



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DOS MILAGRES  
 RUA LUIS GOMES VILANOVA Nº 55  
 01.612.603/0001-07 Exercício: 2023

Página 2

## DECRETO Nº 29, DE 24 DE ABRIL DE 2023

## ACRÉSCIMOS

LOCAL: 02	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DOS MILAGRES		
02 06 02	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE - FMS		
3.3.90.36.00	OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS		
Ficha: 642	10.301.0013.2095.0000 QUALIFICAÇÃO DA ATENÇÃO - SAÚ	1.000,00	
3.3.90.36.00	OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS		
LOCAL: 02	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DOS MILAGRES		
02 07 01	SECRETARIA MUNICIPAL DA ASSISTÊNCIA SOCIAL		
Ficha: 480	08.244.0018.2071.0000 DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRL	10.000,00	
3.3.90.36.00	OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS		
LOCAL: 02	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DOS MILAGRES		
02 12 00	SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE		
Ficha: 631	18.541.0021.2124.0000 ARBORIZAÇÃO DA CIDADE	4.000,00	
3.3.90.39.00	OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS		
TOTAL DAS SUPLEMENTAÇÕES		69.000,00	

PAULO CAZIMIRO DE SOUSA NETO E SILV,  
 PREFEITO MUNICIPAL  
 861.485.083-20



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DOS MILAGRES  
 RUA LUIS GOMES VILANOVA Nº 55  
 01.612.603/0001-07 Exercício: 2023

Página 3

## DECRETO Nº 29, DE 24 DE ABRIL DE 2023

## REDUÇÕES

LOCAL: 02	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DOS MILAGRES		
02 01 00	GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL		
Ficha: 18	04.122.0001.2005.0000 PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL	-4.000,00	
3.1.90.11.00	VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS		
LOCAL: 02	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DOS MILAGRES		
02 03 01	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
Ficha: 112	12.361.0005.2036.0000 DESENVOLVIMENTO E QUALIDADE N	-10.000,00	
3.1.90.11.00	VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS		
LOCAL: 02	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DOS MILAGRES		
02 06 02	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE - FMS		
Ficha: 405	10.301.0013.2064.0000 QUALIFICAÇÃO DA ATENÇÃO - SAÚ	-8.000,00	
3.3.90.36.00	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS		
Ficha: 406	10.301.0013.2065.0000 QUALIFICAÇÃO DA ATENÇÃO - SAÚ	-8.000,00	
3.1.90.04.00	CONTRATAÇÃO POR TEMPO DETER		
Ficha: 408	10.301.0013.2065.0000 QUALIFICAÇÃO DA ATENÇÃO - SAÚ	-18.000,00	
3.1.90.11.00	VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS		
Ficha: 457	10.303.0013.2066.0000 QUALIFICAÇÃO DA ATENÇÃO - SAÚ	-21.000,00	
3.3.90.30.00	MATERIAL DE CONSUMO		
TOTAL DAS ANULAÇÕES		-69.000,00	

PAULO CAZIMIRO DE SOUSA NETO E SILV,  
 PREFEITO MUNICIPAL  
 861.485.083-20

Id:05D4F5C853DDA961



## DECRETO Nº 046, de 07 de Junho de 2023

"Aprova O Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Nascente dos Milagres de Santo Antonio dos Milagres-PI e dá outras providencias."

O PREFEITO MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DOS MILAGRES, Estado do Piauí, no uso das atribuições legais que lhes são conferidas pela Lei Orgânica do Município,

## DECRETA,

Artigo 1º: Fica Homologado, na forma do anexo deste decreto, o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Nascente dos Milagres do município de Santo Antonio dos Milagres, estado do Piauí.

Artigo 2º Revogadas as disposições em contrário, este decreto entra em vigor na data da sua publicação.

Registre-se,  
 Publique-se e  
 Cumpra-se.

Gabinete do Prefeito Municipal de Santo Antonio dos Milagres (PI),  
 07 de Junho de 2023.

Paulo Cazimiro de Sousa Neto e Silva  
 Prefeito Municipal  
 Matrícula 30-1

PAULO CAZIMIRO DE SOUSA NETO E SILVA  
 Prefeito Municipal de Santo Antonio dos Milagres(PI)

Id:089B80B90EF1A95F



**PLANO DE MANEJO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NASCENTE DOS MILAGRES**

Santo Antonio dos Milagres-PI  
 2023

(Continua na próxima página)



**CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:**

**MUNICÍPIO:** Santo Antonio dos Milagres/PI  
**ÓRGÃO EXECUTOR:** Pref. Mun. de Santo Antonio dos Milagres / Sec. de Meio Ambiente  
**REPRESENTANTE LEGAL:** Paulo Cazimiro de Sousa Neto e Silva  
**ENDEREÇO:** Rua Luiz Gomes Vilanova, 55 – Centro – CEP: 64.438-000  
**FONE/FAX:** (86) 99498-7265  
**E-MAIL:** prefsam2021@hotmail.com

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

**NOME:** Gedeones Lopes de Brito  
**PROFISSÃO:** Engenheiro Florestal  
**INSCRIÇÃO PROFISSIONAL:** CREA - 0313527334

Santo Antonio dos Milagres, Piauí, 30 de Maio de 2023.

