroba sofrerá diretamente os impactos da implantação e operação do empreendimento, principalmente na etapa construtiva, associada a movimentação de equipamentos e intervenções necessárias para a implantação das estruturas associadas. Em 2023, a escola contava com 560 estudantes matriculados no 1º e 2º período da Educação Infantil e no 1º e 5º ano do Ensino Fundamental”.*

Apesar do item ter atendido a solicitação de apresentação de informações, os dados fornecidos estão aquém das necessidades, pois deveriam servir para embasar, tanto a decisão sobre a viabilidade do impacto, quanto os subsídios à elaboração dos programas de mitigação, ainda permitindo ao órgão ambiental eventualmente apresentar sugestões de ajustes, ações e conteúdos mínimos diante da interferência na realidade local que o empreendimento representa.

O Estudo de Percepção Socioambiental, visando captar a percepção de Moradores da AEL, atores sociais e munícipes das quatro Regiões Administrativas (117 Moradores da AEL e 27 gestores), realizou visitas aos gestores de serviços públicos de Ceilândia, Samambaia, Sol Nascente/Pôr do Sol e Recanto das Emas e à população residente ou inserida no polígono da AEL do empreendimento, incluindo lideranças locais de associações comunitárias, como a ASPACC, Associação dos Criadores e Produtores Agrícolas do Córrego das Corujas. As entrevistas foram realizadas, mormente, no mês de julho de 2023, por meio de questionários estruturados (em estrutura eletrônica, instalados em tablets) e cadernos para anotações de campo sobre a infraestrutura de cada comunidade. Foram feitos registros fotográficos de entrevistados no ambiente das entrevistas, no entorno de sedes comunitárias, nas ruas de acesso locais, buscando registros de equipamentos públicos, organizações sociais ou comunitárias, marcadores sociais evidentes e identificadores de determinadas vulnerabilidades locais. O Estudo destacou que questões relativas à infraestrutura de saneamento, distribuição e qualidade da água, somadas às vulnerabilidades

socioeconômicas são importantes para os entrevistados.

Apesar dos dados secundários obtidos em fontes oficiais terem contribuído para traduzir a complexidade econômica da região, características das produções e finanças públicas locais e regionais associadas, entre as fontes de dados, não constam as evidências dos estudos sociais qualitativos que possibilitem apreensão apurada das características e do contexto sociocultural da região estudada. Pressupõe-se, para o ateste da viabilidade dos impactos decorrentes, a necessária a mensuração dos mesmos no contexto dos atingidos. Entre os levantamentos primários qualitativos não é destacado, em recorte metodológico, o perfil das famílias a serem afetadas pela transferência da escola, por exemplo, tendo sido a amostragem voltada para a percepção difusa das comunidades e agentes públicos. Considerando os desafios enfrentados pelos jovens na atualidade em contextos escolares, em que o apoio social durante a infância e adolescência é primordial para o desenvolvimento sadio, seria indicada a avaliação dos impactos de uma mudança forçada, no coletivo dos alunos, sem descuidar de casos mais sensíveis ao impacto do ponto de vista do bem estar psicológico e desenvolvimento. A mesma perspectiva se aplica a cada um dos temas abordados no estudo, como a organização doméstica (acesso das famílias a) transporte, internet e energia elétrica residencial, carecendo o EIA da evidência de informação pormenorizada e construída a partir do contato com o público envolvido no território que evidencie coleta de dados primários junto aos grupos prioritários de impactados ou a inauguração de espaços dialógicos com a população, em termos de espaços públicos de gestão ambiental local frente à intervenção proposta pelo empreendimento.

Neste sentido, especificamente em relação à escola, é importante de antemão ater-se à rotina e aos valores culturais dos impactados e elaborar certo detalhamento das mudanças que ocorreriam no seu cotidiano, com especial atenção a fatores que levem à sobrecarga de tempo ou ao comprometimento do orçamento familiar ou da sua qualidade de vida e bem estar.

Não será preciso desapropriação de imóveis, segundo o estudo em análise. Porém, o empreendimento intercepta uma escola de grande porte, que possuía 560 estudantes em 2023, conforme o EIA. Recomenda-se, portanto, a realização de estudo socioantropológico da comunidade escolar (alunos e famílias) envolvendo a percepção em nível de unidade de análise familiar sobre os impactos da mudança para o novo local ou escola (incluindo variáveis econômicas, ambientais e culturais e fatores como segurança, projetos de vida dos membros etc), constituindo subsídios para as futuras ações no âmbito do PEA ou do Programa de Remoção e Realocação de Equipamento Público (Escola Classe Guariroba). O estudo deve contemplar os conflitos intergeracionais (interesses distintos) nas famílias ocasionados ou ensejados pela proposta do empreendimento, incluindo a avaliação dos impactos no processo de socialização dos alunos.

Considerando que os trabalhos primários de identificação dos impactos socioeconômicos não foram extensivos ao universo dos grupos afetados na proposta da UTE, em 17 de junho de 2025, foi realizada reunião virtual entre representantes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama e da Escola Classe Guariroba, localizada em Samambaia/DF, com o objetivo de ouvir a comunidade escolar sobre o empreendimento denominado UTE Brasília, previsto para ser implantado em área contígua à referida instituição de ensino.

Durante a reunião, o Ibama apresentou o estágio atual do processo de licenciamento ambiental, informando que o Estudo de Impacto Ambiental e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) encontram-se em análise, e que está prevista a realização de Audiência Pública no mesmo dia, às 19h, para apresentação do projeto à comunidade.

A equipe técnica do Ibama apontou lacunas no EIA, como a ausência de informações sobre o perfil da comunidade escolar e os impactos específicos sobre as famílias atendidas pela escola. Solicitou-se, portanto, que a escola compartilhasse suas percepções e eventuais insuficiências nos estudos apresentados.

As representantes da Escola Classe Guariroba relataram preocupações relevantes, destacando que a instituição possui importância histórica, tendo sido fundada antes da criação de Brasília. Informaram que, entre 2016 e 2018, a escola foi relocada devido à implantação do Aterro Sanitário de Brasília, o que gerou impactos negativos significativos, como queda no rendimento escolar, aumento da evasão e reprovação, além de relatos de doenças relacionadas às condições insalubres do local provisório.

Na ocasião, a Diretora apontou que a atual estrutura da escola foi reconstruída com apoio da

comunidade e recursos parlamentares, sendo considerada um espaço de identidade coletiva, pois o sucesso na primeira mudança da instituição foi obtido com sacrifícios memoráveis e grande empenho dos envolvidos.

Além disto, atualmente, a comunidade escolar é composta por estudantes oriundos de áreas urbanas e rurais, socialmente vulneráveis, e não há outras instituições próximas com capacidade para absorver estes alunos, em caso de nova relocação da escola.

Foi informado que a comunidade escolar não foi formalmente consultada sobre o empreendimento, do ponto de vista de suas interferências socioambientais, tendo tomado conhecimento apenas em abril de 2025, após o agendamento da Audiência Pública. Desde então, a comunidade tem se mobilizado para participar ativamente do processo.

Ao final da reunião, o Ibama reforçou a importância da participação da comunidade na Audiência Pública e solicitou que a escola formalize os pontos discutidos para subsidiar a análise técnica e a tomada de decisão quanto à viabilidade ambiental do empreendimento.

Posteriormente, em 23 de junho de 2025 os representantes escolares protocolaram a Carta Manifestação-Escola Classe Guariroba (SEI nº 23768224), onde apresentaram as informações que seguem:

A carta dirigida ao IBAMA apresenta manifestação contrária à instalação da Usina Termelétrica Brasília na área da Escola Classe Guariroba, enfatizando a relevância histórica, social, cultural e educacional da instituição e os impactos negativos de uma eventual remoção.

Informa que a Escola Classe Guariroba é uma das mais antigas instituições de ensino de Brasília, criada antes da fundação da capital, oficialmente incorporada em 1966 e localizada em território rural de Samambaia. É a única escola do campo da região, atendendo famílias de agricultores e trabalhadores em situação de alta vulnerabilidade social. Para a comunidade, representa mais que um espaço educacional: é centro de encontro, acolhimento e pertencimento social.

O principais argumentos contrários à instalação da UTE apresentados pela comunidade escolar, foram o de que “a escola, com quase seis décadas de funcionamento, constitui parte do patrimônio histórico e cultural da cidade, tendo formado gerações de famílias locais e assumindo papel social fundamental ao atender a população rural e periférica que depende de sua proximidade, uma vez que a unidade escolar mais próxima está a mais de 10 km de distância. Em 2016, uma remoção provisória devido à instalação do Aterro Sanitário de Samambaia obrigou seu funcionamento em condições precárias, experiência traumática que resultou em queda da qualidade do ensino, aumento da evasão e piora nos indicadores de desempenho, como o IDEB. Em contrapartida, em 2018 foi inaugurado um novo prédio com investimento superior a R\$ 4,5 milhões, que trouxe significativas melhorias estruturais, pedagógicas e sociais, consolidando a escola como referência regional.

A ameaça de nova remoção representa risco de retrocesso, configurando desperdício de recursos públicos e comprometendo a continuidade da educação integral de 102 estudantes, além de causar impactos emocionais e psicológicos, já manifestados por alunos e professores que temem reviver a instabilidade anterior. Esse cenário afeta diretamente a motivação, a aprendizagem e o bem-estar da comunidade escolar, sobretudo em um contexto de fragilidade social, no qual famílias em extrema pobreza seriam ainda mais prejudicadas pela perda do único equipamento educacional acessível em seu território.

Segundo a carta, a descontinuidade da escola afrontaria o direito constitucional de acesso à educação pública de qualidade e à proteção de equipamentos sociais já consolidados, reforçando a insegurança jurídica e social gerada por sucessivas ameaças de fechamento, que desmotivam a comunidade e corroem a confiança na proteção estatal.” Diante disso, demandou a comunidade escolar, que o IBAMA, “*considere não apenas os aspectos ambientais físicos do empreendimento em análise, mas também o tecido social e cultural formado em torno da escola, reconhecendo-a como patrimônio a ser preservado e protegido.*”

A comunidade escolar conclui a carta pedindo “*que o IBAMA rejeite a possibilidade de remoção da Escola Classe Guariroba e incorpore o reconhecimento de sua importância histórica, social e cultural em todas as etapas do processo de licenciamento da UTE Brasília e de outros futuros empreendimentos na região.*”

Registra-se que o EIA apresenta, em seus anexos (Anexo I), os documentos relacionados às

tratativas institucionais realizadas pela empresa para realocação da Escola Classe Guariroba. No referido anexo, consta o Ofício Nº 3228/2024 - SEE/GAB/AESP, datado de 19/07/2024, onde a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal se pronunciou positivamente sobre a possibilidade de realocação da Escola de Classe Guariroba para viabilizar o projeto de construção e operação da usina termelétrica a gás natural – UTE Brasília.

Avaliação do Impacto da Remoção da Escola

Realizar uma avaliação que considere o juízo de valor nesta análise técnica é sempre delicado, porque a atuação administrativa do órgão licenciador deve se pautar pela objetividade, mas isso não significa neutralidade absoluta na análise técnica realizada para a tomada de decisão, pois a legislação e a própria Constituição Federal oferecem parâmetros de valor público que precisam orientar a própria decisão deste Instituto.

No caso específico da análise sobre a instalação da termelétrica em área contígua a ocupada por uma escola pública, com base no estudo, nas reuniões realizadas pela equipe técnica, manifestações diversas da sociedade, documentos protocolados no processo de licenciamento ambiental, assim como na carta da comunidade escolar, há de se considerar alguns pontos importantes.

O primeiro, seria a relação do Interesse privado x interesse público coletivo, pois o empreendimento é de iniciativa privada, visando geração de energia a ser comercializada em leilão de energia a ser realizada pelo governo federal, tendo como objetivo primordial, o retorno econômico a um grupo empresarial. Em contrapartida, a Escola Classe Guariroba atende função pública essencial, trazendo educação básica gratuita, de caráter universal, garantida constitucionalmente (art. 205 da CF/88), e portanto, a remoção da escola configuraria prejuízo direto ao interesse coletivo, especialmente de uma comunidade possivelmente vulnerável, a qual faz uso da escola.

A legislação traz alguns princípios constitucionais e legais que devemos observar na análise que se põe em tela. Neste contexto, ponderamos que o direito à educação é fundamental e deve ser assegurado com prioridade absoluta (CF/88, ECA, LDB), e a proteção do patrimônio histórico e cultural também é obrigação do Estado (art. 216 da CF/88), sendo que o papel do licenciamento ambiental exige a análise de impactos sociais e culturais (Res. CONAMA 001/86, art. 6º).

A função social da propriedade e o interesse público primário devem prevalecer sobre benefícios econômicos restritos. O interesse público primário, segundo Barroso (2007), representa os fins legítimos do Estado, como justiça, segurança e bem-estar social e não pode ser sacrificado em favor de interesses secundários, como ganhos econômicos pontuais ou arrecadação fiscal, seja pelo estado ou por grupos econômicos de interesse.

Há de se considerar na avaliação de impactos os precedentes ao caso da Escola Classe Guariroba, onde já houve experiência negativa de remoção provisória da escola em 2016, com queda do IDEB, aumento da evasão escolar e impactos emocionais, até a construção do espaço atual ocupado pela escola. Neste espaço, houve investimento público de R\$ 4,5 milhões em 2018 para reconstrução e modernização da escola, o que também pode configurar perda de recursos públicos provenientes de impostos arrecadados, caso ocorra nova remoção.

Assim, ponderamos nesta análise, que os benefícios sociais, educacionais e culturais da manutenção da escola superam, em escala local, os potenciais benefícios econômicos da instalação da termelétrica no mesmo espaço.

Do ponto de vista técnico-ambiental, a instalação da UTE em área escolar não se mostra adequada nem justificável, por poder afrontar direitos fundamentais como educação, cultura, desenvolvimento comunitário e porque não, impactar no desenvolvimento dos jovens que fazem uso deste equipamento social de educação que a Escola Classe Guariroba representa para a comunidade local.

Pontuamos ainda, a possibilidade de gerar prejuízos sociais razoáveis à população de Samambaia que depende da escola para dar devida educação às crianças e adolescentes locais, além de desrespeitar investimentos públicos já realizados, e não coadunar com o interesse público primário, que deve nortear a ação administrativa.

