

# **RELATÓRIO DE IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE**

# **- RIMA -**

## **CONDOMÍNIO RESIDENCIAL ISLA – BY PODIUM**



**Maceió – fevereiro/2022**

# **RELATÓRIO DE IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE**

# **- RIMA -**

**CONDOMÍNIO RESIDENCIAL ISLA – BY PODIUM**

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	12
RELATÓRIO DE IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE (RIMA) .....	13
1 – INFORMAÇÕES GERAIS.....	13
1.1 – Responsabilidade pela Elaboração dos Estudos .....	13
1.2 – Identificação do Empreendedor.....	13
1.3 Localização do Empreendimento .....	14
1.4 Relatório Fotográfico do Acesso .....	19
2 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	22
2.1 Concepção de Projeto: .....	22
2.2 Objetivos e justificativa do projeto; .....	27
2.3 – Construção do Empreendimento .....	28
2.4 – Operação do Empreendimento .....	29
7 – ANÁLISE INTEGRADA .....	45
8 – AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	46
9.5 Análise dos Impactos .....	46
10 PROGNÓSTICO AMBIENTAL .....	51
10.1 Sem projeto.....	51
10.2 Com o Projeto .....	51
11 – MEDIDAS DE CONTROLE, MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO DOS IMPACTOS .....	53
11 – PROGRAMAS AMBIENTAIS .....	54
11.1 Programa de Gestão Ambiental.....	54
13 – CONCLUSÕES .....	55

## Índice de Mapas

Mapa 1 – Mapa Rodoviário do Estado de Alagoas apontando para a proximidade de Marechal Deodoro/AL com o litoral alagoano. Fonte DER/AL. Acervo próprio.....	14
Mapa 2 –Mesorregiões do Estado de Alagoas, mostrando a posição de Marechal Deodoro no contexto da Mesorregião Leste. Fonte: SEPLAG. Acervo Próprio.....	15
Mapa 3 –Microrregiões do Estado de Alagoas, mostrando a posição do município de Marechal Deodoro no contexto da Microrregião de Maceió. Fonte SEPLAG. Acervo Próprio.....	15
Mapa 4 - Distribuição das Regiões Hidrográficas do Estado de Alagoas e a presença do empreendimento na H do CELMM. Fonte: SEMARH. Acervo Próprio. ....	16
Mapa 5 – Localização da Intervenção. Acervo Próprio. ....	17
Mapa 6 - Projeto Urbanístico sobre imagem de satélite .....	23
Mapa 7 - Arranjo arquitetônico destacando a área de APP (código florestal), sistema viário (AL-101 Sul já duplicada), corpos D' Água (canal lagunar) áreas de lotes.....	24
Mapa 8 - Projeto Urbanístico sobre imagem de satélite destacando a área de APP. Ampliação com os detalhes.....	25
Mapa 9 - Projeto Urbanístico sobre imagem de satélite destacando a área de APP (código florestal), sistema viário (AL-101 Sul já duplicada), corpos D' Água (canal lagunar) áreas de lotes.....	27
Mapa 10 - Áreas de influência diante do Meio Físico.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 11 – Delimitações das Áreas de Influência dos Impactos Ambientais diante do meio biótico. Áreas de Influência Direta (buffer vermelho com 100,0 metros de largura) e Área de Influência Indireta (buffer verde com mais 100,0 metros de largura, totalizando 200m). ADA o polígono que circunscribe o empreendimento. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 12 - Área Diretamente Afetada (ADA) para o meio socioeconômico.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 13 - Área de Influência Direta (AID) para o meio socioeconômico.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 14 - Área de Influência Indireta para o meio socioeconômico.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 15 - Unidades litoestratigráficas presentes nas áreas de influência do empreendimento proposto. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 16 - Classes hipsométricas presentes nas áreas de influência do empreendimento proposto. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 17 - Classes clinométricas presentes nas áreas de influência do empreendimento proposto. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 18 - Unidades geomorfológicas presentes nas áreas de influência do empreendimento proposto. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 19 - Unidades pedológicas presentes nas áreas de influência do empreendimento proposto. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 20 - Localização da área proposta para o empreendimento em relação ao CELMM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

Mapa 21 - Mapa hidrogeológico de Alagoas com destaque para o município de Marechal Deodoro, onde está localizada a área do empreendimento..... **Erro! Indicador não definido.**  
Mapa 22 - Delimitação das sub-bacias e suas respectivas redes de drenagem no local do empreendimento. .... **Erro! Indicador não definido.**  
Mapa 23 - Uso e ocupação do solo existente atualmente na ADA.**Erro! Indicador não definido.**

---

## Índice de Gráficos

- Gráfico 1 - Precipitações pluviométricas mensais..... **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 2 - Temperaturas mínimas, máximas e médias mensais (°C) para o período analisado.  
..... **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 3 - Umidade Relativa do Ar para o período analisado. **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 4 - Pressão atmosférica ao nível médio do mar para o período analisado.....**Erro!  
Indicador não definido.**
- Gráfico 5 - uso e ocupação do solo na ilha de Santa Rita..... **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 6 - Gráfico representando o uso do solo na gleba. .... **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 7: Percentuais das formas de abastecimento d'água na AID do empreendimento. **Erro!  
Indicador não definido.**
- Gráfico 8 - Percentuais das formas de coleta e destinação final dos resíduos sólidos gerados na  
AID do empreendimento. .... **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 9 - Percentuais das formas de esgotamento sanitário para os domicílios da AID,  
incluindo os que não possuem banheiro ou sanitário. .... **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 10 - Gráfico representando o conhecimento da população da AID quanto à intenção de  
se instalar um empreendimento imobiliário nas proximidades. **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 11 - Gráfico representando a opinião da população da AID quanto à importância do  
empreendimento para a comunidade. .... **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 12 - Gráfico representando a opinião da população da AID (número absoluto) quanto  
aos principais benefícios com a instalação e operação do empreendimento.**Erro! Indicador  
não definido.**
- Gráfico 13 - Gráfico representando a opinião da população da AID quanto à ocorrência ou não  
de transtornos durante as obras de instalação e posterior operação do empreendimento...**Erro!  
Indicador não definido.**
- Gráfico 14 - Gráfico representando a população da AID (valores absolutos) quanto aos impactos  
negativos que podem ser causados a partir da implantação e posterior operação do  
empreendimento. .... **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 15 - Gráfico representando a população da AID quanto ao grau de satisfação com a  
possível instalação e operação do empreendimento. .... **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 16 - Distribuição da faixa etária da população do município de Marechal Deodoro.  
..... **Erro! Indicador não definido.**
- Gráfico 17 - Distribuição dos tipos de domicílio existentes no município**Erro! Indicador não  
definido.**
- Gráfico 18 - Distribuição da destinação dos resíduos sólidos no município.**Erro! Indicador  
não definido.**
- Gráfico 19 - Distribuição das formas de abastecimento d'água existentes no município. ...**Erro!  
Indicador não definido.**
- Gráfico 20 - Distribuição das formas de esgotamento sanitário existentes no município. ...**Erro!  
Indicador não definido.**

Gráfico 21 - Distribuição dos meios de transporte existentes no município. **Erro! Indicador não definido.**

Gráfico 22 - Perfil educacional do eleitorado para o município de Marechal Deodoro. .... **Erro! Indicador não definido.**

Gráfico 23 - Fluxo escolar por faixa etária para o município de Marechal Deodoro. .... **Erro! Indicador não definido.**

Gráfico 24 - Distribuição (%) de pessoas com vínculos empregatícios em ocupações formais por setor da economia. .... **Erro! Indicador não definido.**

## Índice de Fotografias

Fotografia 1 – Acessando a ponte Divaldo Suruagy que interliga a cidade de Maceió ao município de Marechal Deodoro. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio. ....	19
Fotografia 2 – Após a Ponte Divaldo Suruagy. Ao fundo o portal de boas-vindas a Marechal Deodoro. AL-101 Sul duplicada. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio.....	19
Fotografia 3 – Em frente ao Condomínio Laguna. AL-101 Sul duplicada. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio. ....	20
Fotografia 4 – Trevo de Acesso ao Polo Industrial de Marechal Deodoro. Interligação com a BR-324 com a AL-101 Sul duplicada. Posto da Polícia Rodoviária Estadual. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio. ....	20
Fotografia 5 – Fotografia mostrando a área do empreendimento. Dista 380m do Posto da Polícia Rodoviária Estadual. Lado Direito da AL-101 Sul duplicada. Sentido Maceió a Marechal Deodoro. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio. ....	21
Fotografia 6 - Idem da foto anterior, sob novo ângulo de visada. AL-101 Sul duplicada. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio. ....	21

---

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Resumo de Normas Legais do Município de Marechal Deodoro, voltadas ao Meio Ambiente .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 2: Precipitações pluviométricas mensais (mm). .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 3: Temperaturas médias, máximas e mínimas mensais (°C) para o período analisado. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 5: Umidade Relativa do ar (%) para o período analisado.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 6: Pressão atmosférica ao nível médio do mar (hPa) para o período analisado.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 7: Intensidade média do vento (m.s <sup>-1</sup> ) para o período analisado.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 8: Áreas e perímetros das sub-bacias analisadas. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 9: Valores do coeficiente de compacidade e do fator de forma das sub-bacias.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 10: Valores de Densidade de drenagem.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 10 - Uso e ocupação do solo na Ilha de Santa Rita, Marechal Deodoro, Alagoas...	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 11 - Uso do solo na área destinada ao Residencial Isla (área em hectares). ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 12: Tipos de domicílio para a AID. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 14: População total (gênero, urbana, rural), e densidade demográfica.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 15: Estrutura etária da população de Marechal Deodoro.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 16: Tipologia dos domicílios para o município de Marechal Deodoro.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 17: Destinação dos resíduos gerados no município de Marechal Deodoro. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 18: Abastecimento D'água para o município de Marechal Deodoro.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 19: Esgotamento sanitário para o município de Marechal Deodoro.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 20: Frota de veículos para o município de Marechal Deodoro.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 21: Estabelecimento de saúde no município de Marechal Deodoro.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 22: Renda, pobreza e desigualdade – Marechal Deodoro.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 23 - Valoração dos Impactos Ambientais. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