*Gedeones Lopes de Brito*  
**GEDEONES LOPES DE BRITO**  
 CREA: 0313527334

**SUMÁRIO**

<b>1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	3
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	3
2.1 Geral.....	4
2.2 Específicos.....	4
<b>3 JUSTIFICATIVAS</b> .....	5
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	6
4.1 Coleta de dados e levantamento de campo.....	7
4.2 Elaboração dos estudos.....	7
4.2.1 Caracterização da área.....	7
4.2.2 Diagnóstico ambiental.....	7
4.2.3 Análise dos impactos ambientais.....	8
4.2.4 Medidas mitigadoras e de controle ambiental.....	8
<b>5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL</b> .....	9
5.1 Localização e acesso.....	9
<b>6 SANEAMENTO/ENERGIA</b> .....	10
<b>7 AVALIAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS</b> .....	12
7.1 Impactos relacionados ao meio físico.....	12
7.2 Impactos os relacionados ao meio biótico.....	13
7.3 Impactos relacionados o meio antrópico.....	14
<b>8 MEDIDAS MITIGADORAS</b> .....	16
<b>9 PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b> .....	17
<b>10 NORMAS GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b> .....	17
10.1 Normas administrativas.....	14
10.2 Normas ambientais.....	14
<b>11 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA</b> .....	21
<b>12 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	22
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	23
<b>APÊNDICES</b> .....	24
<b>ANEXOS</b> .....	27

**1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O presente trabalho trata-se de um Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Nascente dos Milagres da cidade de Santo Antonio dos Milagres-PI.

O Plano de Manejo é instrumento legal que tem fundamento legal na Lei Federal Nº 9.985 de 18 de Julho de 2000, que, em seu Artigo 2º, destaca:

XVII - plano de manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade;

Neste sentido, o presente estudo, traz em sua gênese a caracterização da área identificando os benefícios potenciais e impactos relativos à criação da referida Unidade de Conservação Ambiental (UC).

De acordo com a concepção de Baraculy et al (2012), muitos problemas ambientais tem sido gerados, sobretudo, nos últimos anos com o advento do acelerado processo de urbanização e com o uso e ocupação do solo de forma irregular, principalmente, nos centros urbanos em processo de expansão o que têm gerado impactos como erosões, assoreamento dos corpos hídricos, enchentes, inundações, dentre outros, causando os conflitos resultantes de eliminação inadequada de certos resíduos, além de alterações ao meio ambiente. Neste sentido, através de um diagnóstico ambiental, interpretando a realidade das condições naturais, de um determinado ambiente, identificando a dinâmica dos processos que interferem na sua qualidade é possível avaliar os principais impactos ou problemas e as prováveis soluções, com a implantação de trabalhos, propostas, ações a serem adotadas para reduzir os impactos causados à natureza.

As informações elencadas neste Plano de Manejo tem fulcro na Legislação Federal nº 9.985/200, no Decreto Federal nº 4.340/2000 e Lei Nº 172, de 05 de maio de 2021, que Institui a Política Municipal de Meio Ambiente do município de Santo Antonio dos Milagres, tendo como objetivo a regularização da referida área como Área de Proteção Ambiental junto ao órgão ambiental do município de Santo Antonio dos Milagres. Dessa forma, este projeto expõe os benefícios advindos da criação da referida área como Unidade de Conservação Ambiental, tanto para o Meio Ambiente Natural quanto para o Meio Ambiente Artificial, proporcionando condições viáveis ao desenvolvimento econômico e sustentável e contribuindo com as ações locais de Educação Ambiental.

**2 OBJETIVOS**

**2.1 Geral**

✓ Proteger e conservar o ambiente natural da presente APA, caracterizado pela excepcional condição da biodiversidade e importante taxa de endemismo.

**2.2 Específicos**

- ✓ Fomentar a melhoria da qualidade de vida da população local, buscando a conciliar a proteção do ecossistema regional e os programas de desenvolvimento municipal.
- ✓ Atuar em parceria com os demais entes da federação no ordenamento do uso do solo desta região.
- ✓ Promover políticas de desenvolvimento sustentável, com atenção especial, para as ações de apoio ao turismo ecológico.
- ✓ Contribuir para a proteção ambiental e prevenção às mudanças climáticas.
- ✓ Contribuir para a proteção e preservação da área da APA, de sua cobertura vegetal, sua fauna silvestre e dos mananciais hídricos da região.
- ✓ Subsidiar o município na execução do seu plano diretor e no seu zoneamento ecológico-econômico.

(Continua na próxima página)



5

### 3 JUSTIFICATIVA

O município de Santo Antonio dos Milagres apresenta índices de desenvolvimento bastante significativos, tanto pelo crescimento da economia local, quanto pelo incremento do ecoturismo e atividades de lazer e recreação em diversos pontos estratégicos distribuídos pelo município, atraindo pessoas dos vários municípios que constituem o estado do Piauí.

Diante do contexto de expansão urbana de Santo Antonio dos Milagres é imprescindível que seja realizada a demarcação de territórios naturais que passem a constituir-se áreas protegidas pelo poder público, fomentando o desenvolvimento sustentável e potencializando o ecoturismo, as atividades econômicas sustentáveis, a preservação de espécies da fauna e flora nativas, a pesquisa, o desenvolvimento científico e tecnológico e as ações de educação ambiental.

Assim, o município de Santo Antonio dos Milagres, reconhecendo a necessidade de inserir-se nesse cenário de cidade verde e de políticas voltadas para o desenvolvimento sustentável buscou criar a APA Nascente dos Milagres da cidade de Santo Antonio dos Milagres -PI através da instituição da Unidade de Uso Sustentável em sede do município como viés para o fomento da preservação das áreas de significativo valor ambiental.

6

### 4 METODOLOGIA

O Plano de Manejo foi elaborado a partir de análises socioambientais que asseguraram o conhecimento da situação atual da área que compreende a Unidade de Conservação e seu entorno, focando na resolução dos principais problemas que impactam os atributos ambientais da Unidade, e que serviram de base técnica para o estabelecimento do zoneamento e das diretrizes que devem presidir o uso do território, visando o estabelecimento de estratégias de proteção, conservação, recuperação, uso e manejo dos recursos naturais.

