RIMA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PLANTAÇÃO IRRIGADA DE SOJA E MILHO

log florestal

apesa

RIMA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PLANTAÇÃO IRRIGADA DE SOJA E MILHO

ÍNDICE

O PROJETO 06

JUSTIFICATIVA TÉCNICA..... 08

ALTERNATIVAS LOCACIONAIS..... 10

LEGISLAÇÃO..... 12

CARACTERIZAÇÃO GERAL..... 13

CARACTERISTICAS FÍSICAS DO LOCAL..... 14

OS MUNICÍPIOS DO ENTORNO..... 18

VEGETAÇÃO 23

FAUNA 26

IMPACTOS AMBIENTAIS 34

MEDIDAS COMPENSATÓRIAS..... 41

PROGRAMAS AMBIENTAIS 42

APRESENTAÇÃO

Este documento objetiva apresentar uma síntese do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento denominado Produção de Milho e Soja Irrigados, localizado no município de Brejo do Piauí - PI proposto pela empresa APESA AGROPASTORIL PIAUIENSE S.A. O licenciamento ambiental encontra-se em trâmite junto à SEMAR/PI – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, através do processo n° AA.130.1.006900/20.

O projeto consiste no plantio irrigado de soja e milho, utilizando-se a técnica do pivô central, numa área de 6.000 ha, com implantação de 1.000 ha a cada dois anos.

De forma a atender à legislação ambiental vigente, o documento RIMA – Relatório de Impacto Ambiental considera os princípios expressos na legislação, ou seja, apresentação das mesmas informações contidas no EIA em forma resumida e de fácil entendimento, visando permitir o acesso à população aos dados e demais informações do projeto.

O PROJETO

A produtividade média do cultivo de soja e milho representa um aspecto central da economia agrícola e a superação deste nível atual de rendimento desperta o interesse e desafia produtores, agrônomos e profissionais do setor. No caso da Apesa, estima-se que as técnicas que serão utilizadas, associadas à irrigação por pivô, possibilitarão que se obtenha uma média de 6 t/ha de milho e 5 t/ha de soja. Toda a produção de soja e milho será transportada para armazenamento em silos ou em armazéns em São Raimundo Nonato/PI, dotados de sistema de termometria, aeração e/ou outros recursos para manutenção da qualidade dos grãos.

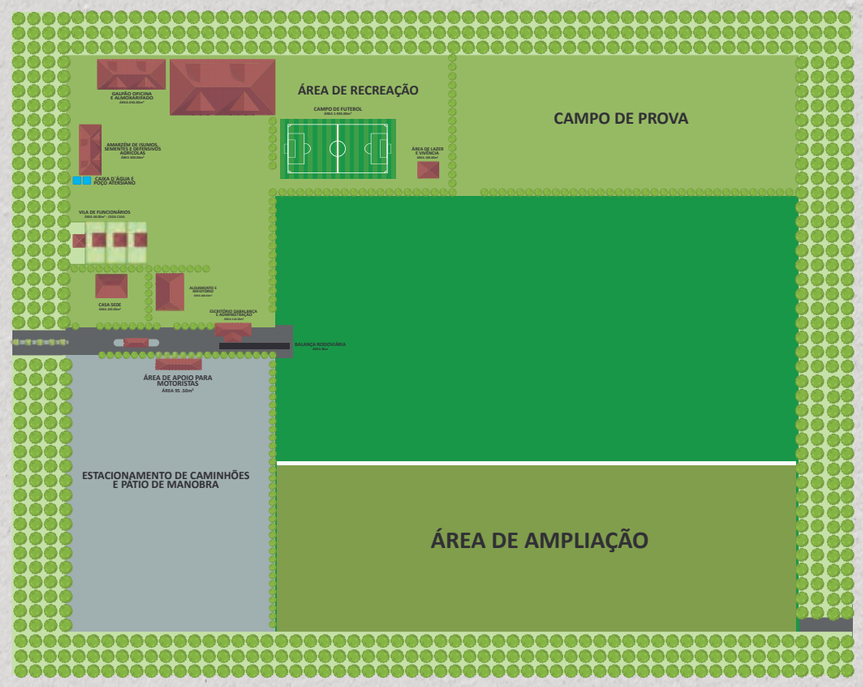
Para a implantação do projeto será necessário desmatamento, que consiste na derrubada de toda a vegetação existente na área destinada ao plantio irrigado. Desta forma, o corte da vegetação não poderá ser realizado antes da obtenção da "Autorização de Supressão Vegetal" a ser emitida pelo órgão ambiental competente e deverá limitar-se aos volumes e/ou às áreas estabelecidos na mesma. Para saber o volume a ser suprimido deverá ser realizado um inventário florestal na área do empreendimento para quantificar e qualificar as espécies encontradas no local.

O inventário deverá ser protocolado no órgão responsável juntamente com a solicitação da Autorização de Supressão de Vegetação.

O sistema produtivo adotado consiste na sucessão de culturas, em que será cultivada com milho em 2ª safra no outono-inverno e soja no verão, como forma de aumentar a diversificação deste modelo de produção. A sucessão de culturas expressa-se no ordenamento de duas culturas na mesma área agrícola, por tempo indeterminado, cada uma cultivada em uma estação do ano. A irrigação será feita por meio de pivôs centrais, os quais serão 20 para cobrir todo o projeto. Numa primeira etapa serão utilizados 3 pivôs, cobrindo, cada um, 175,20 ha, perfazendo uma área total na Etapa I de 525,60 ha.

A área administrativa será composta pelas seguintes estruturas: portaria, escritório, área de apoio do motorista, alojamento e refeitório para funcionários, casa sede, oficina, almoxarifado, áreas de lazer e vivência.

PLANTA DA ÁREA ADMINISTRATIVA DA FAZENDA



O principal acesso ao empreendimento é feito pela rodovia federal BR-324. No sentido norte-sul, essa rodovia intersecta o empreendimento em sua porção noroeste e, em seguida, o margeia em todo seu limite oeste, sendo também denominada, em todo esse trecho, como rodovia estadual PI-140.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Segundo Frizzone (2012), existem quatro métodos de irrigação: aspersão, localizada, superfície e subterrânea. A escolha do método está condicionada às condições do meio, viabilidade técnica, econômica e ambiental, não existindo, portanto, o método ideal, , mas sim o que melhor se adéqua a essas variáveis (BERNARDO et al., 2008).

Os sistemas de irrigação compreendem o conjunto de equipamentos que permitem que a água chegue até a cultura irrigada. Dentre os sistemas de irrigação que merecem destaque está o pivô central. Amendola (2016)t afirma que o pivô central possibilitou a automação do processo de aplicação de água nas culturas artificialmente, além disso, este equipamento permite irrigar grandes áreas com menor custo de implantação e dentre os sistemas existentes é o que oferece maior tecnologia embarcada.

Trata-se de um sistema de irrigação no qual uma linha lateral suspensa por torres de sustentação dotadas de rodas e motores gira em torno de um ponto central, que é chamado de pivô.

Além da questão tecnológica há que se destacar, também, que a localização do Projeto oferece facilidades, como por exemplo, a topografia plana, a proximidade da BR-324, que facilitará o escoamento dos grãos, além da sua localização na Bacia Sedimentar do Parnaíba onde está situada o Aquífero Cabeças. Outrossim, vale destacar como vantagens do Projeto:

- Simplicidade na operação;
- Eficiência no uso de água e energia;
- Baixo custo com mão de obra, depois de instalado;
- Irrigação para longas distâncias;
- Diminuição do requerimento de energia, aumento da precisão de aspersão da lâmina, diminuição da derivação por vento, maior molhamento das plantas e diminuição dos riscos de doenças;
- A capacidade de água disponível, capacidade de infiltração, aeração, e profundidade efetiva.

ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

O estudo de Alternativas Locacionais permite a incorporação e a avaliação dos aspectos socioambientais em toda região de inserção do empreendimento, equiparando estes com os critérios construtivos e de planejamento territorial, garantindo a diminuição de interferências negativas, riscos socioambientais e as incertezas associadas à implantação do empreendimento.