Assim, embora a geração de energia elétrica seja relevante e necessária para o desenvolvimento econômico, a escolha de implantar uma usina termelétrica sobre área de uma escola

pública, especialmente uma instituição de valor histórico, social e comunitário, única em seu território, configura clara desproporcionalidade de interesses. O benefício privado e restrito do empreendimento não deve superar o dano coletivo e estrutural que a remoção da Escola Classe Guariroba representaria. Assim, apesar da concordância em ofício da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, sobre a possível remoção da Escola Classe Guariroba, tecnicamente, esta equipe que ora analisa o estudo de impacto ambiental apresentado, entende que a localização proposta deve ser considerada incompatível com o interesse público e com os princípios constitucionais que orientam a atuação administrativa, levando o empreendimento em tela, a ser inviável de se instalar no local a qual se propõe.

Da possibilidade de coexistência da Termelétrica e Escola no mesmo terreno

Cabe pontuar ainda, que foi aventado em conversas informais com o empreendedor e seus representantes, da possibilidade de se manter a escola no local, concomitantemente com a construção e operação da termelétrica na área proposta.

A instalação de uma usina termelétrica em área contígua à Escola Classe Guariroba traria preocupações significativas quanto à salubridade do ambiente escolar. Empreendimentos desse porte operam com emissão de poluentes atmosféricos, ruídos e vibrações, fatores que afetam diretamente a saúde e o bem-estar da comunidade. Crianças, em especial, são mais vulneráveis a doenças respiratórias e a impactos derivados da má qualidade do ar e da poluição sonora, além do fato que poderia impactar diretamente na atenção dispensada pelos alunos ao conteúdo ministrado em aula. Assim, a manutenção da escola no mesmo espaço da UTE contraria princípios de precaução, segurança e prevenção ambiental.

No que se refere à segurança, destaca-se a presença do gasoduto planejado ao lado da escola, o que eleva consideravelmente os riscos em caso de acidentes, como explosões, incêndios ou vazamentos. A população escolar, composta majoritariamente por crianças, tem menor capacidade de evacuação rápida em caso de um acidente ou uma urgência, o que aumentaria os danos potenciais em situações emergenciais. Normas de segurança industrial e de defesa civil recomendam a adoção de zonas de amortecimento entre atividades de risco elevado e equipamentos públicos de uso sensível, como escolas e hospitais, justamente para evitar esse tipo de vulnerabilidade.

Além das questões físicas de saúde e segurança, é necessário considerar os efeitos pedagógicos e psicossociais da convivência cotidiana com uma infraestrutura de grande porte como uma termelétrica. A proximidade de chaminés, torres, maquinário e movimentação constante de cargas pode gerar sensação de insegurança, medo e desconforto na comunidade escolar. O ruído permanente e as vibrações decorrentes das operações também comprometem a concentração e o rendimento das atividades pedagógicas, prejudicando diretamente o processo de ensino-aprendizagem.

Diante desses fatores, a análise técnica indica que a proposta de manter a escola em funcionamento no mesmo local da futura UTE Brasília é incompatível com condições adequadas de salubridade e segurança. Mesmo com a adoção de medidas mitigadoras, não seria possível eliminar riscos de acidentes graves nem reduzir de forma aceitável os impactos à saúde e ao aprendizado. A coexistência da Escola Classe Guariroba com a termelétrica deve, também, ser considerada inviável no contexto do licenciamento ambiental.

3.6.3.5. Avaliação do Impacto

No geral, o EIA é descritivo ao apresentar os dados, com sutileza na menção aos impactos, sugerindo-os, implicitamente, pouco relevantes socialmente. A abordagem dos 14 impactos identificados para o meio socioeconômico é feita de modo sistemático no quadro apresentado no item 51 do EIA. Quatro outros impactos foram considerados positivos: Geração de expectativas favoráveis em relação ao empreendimento, Geração de Trabalho e Renda, Dinamização da Economia Regional, Fortalecimento do Sistema Interligado Nacional – SIN. Para se manterem na via das melhorias associadas à intervenção proposta no local, é preciso buscar observar e conduzir os efeitos, com acompanhamento realizado no âmbito dos programas, fornecendo ajustes metodológicos e apoio social por meio dos mesmos; o que foi apresentado no item 54 do RIMA que aborda as medidas de mitigação através da proposição de 19 Programas ambientais no processo de licenciamento. Tais programas necessitam contar com a envergadura suficiente em termos de equipe, know-how e planejamento (participativo) para o atendimento da demanda de mitigação dos impactos adversos e de potencialização dos efeitos positivos advindos da intervenção proposta naquele contexto socioeconômico.

3.6.3.6. Órgãos Intervenientes

IPHAN

Em relação aos impactos sobre o patrimônio arqueológico, recomenda-se seguir as definições do IPHAN no processo de licenciamento, mantendo profissional habilitado no acompanhamento das intervenções, e comunicar imediatamente aos órgãos participantes do licenciamento a eventualidade de achados líticos ou outros vestígios arqueológicos durante as atividades relacionadas ao empreendimento.

Conforme o PT. nº 56/2024-Cenef/CGTef/Dilic, o EIA indicava ainda estar em curso o estudo de Avaliação de Potencial de Impacto ao Patrimônio Arqueológico e o Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, no âmbito do Processo nº 01450.007368/2023-68, junto ao IPHAN, sendo necessário apresentar estudo ambiental específico referente ao patrimônio arqueológico, atendendo ao TRE Nº 32/2023/CNL/GAB PRESI/PRESI. O projeto arqueológico foi protocolado no IPHAN em 26 de fevereiro de 2024. A autorização para a pesquisa foi concedida por meio da Portaria nº 15, de 15 de março de 2024 (Anexo 2, SEI 5184788).

O Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico poderia contar com interfaces ao PAC e ao PEAT, buscando o treinamento dos colaboradores junto às frentes de obra, para que possam identificar as ocorrências arqueológicas e seguir os trâmites previstos nos programas do empreendimento.

3.6.4. Unidades de Conservação

Das oito Unidades de Conservação (UCs) mais próximas, o Projeto a UTE Brasília intercepta diretamente a “Área de Proteção Ambiental do Planalto Central”, Decreto s/nº de 10 de janeiro de 2002, tendo o ICMBio fornecido a Autorização para o Licenciamento Ambiental (20826917) exigindo a execução de programa de monitoramento da contaminação do solo, um de monitoramento de erosões na Área Diretamente Afetada pela UTE Brasília, entre outros requisitos.

Por ser classificada pela Lei do SNUC como uma Unidade de Conservação de uso sustentável, a APA do Planalto Central é dividida em sete zonas e a área em que se encontra a ADA do empreendimento é a Zona de Uso Sustentável, que tem como objetivo disciplinar o uso do solo, por meio de diretrizes de uso e de ocupação do solo, no que tange aos princípios do desenvolvimento sustentável.

Outras UCs mais próximas são a Área de Relevante Interesse Ecológico – Parque Juscelino Kubitschek, distando 1,1 km, e o Refúgio de Vida Silvestre Gatumé, a 3,28 km, conforme Tabela a seguir.

Tabela 03: Unidades de Conservação mais próximas da Linha de Transmissão.

Unidade de Conservação	Nível de Gestão	Grupo	Categoria	Órgão Gestor	Ato de criação	Área (ha)	Plano de Manejo	Zona de Amortecimento estabelecida	Distância da ADA em linha reta (km)	Intercepta a ADA do empreendimento
Área de Proteção Ambiental do Planalto Centro	Federal	US	APA	ICMBio	Decreto, em 10 de janeiro de 2002	5.034,234	Sim	Não	--	Sim
Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Descoberto	Federal	US	APA	ICMBio	Decreto nº 88.940, de 7 de novembro de 1983	41.783,61	Sim	Não	6,5	Não
Área de Relevante Interesse Ecológico – Parque Juscelino Kubitschek	Distrital	US	ARIE	SEDUMA	Lei nº 1.002, de 2 de janeiro de 1996	41.783,61	Sim	Não	1,1	Não
Parque Ecológico Saburo Onoyama	Distrital	PI	PD	Administração Regional de Taguatinga	Decreto nº 17.722, de 19 de outubro de 1996	87,50	Sim	Não	11,20	Não
Parque Ecológico Três Meninas	Distrital	PI	PD	Instituto Brasília Ambiental	Lei nº 576, de 26 de outubro de 1993	66.537	Sim	Não	6,0	Não
Parque Ecológico do Cortado	Distrital	PI	PD	IBRAM	Lei Complementar nº 638 de 2022	56	Sim	Não	11,04	Não
Parque Distrital Boca da Mata	Distrital	PI	PD	IBRAM	Decreto nº 13.244, de 07 de junho de 1991	196,35	Sim	Não	13,35	Não
Refúgio de Vida Silvestre Gatumé	Distrital	PI	RVS	SEMA	Decreto nº 26.437	148,22	Sim	Não	3,28	Não

Fonte: Ambientare Soluções em Meio Ambiente, 2023.

Categoria da Unidade de Conservação (UC): PD = Parque Distrital; APA = Área de Proteção Ambiental; ARIE = Área de Relevante Interesse Ecológico; RVS = Refúgio de Vida Silvestre; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural. Grupo: PI = Proteção Integral; US = Uso Sustentável.

A identificação e análise do impacto sobre a Área de Proteção Ambiental do Planalto Central foram incluídas no capítulo 8 – Análise dos Impactos Ambientais do EIA revisado, especificamente no subitem 8.2.4.7, intitulado “Afetação da APA Planalto Central”. Neste subitem, foram considerados os

atributos ambientais da APA, assim como seu zoneamento”.

O Estudo indica, conforme o Plano de Manejo da APA, a presença de fitofisionomias como Cerrado stricto sensu, Campos Rupestres, Veredas etc, e a ocorrência de aproximadamente 600 espécies da fauna, considerando a herpetofauna, avifauna e a mastofauna.

Em relação a Área de Estudo Regional do empreendimento, o EIA informa que, das sete zonas nas quais a APA é subdividida, a AER inclui 5 (cinco) zonas. No entanto, não foi apresentado mapa com a localização destas zonas em relação ao empreendimento, embora o Estudo indique que o empreendimento está situado na Zona de Uso Sustentável, que tem como objetivo disciplinar o uso do solo.

A APA do Rio Descoberto está situada ao norte dos limites da AER do empreendimento e esta Unidade de Conservação tem por objetivo assegurar as condições ambientais adequadas para as represas da região. Nesse sentido, o artigo 6º do Decreto 88940 apresenta algumas proibições como a implantação ou ampliação de atividades potencialmente poluidoras e o exercício de atividades que ameacem extinguir espécimes regionais da biota.

Em termos de Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, verifica-se que a UTE e suas estruturas estão insedidas na CP-140, de Importância considerada Muito Alta e Prioridade Muito Alta, com ação principal voltada para recuperação. A área CP-236 intercepta a Área de Estudo Regional. Sua Importância é considerada Muito Alta e Prioridade Alta, com ação principal voltada para a criação de uma Unidade de Conservação.

Em caso de aprovação da viabilidade do empreendimento, recomenda-se a previsão de apoio, no âmbito dos programas ambientais, para elaboração dos Planos de Manejo das UCs e para a implantação dos seus Conselhos Gestores participativos - quando couber.

3.7. Impactos Ambientais

3.7.1. Meio Físico

3.7.1.1. Alteração da Qualidade Ambiental do Solo

As áreas previstas para implantação do canteiro de obras e estruturas associadas (LT e dutos) são as mais vulneráveis à alteração da qualidade ambiental do solo. Assim como as vias de acesso a serem abertas ou melhoradas e a faixa de serviço e de servidão para implantação da LT e dutos, em função da remobilização do solo necessária para sua regularização e fixação das estruturas.

A vulnerabilidade desses locais está relacionada à exposição do solo, decorrente da limpeza dos terrenos para instalação das estruturas e/ou passagem de veículos, bem como pela geração e/ou concentração de substâncias potencialmente contaminantes produzidas nesses locais. O trânsito de veículos e maquinários nas vias de acesso, na faixa de serviço e/ou no canteiro de obras, pode resultar no gotejamento ou pequenos vazamentos de efluentes oleosos (óleo, graxas e solventes) no solo. Os locais onde estão previstas a central de geradores (efluente oleoso), a central de resíduos, onde serão armazenadas temporariamente substâncias perigosas, o refeitório, responsável pela geração de efluentes domésticos, central de concreto (águas residuárias) e ponto de abastecimento e armazenamento de combustíveis (caso venham a ser implantados).

Na fase de implementação serão instalados banheiros químicos e/ou tendas higiênicas, nas frentes de serviço para implantação da LT e no canteiro de obras avançado. O impacto sobre a qualidade do solo nesses locais se relaciona a incidentes, acidentes, vazamentos e gotejamento de tubulações, mal funcionamento, manutenção deficiente ou manuseio incorreto. Além disso, as substâncias oleosas podem se infiltrar no solo quando associadas à água da chuva. No que concerne à favorabilidade natural à contaminação, predominam na faixa de intervenção, os latossolos. Também deixam o solo vulnerável a agentes contaminantes e intempéricos, a exposição e o revolvimento do solo intrínsecos às atividades de corte e de aterro necessárias ao nivelamento do terreno. A vulnerabilidade do solo é reduzida significativamente na etapa de operação, devido à interrupção de grande parte das ações geradoras e adoção de medidas preventivas e de controle.

Este impacto foi classificado como de natureza negativa, de abrangência no entorno, de curto prazo e caso manifestado, ocorrerá de forma direta. No que diz respeito à contaminação das águas subterrâneas, caso venha a ocorrer, será de forma indireta. É reversível, mitigável, cumulativo e como sinérgico, uma vez que promover a alteração da qualidade das águas subterrâneas e, em casos raros, de

cursos hídricos superficiais. O impacto foi definido como de média importância e sua significância como marginal.

3.7.1.2. Alteração da Qualidade do Ar

Fase de Instalação

Nessa fase, o impacto estará associado às ações de movimentação de veículos e de funcionamento de máquinas e de equipamentos motorizados. Também haverá movimentação de solos e, possivelmente, material rochoso durante a abertura das estruturas associadas à construção e à operação do canteiro de obras e laydown, bem como da construção de toda infraestrutura associada à UTE. Em menor proporção, tem-se as ações geradoras de instalação de dutos de captação de água bruta e de lançamento de efluentes e escavação e execução de fundações com potencial de movimentação de significativas quantidades de material inconsolidados.

Também estão previstas a liberação de gases e de partículas associados à queima de combustíveis fósseis. Os principais mecanismos de emissão estão relacionados à suspensão causada pelo arraste eólico de materiais depositados sobre superfícies expostas, pelo trânsito de veículos em vias não pavimentadas e pela movimentação de materiais fragmentados. Em decorrência da velocidade média do vento ser elevada nessa região, o impacto é potencializado durante a fase de obras, sobretudo para a população residente nas comunidades e propriedades rurais situadas ao longo dos acessos.