Tabela 24 - Aspectos Ambientais e Seus Respectivos Impactos, na Fase de Planejamento. .... **Erro! Indicador não definido.**

Tabela 25 - Aspectos Ambientais e Seus Respectivos Impactos, na Fase de Instalação.....**Erro! Indicador não definido.**

Tabela 26 - Aspectos Ambientais e Seus Respectivos Impactos, na Fase de Operação. ....**Erro! Indicador não definido.**

### Índice de Quadros

Quadro 1 - Equipe Técnica Multidisciplinar ..... **Erro! Indicador não definido.**

Quadro 2 – Quadro de áreas do empreendimento. .... 22

Quadro 3 – Quadro de áreas do empreendimento. .... **Erro! Indicador não definido.**

Quadro 3: Lista de espécies vegetais encontradas nas áreas de influência do residencial Isla, Ilha de Santa Rita, Marechal Deodoro.bs.: Frutífera, espontânea ou ornamental exótica (EX). Status segundo CNCFLORA..... **Erro! Indicador não definido.**

Quadro 4: Relação das espécies de microalgas que compõem a fitoplâncton ocorrentes no estuário do trecho do Canal de Fora que interliga as lagoas Mundaú e Manguaba, área de influência do Residencial Isla (Ilha de Santa Rita, Marechal Deodoro).**Erro! Indicador não definido.**

Quadro 5: Lista de espécies da herpetofauna, nome comum e status de conservação. ....**Erro! Indicador não definido.**

Quadro 6: Lista das espécies de aves registradas na área de implantação do empreendimento ISLA, Marechal Deodoro-AL. Nomenclatura taxonômica de acordo com Pacheco et al. 2021. .... **Erro! Indicador não definido.**

Quadro 7: Lista de referência da macrofauna de invertebrados e vertebrados aquáticos, da Área de Influência Indireta – AII do empreendimento ISLA. .... **Erro! Indicador não definido.**



## Índice de Figuras

Figura 1 – Localização da Gleba. AL-101 Sul duplicada. Figura capturada em 20/01/2010. Acervo Próprio. ....	18
Figura 2 – Localização da Gleba diante do Zoneamento do Plano de Manejo da APA de Santa Rita .....	18
Figura 3 – Localização da Gleba. AL-101 Sul duplicada. Figura capturada em 20/01/2010. Acervo Próprio. ....	26
Figura 4 – Localização da Gleba diante do Zoneamento do Plano de Manejo da APA de Santa Rita .....	26
Figura 5: Sistema de circulação atmosférica regional. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 10: Intensidade média dos ventos para o período analisado.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 11: Carta estratigráfica da Bacia Sedimentar de Alagoas.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 12: Perspectiva de trecho da área do empreendimento e de seu entorno, localizado totalmente sobre os Terraços Flúviomarinhas Lagunares, constituídos de relevo plano, baixas altitudes e sedimentos predominantemente argilo-arenosos. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 13: Etapas para delimitação de bacias hidrográficas a partir de dados topográficos. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 14: Segmento do Mapa de zoneamento do Plano Diretor de Marechal Deodoro. O círculo amarelo mostra o local de implantação do empreendimento. ...	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 15: Imagem mostrando as Áreas de Influência Indireta (buffer verde com 100,0 metros de largura) e direta (buffer vermelho com 100,0 metros de largura). ADA o polígono branco. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 16 - Infográfico de uso e ocupação do solo na ilha de Santa Rita. Fonte: Modificado de Google Earth.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 17 - Foto aérea de parte da Ilha de Santa Rita, com destaque a seus manguezais e o loteamento Laguna. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 18 - Ilha de Santa Rita, trechos de manguezais e canal de Dentro.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 19- Trecho urbanizado da Barra Nova, e em seu entorno áreas de coqueirais.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 20 - Em outro trecho da Ilha, observa-se áreas antropizadas após décadas de uso, lavouras de coco, entre outras, descaracterizando a paisagem natural da ilha de Santa Rita. Nota no canto inferior direito alguns trechos vazios contendo uma vegetação herbácea espontânea. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 21 - Trecho de manguezal próximo à ponte Eng. Celso. Um dos últimos manguezais na porção sudoeste da ilha.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

---

Figura 22 - Imagem de satélite mostrando a localização do futuro Residencial Isla em relação ao município de Marechal Deodoro, Alagoas. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 23 - Detalhe da imagem anterior, mostra a localização do terreno destinado ao Residencial Isla na Ilha de Santa Rita. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 24: Delimitação da gleba destinada ao condomínio residencial Isla, na Ilha de Santa Rita. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 25: Zoneamento do uso e ocupação do solo na gleba destinada ao residencial Isla. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 26 - Detalhe do terreno com 25,4 hectares situado na Ilha de Santa Rita, região do Canal de Dentro da laguna Mundaú/Manguaba – área antropizada desde a implantação da AL-101Sul. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 27 - Vista aérea da área em estudo. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 28 - Faixa frontal do terreno destinado ao residencial Isla, às margens da AL-101 Sul. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	30
Figura 29 - Estreita faixa de coqueiral que ladeia a face direita da gleba, chegando próximo ao manguezal. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	31
Figura 30 - Em primeiro plano área recoberta por vegetação espontânea onde havia lavouras de subsistência. Ao fundo trecho de coqueiral. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	31
Figura 31 - Em meio ao coqueiral abandonado ocorrem pequenos agrupamentos de porte arbustivo-arbóreo, sendo composto por coqueiros, mangueiras, embaúbas e dendezeiros. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	32
Figura 32 - Exemplar de um antigo pé de manga existente no pequeno fragmento situado em meio ao coqueiral, e circundado por lavouras abandonadas. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	32
Figura 33 - Em meio ao coqueiral remanescente é bastante comum exemplares de manga, dendê e jenipapos. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	33
Figura 34 - Outra espécie exótica em meio ao coqueiral é o bambu ( <i>Bambusa vulgaris</i> ) um excelente bioindicador de ambientes úmidos, visto que esta espécie prefere locais alagáveis ou encharcados. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	33
Figura 35 - Semelhantes a pés de coco, os dendezeiros são bem comuns na gleba, sendo um bioindicador de áreas alagáveis. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	34
Figura 36: Ao se aproximar do Canal de Dentro, que interliga as lagunas Mundaú e Manguaba, o solo passa a ser revestido por capim salgado. Surge também moitas da pteridófita “avencão”, caracterizando o ambiente como área de transição restinga – mangue, sendo então denominada de apicum. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	34
Figura 37: Neste apicum também se registra o rabo-de-bugio, abaixo, e exemplares de mangue branco em regeneração. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	35
Figura 38: Trecho de manguezal na área em estudo, antecedido por apicum. Nota-se que o apicum passou por forrageamento, provavelmente bois e cavalos. O manguezal se apresenta em regeneração, mas a presença de gado representa riscos à sua recuperação. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	35

---

---

Figura 39: Canal de Dentro e parte do manguezal em regeneração. Ao fundo encostas de mata atlântica no lado oposto do canal junto com manchas de mangue. Registro fotográfico em 09/11/2021.....	36
Figura 40: A maior parte da margem do canal de Dentro está ocupada por coqueiral antropizado e moitas de mangue. Registro fotográfico em 09/11/2021.....	36
Figura 41: Na região central da gleba, dendezeiros envoltos por lavouras abandonadas, com solo revestidos por herbáceas. A presença do dendê indica que o terreno é naturalmente alagado em grande parte do ano. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	37
Figura 42: Também na porção central do terreno registrar-se um pequeno fragmento com 0,8 hectares. Trata-se de uma mata secundária constituída por pés de manga, coco, cupiubas, dendês, jenipapos e embaúbas. Registro fotográfico em 09/11/2021.....	37
Figura 43: Interior do fragmento antrópico mostrando diversos pés de manga. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	38
Figura 44: Exemplar da palmeira dendê, indicando um indivíduo maduro que se adapta bem a ambientes úmidos, no interior do fragmento secundário. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	38
Figura 45: Canal de drenagem existente na propriedade. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	39
Figura 46: O mesmo cruza o último terço da propriedade e outros terrenos circunvizinhos. Registro fotográfico em 09/11/2021.....	39
Figura 47: Registro de árvores e arvoretas nativas e exóticas frequentes por todo sítio de instalação do residencial Isla, neste caso mangueiras, cajueiros, jenipapos e embaúbas. Registro fotográfico em 09/11/2021. ....	40
Figura 48: Foto de um exemplar de uma abundante microalga ( <i>Biddulphia</i> sp. - Bacillariophyta). Registro fotográfico em 17/11/2021.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 49: O fitoplâncton constitui a base da cadeia trófica em ambientes aquáticos. O grupo das Diatomáceas é comum em ambientes estuarinos principalmente bem próximos à costa, como é o caso da área no qual se encontra a ponte Divaldo Suruagy. Registro fotográfico em 17/11/2021. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 50: Diatomácea encontrada nas águas do Canal de Fora na área de coleta próxima à ponte Divaldo Suruagy. Registro fotográfico em 17/11/2021.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 51: Outra espécie pertencente ao grupo das diatomáceas observada na amostra de água coletada no primeiro trecho do estudo.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 52: Mais uma espécie de diatomácea encontrada nas amostras de água coletada no primeiro trecho. Provavelmente uma espécie do Gênero <i>Surirella</i> .. Registro fotográfico em 17/11/2021. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 53: Ilha de Santa Rita, litoral médio de Alagoas.....	41
Figura 54 - Delimitação APA de Santa Rita, litoral médio de Alagoas. ....	41
Figura 55: Aspecto da cobertura vegetal e delimitação da Área Diretamente Afetada – ADA, onde foi realizado a caracterização da fauna de vertebrados.....	42