Para escolha da melhor Alternativa de implantação do empreendimento foi elaborada uma matriz comparativa das três Alternativas Locacionais com as interferências socioambientais previamente identificadas.

Com base na metodologia apresentada foi calculada a pontuação de cada critério, permitindo inferir sobre o grau de diferenciação entre as Alternativas. A tabela, a seguir, apresenta os resultados da análise das alternativas consolidando-a em uma Matriz de Avaliação.

MATRIZ DE AVALIAÇÃO

MEIO	TEMA	CRITÉRIO	IMPORTÂNCIA (I)	ÍNDICE DE VIABILIDADE (IV)			PONTUAÇÃO (I X IV)		
				ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
Físico	Aptidão Agrícola	Graus de Aptidão agrícola	14,00	1	3	2	14	42	28
	Declividade	Tipos de relevo	14,00	1	3	2	14	42	28
	Recurso Hídrico Superficial	Interferência em hidrografia e massas d'água	5,40	1	3	2	5,4	16,2	10,8
	Patrimônio Espeleológico	Graus de potencialidade de ocorrência de cavernas	14,00	1	2	3	14	28	42
	Vulnerabilidade à Perda de Solo	Grau de Vulnerabilidade à Perda de Solo	14,00	1	3	2	14	42	28
Subtotal							61,4	170,2	136,8
Biótico	Cobertura Vegetal	Tipos de uso e cobertura vegetal	5,40	3	2	1	16,2	10,8	5,4
	Unidade de Conservação	Proximidade de Unidades de Conservação	14,00	3	2	1	42	28	14
Subtotal							58,2	38,8	19,4
Socioeconômico	Adensamento Populacional Urbano e Rural	Proximidade de adensamentos populacionais	2,60	3	1	3	7,8	2,6	7,8
	Patrimônio Arqueológico, Histórico, Cultural e Áreas de Beleza Cênica.	Interferência em Patrimônio Arqueológico, Histórico, Cultural e áreas de Beleza Cênica	14,00	3	1	1	42	14	14
	Projeto de Assentamento	Proximidade de Projetos de Assentamento	2,60	1	2	3	2,6	5,2	7,8
Subtotal							52,4	21,8	29,6
Total							172	230,8	185,8

Considerando os critérios de viabilidade avaliados na matriz, nota-se uma maior discrepância entre as Alternativas no que tange ao meio físico, onde se destacou a Alternativa 1. As Alternativas 2 e 3 se destacaram, respectivamente, nos meios socioeconômico e biótico. O somatório total da pontuação de todos os critérios evidenciou a Alternativa 1 como a mais viável dentre as demais.

LEGISLAÇÃO

A análise da legislação no âmbito da elaboração dos estudos ambientais de empreendimentos significativos tem como finalidade subsidiar o órgão ambiental competente no processo de licenciamento e, também, o empreendedor em suas tomadas de decisão através de um referencial básico que ajude na compreensão da natureza e dos objetivos do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), bem como os aspectos jurídicos relacionados à construção e operação do projeto.

Há de se considerar que os estudos socioambientais acerca do projeto em questão devem recair sobre todo o conjunto de intervenções pretendidas, locais e regionais, diretas e indiretas, que apresentem conexão com as ações apontadas no projeto de engenharia. Nesse sentido, todas as normas ambientais que direta ou indiretamente sejam aplicáveis devem ser observadas.

Nesse contexto, portanto, algumas normas devem ser destacadas, como as que estão em evidência, a seguir, ciente que a implantação de empreendimentos em cumprimento à legislação aplicável, desenvolvendo iniciativas capazes de mitigar ou mesmo eliminar impactos ambientais negativos, é condição essencial para uma gestão estratégica eficiente dos recursos naturais.

- **O Artigo 225 da Constituição Federal de 1988** aponta que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações". Ainda, para assegurar tal direito, em seu inciso IV indica a realização de estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade que possa causar significativa degradação do meio ambiente, o qual deverá ser submetido ao órgão ambiental, que poderá ou não, após analisá-lo, emitir uma licença ambiental que atesta a viabilidade ambiental da atividade.

- **A Resolução CONAMA 237, de 19/12/1997** dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental, apontando a necessidade do EIA e respectivo RIMA para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental.

- Além do EIA/RIMA, o licenciamento ambiental pode envolver a realização de outros estudos a parte, conduzidos com os respectivos órgãos intervenientes, a exemplo dos estudos arqueológicos apresentados ao Instituto Nacional do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

- **Resolução CONAMA 01, de 23/01/1986** dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, apontando a necessidade do EIA e respectivo RIMA para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental.

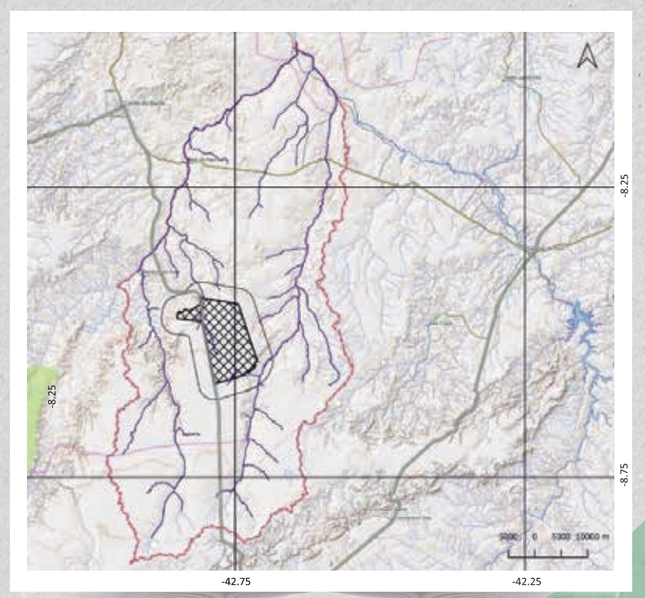
- **Resolução CONSEMA Nº 33, de 16/06/2020** estabelece o enquadramento dos empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Piauí, destacando os considerados de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental e dá outras providências.

- **Resolução CONSEMA Nº 40, de 17/08/2021** dispõe sobre a homologação e alteração de dispositivos da Resolução CONSEMA nº 33, de 16 de junho de 2020, que estabelece o enquadramento dos empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Piauí, destacando os considerados de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental e dá outras providências.

CARACTERIZAÇÃO GERAL

Alguns acessos secundários serão providenciados por vias carroçáveis em leito natural (sem revestimento asfáltico). Importante ressaltar que a BR-324 é de suma importância para a área de estudo, pois, além de intersectar e margear o empreendimento, é uma das principais ligações deste às cidades da área de influência, a saber: Canto do Buriti, Brejo do Piauí e Tamboril do Piauí – ao norte e São Raimundo Nonato – ao sul.

Foi definida como Área Diretamente Afetada (ADA) toda a área da Fazenda, contemplando a área necessária à implantação do Projeto, incluindo todas as estruturas de apoio (canteiro de obras, depósitos de materiais), principais acessos existentes adjacentes à Fazenda, incidência de ruídos, além de outras operações pontuais associadas à infraestrutura do projeto.



Legenda

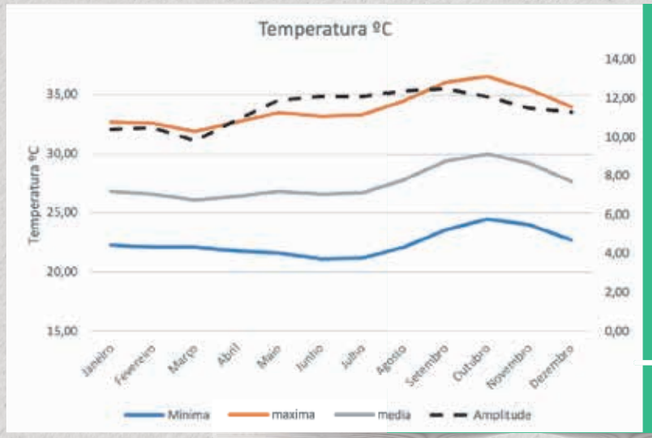
- Hidrografia
- Sistema Viário
- Área de Inf. Direta
- Área de Inf. Indireta
- Área diret. Afetada
- PI

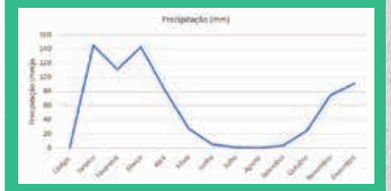
Áreas de Influência

CARACTERISTICAS FÍSICAS DO LOCAL

A área de estudo corresponde os municípios de Brejo do Piauí, São Raimundo Nonato, Canto do Buriti e Tamboril do Piauí. Em função da proximidade com a área e da disponibilidade de dados históricos, optou-se por utilizar informações da estação do município de São João do Piauí (código INMET 82879) para a realização do estudo climático.

