

RIMA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Fazenda São Domingos – Gleba IV

Sebastião Leal - PI





ÍNDICE

APRESENTAÇÃO.....	3
INFORMAÇÕES GERAIS.....	5
LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	7
CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	8
ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	14
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	16
IMPACTOS AMBIENTAIS.....	33
PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
EQUIPE TÉCNICA.....	40

APRESENTAÇÃO



A atividade agrícola e pecuária desempenha um papel vital na economia global, fornecendo alimentos, fibras e matérias-primas essenciais para diversas indústrias. Com o crescimento contínuo da população mundial, a demanda por alimentos aumenta, o que ressalta ainda mais a importância da agropecuária para garantir

a segurança alimentar e sustentar o desenvolvimento econômico global.

A elaboração do Relatório de Impacto Ambiental seguiu as orientações contidas na legislação em vigor, conforme Lei Federal Nº 6.938, as Resoluções do CONAMA Nº 001 e Nº 237, a Lei Estadual Nº 4.854, em consonância com a Resolução do CONSEMA Nº 46/22 e a Instrução Normativa SEMARH Nº 07/21.

Este Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) apresenta para a sociedade, de forma simples e objetiva, as principais informações e resultados dos relatórios técnicos contidos no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Fazenda São Domingos – Gleba IV, localizada no município de São Miguel do Tapuio, no estado do Piauí.

É apresentado uma descrição básica do empreendimento, sua importância para a região e as atividades a serem realizadas nas etapas de planejamento, implantação e operação. Também evidencia as características ambientais locais, que serviram de base para avaliar quais impactos poderão ocorrer no ambiente com a instalação e operação do empreendimento.

Empreendedor

KALLEL WILKON MULLER

CPF: 719.094.571-75

Endereço: ROD. BR-316, KM 550 N° 2421, Bairro Itapecuruzinho

Cidade: Caxias - MA

E-mail: patrickeberhart@hotmail.com

Empresas Responsáveis pelo Licenciamento ambiental

WMETRIA CONSULTORIA AMBIENTAL

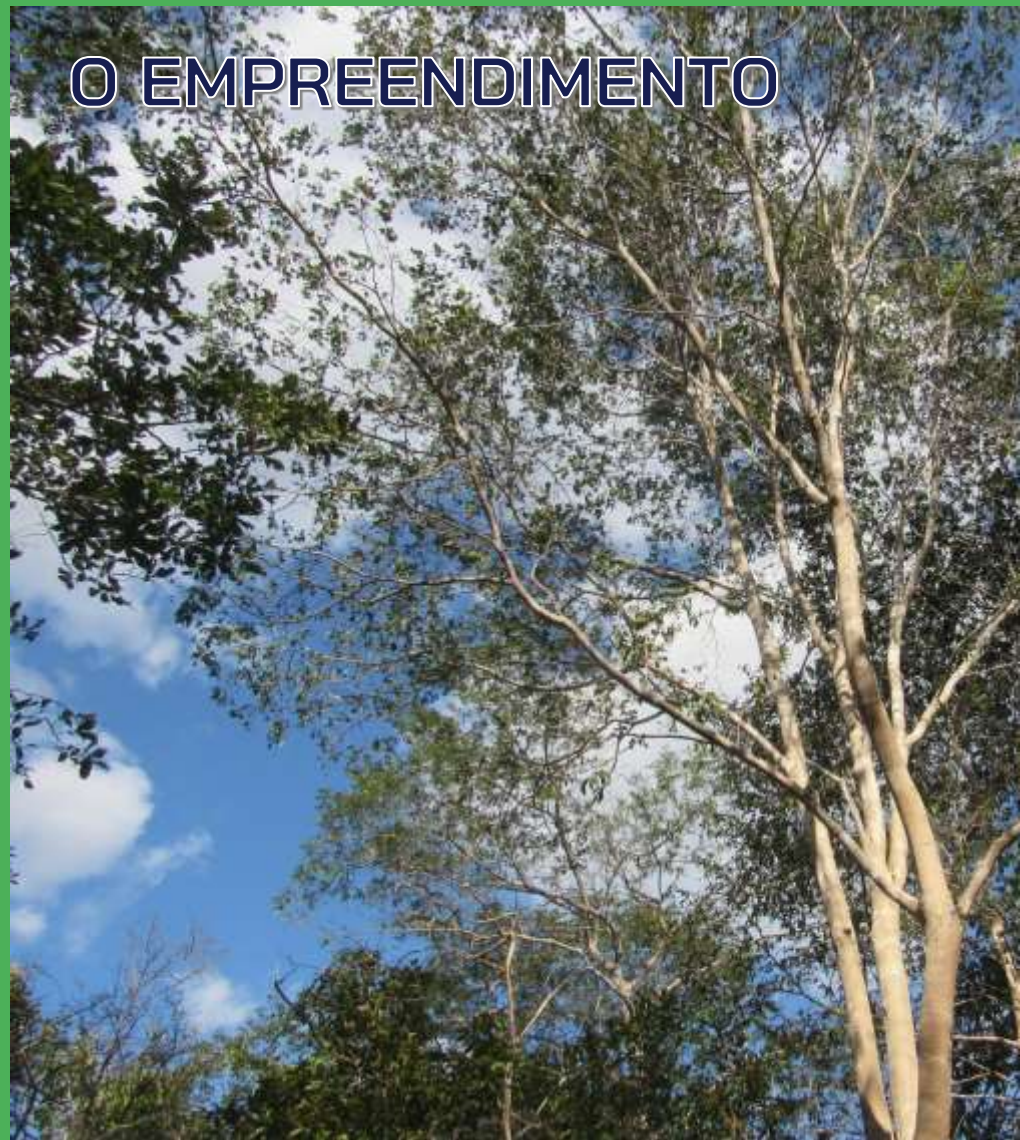
CNPJ: 42.999.066/0001-87

Endereço: Rua Marechal Dutra, n° 4.300, Teresina - PI, CEP: 64.022-250

Telefone: (89) 9 9911 9936

E-mail: welytonjunior@hotmail.com

O EMPREENDIMENTO





A Fazenda São Domingos – Gleba IV possui área total de 1.548,62 hectares no município de São Miguel do Tapuio. O projeto refere-se à implantação e operação de talhões destinados ao cultivo de grãos e outras culturas anuais, associado com a atividade de criação de bovino em regime extensivo associado com o plantio de pastagem (forragicultura), a área total do empreendimento abrange aproximadamente 1.548,62 ha.