A metodologia do referido Plano, levou em consideração as especificidades das diferentes categorias de Unidades de Conservação, sendo dinâmica e flexível para que se adeque às realidades ambientais e socioeconômicas presentes em cada caso.

São bases fundamentais que guiam o desenvolvimento desse estudo:

- 1º: Caracterização da Área de Estudo, sendo produzidas novas informações quando necessárias ao zoneamento e à gestão da Unidade;
- 2º: Reconhecimento do Conselho Gestor como principal fórum para elaboração, acompanhamento da implementação e revisão do Plano de Manejo;
- 3º: Participação social permeando todo o processo;
- 4º: Análise e validação dos documentos e propostas pelo Comitê de Integração dos Planos de Manejo antes e após sua apresentação pública e coleta de contribuições da sociedade civil;
- 5º: Padronização de conceitos, normas e diretrizes do zoneamento (Zonas internas, Áreas e Zona de Amortecimento), levando em consideração as especificidades do território e a categoria da Unidade de Conservação;
- 6º: Aplicação de Áreas incidentes sobre as Zonas e que, não afetando direitos reconhecidos pela legislação, podem ser ampliadas, diminuídas ou alteradas por procedimento simplificado de ajuste;
- 7º: Padronização dos programas, que devem comportar ações necessárias que poderão efetivamente ser implantadas pelo Órgão Gestor e demais áreas técnicas representadas no Comitê de Integração.

#### 4.1 Coleta de dados e levantamento de campo

Nesta etapa, foram consideradas todas as informações existentes sobre o município de Santo Antonio dos Milagres-PI, constantes em bibliografia específica, documentos, projeto e estudos realizados na área.

Após essa etapa do trabalho e com uma visão geral da área em relação a cada aspecto e fator ambiental, foi realizada uma atividade de campo pela equipe técnica, objetivando a obtenção de dados primários, a atualização das informações existentes.

O reconhecimento de campo, além de checar e complementar as informações obtidas permite a caracterização dos principais problemas ambientais que ocorrem na área. Durante a atividade de campo, foram registradas fotografias da área referente a Unidade de Conservação, visando a instrumentalização do inventário fotográfico que fará parte deste Plano de Manejo.

#### 4.2 Elaboração dos estudos

O Plano de Manejo da APA Nascente dos Milagres foi elaborado adotando-se uma metodologia em procedimentos integrados em relação aos diversos componentes ambientais.

Os procedimentos metodológicos foram estruturados de forma sequencial e sua execução envolve as seguintes atividades:

##### 4.2.1 Caracterização da área

Nesta etapa inicial, foram levantadas informações sobre as características gerais da área que compreende a referida Unidade de Conservação Ambiental como Unidade de Uso Sustentável.

Nesta caracterização são acrescentados os impactos positivos e negativos advindos da instituição da área de preservação o que envolve desde o levantamento da fauna, flora, dos recursos hídricos e da caracterização do ecossistema local.

##### 4.2.2 Diagnóstico ambiental

Na elaboração do Diagnóstico Ambiental foram utilizadas as informações obtidas nos estudos complementares e aqueles coletadas atividades educativas e ações com a participação da sociedade civil, além das contribuições dos órgãos municipais de fiscalização e controle ambiental e órgão deliberativo e consultivo apresentando a situação atual da região onde a APA está inserida.

##### 4.2.3 Análise dos impactos ambientais

Para a avaliação dos Impactos Ambientais, levou-se em consideração que a implantação da Unidade de Conservação Ambiental para a área da APA, no perímetro urbano

8

de Santo Antonio dos Milagres se dá através de intervenções que interagem com o meio ambiente, acarretando transformações que devem ser mínimas no mesmo e determinando a reorganização dos fatores e aspectos ambientais do meio físico, biótico e antrópico.

A avaliação de Impacto Ambiental-AIA envolve a integração dos seguintes métodos:

- ✓ Método de Listagem de Controle – “check-list”, que permite apresentar as inter-relações desses impactos com as ações que os geraram, de uma forma abrangente, direta e criteriosa;
- ✓ Matriz de Interação: a Listagem de Controle irá gerar uma matriz referencial que relaciona os impactos negativos e positivos das diversas fases de funcionamento APA Municipal, sem quantificá-los, permitindo a identificação e avaliação dos prováveis impactos ambientais decorrentes das ações de implantação e operação da APA sobre os fatores ambientais do meio físico, biótico e antrópico.

##### 4.2.4. Medidas mitigadoras e de controle ambiental

No Plano de Manejo da APA foram identificadas as medidas mitigadoras que deverão ser adotadas nas diferentes etapas de funcionamento da referida Unidade de Conservação, em relação aos impactos negativos detectados e que deverão ser evitados, ou menos minimizados.

Neste instrumento também serão apresentadas as medidas que poderão aproveitar o potencial criado com os impactos positivos, conforme sua intensidade, significância, reversibilidade, duração de cada impacto e responsabilidade de execução.

(Continua na próxima página)



**5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.**

**5.1 Localização e acesso**

O Unidade de Conservação Ambiental está localizada na área urbana, no centro, da cidade, nas seguintes coordenadas 6°2'31.16"S 42°42'31.52"W, na cidade de Santo Antonio dos Milagres -PI, sendo constituída por densa área de mata ciliar compreendendo uma faixa de 0,716 hectares de extensão territorial sendo berçário de espécies da flora nativa e de fauna silvestre do Cerrado e da Caatinga. O acesso a APA se dá pela 'Avenida/Rua/Estrada' descrever o acesso, que interliga a cidade de Santo Antonio dos Milagres a local da APA (Figura 01).