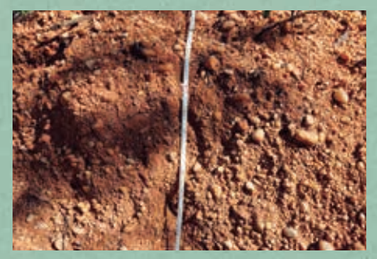
A temperatura máxima oscila entre 31,9°C a 36,6°C. A temperatura mínima anual de 21,1°C a 24,50°C. O período mais frio é registrado para os meses de junho e julho. O período mais quente, entre os meses de setembro a novembro.

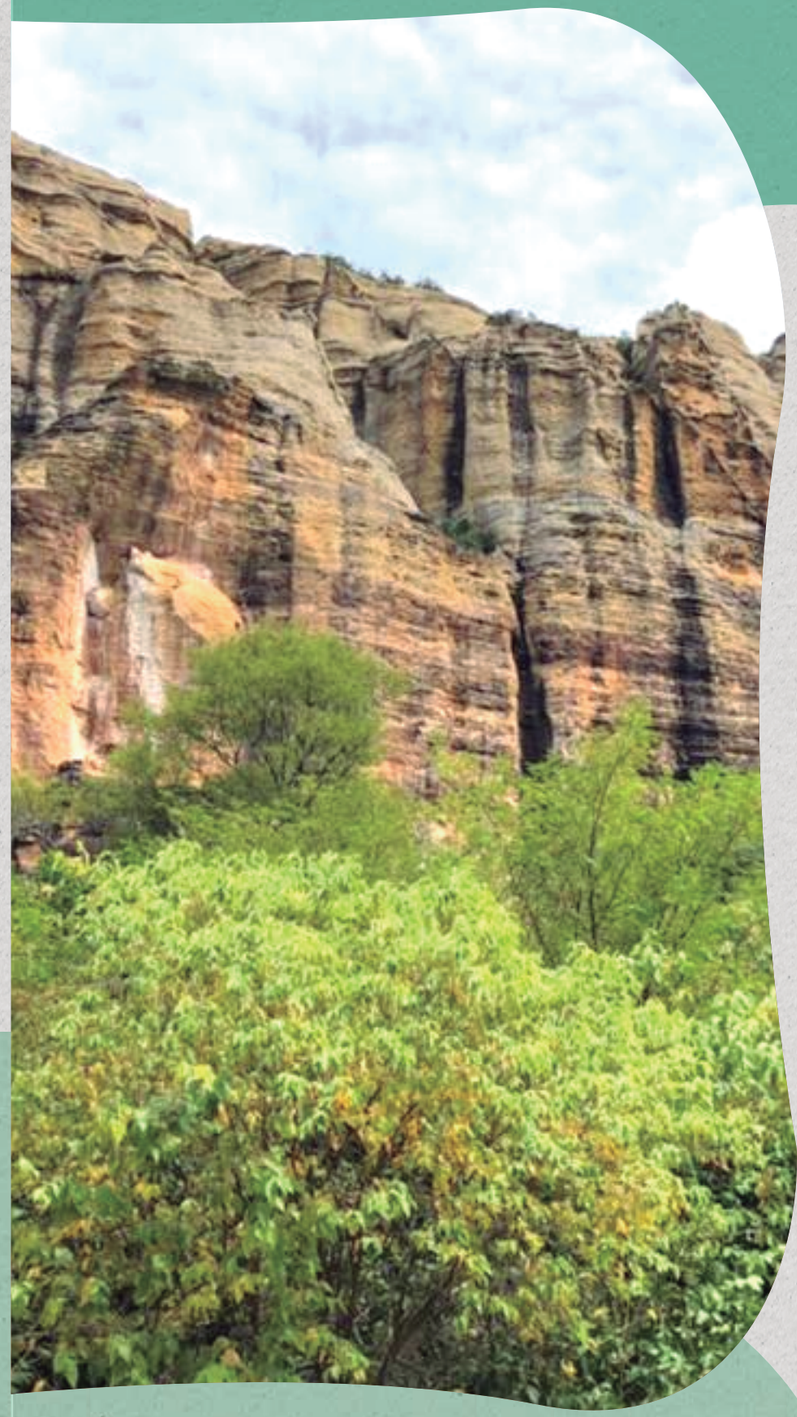




A área em estudo apresenta distribuição de chuvas irregulares oscilando entre a quase ausência (0,8 mm) no mês de agosto a 145,3 mm em janeiro e com 709,7 mm de chuva anual.

Para a área de estudo, uma vez que a classificação de solos compreende um latossolo vermelho amarelo de textura argilosa e as classes de declividade não ultrapassam 8% na maior parte do empreendimento, uma grande parcela da ADA foi classificada como pouco a não suscetível a erosão.





• PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA

Na área de influência direta do empreendimento ocorrem as unidades de relevo denominadas por planaltos, baixos platôs dissecados vales encaixados e rebordos erosivos. Os planaltos e baixos platôs dissecados formam superfícies ligeiramente mais elevadas que os terrenos adjacentes, francamente dissecadas em forma de colinas tubulares. E ocorrem em quase a totalidade da área diretamente afetada - ADA do empreendimento

A avaliação dos índices de fertilidade do solo para a área de estudo mostra que os solos possuem baixa fertilidade natural (distróficos), acidez elevada e nocivos quanto ao teor de Al (alumínio).

OS MUNICÍPIOS DO ENTORNO

Os principais municípios da área do entorno do Projeto são Canto do Buriti, Tamboril do Piauí e São Raimundo Nonato, que formam a área de influência indireta (AII) do empreendimento.

Dentre as localidades estudadas, São Raimundo Nonato destaca-se como a mais povoada e Tamboril do Piauí aquela com menor população, com 13,38 e 1,73 hab/km² respectivamente.

Quanto aos estabelecimentos de saúde, São Raimundo Nonato dispõe da maior rede de atendimento com 25 estabelecimentos que prestam assistência de emergência para clínica médica, obstetrícia e pediátrica. Já Tamboril do Piauí figura como o município com a menor estrutura dentre os três integrantes da AII, contando apenas com uma Unidade Básica de Saúde.

	POPULAÇÃO RESIDENTE (2010) COR OU RAÇA						
	BRANCA			PARDA	INDÍGENA	SEM DECLARAÇÃO	TOTAL
Canto do Buriti	5.025	1.382	490	13.119	4	-	20.020
São Raimundo Nonato	8.453	3.612	467	19.716	77	2	32.327
Tamboril do Piauí	407	29	62	2.255	-	-	2.753

MUNICÍPIOS	PIB PER CAPITA RAIS		PARTICIPAÇÃO DA AGROPECUÁRIA NO VALOR ADICIONADO RAIS	
	2015	2016	2015	2016
Canto do Buriti	6,30	6,48	16,07	16,93
São Raimundo Nonato	7,57	7,60	2,26	2,25
Tamboril do Piauí	4,91	4,74	9,24	7,77

• CANTO DO BURITI

• SÃO RAIMUNDO NONATO

• VISTA PANORÂMICA DO PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA
FOTO DO ACERVO FUMDHAM

O PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA

O Parque Nacional Serra da Capivara foi fundado 1979 e reúne uma riqueza reveladora do passado pré-histórico do ser humano americano. Foi criado para proteger flora e fauna, as belezas naturais e os monumentos arqueológicos existentes dentro dos seus limites.

