ESTADO DE GOIÁS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência de Licenciamento Ambiental

Gerência de Licenciamento de Atividades Agropecuárias e de Conversão do Uso do Solo

PARECER TÉCNICO GESOL/SLA Nº 435/2024 sobre o Diagnóstico de Fauna e o Plano de Controle Ambiental

SOLICITAÇÃO: 86812/2024
PROCESSO: 20242839
DATA CRIAÇÃO: 26/07/2024
SITUAÇÃO: Em análise
TIPO DE LICENÇA: LICENÇA AMBIENTAL ORDINÁRIA - LAO
FLUXO: Fluxo fase única
EMPREENDEDOR: EQUATORIAL GOIAS DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S/A (01.543.032/0001-04)
EMPREENDIMENTO: LDAT 138 KV XAVANTES - NERÓPOLIS - GOIANIA (GO)

Dados da atividade:

Número	Código	Descrição	Parâmetro	Quantidade	Unidade	Classe	Tipo de atividade Sinaflor
122268	E2.5	Linhas de transmissão ou distribuição de energia elétrica > 34.5 kV ≤ 138 kV (em área rural)	Extensão	24,70	Extensão (km)	Classe 1	Atividade não integrada
122267	A1.1.1	Conversão do uso do solo (asv) em áreas de vegetação nativa), mesmo que seja campestre, para empreendimentos lineares, de geração de energia hidráulica, abastecimento público de água ou tratamento de esgoto e similares, sem licença de instalação.	Área a ser suprimida	18,15	Área a ser suprimida (ha)	Classe 4	371 - Autorização de Supressão de Vegetação - ASV
122269	Y1.12	Registro de corte de árvores isoladas para implantação de empreendimentos lineares, de geração de energia hidráulica,		Não informado		Registro eletrônico	Atividade não integrada

ESTADO DE GOIÁS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência de Licenciamento Ambiental

Gerência de Licenciamento de Atividades Agropecuárias e de Conversão do Uso do Solo

Número	Código	Descrição	Parâmetro	Quantidade	Unidade	Classe	Tipo de atividade Sinaflor
		abastecimento público de água ou tratamento de esgoto, exceto se forem espécies tombadas.					

Seção I - Diagnóstico de Fauna

I. Manipulação de espécimes

Empreendimentos	Lineares				Projetos Pontuais				Hidrelétricas e Barramentos			
Área de Supressão (ha)	≤2	>2 a 50	50 - 500	≥500	≤2	>2 a 50	50 - 500	≥500	≤2	>2 a 50	50 - 500	≥500
Grupos Faunísticos												
Aves	nada	x	x	x	nada	x	x	x	x	x	x	xx
Pequenos Mamíferos	nada	x	x	x	nada	x	x	x	x	x	x	xx
Grandes Mamíferos	nada	x	x	x	nada	x	x	x	x	x	x	xx
Quirópteros e espeleofauna	nada	x*	x*	x*	nada	x*	x*	x*	x*	x*	x*	xx
Herpetofauna	nada	x	x	x	nada	x	x	x	x	x	x	xx
Icitiofauna	nada	s	x**	x**	nada	s	x**	x**	x	x	x	xx
Bentofauna	nada		x**	x**	nada		x**	x**	x	x	x	xx
Abelhas Nativas	nada	s	x	x	nada	s	x	x		s	x	xx
Vetores	nada	x**	x**	x**	nada		x**	x**		x	x	xx
Lepidópteros	nada		x#	x#	nada		x#	x#			x#	x#
Entomofauna	nada		x#	x#	nada		x#	x#			x#	x#
Outros Bioindicadores	nada		x#	x#	nada		x#	x#			x#	x#

Aves □ Primários sem manipulação □ Dados primários
P Mamíferos □ Primários sem manipulação □ Dados primários
M Mamíferos □ Primários sem manipulação □ Dados primários
G Mamíferos □ Primários sem manipulação □ Dados primários
Herpetofauna □ Primários sem manipulação □ Dados primários
Ictiofauna □ Primários ou secundários - □ Dados secundários
Abelhas nativas □ Primários ou Secundários □ Dados secundários
Zoobentos - □ Primários com manipulação ou secundários □ Não se aplica.
Vetores - □ Primários com manipulação ou secundários □ Não se aplica.