Figura 01: UC APA Santo Antonio dos Milagres em Santo Antonio dos Milagres-PI. Fonte: Arquivo do autor

Foi realizado um diagnóstico ambiental da área para a detecção dos possíveis focos erosivos e áreas degradadas na área de influência hídrica, com o objetivo de: georreferenciar, cadastrar, caracterizar e elaboração do plano de proteção ambiental para conservação e recuperação das nascentes.

Foi encontrado presença de animais, ausência (parcial) de mata ciliar e uso da terra ao redor da nascente como pastagens e para agricultura.

Foi observado ainda nascente com sinal de assoreamento, com excesso de lama e galhos de árvore no seu olho d'água, também é possível observar áreas modificadas no entorno da nascente a noroeste, apresentando potencial para a condução da regeneração natural, será contemplada com remoção da lama, cercamento e plantio de enriquecimento.

Em relação a caracterização da cidade, Santo Antônio dos Milagres é uma cidade do Estado do Piauí que está localizada na microrregião de Médio Parnaíba Piauiense, compreendendo uma área irregular de 32 km<sup>2</sup>, tendo como limites os municípios de São

10

Gonçalo do Piauí a norte, a sul com Jardim do Mulato e Angical do Piauí, a oeste com Angical do Piauí, e a leste com São Gonçalo do Piauí e Jardim do Mulato. A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 06º 02'49" de latitude sul e 42º 42'35" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 119 Km de Teresina, conforme figura 02.

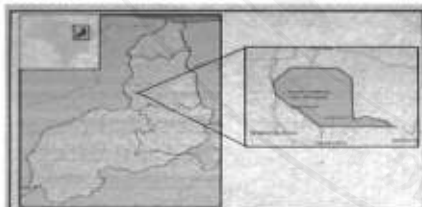


Figura 02: Localização do município de Santo Antonio dos Milagres e seus limites geográficos.

O município foi criado pela Lei Estadual nº 4.810, de 14/12/1995, sendo desmembrado do município de São Gonçalo do Piauí. A população total estimada em 2021, segundo o IBGE, será de 2.172 habitantes e uma densidade demográfica de 62,12,63 hab/km<sup>2</sup>, onde 66,84% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 66,10% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada. A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos e escola de ensino fundamental. A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz e milho.

**6 SANEAMENTO/ENERGIA**

As condições de saúde dependem de vários fatores. Entretanto, uma de grande importância é o saneamento básico. As ações do poder público nessa área são decisivas e seus resultados estão diretamente relacionados ao perfil básico do quadro de saúde, afinal, boas condições de saneamento evitam propagação de inúmeras doenças vinculadas a contaminação através de focos oriundos das más condições de higiene e, principalmente, sanitárias. Em geral, os serviços de coleta e destino do lixo são de responsabilidade do poder público municipal. O lixo é coletado e lançado no aterro sanitário.

Tão importantes quanto os serviços de coleta e tratamento de lixo são os de abastecimento de água e esgoto. A maior participação nesse ramo é do Governo Estadual, cujas funções são exercidas por empresas estatais. O sistema de abastecimento de água no município é de responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, empresa que opera na captação e distribuição de água de boa qualidade.

A cidade de Santo Antonio dos Milagres não conta com um sistema público de esgotamento sanitário os habitantes resolvem seus problemas de esgotamento e destino final das águas impuras, de forma variada, estando na dependência do nível cultural e das posses econômicas, utilizando-se principalmente de fossas sépticas. (SILVA; CÂMARA, 2015).

Ao analisar o desenvolvimento de uma região, o consumo de energia é um elemento importante por estar diretamente relacionado ao nível de vida e à dinâmica da economia, sobretudo na atividade agroindustrial e da indústria. A responsabilidade pelo funcionamento de energia é da companhia Equatorial Piauí.

As áreas de encosta da APA apesar de berçário de espécies nativas e de área protegida legalmente, perece de ações de fomento a preservação ambiental e de educação ambiental uma vez que a falta de conscientização socioambiental leva a constantes ações de degradação e exposição das espécies constituintes da fauna e flora a frequentes ameaças ao risco de extinção.

12

**7 AVALIAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS**

Para identificar e avaliar os impactos ambientais relativos a implantação da APA procurou-se estabelecer uma relação sistemática entre as ações básicas a serem executadas para estruturação do mesmo e os componentes ambientais integrantes dos meios físico, biológico e antrópico envolvidos, sujeitos a sofrerem impactos durante a implantação do mesmo.

Após sua identificação, os impactos foram analisados considerando-se sua natureza magnitude, importância, temporalidade, duração, extensão e reversibilidade. Para uma representação clara de cada classificação quando ao tipo e à intensidade de ocorrência, adotou-se um detalhamento, como pode ser contemplado a seguir no Quadro 1:

Tabela 1: Natureza dos impactos resultantes da obra.

NATUREZA DO IMPACTO	Benéfica e Adversa
DURAÇÃO	Temporária, Permanente e Cíclica
MAGNITUDE	Grande, Média e Pequena
EXTENÇÃO	Local, Regional e Estratégico
IMPORTÂNCIA	Importante, Moderada e Fraca
REVERSIBILIDADE	Reversível e Irreversível
TEMPORALIDADE	Imediato, Médio Prazo e Longo Prazo

**7.1 Impactos relacionados ao meio físico**

Movimentação de camadas do solo, rico em nutrientes necessários à manutenção da flora e da fauna, no local das atividades de gerenciamento da APA.

Tabela 2: Impactos relacionados a movimentação de camadas do solo.

NATUREZA	Adversa
MAGNITUDE	Média
IMPORTÂNCIA	Importante
TEMPORALIDADE	Imediato
DURAÇÃO	Temporária
EXTENÇÃO	Local
REVERSIBILIDADE	Reversível

A erosão e o assoreamento provocados pelo desmatamento irregular que vem ocorrendo na área provocando a desagregação das partículas do solo pela ação das águas pluviais.