---

Figura 56: Gráfico climático para o município de Marechal Deodoro - AL. Fonte: climate-data.org (2021) .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 57: Gráfico de temperatura para o município de Marechal Deodoro - AL. Fonte: climate-data.org (2021) .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 58: Tabela climática para o município de Marechal Deodoro - AL. Fonte: climate-data.org (2021) .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 59: Levantamento da Avifauna através do método das listas qualitativas de espécies de aves. Registro fotográfico em 17/11/2021.....	42
Figura 60: Armadilhas do tipo Tomahawk (à esquerda) e Sherman (à direita) para captura de mamíferos de pequeno porte. Registro fotográfico em 17/11/2021.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 61: Linhas de rede de neblina para captura de quirópteros. Registro fotográfico em 17/11/2021.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 62: <i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824).....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 63: Pica-pau-de-banda-branca ( <i>Dryocopus lineatus</i> ). Registro fotográfico em 17/11/2021.....	43
Figura 64: Anu-preto ( <i>Crotophaga ani</i> ). Registro fotográfico em 17/11/2021.....	43
Figura 65: Em a) <i>Artibeus lituratus</i> e em b) <i>Artibeus planirostris</i> . Registro fotográfico em 17/11/2021.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 66: Aratu encontrado na área do empreendimento. Registro fotográfico em 17/11/2021. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 67: Perspectiva de trecho da ADA com presença de extensas pastagens entremeadas, sobretudo, por coqueirais.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 68: Perspectiva de trecho do setor noroeste da área destacando árvores isoladas em meio às pastagens. Ao fundo, o canal lagunar com os pequenos fragmentos de mangue inseridos dentre do ADA. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 69 - Uso e ocupação do solo na área proposta para o empreendimento no ano de 2002. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 70: Uso e ocupação do solo na área proposta para o empreendimento no ano de 2021. ....	44
Figura 71: Solenidade de fechamento do lixão de Marechal Deodoro, realizada no mês de janeiro de 2017. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 72 - Perspectiva de trecho de uma das células da CTR-Pilar.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 73: Página principal da plataforma online de monitoramento dos resíduos. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 74 - Separação dos resíduos recicláveis sendo realizada na cooperativa. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 75: Exemplar de micro-ônibus utilizado para o transporte de passageiros no município. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

---

Figura 76 - Detalhe da escola estadual D. Rosa da Fonseca, no município de Marechal Deodoro. .... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 77 - PSF da Ilha de Santa Rita..... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 78: Vista aérea do Polo Multifabril de Marechal Deodoro.**Erro! Indicador não definido.**

Figura 79: Infraestrutura hoteleira localizada na praia do Francês.**Erro! Indicador não definido.**

Figura 80: Valor adicionado (R\$1.000) para agropecuária em Alagoas com destaque para Marechal Deodoro. .... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 81: Valor adicionado (R\$1.000) para a indústria em Alagoas com destaque para Marechal Deodoro. .... **Erro! Indicador não definido.**

Figura 82: Valor adicionado (R\$1.000) para serviços em Alagoas com destaque para Marechal Deodoro. .... **Erro! Indicador não definido.**

## APRESENTAÇÃO

O Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA) foi instituído dentro da Política Nacional do Meio Ambiente, por meio da Resolução CONAMA, n.º 001/86 de 23 de janeiro de 1986. Trata-se de um documento não técnico, onde são apresentadas, em linguagem voltada à população em geral, as consequências para o ambiente decorrentes da implantação de um empreendimento.

No presente RIMA encontram-se identificados e avaliados os impactos que a implantação do pretense empreendimento poderá causar no ambiente, assim como apresenta medidas para minimizar esses impactos.

No contexto da pretensão empreendedora, as obras se darão por áreas antropizadas pelo em ambiente urbano de áreas não edificadas.

Dessa forma, o presente RIMA aborda uma avaliação de impactos com proposição de medidas destinadas a aceitabilidade da implantação e da operação do referido empreendimento.

No decorrer dos estudos foi constatada a viabilidade ambiental da intervenção pretendida.

**RELATÓRIO DE IMPACTO SOBRE O MEIO**  
**AMBIENTE (RIMA)**  
**CONDOMÍNIO RESIDENCIAL**  
**BY PODIUM**

**1 – INFORMAÇÕES GERAIS**

**1.1 – Responsabilidade pela Elaboração dos Estudos**

- a) Nome ou razão social: Green Consult – Consultores Associados Ltda.
- b) CNPJ: 07.271.128/0001-53
- c) Inscrição no Cadastro Técnico Federal: 213917
- d) Inscrição no Conselho de Classe: 2890-AL
- e) Endereço: Av. Fernandes Lima, 1013 – sala 201 – Pitanguinha.
- f) Contato: Carlos Alberto Marques dos Anjos  
e-mail: [carlosdosanjos.01@hotmail.com](mailto:carlosdosanjos.01@hotmail.com)  
celular: (82) 9.9971.1233
- g) Representante legal:  
Nome: Carlos Alberto Marques dos Anjos  
RG: 130.055/AL  
CPF: 045.906.944.68

**1.2 – Identificação do Empreendedor**

Razão Social: PODIUM ENGENHARIA LTDA

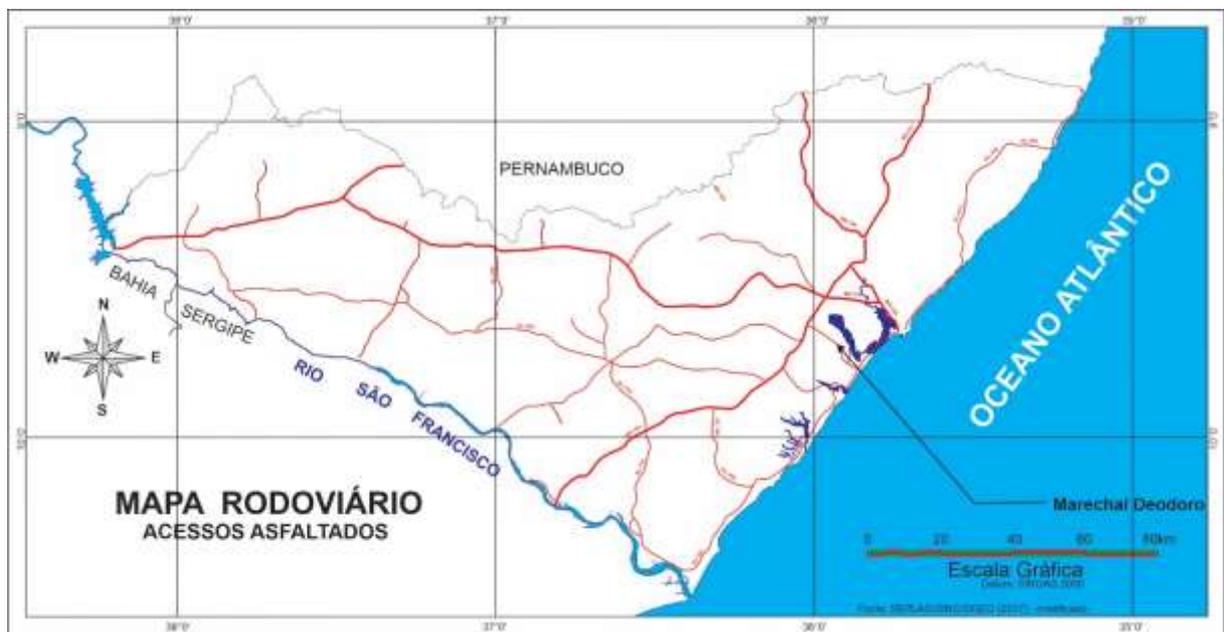
- a) CNPJ: 09.426.272/0001-22
- b) Endereço: Rua Silvério Jorge, 958, Centro, Maceió/AL.
- c) Telefone: (82) 9 9906-7812 – (82) 3034-3340
- d) Representante Legal: José Roberto Martins Barbosa Júnior
- e) Pessoa para contato: José Roberto Martins Barbosa Júnior

### 1.3 Localização do Empreendimento

O condomínio residencial foi projetado com localização na ilha de Santa Rita no Município de Marechal Deodoro/AL.

Localizado na área urbana do município de Marechal Deodoro. Área próxima à rodovia AL-101 Sul pelo seu lado direito, no sentido Maceió a Barra de São Miguel. O início da área dista em cerca de 50m do acostamento da referida rodovia.

Os mapas disponibilizados a seguir, mostram a localização da área alvo da intervenção pretendida.



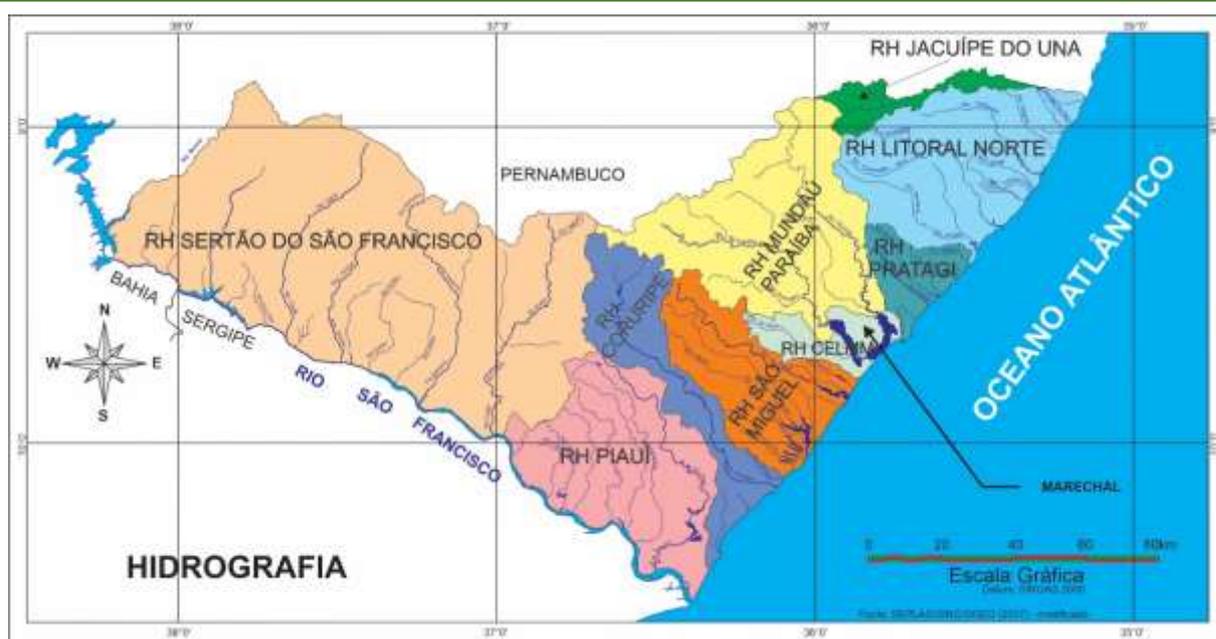
Mapa 1 – Mapa Rodoviário do Estado de Alagoas apontando para a proximidade de Marechal Deodoro/AL com o litoral alagoano. Fonte DER/AL. Acervo próprio.