Objetivos

O projeto a ser desenvolvido pela Fazenda São Domingos – Gleba IV tem por objetivo principal a produção de monoculturas, associado a criação de bovino em regime extensivo associado com o plantio de pastagem (forragicultura), em uma área trabalhada de 1.548,62 hectares, buscando:

- Ampliar o crescimento econômico aliado ao manejo adequado dos recursos naturais;
- Produzir grãos, a fim de abastecer a indústria;
- Gerar empregos, melhorando a renda e qualidade de vida da população;
- Adoção de sistemas de produção sustentável;
- Estimular o uso de tecnologias avançadas junto à produção de grãos;
- Proteger o meio ambiente, e garantir o uso racional e estimular a recuperação dos recursos naturais.

Justificativa

A implantação de empreendimentos agropecuários na região norte pode contribuir significativamente para o crescimento econômico da região, gerando empregos, aumentando a arrecadação de impostos e promovendo o desenvolvimento local. Isso poderia impulsionar a economia não apenas do município de São Miguel do Tapuio, mas também de toda a região circundante.

A implantação de um empreendimento agropecuário é justificada por:

- Relevância na segurança alimentar: A produção de grãos é essencial para garantir o abastecimento de alimentos.
- Potencial exportador: A produção excedente pode ser exportada, gerando divisas para o país.
- Geração de empregos: O empreendimento criará empregos diretos e indiretos, beneficiando a economia local.

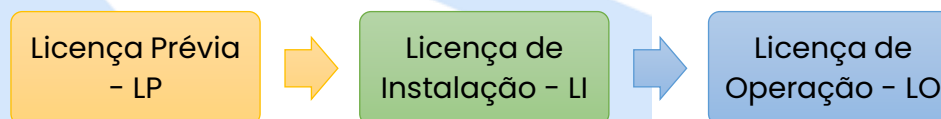
- Desenvolvimento rural: A agropecuária promove o desenvolvimento das áreas rurais, melhorando a qualidade de vida dos habitantes.
- Aplicação de tecnologia: O uso de tecnologia avançada aumenta a eficiência e a produtividade do setor.
- Sustentabilidade ambiental: Práticas agrícolas sustentáveis ajudam a preservar os recursos naturais.
- Aproveitamento de recursos naturais: A região oferece condições naturais favoráveis para a agricultura.

Ao adotar práticas sustentáveis e inovadoras, esse tipo de empreendimento pode contribuir significativamente para o crescimento econômico do país, beneficiando a sociedade e o meio ambiente.



O Brasil é regido por leis ambientais que visam garantir a preservação do meio ambiente. O licenciamento ambiental é o processo pelo qual o órgão ambiental autoriza a localização, as obras e o funcionamento de atividades utilizadoras de recursos ambientais que, sob qualquer forma, podem causar a modificação do meio ambiente. Assim, devido as características da Fazenda São Domingos – Gleba IV, a legislação exige que o empreendedor obtenha 03 tipos de licenças junto ao órgão

ambiental competente, que nesse caso é a SEMARH – Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí.



Iniciado o processo de licenciamento ambiental, inicia-se, também, a elaboração dos estudos ambientais, onde segundo a Instrução Normativa Estadual do CONSEMA Nº 46/2022, para esse tipo de empreendimento é exigido um **Estudo de Impacto Ambiental** (EIA) e o seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), onde a sua elaboração deve atender às diretrizes estabelecidas no **Termo de Referência** preparado pelo órgão ambiental responsável pelo licenciamento.

Licença Prévia (LP): Autoriza apenas a sua localização.

Licença de Instalação (LI): Autoriza o início da obra ou instalação do empreendimento.

Licença de Operação (LO): Autoriza ao início do funcionamento do empreendimento.

Estudo de Impacto Ambiental: é um instrumento fundamental para entender as modificações que um empreendimento pode causar no meio ambiente de uma região.

Termo de Referência: é um documento emitido pelo órgão licenciador que tem como objetivo orientar a elaboração do EIA/RIMA.



CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Projeto agrícola da Fazenda São Domingos – Gleba IV está sendo solicitado a supressão de 1.548,62 ha para a implantação de atividades agropecuárias, após obtenção de Licença de Implantação (LI), juntamente com a Autorização de Uso Alternativo do Solo (UAS).

Características técnicas do projeto

A escolha das culturas para implantação no empreendimento baseou-se na sua adaptação a região, nas condições climatológicas e pedológicas, técnicas de cultivo e culturas que se adaptassem às condições físicas locais e regionais. As culturas selecionadas para ser implantadas serão: soja, milho e arroz. Para o

plantio das culturas selecionadas, serão utilizados o sistema de rotação de culturas e o plantio direto. Além disso algumas áreas possuem maior aptidão para o plantio de forragicultura associado com a criação de gado bovino.

INFRAESTRUTURA DA SEDE

A sede do empreendimento ainda será construída, e contará com um galpão para armazenamentos de maquinário e insumos, um tanque de combustível de 12.000 litros para o abastecimento do maquinário. A água será fornecida por um poço tubular que será perfurado após a autorização da SEMARH, a energia será fornecida por um gerador e placas solares.

Para o manejo dos animais será construído um curral, além de pontos de alimentação e dessedentação espalhados pela fazenda, este último será abastecido através de carro pipa.

Localização da Fazenda São Domingos

O empreendimento está localizado na zona rural do município de São Miguel do Tapuio, numa região de baixa densidade demográfica e com boas condições de acesso.



Legenda

- Pontos Notáveis
- Sedes Municipais
- Capital Teresina
- Estrada de Acesso
- São Domingos - Gleba I
- São Domingos - Gleba II
- São Domingos - Gleba III
- São Domingos - Gleba IV
- Limite Estado do Piauí

Ponto Notável	X	Y	Descrição	Distância (km)
P01	906.527	9.390.295	Saindo da zona urbana de São Miguel do Tapuio, via estrada vicinal, sentido povoado Palmeira	11,4
P02	890.675	9.382.506	Passando pela comunidade Palmeira, siga em direção ao povoado Açude nova	19,9
P03	882.883	9.376.477	Propriedade localizada nas margens da estrada vicinal	-

0 4.750 9.500 19.000 m



Sistema de Projeção Universal Transversal de Mercator (UTM)

Datum: Sirgas 2000 Zona 24M Fonte: IBGE/INCRA

Folha A4 - Versão 01 - Data: 09/06/2024

Elaborador: Welyton Souza, 2024



Adubação das culturas

Os solos dos cerrados são considerados solos pobres, com baixa disponibilidade de Ca, Mg e P, são intemperizados, ácidos, argilosos e oxidícos. A adubação será constituída de NPK e superfosfato simples (SSP) aplicados via sulco, para a soja e o milho. Para o arroz a adubação será adubo formulado ZN, já a adubação de cobertura será com Sulfato de Amônio, KCL e N.

Controle fitossanitário

O manejo de pragas e doenças, assim como, o de plantas invasoras, serão executados de forma integrada, com ações preventivas e graduais no monitoramento técnico durante o processo de produção, além de adoção de sementes com tratamentos contra doenças e plantas invasoras. O controle químico, somente será utilizado se atingir o nível de dano econômico (NDE).