Nessa fase do empreendimento, este impacto foi classificado como negativo em decorrência da capacidade de afetar a saúde humana, de duração temporária, de abrangência no entorno imediato à ADA e definido como de magnitude média. Porém, entende-se que a classificação em “magnitude média” deverá ser alterada para magnitude alta, uma vez que no próprio estudo é afirmado que a região é marcada por velocidade média do vento elevada e que haverá a liberação de gases e de partículas associados à queima de combustíveis fósseis para o funcionamento de máquinas e veículos, o que potencializa o impacto durante a fase de obras, sobretudo para a população residente nas comunidades e propriedades rurais situadas ao longo dos acessos.

O impacto também foi caracterizado como de incidência direta, ocorrência certa, reversível, mitigável, cumulativo e sinérgico, pois tem reflexos na flora e nos recursos hídricos. Foi classificado como de média importância e significância significativa. Porém dada a existência de comunidades rurais na área de entorno do projeto, além de diversas edificações presentes nos imóveis rurais nas proximidades da obra. Entende-se que a classificação “média importância” deverá ser alterada para “alta importância”.

Para redução e monitoramento da emissão de material particulado, nessa fase do empreendimento, foram apresentadas no estudo algumas medidas mitigadoras, as quais deverão ser mais bem detalhadas e implementadas por meio do Programa Ambiental para Construção (PAC) por meio do Subprograma de Controle de Emissão de Particulados, algumas dessas medidas envolve.

Fase de Operação

Nessa fase o impacto será decorrente das emissões gasosas que estarão vinculadas à queima de gás natural, que serão liberadas pela chaminés de exaustão. Foi informado que estas liberarão NOx (como NO₂), mas que não ultrapassarão 25 ppm, estando abaixo do limite preconizado pela Legislação Vigente (Conama 491/2018)

Ao considerar os resultados da coleta de campo do ponto de amostragem dos particulados: PTS, MP10 e MP2,5, verificou-se que todas as coletas no ponto P01 estão de acordo com o padrão de qualidade do ar estipulado pela Resolução CONAMA 491/2018, tanto para o período seco quanto para o chuvoso. No que se refere aos poluentes gasosos, os resultados dos poluentes SO₂, NO₂, O₃ e CO mostraram atendimento à Resolução CONAMA nº 491/2018. Para a análise de fumaça, todas as coletas realizadas no ponto se mantiveram dentro do padrão estabelecido pela norma de referência. Com os resultados, concluiu-se que a qualidade do ar no entorno da UTE Brasília atendeu aos limites legais aplicáveis aos poluentes: PTS, MP10, MP2,5, NO₂, SO₂, O₃, CO, Pb e Fu (Fumaça).

Foi executado um Estudo de Dispersão Atmosférica-EDA (Anexo I – Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA) dos principais poluentes emitidos pela UTE, sendo estes: Óxido de Nitrogênio (NOx) e Monóxido de Carbono (CO). O modelo foi executado considerando a planta em operação.

Nos cenários simulados, as médias das concentrações de curto e longo período para o CO (monóxido de carbono) e NOx (expresso como NO₂) ficaram abaixo dos padrões aplicáveis de qualidade do ar, em todos os receptores potencialmente críticos localizados no entorno do empreendimento, estando em atendimento às diretrizes ambientais da resolução CONAMA 491/2018.

Nessa fase do empreendimento, o impacto foi classificado como de natureza negativa, tendo em vista que ocorre de maneira desfavorável aos receptores sensíveis, de abrangência no entorno, de curto prazo, permanente, e definido adequadamente como impacto de magnitude alta. O impacto ocorrerá de forma direta, certo, reversível, mitigável, não cumulativo, sinérgico (com aspectos socioeconômicos e florísticos) e significativo.

Também foram apresentadas no estudo as medidas mitigadoras, dentre as quais, o estudo prevê um Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, por meio de medições das partículas totais em suspensão e poluentes, e por meio de um Amostrador de Grande Volume (Hi-Vol). Também foi informado que o monitoramento deverá ser realizado somente nas chaminés e em solo localizados próximos aos núcleos urbanos. Nessa fase do empreendimento, as medidas principais para redução e monitoramento da emissão de material particulado que deverão ser adotadas são as mesmas da fase de implantação do empreendimento.

Fase de Desativação

Nessa fase, o impacto será decorrente da necessidade de demolir estruturas existentes e da realização de desmontagem de equipamentos, que poderão gerar partículas de poeira afetando a qualidade do ar, agravando as condições respiratórias dos trabalhadores e da população do entorno do empreendimento. Também haverá a liberação de gases e partículas associados à queima de combustíveis fósseis para operação de máquinas e de equipamentos.

Esse impacto foi classificado como negativo, pois possui capacidade de afetar a saúde humana, de duração temporária, de abrangência no entorno, imediato à ADA, e de magnitude média. Assim como relatado para a fase de implantação do empreendimento, na fase de desativação entende-se que a classificação em “magnitude média” do impacto deverá ser alterada para magnitude alta, uma vez que pois possui capacidade de afetar a saúde humana, conforme relatado no próprio EIA.

O impacto é de incidência direta, de ocorrência certa, reversível, mitigável, cumulativo e sinérgico, pois tem reflexos na flora e nos recursos hídricos. E apesar de ter sido classificado como de média importância, entende-se que dada a existência de comunidades na área de entorno do projeto e a natureza do impacto, recomenda-se a mudança de classificação de “média importância” para “alta importância”. Além disso, o grau de significância fez referência à fase de implantação do empreendimento, devendo, pois, ser verificado no estudo.

3.7.1.3. Alteração dos níveis de ruído

A área prevista para instalação do empreendimento está situada em área com características rurais, com alguns povoados de pequeno porte no entorno. A rodovia DF-180 está situada ao lado da área da planta da UTE e seu trânsito intenso representou uma fonte de ruído mais aguda, conforme apresentado no diagnóstico ambiental.

Dito isto, foram considerados nove pontos receptores no entorno da ADA da UTE Brasília, com coletas diurnas e noturnas. Apenas em um ponto, registrado no período diurno, apresentou o nível de ruído abaixo do preconizado na legislação vigente (NBR 10.151/2020). Esse impacto está previsto para ocorrer durante as etapas de instalação, operação e desativação do empreendimento.

Na fase de instalação, os níveis de ruídos serão decorrentes do funcionamento de maquinário e equipamentos, bem como do trânsito e da posterior demolição e desmontagem das estruturas. Os principais afetados nessa fase serão os trabalhadores envolvidos nas obras de instalação e desativação. Também é previsível que ocorra, momentaneamente, o afugentamento da fauna silvestre.

Na fase de operação, a fonte de ruído se restringirá aos compressores, turbinas e outros equipamentos industriais e serão limitados ao terreno da propriedade onde será instalada a usina. Aqui, os ruídos ocorrerão de forma contínua.

Assim, o impacto foi classificado como negativo, pois apresenta efeitos adversos para as

comunidades circunvizinha ao empreendimento, principalmente no que diz respeito à movimentação de veículos e maquinários durante a construção, o funcionamento do empreendimento e na execução das atividades necessárias para sua desativação, tem abrangência local, de curto prazo, permanente e de média magnitude.

Sua incidência é direta, certa, irreversível, mitigável, cumulativo e sinérgico, pois tem reflexo no afugentamento de fauna. Por fim, o impacto foi classificado como de importância alta e significativa.

O EIA apresentou as medidas recomendadas para atenuação de ruídos, dentre as quais estão: a manutenção periódica de todos os veículos, máquinas e equipamentos empregados nas obras e na operação da UTE Brasília. Nas vias de acesso, deverá ser implantada sinalização e estipulada restrição de velocidade de tráfego, de forma a minimizar a geração de ruídos em função do trânsito, sobretudo aqueles de alta velocidade.

Além disto, na descrição do empreendimento, o EIA (p. 22) informa que as principais fontes de ruído na UTE Brasília seriam o condensador a ar ACC, as turbinas a gás e a vapor e as caldeiras de recuperação de calor. Para mitigar o ruído, as turbinas serão providas de cabines acústicas e todos os equipamentos gerarão no máximo 85 dBA a 1 metro de distância. O ruído será controlado em conformidade com a NBR 10.151:2019. Além disso, outras fontes secundárias de ruído, como bombas, compressores de ar, motores elétricos, transformadores e válvulas, estarão em operação quando a UTE for despachada. Também aduz que as vibrações advêm das máquinas rotativas de grande porte, incluindo as turbinas, geradores e ACC, as quais serão adequadamente suportadas em suas respectivas fundações para evitar a transmissão de vibrações ao ambiente externo. Ainda, se necessário, informa que as medidas para controle de ruído incluirão instalação de atenuadores para os equipamentos que geram mais ruídos, uso de cobertura silenciadora para isolamento de ruídos, sala de isolamento de ruídos para equipamentos de grande potência. Além destas medidas, caso necessário, o ruído 'FAR FIELD' poderá ser mitigado por meio de barreiras acústicas.

3.7.1.4. Indução de processos erosivos e incremento do processo de assoreamento

Durante a fase de desativação, a remoção das estruturas poderá alterar o padrão de escoamento superficial, resultando no desenvolvimento de processos erosivos, especialmente nas margens do rio Melchior. Dada a proximidade com o curso d'água, é possível que ocorra o carreamento de sedimentos durante os períodos chuvosos. Após a conclusão da demolição e desmontagem das estruturas, a recuperação ambiental da área será realizada por meio de iniciativas como revegetação e aprimoramento da drenagem superficial, efetivamente interrompendo o impacto ambiental.

Esse impacto foi classificado como negativo, pois afeta de maneira adversa tanto o solo, quanto recursos hídricos, de abrangência local, permanente, de curto prazo e de magnitude média. A manifestação ocorrerá de forma direta, reversível, mitigável, cumulativo, sinérgico, de importância média e de significância marginal.

No estudo foi informado que a recuperação das áreas degradadas deverá ocorrer concomitantemente com a implantação do empreendimento, por meio do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

3.7.1.5. Alteração da Qualidade da Água

Cabe observar que a instalação dos dutos para captação de água bruta e lançamento de efluentes no rio Melchior, apesar de prever estruturas de forma suspensa, poderá favorecer o carreamento das partículas sólidas e contaminantes para o curso d'água, principalmente por essa intervenção ocorrer em área de APP e que durante a fase de operação do empreendimento, a maior vulnerabilidade estará relacionada à geração de efluentes próprios da operação da UTE, principalmente do processo de ciclo a vapor. Esses efluentes serão conduzidos ao rio Melchior, que receberá a água recuperada dos sistemas de tratamento de efluentes oleosos, químicos e da estação de tratamento de esgotos, em quantidade estimada de aproximadamente 104 m³/h. Como a água passará por tratamento na UTE, os parâmetros de qualidade para seu descarte no rio Melchior deverão seguir os níveis para Classe 3.

Esse impacto foi enquadrado como de natureza negativa, de abrangência regional, de curto prazo, de duração permanente, de magnitude alta. Caso manifestado, ocorrerá de forma direta, reversível, mitigável, cumulativo e sinérgico, visto que a possível contaminação da água poderá, quando não

monitorada/controlada, impacta as comunidades aquáticas. Além disso, esse impacto interage de maneira direta com outros impactos, tais como: os impactos de alteração da qualidade do solo e redução da área de vegetação. Portanto, foi definido como de média importância e sua significância estabelecida como significativa.

O Capítulo em si está mal contextualizado, pois não dá o devido enfoque aos impactos provenientes da captação da água, seja no rio Melchior, seja pelos poços artesianos. Na avaliação dos impactos é dito sobre o uso da água sobre a operação *“Já na etapa de operação, a maior vulnerabilidade está relacionada à geração de efluentes próprios da operação da UTE, principalmente do processo de ciclo a vapor. Como anteriormente relatado, esses efluentes serão conduzidos ao rio Melchior, que receberá a água recuperada dos sistemas de tratamento de efluentes oleosos, químicos e da estação de tratamento de esgotos, em quantidade estimada de aproximadamente 104 m³/h.”* Fica claro neste trecho que não é dado o devido peso à captação em si, já que além do pouco peso da operação, e apesar de definir como impacto significativo, estabelece com Temporalidade Curta e Duração Temporária.

Captação no rio Melchior

A outorga informa que *“a disponibilidade hídrica atual para a Unidade Hidrográfica, que serve como unidade de gestão para o processo em questão, segue conforme Tabela 04. As vazões médias das mínimas mensais por Unidade Hidrográfica foram utilizadas como vazões de referência, conforme estabelecidas pelo Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do DF - PGIRH/DF 2012.”* Ou seja, utilizou-se dados com mais de 10 anos para embasar a outorga, o que pode não refletir a situação atual de produção hídrica do rio Melchior.

Desde 2012, o Distrito Federal enfrentou pelo menos duas importantes crises hídricas reconhecidas publicamente e amplamente noticiadas:

- A crise hídrica de 2016/2017: culminou na adoção de severas medidas de racionamento de água, com impactos expressivos no abastecimento público e na gestão de mananciais como o Descoberto e o Santa Maria, evidenciando uma condição de estresse hídrico.
- Episódios recorrentes de escassez: após a crise de 2017, foram registrados vários anos com níveis críticos nos principais reservatórios do DF, com destaque para campanhas de conscientização e políticas públicas voltadas ao uso racional da água, até pelo menos o período de 2023.

Esses eventos demonstram que o contexto hidrológico do DF, e consequentemente da Sub-bacia do Rio Melchior, podem ter sofrido alterações significativas no período pós-2012, tanto em termos de disponibilidade hídrica quanto de pressão antrópica (crescimento populacional e expansão urbana). A decisão de conceder a outorga baseando-se exclusivamente nos dados de 2012 pode representar uma subavaliação dos riscos reais de comprometimento da qualidade e da quantidade de água no Rio Melchior. A ausência de atualização das séries hidrológicas, incluindo novos dados de vazão e registros de eventos críticos de escassez, pode ter fragiliza a robustez técnica da avaliação de disponibilidade hídrica. Assim, existe o risco concreto de que, em períodos de estiagem, a captação prevista pela UTE Brasília (30,56 L/s ou 2.640 m³/dia) comprometa ainda mais a já debilitada função ambiental e sanitária do Rio Melchior, que é um corpo hídrico de Classe 4, altamente impactado por poluição doméstica e industrial.

Assim, faz-se necessário a reavaliação da outorga com base em séries hidrológicas atualizadas, preferencialmente incluindo dados dos últimos 5 anos, com a inclusão de cenários de estresse hídrico e mudança climática como componentes das análises de disponibilidade.