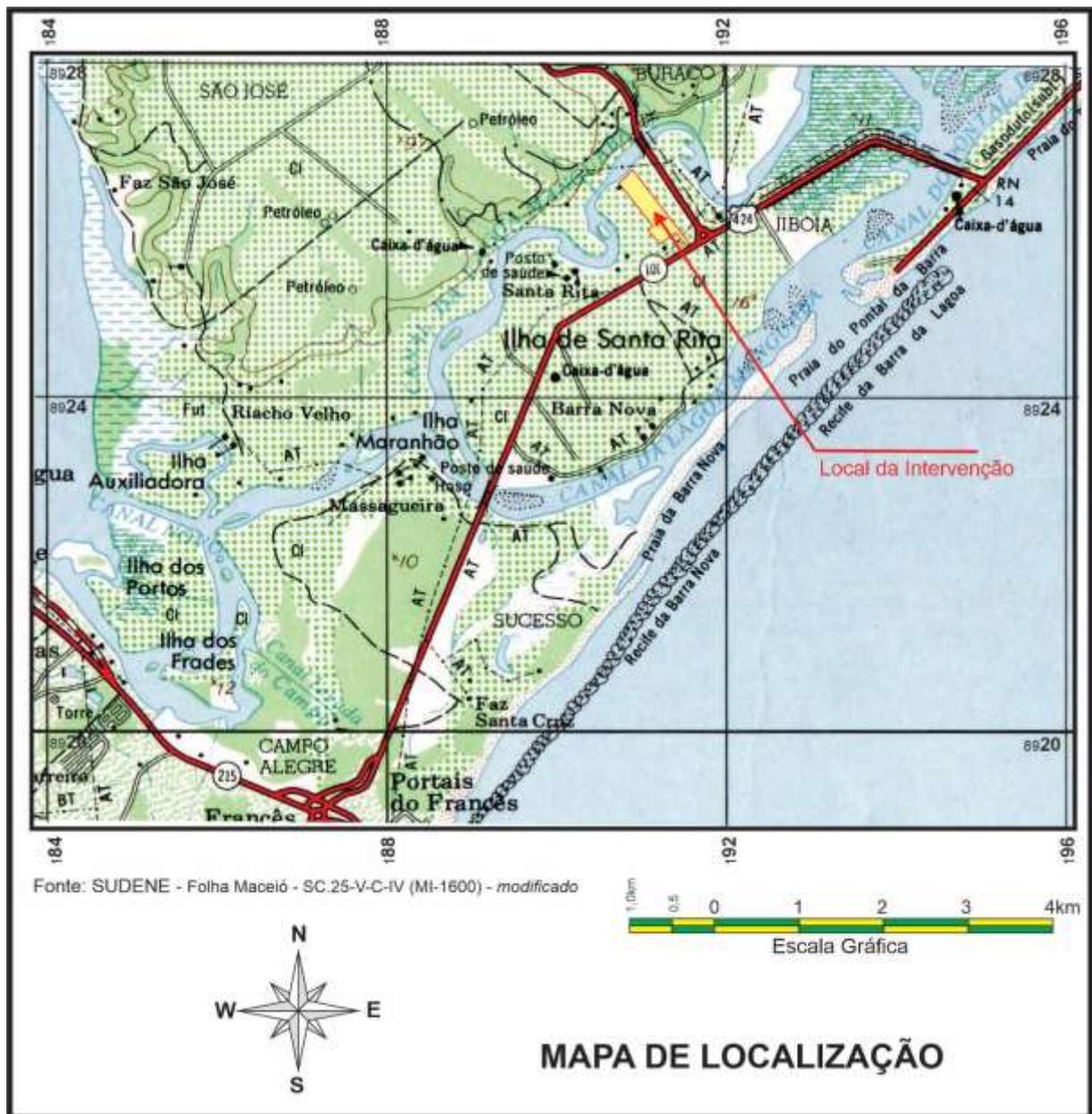
Mapa 2 –Mesorregiões do Estado de Alagoas, mostrando a posição de Marechal Deodoro no contexto da Mesorregião Leste. Fonte: SEPLAG. Acervo Próprio.



Mapa 3 –Microrregiões do Estado de Alagoas, mostrando a posição do município de Marechal Deodoro no contexto da Microrregião de Maceió. Fonte: SEPLAG. Acervo Próprio.



Mapa 4 - Distribuição das Regiões Hidrográficas do Estado de Alagoas e a presença do empreendimento na H do CELMM. Fonte: SEMARH. Acervo Próprio.



Mapa 5 – Localização da Intervenção. Acervo Próprio.

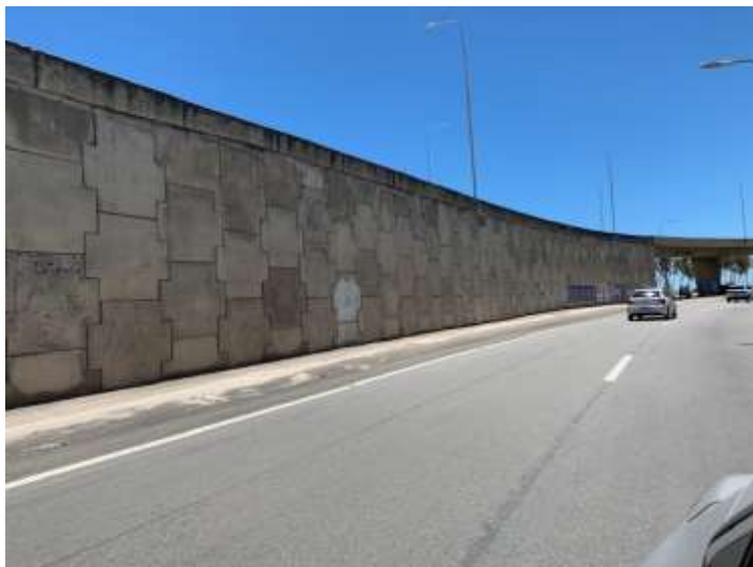
Figura 1 – Localização da Gleba. AL-101 Sul duplicada. Figura capturada em 20/01/2010. Acervo Próprio.



Figura 2 – Localização da Gleba diante do Zoneamento do Plano de Manejo da APA de Santa Rita



#### 1.4 Relatório Fotográfico do Acesso



Fotografia 1 – Acessando a ponte Divaldo Suruagy que interliga a cidade de Maceió ao município de Marechal Deodoro. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio.



Fotografia 2 – Após a Ponte Divaldo Suruagy. Ao fundo o portal de boas-vindas a Marechal Deodoro. AL-101 Sul duplicada. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio.



Fotografia 3 – Em frente ao Condomínio Laguna. AL-101 Sul duplicada. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio.



Fotografia 4 – Trevo de Acesso ao Polo Industrial de Marechal Deodoro. Interligação com a BR-324 com a AL-101 Sul duplicada. Posto da Polícia Rodoviária Estadual. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio.



Fotografia 5 – Fotografia mostrando a área do empreendimento. Dista 380m do Posto da Polícia Rodoviária Estadual. Lado Direito da AL-101 Sul duplicada. Sentido Maceió a Marechal Deodoro. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio.



Fotografia 6 - Idem da foto anterior, sob novo ângulo de visada. AL-101 Sul duplicada. Foto registrada em 20/01/2010. Acervo Próprio.

## 2 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 2.1 Concepção de Projeto:

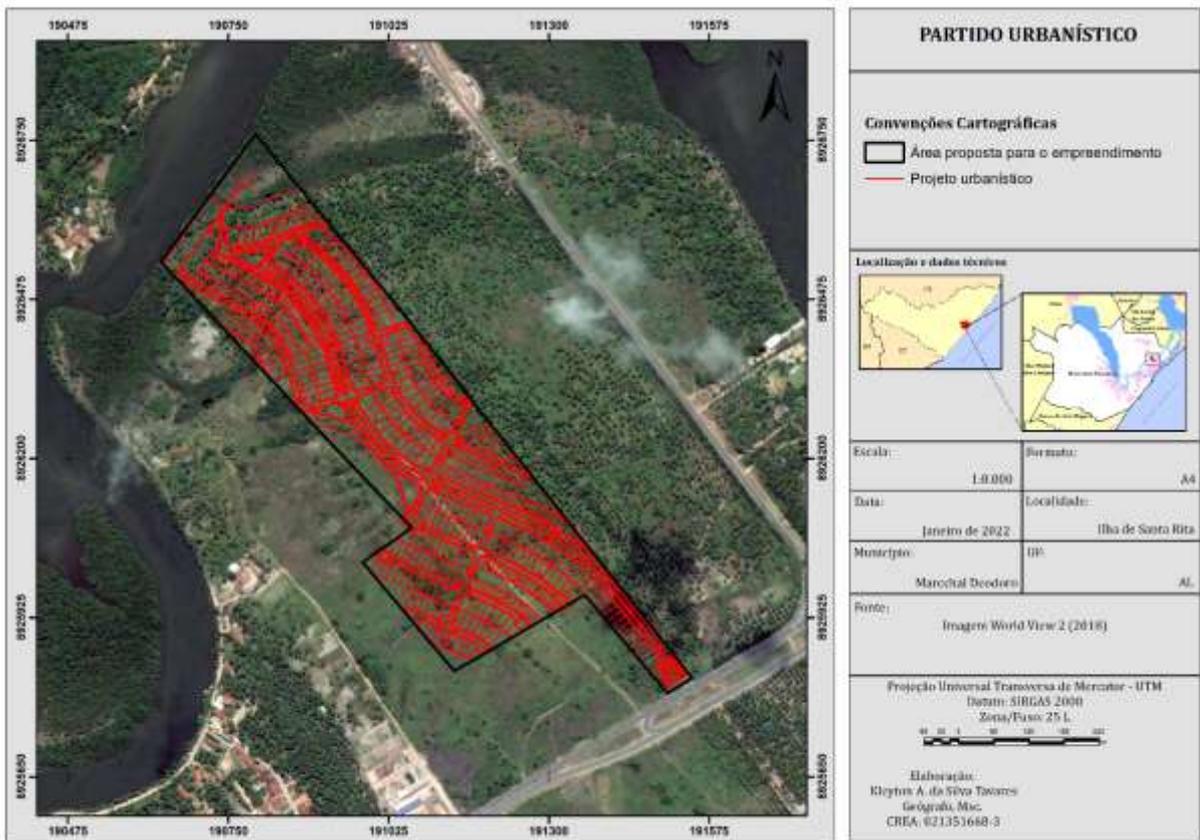
Trata-se de um condomínio que reúne unidades imobiliárias do tipo casas e também do tipo lotes, além de uma ampla área de lazer.