Mão de obra

Durante a fase de implantação do empreendimento, está prevista a contratação de aproximadamente 10 funcionários para desempenhar funções relacionadas ao desmate e limpeza da área. Essa etapa demandará mão de obra especializada e temporária por um período estimado de 6 a 8 meses. Em seguida, serão contratados cerca de 10 funcionários para a conclusão da servidão administrativa, construção de cerca e curral para o gado, por aproximadamente 3 meses.

Após essa fase, será necessário manter uma equipe de 10 a 15 funcionários fixos para a operação contínua do empreendimento. Esses funcionários terão a responsabilidade de realizar o manejo dos animais e das pastagens, incluindo atividades como roçagem e conservação de cercas, além dos tratos culturais com as culturas anuais plantadas.



Serviços a serem realizados durante a implantação e operação

A implantação e operação do empreendimento seguirá as seguintes etapas:



Desmatamento e limpeza da área

O desmatamento será realizado em uma área de 1.548,62 hectares, com tratores de esteira atrelados a correntão, esta operação ocorreu durante o período das chuvas.



Preparo e correção do solo

O preparo do solo será realizado com uma gradagem pesada e duas niveladoras. Para a correção da acidez do solo, será feita análise de solo, e posteriormente a recomendação de calcário de acordo com a acidez do solo e a que pH pretende-se alcançar.



Terraceamento

Os terraços serão de base larga, devido à declividade do terreno ser inferior a 6%, permitindo o plantio em toda área. O objetivo é interceptar o escoamento superficial da água.



Plantio convencional

Nos anos após à supressão da vegetação nativa o cultivo das culturas geralmente é feito sob sistema convencional que ao longo do tempo será promovida a formação de palhadas por meio da rotação de culturas.



Plantio Direto

Após alguns anos de cultivos, com a adoção de sistemas de rotação de culturas, e o uso da palhada no solo, o sistema de Plantio Direto – SPD. Pretende-se iniciar a estabilização do sistema a partir da 4ª safra.



Rotação de cultura

A rotação de culturas utiliza alternadamente culturas vegetais e espécies diferentes na mesma área, ao longo das safras. O sistema de rotação de culturas iniciará no 3º ano e na safrinha, utilizará milho, que tem a função de produzir palhadas e proteger o solo.



Pastagem

A escolha da forrageira para implantação de pastagens é uma decisão difícil, mas extremamente importante para o sucesso da atividade pecuária. A área de pastagem será dividida em piquetes.



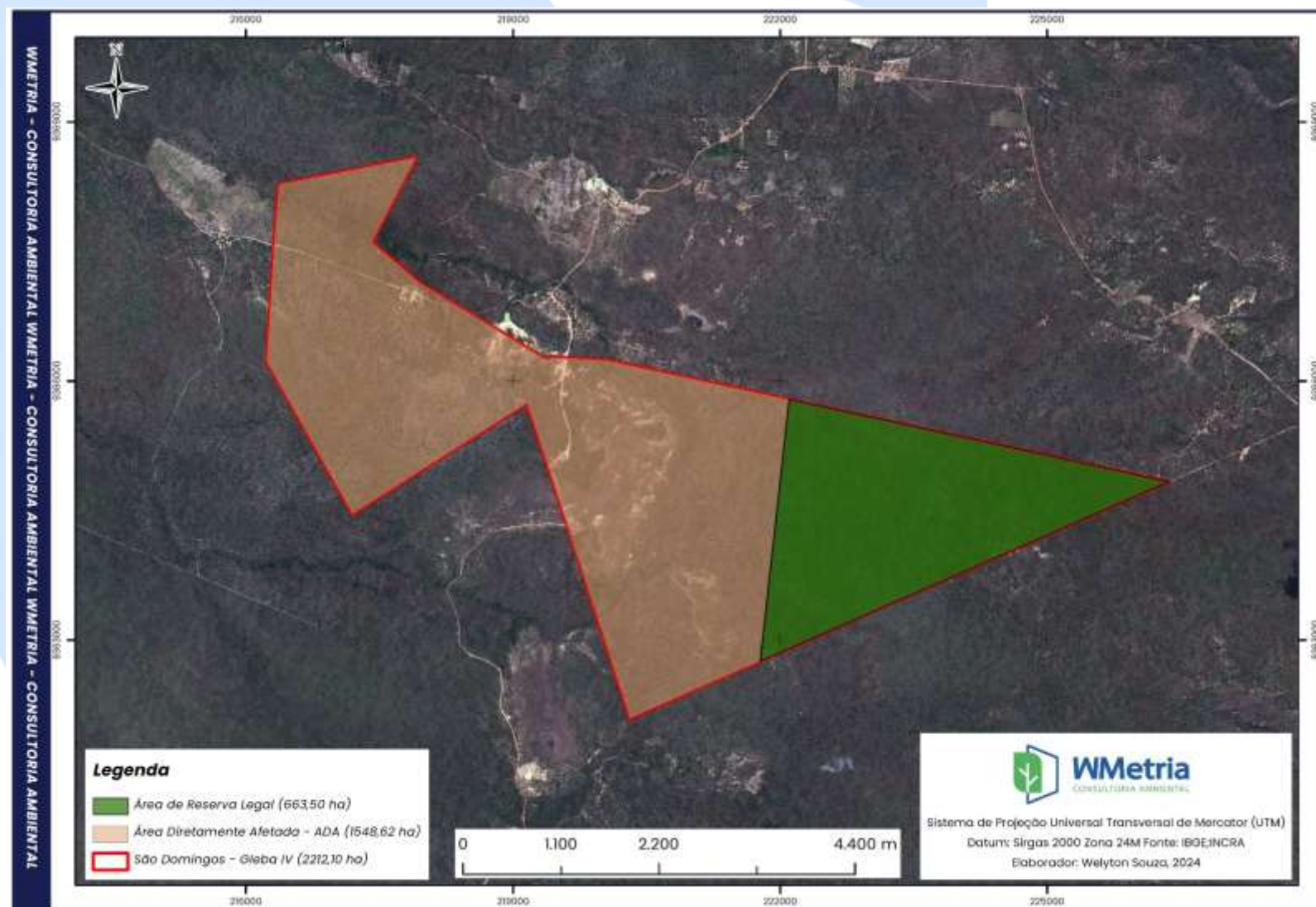
Pecuária

Trata-se de uma atividade de bovinocultura de corte do tipo semi-extensivo, em que os animais passam o dia no pasto rotacional, vindo à noite para o centro de manejo, onde receberão uma ração de concentrado, a base de farelo de soja, milho e núcleo proteico.