Tabela 3: Impactos resultantes da erosão e assoreamento devido ao desmatamento.

NATUREZA	Adversa
MAGNITUDE	Média
IMPORTÂNCIA	Moderada
TEMPORALIDADE	Imediato
DURAÇÃO	Temporária
EXTENÇÃO	Local
REVERSIBILIDADE	Reversível

(Continua na próxima página)



13

Modificação do relevo natural através de cortes efetuadas no terreno por ação antrópica.

**Tabela 4:** Alterações do relevo natural ocasionados por corte no terreno.

NATUREZA	Adversa
MAGNITUDE	Grande
IMPORTÂNCIA	Importante
TEMPORALIDADE	Imediato
DURAÇÃO	Permanente
EXTENSÃO	Local
REVERSIBILIDADE	Irreversível

### 7.2 Impactos os relacionados ao meio biótico

Supressão da vegetação nativa implantação de Unidade Administrativa e para implantação de passarelas e corredores no interior da APA.

**Tabela 5:** Impactos sobre a flora nativa com a implantação da APA.

NATUREZA	Adversa
MAGNITUDE	Grande
IMPORTÂNCIA	Importante
TEMPORALIDADE	Imediato
DURAÇÃO	Temporária
EXTENSÃO	Local
REVERSIBILIDADE	Reversível

A alteração da fauna se dá com o afastamento de animais, como aves e insetos, provocados pelas ações antrópicas durante o período de construção da Unidade Administrativa da APA e passando pelo período de adaptação das mesmas às visitas em seu habitat natural, e pela produção de ruídos e vibrações provenientes do tráfego de máquinas e caminhões, isso ocorre quando há realização dos serviços infraestrutura no local.

**Tabela 6:** Impactos sobre a fauna silvestre em função da obra de infraestrutura.

NATUREZA	Adversa
MAGNITUDE	Média
IMPORTÂNCIA	Importante
TEMPORALIDADE	Médio Prazo
DURAÇÃO	Temporária
EXTENSÃO	Local
REVERSIBILIDADE	Reversível

Alteração na paisagem, provocada pelas ações de obra de infraestrutura e construção da Sede Administrativa da APA.

14

**Tabela 7:** Impactos sobre a paisagem em função das obras de infraestrutura.

NATUREZA	Adversa
MAGNITUDE	Média
IMPORTÂNCIA	Moderada
TEMPORALIDADE	Imediato
DURAÇÃO	Temporária
EXTENSÃO	Local
REVERSIBILIDADE	Reversível

### 7.3 Impactos relacionados o meio antrópico

Dinamização da economia devido à alteração de mão de obra (empregos diretos e indiretos), para serviços de obras de infraestrutura e gestão da APA.

**Tabela 8:** Impactos econômicos resultantes das obras de infraestrutura.

NATUREZA	Benéfica
MAGNITUDE	Grande
IMPORTÂNCIA	Importante
TEMPORALIDADE	Médio Prazo
DURAÇÃO	Temporária
EXTENSÃO	Regional
REVERSIBILIDADE	Reversível

Aumento da arrecadação tributária da cidade de Santo Antonio dos Milagres quando da realização dos serviços de infraestrutura e funcionamento regular da APA, bem como relacionados aos serviços de fomento ao desenvolvimento científico e de educação ambiental.

**Tabela 9:** Intensidade dos impactos sobre a economia local.

NATUREZA	Benéfica
MAGNITUDE	Pequena
IMPORTÂNCIA	Importante
TEMPORALIDADE	Imediato
DURAÇÃO	Temporária
EXTENSÃO	Regional
REVERSIBILIDADE	Reversível

Exposição dos trabalhadores e população do entorno, à poeira fugitiva podendo causar impactos sobre à saúde respiratórias.

**Tabela 10:** Impactos resultantes da exposição dos trabalhadores e da população à poeira.

NATUREZA	Adversa
MAGNITUDE	Grande
IMPORTÂNCIA	Importante
TEMPORALIDADE	Médio Prazo
DURAÇÃO	Temporária
EXTENSÃO	Local
REVERSIBILIDADE	Reversível

Melhoria das condições de saúde sanitária e ambiental da população da cidade de Santo Antonio dos Milagres.

**Tabela 11:** Natureza dos impactos sobre a saúde sanitária e ambiental da população.

NATUREZA	Benéfica
MAGNITUDE	Grande
IMPORTÂNCIA	Importante
TEMPORALIDADE	Médio Prazo
DURAÇÃO	Permanente
EXTENSÃO	Regional
REVERSIBILIDADE	Irreversível

Melhoria do ecoturismo na cidade de Santo Antonio dos Milagres.

**Tabela 12:** Natureza dos impactos sobre o ecoturismo da região.

NATUREZA	Benéfica
MAGNITUDE	Grande
IMPORTÂNCIA	Importante
TEMPORALIDADE	Médio Prazo
DURAÇÃO	Permanente
EXTENSÃO	Regional
REVERSIBILIDADE	Irreversível

16

## 8 MEDIDAS MITIGADORAS

As medidas a serem adotadas como mitigadoras permitirão amenizar os efeitos degradantes sobre o meio ambiente em seus aspectos físicos, biótico e antrópico, tais como:

- ✓ A reconfiguração da paisagem afetada devido à exploração da área com obras de infraestrutura, recomposição da área explorada e o replantio com espécies da região;
- ✓ A camada superficial retirada para obras de infraestrutura deverá ser realocada em local conveniente, dentro da própria área da APA, para posterior reutilização;
- ✓ O desmatamento deverá evitado no interior da Unidade de Conservação, e quando necessário, deve-se restringir ao mínimo possível;
- ✓ As máquinas utilizadas nos serviços de infraestrutura no interior da APA devem ser reguladas quanto à emissão de gases, ruídos e de porte adequado aos serviços a serem executados;
- ✓ A Prefeitura Municipal de Santo Antonio dos Milagres (PI) tem por obrigação fornecer e orientar quanto ao uso, a todos os operários de obras, sobre o uso de equipamentos de proteção individual a exemplos de botas, capacetes, etc.
- ✓ Quanto da construção da Unidade Administrativa, usar carro-pipa para umedecer o solo, evitando-se a emissão de poeira;
- ✓ A Prefeitura Municipal de Santo Antonio dos Milagres (PI) deve priorizar a contratação de mão de obra local;
- ✓ Não interferir na fuga dos animais presentes na área, durante a construção de obras de infraestrutura;
- ✓ A Prefeitura Municipal de Santo Antonio dos Milagres (PI) deverá orientar seus operários no sentido de não coletar filhotes e ovos nos ninhos;
- ✓ A Prefeitura Municipal de Santo Antonio dos Milagres (PI) deverá divulgar à população envolvida com a obra acerca de sua temporariedade e do seu período de execução, a fim de que possa haver um planejamento quando à sua desmobilização;
- ✓ A Prefeitura Municipal de Santo Antonio dos Milagres (PI) tem por obrigação implantar sinalização adequada nos locais onde serão desenvolvidos os serviços.

(Continua na próxima página)



17

**9 PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

O processo de elaboração do Plano de Manejo da APA iniciou-se em janeiro de 2023, conjuntamente com reestruturação do Conselho Municipal de Meio Ambiente. O diagnóstico da necessidade de criação da Unidade de Conservação parte da iniciativa da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do município de Santo Antonio dos Milagres em vistas das frequentes ações de fiscalização na área e observando a urgência para a ampliação das áreas de preservação do meio ambiente natural no município. Além do mais, as ações de agressão ao solo e de exploração indevida de recursos naturais passa a ser minimizada com a iniciativa da criação da Unidade de Conservação Ambiental.

A instituição da referida Unidade de Conservação tem amparo na Lei Federal nº 9.985/2000 que traz no artigo 2º, inciso I a definição a seguir:

Art.2º...  
I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;

Sabendo que uma Unidade de Conservação está inserida numa conjuntura ambiental, social, política e institucional que é própria do lugar em que ela se encontra e do momento histórico em que ocorre o seu planejamento, o registro e análise das condições internas (Forças e Fraquezas) e externas à UC (Oportunidades e Ameaças) que favorecem ou dificultam o alcance dos seus objetivos (Tabelas 13 e 14).

17

Tabela 13: Pontos Fortes (ambiente interno) e Oportunidades (ambiente externo) que favorecem o alcance dos objetivos da UC.

AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE EXTERNO
<p><b>Pontos Fortes</b></p> <p>Alto nível de preservação; UC como proteção da APA Municipal; A UC dificulta a especulação imobiliária; Início de uma gestão participativa; Existência e funcionamento dos conselhos; Existência de equipe técnica da SEMAR para subsidiar a elaboração/reestruturação Natural Municipal.</p> <p><b>Internos/Externos:</b> Potencial para implantação de programas de serviços ambientais; Potencial para criação de mosaico (RPPNs, UCs, PI); Biodiversidade e endemismo.</p>	<p><b>Oportunidades</b></p> <p>Geração de emprego; Atrativos turísticos; Produtora de serviços ambientais; Potencial para tornar-se região de referência para o desenvolvimento sustentável na região dos carnaubais; Renda advinda do turismo; Preservação Ambiental; Potencial para criação de modelo de economia verde; Diversidade de atrativos turísticos; Beleza cênica; Alta biodiversidade; Riqueza da biodiversidade como oportunidade de uso sustentável; Potencial de ecoturismo; Presença de curso técnico em meio ambiente na região; UC como promotora de uma integração social; Associações de moradores consolidadas e atuantes em algumas comunidades.</p>

18

Tabela 14: Pontos Fracos (ambiente interno) e Ameaças (ambiente externo) que dificultam o alcance dos objetivos da UC.

AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE EXTERNO
<p><b>Pontos Fracos</b></p> <p>Falta de reconhecimento dos limites da UC; Pouca participação da comunidade em participar de conselhos; Dificuldade de participação da comunidade na gestão pública; Falta de informações sobre leis ambientais; Verticalização das decisões;</p> <p><b>Internos/Externos:</b> Pouca utilização do conhecimento científico no estabelecimento de políticas públicas; Falta de apoio programas para capacitação das pessoas da região voltados à sustentabilidade; Falta de normas claras - Federais, Estaduais, Municipais; Falta de monitoramento para a prática de atividades no interior da UC; Falta de programa de combate a incêndios; Falta de conhecimento/divulgação das normas existentes; Falta de estrutura para visitantes; Falta de placas informativas sobre a legislação ambiental.</p>	<p><b>Ameaças</b></p> <p>Desmatamento na área da UC; Destinação inadequada de resíduos sólidos; Precariedade na coleta e destino do lixo; Falta de gestão de resíduos sólidos; Poucas opções de alternativa de renda para a comunidade local; Uso/tráfego de drogas na região; Matas ciliares degradadas; Estrativismo vegetal irregular; Falta de saneamento básico; Falta de planejamento das estradas rurais; Pouco acesso a recursos para conservação; Inflação gerada pelo turismo/custo de vida alto; Parcelamento irregular do solo; Pressão imobiliária; Ausência de regulação específica para balneários e demais atrativos turísticos; Falta de normatização do uso turístico; Perda da cultura local em virtude do turismo; Turismo desordenado; Falta de infraestrutura turística; Falta de sinalização dos atrativos; Pressão populacional em função do desenvolvimento econômico (grandes empreendimentos) em torno da UC; Uso irregular do fogo; Desigualdades na divisão das oportunidades do turismo.</p>