Registra-se que o TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS através da Vara de Meio Ambiente, Desenvolvimento Urbano e Fundiário do DF, no âmbito do Processo de Ação Civil Pública nº 012553-92.2025.8.07.0001, impetrado pelo : INSTITUTO INTERNACIONAL ARAYARA DE EDUCACAO E CULTURA - INSTITUTO INTERNACIONAL ARAYARA contra a AGENCIA REGULADORA DE AGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BASICO DO DISTRITO FEDERAL - ADASA e outros, determinou em 05 de junho de 2025, a suspensão dos efeitos da outorga prévia 337/2023-ADASA/SRH/COUT e da outorga prévia 33/2024-ADASA/SRH/COUT, relativas à utilização de recursos hídricos em projeto de futura implementação de uma usina termelétrica na região de Samambaia.

Assim, resta não atendido o § 1o do Item IV do Art. 10 da Resolução Conama 237/1997, que estabelece que *“No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.”*

Captação por poços

No item 4.7 SISTEMAS DE CAPTAÇÃO E TRATAMENTO DE ÁGUAS, é dito que *“ Embora o Rio Melchior seja a principal fonte de água para a operação da UTE, é necessário, devido às características da região, possuir poços artesianos para complementar o abastecimento em caso de escassez hídrica ou outras eventualidades que possam ocorrer ao longo do tempo. Estima-se quatro poços, todavia irá depender dos estudos a serem realizados para a perfuração dos poços.”*

Não é apresentada nenhuma outra informação em todo o estudo sobre estes poços que segundo o próprio estudo serão necessários para o do empreendimento em caso de escassez hídrica.

Ora, se um elemento é necessário para operação de um projeto em dado momento de sua vida útil, este deve ser dimensionado e apresentado no Estudo de Impacto Ambiental do projeto junto ao órgão licenciador do mesmo, pois se trata de critério de viabilidade operacional do mesmo. Como operaria a termelétrica sem água disponível?

Ponto este que também se configura como critério de que pode afetar a viabilidade ambiental.

Assim, não apenas a avaliação deste impacto deve ser refeita como também todas as lacunas descritas acima, deverão ser realizadas e apresentadas em seus devidos capítulos.No EIA, a não implantação da UTE foi associada a possibilidade de *“atrasar melhorias de transformações previstas, como o crescimento da economia, a criação de empregos (tanto diretos quanto indiretos), o aumento da renda na região e até mesmo a arrecadação de impostos para o Distrito Federal (...)”* evidenciando o ponto de vista de não haver outros projetos para a área.

3.7.1.6. Interferência com processos minerários

Esse impacto diz respeito à interrupção da análise dos processos minerários colidentes com as estruturas da UTE junto à Agência Nacional de Mineração (ANM), que pode resultar no bloqueio dos títulos e suspensão do licenciamento na agência, caso o Ministério das Minas e Energia (MME) decida pela superação da atividade energética à de mineração.

Com isso, o impacto foi classificado como de natureza negativa, abrangência local, de curto prazo, permanente, magnitude média, ocorrência direta, certo, irreversível, mitigável, não cumulativo e apresenta forte sinergia com aspectos socioeconômicos. Assim, é tido como de importância média e a significância marginal.

Importante destacar que a solicitação de bloqueio minerário deve subsidiar a análise do MME acerca da superação da atividade energética sobre os processos minerários em licenciamento junto à ANM na área em sobreposição. A solicitação de bloqueio minerário deverá ocorrer previamente à instalação do empreendimento, caso se decida pela opção da atividade energética em detrimento da mineração.

3.7.1.7. Prognóstico

Foi pouco trabalhada a questão de possíveis alternativas de desenvolvimento local e, em especial, pouco considerados os impactos cumulativos da produção de poluentes atmosféricos, diante das perspectivas nacionais de mudança do clima para o bioma (expressa em documentos como a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC) e outros instrumentos legais de controle de poluição.

3.7.2. Meio Biótico

Fauna

Foram indicados 06 (seis) impactos relacionados à Fauna, incluindo tanto a fase de instalação como a de operação.

Para a Flora, a análise sobre esse componente ambiental foi abordada juntamente com a análise dos programas.

3.7.2.1. Aumento dos níveis de iluminação

O primeiro impacto é referente ao Aumento nos Níveis de Iluminação.

São consideradas como Ações Geradoras a construção e operação do canteiro de obras, a instalação de estruturas associadas da UTE e a operação do empreendimento e suas estruturas associadas. Portanto, é um impacto previsto para as fases de instalação e operação.

Na análise do impacto, são apresentadas informações a respeito do funcionamento do ciclo circadiano de espécies diurnas e noturnas e como a iluminação, de maneira geral, afetaria esses grupos.

Como medida mitigadora, o EIA propõe que os refletores sejam direcionados para o interior do empreendimento, bem como a utilização de diferentes cores de luz e sensores de movimento. Essas ações valem para as fases de implantação e operação da UTE e estarão preconizadas no Programa Ambiental da Construção (PAC).

Comentários: De acordo com o apresentado, ao interferir na fauna ocorrente no entorno do empreendimento, a iluminação poderia interferir nos momentos de repouso de espécies diurnas, o que promoveria estresse e desorientação, bem como a possível mortalidade de espécimes. Aves residentes no entorno e migratórias também podem ser afetadas. Para as espécies de hábito noturno, as atividades habituais podem ser afetadas, devido ao evitamento do forrageio ou a interrupção de migração entre fragmentos.

Analisando-se desde a delimitação entre as ações geradoras e a análise do impacto em si, consideramos que o aumento nos níveis de iluminação seria a ação geradora de impacto, proveniente das seguintes atividades do empreendimento: a construção e operação do canteiro de obras, a instalação de estruturas associadas da UTE e a operação do empreendimento e suas estruturas associadas. Em decorrência do aumento dos níveis de iluminação teríamos o impacto de Diminuição da Biodiversidade Local, justificada pelos efeitos causados nas espécies de acordo com seus ciclos circadianos.

Em relação a medida mitigadora proposta, entendemos ser pertinente para minimização da ação geradora. Além desta ação, caberia apenas o acompanhamento dos efeitos sobre a fauna por meio do Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Silvestre, ressaltando que este não constitui medida de mitigação do impacto.

3.7.2.2. Perturbação da Fauna local

O impacto Perturbação da Fauna Local devido ao aumento do nível de ruídos no ambiente está previsto para as fases de instalação e operação.

Como ações geradoras estão o transporte de equipamentos e mão de obra, instalação da UTE e estruturas acessórias (dutos), desmobilização de canteiro de obras e operação do empreendimento.

Na análise do impacto o estudo discorre sobre como o ruído pode afetar a fauna local e, com o tempo, selecionar as espécies menos sensíveis, alterando a composição da comunidade.

Para mitigar os efeitos deste impacto, o EIA indica, no âmbito do PAC, a execução das atividades mais ruidosas em determinados períodos do dia, manutenção rotineira e preventiva de equipamentos e veículos. O monitoramento será feito por meio do Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Silvestre.

Comentários: A mesma lógica apresentada para o impacto anterior é aplicável a este impacto, uma vez que as atividades inerentes ao empreendimento, como transporte de equipamentos e mão de obra e a instalação e operação da UTE promovem a ação geradora do impacto, no caso o ruído. Em decorrência, o impacto gerado pode ser a Diminuição da Biodiversidade local, justificada pelos argumentos apresentados no Estudo, referentes a seleção de espécies menos sensíveis às interferências antrópicas, além da interferência na interação de espécies por meio da vocalização.

A despeito das medidas propostas para a minimização dos ruídos provocados pelos maquinários, a execução das atividades mais ruidosas em horários determinados se apresenta inviável operacionalmente, tendo em vista os cronogramas a serem cumpridos em caso de instalação do empreendimento. Para a fase de operação, em termos de ruído, há a imprevisibilidade quanto ao período do dia de maior geração, tendo em vista a necessidade de acionamento da UTE para geração de energia. Neste sentido, caberia apenas o acompanhamento dos efeitos sobre a fauna por meio do monitoramento

previsto.

3.7.2.3. Perda, Alteração e Perturbação de Habitats e da Fauna Terrestre

O impacto Perda, Alteração e Perturbação de habitats e da fauna terrestre relaciona as intervenções necessárias a implantação e operação do empreendimento com alterações no ambiente, como supressão de vegetação e aterramento de áreas úmidas, que promovem perda de habitats para a fauna. Indica como ações geradoras as intervenções necessárias para a instalação e operação do empreendimento, com ocorrências nessas duas fases. Na análise do impacto são apresentados desdobramentos em diferentes escalas temporais: i) a médio/ longo prazo, alteração na composição da comunidade e; ii) a curto prazo, perda de indivíduos em decorrência de acidentes.

Em termos de mitigação, o EIA apresenta distintas medidas para os desdobramentos apontados na análise do impacto. Para minimizar os efeitos da supressão sobre a fauna, o EIA indica ações relacionadas ao Programa de Afugentamento, Resgate e Proteção da Fauna; em relação aos habitats terrestres, é proposta a otimização no arranjo das estruturas, com verticalizações, quando possível, a fim de minimizar a perda de habitats. O Plano Ambiental para Construção (PAC) poderá prever ações específicas para ambientes alagadiços, enquanto o Plano de Supressão da Vegetação (PSV) poderá abarcar ações que otimizem os métodos construtivos e minimizem a supressão de vegetação relacionada a Linha de Transmissão e ao gasoduto.

Comentários: Pelo conjunto avaliado dos componentes deste impacto, é possível perceber que foram apresentados dois encadeamentos: um diretamente sobre os habitats e outro, consequente, sobre a fauna.

Avaliando-se os desdobramentos sobre a fauna, decorrentes da supressão de vegetação/ perda de habitats, como atropelamentos e acidentes nas escavações, entendemos que estes já estão inseridos no contexto do impacto 8.2.4.5 Acidentes com a fauna, assim como as medidas mitigadoras relacionadas.

Em relação a alteração no habitat, pelas informações repassadas no EIA, fica-nos mais evidente sua ocorrência na fase de implantação, majoritariamente, mesmo que os efeitos continuem durante a operação do empreendimento. Daí sua classificação como permanente.

Cabe considerar que, mesmo com a adoção de medidas para a redução da supressão de vegetação prevista, espera-se que sejam alteradas as condições de luminosidade e temperatura e umidade especialmente nas matas ripárias sob influência do empreendimento. Neste caso, os efeitos sobre a fauna não seriam passíveis de mitigação pelo Programa de de Afugentamento, Resgate e Proteção da Fauna, considerando as exigências ambientais das espécies florestais da avifauna e da rãzinha-da-mata *Barycholos ternetzi*, que necessita de condições ambientais específicas para a reprodução e consiste em uma espécie bioindicadora da qualidade da vegetação. A prevenção dos impactos sobre a vegetação seria mais viável de ocorrer com alterações pontuais no traçado e na disposição das torres, o que não se vislumbra para um empreendimento pontual e do porte de uma UTE.

Avaliando-se este impacto do ponto de vista da alteração do habitat e da uma parte da fauna terrestre que seria impactada posteriormente às intervenções, entendemos que este não seria classificado como mitigável.

3.7.2.4. Perda, Alteração e Perturbação de Habitats e da Fauna Aquática

Perda, alteração e perturbação de habitats e da fauna aquática é um impacto previsto tanto para a etapa de instalação como de operação do empreendimento. As principais ações geradoras indicadas no Estudo são a instalação dos dutos de captação e de lançamento de efluentes, descarte de efluentes tratados e captação de água superficial.

Em relação a análise do impacto apresentado no EIA, indica-se a ressuspensão de sedimentos com alteração da luminosidade e dos nutrientes, afetando a taxa fotossintética do ecossistema. Alguns peixes poderão ser afetados, especificamente os de hábitos de fundo.

Para fase de operação, no EIA indica-se que não é esperado impacto relacionado à vazão do Rio Melchior devido ao baixo volume a ser captado em função da UTE operar em ciclo fechado. Nesse caso, não se afetariam os organismos aquáticos que ocorrem na área.

Para o lançamento de efluentes, o aumento da temperatura, a jusante, poderá promover alterações na biota, especialmente naquelas com menor capacidade de movimentação.

A análise aponta que, para os animais vágéis, pode haver um deslocamento para além da pluma de dispersão ou que a perda de indicadores ecológicos pode ser mais intensa de acordo com a proximidade da fonte emissora.

Como medida mitigadora, para a fase de implantação, indica-se que, na ausência de métodos construtivos alternativos, se apliquem boas práticas que promovam a menor movimentação de maquinário possível, com menor tempo e, portanto, menor intervenção ambiental. Considera-se que o impacto será mais significativo sobre a fauna sésil e sobre os organismos de menor mobilidade, que deverão ser o objeto do monitoramento.

Comentários: Mesmo considerando o atual contexto ambiental do Rio Melchior, espera-se que as intervenções a serem realizadas promovam alguma alteração na biota remanescente deste corpo d'água.

Para a fase de instalação, o Estudo deixa claro a falta de alternativas construtivas que minimizem as interferências no ambiente aquático. Em relação a intensidade de captação de água, consideramos provável que capturas acidentais possam ocorrer com ictiofauna de menor mobilidade.

O estudo considera o impacto como de ocorrência provável, uma vez que “pode não afetar toda a fauna aquática”. Discordamos desta classificação pois mesmo que o impacto ocorra apenas sobre a ictiofauna, e não sobre outros grupos, ocorreram alteração nas condições ambientais que afetaram a biota em algum nível. Além disso, a Probabilidade de Ocorrência refere-se a “possibilidade que um efeito ambiental (benéfico ou adverso) tem de se

desenvolver em decorrência de uma ação geradora” (termos do EIA), independente do impacto ocorrer ou não sobre a totalidade de um componente ambiental, no caso a fauna.

Outro ponto que devemos considerar é que o impacto também é referente aos habitats, devido às alterações do empreendimento sobre o corpo d'água. Mesmo que não ocorram alterações significativas na biota, tendo em vista a composição das espécies registradas e sua capacidade de sobrevivência em ambientes tão degradados, as intervenções na fase de instalação e o lançamento de efluentes já configuram como certa a probabilidade de ocorrência.

Para as medidas de mitigação, o Estudo não menciona o controle dos parâmetros do efluente líquido, mesmo o seu descarte sendo considerado como ação geradora. O Estudo aponta, para a fase de instalação, apenas a otimização do tempo e do espaço necessários para a instalação dos dutos e a realização de monitoramento, sendo que este não configura medida mitigatória.

3.7.2.5. Acidentes com Fauna

As ações construtivas para a instalação da UTE, como escavação de fundações e instalação de dutos de captação e emissão, e o transporte de equipamentos e pessoas estão relacionadas com a ocorrência de Acidentes com a fauna. Este impacto também está previsto para a operação e desativação do empreendimento.