Mapeamento do uso e cobertura do solo

A área total da fazenda compreende a 2.212,10 hectares, estando totalmente coberto com vegetação nativa.

A área de Reserva Legal corresponde a 663,50 ha, referente aos 30% exigidos por lei.





ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Para análise e estudo dos impactos ambientais são definidas áreas de influência. As áreas de influência são os espaços que serão afetados, direta ou indiretamente, pelos impactos a serem gerados durante as fases de um projeto. Desse modo as áreas de influência compreendem:

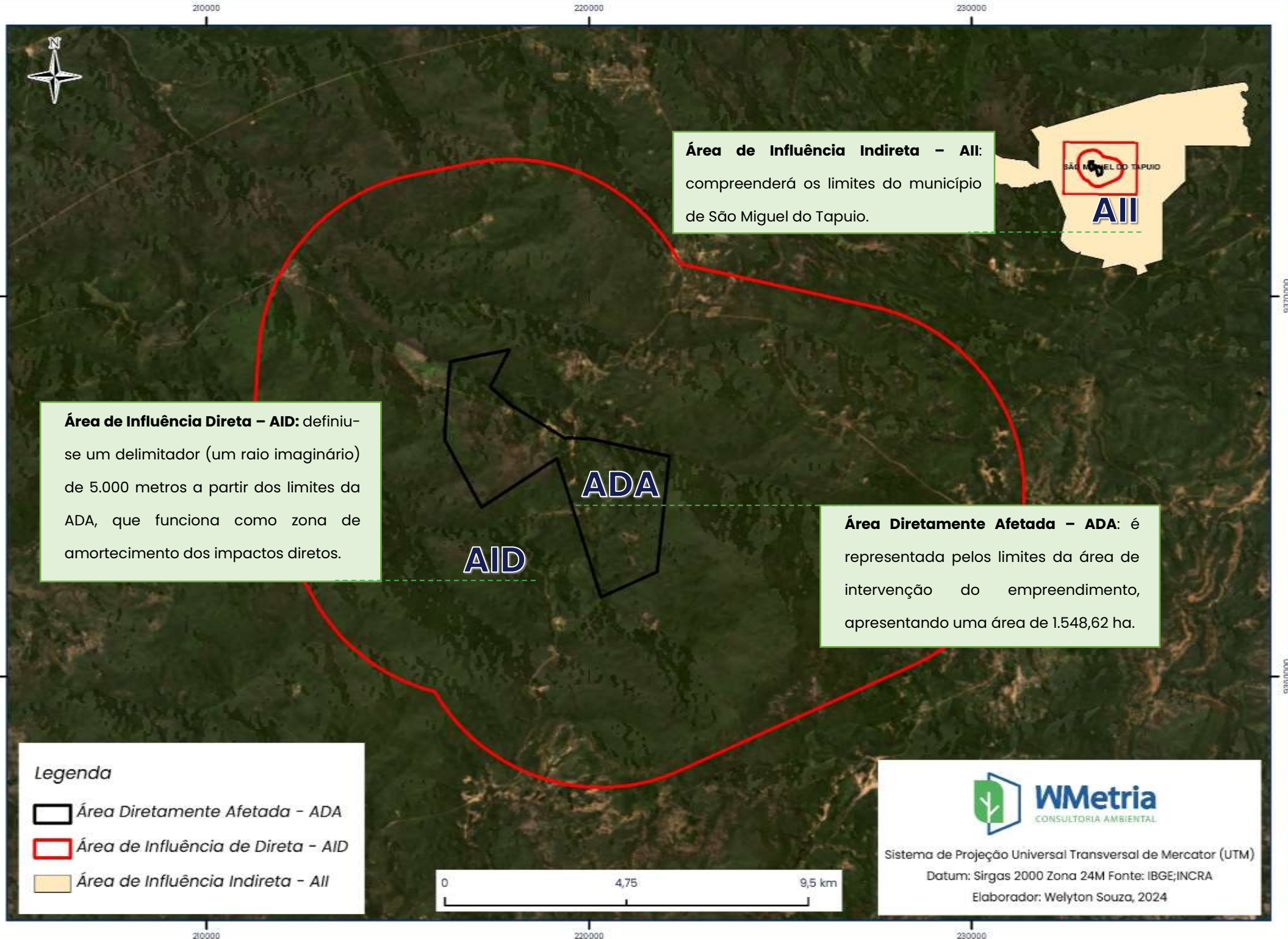
- **Área Diretamente Afetada (ADA):** corresponde à área de intervenção direta prevista para o empreendimento.

- **A Área de Influência Direta (AID):** representa a área diretamente afetada pelos impactos provenientes das atividades de implantação direta do empreendimento, bem como as relações sociais, econômicas, culturais e as características físico biológicas, que absorvem esses impactos de maneira primária.
- **Área de Influência Indireta (AI):** compreende a área que será afetada pela implantação do empreendimento de forma mais ampla.

QUAL É A IMPORTÂNCIA DE SE DELIMITAR AS ÁREAS DE ESTUDO?

A definição das Áreas de Influência do empreendimento é importante para o levantamento e análise de informações que permitirá desenvolver o Diagnostico Ambiental. O Diagnostico Ambiental aborda os seguintes critérios:

- Físicos, referente ao meio físico;
- Biológicos, referente ao meio biótico;
- Sociais e econômicos, referente ao meio socioeconômico.





O diagnóstico ambiental deve retratar a qualidade ambiental atual da área de estudo, considerando os terrenos, os solos, as águas, a vegetação e a fauna, bem como os seus aspectos sociais, como ocupação das áreas urbanas e vilas rurais, atividades econômicas, características da população, atividades de turismo, pesca, infraestrutura de educação, saúde, entre tantas outras que compõe uma região, de forma a permitir o entendimento da dinâmica e das interações existentes entre os meios físico, biológico e socioeconômico.

Para este diagnóstico, além de uma análise dos estudos e demais publicações sobre a região, foram realizadas campanhas de campo para o levantamento de dados e identificação de novas informações, passíveis de serem conhecidas apenas no local. As atividades realizadas na área do empreendimento pela equipe técnica foram realizadas entre os dias 29 de junho a 08 de julho de 2024.

MEIO FÍSICO

O meio físico descreve e as principais características do clima, relevo, rochas, solos e rios da região.

MEIO BIÓTICO

O meio biótico representa todos os elementos do ecossistema que possuem vida, para a caracterização foram levantadas as informações sobre a flora e a fauna da região.

MEIO SOCIOECONÔMICO

O meio antrópico descreve as condições sociais, econômicas e culturais dos municípios e localidades próximas ao empreendimento. Onde são considerados elementos como a dinâmica populacional, uso e ocupação do solo, qualidade de vida da população, infraestrutura básica (transporte, saneamento, educação, saúde, telecomunicações e segurança), atividades econômicas e aspectos culturais.