Está localizado no sudeste do estado do Piauí, ocupando áreas dos municípios de São Raimundo Nonato, João Costa, Brejo do Piauí e Coronel José Dias. Sua superfície é de 129.140 ha e seu perímetro de 214 km. A cidade mais próxima do Parque é Coronel Dias, sendo São Raimundo Nonato o maior centro Urbano da região. A distância que o separa da capital do estado, Teresina, é de 530 km.

Segundo o Plano de Manejo do Parque, aprovado pela Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, em 1994, a finalidade da criação dessa Unidade de Conservação foi “fornecer os instrumentos jurídicos que permitissem garantir uma proteção adequada a uma área na qual se encontra a maior concentração de sítios pré-históricos do país” (Plano de Manejo, Brasília,1994).

Por apresentar testemunho excepcional de uma das populações mais antigas que habitaram a América do Sul, o Parque foi incluído em 1991, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), na lista dos sítios do Patrimônio Cultural da Humanidade e foi tombado, em 1993, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN no livro do tombo arqueológico, etnográfico e paisagístico.
Outro motivo que atribui importância ao Parque é o fato de abrigar populações de espécies que só ocorrem na caatinga, e por sua extensão, possibilitar que essas populações tenham número suficiente para garantir a preservação da espécie. Para a fauna, pesquisas apontam registros de 33 espécies de mamíferos não voadores, 24 morcegos, 208 espécies de aves, 19 lagartos, 17 serpentes e 17 jias e sapos.

VEGETAÇÃO

A Caatinga, bioma exclusivamente brasileiro, é dominante da região com clima semiárido, sendo considerada um ecossistema único por sua diversidade, apresentando um número expressivo de espécies raras e/ou endêmicas, composta por vegetais campestres, em geral, com classe lenhosa adaptadas à seca, semelhante à savana e espinhosa.

As Caatingas, juntamente com as Áreas de Transição, formam o principal componente da paisagem ao longo das áreas-alvo deste estudo. Sendo expressiva a classificação das fisionomias de Caatinga arbórea arbustiva com presença de jardins de Cactáceas e Bromeliáceas em parte da Reserva Legal e AID, como Caatinga Xeromórfica.

VISTA AÉREA DA COBERTURA VEGETAL - EMPREENDIMENTO APESA
CAATINGA ARBÓREA DENSA ENCONTRADA PRESENTE NA EXTENSÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

CAATINGA XEROMÓRFICA
REGISTRO DA ESPÉCIE XIQUE-XIQUE (PILOSOCEREUS GOUNELLEI) NA AID.

FAUNA

No Parque Nacional da Serra da Capivara, área limítrofe ao empreendimento, encontramos uma fauna rica e extremamente representativa da região, a exemplo do urubu-rei, zabelê, onça-pintada, onça-parda, jaguatirica, macaco-prego, sagui, andorinha, mocó, paca, surucuá-de-barriga-vermelha (ave símbolo do Piauí), bicho-preguiça, tucano, veado-mateiro, tatu-bola-da-caatinga (espécie vulnerável a extinção), tamanduá-bandeira, falcão-tropical, xexeu e currupião, beija-flor, jararaca, cascavel, etc. No que tange às aves, o Parque Serra da Capivara e as regiões no entrono deste, abrigam mais de 208 espécies, onde 13 das 15 espécies de aves endêmicas da Caatinga ocorrem.

TATU-BOLA-DO-NORDESTE - TOLYPEUTES TRICINCTUS

EUPSITTULA CACTORUM - PERIQUITO-DA-CAATINGA - ESPÉCIE ENDÊMICA DA CAATINGA. REGISTRO: EDÉSIO FÉLIX

O CORRUPIÃO OU SOFRÊ - ICTERUS JAMACAII. REGISTRO: EDÉSIO FÉLIX

GLAUCIDIUM BRASILIANUM – CABURÉ. REGISTRO: EDÉSIO FÉLIX

FALSA-CORAL - OXYRHOPUS TRIGEMINUS. REGISTRO: EDÉSIO FÉLIX

KERODON RUPESTRIS - MOCÓ - ROEDOR AMEAÇADO DE EXTINÇÃO DA FAMÍLIA CAVIIDAE, ENCONTRADO NA ÁREA DE ESTUDO. REGISTRO: EDÉSIO FÉLIX

FAUNA

Para os anfíbios (sapos, jias, rãs) e répteis (serpentes, lagartos, jacarés), não foram registradas espécies ameaçadas de extinção nas atividades de campo durante as campanhas de diagnóstico de fauna. Importante destacar a presença de uma espécie que ocorre apenas nesta região, a Lagartixa de Pedra *(Tropidurus helenae)*. Já para as aves foi registrada uma riqueza elevada, bem como a presença de espécies ameaçadas de extinção Jaó-do-Sul *(Crypturellus Nocitivagus)*, Torom-do-Nordeste *(Hycoperus Ochroleucus)* e Papagaio-Verdadeiro *(Amazona Aestiva)* e algumas específicas destes ambientes florestais, como o Urubu-rei *(Sarcoramphus Papa)*.

Pode-se perceber que a área da fazenda Apesa também é fortemente visitada por grandes felinos que abrigam o Parque Nacional da Serra da Capivara e encontram na área do empreendimento um local para caçar, acasalar e reproduzir. Três espécies de felinos relatadas para região foram observadas nesse estudo: Jaguatirica *(Felis Pardalis)* Onça Parda *(Puma Concolor)* e Onça Pintada *(Pantera Onca)*.

IMPACTOS AMBIENTAIS

Apresenta-se, a seguir, a identificação e a avaliação dos impactos socioambientais potenciais do futuro empreendimento.

Assim, para avaliar os impactos ambientais identificados no EIA foram consideradas, conjuntamente, as características de cada um, tendo por base os critérios apresentados abaixo:

CRITÉRIOS DE ANÁLISE							
DURAÇÃO	MAGNITUDE	PROBABILIDADE	IMPORTÂNCIA	REVERSIBILIDADE	ABRANGÊNCIA	CUMULATIVIDADE E SINERGIA	SIGNIFICÂNCIA
Temporário (1)	Baixa (1)	Baixa (1)	Baixa (1)	Reversível (1)	Local (1)	Impacto Não Cumulativo e Não Sinérgico (1)	Baixa (7 a 12)
Permanente (5)	Média (2)	Média (2)	Média (2)	Irreversível (5)	Regional (3)	Impacto Cumulativo e Não Sinérgico (2)	Moderada (13 a 19)
	Alta (3)	Alta (3)	Alta (3)			Impacto Cumulativo e Sinérgico (3)	Alta (20 a 25)

O quadro, a seguir, apresenta a avaliação de todos os prováveis impactos socioambientais identificados, sua natureza (negativa ou positiva) e significância, indicando a(s) medida(s) mitigadora(s) ou potencializadora(s) associada(s).

CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS		AÇÕES MITIGADORAS
MEIO BIÓTICO		
Redução dos Remanescentes Florestais	Negativa/Alta	• Recuperação de áreas com vegetação nativas (plantio compensatório) • Definição das áreas de reserva legal com maior variedade de espécies nativas • Priorizar a utilização dos acessos já existentes ou, quando realmente necessária à abertura de novos, evitar o seu estabelecimento sobre áreas vegetadas. • Evitar interferência da faixa em áreas com vegetação nativa, em UC ou protegida legalmente. • Considerar o tema como uma linha de ação do PEA. • Programa de Supressão de Vegetal • Programa de Resgate de Germoplasma
Interferência com a Fauna Silvestre	Negativa / Moderada	• Isolamento dos ninhos de espécies ameaçadas de extinção localizadas na área de supressão e realizar atividades apenas após os ninhegos abandonarem o ninho. • Resgate de ninhos de espécies nativas e de interesse. • Reposição florestal, prioritariamente em áreas legalmente protegidas. • Implementação de um Programa de Supressão de Vegetal que contemple os procedimentos necessários para minimizar os possíveis impactos com a fauna silvestre local. • A fase de supressão de vegetação deverá ser acompanhada por especialistas para promover o afugentamento, manejo e/ou resgate da fauna e, dessa forma, proteger elementos ameaçados pelas obras e atividades a ela associadas; encaminhamento, quando necessário, dos animais feridos para tratamento médico - veterinário. • Execução de ações de educação ambiental junto aos operários envolvidos na obra e moradores circunvizinhos, sobre orientações quanto a caça e atropelamento da fauna.
Aumento da Pressão da Caça sobre a Fauna Silvestre	Negativa/Alta	• Evitar a abertura de acessos em áreas de vegetação nativa, áreas protegidas e prioritárias para conservação da biodiversidade. • Execução de ações de educação ambiental junto aos operários envolvidos na obra sobre condutas ambientalmente responsáveis, com enfoque na proibição da caça de animais silvestres. • Conscientização da população residente próxima ao empreendimento, por meio dos Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social, sobre a lei de crimes ambientais
Aumento na Incidência de Atropelamentos de Animais Silvestres	Negativa/Baixa	• Instalação de redutores de velocidade e placas de sinalização nos caminhos de acesso. • Registro dos atropelamentos de fauna ocorridos durante a instalação e operação do empreendimento. • Atendimento e tratamento médico veterinário para os animais feridos. • Soltura ou translocação dos espécimes regatados que não apresentarem injúria física. • Execução de ações de educação ambiental junto aos trabalhadores envolvidos na obra abordando os riscos de atropelamento de animais silvestres.
Aumento na Incidência de Acidentes com Animais Silvestres	Negativa / Baixa	• Uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). • Execução de ações de educação ambiental para os trabalhadores envolvidos na obra sobre orientações em caso de acidentes com animais peçonhentos. • Fechamento ou proteção das cavas e medidas de afugentamento e resgate de animais nas frentes de supressão vegetal. • Execução das atividades de supressão da vegetação de forma direcional, permitindo o afugentamento da fauna, com acompanhamento de equipes especializadas em manejo e resgate da fauna silvestre. Caso sejam identificados ninhos de espécies ameaçadas de extinção em áreas de supressão vegetal, estes deverão ser isolados e a supressão interrompida até os nascimentos dos filhotes e abandono dos ninhos. Os ninhos de espécies nativas e de interesse (não ameaçadas) deverão ser resgatados. • Atendimento médico veterinário para animais feridos. • Translocação dos espécimes resgatados que não apresentarem injúria física. • Minimização da interferência com abrigos e ninhos.
Alteração na Composição Faunística	Negativa/Alta	• Execução das atividades de supressão da vegetação de forma direcional, permitindo o afugentamento da fauna, com acompanhamento de equipes especializadas em manejo e resgate da fauna silvestre. • Recuperação de áreas com vegetação nativas (plantio compensatório). • Priorizar a utilização dos acessos já existentes ou, quando realmente necessária à abertura de novos, evitar o seu estabelecimento sobre áreas vegetadas. • Evitar interferência em áreas com vegetação nativa, em UC ou protegida legalmente. • Considerar o tema como uma linha de ação do PEAT.

Aumento de Incidência de Incêndios	Negativa/Alta	• Priorizar a utilização dos acessos já existentes ou, quando realmente necessária à abertura de novos, evitar o seu estabelecimento sobre áreas com vegetação nativa • Adotar procedimentos de limpeza da faixa de serviço que serão abertas para a supressão e percurso de colheita, de forma a coibir a dispersão de focos de incêndio • Realizar ações de educação ambiental (in loco e, principalmente, no período que antecede as épocas mais seca da região) para trabalhadores com temas que abordem, dentre outros pontos, a importância da preservação do meio ambiente e as restrições de uso de fogo, visando a segurança e a proteção da saúde das pessoas e do meio ambiente. • Divulgar informações nas principais rádios (comunitárias e privadas) dos municípios afetados de forma a reforçar a conscientização da população quanto à ocorrência, prevenção e controle de incêndios e fazer uma interface com as UCs vizinhas ao empreendimento • Criar e treinar uma equipe de combate a incêndios responsável pelo atendimento emergencial, evacuação dos trabalhadores e contato com os órgãos competentes • Evitar, além do necessário, interferências em áreas com vegetação nativa, em Unidades de Conservação (UCs) e outras áreas legalmente protegidas • Recompor a paisagem e a vegetação natural, dentro do possível, quando a implantação estiver concluída • Controlar o avanço das herbáceas e a deposição adequada de material lenhoso ao longo da área de plantio • Construir, quando necessário, e realizar a manutenção de aceiros
Impactos à fauna pela geração de ruídos	Negativa/Moderada	• Evitar instalar os canteiros de obra próximos a fragmentos, remanescentes florestais ou áreas de maior ocorrência de espécimes da fauna. • Evitar a realização de obras durante o período reprodutivo das espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção. • Limitar o horário de realização de obras. • Monitorar os locais onde haja ocorrência de ruídos.
Afugentamento de fauna terrestre durante a construção	Negativa /Moderada	• Afugentamento direcionado pelas equipes de fauna antes do início e durante as atividades de supressão e construtivas • Adoção de manejo e resgate, quando necessário, com atendimento e tratamento médico veterinário para os animais feridos e a soltura ou translocação dos espécimes resgatados que não apresentarem injúrias físicas • Evitar a interferência com abrigos e ninhos • Ninhos de espécies ameaçadas de extinção localizados em áreas de supressão vegetal deverão ser isolados e a supressão interrompida até o nascimento dos filhotes ou abandono dos ninhos. Já os ninhos de espécies nativas e de interesse (não ameaçadas de extinção) devem ser resgatados. • Fomentar dados biológicos e ecológicos para atividades de monitoramento ambiental na localidade, após o início da operação do empreendimento
Aumento do Tráfico de Animais Silvestres	Negativa/ Moderada	• Evitar a instalação de canteiros próximos a remanescentes ou a fragmentos florestais ou, ainda, a áreas de maior ocorrência de espécimes da fauna e evitar abertura de acessos em áreas de vegetação nativa em UC ou legalmente protegidas. • Execução de ações de educação ambiental junto aos operários envolvidos na obra sobre condutas ambientalmente responsáveis, com enfoque na proibição da caça de animais silvestres. • Definir normas de conduta dos trabalhadores, apresenta da no programa de educação ambiental para os trabalhadores • Orientar para que as atividades dos trabalhadores que permaneçam na área fora do horário de trabalho sejam supervisionadas e que seja proibida a utilização de armas de fogo por pessoal não autorizado • Conscientização da população frequentadoras das UCs, por meio dos Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social, sobre a lei de crimes ambientais
MEIO FÍSICO		
Alteração da Qualidade do Ar	Negativa/Moderada	• Limitação da velocidade de tráfego dos veículos, com a devida sinalização das vias. • Instalação de redutores de velocidade. • Manutenção periódica dos veículos.
Alteração nos Níveis de Ruídos	Negativa/ Moderada	• Instalação de canteiros de obra afastados de áreas com sensibilidade ambiental. Medidas previstas no Plano Ambiental da Construção (PAC). • Manutenção dos motores de máquinas e equipamentos e uso de silenciadores. • Uso de EPIs de proteção auricular adequados à intensidade dos ruídos gerados, conforme as normas de segurança do trabalho. • Não realização de trabalhos noturnos que utilizem máquinas e equipamentos geradores de ruído.