O projeto do empreendimento tem como propósito implantar um Condomínio de Lotes com cerca de 300 unidades habitacionais e mais 03 condomínios de casas, totalizando 140 unidades habitacionais, em um total 440 residencias.

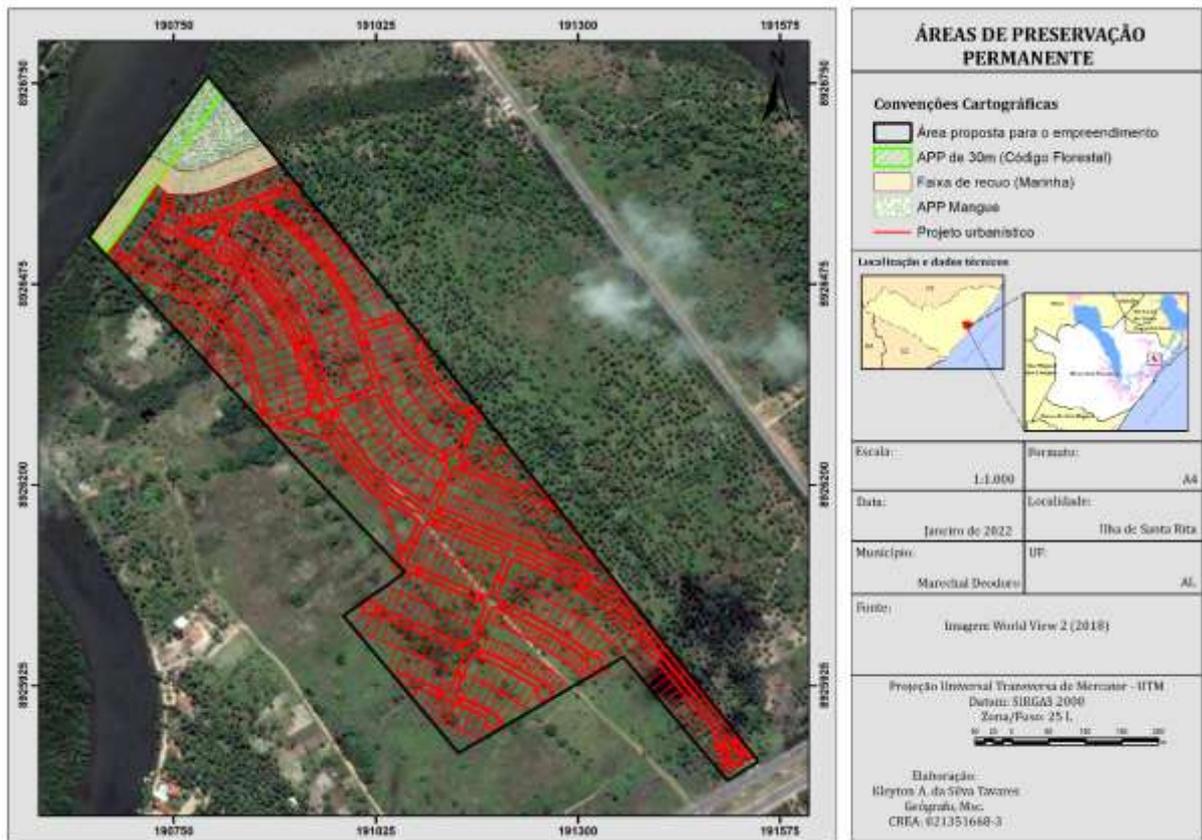
Terá também uma infraestrutura de lazer completa com Guarita, Playgrounds, Praças arborizadas, Quadra de Tênis, Quadra de Beach Tennis, Piscina, Espaço de Serviço, Minicampo de Futebol e um Beach Club. O *beach club* será localizado na parte que faz encontro com a lagoa Mundaú/Manguaba e terá piscina adulto e infantil, bar de praia, espaço para restaurante, SPA e muito mais. Para tal, o empreendimento contará com o seguinte quadro de Áreas:

Quadro 1 – Quadro de áreas do empreendimento.

OCUPAÇÃO DE USO DO SOLO		
DESCRIÇÃO	m <sup>2</sup>	%
ÁREA TOTAL DO TERRENO	254.729,76	
FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA AL-101 SUL	418,55	
ÁREA DE PRESERVAÇÃO MANGUE	10.221,06	
ÁREA DE RECUO DE MARINHA	9.801,47	
ÁREA UTILIZÁVEL	234.238,68	100
ÁREA DOS LOTES (420)	140.165,42	59,5289
ÁREA VERDE	28.884,27	12,3285
ÁREA DE EQUIPAMENTOS	9.108,98	3,8879
ÁREA DE VIAS	56.130,01	23,9577
5% DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO (MANGUE PARA COMPLEMENTAÇÃO DA ÁREA VERDE)	511,05	0,2181



Mapa 6 - Projeto Urbanístico sobre imagem de satélite



Mapa 7 - Arranjo arquitetônico destacando a área de APP (código florestal), sistema viário (AL-101 Sul já duplicada), corpos D' Água (canal lagunar) áreas de lotes.



Mapa 8 - Projeto Urbanístico sobre imagem de satélite destacando a área de APP. Ampliação com os detalhes.

Foram realizados os levantamentos de dados de cada ponto, onde serão instaladas as casas, levando em considerações as medidas apresentadas em planta. Este levantamento ocorreu para o cálculo do volume de Corte e Aterro que aponta para um volume de aterro da ordem de 421.000m<sup>3</sup>. Toda água proveniente das chuvas terá sua destinação final através do lançamento serão adotadas as declividades normatizadas e utilizados deflúvios através de 3 diferentes Bacias de Contribuição. O esgotamento sanitário será feito através de Estação Compacta e terá como destinação final valas de infiltração, nos moldes admitidos pelos IMA e normas técnicas vigentes, inclusive já foi realizado testes de absorção para fundamentar os cálculos.

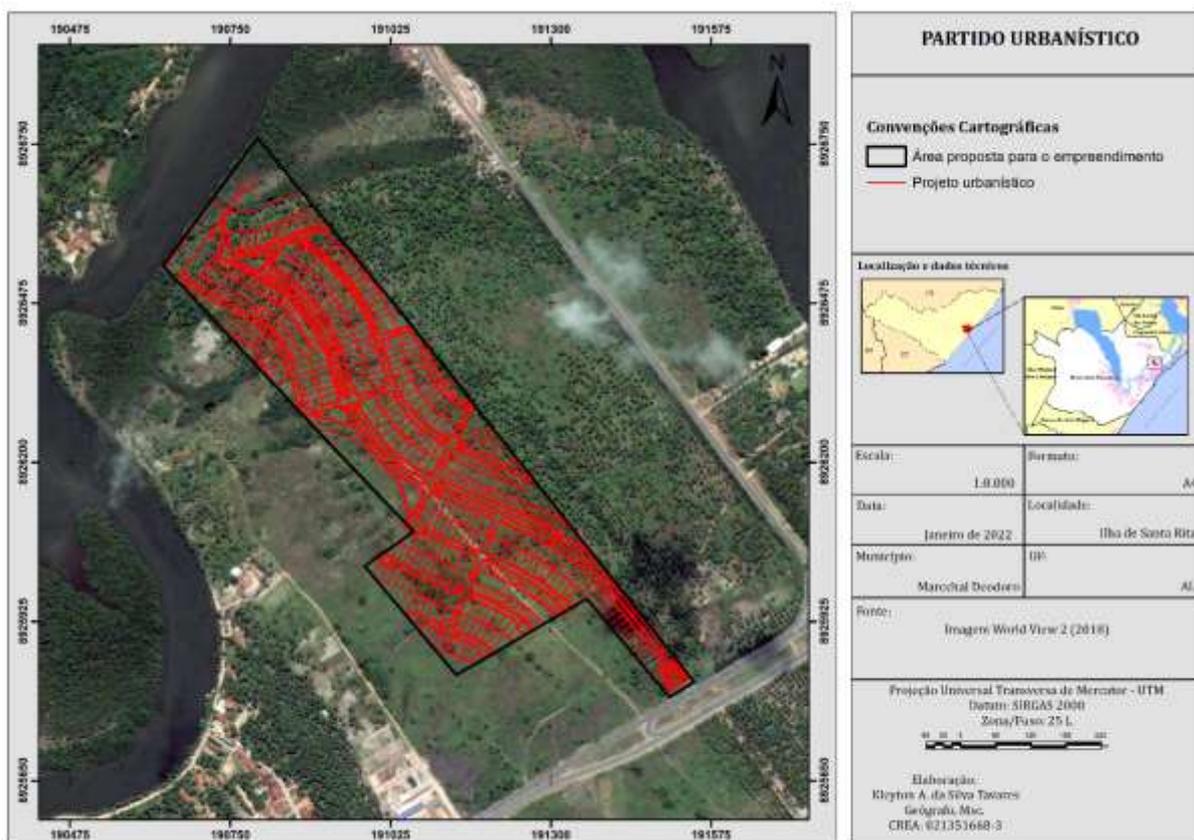
Será adotada uma solução advinda do *Sistema Adutor* existente construído para atendimento ao Condomínio Laguna para posterior distribuição para todas as casas e lotes.

Figura 3 – Localização da Gleba. AL-101 Sul duplicada. Figura capturada em 20/01/2010. Acervo Próprio.



Figura 4 – Localização da Gleba diante do Zoneamento do Plano de Manejo da APA de Santa Rita





Mapa 9 - Projeto Urbanístico sobre imagem de satélite destacando a área de APP (código florestal), sistema viário (AL-101 Sul já duplicada), corpos D' Água (canal lagunar) áreas de lotes.