O meio físico sustenta e dar condições para que haja o desenvolvimento de todos os outros meios, dando sustentabilidade à vida. O estudo do meio físico envolve o levantamento dos elementos climáticos, solo e água.

Clima

ASPECTOS CLIMÁTICOS DA REGIÃO

Pluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Período Chuvoso
800 a 1.000	27,4	Janeiro - Abril

O clima é classificado como como clima tropical chuvoso (As), com estação quente e úmida e verão seco.

Rochas da região

No município de São Miguel do Tapuio – PI, as principais unidades geológicas são os epósitos Colúvio – eluviais contendo areia, argila, cascalho e laterito. A Formação Potí engloba arenito, folhelho e siltito. Logo abaixo jaz a Formação Longá com arenito, siltito, folhelho e calcário. Logo após repousam os sedimentos da Formação Cabeças, agrupando arenito, conglomerado e siltito. A Formação Pimenteiras destaca-se com arenito, siltito e folhelho. Na porção basal da sequência encontra-se o Grupo Serra Grande encerrando conglomerado, arenito e intercalações de siltito e folhelho.

A área de implantação da Fazenda São Domingos – Gleba IV inclui as coberturas sedimentares da Bacia do Parnaíba. As unidades geológicas aflorante são a Cobertura Detrito-Laterítica Neogênica, Formação Cabeças e Pimenteiras.

Relevo

O município de São Miguel do Tapuio compreende, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas. A região faz parte dos Patamares do Parnaíba, que se caracteriza por um extenso e monótono relevo suave ondulado, devido a suas amplitudes muito baixas e longas rampas de baixa declividade

Solos

Essa interação entre clima, geologia e relevo influencia no processo de formação dos solos, dando origem a uma baixa variabilidade de classes de solos.

Na região do empreendimento há uma predominância dos Neossolos Litólico e Quartzarênico.



Cursos d'água

O município de São Miguel do Tapuio está inserido na bacia hidrográfica do Rio Poti. A área total da Bacia Hidrográfica do Rio Poti abrange os estados do Ceará (com a nascente no município de Quiterianópolis, nos Sertões Cearenses) e do Piauí (com a maior parte da bacia, inclusive seu exutório em Teresina).

Os principais cursos d'água que drenam o município incluem o rio São Nicolau e os riachos Ingarana, dos Campos, Vitória, Iningá, Tamboril, Esquisito e Bambuzeiro. Os cursos d'água mais próximos ao empreendimento são os Riachos Iningá e dos Cocos.



Vegetação da região

A região onde está localizada a Fazenda São Domingos – Gleba IV está inserida em uma área cujo bioma corresponde ao Cerrado, no entanto, por estar localizada próximo a zona de limite com Cerrado, sua vegetação recebe influência de área transicional. Através das 25 unidades amostrais lançadas constatou-se que a vegetação da Fazenda São Domingos – Gleba IV assemelha-se mais com a vegetação da Caatinga, destacando-se com uma lista florística com predominância de espécies da Caatinga.

A caracterização da vegetação das áreas de influência foi realizada através do levantamento de campo, onde foram demarcadas 25 unidades amostrais, com dimensões de 20x20m, totalizando uma área de 1,0 hectares. No interior dessas unidades amostrais foram medidos e identificados com nomes científicos todos os indivíduos lenhosos com diâmetro da altura do peito (DAP), maior ou igual a 3,18cm.



Vegetação da área do empreendimento

Nas 25 parcelas inventariadas foram catalogados 499 indivíduos, inseridos em 45 espécies, 38 gêneros e 17 famílias. As espécies de maior destaque foram sipaúba, guabiraba, podoi, pequiá, chapada e pau-jacaré, indicando forte dominância na área analisada.

A definição mais simples de espécies vegetais raras leva em consideração aquelas que têm baixa abundância e/ou distribuição geográfica restrita. Não foi identificada nenhuma espécie considerada ameaçada de extinção.



Sipaúba



Piquiá



Jacarandá



Birro



Quebra-marchado



Tamarindo - bravo



Os animais da região

A fauna é de grande importância para o equilíbrio dos ecossistemas em geral, pois muitos animais são vitais à existência de muitas plantas, pois se constituem no elo de procriação já que são seus agentes polinizadores, dispersores de sementes e sem contar que praticamente todos os animais são excelentes agentes adubadores, que contribui para o aumento da cobertura vegetal nativa e de um ambiente mais confortável, tanto para a fauna quanto para os seres humanos.

Para o levantamento e a caracterização da fauna local foram utilizados levantamentos rápidos qualitativos (observação direta/vocalizações) associados a levantamentos quantitativos (pontos fixos/transectos lineares/câmeras trap).

O diagnóstico de fauna, portanto, é importante para entender se o empreendimento poderá afetar ou não as espécies de animais - anfíbios, répteis, aves e mamíferos - e como isso poderá ocorrer.



Dentre as espécies registradas temos:



58 espécies de aves

Espécies ameaçadas:
papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*)
maracanã-verdadeiro (*Primolius maracana*)



13 espécies de mamíferos



13 espécies de reptéis

O levantamento de fauna mostrou que a maior parte das espécies registradas é considerada comum e generalista com boa tolerância a distúrbios e amplamente distribuídas no nordeste brasileiro.