		• Atendimento aos níveis sonoros e demais preceitos regidos pela legislação pertinente: Resolução CONAMA nº 01/1990 e Normas da ABNT NBR 10151 e NBR 10152. • Atender às especificidades do Plano Ambiental para Construção (PAC) e Programa de Gestão Ambiental (PGR). • Divulgar informações qualificadas aos gestores das UCs próximas ao empreendimento. Medida prevista no Programa de Comunicação Social.
Sobrecarga na Infraestrutura de Destinação de Resíduos Sólido	Negativa/Moderada	• Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes. • Plano Ambiental para a Construção (PAC) • Programa de Educação Ambiental (PEA) • Programa de Gestão Ambiental (PGA) • Disseminação de práticas de educação ambiental entre os trabalhadores. • Escolha adequada dos locais de bota-fora com as devidas medidas de reabilitação após a desativação.
Sobrecarga na Infraestrutura de Destinação de Efluentes	Negativa/Moderada	• Manutenção do sistema de fossa séptica nos canteiros de obra. • Automonitoramento de efluentes, conforme normatização vigente. • Eficácia no projeto de drenagem com gradeamento e peneiras de efluentes com diferentes espaçamentos • Plano Ambiental para Construção (PAC) • Plano de Gestão Ambiental (PGA) • Programa de Educação Ambiental (PEA) • Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes
Contaminação por Combustíveis, Óleos e Graxa s	Negativa/Moderada	• Adoção de sistemas de contenção (piso concretado e canaletas condutoras) e disposição de caixas separadoras de óleos e graxas nas áreas de oficinas mecânicas, lavadores de veículos e equipamentos e nos pontos de abastecimento. Plano Ambiental da Construção (PAC). • Contratação de empresa credenciada para recolhimento e destinação adequada dos resíduos gerados nessas áreas (graxas e óleos e peças descartáveis, como filtros e juntas). • Manutenção periódica de máquinas e equipamentos. • Uso de bandejas de contenção, no caso de pequenos reparos em campo que envolvam risco de gotejamento ou vazamento de óleo e disposição final obedecendo às recomendações do Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes.
Indução ou Aceleração de Processos Erosivos	Negativa/Moderada	• Execução de drenagem eficiente a fim de assegurar o bom escoamento das águas. • Definir as obras especiais nos trechos de maior fragilidade no que se refere à estabilidade de taludes. • Execução de revestimento vegetal de taludes sujeitos à erosão. • Monitorar as áreas com preexistência de processos erosivos instalados que possam gerar problemas futuros. • Implantar um sistema de inspeção e acompanhamento ambiental das obras com o objetivo de nortear a perfeita adequação das especificações técnicas e procedimentos metodológicos aplicados ao controle dos processos erosivos. • Recuperação de áreas degradas advindas das atividades construtivas.
Alteração da Paisagem	Negativa/Alta	• Afastar a instalação dos silos de áreas sensíveis na questão ambiental e com maior beleza cênica • Implantar Programa de Reposição Florestal • Sugere-se a aplicação de técnicas de pintura e revestimento das instalações de construção civil, visto que o impacto visual é mais percebido em distâncias curtas
Alteração da qualidade do solo e dos recursos hídricos superficiais pela aplicação de fertilizantes químicos e defensivos agrícolas	Negativa/Alta	• Buscar defensivos alternativos ou naturais, evitando contaminação dos grãos e consumidor mantendo o equilíbrio natural do meio ambiente • Realizar o manejo adequado dos grãos, diminuindo assim a necessidade de agrotóxicos, melhorando o aproveitamento dos fertilizantes e mitigando erosão
Alteração da qualidade do solo e dos recursos hídricos subterrâneos por resíduos sólidos e efluentes líquidos	Negativa/Alta	• Ações de compatibilização das atividades e minimização de interferências • Cumprimento das orientações apresentadas nos programas ambientais
Geração de resíduos sólidos contaminados com produtos químico s	Negativa/Alta	• Atendimento à legislação específica de limpeza e destinação dos resíduos • Acondicionamento de embalagens de resíduos contaminantes de forma correta
Aumento da demanda por água	Negativa/Alta	• Atendimento à legislação específica para licenciamento e outorga de poços subterrâneos

subterrânea para irrigação e salinidade		
MEIO SOCIOECONOMICO		
Geração de Expectativas e Incertezas na População	Positiva e negativa / Moderada	• Criar canais de diálogo, visando esclarecer dúvidas que venham eventualmente a surgir ao longo do ciclo de vida do empreendimento. • Divulgar os canais de comunicação da Linha Verde do órgão ambiental responsável pelo licenciamento. • Divulgar informações qualificadas sobre o empreendimento (ex.: características gerais do projeto, fases da obra, fases do licenciamento ambiental, cronograma de atividades e impactos ambientais). • O Programa de Comunicação Social deverá, na sua primeira campanha de ação, apresentar as informações relativas ao Projeto, ao processo de licenciamento, às fases da obra e seus respectivos impactos e interferências na dinâmica social da população. Deverá, ainda, divulgar os procedimentos e qualificações necessárias para as diversas contratações a serem realizadas, tanto para admissão de novos funcionários, quanto para a prestação de serviços e aquisição de maquinário e/ou equipamentos. • Divulgar procedimentos e qualificações necessárias para os processos seletivos abertos.
Alteração na Dinâmica e Incômodo para a População	Positiva/Moderada	• Criar canais de diálogo, visando esclarecer dúvidas que venham eventualmente a surgir ao longo do ciclo de vida do empreendimento. • Divulgação de informação qualificada sobre o empreendimento. • Divulgar os canais de comunicação da Linha Verde do órgão licenciador. • Planejar as ações e mobilização de equipamentos de forma a minimizar as perturbações na vida da população que esteja próxima às áreas de obras e dos trabalhadores, estabelecendo normas rígidas de tráfego nas vias de acesso. • Planejar o transporte de materiais e equipamentos, evitando-se os horários de pico e noturno nas estradas, além do reforço da sinalização vertical das vias utilizadas. • Implantar sinalização adequada (sempre que autorizada pelo órgão competente) nas vias de circulação, tanto de equipamentos, quanto de mão de obra empregada, nas áreas próximas aos aglomerados populacionais, principalmente quando forem cruzadas rotas de passagem obrigatória de pessoas, informando sobre as alterações nas condições de tráfego. • Prioridade na contratação da mão de obra local, reduzindo, ao máximo, o contingente de trabalhadores externos. • Sensibilizar os trabalhadores para a prevenção de conflitos com a comunidade. • Prever a aquisição de serviços que minimizem os incômodos gerados à população, como umectação sobre via não pavimentada. • Buscar meio de abastecimento de água que não interfira no fluxo corriqueiro municipal, bem como não alterar a disponibilidade para a população. • Destinar efluentes e resíduos sólidos de forma adequada, seguindo normas específicas. • Recuperar e manter os acessos utilizados com manutenção constante. • Manter a manutenção adequada dos veículos utilizados. • Proteger as cargas geradoras de poeira durante todo o transporte, principalmente em áreas adensadas. • Estimular a permanência dos trabalhadores nos alojamentos e canteiros, com áreas de convivência, esportes, entretenimento, etc.
Aumento da Oferta de Postos de Trabalho (Geração de Empregos)	Positiva/Moderada	• Criar canais de diálogo, visando esclarecer dúvidas que venham eventualmente a surgir ao longo do ciclo de vida do empreendimento. • Divulgar informações qualificadas sobre o empreendimento (ex: cronograma de obras e curva de mobilização/desmobilização). • Estabelecer metas que priorizem a contratação de mão de obra local. • Priorizar compras locais para aquisição de insumos, maquinário e equipamentos • Treinamento/capacitação da mão de obra. • Entrar em contato com as instituições de Ensino técnico, visando a colaboração para a contratação de mão de obra local. • Fornecimento de um canal de ouvidoria para cadastramento de currículos
Desmobilização da Mão de Obra	Negativa/Alta	• No âmbito do Programa de Comunicação Social, promover esclarecimentos à população e aos trabalhadores quanto à época de desmobilização. • Ampla divulgação das obras, através dos meios de comunicação local. • Cadastramento dos funcionários locais para auxílio na divulgação de currículos, após a desmobilização. • Comunicação sistemática do empreendedor com a população local, informando o cronograma das diversas ações ligadas às obras. • Encaminhamento dos ex-trabalhadores para oportunidades de emprego em outras empresas locais ou regionais. • Incentivo e apoio aos trabalhadores para retornar ao seu local de origem.