Apesar da alteração sofrida pela região ao longo do tempo, a área ainda constitui local importante para o trânsito, reprodução e descanso de espécies de vertebrados identificadas no diagnóstico, tais como o cachorro-do-mato, a raposinha, espécies de aves migrantes parciais e espécies de anuros.

As interferências para a instalação do empreendimento, bem como o aumento da movimentação de pessoas e veículos promoverão um aumento na possibilidade de ocorrerem acidentes como atropelamentos e quedas em cavas.

Em relação a Linha de Transmissão, o Estudo ainda destaca a nidificação e a colisão da avifauna durante a operação.

Ações preventivas para minimizar a ocorrência dos acidentes indicados foram apresentadas, especialmente aquelas que poderão ser adotadas no âmbito do PAC - Programa Ambiental da Construção, como cercamento e supervisão de cavas e fundações, sinalização de acessos e redução de velocidade, durante a instalação. Para minimizar os impactos previstos para a fase de operação, também no âmbito do PAC, se prevê a instalação de sinalizadores nos cabos de menor calibre da LT. Ações para dificultar a

nidificação e a remoção dos ninhos também estão previstas.

Além do PAC, também estão previstas ações do Programa de Educação Ambiental (PEA), do Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT) e do Programa de Afugentamento, Resgate e Proteção da Fauna.

Comentários: Considerando as informações apresentadas, para a fase de instalação do empreendimento, as medidas propostas para a minimização da ocorrência de acidentes com a fauna foram consideradas adequadas.

Adicionalmente à ocorrência prevista de nidificação nas estruturas da Linha de Transmissão, é possível que também ocorra nidificação nas estruturas da UTE, durante a fase de operação, o que não foi previsto. Nesse caso, é possível a prevenção de acidentes pelo resgate dos ninhos.

Outra possível frente de acidentes envolvendo a avifauna está relacionada com a mortalidade devido ao sobrevoo nas proximidades da chaminé e a temperatura dos gases de exaustão. Embora sua ocorrência seja pouco provável, trata-se de um acidente não mitigável.

3.7.2.6. Aumento da pressão de caça, pesca e tráfico de animais silvestres

Previsto para a fase de implantação apenas, o Aumento da pressão de caça, pesca e tráfico de animais silvestres está relacionado a abertura de novos acessos e a mobilização de mão-de-obra para a instalação do empreendimento.

O Estudo indica que aves canoras, pequenos mamíferos como a paca e pequenos felídeos e canídeos poderão ser grupos-alvo deste impacto, assim como aves de rapina, anatídeos e jacanídeos. Também relata-se a possibilidade de um aumento ligeiro da pesca durante a instalação do empreendimento.

O impacto foi classificado como direto, reversível, mitigável, sinérgico e cumulativo. Também foi considerado provável, pois não afetaria toda a fauna aquática.

Em relação às medidas mitigadoras, indica-se a priorização e melhoria dos acessos já existentes, a fim de se evitar a abertura de novos acessos, e ações relacionadas ao PEA e ao PEAT para comunidade e para os trabalhadores, respectivamente. Está prevista também a disponibilização de canais de ouvidoria para recebimento de denúncias.

Comentários: De modo geral, as medidas apresentadas foram consideradas preventivas para o impacto em questão pois tem como objetivo conscientizar a comunidade e os trabalhadores que atuarão na instalação do empreendimento.

O aumento da pressão de caça é um impacto preocupante, considerando-se a avifauna listada no apêndice II da CITES e a presença da Quase Ameaçada (NT) Amazona aestiva (papagaio-verdadeiro).

Em relação à análise dos critérios apresentados, o EIA indica que a ocorrência do impacto é Provável pois não afetaria toda fauna aquática. O que se deve ponderar são as ações sobre o ambiente, alterando-o e afetando a biota.

Embora esteja de acordo com a classificação apresentada, entendemos que as medidas mitigadoras podem não atingir completamente o público-alvo, especialmente por se tratar de algo cultural, especialmente para a avifauna, indicando altas as chances da ocorrência do impacto, e por isso este seria classificado como Provável.

3.8. Área de Influência

O capítulo sobre área de influência ambiental da UTE Brasília define os espaços onde se prevê a manifestação dos principais impactos do empreendimento. A Área de Influência Direta (AID) abrange tanto os meios físico e biótico quanto o socioeconômico. Para os aspectos ambientais, foram delimitados polígonos considerando ruído, dispersão atmosférica, recursos hídricos, fauna e flora, totalizando cerca de 6.817 hectares. Nesse espaço, espera-se a ocorrência de impactos como alteração da qualidade do ar, aumento do ruído, supressão de vegetação e perturbação da fauna. No meio socioeconômico, a AID engloba as regiões administrativas de Samambaia, Ceilândia, Sol Nascente e Recanto das Emas, com um polígono de 42.600 hectares, onde se projetam efeitos sobre dinâmicas urbanas, emprego e infraestrutura.

Já a Área de Influência Indireta (All) corresponde a locais suscetíveis a impactos secundários ou difusos. No meio físico-biótico, inclui as bacias hidrográficas do rio Melchior e do Baixo Rio Descoberto, somando cerca de 30.227 hectares, considerando efeitos indiretos de emissões atmosféricas, ruídos e lançamento de efluentes. No meio socioeconômico, a All cobre todo o Distrito Federal, com maior intensidade nas quatro regiões administrativas já citadas, alcançando aproximadamente 577 mil hectares. Essa área reflete a expectativa de mobilidade populacional, pressões sobre serviços e efeitos mais amplos da implantação e operação da usina.

Considera-se a AID e All adotadas/propostas para o meio sócioeconômico como adequadas.

Quanto a AID para o meio físico, esta foi delimitada principalmente por três critérios segundo o estudo, (i) um raio de 2,5 km para ruídos em torno da Área Diretamente Afetada; (ii) isolinhas de NOx obtidas no Estudo de Dispersão Atmosférica, que segundo o texto estariam abaixo de 98% do limite legal; e (iii) as microbacias hidrográficas locais, totalizando cerca de 6.817 hectares. Para uma termelétrica a gás natural de grande porte (1.470 MW), essa delimitação da AID para emissões atmosféricas pode ser considerada pouco conservadora, pois emissões de NOx, material particulado secundário (ozônio troposférico, nitratos, sulfatos) e outros poluentes podem se dispersar a distâncias muito superiores a 2,5 km, especialmente sob determinadas condições meteorológicas (inversões térmicas, ventos predominantes, secas prolongadas com umidade do ar extremamente baixa,).

Considerando que a análise do tópico do estudo de dispersão atmosférica, resultou no pedido de solicitação uma série de adequações e modelagem adicionais, entende-se que a compartimentação apresentada para AID e All, como inadequadas, devendo ser reanalisadas após as complementações do estudo de dispersão atmosférica.

3.9. Prognóstico

O prognóstico elaborado para a UTE Brasília propõe a comparação entre dois cenários: a não implantação do empreendimento e sua efetiva construção e operação. No entanto, a análise apresenta caráter descritivo, com pouca objetividade na hierarquização dos impactos.

No cenário sem o empreendimento, reconhece-se a intensa antropização da área, marcada por atividades agropecuárias, expansão urbana e fragmentação do Cerrado. A tendência de degradação é apontada como persistente, mas o texto carece de indicadores quantitativos ou projeções que sustentem a afirmação de “manutenção ou aumento da pressão”. Embora destaque a relevância dos remanescentes para a fauna resiliente e os corpos hídricos já afetados por poluição difusa, a abordagem permanece genérica. A dimensão socioeconômica é tratada de forma superficial, limitando-se à identificação de vulnerabilidades existentes e à ausência de necessidade de relocação da escola local.

No cenário com o empreendimento, há ênfase na adoção de programas ambientais como solução para mitigar os impactos, sem uma análise crítica sobre sua efetividade ou limitações. São mencionados, a supressão de 31,91 hectares de vegetação nativa, perda de habitats, riscos de erosão, assoreamento e degradação da qualidade da água e do ar. Contudo, esses impactos são relativizados pela narrativa de que o ambiente já se encontra degradado, o que minimiza a gravidade das perdas adicionais. A realocação da Escola Classe Guariroba é apontada como o impacto socioeconômico mais sensível, mas é tratada apenas como uma questão administrativa, sem aprofundamento sobre os efeitos sociais na comunidade escolar.

De modo geral, o prognóstico adota um tom justificativo, apresentando os impactos negativos sempre acompanhados de medidas mitigadoras ou compensatórias descritas de forma otimista, sem avaliação crítica quanto à viabilidade ou suficiência dessas ações. Em suma, falta um balanço efetivo entre os benefícios socioeconômicos esperados e os custos ambientais e sociais envolvidos, necessitando ser reavaliado.

3.10. Programas Ambientais

3.10.1. Meio Físico

3.10.1.1. Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar

O Programa tem por finalidade avaliar o incremento nas emissões de poluentes atmosféricos decorrentes das emissões geradas devido à queima de gás natural e liberados na atmosfera por meio da

chaminé de exaustão da UTE Brasília e propor medidas de prevenção, controle e monitoramento, visando à manutenção da qualidade do ar local. Além disso, durante a fase de desativação do empreendimento, o Programa se torna indispensável ao monitoramento da qualidade do ar, devido à emissão de poeira e fumaça originárias dos veículos e maquinários envolvidos no processo de demolição.

No escopo está previsto o monitoramento da qualidade do ar efetuado em dois pontos, que poderão ser alterados ao longo da execução do programa, o que será sempre comunicado e devidamente justificado ao IBAMA por meio dos Relatórios de Acompanhamento. As condições atmosféricas obtidas a partir das estações climatológicas mais próximas ao empreendimento servirão como informações complementares.

Os parâmetros de coleta do ar-ambiente a serem monitorados serão: Partículas Totais em Suspensão (PTS); Partículas Inaláveis (MP10); Partículas Inaláveis Finas (MP_{2,5}); Ozônio (O₃); Dióxido de Enxofre (NO₂); Dióxido de Nitrogênio (SO₂); Monóxido de Carbono (CO); Chumbo no PTS (Pb); Fumaça (Fu). Para o monitoramento, estão previstas estações fixas nos pontos pré-determinados. Neles serão realizadas uma medição por mês durante 7 dias, com duração de 24 h cada.

O programa será implementado nos receptores sensíveis identificados no entorno da planta da UTE Brasília, os quais não foram citados no item referente ao Programa de monitoramento da qualidade ar. Recomenda-se que sejam apontados os receptores sensíveis.

3.10.1.2. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais

O programa tem como objetivo realizar o monitoramento da qualidade da água nas áreas de influência durante a implantação da UTE Brasília visando à detecção de alterações nas variações naturais dos parâmetros físicos e químicos utilizados como indicadores, e a proposição de medidas de mitigação aos impactos identificados.

No escopo estão previstas coletas a serem realizadas com frequência trimestral durante a implantação e ao longo dos três primeiros anos de operação do empreendimento. Serão analisados os parâmetros físicos, químicos, bacteriológicos, hidrobiológicos, além da análise de sedimentos.

Os pontos de coleta e a frequência amostral poderão ser revistos e alterados, baseados na evolução da qualidade da água dos ecossistemas amostrados. O programa será implementado nas áreas intervencionadas pelas obras e entorno imediato da UTE Brasília. Já na etapa de operação, o foco se volta aos locais de geração de efluentes, às estações de tratamento.

Comentários: Recomenda-se que o monitoramento da qualidade das águas superficiais seja mais frequente, com mais campanhas. O monitoramento trimestral, como proposto, não será suficiente para identificar os impactos na qualidade da água, sendo necessário total alinhamento entre o cronograma de obra e a frequência do monitoramento nos cursos d'água interceptados pela obra. Também se entende que o monitoramento seja feito durante toda a vida útil do empreendimento e não só nos três primeiros anos da fase de operação.

Outro ponto de destaque, refere-se à malha amostral. Recomenda-se incluir pontos de monitoramento fora do raio de impacto do efluente tratado da UTE para confirmar a ausência de possíveis interferências na qualidade da água em decorrência da operação do empreendimento. Por fim, o estudo não propõe monitoramento de água subterrânea e não faz qualquer justificativa acerca do assunto.

3.10.1.3. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

O objetivo do Programa é reduzir a geração de resíduos na fonte primária, adequar a segregação na origem e assegurar o correto manuseio, armazenamento temporário e disposição final dos materiais descartados.

No escopo estão previstas as etapas para gerenciamento dos resíduos sólidos associados às obras e à etapa de operação. Estas faz referência à instalação de central de resíduos, dispositivos para coleta seletiva e recipientes de acondicionamento temporário no canteiro. Também está previsto o adequado armazenamento de resíduos perigosos (em área impermeabilizada, protegida, sinalizada, de fácil acesso, afastada de águas superficiais, áreas alagadas, nascentes e vegetação).

O programa prevê: uma central de resíduos e coletores seletivos no canteiro de obra, frentes de serviço e áreas de apoio; a realização adequada e segregação, triagem, acondicionamento e

armazenamento dos resíduos produzidos na obra; uma parceria com cooperativas de reciclagem ou doada a interessados, na falta de parcerias viáveis com cooperativas locais, os resíduos serão direcionados aos aterros, os resíduos orgânicos serão destinados aos aterros ou doados para compostagem. Assim, o programa está previsto para ser executado durante a etapa de implantação, operação e desativação da UTE Brasília.

Comentários: Os tipos de destinação final dos resíduos de serviço de saúde não foram estabelecidos no escopo do programa. É importante o levantamento, ainda que preliminar, dos possíveis locais para o recebimento desses resíduos, considerando a existência de empresas licenciadas para esse tipo de atividade nas proximidades da UTE bem como a estimativa de volume de resíduo a ser gerado.

3.10.1.4. Programa de Monitoramento de Ruído Ambiente

O objetivo do Programa é avaliar o incremento nos níveis de pressão sonora decorrente das atividades de construção, operação e desativação da UTE Brasília na sua área de entorno, para propor medidas preventivas e de controle sobre as fontes de perturbação sonora.

No escopo está prevista uma campanha diagnóstica dos níveis de pressão sonora nos 30 dias antes do início das obras de modo a possibilitar a determinação do nível de ruídos da região sem interferência do empreendimento (background); campanhas mensais durante todo o período construtivo, sendo a primeira em até 30 dias após o início das obras; e campanhas bimestrais durante o primeiro ano de operação da usina, sendo a primeira iniciada em até 30 dias após o início do comissionamento. Após este período, de acordo com os resultados obtidos, a periodicidade e o número de pontos monitorados poderão ser reavaliados. Já durante o período de desativação, as campanhas serão mensais. O monitoramento seguirá a metodologia da norma ABNT NBR 10.151:2019.