II. Descrição ADA/AI

Quanto à área de influência da LDAT 138 KV XAVANTES - NERÓPOLIS - GOIANIA (GO), foram definidas: a ADA como a área na qual a vegetação nativa será suprimida e o empreendimento será instalado, delimitada por 5 metros de extensão para cada lado da LDAT, abrangendo as estruturas que compõe a linha de distribuição. Considerou-se como a área de influência indireta (AII) abrange a bacia hidrográfica na qual o empreendimento está inserido, no caso a Bacia Hidrográfica do Ribeirão João Leite, afluente do rio Meia Ponte, que pertence a bacia do rio Paranaíba. Foram escolhidos cinco pontos amostrais relativos ao estudo, foram adicionados registros fotográficos destes pontos e a justificativa para a escolha dos pontos amostrais foi a abrangência de uma maior diversidade da amostragem e registro dos animais compreendendo diferentes formas de habitat e considerando fitofisionomias dessemelhantes.

III. Espécies ameaçadas

Foram identificadas na área do estudo, espécies de fauna ameaçada segundo o Livro Vermelho do ICMBio/MMA e ou a Lista vermelha da IUCN: Myrmecophaga tridactyla (Tamanduá-bandeira), Nasua nasua (Quati), Puma concolor (Onça-parda) e Tapirus terrestris (Anta), todas classificadas como vulneráveis em ou ambas as listas supracitadas.

IV. Esforço amostral:

Mastofauna

Foi realizado um levantamento das espécies da mastofauna presentes na área de influência do empreendimento e tais foram comparadas com dados secundários para áreas próximas, todavia a riqueza das espécies da mastofauna não foi representada graficamente e a riqueza observada não foi comparada à prevista por meio dos estimadores jackknife e bootstrap, o que seria relevante para uma avaliação mais robusta da suficiência amostral do estudo. Os registros fotográficos foram devidamente datados e georreferenciados.

Herpetofauna

Foi realizado um levantamento das espécies da herpetofauna presentes na área de influência do empreendimento e tais foram comparadas com dados secundários para áreas próximas, todavia a riqueza das espécies da herpetofauna não foi representada graficamente e a riqueza observada não foi comparada à prevista por meio dos estimadores jackknife e bootstrap, o que seria relevante para uma avaliação mais robusta da suficiência amostral do estudo. Os registros fotográficos foram devidamente datados e georreferenciados.

Avifauna

Foi realizado um levantamento das espécies da avifauna presentes na área de influência do empreendimento e tais foram comparadas com dados secundários para áreas próximas, todavia a riqueza das espécies da avifauna não foi representada graficamente e a riqueza observada não foi comparada à prevista por meio dos estimadores jackknife e bootstrap, o que seria relevante para uma avaliação mais robusta da suficiência amostral do estudo. Os registros fotográficos foram devidamente datados e georreferenciados.

Ictiofauna

Foram apresentados dados secundários para a ictiofauna potencialmente presente na área do estudo e se incluiu o status de conservação das espécies deste táxon.

Abelhas nativas

Foram apresentados dados secundários para as espécies de polinizadores da entomofauna potencialmente presentes na área, todavia não se incluiu o status de conservação destas espécies.

Zoobentos

Não se aplica.

Vetores

Não se aplica.

V. Aspectos gerais do TR

DO PROJETO	
Item do TR	**Atendimento**
Necessário apresentar Projeto, com Anotação de Responsabilidade Técnica no respectivo Conselho de Classe considerando, minimamente, as seguintes exigências:	Atendido
1. Indicação do coordenador e dos responsáveis técnicos, com as devidas anotações de responsabilidade nos respectivos conselhos de classe, bem como apresentação dos comprovantes de regularidade do Cadastro Técnico Federal;	Atendido
2. Identificação de área para a possível soltura dos espécimes resgatados durante a etapa de resgate da fauna acompanhado de parecer com viabilidade ambiental para este fim, devidamente justificado.	Atendido
Observação 1: Recomenda-se que a soltura seja feita, prioritariamente, em áreas de Reserva Legal ou de Preservação Permanente.	Atendido
Observação 2: Quando a soltura for realizada em áreas de terceiros é necessário apresentar anuência do(s) proprietário(s) da(s) área(s).	Não se aplica
3. Os animais manipulados durante a etapa de diagnóstico deverão ser devolvidos ao mesmo local em que foram capturados.	Não se aplica
4. Informações acerca das Unidades de Conservação próxima	Atendido
OBSERVAÇÃO: Informar se as Áreas de Amostragem e Soltura estão contidas em Unidades de Conservação ou suas respectivas Zonas de Amortecimento. A solicitação para realização de estudos em Unidades de Conservação	Não se aplica