O empreendimento se encontra fora da faixa de domínio do DER/ AL. Foi realizada consulta ao DER/AL cuja resposta se encontra no “Anexo 2”.

## 2.2 Objetivos e justificativa do projeto;

### 2.2.1 Objetivos

O empreendimento possui por objetivo principal a disponibilização de novas áreas destinadas às habitações e, com isso, minimizar a precariedade habitacional no município de Marechal Deodoro, contribuindo para a ampliar os espaços destinados à residências.

### 2.2.2 Justificativas.

O município de Marechal sofre com o efeito de chuvas intensas e de grandes durações. Nessas ocasiões, os alagamentos são comuns que, com a elevação do nível de suas águas em concomitância com marés elevadas, vem alagar algumas de suas áreas. O crescimento populacional e o processo de ocupação desordenada de áreas periféricas a centros urbanos, principalmente quando sujeitos a cheias, conduz à precariedade das habitações.

O município tem observado um crescimento urbano que demanda a ampliação de oferta de espaços voltados às edificações de residências. Nos últimos anos a cidade teve pouca oferta de novos espaços (comparados à busca dos mesmos), o que resultou em um lento crescimento e/ou pequena expansão da sua mancha sua urbana.

A ampliação de oferta de espaços voltados à construção residencial vai permitir uma melhor distribuição de sua população, eliminando a elevada concentração de seus munícipes em ambientes insalubres.

- a) Apresentação do valor do investimento total do empreendimento.

O empreendimento tem a previsão de um investimento da ordem de R\$ 5.700.000,00 (cinco milhões e setecentos mil de reais)

### 2.3 – Construção do Empreendimento

O terreno não possui vegetação protegida. Integra uma área predominantemente de vegetação rasteira (capim de pisoteio), invasoras e oportunistas. A preparação do terreno exige uma raspagem para recebimento de uma terraplenagem que envolve aproximadamente um volume de 421.000 m<sup>3</sup>. O material de aterro será adquirido de fonte ambientalmente licenciada.

O Canteiro de Obras será edificado no interior da área do empreendimento. Será composto de uma sala administrativa, sala técnica, refeitório, garagem e banheiro químico. Seu layout somente poderá ser definido após a escolha da construtora (o *layout* é padrão para cada

construtora). A previsão das obras é de 18 meses, oportunidade em que o Canteiro de Obras será desativado.

No que tange à mão de obra a ser utilizada, estima-se a contratação de cerca de 30 trabalhadores não especializados (operários) serem contratados localmente, acrescidos dos técnicos vinculados à empresa a ser escolhida.

Os materiais destinados a obra (tijolos, telhas, blocos de concreto, etc.) serão adquiridos paulatinamente e estocados no interior do terreno à medida dos avanços do empreendimento. O material de bota-fora, será localmente aproveitado, neste entendimento não se trabalha com a expectativa de excedentes. A área possui uma variação topográfica de aproximadamente 1,80m. Conta com a menor cota de 0,50m, susceptível a inundações. Toda a área será objeto de aterro que elevará o seu nível altimétrico de 2,50m (às margens da rodovia AL-101) a 2,0m no fundo do terreno. Isto exigirá um aterro de aproximadamente 421.000m<sup>3</sup>., cujo material de aterro será adquirido de jazida ambientalmente licenciada.

a) Fonte de energia;

Em termos de Energia Elétrica, será utilizada a rede da Equatorial.

Será adotado como solução de pavimentação a implantação de blocos premoldados de concreto. São blocos intertravados ascentes sobre um colchão de areia. São permeáveis, de fácil colocação e permitem a infiltração de águas pluviais. Na hipótese da necessidade de reparos, esses blocos são de fácil remoção e com bom aproveitamento de material (sem necessidade de quebras).

## 2.4 – Operação do Empreendimento

Consideran 440 lotes com uma população fixa de 1.800 pessoas acrescidas de mais 500 pessoas flutuantes, te-se um total de 2.300 como máximo de pessoas habitando o local.

No que tange ao consumo máximo diário, este está previsto para 382.500 l/dia.

Figura 5 - Faixa frontal do terreno destinado ao residencial Isla, às margens da AL-101 Sul. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 6 - Estreita faixa de coqueiral que ladeia a face direita da gleba, chegando próximo ao manguezal. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 7 - Em primeiro plano área recoberta por vegetação espontânea onde havia lavouras de subsistência. Ao fundo trecho de coqueiral. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto: Iremar Bayma

Figura 8 - Em meio ao coqueiral abandonado ocorrem pequenos agrupamentos de porte arbustivo-arbóreo, sendo composto por coqueiros, mangueiras, embaúbas e dendezeiros. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 9 - Exemplar de um antigo pé de manga existente no pequeno fragmento situado em meio ao coqueiral, e circundado por lavouras abandonadas. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 10 - Em meio ao coqueiral remanescente é bastante comum exemplares de manga, dendê e jenipapos. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 11 - Outra espécie exótica em meio ao coqueiral é o bambu (*Bambusa vulgaris*) um excelente bioindicador de ambientes úmidos, visto que esta espécie prefere locais alagáveis ou encharcados. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 12 - Semelhantes a pés de coco, os dendezeiros são bem comuns na gleba, sendo um bioindicador de áreas alagáveis. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 13: Ao se aproximar do Canal de Dentro, que interliga as lagunas Mundaú e Manguaba, o solo passa a ser revestido por capim salgado. Surge também moitas da pteridófita “avencão”, caracterizando o ambiente como área de transição restinga – mangue, sendo então denominada de apicum. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 14: Neste apicum também se registra o rabo-de-bugio, abaixo, e exemplares de mangue branco em regeneração. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 15: Trecho de manguezal na área em estudo, antecedido por apicum. Nota-se que o apicum passou por forrageamento, provavelmente bois e cavalos. O manguezal se apresenta em regeneração, mas a presença de gado representa riscos à sua recuperação. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto: Iremar Bayma

Figura 16: Canal de Dentro e parte do manguezal em regeneração. Ao fundo encostas de mata atlântica no lado oposto do canal junto com manchas de mangue. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 17: A maior parte da margem do canal de Dentro está ocupada por coqueiral antropizado e moitas de mangue. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto: Iremar Bayma

Figura 18: Na região central da gleba, dendezeiros envolvidos por lavouras abandonadas, com solo revestidos por herbáceas. A presença do dendê indica que o terreno é naturalmente alagado em grande parte do ano. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto Iremar Bayma

Figura 19: Também na porção central do terreno registrar-se um pequeno fragmento com 0,8 hectares. Trata-se de uma mata secundária constituída por pés de manga, coco, cupiubas, dendês, jenipapos e embaúbas. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto: Iremar Bayma

Figura 20: Interior do fragmento antrópico mostrando diversos pés de manga. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto: Iremar Bayma

Figura 21: Exemplar da palmeira dendê, indicando um indivíduo maduro que se adapta bem a ambientes úmidos, no interior do fragmento secundário. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Foto: Iremar Bayma

Figura 22: Canal de drenagem existente na propriedade. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Figura 23: O mesmo cruza o último terço da propriedade e outros terrenos circunvizinhos. Registro fotográfico em 09/11/2021.



Figura 24: Registro de árvores e arvoretas nativas e exóticas frequentes por todo sítio de instalação do residencial Isla, neste caso mangueiras, cajueiros, jenipapos e embaúbas. Registro fotográfico em 09/11/2021.



## 6.2.6 Unidades de Conservação

### 6.2.6.1 Área de Proteção Ambiental de Santa Rita (APA de Santa Rita)

O futuro empreendimento se encontra no interior de uma Unidade de Conservação da Natureza de competência Estadual, neste a APA de Santa Rita. Esta é uma Unidade de Conservação Estadual criada por meio de Lei Estadual nº 4.607, datada de 19 de dezembro de 1984 e regulamentada pelo Decreto nº 6.274 de 5 de julho de 1985. Possui uma área aproximada de 10.230 ha, incluindo parte dos municípios de Maceió, Marechal Deodoro e Coqueiro Seco.

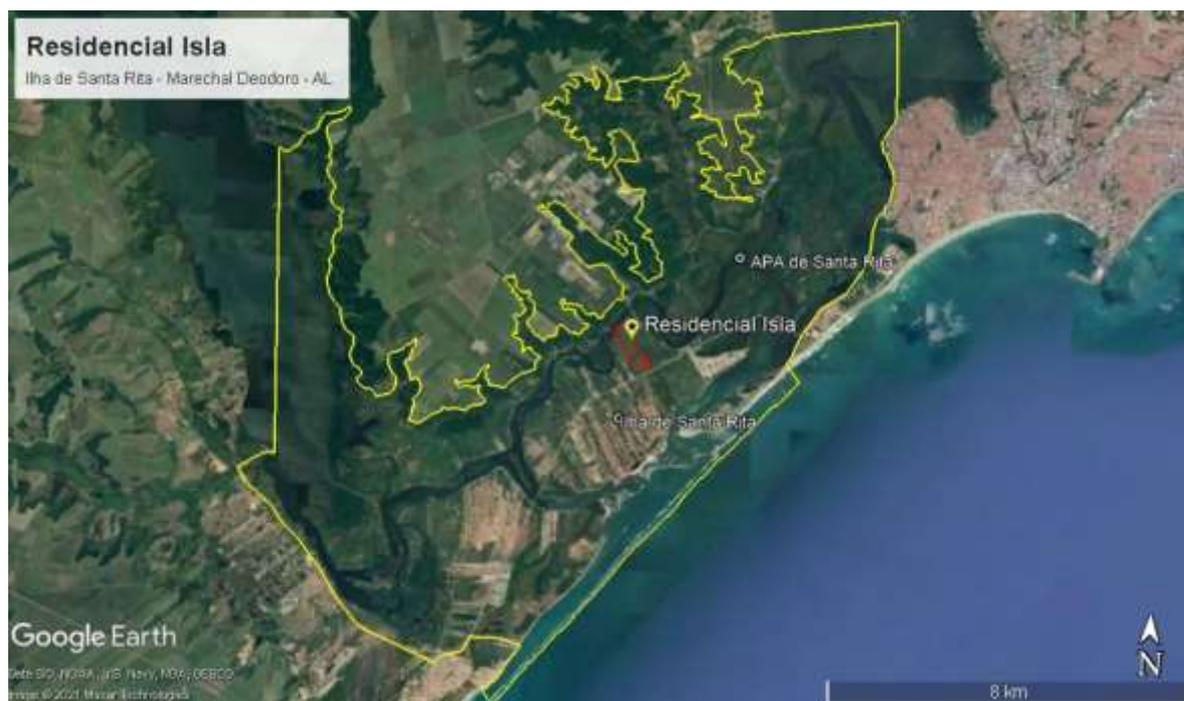
Figura 25: Ilha de Santa Rita, litoral médio de Alagoas.