Foram apresentadas as principais medidas recomendadas para atenuação de ruídos, dentre elas: manutenção periódica de todos os veículos, máquinas e equipamentos empregados nas obras e na operação da UTE. Nas vias de acesso, deverá ser implantada sinalização e estipulada restrição de velocidade de tráfego.

Esse programa será executado junto ao Programa de Comunicação Social (PCS), por meio de um canal de ouvidoria para acompanhar as manifestações da população (receptores sensíveis) em relação às eventuais perturbações ao conforto acústico local em decorrência das atividades de construção, operação e desativação.

As ações previstas para este programa serão executadas durante a etapa de implantação e de desativação da UTE Brasília, e se estenderão durante toda a vida útil do empreendimento.

Comentários: Os receptores sensíveis não foram apresentados. Recomenda-se que a proposição dos pontos de monitoramento seja condizente com os receptores identificados no diagnóstico, devendo ser apresentada imagem georreferenciada com os pontos propostos, a UTE e as estruturas associadas, dando enfoque, também, à localização dos canteiros de obras e às comunidades.

3.10.1.5. Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos

O Programa tem como objetivo identificar as principais fontes geradoras de efluentes durante a etapa de implantação e de operação do empreendimento, propondo soluções preventivas e monitoramento para garantir o seu adequado gerenciamento e tratamento, desde sua geração até o lançamento no Rio Melchior.

O escopo prevê as medidas para o adequado gerenciamento dos efluentes, dentre as quais: a identificação das fontes geradoras de efluentes líquidos e de águas residuárias durante as etapas de implantação e de operação.

Para a etapa de implantação do empreendimento, estão previstas soluções para a coleta e o tratamento de efluentes e águas residuárias, para tanto serão utilizadas fossa sépticas, a qual teve um volume estimado de 450 m³/dia; sistema de drenagem e tanque decantador, a partir do qual os resíduos remanescentes serão encaminhados ao aterro de resíduos da construção civil ou aterros Classe 1; e sistema de drenagem e caixas separadoras de água e óleo (CSAO), que após separado, o óleo será armazenado em caçambas e transportado para aterro Classe 1.

Para a etapa de operação, estão previstas: Estação de Tratamento de Efluentes (ETE)

compacta; Estação de Tratamento de Água (ETA). Aqui, cabe mencionar que a água pré-tratada entrará no sistema de tratamento destinado à produção de água potável na UTE Brasília; Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI); e Estação de Efluentes Industriais Oleosos.

Na fase de operação também está previsto o monitoramento dos efluentes brutos e tratados, que visa verificar a eficiência do sistema da Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI) e o atendimento aos padrões de lançamento em corpo hídrico conforme Resolução CONAMA 430/2011.

O foco principal do programa durante a implantação do empreendimento será o canteiro de obras. Já na etapa de operação, o foco do programa será voltado aos locais de geração de efluentes: estações de tratamento e o ponto de lançamento do efluente tratado no rio Melchior.

Por fim, foi informado que este programa será executado durante toda a vida útil do empreendimento.

Comentário: Em relação à água pré-tratada que entrará no sistema de tratamento destinado à produção de água potável da UTE, no Programa não fica evidente o destino provável dela. Em relação ao ponto de lançamento do efluente tratado no rio Melchior, este não foi informado. Recomenda-se o apontamento do local exato e georreferenciado do ponto de lançamento do efluente. Importante destacar também que, há incoerência referente ao local de lançamento de efluentes do empreendimento, principalmente em relação ao efluente térmico, o qual teve o volume estimado em 100 m³/h. Destaca-se que quando da apresentação da Ficha de Caracterização de Atividade (FCA), nela foi informado que o local de lançamento do efluente térmico será no Rio Descoberto, todavia, ao longo do estudo essa informação se mostrou imprecisa, uma vez que em diversas ocasiões fora informado que o local destinado ao lançamento de efluentes seria no Rio Melchior.

Denota-se a ausência de informações sobre volumes estimados de lodo produzido pelo tratamento da água captada. Número estes que podem ser altos devido ao nível de poluição do rio Melchior. Tampouco há detalhamento da destinação do mesmo. Deverá ser apontado se o destino final for aterro industrial, indicar qual aterro, sendo que o mesmo deverá estar devidamente licenciado para esta atividade.

Não há detalhamento sobre o monitoramento ambiental dos sistemas de contenção e disposição de resíduos.

O estudo não detalha os parâmetros de qualidade do efluente tratado nem assegura o atendimento aos limites da Resolução CONAMA nº 430/2011, especialmente para lançamento em corpo hídrico Classe 4.

Não há menção aos padrões de lançamento de efluentes estabelecidos no Art. 16 da CONAMA 430/2011.

Não foram descritas medidas para o gerenciamento e disposição final dos resíduos do tratamento, como lodos ou rejeitos químicos.

3.10.2. Meio Biótico

Especificamente para mitigação e acompanhamento dos efeitos dos impactos sobre a fauna terrestre e aquática foram indicados 06 (seis) Programas Ambientais, a saber: Plano Ambiental da Construção (PAC), Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Silvestre, Plano de Supressão da Vegetação, Programa de Educação Ambiental, Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores e Programa de Afugentamento, Resgate e Proteção da Fauna.

Para a determinação deste quantitativo, foram considerados os Programas citados como medidas mitigadoras na descrição dos Impactos.

3.10.2.1. PAC - Plano Ambiental para Construção (meio biótico)

Ações no âmbito do PAC foram indicadas como medidas mitigadoras em três impactos relacionados a fauna: Aumento dos níveis de iluminação, Perturbação da Fauna Local e Perda, alteração de habitats da fauna terrestre.

Avaliando-se as informações apresentadas sobre este Programa, verifica-se que sua atuação é prevista para a fase de implantação do empreendimento, pois visa gerenciar e monitorar as atividades

necessárias à construção bem como minimizar os impactos desta etapa.

O EIA indica a execução de três subprogramas relacionados ao PAC: Subprograma de Monitoramento e Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos; Subprograma de Monitoramento da Qualidade do Ar e Subprograma de Monitoramento de Ruídos.

O que se observa neste programa, a respeito da mitigação dos impactos que as atividades necessárias à construção da UTE podem exercer sobre a fauna, diz respeito ao seu caráter preventivo, em alguns aspectos.

Apesar desta fase de apresentação dos programas ambientais não exigir um detalhamento maior das ações a serem executadas, é possível verificar que dentro dos objetivos específicos do Programa há a previsão de ações para o meio biótico, como se observa em:

“Garantir a prevenção das ocorrências de danos ambientais no período de implantação do empreendimento, seguindo os procedimentos adequados de construção, controle e manutenção de atividades impactantes (tráfego de veículos, operação de maquinários, geração de resíduos, dentre outras)”;

“Minimizar as interferências nos meios físico, biótico e antrópico, dando preferência a ações ambientais preventivas ao invés de corretivas;”

Entre as atividades a serem executadas e necessárias a instalação da UTE, o Programa cita a necessidade de supressão de vegetação, escavações e terraplanagens, que são atividades que também impactam a fauna através de acidentes.

O controle do nível de ruídos, estes responsáveis pelo aumento da perturbação da fauna local e afugentamento, ocorrerá por meio de monitoramentos e, quando necessário, pelo ajuste dos motores de veículos e demais maquinários.

Para o impacto Perda, Alteração de habitats e da fauna terrestre, não vislumbramos ações no Programa que o minimizem.

3.10.2.2. Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna Silvestre

Esse Programa é composto por (02) dois Subprogramas: Subprograma de Conservação de Ambientes Ripários e Subprograma de Monitoramento de Organismos Bioindicadores Aquáticos.

Subprograma de Conservação de Ambientes Ripários

Este Subprograma é proposto considerando o contexto de utilização das matas ciliares e ripárias como corredor utilizado para pouso e deslocamento da fauna terrestre entre fragmentos ambientais e visando monitorar e avaliar como as intervenções para a instalação do empreendimento afetarão esta dinâmica.

O Programa abrangerá tanto o ambiente terrestre como aquático do rio Melchior e dos seus tributários tanto na ADA como na AID do empreendimento.

Há a previsão da execução de uma campanha de base para comparação e, ao longo das atividades, avaliar os indicadores ecológicos visando a identificação dos impactos sobre a fauna desses ambientes e propor medidas de mitigação.

Indica-se que as campanhas serão realizadas na fase de implantação do empreendimento e durante a operação, no mínimo, por 02 (dois) anos.

Comentários: Avaliando-se conjuntamente o diagnóstico ambiental e os efeitos esperados sobre a fauna, quando se considera a supressão de vegetação e perda do habitat para a instalação e operação do empreendimento, esperam-se alterações na composição das espécies, especialmente com diminuição da ocorrência das poucas espécies florestais registradas nos levantamentos primários. As medidas mitigadoras propostas, neste caso, serão mais reativas que preventivas.

Subprograma de Monitoramento de Organismos Bioindicadores Aquáticos

Este subprograma tem como justificativa as alterações na comunidade aquática decorrentes das intervenções no rio Melchior nas fases de implantação e operação do empreendimento. Seus grupos-alvos são zooplâncton, macrofauna bentônica e ictiofauna.

Embora tenha como um dos objetivos propor medidas adequadas para a mitigação dos

impactos identificados, para a fase de implantação, com a instalação dos dutos de captação de água e descarte de efluentes, as ações planejadas e preventivas relacionadas às boas práticas construtivas podem ser mais eficazes na minimização dos impactos do que medidas posteriores.

Embora o EIA tenha citado apenas os Programas de Educação Ambiental (PEA), o PEAT - Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores e o Programa Ambiental para Construção (PAC) com interface com este Subprograma, entendemos que, especialmente para a fase de operação, haverá uma interface maior com os programas relacionados ao monitoramento de efluentes e ao monitoramento da qualidade da água, uma vez que as principais atividades geradoras de impacto nesta fase estão relacionadas a emissão de efluentes e como o corpo receptor será impactado - e, conseqüentemente a biota aquática. Conseqüentemente, a duração deste Programa deveria acompanhar, no mínimo, a duração da primeira licença de operação, caso haja prosseguimento nas etapas do licenciamento.

3.10.2.3. Plano de Supressão da Vegetação

Em relação a fauna, considerando os objetivos gerais, específicos e escopo deste Programa, estão previstas ações de afugentamento no início das atividades de supressão e durante a sua execução. A supressão com direcionamento também tem por objetivo permitir a fuga da fauna, especialmente daquela com pouca mobilidade.

Considerando que a minimização dos impactos sobre a fauna local também está considerada nos objetivos específicos do Programa, e que este apresenta interface com o Programa de Afugentamento, Resgate e Proteção da Fauna, deveriam estar previstos varreduras iniciais e resgates prévios a supressão, não apenas resgates por ocasião de acidentes decorrentes das atividade de corte.

Este Programa foi indicado como medida mitigadora do impacto denominado Perda, Alteração e Perturbação de Habitats e da fauna terrestre, juntamente com o PAC.

Considerando-se apenas as intervenções que resultam na perda de habitats em decorrência da supressão, essa mitigação ocorreria anteriormente, com a otimização do layout do empreendimento, dos pátios e canteiros, e na retirada apenas da vegetação necessária.

3.10.2.4. Programa de Afugentamento, Resgate e Proteção da Fauna

Este Programa está relacionado aos impactos Acidentes com fauna, especialmente aqueles relacionados com as ações necessárias à instalação do empreendimento, como a abertura de cavas e acessos e a supressão de vegetação. O aumento da circulação de pessoas e maquinários, durante a fase de implantação, também aumenta a probabilidade de acidentes com a fauna, como atropelamentos, que devem demandar ações de resgate a fim de se evitar óbitos. Durante a fase de operação, acidentes envolvendo a LT e a UTE também podem ocorrer, demandando ações preventivas e de resgate.

O Programa prevê a disponibilidade de equipe para a realização dos afugentamentos e resgates nas fases de instalação e operação do empreendimento. Também há a previsão de proteção às colmeias de insetos sociais, colisão da avifauna em cabos da LT, destinação de espécimes a acompanhamento veterinário e sensibilização das equipes das frentes de serviço a respeito das questões da fauna.

Especificamente relacionado a questão dos atropelamentos de fauna e da colisão da avifauna com o Linha de Transmissão, o programa indica um rol de ações a serem executadas, como mapeamento de acessos e ambientes do entorno, avaliação das espécies vulneráveis a atropelamentos e quanto ao potencial de colisão com a LT, etc. Ações de sensibilização dos trabalhadores e da comunidade próxima também estão previstas.

As ações do programa, como afugentamento para supressão de vegetação, prevenção de acidentes pela abertura e fechamento de valas, abertura de acessos e sinalização de cabos da linha de transmissão, estão previstas para abranger principalmente a ADA. As atividades previstas para a mitigação de atropelamentos, como abertura de acessos e conscientização de moradores e trabalhadores ocorreriam nos âmbitos da ADA e da AID.

O estudo não deixa claro, quando trata da abrangência das ações propostas para a mitigação do atropelamento de fauna, se os acessos exclusivos seriam aqueles internos ao empreendimento ou se seriam mais abrangentes, como a DF 180, que é a última via de acesso ao local de instalação (Fazenda

Guariroba).

Entendemos que, dado ao aumento na circulação de veículos na DF 180, em função da instalação do empreendimento, esta via distrital deverá ser considerada e monitorada para o estabelecimento de dados de base e de registros ao longo da instalação do empreendimento.

Em relação aos profissionais que comporão as equipes de campo para as ações de resgate, esclarecemos que apenas aqueles aptos a serem incluídos na RET - Relação da Equipe Técnica poderão realizar o manejo dos espécimes em vulnerabilidade. A RET é um documento que, juntamente com a ABio - Autorização de Transporte, Captura e Coleta de Material Biológico permite, dentre outras atividades, as ações de resgate. Os procedimentos e definições relacionados às ABios são definidos pela Instrução Normativa nº 08 de 14 de julho de 2017.

3.10.2.5. Programa de Educação Ambiental (meio biótico)

Tem enfoque maior sobre a população do entorno do empreendimento.

Embora o Programa não apresente pontos específicos sobre a fauna, entre os seus objetivos está a promoção de ações que possibilitem a compreensão a respeito dos impactos decorrentes da UTE e as medidas de mitigação. As habilidades a serem desenvolvidas pelo público-alvo poderão contribuir para a minimização de alguns impactos sobre este componente ambiental mas, considerando a fase atual do licenciamento, o PEA não foi detalhado ao ponto de se avaliar a eficácia da abordagem do tema.