Maracanã-verdadeiro



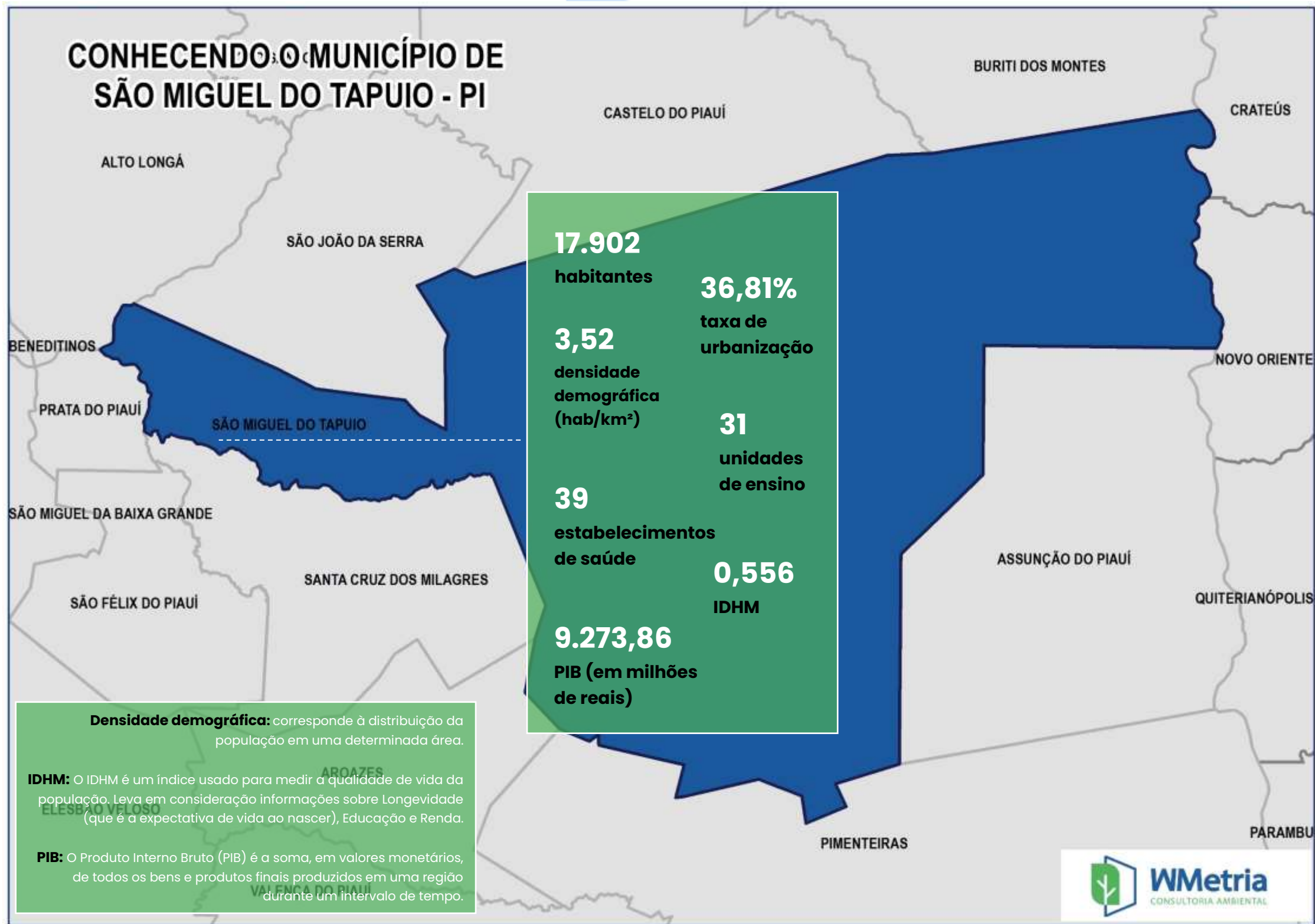
Papagaio-verdadeiro



Socioeconômico

O Diagnóstico Socioeconômico para a Fazenda São Domingos – Gleba IV foi desenvolvido considerando os aspectos locais do município de São Miguel do Tapuio observando as características socioeconômicas, culturais, infraestruturais, de modo de vida, além de outros atributos da população, por meio de dados públicos e observações de campo.

CONHECENDO O MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO TAPUIO - PI



Densidade demográfica: corresponde à distribuição da população em uma determinada área.

IDHM: O IDHM é um índice usado para medir a qualidade de vida da população. Leva em consideração informações sobre Longevidade (que é a expectativa de vida ao nascer), Educação e Renda.

PIB: O Produto Interno Bruto (PIB) é a soma, em valores monetários, de todos os bens e produtos finais produzidos em uma região durante um intervalo de tempo.

São Miguel do Tapuio

O povoado “Cabeça do Tapuio” começou com a doação de uma porção de terra da fazenda Deliciosa por Dona Rosaura, para a construção da Igreja do Arcanjo São Miguel e a formação de um núcleo populacional e comercial. A doação incluiu a mudança do nome de “Deliciosa” para “São Miguel”, em homenagem ao filho falecido muito jovem da doadora, cujo nome era Miguel. São Miguel foi escolhido como padroeiro da comunidade.

O povoado prosperou e em janeiro de 1909 foi elevado à categoria de Distrito, com o nome de Tapuio. Em 1925, a localidade, anteriormente parte do município de Castelo do Piauí, passou a fazer parte do recém-criado município de Aroazes. Finalmente, pelo Decreto nº 52, de 25 de março de 1938, São Miguel do Tapuio foi elevado à categoria de sede municipal.



02/07/2024

Características da população residente na AI

De acordo com o censo demográfico, o município de São Miguel do Tapuio possuía em 2022 uma população de 17.902, com 50,40% da população era formada por homens. Em relação à situação domiciliar predomina a população residindo nas áreas rural (63,19%).

Sistema de ensino

O Censo Educacional de 2023 indica 31 escolas ativas, sendo a maioria pertencente a rede municipal. Para o ensino superior há um polos da Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Saúde

No município prevalece os atendimentos através do Sistema Único de Saúde – SUS, com 39 estabelecimentos de saúde atendendo pelo SUS. Para atendimentos de alta complexidade e cirurgias, os moradores têm que procurar assistência na capital Teresina.





Atividades econômicas

O desenvolvimento local de um município é medido através do valor do seu Produto Interno Bruto (PIB) que se refere à soma dos bens e serviços produzidos em uma economia. No município, o setor com maior valor adicionado de arrecadação é o terciário, destacando-se a administração pública, representando 58,85% de todo o PIB arrecadado. Segundo dados do IBGE, em 2022, o salário médio mensal era de 1,8 salários-mínimos e a proporção de pessoas ocupadas era de 5,62%.