Foto Iremar Bayma. (Novembro de 2013).

A APA de Santa Rita engloba todas as ilhas situadas na região estuarina, as encostas dos tabuleiros junto ao continente e as restingas ao longo da linha de costa, desde o Saco da Pedra até o Pontal da Barra, onde se encontra a atual sede do Detran-AL.

Figura 26 - Delimitação APA de Santa Rita, litoral médio de Alagoas.



Fonte Google Earth

Figura 27: Aspecto da cobertura vegetal e delimitação da Área Diretamente Afetada – ADA, onde foi realizado a caracterização da fauna de vertebrados.



Figura 28: Levantamento da Avifauna através do método das listas qualitativas de espécies de aves. Registro fotográfico em 17/11/2021.



Figura 29: Pica-pau-de-banda-branca (*Dryocopus lineatus*). Registro fotográfico em 17/11/2021.

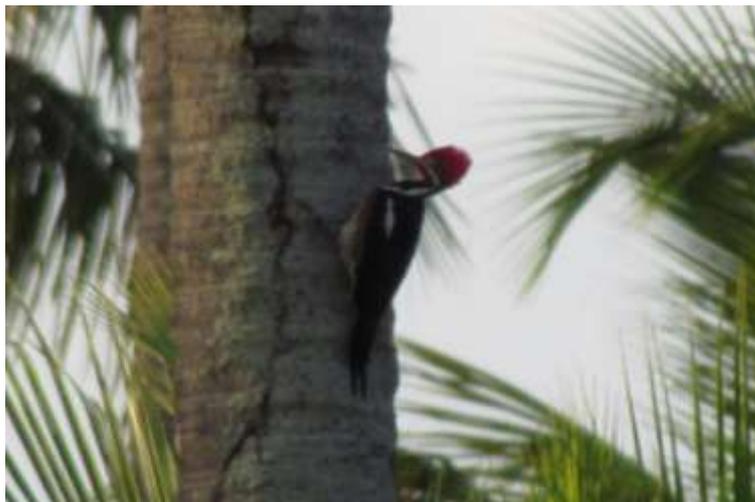


Figura 30: Anu-preto (*Crotophaga ani*). Registro fotográfico em 17/11/2021.



### 6.3.3 Caracterização socioeconômica da Área Diretamente Afetada

A área objeto deste processo de licenciamento ambiental (ADA) é a gleba destinada para tal finalidade. Nesta área, os recursos naturais originais cederam espaço para uma vasta pastagem entremeada com espécies arbóreas isoladas, sobretudo coqueiros e outras frutíferas, além de dois pequenos fragmentos de mangue no setor extremo norte da área, limítrofe ao canal lagunar, permitindo assim, definir toda a extensão da ADA, exceto as áreas de mangue, como uma área inteiramente antropizada, conforme figuras a seguir.

Dos 25,3 ha da área destinada ao empreendimento, 24,69 ha são áreas antropizadas cobertas por pastagens e/ou frutíferas; e apenas 0,61 ha se constitui na área de mangue.

Vale destacar que as características supracitadas quanto ao uso e ocupação do solo na área proposta para o empreendimento praticamente não se alterou ao menos desde o ano de 2002, período do registro mais antigo de imagens do *software* Google Earth Pro, ao qual evidencia uma área antropizada em toda a sua extensão, exceto o fragmento de mangue, que se manteve com a mesma extensão.

Figura 31: Uso e ocupação do solo na área proposta para o empreendimento no ano de 2021.



Fonte: Modificado de Google Earth Pro (2021).

#### 6.6.3.5 Abastecimento de energia elétrica

O consumo de energia, em especial no setor industrial, é um indicador para avaliar os níveis de desenvolvimento econômico e social de um determinado município. No caso da cidade de

Marechal, fica claro a sua importância como indutor do desenvolvimento do município e da Microrregião onde está inserido, no que diz respeito ao consumo de energia.

A relação consumo residencial de energia e a população, mostram a capacidade de acesso da comunidade a esse serviço e, portanto, serve como um indicador do acesso dos consumidores aos serviços essenciais postos à disposição das populações locais.

O fornecimento e distribuição de energia é realizado através de subestações da antiga Eletrobrás-Alagoas, atual Equatorial.

O potencial de energia elétrica para o consumo total no município atende a 98,79% dos consumidores da área urbana e do meio rural.

## **7 – ANÁLISE INTEGRADA**

Trata-se da intervenção de implantação de um condomínio residencial que reúne unidades imobiliárias do tipo casas e também do tipo lotes, além de uma ampla área de lazer. A intervenção foi projetada para acontecer na Ilha de Santa Rita, Marechal Deodoro. Obedece os preceitos contidos no Plano Diretor da Cidade e no Plano de Manejo da APA.

O empreendimento não se propõe a realizar intervenção em qualquer dos seus canais lagunares. Por se tratar de área urbana, compreende-se a aceitabilidade do ambiente construído como elemento de sustentabilidade.

A expectativa é de baixo impacto de natureza negativa em todos os meios estudados (Físico, Biótico e Antrópico) e em todas as etapas envolvidas (Planejamento, Instalação e Operação).

## 8 – AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

### 9.5 Análise dos Impactos

Os impactos foram analisados considerando a sinergia nas diferentes fases do licenciamento ambiental. Tudo conforme se segue.

O procedimento contou com uma expectativa de 07 impactos ambientais na fase de Planejamento, todos no Meio Antrópico e de natureza positiva. São impactos de baixa magnitude, porém sua maioria são sinérgicos.

Na fase de instalação se verificou a expectativa de 09 impactos ambientais frente ao meio Antrópico, sendo 05 de natureza positiva e 04 negativos. Para o meio Físico apenas foi identificado apenas quatro impactos ambientais, todos estes de natureza negativa (com destaque para a Geração de Resíduos da Construção). No meio biótico apenas 01 impacto foi identificado (afugentamento da fauna), de natureza negativa.

Na fase de operação a análise identificou 07 impactos ambientais. Todos no Meio Antrópico e todos de Natureza Positiva, com algumas sinergias.

A viabilidade ambiental está centrada nos impactos que ocorrerão no Meio Antrópico.

Tudo conforme apresentado a seguir.

### 9.8 Análise Gráfica dos Impactos Ambientais

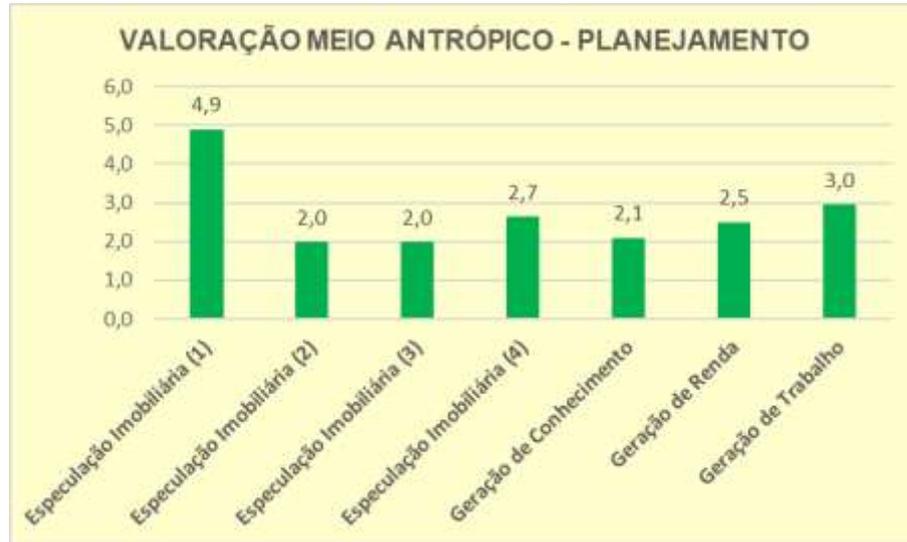


Gráfico 1 – Expectativa dos Impactos Ambientais no decorrer da Fase de Planejamento.

Observa-se que a Fase de Planejamento se mostra eminentemente de Natureza positiva. Os impactos ambientais esperados, ocorrem naturalmente no Meio Antrópico e de forma favorável. Todos ocorrem localmente e seus efeitos são de longo prazo. De uma forma geral ocorrem de forma bastante tímida, onde as magnitudes desses impactos são predominantemente de baixa intensidade.



Gráfico 2 – Impactos Ambientais esperados para o Meio Físico na fase de Implantação. Elaboração Green Consult.

No decorrer da fase de instalação, o Meio Físico foi analisado de forma individualizada. Os impactos ambientais se mostram todos de Natureza negativa. No entanto, todos são aceitáveis conforme norteia a metodologia adotada. São todos locais, todos reversíveis, todos ocorrem a médio prazo e possuem magnitude de baixa intensidade. São todos ACEITÁVEIS.

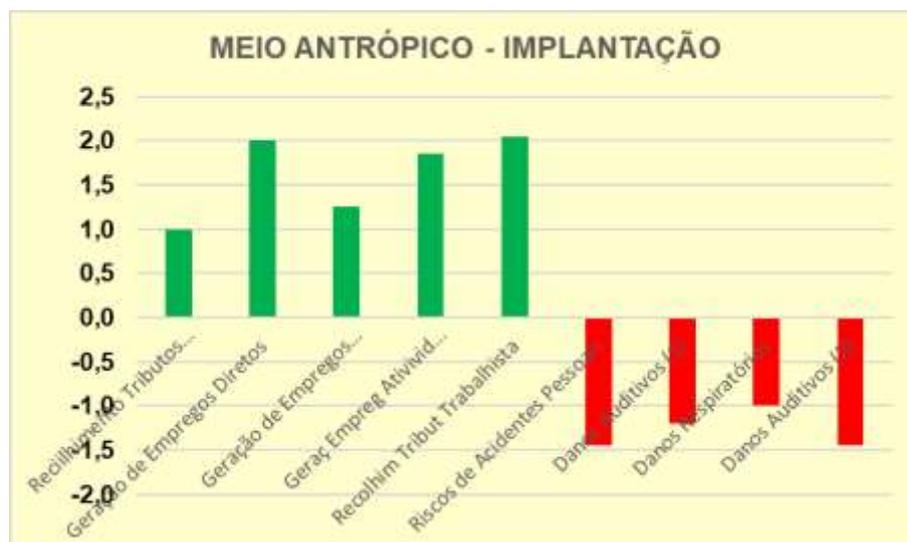


Gráfico 3 – Impactos Ambientais no Meio Antrópico na Fase de Implantação. Elaboração Green Consult.