3.10.2.6. Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (meio biótico)

Embora seja um dos objetivos do Programa apresentar aos trabalhadores o contexto do empreendimento no Licenciamento ambiental, com caracterização da área, impactos e Programas, além das práticas ambientalmente adequadas, entendemos que ainda dentro dos objetivos específicos deveria estar explícita a preocupação com as boas práticas que sejam preventivas dos impactos previstos.

Para a flora, foram apresentados os três Programas abaixo.

3.10.2.7. Programa de Resgate de Flora

Apresentado como importante ferramenta para a manutenção da biodiversidade da região. O programa objetiva preservar a diversidade genética das espécies nativas da área do empreendimento a partir do salvamento do maior número possível de indivíduos vegetais ou de seus propágulos. Previsto para durar oito meses, será realizado nas áreas que serão efetivamente desmatadas.

Ainda, o programa apresentado, junto com os de Reposição Florestal e o de Recuperação de Áreas Degradadas são descritos pelo empreendedor como responsáveis pela mitigação e compensação dos impactos da supressão vegetal. O impacto associado está classificado como Perda da Cobertura Vegetal Nativa.

Cabe salientar que a Instrução Normativa do IBAMA nº 6, de 07/04/2009, dispõe sobre o Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal. Dessa forma vale ressaltar o trecho abaixo da referida norma:

Art. 7º - Em caso de previsão de supressão de espécies constantes de lista oficial da flora brasileira ameaçada de extinção e dos anexos da CITES, as áreas onde tais espécies ocorrem deverão ser, previamente à supressão, objeto de um Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal.

Parágrafo único. O Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal deve ser apresentado junto com a caracterização qualitativa da vegetação contendo, pelo menos, o plano de destinação do germoplasma coletado, as espécies selecionadas para coleta e a metodologia com cronograma detalhado.

O programa apresentado precisa de um maior detalhamento quanto a definição de espécies alvo e de destinação de material coletado. Devendo ser detalhada também a integração com o Programa de Reposição Florestal.

3.10.2.8. Programa de Supressão da Vegetação

O Programa de Supressão de Vegetação (PSV) apresentado no EIA tem como objetivo minimizar os impactos decorrentes das atividades de supressão de vegetação mediante o estabelecimento de especificações e procedimentos a serem adotados durante as atividades de instalação, realizadas de

acordo com a legislação ambiental vigente e por intermédio da adoção de medidas de controle e monitoramento eficientes.

Entende-se que o escopo do programa apresentado no EIA é apenas uma descrição preliminar das diretrizes a serem seguidas no PBA.

Observa-se que no escopo do programa apresentado não há detalhamento sobre a destinação do material lenhoso extraído das propriedades particulares atravessadas pelo empreendimento. Cabe ressaltar que esse é um fator sensível e que deve ser previsto no PBA e cuidadosamente executado durante a execução do programa.

3.10.2.9. Programa de Reposição Florestal

A proposta de programa de reposição florestal apresentada tem como objetivo subsidiar a elaboração do projeto técnico para compensação e reposição de áreas de vegetação nativa que sofreram supressão para a instalação do empreendimento, em conformidade com a legislação ambiental vigente e com as normas técnicas aplicáveis.

Desta forma, de acordo com a análise do Programa de Reposição Florestal, conclui-se que o mesmo está em conformidade para esta fase do empreendimento, o projeto executivo da reposição florestal deverá ser apresentado posteriormente, contendo os locais onde serão realizadas atividades de plantio, juntamente a mapas e arquivos digitais .kmz. Devem ser previstos o monitoramento dos plantios e a integração ao Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal.

3.10.3. Meio Socioeconômico

3.10.3.1. Programa de Comunicação Social (PCS)

A proposta de programa (PCS) envolve o diálogo constante com o público e os atores envolvidos, auxiliando na promoção da integração dos demais programas, planos e ações socioambientais em execução.

Entre os objetivos específicos figuram: Apresentar as informações pertinentes sobre cada etapa do empreendimento aos atores envolvidos de forma clara e suficiente; Informar o público da área de estudo local (AEL) sobre possíveis restrições, interferências, incômodos e riscos em função da proximidade com o empreendimento; Formar Comitê de Acompanhamento da Obra envolvendo as instituições estratégicas das Regiões Administrativas; Produzir e fazer a distribuição de material gráfico específico, entre outros. É prevista a implantação de canal de ouvidoria pública. É previsto um diagnóstico, chamado de Levantamento de atores locais.

São previstas visitas individuais e domiciliares em 100% das propriedades identificadas no entorno do empreendimento, entre outras atividades pertinentes. São previstas atividades (no item resultados) e é apresentado cronograma.

3.10.3.2. Programa de Educação Ambiental (PEA)

Segundo a proposta em análise, o objetivo geral do PEA é promover ações e instrumentos educativos que proporcionem condições para a produção de conhecimentos, aprendizados e habilidades que facilitem a participação individual e coletiva na gestão sustentável do uso dos recursos ambientais, a compreensão dos impactos gerados pelo empreendimento e suas medidas de controle e mitigação, com a participação dos públicos do programa.

O Documento apresenta linhas gerais de objetivos e metodologia, destacando a necessidade de realização de DSAP para embasamento das ações dos programas socioambientais. Prevê ações em públicos prioritários e não prioritários, conforme os resultados do diagnóstico.

É prevista equipe técnica e se apresenta itens mínimos como resultados esperados e o cronograma genérico de atividades do Programa.

A proposta do PEA é apresentada em linhas gerais de modo adequado, mencionando o necessário referencial específico da educação na gestão ambiental (IN 02/2012).

Acrescenta-se que a concepção educativa para os programas do licenciamento também é expressa nos textos recomendados a seguir:

- <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/licenciamento/publicacoes/2019-Ibama-Guia-para-Elaboracao-dos-Programas-de-EA-no-LAF-.pdf> ;
- https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/publicacoes/arquivos/2023-05-30_guia_de_educacao_ambiental_laf_2.pdf ;
- <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/procedimentos-e-servicos/arquivos/publicacoes/2019IbamaGuiaparaElaboracaodosProgramasdeEAAnoLAF.pdf> ;
- <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/pensandoepraticando2005digital.pdf>

Vinculado ao PEA, a ser elaborado no âmbito do licenciamento do empreendimento, também deverá ser elaborado o Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores - PEAT para o público específico dos colaboradores, conforme IN IBAMA 02/2012. O PEAT deverá ser detalhado em nível de Projeto ou subprojeto e poderá conter interface com o Subprograma de Capacitação da Mão de Obra.

Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores

Atendendo ao que prescreve a IN 02/2012, o PEAT visa a desenvolver atividades educativas e de sensibilização ambiental com os trabalhadores da obra,

O objetivo proposto é desenvolver ações educativas para informar e habilitar os colaboradores das diferentes etapas de implementação do empreendimento sobre os aspectos sociais, econômicos e ambientais da região, por meio de palestras e oficinas, apresentando-lhes os demais os programas do licenciamento.

São previstos os temas a abordar nas atividades, tais quais: Noções de Legislação Ambiental; Impactos potenciais do empreendimento; Código de Conduta dos Trabalhadores; Saúde e Segurança; ESG - Environmental, Social and Governance.

O PEAT busca possibilitar aos trabalhadores o olhar crítico somado a ações responsáveis e sustentáveis durante a implantação, entendendo os impactos que poderão ser potencializados a partir das ações e comportamentos adotados.

3.10.3.3. Programa de Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa

Programa que visa a liberação das áreas necessárias à implantação do empreendimento, em relação a restrições de uso do solo e indenizações, de modo transparente e feito a partir de requisitos legais.

A instituição da faixa de servidão administrativa das LTs e das vias de acessos para a execução das obras do empreendimento inclui o cadastramento dos imóveis e benfeitorias existentes na faixa de servidão para efeitos de indenizações sem alterar o domínio territorial.

O Programa envolve ações que vão desde a Identificação, Cadastro Físico de imóveis e benfeitorias existentes na faixa de servidão administrativa, até a Avaliação das terras e benfeitorias inseridas na faixa de servidão administrativa; o Ressarcimento patrimonial e/ou financeiro da área de servidão administrativa e benfeitorias afetadas e; Ações informativas, voltadas aos proprietários atingidos pelo empreendimento, com relação direta às ações do Programa de Comunicação Social.

Em relação às avaliações, refere-se no texto que serão baseadas nas normas técnicas (NBR-14.653-1/2001: Avaliação de Bens – Procedimentos Gerais; • NBR-14.653-2/2004: Avaliação de Bens – Imóveis Urbanos; • NBR-14.653 3/2004: Avaliação de Bens – Imóveis Rurais; • NBR-14.653-4/2004: Avaliação de Bens – Empreendimentos).

Contudo, um diagnóstico preliminar pode revelar indivíduos ou grupos impactados que necessitem de apoio especial, o que deverá ser provido, se for o caso.

São propostos indicadores e outros itens mínimos de projeto. O público-alvo do Programa é definido como os proprietários, arrendatários e posseiros de terras e/ou benfeitorias inseridas na faixa de servidão administrativa do empreendimento.

3.10.3.4. Programa de Contratação e Capacitação de Mão de Obra

O Programa prevê o estabelecimento de estratégias para a contratação de trabalhadores que

priorizem o aproveitamento de moradores locais/regionais disponíveis e que promovam a qualificação técnica e profissional de trabalhadores contratados, potencializando os impactos positivos do empreendimento. Será de responsabilidade do empreendedor, em parceria com a empreiteira contratada para a execução das obras.

Conforme os objetivos específicos, o programa prevê firmar convênios com as Administrações Regionais das Regiões Administrativas (RA's) e instituições sociais de interesse para identificar a mão de obra local disponível, entre outras diversas estratégias de divulgação e busca de colaboradores.

Há previsão de capacitação e qualificação para os trabalhadores contratados. São cursos de capacitação técnica e profissional relacionados às demandas do empreendimento: caldeireiro; carpinteiro; eletricitista; encanador; serralheiro; soldador; operador de trator; operador de retroescavadeira; profissional de escavação etc.

Ao término da etapa, o programa prevê ações de apoio à Desmobilização dos Trabalhadores, tais quais o encaminhamento dos trabalhadores para outras oportunidades de empregos ou apoio aos trabalhadores para retornar ao seu local de origem.

3.10.3.5. Programa de Remoção e Realocação de Equipamento Público (Escola Classe Guariroba)

Segundo o texto, o Programa prevê compensar os impactos negativos da relocação da instituição de ensino Escola Classe Guariroba, oferecendo assistência ao público alvo comunidade escolar, *“visando os mínimos prejuízos ao público afetado e os incômodos associados”*.

O Programa indica nos objetivos específicos que deverá: Identificar e levantar as informações socioeconômicas da população que será direta e indiretamente afetada pela alteração, remoção ou impedimento no acesso à Escola Classe Guariroba e demais áreas do entorno em função da execução das obras; Levantar toda a situação jurídica e fundiária da instituição de ensino, estruturas associadas, laudos técnicos e histórico referente às alterações nas instalações, como ampliações, reduções ou projetos relacionados ao atendimento da demanda escolar que envolva alterações em sua estrutura física; Identificar eventuais grupos sociais que serão direta e indiretamente afetados pela relocação da Escola, notadamente aqueles relacionados à comunidade escolar e que fazem uso/ou não da sede atual e; Identificar eventuais passivos relacionados a impactos mencionados pela população e comunidade escolar em função das atividades industriais exercidas na região. Indicar os melhores encaminhamentos para os passivos identificados e considerar esse histórico para identificar novas localidades para implantação do estabelecimento de ensino.

É prevista a criação de uma comissão com o público impactado; negociação e avaliação do equipamento público afetado; identificação e sugestão das possíveis localidades da nova sede; Elaboração de Projeto Executivo e Construção da nova unidade escolar e implantação de melhorias pedagógicas, fornecimento de mobiliário e equipamentos, além de qualificação do corpo docente.

A proposta prevê os itens mínimos de projeto, de modo genérico e incipiente, indicando diretrizes para futura elaboração do detalhamento (planejamento) do programa que envolve a Escola Classe Guariroba.

Destaca-se que neste parecer manifesta-se avaliação técnica sobre a dificuldade de se indicar a viabilidade da remoção do equipamento de ensino, diante da proposta de interceptação representada pelo empreendimento.

3.11. Sobre a conclusão apresentada no EIA

A conclusão apresentada é extensa, técnica e descritiva, com foco em aspectos do meio físico, biótico e socioeconômico, mas não sintetiza de forma clara os impactos ambientais mais relevantes nem os principais riscos do empreendimento. A indicação de viabilidade surge apenas ao final, de maneira diluída, o que compromete a objetividade. Além disso, a redação transmite viés favorável ao empreendedor, sem equilibrar de forma adequada os impactos negativos e os benefícios do projeto. Impactos sociais significativos, como a remoção da Escola Classe Guariroba, são mencionados, mas não tratados como fator crítico para a análise da viabilidade. Assim, a conclusão se mostra genérica e pouco fundamentada, dificultando a compreensão dos elementos que sustentam o parecer de viabilidade. Esta equipe técnica entende que a conclusão deveria ser mais direta, destacando os impactos significativos

identificados, as medidas de mitigação essenciais e, a partir desses fatores, apresentar de forma clara se o empreendimento é ou não ambientalmente viável.

3.12. Audiências Públicas

O IBAMA realizou a Publicação 29 de Edital (21325115) em 02 de dezembro de 2024 no diário oficial, dando aceite ao EIA/RIMA e abrindo prazo para solicitação de realização de audiência pública para o projeto.

Posteriormente em 11 de fevereiro de 2025, o IBAMA publicou o Publicação de Edital nº 1 (22206588), agendando a audiência pública para o dia a 12 de março de 2025, às 18 horas, no Auditório do SEST/SENAT (Unidade Samambaia), localizado no endereço: QS, 420 - Conjunto 8 Lote 01, Subcentro Leste - Samambaia Norte, Brasília - DF, 72320-426.

Em seguida, em 11 de março de 2025, houve decisão proferida nos autos do Mandado de Segurança Coletivo (Decisão DECISÃO (22714149)), Processo nº 1021143-71.2025.4.01.3400, em trâmite na 9ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária do Distrito Federal, que determinou: (i) a suspensão da audiência pública prevista para acontecer na data de hoje (12/03/2025), às 18h, relativo ao licenciamento ambiental da Usina Termelétrica de BR 364, km 7,5 Cidade Jardim – Porto Velho/RO - 76.815-800. Fone: (69) 3216-9500 Fax: (69) 3216-9542 Brasília (UTE Brasília) nos autos do processo SEI nº 020001.006883/2023-8, bem como a (ii) convocação de uma nova audiência pública em uma nova data.