		• Orientação sobre alternativas de ocupação local, no caso de manifestarem interesse de permanência na região ou para aqueles já residentes, ou de auxílio no encaminhamento de retorno a seus lugares de origem
Pressão sobre a Infraestrutura de Serviços Essenciais	Negat iva/ Moderada	• Criar canais de diálogo, visando esclarecer dúvidas que venham eventualmente a surgir ao longo do ciclo de vida do empreendimento. • Divulgar informações qualificadas sobre o empreendimento. • Promover esclarecimentos à população quanto à quantidade, ao perfil e à qualificação da mão de obra que será contratada para as obras, a fim de evitar que o número de atraídos pela obra sobrecarregue a infraestrutura do município. • Priorizar a contratação de mão de obra local. • Instrumentalizar a população para participação da gestão ambiental pública. • Sensibilizar os trabalhadores para a prevenção de conflitos com a comunidade. • Estimular a permanência dos trabalhadores nos alojamentos e canteiros, com áreas de convivência, esporte, entretenimento, etc. • Providenciar o transporte dos trabalhadores dos alojamentos até os locais das obras, com segurança, conforto e dentro das normas regulatórias. • Dotar o canteiro de obras com estruturas ambulatoriais, garantindo um serviço básico de atendimento aos trabalhadores. • Realizar a instalação de estruturas sanitárias adequadas nos canteiros de obras, de acordo com as diretrizes do Plano Ambiental para a Construção (PAC) e requisitos legais correspondentes, implementando medidas preventivas de manutenção da saúde dos trabalhadores, para evitar a propagação de doenças. • Seguir as normas e leis trabalhistas com referência à realização de exames admissionais e periódicos dos trabalhadores das obras, tendo em vista controlar o padrão de saúde dessa população e evitar possíveis ocorrências e disseminação de doenças e epidemias. • Recuperar acessos e áreas públicas danificadas devido a transporte de veículos do empreendimento. • Prever transporte de emergência em casos de maior complexidade. • Monitoramento das taxas de criminalidade, incidência de doenças, índice de acidentes, incidência de prostituição/exploração sexual, alcoolismo e tráfico de Drogas. • Estabelecer canal de comunicação com as secretarias responsáveis pelos serviços nos municípios com canteiros. • Aplicar as vacinas necessárias com recursos próprios.
Pressão sobre o Tráfego Rodoviário	Negativa/ Moderada	• Planejamento de trajetos, antecipadamente, em função do porte dos equipamentos/veículos • pesados e do fluxo de tráfego para os acessos a serem utilizados, de forma a possibilitar as manobras com o máximo de segurança e rapidez. • Cuidados para evitar que o tráfego afete as áreas urbanas e aglomerados rurais. Para tal, dever ão ser implantadas sinalizações adequadas (sempre que autorizadas pela autoridade competente) e redutores de velocidade, principalmente nas proximidades de escolas, igrejas e postos de saúde. Para isso, deverão ser estabelecidos contatos com o DNIT, DER e as Prefeituras (Secretarias específicas) com a participação das lideranças comunitárias, visando esclarecê -las sobre as possíveis alterações temporárias no tráfego. • Realizar manutenção preventiva das vias próximas as áreas de canteiro de obras e em trechos críticos. • Realizar manutenção corretiva das vias próximas as áreas de canteiro de obras, em trechos críticos e danificadas pela instalação do empreendimento. • Controle dos ruídos a serem emitidos pelos equipamentos utilizados nas obras, conforme especifica do pelos fabricantes e obedecendo às normas brasileiras. • Planejamento do horário de transporte de pessoal, materiais e equipamentos, evitando -se os horários de pico e noturnos, de forma a não perturbar o sossego das comunidades próximas. • Utilização de equipamentos de segurança (EPIs), como máscaras, botas, protetor auricular, luvas, capacetes etc., pelos trabalhadores das obras. • Treinamento/capacitação da mão de obra. • Criar canais de diálogo, visando esclarecer dúvidas que venham eventualmente a surgir ao longo do ciclo de vida do empreendimento. • Divulgação das alterações de tráfego junto às comunidades lindeiras
Dinamização da Economia	Positiva/Alta	• Criar canais de diálogo, visando esclarecer dúvidas que venham eventualmente a su rgir ao longo do ciclo de vida do empreendimento. • Priorizar a contratação de trabalhadores que vivem nas comunidades próximas às áreas de instalação do empreendimento. • Dar preferência ao uso dos serviços, comércio e insumos locais. • Implantar o Programa de Comunicação Social, a fim de promover esclarecimentos à população local quanto à quantidade, ao perfil e à

		qualificação da mão de obra que será contratada, bem como as etapas e ações do empreendimento. • Divulgar informações qualificadas sobre o empreendimento (exemplo: curva mensal de arrecadação prevista e realizada/município). • Instrumentalizar a população e gestores públicos para o acompanhamento dos impactos e medidas. • Divulgar os canais de comunicação da Linha Verde do órgão ambiental envolvi do no licenciamento.
Retração do Mercado de Bens e Serviços	Negativa/Alta	• Divulgação de informações qualificadas sobre o empreendimento (ex: cronograma de obras e curva de mobilização/desmobilização). • Priorização de compras nos comércios locais • Criação de canais de diálogo visando esclarecer dúvidas que venham eventualmente a surgir ao longo do ciclo de vida do empreendimento. • Divulgação dos canais de comunicação da Linha Verde do órgão licenciador • Instrumentalização da população e trabalhadores para participação da gestão ambiental pública. • Estabelecimento de canal de comunicação com as secretarias responsáveis pelos serviços • Esclarecimento sobre os limites de atuação do empreendimento.
Alteração do Uso e Ocupação do Solo	Negativa/Alta	• No âmbito do Programa de Comunicação Social prestar os devidos esclarecimentos sobre as condições de uso e ocupação do solo à comunidade e às UCs próximas ao empreendimento. • Aplicar técnicas de supressão de vegetação com corte seletivo e evitar áreas de re manescentes de vegetação.
Interferência no Patrimônio Arqueológico e Cultural	Negativa/Alta	• Execução do Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico em que esteja previsto as duas ações: salvamento dos sítios e monitoramento arqueológico na fase de instalação da obra. • Possíveis alterações de área de plantio ou instalação de silos, com o intuito de desviar da delimitação do sítio e dessa maneira preservá-lo in situ. • Etapa de Divulgação junto a comunidade local com a entrega de folders explicativos, assim como entrevistas.

MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

A seguir serão descritas as medidas mitigadoras necessárias para minimizar os possíveis efeitos dos impactos negativos do empreendimento e/ou otimizar seu desempenho ambiental.

☑ Realizar a supressão apenas nas áreas estritamente necessárias, priorizando o corte de espécies exóticas em detrimento às nativas;

☑ Recuperação de áreas com vegetação nativas (Plantio Compensatório);

☑ Evitar interferência em áreas com vegetação nativa, em UC ou área protegida legalmente;

☑ Priorizar a utilização dos acessos já existentes ou, quando realmente necessária a abertura de novos, evitar o seu estabelecimento sobre áreas vegetais;

☑ Conscientização da população residente próxima ao empreendimento por meio dos Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social, sobre a lei de crimes ambientais;

☑ Compor e treinar uma equipe de combate a incêndios responsável pelo atendimento emergencial, evacuação dos trabalhadores e contato com os órgãos competentes;

☑ Divulgar informações nas principais rádios (comunitárias e privadas) dos municípios afetados, de forma a reforçar a conscientização da população quanto à ocorrência, prevenção e controle de incêndios;

☑ Ampla divulgação das obras através dos meios de comunicação local;

☑ Planejamento de trajetos, antecipadamente, em função do porte dos equipamentos/veículos pesados e do fluxo de tráfego para os acessos a serem utilizados, de forma a possibilitar as manobras com o máximo de segurança e rapidez;

☑ Prioridade na contratação da mão de obra local, reduzindo, ao máximo, o contingente de trabalhadores externos;

☑ Providenciar o transporte dos trabalhadores dos alojamentos até os locais das obras, com segurança, conforto e dentro das normas regulatórias;

☑ Execução do Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico em que esteja previsto as duas ações: salvamento dos sítios e monitoramento arqueológico na fase de instalação da obra;

☑ Etapa de Divulgação junto à comunidade local com a entrega de folders explicativos, assim como entrevistas.