Ainda na fase de Implantação a análise se volta para o Meio Antrópico, onde a expectativa de impactos mostra que 9 impactos podem ocorrer. Destes 5 são de Natureza Positiva e a valoração aponta para o fato de que são todos ACEITÁVEIS. Todos são temporários, ocorrem localmente, são reversíveis e todos com magnitude de baixa intensidade.

O Meio Biótico apresenta apenas o impacto denominado “Afugentamento da Fauna”. Trata-se de um impacto local, de Natureza negativa e irreversível. Este Impacto exige medida mitigadora. O gráfico deixa de ser apresentado pela ineficácia da apresentação de um único elemento, embora participe da valoração sinérgica.

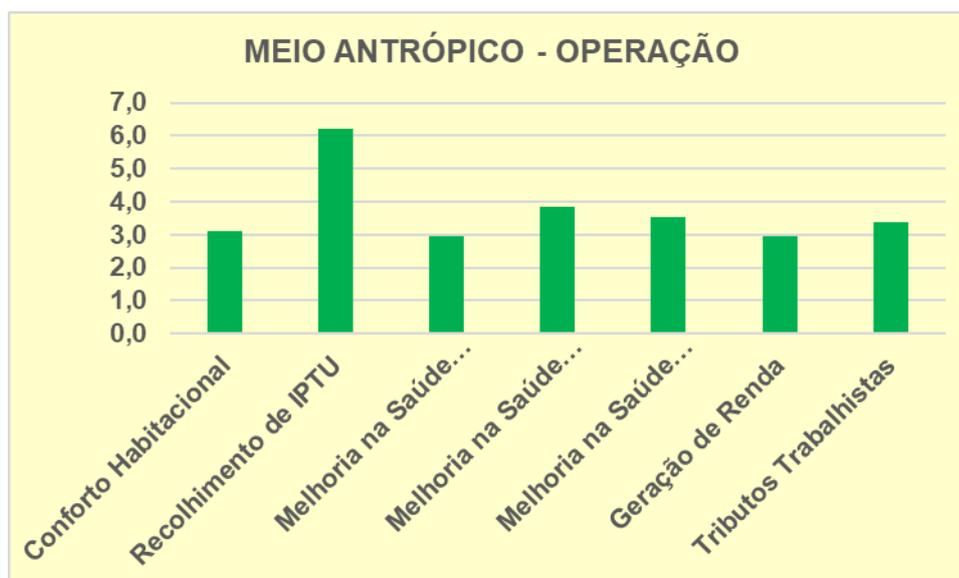


Gráfico 4 – Expectativa de Impactos Ambientais no Meio Antrópico – Fase de Operação. Elaboração Green Consult.

Os impactos de “Melhoria na Saúde Pública” ocorrem em 3 diferentes oportunidades, impondo a estes impactos uma análise sinérgica de adição. Na fase de operação, apenas o Meio Antrópico é afetado. São 7 diferentes impactos. Todos de Natureza positiva. Ocorrem localmente e são permanentes e por conseguinte irreversíveis. Possuem magnitude predominantemente de baixa intensidade.



Gráfico 5 - Sinergia Final dos Impactos Ambientais. Elaboração Green Consult.

Na análise sinérgica pode-se verificar no gráfico apresentado acima, que a expectativa de Impactos Ambientais no Meio Antrópico sinalizam para a total viabilidade do empreendimento. O Meio Antrópico foi valorado em + **48**, tendo o Meio Físico com valoração de **-7,4** e o Meio Biótico com valoração de **-0,3**. Nota-se que a valoração do Meio Biótico não se mostra presente no gráfico em função de sua pequena valoração.

## **10 PROGNÓSTICO AMBIENTAL**

### **10.1 Sem projeto**

#### **10.1.1 Vantagens**

O meio ambiente local permanecerá inalterado. Não haverá hipótese de novos impactos se instalarem no local, pelo menos pela implantação de novas obras. Os princípios de Conservação e da Preservação serão mantidos na forma em que se encontram.

#### **10.1.2 Desvantagens**

Do ponto de vista ambiental, a não implantação do empreendimento contribuirá em manter os mesmos níveis os padrões de qualidade do ar, ruídos e padrão estético (paisagismo) e, sobretudo, as mesmas condições precárias de saúde pública.

A não realização do empreendimento implicará na negação de todos os benefícios decorrentes de implantação de um empreendimento voltado à oferta de espaços urbanos para edificações e melhoria da distribuição da população local.

### **10.2 Com o Projeto**

#### **10.2.1 Vantagens**

Uma análise ambiental local estabelece um padrão claro da antropização já sofrida pela área do empreendimento. As obras, ao contrário de trazer novos impactos, trará solução para inúmeros problemas ambientais, mais notadamente no segmento social.

No meio biótico, verifica-se que praticamente toda área de implantação do empreendimento se insere em um vazio, com pressões de ocupação, caracterizada sobre tudo por invasoras vegetação exótica e oportunista.

O projeto buscará equacionar vários dos problemas instalados, inclusive o de recuperar a paisagem degradada. Aqui, devem ser previstas intervenções no sentido de melhorar as características ambientais.

Vislumbra-se as vantagens da oferta de novos espaços para edificações, além da geração de emprego e renda, e envolvimento dos atores políticos e institucionais.

### **10.2.2 Desvantagens**

A área objeto da intervenção pretendida se encontra repleta de agressões ambientais. São visíveis alguns impactos já instalados. Também se destacam os passivos ambientais abandonados.

A não-execução do projeto retiraria efetivamente a chance de melhorias ambientais na área, permanecendo, dessa forma, os problemas relacionados função social do solo.

Localmente, é grande a pressão por ocupação de espaços vazios. O nível de impacto ao meio ambiente continuará, uma vez que continuará sofrendo pressões constantes da expansão urbana.

A alternativa de não execução do empreendimento representa manter as atuais condições de precariedade, nas ofertas dos serviços urbanos. A não realização penalizará cada vez mais a sociedade e os munícipes pela precariedade urbana.

Por conseguinte, a não realização da obra representaria um ônus elevado a ser absorvido diretamente pelo Poder Público e, indiretamente, pela população em geral.

No decorrer das obras de engenharia haverá significativos transtornos no trânsito e os níveis de ruídos se ampliarão durante toda a implantação, cessando com o final das obras.

## **11 – MEDIDAS DE CONTROLE, MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO DOS IMPACTOS**

Com base na avaliação de impacto ambiental procedida e no prognóstico ambiental realizado, foram propostas as mitigações e as potencializações dos impactos.

Essas medidas devem ser adotadas visando a recuperação e a conservação do meio ambiente, bem como o maior aproveitamento das novas condições a serem criadas pelo empreendimento, estando devidamente consubstanciadas em programas.

## 11 – PROGRAMAS AMBIENTAIS

A seguir serão apresentados os programas ambientais que deverão ser implantados nas fases de implantação e operação do referido empreendimento:

### 11.1 Programa de Gestão Ambiental

Após a conclusão das etapas do Diagnóstico Ambiental e da Caracterização do Empreendimento, foi possível identificar os impactos ambientais para as etapas de implantação e operação do empreendimento proposto. Sua implantação e operação podem gerar alguns poucos impactos ambientais negativos, para os quais estão propostas medidas mitigadoras, enquanto cautelas. Para avaliação da eficiência das medidas propostas torna-se necessária a proposição de programas de gestão ambiental, constituído dos processos de acompanhamento e monitoramento dos impactos.

Para a efetiva realização do Programa de Gestão Ambiental, foi identificada a necessidade de proposição de 04 subprogramas incorporados. Para cada um dos programas são apresentadas as justificativas e os parâmetros a serem considerados para sua execução. Os subprogramas propostos são:

- ✓ Subprograma de Gestão de Resíduos da Construção Civil;
- ✓ Subprograma de Comunicação Social;
- ✓ Subprograma de Treinamento e Capacitação do Pessoal, e
- ✓ Subprograma de Educação Ambiental.

Com estes subprogramas a expectativa é de se mitigar os impactos ambientais negativos e de se potencializar os impactos ambientais positivos.

### 13 – CONCLUSÕES

O empreendimento pretende disponibilizar uma estrutura dimensionada para uma demanda de 300 lotes e 3 condomínios com 140 casas, em um total de 440 unidades residenciais. Neste diapasão, ocupará uma área de 25,4 hectares.

O terreno do empreendimento e seu entorno, está antropizado pelo uso e ocupação urbana da Ilha de Santa Rita.

Sua localização mostra-se adequada às suas características topográficas e ausência de vegetação. No entanto exigirá procedimentos de terraplanagem voltada à regularização morfométrica do terreno.

O empreendimento potencializará a melhoria da qualidade de vida do município de Marechal Deodoro, onde respeita às Normas Edilícias vigentes.

Dada a importância da implantação do empreendimento, e em função dos reduzidos impactos negativos contrapostos aos impactos positivos já verificados e, complementarmente, em face das medidas mitigadoras a serem implementadas e Programas Ambientais a serem trabalhados, concluímos pela franca viabilidade do projeto.

Essa viabilidade se dá, notadamente, pelos elementos da socioeconomia que irá promover, notadamente o desenvolvimento econômico e social da cidade, onde disponibilizará novos espaços para residências.

Por conseguinte, a materialização desse empreendimento representa um significativo apoio à melhoria da qualidade do bem estar social no município de Marechal Deodoro e, notadamente, na Ilha de Santa Rita.