deve obedecer aos preceitos dos artigos 19 e 20 da Lei 20.694/2019. Caso sejam indicadas áreas de soltura em Unidades de Conservação ou suas respectivas Zonas de Amortecimento, deve ser solicitada anuência para tal ao órgão responsável pela administração da UC ou, no caso das Reservas Particulares de Patrimônio Natural – RPPN, ao órgão responsável pela sua criação.	
5. Lista de espécies da fauna descritas de provável ocorrência na AII, AID e ADA, (inventário de dados secundários) considerando mastofauna, avifauna, herpetofauna, polinizadores (incluindo artrópodes sociais, especificamente abelhas silvestres nativas), baseada em dados secundários, incluindo respectiva referência bibliográfica, inclusive com indicação de espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada com distribuição potencial na área do empreendimento, bem como se possui algum grau de endemismo ou interação sinérgica.	Atendido
6. Descrição detalhada da metodologia a ser utilizada no registro de dados primários (transectos, observação direta ou indireta, cama de pegadas, armadilhas fotográficas entre outras), de cada uma das Classes de vertebrados e Classes de invertebrados (com especial atenção para os Artrópodes Sociais, Abelhas Silvestres Nativas), com ênfase àquelas ameaçadas de extinção que tenham ocorrência no local do empreendimento, de focos epidemiológicos (quirópteros e entomofauna), de espécies potencialmente invasoras, inclusive domésticas	Atendido parcialmente
7. Definição dos pontos amostrais, devendo considerar sempre pontos dentro da AID e ADA, considerando barreiras naturais, obstáculos geográficos, áreas antrópicas, entre outros. Os pontos amostrais, para cada grupo, deverão ser caracterizados e mapeados (georreferenciados) demonstrando tamanhos, fitofisionomias, entre outros;	Atendido parcialmente
8. O levantamento primário deverá ser realizado nos remanescentes de vegetação nativa, especialmente nas áreas onde estão previstas interferências, nas áreas de relocação de fauna, nas áreas que funcionem como corredores ecológicos, sítios de reprodução e alimentação,	Atendido

incluindo as diferentes formações identificadas na AID e ADA (fragmentos florestais, várzea, campos antrópicos etc).	
9. Arquivo vetorial em formato shapefile (incluindo as extensões *.dbf, *.prj, *.shp, .*shx) ou *.kmz (Google Earth), utilizando Datum SIRGAS 2000 e Sistema de Coordenadas Geográfico (latitude e longitude), contendo a localização e descrição sucinta dos fragmentos florestais e trajetos avaliados, bem como a delimitação da AII, AID e AD	Não se aplica
10. Definição do esforço amostral empregado no levantamento de cada grupo faunístico. Deverão ser amostradas todas as fitofisionomias (com pontos amostrais representativos destas áreas) ocorrentes na ADA e AID com dados primários e secundários. Para maior sucesso do estudo da fauna, este deve ser realizado respeitando os horários (matutino, vespertino, noturno ou crepuscular) de elevada atividade de cada grupo.	Atendido parcialmente
11. Apresentar a descrição e justificativa detalhada da metodologia a ser utilizada. O detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares capturados ou coletados (vivos ou mortos), informando o tipo de identificação individual, registro e biometria	Atendido parcialmente
OBSERVAÇÃO: Os procedimentos de captura, contenção, marcação, soltura e coleta de animais vertebrados in situ e ex situ devem seguir os preceitos da Resolução CFBio nº 301, de 08 de dezembro de 2012. Os procedimentos e métodos de eutanásia devem seguir os preceitos da Resolução CFMV nº 1000, de 11 de maio de 2012.	Orientativo
OBSERVAÇÃO: Os procedimentos de captura, contenção, marcação, soltura e coleta de animais vertebrados *in situ* e *ex situ* devem seguir os preceitos da Resolução CFBio nº 301, de 08 de dezembro de 2012. Os procedimentos e métodos de eutanásia devem seguir os preceitos da Resolução CFMV nº 1000, de 11 de maio de 2012.	Orientativo
12. Apresentar o tratamento estatístico aplicado, contendo: índices de riqueza, curva de acúmulo de espécies (curva do coletor), abundância, diversidade, equitabilidade para os táxons estudados e os índices de similaridade entre os ambientes amostrados, com análise crítica dos resultados,	Não atendido