PROGRAMAS AMBIENTAIS

• Programa de Gestão Ambiental (PGA)

Visa garantir que as mais diversas técnicas construtivas a serem empregadas, bem como as técnicas e práticas de proteção socioambiental sejam as mais adequadas possíveis para cada situação do dia a dia das obras e assertivamente aplicadas.

Dotar o empreendimento de mecanismos eficientes que garantam a execução e o controle das ações planejadas nos Planos e Programas Ambientais e a correta condução ambiental das obras, no que se refere aos procedimentos socioambientais, mantendo-se um elevado padrão de qualidade na sua implantação e operação, garantindo a participação coordenada de todos os atores envolvidos.

• Plano Ambiental da Construção (PAC)

Constitui-se num manual com as diretrizes básicas que deverão ser seguidas pelas contratadas para realização das suas atividades, com base nas medidas mitigadoras propostas, de forma que sejam evitados os impactos socioambientais negativos previstos neste EIA, contendo as diretrizes e as técnicas básicas recomendadas para serem empregadas durante a construção e montagem do empreendimento, desde o início da mobilização até o término das obras.

• Programa de Supressão de Vegetação

O programa tem por objetivo sugerir técnicas e procedimentos para assegurar que a supressão vegetal seja executada de forma adequada e de acordo com a legislação vigente. Com isso, espera-se reduzir os impactos ao ambiente circundante e restringir, ao mínimo necessário, a área de instalação do empreendimento.

• Programa de Resgate de Germoplasma

Visa mitigar os impactos diretos e indiretos da atividade de supressão vegetal necessárias para a instalação do Projeto, além de promover ações de conservação de patrimônio genético de indivíduos de alto valor ecológico e do maior número possível de espécies, dando ênfase para as protegidas por lei, raras, ameaçadas de extinção e de importância socioeconômica.

• Programa de Reposição Florestal

O Programa tem o objetivo principal de garantir que a compensação, por meio da reposição florestal, seja ambientalmente compatível com o conjunto de ecossistemas terrestres existentes na região. Busca, também, a reabilitação florestal no local em que será implantada, priorizando Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a interconexão de fragmentos florestais.

• Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre

O Programa visa acompanhar e monitorar a fauna silvestre sujeita à intervenção proveniente da implantação do Projeto, avaliando suas condições e possibilitando a identificação de possíveis alterações na composição, abundância e diversidade de espécies.

• Programa de Afugentamento, Manejo e Resgate de Fauna

O Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna tem por objetivo principal evitar ou minimizar os impactos sobre a fauna silvestre decorrentes das atividades de instalação do empreendimento.

• Programa de Controle de Processos Erosivos

O objetivo do programa é definir um conjunto de ações temporárias e definitivas de forma a prevenir, controlar e monitorar a deflagração e/ou avanço dos processos erosivos. As técnicas implantadas deverão garantir resultados positivos, sobretudo na ADA do empreendimento.

- **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes**

Este programa deve estabelecer procedimentos de rotina, controle e gestão dos resíduos gerados durante a instalação do empreendimento, de modo que cada tipo de resíduo tenha destinação própria e adequada.

- **Programa de Comunicação Social (PCS)**

O Programa de Comunicação Social tem como objetivo geral estabelecer um canal de comunicação entre os públicos de interesse do Projeto e o empreendedor, oferecendo informações qualificadas a respeito do empreendimento, suas atividades e seus programas ambientais, de forma dialogada e adequada às características de cada um de seus públicos, por meio de diferentes instrumentos, com o intuito de evitar ou mitigar potenciais impactos negativos e potencializar impactos positivos da instalação do empreendimento sobre as partes interessadas.

- **Programa de Educação Ambiental / Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEA/PEAT)**

O PEA tem por principal objetivo promover ações educativas 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 e atitudes que contribuam para a sustentabilidade na relação das comunidades com os empreendimentos e com o ambiente local.

Já o PEAT tem como objetivo desenvolver capacidades para que os trabalhadores envolvidos nas diferentes etapas construtivas avaliem as implicações dos danos e riscos decorrentes do empreendimento nos meios físico-natural e social do canteiro de obras, atuando em prol da melhoria do SGA.

- **Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico**

O objetivo do Programa é viabilizar por meio de equipe técnica capacitada e experiente, a prospecção de sítios arqueológicos relativos à ADA e ao entorno do Projeto.

CONCLUSÃO

Um empreendimento agropecuário, no caso plantio irrigado de grãos, só deve ser construído se for comprovada a sua viabilidade técnica, econômica e ambiental. Atualmente, quanto aos aspectos técnicos, pode-se solucionar qualquer problema que esteja previsto ou que venha a surgir, principalmente considerando o elevado grau de competência e experiência que hoje é atribuído, nacional e internacionalmente, à engenharia brasileira.

A localização do projeto foi selecionada após a realização do estudo de alternativas técnicas e locacionais, onde foram considerados os componentes ambientais mais sensíveis que poderiam ser afetados pelas intervenções resultantes da implantação do empreendimento, em especial os aspectos socioeconômicos, a cobertura vegetal, a fauna e a proximidade com áreas protegidas.

Portanto, procedeu-se à elaboração de um diagnóstico ambiental o mais detalhado possível, associado ao projeto de engenharia e as análises das consequências da sua instalação no município de Brejo do Piauí. Todos os impactos do empreendimento estão associados às medidas que podem eliminá-los, reduzir suas características ou, se for o caso, compensá-los através da implantação de programas ambientais e que trarão benefícios para a região de inserção do empreendimento, protegendo sua integridade ambiental, econômica e social na fase de operação.

Para minimizar ou compensar os impactos ambientais negativos e maximizar os impactos ambientais positivos foram propostos 12 Programas Ambientais, com o objetivo de implantar as medidas de mitigação propostas na avaliação de impactos ambientais, considerando as fases de implantação e operação do empreendimento.

Dessa forma, pode-se concluir que o empreendimento de Plantio de Soja e Milho Irrigado da Apesa é plenamente viável do ponto de vista técnico, econômico e socioambiental, tão necessário para a região onde deverá ser implantado, sobretudo se forem tomadas todas as precauções e os cuidados ambientais indicados no EIA em função dos impactos que surgirão a partir da sua implementação.

EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL

LUCIANA GONÇALVES LEITE CINTRA

ENGENHARIA AMBIENTAL -CREA 12931/D-DF - CTF:705763

COORDENAÇÃO DO MEIO BIÓTICO FLORA

MELINA LEITE DA SILVA

ENGEHARIA FLORESTAL - CREA 140639718-0 - CTF:6071980

COORDENAÇÃO DO MEIO BIÓTICO MASTOFAUNA TERRESTRE E VOADORA

ROGER CARDOSO E SILVA FRANÇA

BIOLOGIA - CRBIO 122.116/08-P - CTF:7816904

COORDENAÇÃO DO MEIO SOCIOECONÔMICO E LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS

LAÍS ARAUJO DE MATOS

BIOLOGIA - CRBIO 122.052/08-D - CTF:7833473

COORDENAÇÃO DO MEIO FÍSICO

MARCELO PEDROSA PINELLI

GEOLOGIA - CONFEA 11084/D-DF - CTF:205401

LEVANTAMENTO DE CAMPO DO MEIO BIÓTICO FLORA

MARIANA SANTOS DE JESUS

BIOLOGIA - CRBIO 122.041/08-D - CTF:7747586

COORDENAÇÃO DO MEIO BIÓTICO HERPETOFAUNA E ORNITOFAUNA

EDÉSIO FÉLIX DE OLIVEIRA JUNIOR

BIOLOGIA - CRBIO 105.161/08-D - CTF:6579817

COORDENADOR MEIO SOCIOECONÔMICO ARQUEOLOGIA

LUIZ CARLOS MEDEIROS DA ROCHA

ARQUEOLOGIA

RIMA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PLANTAÇÃO DE SOJA E MILHO IRRIGADOS

MEIO AMBIENTE | Piauí | log florestal | apesa

RIMA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PLANTAÇÃO IRRIGADA DE SOJA E MILHO

MEIO AMBIENTE
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos / SEMAR

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

log florestal

apesa
novo conceito no agronegócio