Novamente, em Decisão DECISÃO (22714149), o IBAMA publicou o Edital n.º 12 (23210339), agendando nova Audiência Pública, a ser realizada no dia 17 de junho de 2025, às 19 horas, no Complexo Cultural de Samambaia, localizado no endereço: Quadra 301, Conjunto 05, Lote 01, Samambaia Sul - DF. CEP: 72305-970.

Em 17 de junho de 2025, conforme a Ata de Reunião 23730621, não houve condições locais de se realizar a referida audiência pública:

Às dezenove horas e dez minutos, do décimo sétimo dia do mês de junho do ano de dois mil e vinte e cinco, no Centro Cultural de Samambaia e transmissão ao vivo no site do empreendimento iniciou-se a Audiência Pública prevista nas Resoluções CONAMA 01/86 e 09/87, tendo como objetivo tornar público o conteúdo do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do empreendimento Usina Termelétrica Brasília. Foram convidados para compor a mesa: o Presidente da Audiência Pública, Sr. Edmilson Maturana, Coordenador da CGTEF da Diretoria de Licenciamento Ambiental do Ibama; o secretário executivo, analista ambiental do Ibama, Sr. Eduardo Wagner; Coordenador da COERT da Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA do Ibama, o Sr. Breno Bispo Silva tentou realizar a apresentação do IBAMA; tão logo iniciou sua fala as 19:20, manifestantes começaram gritar palavras de ordem, de maneira ininterrupta, tais como - FORA TERMELETRICA - XÔ TERMELETRICA, SALVE O RIO MELCHIOR e gritando palavras de ordem contrárias ao projeto, além de defesa da escola. O Coordenador Geral tentou arguir com a platéia, porém os mesmos foram irredutíveis, mantendo nível de ruído incompatível com o objetivo estabelecido para a Audiência Pública. Não havendo condições de realizar a audiência pública, a mesma foi SUSPENSA às dezenove horas e quarenta e cinco minutos do mesmo dia.

Ponderamos que das últimas sete audiências públicas agendadas por esta coordenação para projetos termelétricos, apenas duas foram possíveis de serem realizadas, das demais, duas foram canceladas na justiça, e três não foram realizadas frente às manifestações nos locais de sua realização.

Assim, até a presente data, não foi possível realizar a audiência pública do processo hora em tela. Esta equipe técnica entende que o cancelamento da audiência pública pode gerar diversos prejuízos à sociedade especialmente considerando que essa etapa é um dos principais instrumentos de participação social no processo de licenciamento ambiental. Sem a realização da audiência, a população perde a oportunidade de acessar informações essenciais sobre o empreendimento, seus impactos e as medidas de mitigação propostas. Perde-se, também, a oportunidade de ouvir a sociedade nos autos do processo. No entendimento do IBAMA, há prejuízos à transparência do processo e violação ao direito da sociedade à informação e à participação.

Além disso, a ausência da audiência enfraquece o controle social, uma vez que impede que a população expresse suas preocupações, críticas e sugestões sobre o projeto. O licenciamento ambiental deve ser um processo democrático e participativo, e restringir esse espaço de diálogo torna a tomada de decisão menos representativa e menos alinhada com os interesses da comunidade afetada.

Ademais, a audiência pública é um espaço em que os órgãos ambientais podem obter informações da população sobre impactos locais que podem não ter sido devidamente considerados nos estudos ambientais. Sem essa contribuição, o licenciamento avança sem uma visão completa dos potenciais danos e soluções, comprometendo a qualidade da decisão.

Caso se decida pelo prosseguimento do presente processo, nova audiência deverá ser agendada para debater o projeto.

3.13. Repercussão da Proposta de Instalação da UTE Brasília

A proposta de instalação e operação da UTE Brasília gerou grande repercussão de entidades de proteção ao meio ambiente, entidades de classe, representações sociais, e repercussões na Câmara legislativa do Distrito Federal e Câmara dos Deputados, e debate sobre a UTE na CPI do Rio Melchior, em curso na CLDF.

Também registrou-se diversas cartas e ofícios trazendo estudos e apontamentos sobre os possíveis impactos da instalação e operação da Usina no Distrito Federal, além de várias manifestações de repúdio protocoladas no âmbito do Processo 02001.006883/2023-81, referente ao licenciamento ambiental da usina.

Todas manifestações foram consideradas pela equipe técnica do IBAMA que realizou a análise do Estudo de Impacto Ambiental da Usina Termelétrica Brasília, respeitando os critérios técnicos e legais pertinentes à boa condução do processo de licenciamento ambiental.

4. CONCLUSÃO

Foi realizada extensa análise crítica pela equipe técnica formada por equipe multidisciplinar que subscreve este Parecer Técnico, o qual encontrou pontos em que o estudo encontra-se bem estruturado com a apresentação de informação importantes para compreensão do desenvolvimento do projeto na área pretendida, bem como classificação dos impactos e definição de áreas de influência. Não obstante o EIA apresentado trazer informações importantes para a análise de viabilidade ambiental do projeto, lacunas de informação foram encontradas ao longo do estudo, que apontaram a necessidade complementação e ajustes a serem realizados no estudo.

No que tange as características tecnico-locaionais do projetos, destaca-se a análise referente à Escola Classe Guariroba. O EIA registra que, *em razão de sua localização, a instituição será diretamente afetada pela implantação e operação do empreendimento, sobretudo durante a fase de construção, em virtude da movimentação de equipamentos e das intervenções necessárias para a instalação das estruturas associadas. Ressalta-se que, em 2023, a unidade escolar atendia aproximadamente 560 estudantes matriculados na Educação Infantil (1º e 2º período) e no Ensino Fundamental (1º ao 5º ano). Como medida de mitigação, o estudo chegou a recomendar a realocação do equipamento público.*

Desta maneira, considerando os elementos exaustivamente escrutinados ao longo da análise técnica realizada neste parecer, entende-se que a instalação da UTE Brasília na área atualmente ocupada pela Escola Classe Guariroba revela-se incompatível com o interesse público primário. O empreendimento, de natureza privada, implicaria a remoção de uma instituição escolar pública de reconhecido valor de prestação de serviço de interesse da sociedade local, cultural e social, cuja permanência garante o direito fundamental à educação de uma comunidade em situação de vulnerabilidade. Ressalte-se, ainda, o relevante investimento público já realizado na reconstrução da escola, bem como os impactos negativos registrados em experiências anteriores de deslocamento provisório, que resultaram em perda pedagógica e danos sociais irreversíveis. Dessa forma, verifica-se que os benefícios privados e prestação de serviço de fornecimento de enegergia, decorrentes da instalação da termelétrica não superam os prejuízos coletivos advindos da remoção da escola, motivo pelo qual a localização proposta não deve ser considerada adequada no âmbito do licenciamento ambiental, assim como a possibilidade de manutenção da escola concomitantemente com as operações da Usina Termelétrica Brasília, tornando assim, o presente projeto inviável para se desenvolver tal qual a atual alternativa locacional propõe.

Outra questão que deve ser abordada em relação ao contexto ambiental do empreendimento refere-se a fauna registrada para a região.

Embora esta, de modo geral, reflita o contexto de degradação de habitats que o próprio Cerrado vem sofrendo, com a presença abundante de espécies mais generalistas dos grupos estudados, cabe destacar que para a Área Diretamente Afetada é seu entorno imediato, ainda se vislumbra a possibilidade de conectividade, áreas de pouso para espécies migratórias (continentais ou sazonais) e especificidade de habitats, devido a presença de uma cobertura de vegetação ainda de boa qualidade.

A perda de habitats constitui um fator relevante de pressão sobre as espécies migratórias, sobre as atualmente classificadas em algum grau de vulnerabilidade em termos de conservação ou mesmo para aquelas classificadas como quase ameaçadas - especialmente para a avifauna. Para este grupo, o estudo também enfatizou que a expansão urbana contribui para a perda de áreas importantes para o ciclo de vida de espécies migratórias. Corrobora-se este fato quando se analisa a abrangência da Área de Concentração das Aves Migratórias, para o Distrito Federal, na qual se sobrepõe com grande parte da área urbanizada.

Assim, entendemos que a área da fazenda Guariroba não seria o local mais adequado para a instalação de um empreendimento pontual e de porte de uma usina termelétrica.

Adicionalmente, consideramos pertinente pontuar sobre a situação diagnosticada para o rio Melchior, local indicado no projeto para captação de água e descarte de efluentes da Usina.

Enquadrado como classe 04, recebe os efluentes tratados das Estações de Tratamento de Esgoto das estações Melchior e Samambaia, da estação de tratamento de chorume próxima e efluentes de outras atividades desenvolvidas nas proximidades.

As análises indicaram alta concentração de coliformes termotolerantes e o Índice de Qualidade da Água foi considerado ruim, especialmente pelos resultados encontrados para parâmetros como Oxigênio Dissolvido, nitrato e coliforme termotolerantes.

A baixa qualidade da água se refletiu na biota aquática, com uma comunidade aquática alterada, composta por espécies exóticas e com abundância de grupos tolerantes a poluentes orgânicos, o que difere enormemente da biota indicada como de provável ocorrência.

Caso decida-se por prosseguir com o presente processo, recomenda-se não atestar a viabilidade da proposta sem a realização de estudo psicossociológico dos alunos e famílias da comunidade escolar afetada, incluindo perfil socioeconômico e cultural (da comunidade escolar, alunos e famílias) envolvendo a descrição, o cálculo e a percepção dos impactos da mudança para o novo local de escola (incluindo variáveis econômicas, ambientais e culturais e fatores como segurança, projetos de vida, a avaliação dos impactos no processo de socialização dos alunos). Após análise dos dados no processo de licenciamento, os mesmos poderão ser úteis ao planejamento do PGA, prevendo e embasando as futuras ações no âmbito do PEA ou do Programa de Remoção e Realocação de Equipamento Público (Escola Classe Guariroba). O estudo deve contemplar os conflitos intergeracionais nas famílias relacionados à proposta do empreendimento entre os elementos apontados nesta análise.

Também deverá ser atendido:

- Recomenda-se a elaboração de pesquisa (visando elaboração de Programa de apoio, de Comunicação Social ou de Educação Ambiental), voltada aos coletivos de trabalhadores rurais envolvidos nos Projetos de Assentamentos Rurais na área de influência do empreendimento, com enfoque participativo para resolução dos problemas socioambientais locais, promoção da agricultura familiar sustentável e de benefícios ambientais nestes territórios. Após, deverá ser solicitada manifestação do INCRA sobre o relacionamento do empreendimento com o público dos assentamentos, em termos metodológicos, visando contribuições para a consecução das ações participativas.
- Realizar levantamentos iniciais sobre a dependência das comunidades tradicionais (incluindo ciganos e quilombolas) das áreas que serão afetadas pelo empreendimento. Recomenda-se reforço dos levantamentos referentes à identificação de demandas por demarcação de terras indígenas na região, considerando as reivindicações dos grupos étnicos locais. Os grupos ou famílias indígenas que estiverem morando em condição precária fora de aldeias homologadas devem ser incluídos na categoria de público vulnerável prioritário das ações dos programas socioambientais do empreendimento

(PEA, PCS), identificando-se o território reivindicado pelos mesmos e a situação dos processos de reconhecimento e demarcação das áreas pretendidas. Incluir levantamentos referentes etnocientíficos referentes ao uso do território por parte destes grupos, incluindo as três etnias autóctones, para atividades de coleta de materiais, atos ritualísticos (religiosos), passagem, trabalho, comércio, etc.

- Apresentar outorga de uso de recursos hídricos, elaborada a partir de dados atuais de vazão para sub-bacia do Rio Melchior, assim como a certidão de uso e ocupação do solos, nos termos da Resolução Conamanº 237/1997.

Recomendação de decisão:

Com base nas extensas análises realizadas neste Parecer Técnico, conclui-se pela inviabilidade ambiental da proposta de instalação da Usina Termelétrica Brasília, empreendimento de geração de energia elétrica a gás natural com capacidade de 1.470 MW, localizado na Região Administrativa de Samambaia, no Distrito Federal, sob responsabilidade da empresa Termo Norte Energia Ltda. Diante dessa constatação, **recomenda-se à Diretoria de Licenciamento Ambiental e à Presidência do IBAMA, o indeferimento da Licença Prévia solicitada, em razão dos impactos socioambientais significativos identificados e devidamente caracterizados ao longo da análise do Estudo de Impacto Ambiental.**

É o Parecer.

Referências Bibliográficas:

Araujo, R.. (2001). Ecologia e Reprodução de *Aspidoras fuscoguttatus* Nijssen & Isbrücker, 1976 (Siluriformes, Callichthyidae) da Região de São José do Rio Preto, SP. 10.13140/RG.2.2.15393.40803.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 02/09/2025

Lemos, F.G., Azevedo, F.C., Beisiegel, B.M., Jorge, R.P.S., Paula, R.C., Rodrigues, F.H.G., Rodrigues, L.A. (2003) Avaliação do risco de extinção da Raposa-do-campo *Lycalopex vetulus* (Lund, 1842) no Brasil. 160 - 171 Biodiversidade Brasileira, 3(1).

Luis Roberto Barroso. Prefácio à obra *Interesses Públicos versus Interesses Privados: desconstruindo o principio de supremacia do interesse público*. 2ª tiragem. Editora Lúmen Júris. Rio de Janeiro, 2007. p. XIII-XIV.

Gomes, L. de C., Golombieski, J. I., Gomes, A. R. C., & Baldisserotto, B.. (2000). Biologia do jundiá *Rhamdia quelen* (Teleostei, Pimelodidae). *Ciência Rural*, 30(1), 179–185.

Gutiérrez EE, Marinho-Filho J (2017) The mammalian faunas endemic to the Cerrado and the Caatinga. *ZooKeys* 644: 105–157.

Valente, R. M., Silva, J.M.C., Straube, F. C., Nascimento, J. L. X., 2011. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil. 400p.

Para as análises deste Parecer Técnico foram utilizadas 858 horas otais pela equipe técnica na análise.

À chefia imediata para conhecimento.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **EDUARDO WAGNER DA SILVA, Coordenador**, em 03/10/2025, às 13:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **BRENO BISPO DA SILVA, Analista Ambiental**, em 03/10/2025, às 13:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **NAYARA DE JESUS SILVA, Analista Ambiental**, em 03/10/2025, às 13:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **URSULA DA SILVEIRA CARRERA, Analista Ambiental**, em 03/10/2025, às 14:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **BRUNO CARVALHO MELO, Analista Ambiental**, em 03/10/2025, às 14:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIS GUSTAVO MAHLER, Analista Ambiental**, em 03/10/2025, às 16:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **24706383** e o código CRC **C6A56468**.