demonstrando que o esforço amostral empregado foi adequado.	
13. Em caso de injúrias provocadas a algum espécime durante o manejo para diagnóstico, deverá ser indicada a forma de transporte e local de tratamento do espécime, bem como a destinação final.	Atendido parcialmente
14. Apresentar informação referente ao destino pretendido para material biológico a ser coletado, com anuência da instituição onde o material será depositado	Atendido
OBSERVAÇÃO: Os documentos, programas e relatórios protocolados deverão ser rubricados por página e assinados pelos responsáveis técnicos de cada grupo taxonômico (ou do Responsável Técnico pelo estudo).	Atendido
15. As referências bibliográficas utilizadas para elaboração do texto – dados secundários de origem bibliográfica, acadêmico-científica ou digitalizada – deverão ser mencionadas no texto e relacionadas no capítulo próprio, contendo, no mínimo as informações referentes a autor, título, origem, ano e demais dados que permitam o acesso à publicação.	Atendido
16. Apresentar memorial fotográfico datado	Atendido parcialmente
DOS RESULTADOS	
Item do TR	**Atendimento**
Em razão da feitura do Projeto para o Diagnóstico/Levantamento para o Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental, os resultados deverão ser apresentados considerando, minimamente, as seguintes informações:	
17. Lista das espécies (inventário de dados primários) encontradas e respectivos pontos de amostragem, na AID e ADA, considerando cada uma das Classes de vertebrados e Classes de invertebrados (com especial atenção nos Artrópodes Sociais Abelhas Silvestres Nativas), com ênfase aquelas ameaçadas de extinção que tenham ocorrência no local do empreendimento, de focos epidemiológicos (quirópteros e entomofauna), de espécies potencialmente	Atendido

invasoras, inclusive domésticas;	
18. Caracterização do ambiente na área de influência do empreendimento na AII, AID e ADA, indicando tipos de habitats encontrados, inclusive de áreas anteriormente antropizadas	Atendido
19. Dados concernentes à estabilização da curva do coletor, curva de acúmulo de espécies e curva de rarefação, atestando a eficiência e suficiência do esforço empregado	Não atendido
20. Análise crítica dos resultados, abordando o impacto da perda dos ambientes relevantes para fauna, como áreas de alimentação, reprodução ou redução na quantidade e qualidade desses ambientes, entre outros;	Atendido
21. Apresentar discussão e interpretação dos resultados conforme as perguntas e hipóteses de trabalho, contemplando os impactos reais ou potenciais do empreendimento sobre os bens ambientais relevantes e a qualidade do meio biótico na ADA, AID e AII.	Atendido
22. O diagnóstico deverá fornecer subsídios para a adoção de medidas de prevenção, mitigação ou compensação dos impactos previstos.	Atendido

Seção II – Plano de Controle Ambiental

I. Aspectos gerais do TR

RESGATE, SALVAMENTO E AFUGENTAMENTO	
1. Necessário Apresentação de Projeto, com anotação de responsabilidade no respectivo Conselho de Classe considerando as seguintes exigências:	Atendido
2. Descrição da estrutura física, incluindo croqui das instalações relacionadas ao Programa de Resgate, suas localizações e vias de acesso. Quando necessária, deverá estar prevista a instalação de centro de	Atendido parcialmente

triagem, onde os animais ficarão temporariamente alojados;	
3. Descrição e quantificação dos equipamentos utilizados;	Atendido
4. Composição das equipes de resgate. Para a definição do número de equipes (incluindo equipe de apoio), deverão ser considerados os dados referentes à velocidade do desmatamento ou regime de enchimento do reservatório e acessos existentes. O número de equipes de resgate deverá ser compatível com a área total do ambiente a ser suprimido;	Atendido
5. Programa do treinamento de capacitação pessoal para a equipe de resgate;	Atendido
6. Plano específico de desmatamento que deverá direcionar o deslocamento da fauna e auxiliar na execução do resgate, utilizando dispositivos que limitem a velocidade de desmatamento e favoreçam a fuga espontânea da fauna.	Atendido
7. Destinação pretendida para cada grupo taxonômico da fauna resgatada, prevendo a remoção dos animais que poderão ser relocados para áreas de soltura previamente estabelecidas ou encaminhados para centros de triagem, zoológicos, mantenedouros, criadouros (com prévia anuência do órgão responsável pelo empreendimento de uso e manejo de fauna) ou ainda destinados ao aproveitamento do material biológico em pesquisas, coleções científicas ou didáticas, considerando sempre apresentação prévia de carta de aceite.	Atendido
8. Detalhamento da captura, triagem e dos demais procedimentos a serem adotados para os exemplares coletados, vivos ou mortos, informando o tipo de identificação individual (marcação duradoura consagrada na literatura científica), registro e biometria.	Atendido
9. O centro de triagem da fauna silvestre, quando identificado a necessidade da instalação, deverá apresentar instalações para manutenção temporária dos animais resgatados (viveiros, terrários, tanques, caixas,	