**10 NORMAS GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

**10.1 Normas administrativas**

- 6.1.1 Os horários de funcionamento da APA Nascente dos Milagres para atendimento ao público deverão ser divulgados em veículos de comunicação apropriados.
- 6.1.2 Todos os servidores da APA Municipal, no exercício de suas atividades, deverão estar identificados.
- 6.1.3 A instalação de placas, com o logotipo Secretaria Municipal de Meio Ambiente e ou da APA, poderá ocorrer em propriedades no interior da Unidade de Conservação, mediante a solicitação do interessado e a autorização do modelo e do texto, pela Administração Municipal.
- 6.1.4 A participação da APA em projetos, na qualidade de parceiro ou a recomendação de projetos, somente ocorrerá se a unidade participar da concepção da proposta e se as atividades previstas estiverem em consonância com os objetivos da Unidade de Conservação.

**10.2 Normas ambientais**

- 6.2.1 Considerando o contexto legal sobre as Unidades de Conservação mencionado e as diretrizes de gestão, ficam estabelecidas as seguintes normas gerais para o funcionamento da Unidade de Conservação Ambiental:
- 6.2.2 Na Unidade de Conservação Ambiental APA Nascente dos Milagres ficam proibidas ou restringidas (Decreto Federal nº 98.891, de 26/01/1990):
  - 6.2.2.I A implantação de atividades industriais potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de águas;
  - 6.2.2.II A realização de obras de terraplanagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em alteração das condições ecológicas locais;
  - 6.2.2.III O exercício de atividades capazes de provocar erosão das terras ou assoreamento das coleções hídricas;
  - 6.2.2.IV O exercício de atividades que ameacem extinguir as espécies raras da biota e as manchas de vegetação primitiva e as nascentes de cursos d'água existentes na região;
  - 6.2.2.V O uso de biocidas, quando indiscriminado ou em desacordo com as normas ou recomendações técnicas oficiais.
- 6.2.3 Dependem de prévia autorização da Administração da APA, as obras de terraplanagem, aberturas de vias de comunicação, construção de estradas locais e pontes; instalação de redes

20

de abastecimento de água, esgoto e energia e infraestrutura urbana em geral; abertura de canais e barragens em cursos d'água; atividades minerárias; grandes escavações e obras que causem alterações ambientais, (artigo 46, da Lei Federal nº 9.985, de 18/07/2000 e Decreto Federal nº 98.891, de 26/01/1990).

6.2.4 A autorização para o licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental com EIA/RIMA, assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, que possam afetar a Unidade de Conservação só será emitida após manifestação do Conselho Consultivo da APA (Resolução CONAMA nº 428, de 17/12/2010).

6.2.5 A exploração e regras de visitação de atrativos turísticos, no interior da APA, obedecem ao ordenamento imposto pelo poder público municipal.

6.2.6 É necessária a autorização prévia para o corte de árvores nativas ou a supressão de vegetação para o uso alternativo do solo, a ser emitida pela Secretaria de Municipal de Meio Ambiente de Santo Antonio dos Milagres.

6.2.7 Todas as pesquisas realizadas no interior da APA devem seguir as normas legais vigentes e mesmo aquelas que não impliquem em coleta de material biológico deverão solicitar autorização a Gestão da APA ou ao órgão de gestão ambiental de município.

6.2.8 É dispensada a autorização do órgão ambiental competente para a execução, em caráter de urgência, de atividades de segurança nacional e obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas (Lei Federal nº 12651, de 25/05/2012).

(Continua na próxima página)



21

## 11 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

A Unidade de Conservação Ambiental denominada APA Nascente dos Milagres, inserida na Bacia do Rio Parnaíba no perímetro urbano de Santo Antonio dos Milagres, possui grande diversidade biológica e uma singularidade que a torna conhecida no município. A área de floresta promovendo o contato do ser humano com os elementos da biodiversidade local, como fauna e flora promove estímulo como destino dos amantes da prática de ecoturismo bem como os que desenvolvem estudos sobre as características do ecossistema local. Esses fatos justificaram a criação da Unidade de Conservação de Uso Sustentável, por meio do Decreto Municipal nº 033, de 15 de Maio de 2023, protegendo uma área de 0,716 hectares no município de Santo Antonio dos Milagres.

A importância e a singularidade da região que abrange toda a UC estimula pesquisadores e estudiosos da área ambiental, atraídos pela característica da fauna e flora integrantes da área de transição. Constitui o inventário paisagístico local, como pequenas flores de formatos e cores diferentes, as sempre-vivas, gramíneas diversas, ipês, pau ferro, entre outras que enfeitam o relevo.

A grande extensão do território da UC é coberta por uma complexa vegetação que está adaptada a condições extremas, num solo raso, frágil e muito ácido, típico da Área de transição que integra a Bacia do Meio-Norte do Brasil, favorecendo algumas espécies de plantas que conseguem ali se instalar, crescer e florir. Na área do Bioma são encontradas vegetações típicas de Cerrado, Caatinga e Mata de Cocais.

A Unidade de Proteção Integral tem como objetivos principais assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, proteger a diversidade biológica, favorecer a proteção da APA Municipal e fomentar o desenvolvimento científico e as ações de educação ambiental.

22

## 12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação da Unidade de Conservação em evidência é salutar no desenvolvimento das políticas de proteção ambiental e na inserção da cidade de Santo Antonio dos Milagres em um contexto de cidades que buscam ampliação das áreas verdes por meio das ações de preservação do meio ambiente natural.