Atividades de lazer e turismo

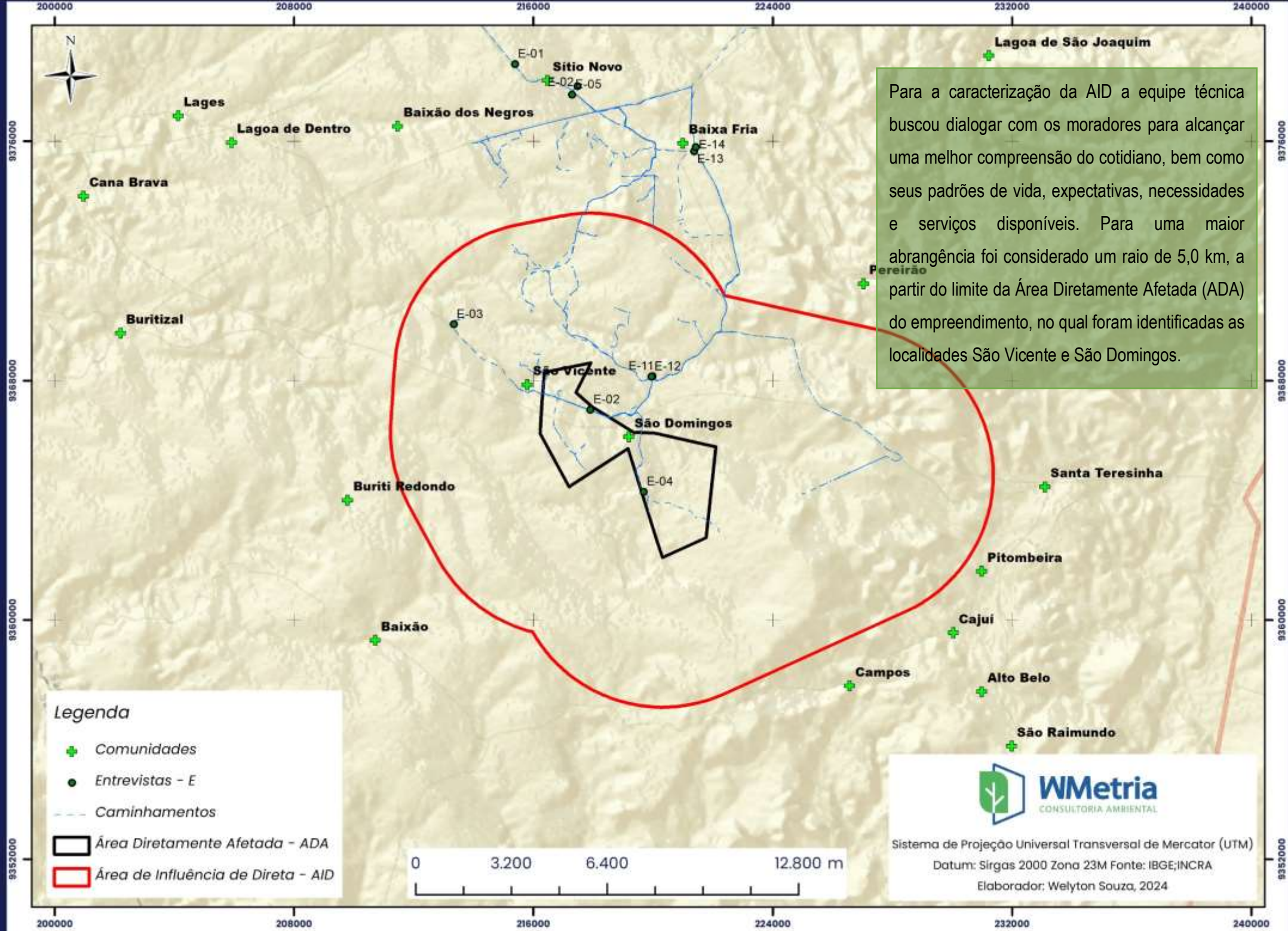
São Miguel do Tapuio se destaca na região com suas tradicionais festas populares, como o Reisado em 6 de janeiro, o Carnaval, a festa de emancipação política da cidade em março, a festa de São João, a festa do Feijão em julho, e a festa do padroeiro São Miguel Arcanjo, realizada de 20 a 29 de setembro.

Além das festas, os principais atrativos turísticos do município incluem: o balneário

Chapéu de Couro, a cachoeira do Escuro, as serras do Morcegueiro e dos Picos, formações rochosas, locas/cavernas e poços de água térmica e cristalina.



02/07/2



Para a caracterização da AID a equipe técnica buscou dialogar com os moradores para alcançar uma melhor compreensão do cotidiano, bem como seus padrões de vida, expectativas, necessidades e serviços disponíveis. Para uma maior abrangência foi considerado um raio de 5,0 km, a partir do limite da Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, no qual foram identificadas as localidades São Vicente e São Domingos.



População do entorno

Ao observar a composição da população observou-se que a maioria era do sexo masculino (92,86%), com idades variando entre 24 e 78 anos. Quanto ao total de pessoas de cada núcleo familiar, constatou-se 2,6 moradores por domicílio.

Verificou-se que na área de influência direta não há instituições de ensino, de modo que os estudantes dependem do transporte escolar ou dos veículos dos pais para se deslocarem e frequentarem as aulas em comunidades vizinhas ou na sede municipal.

A proporção de analfabetos foi de 19,44%, enquanto 27,78% não frequentam escolas. Cerca de 5,56% dos entrevistados completaram o ensino médio, e 2,78% concluíram o ensino superior.

Sobre os aspectos de saúde, verificou-se que nos povoados não havia estabelecimentos de saúde. Contudo, os entrevistados afirmaram que buscam assistência médica nas unidades de saúde localizadas na sede municipal.



Na comunidade a energia é fornecida pela concessionária. O fornecimento de água provém de captação subterrânea, por meio de poços tubulares, armazenada em reservatórios e distribuída pela rede pública de abastecimento de água. O esgotamento sanitário é realizado através principalmente de fossas rudimentares e não há coleta de lixo pelo sistema público.

Nas comunidades entrevistadas, a base econômica está ligada ao setor primário, uma vez que as atividades agrícolas são as principais fontes de renda. Além dessas, vale ressaltar que na localidade Baixa Fria foi identificado pequenos comércios com uma variedade de produtos.

Entre os entrevistados 22,22% disseram ser lavradores, com renda de até um salário-mínimo proveniente da venda de produtos agropecuários. Entre os aposentados (16,65%), 13,87% recebem até um salário-mínimo e 2,78% entre 1 e 2 salários-mínimos.

Adicionalmente, 11,12% dos membros das famílias exercem atividades, como comerciantes e autônomos, com uma remuneração mensal variando de 1 a 4 salários-mínimos. Cerca de 5,56% das mulheres que trabalham na agricultura não têm renda e 13,89% recebem o Auxílio do Bolsa Família.





Impactos são as alterações que um projeto pode causar nas características do meio natural (físico e biótico) e do meio socioeconômico existentes nas suas áreas de influência. Essas alterações são positivas ou negativas de curta ou longa duração, de baixa, média ou alta intensidade, podendo ocorrer em curto, médio ou longo prazo.

A Avaliação de Impactos Ambientais é prevista como um instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Nº 6.938/1981), e é considerada a etapa mais importante de um Estudo Ambiental, pois permite identificar os impactos ambientais a partir da relação de causa e efeito entre os potenciais intervenções do empreendimento e as características socioambientais.

Para compor a Avaliação de Impactos Ambientais são definidos alguns critérios a fim de avaliar as alterações no meio em que o empreendimento está inserido.

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
Fase de Ocorrência	Indica em que fase do empreendimento o impacto se manifesta
Natureza	Identifica os efeitos dos impactos
Abrangência	Diz o local que será afetado
Duração	Indica o tempo de duração do impacto
Incidência	Estabelece a relação entre a ação que gera o impacto e o meio ambiente
Magnitude	Diz respeito à característica do impacto relacionada ao porte ou grandeza da intervenção no ambiente
Reversibilidade	Traduz a capacidade do ambiente de retornar ou não a sua condição original
Temporalidade	Relaciona o tempo que o ambiente é capaz de retornar a sua condição original
Probabilidade	Refere-se as chances de um impacto ocorrer
Importância	Está associado ao grau de interferência, considerando a probabilidade e a magnitude do impacto
Cumulativo	Está associado aos impactos que se somam
Sinérgico	Se refere a capacidade de dois ou mais impactos causar um novo impacto

RESULTADOS

Foi identificado um total de 42 impactos durante todas as fases do empreendimento. Deste total, 38,1% impactos são positivos e 61,9% impactos são negativos. É importante destacar que conforme esperado para esse tipo de empreendimento, o maior número de impactos é em sua maioria temporários e reversíveis, e 47,6 ocorrerá na fase de operação.

IMPACTOS AMBIENTAIS	PLANEJAMENTO	IMPLANTAÇÃO	OPERAÇÃO	CUMULATIVO	SINERGIA
Geração de emprego e renda	● ● ●	● ● ● ●	● ● ●	C	S
Geração de expectativa	● ●	● ●	●	NC	NS
Aquisição de serviços especializados	● ●	● ●	● ●	C	S
Maior circulação de moeda e incremento do comércio local		● ● ● ●	● ● ● ●	C	NS
Arrecadação tributária		● ● ● ●	● ● ● ●	C	S
Riscos de acidente de trabalho		●	●	NC	S
Geração de resíduos sólidos e efluentes		● ● ●	● ●	C	S
Pressão sob a infraestrutura viária		● ● ●	● ● ● ●	NC	S
Acidentes com animais peçonhentos		●	●	NC	NS
Alteração dos níveis de ruídos		● ● ●	● ●	C	NS
Alteração na qualidade do ar		● ● ● ●	● ● ● ●	NC	S
Alteração da qualidade dos recursos hídricos		● ● ●	● ● ●	NC	NS
Perda de área de vegetação nativa		● ● ● ●		C	S
Alteração da camada superficial do solo		● ● ● ●	● ● ● ●	C	S

IMPACTOS AMBIENTAIS	PLANEJAMENTO	IMPLANTAÇÃO	OPERAÇÃO	CUMULATIVO	SINERGIA
Alteração do escoamento e fluxo superficial das águas		●●		C	S
Formação ou agravamento de processos erosivos		●●●	●●●	NC	S
Contaminação dos solos		●●●	●●●	NC	S
Perda dos habitats		●●●●		NC	NS
Perturbação e afugentamento da fauna		●●●	●	NC	S
Atração de novos investimentos			●●	C	S
Difusão de tecnologia			●●	NC	NS
Valorização das terras			●●	NC	NS
Aumento de área utilizada no processo produtivo			●●●●	C	S

Legenda:

Importância:

Insignificante: ○

Baixa: ○○

Média: ○○○

Alta: ○○○○

Positivo: ●

Negativo: ●

Cumulativo:

Sinergia:

C – Cumultivo

NC – Não cumulativo

S – Sinérgico

NS – Não sinérgico



PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

A execução dos Programas de Controle e Monitoramento Ambiental é de grande importância na implantação e operação de um empreendimento, pois visa amenizar, controlar e mitigar os impactos com potencialidades negativas ao meio ambiente. Os programas ambientais propostos foram elaborados tendo por base as características do empreendimento e o diagnóstico das áreas. Os programas serão implementados sob a responsabilidade do empreendedor.

Os programas propostos são:

- Programa de Supressão Vegetal;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – ProRAD;
- Programa de Capacitação de Mão de Obra;
- Programa de Proteção ao Trabalhador e Segurança no Ambiente de Trabalho;
- Programa de Controle de Aplicação de Defensivo Agrícolas;
- Programa de Controle de Queimadas;
- Programa de Controle e Monitoramento de Material Particulado;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes;
- Programa de Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos;
- Programa de Sinalização;
- Programa de Afugentamento da Fauna.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Fazenda São Domingos – Gleba IV objetiva a produção de grãos (arroz, soja, milho e milheto), associado com criação de gado bovino, em sistema extensivo associado ao cultivo de diferentes espécies vegetais forrageiras, em uma área efetiva de 1.548,62 ha, localizado no município de São Miguel do Tapuio – PI.

Características da Área de Implantação

Vegetação: A área do município enquadra-se como fazendo parte do Bioma Caatinga. No entanto, por estar localizada próximo a zona de limite com Cerrado, sua vegetação recebe influência de área transicional. Não foram registradas espécies ameaçadas.

Recursos Hídricos: Os principais cursos d'água que drenam o município incluem o rio São Nicolau e os riachos Ingarana, dos Campos, Vitória, Iningá, Tamboril, Esquisito e Bambuzeiro. Os cursos d'água mais próximos ao empreendimento são os Riachos Iningá e dos Cocos.

27/06

Viabilidade Ambiental

O diagnóstico ambiental e a análise dos impactos ambientais não identificaram variáveis que estabeleçam restrição para a implantação do empreendimento. No entanto, a implementação adequada dos programas ambientais propostos é fundamental para o controle e monitoramento das medidas ambientais preventivas e mitigadoras.

Benefícios Socioeconômicos

Empregos e Renda: O empreendimento proporcionará benefícios para a população local, aumentando o poder aquisitivo dos trabalhadores através da oferta de empregos. Isso resultará em melhoria do nível de vida e em novas ocupações e rendas indiretas, multiplicando as relações comerciais e de serviços.

Economia Local: A implantação do empreendimento gerará serviços, empregos, tributos e impostos, beneficiando a economia da região e contribuindo para a diminuição do desemprego e de outros problemas sociais.

Não foram identificados aspectos técnicos, econômicos, sociais ou ambientais que possam restringir ou impedir a implantação do empreendimento. A atividade agrícola, conduzida de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável, agregará valor e rendimentos através da exploração racional. Além disso, não há interferências em áreas de populações tradicionais, como terras indígenas, comunidades quilombolas e assentamentos rurais.

EQUIPE TÉCNICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO / FUNÇÃO	FORMAÇÃO
Welyton Martins de Freitas Souza Coordenador de Licenciamento	Engenheiro Florestal Eng. de Segurança do Trabalho
Ana Paula Oliveira de Macêdo Coordenação Adjunta	Engenheira Civil Técnica em Agropecuária
Antonia Luciana Soares Pedrosa Almeida Responsável técnico do Meio Socioeconômico	Licenciada em Geografia com Esp. em Geografia e Educação Ambiental
Euvaldo Sousa Estrela Responsável técnico da flora	Engenheiro Florestal
Alessandro Franco Torres da Silva Responsável técnico do meio físico	Engenheiro Agrônomo Msc. em Solos e Nutrição de Plantas
Rafael Marques da Silva Responsável técnico da fauna	Biólogo