recintos, dentre outros); sala para recepção e triagem; sala para realização de procedimentos clínicos veterinários; local com equipamento adequado à manutenção do material biológico, ao preparo dos alimentos e à realização de assepsia do material a ser utilizado com os animais. I. O número de instalações a serem construídas, bem como suas dimensões e características, será baseado no levantamento das espécies registradas e no tamanho da área de influência do empreendimento.	Atendido parcialmente
10. A responsabilidade da implantação e manutenção do centro de triagem é de responsabilidade do empreendedor. OBSERVAÇÃO: Os animais mantidos no centro de triagem do empreendimento deverão receber cuidados específicos como alimentação, tratamento e ambientação dos recintos sob acompanhamento e responsabilidade de profissional qualificado, com a devida anotação de responsabilidade no conselho de classe profissional. OBSERVAÇÃO: Os documentos, programas e relatórios protocolados deverão ser rubricados por página e assinados pelos responsáveis técnicos de cada grupo taxonômico.	Orientativo
11. Ponderações, discussões e conclusões acerca dos impactos gerados pelo empreendimento na fauna, observando a comparação entre áreas interferidas e áreas controles.	Atendido parcialmente
12. Proposição de medidas mitigadoras para os impactos detectados pelo monitoramento.	Atendido parcialmente

II. CONCLUSÃO

O Estudo Diagnóstico de Fauna cumpriu as exigências do TR, tendo em vista que foi realizado um levantamento primário da riqueza das espécies da mastofauna, avifauna e

herpetofauna e tais dados foram comparados aos secundários derivados de estudos realizados em áreas próximas. Todavia, a riqueza de espécies não foi representada graficamente e não foram informados dados relativos à curva do coletor para cada táxon. Assim como, as riquezas observadas não foram comparadas às previstas por meio do estimador jackknife, todavia não tais riquezas não foram comparadas às previstas perante o estimador bootstrap. Foram também apresentados dados secundários relativos à ictiofauna potencialmente presente no imóvel, bem como dados secundários acerca da entomofauna polinizadora potencialmente presente na área de influência do empreendimento e foi incluído o status de conservação das espécies da ictiofauna, todavia, não se adicionou o status de conservação das espécies da entomofauna polinizadora da área. Os registros fotográficos foram devidamente datados e georreferenciados. Por fim, sugere-se justificar de modo mais detalhado a metodologia utilizada para a disposição dos pontos amostrais e a disposição dos transectos utilizadas no presente levantamento de fauna.

O plano de controle ambiental cumpriu, em linhas gerais, as exigências do TR de Fauna da Semad-GO. Detalhou-se o plano de afugentamento e resgate da fauna da área requerida para conversão de solo para cada táxon, como também se avaliou de modo detalhado os impactos ambientais potencialmente gerados pela execução do empreendimento pretendido. Além disso, foram propostas medidas mitigadoras para os impactos potencialmente gerados sobre as espécies faunísticas ameaçadas encontradas na área e ações educativas voltadas para os funcionários implicados nas atividades de supressão nativa e para a comunidade afetada como um todo. Foi indicada a instalação de um centro de triagem temporário na propriedade para a triagem e para a prestação de atendimento veterinário para casos de animais feridos em menor gravidade, foram descritos os insumos a serem utilizados e as equipes a serem empregadas em tal centro, entretanto, convém adicionar um croqui de tal estrutura. Além disso, foi indicado um CETAS/CETRAS público mais próximo para o atendimento de animais feridos em maior gravidade. Por fim, apresentou-se uma carta de aceite de uma universidade/centro de pesquisa capaz de receber o material biológico derivado dos animais que porventura vierem a óbito durante as atividades de supressão de vegetação nativa.

Goiânia, 25 de outubro de 2024.

gov.br Documento assinado digitalmente
BRUNO DOMINGOS AZEVEDO SANCHES
Data: 05/11/2024 10:58:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
Analista Ambiental (Biólogo)