Quanto aos aspectos socioeconômicos, a população, especialmente, da área no entorno da Unidade de Conservação terá como benefício mais imediato a possibilidade de estímulo a geração de emprego e renda impulsionados pelo ecoturismo e pelo turismo sustentável.

Os impactos negativos passam a ser minimizado pelos efeitos benéficos advindos da criação da APA Municipal que fomenta a ampliação de alternativas econômicas e contribui para o progresso, o desenvolvimento econômico, a educação, a cultura e o lazer.

Santo Antonio dos Milagres, Piauí, 30 de Maio de 2023.

Walkyria Ysabela de S. Vilanova  
 Sec. Mun. de Meio Ambiente  
 Matrícula 111-3  
 Sec. Mun. de Meio Ambiente-SAM-PI

**WALKYRIA YSABELA DE SOUSA VILANOVA**  
 Secretário Municipal de Meio Ambiente de Santo Antonio dos Milagres

## REFERÊNCIAS

BARACUHY, J. G. V.; SANTOS JÚNIOR, J. A. FERNANDES NETO, S, GUESDES FILHO, D. H. Uso e ocupação nas margens do açude Bodocongô /PB. *Revista Educação Agrícola Superior*. Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior - ABEAS - v.27, n.1, p.70-75, 2012.

BRASIL. **Lei nº 9.985 de 18 de Julho de 2000**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acesso em 20 de abril de 2021.

CONAMA. **Resolução nº 428 de 17/12/2010**. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=112844>. Acesso em 20 de Abril de 2021.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental APA Morro da Pedreira ENCARTÉ 4. 2014. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/pm\\_apa\\_morro\\_da\\_pedreira.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/pm_apa_morro_da_pedreira.pdf). Acesso em: 10de Maio de 2021.

24

## APÊNDICES

25

Figura 03: APA Nascente dos Milagres



Figura 04: APA Nascente dos Milagres



(Continua na próxima página)



26

Id:0471B04FF653AD9F



AVISO DE LICITAÇÃO  
 Tomada de Preços nº 001/2023

Interessado: Santo Antônio dos Milagres - PI.  
 Objeto: Contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção da iluminação pública de Santo Antônio dos Milagres - PI.  
 Fonte de Recursos: Orçamento Geral do Município/FPM/ICMS/Outros.  
 Valor Estimativo: R\$ 193.093,68 (cento e noventa e três mil, noventa e três reais e sessenta e oito centavos).  
 Data e horário da Sessão: 26 de junho de 2023, às 08:30 horas.  
 Endereço: Rua Luiz Gomes Vilanova, 65, Centro, Cep: 64.438-000, Santo Antônio dos Milagres - PI.  
 E-mail: [prefsam2021@hotmail.com](mailto:prefsam2021@hotmail.com)  
 O edital poderá ser adquirido na sede da Prefeitura Municipal ou no endereço eletrônico: <https://sistemas.tce.pi.gov.br/licitacoesweb/>.  
 Maiores informações poderão ser adquiridas junto a CPL, no endereço acima citado, nos dias úteis de segunda à sexta, de 08h00min às 12h00min.

Santo Antônio dos Milagres - PI, 07 de junho de 2023.

Raimundo Nonato de Gois Carvalho  
 Presidente CPL

Figura 05: APA Nascente dos Milagres



Localidade: 0.042047  
 Longitude: -42.708887  
 Elevação: 250,41411 m  
 Precipitação: 2,0 m  
 Tempo: 03/02/2023 09:08  
 Nota: Santo Antônio dos Milagres - Piauí - Brasil  
 Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santo Antônio dos Milagres  
 Data: 03/02/2023

Figura 06: APA Nascente dos Milagres



Localidade: 0.042047  
 Longitude: -42.708887  
 Elevação: 250,41411 m  
 Precipitação: 2,0 m  
 Tempo: 03/02/2023 09:08  
 Nota: Santo Antônio dos Milagres - Piauí - Brasil  
 Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santo Antônio dos Milagres  
 Data: 03/02/2023

ANEXOS

27

Figura 07: Decreto de Criação da APA Nascente dos Milagres

28



Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santo Antônio dos Milagres  
 Data: 15/05/2023

Id:125267039DB7AA7C



ESTADO DO PIAUÍ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PIAUÍ  
 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - SJP/PI

EXTRATO DE CONTRATO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 027/2023  
 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 059/2023  
 CONTRATO Nº 120/2023

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO PIAUÍ - PI, pessoa jurídica de direito público interno, por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, ESPORTE E TURISMO, inscrita na CNPJ sob o nº 06.553.655/0001-73, situada na Av. Candido Coelho, representado neste ato pela sua secretária Yasmin Santana Lopes CPF: 081.082.703-40.

CONTRATADA: M S H MORAES LTDA, inscrito com CNPJ 45.008.601/0001-89, situada na Rua Odete Soares Nunes, 3977 - Picareira-Teresina-PI CEP:64.056-648, neste ato representado pelo Sr. MARCIO SEITI HANASHIRO MORAES, CPF: 142.585.477-00.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR A DECORAÇÃO DA "CIDADE JUNINA" NA PRAÇA DE EVENTOS, PARA OS FESTEJOS DE SÃO JOAO DO PIAUL.

Valor: R\$ 127.998,00 (cento e vinte e sete mil, novecentos noventa e oito reais)  
 Validade: 12 meses  
 Projeto atividade: 13.392.0017.2081  
 Elemento de despesa: 3.3.90.39  
 Fonte de recurso: 500  
 São João do Piauí, 07 de junho de 2023  
 Gicelia Moura Soares  
 PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO