



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**  
**CONSELHO GESTOR DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA - CGPPP**  
**EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL**



## CADERNO 2 - MODELAGEM TÉCNICA

### Estudos de Engenharia, Ambiental e Social

ITEM 8 - PLANO DE MITIGAÇÃO E GESTÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS  
Volume 30 - Figueirão

REV. 01 - Entrega Final



**AEGEA**

Procedimento de Manifestação de Interesse  
Março 2017

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.1 ETE Figueirão .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.1.1 Caracterização Geral da Área .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1.1.3 Passivos Ambientais .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.1.4 Licenciamento Ambiental .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.1.5 Outorga .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Figueirão .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 001 .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1.2.1 Caracterização Geral da Área .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1.2.2 Passivos Ambientais .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1.2.3 Licenciamento Ambiental .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1.2.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 001 .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 002 Projetada .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.1.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 002 Projetada.....</b>	<b>13</b>
<b>2. PROGNÓSTICO AMBIENTAL.....</b>	<b>15</b>

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Figueirão, Figueirão, MS. 11	
Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 001, Figueirão, MS. . 13	
Quadro 3: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 002 Projetada, Figueirão, MS. .... 14	
Quadro 4: Prognóstico Ambiental Figueirão, MS ..... 15	

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização das Unidades Operacionais existentes e projetadas na cidade de Figueirão, MS. ....	6
Figura 2: Vista aérea da ETE Figueirão, Figueirão, MS. ....	7
Figura 3: Vista aérea da ETE Figueirão e entorno.....	7
Figura 4: SISLA da ETE Figueirão (IMASUL, 2017).....	8
Figura 5: Vista geral da EEEB 001, Figueirão, MS. ....	11

## APRESENTAÇÃO

---

A AEGEA apresenta através deste documento o Plano de Mitigação e Gestão dos Impactos Ambientais das Estações de Tratamento de Esgotos e Estações Elevatórias de Esgotos de **Figueirão / MS**, em cumprimento ao escopo do **PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE - PMI Nº 01/2016** da EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL - SANESUL.

Este Plano tem como finalidade apresentar o diagnóstico e o prognóstico ambiental das unidades operacionais e da solução adotada, apontando os principais aspectos geradores de impactos ambientais, a situação com relação ao licenciamento ambiental e outorga, bem como as ações necessárias para a mitigação dos impactos que envolvem, entre outras iniciativas, a implantação de programas de Educação Ambiental e de Monitoramento e Gestão Ambiental.

## 1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

---

A cidade de Figueirão possui uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) implantada, mas não em operação e uma Estação Elevatória de Esgoto Bruto (EEEB) implantada, mas abandonada. Possui, ainda, área selecionada para a implantação de uma Estação Elevatória de Esgoto Bruto (EEEB) projetada (Figura 1).



Figura 1: Localização das Unidades Operacionais existentes e projetadas na cidade de Figueirão, MS.

### 1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes

#### 1.1.1 ETE Figueirão

##### 1.1.1.1 Caracterização Geral da Área

A ETE Figueirão localiza-se no município de Figueirão, próximo a área urbana com acesso pela Rodovia MS 223, coordenadas geográficas UTM (22 K) 220.835 E /

7.933.867 S, distante 480 m do corpo receptor. Encontra-se totalmente cercada com cercas rurais de arame liso. A área é recoberta por gramíneas de pastagem e contém algumas árvores esparsas. Não apresenta cortina arbórea (Figuras 2 e 3).



Figura 2: Vista aérea da ETE Figueirão, Figueirão, MS.



Figura 3: Vista aérea da ETE Figueirão e entorno.

A ETE Figueirão, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, não se sobrepõe a nenhuma Unidade de Conservação ou

Zonas de Amortecimento, nem a Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais (Figura 4).

A ETE Figueirão está sobreposta à Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira Ce-079 no Bioma Cerrado, denominada Nascentes do rio Taquari, de importância muito alta e prioridade extremamente alta (MMA, 2007); porém esta sobreposição não acarreta, no momento, restrições ambientais para sua localização. A ETE Figueirão não está sobreposta a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

A área não é objeto de processos minerários.

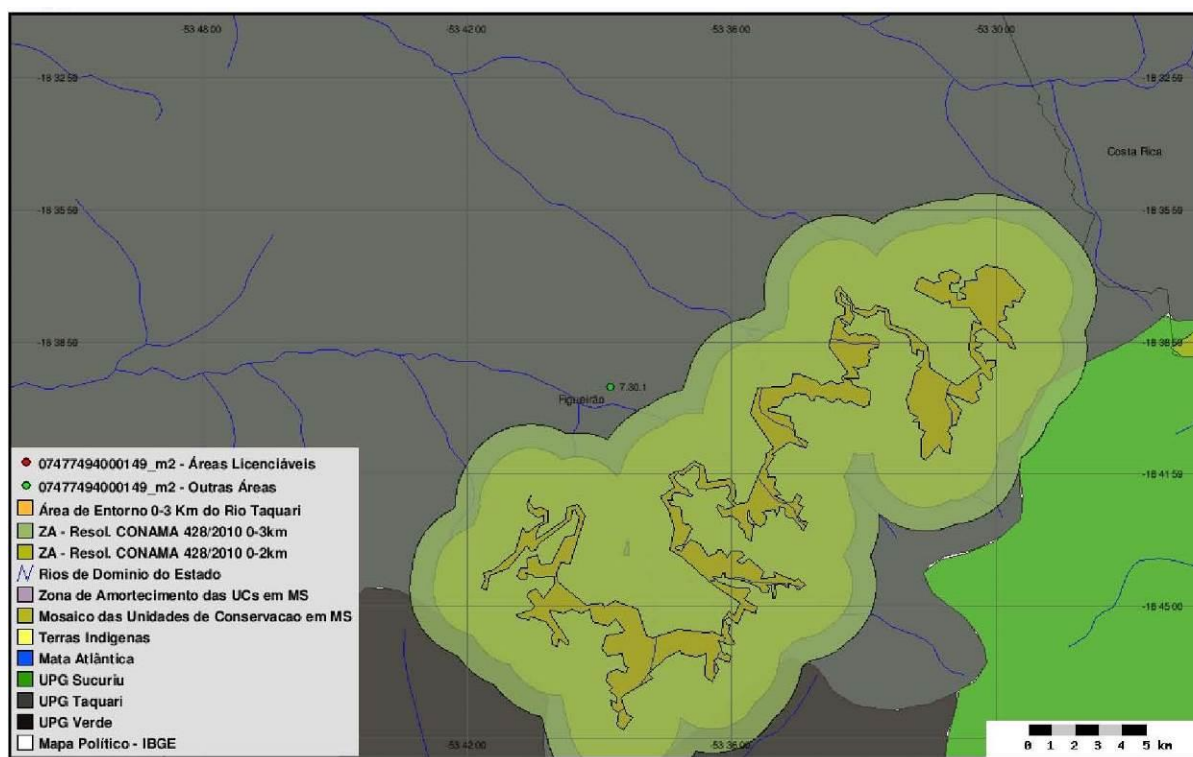


Figura 4: SISLA da ETE Figueirão (IMASUL, 2017)

Não há geração de resíduos sólidos, pois a ETE ainda não está em operação. Prevê-se que os mesmos serão enviados para a área de disposição de resíduos sólidos (lixão) de Figueirão.

### 1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor

O corpo hídrico receptor dos efluentes da ETE Figueirão é o Córrego do Mato enquadrado como Corpo de Água Doce de Classe 2. Nesta classificação, as águas



podem ser destinadas ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto, à aquicultura e à atividade de pesca (CONAMA nº 357/2005).

#### 1.1.1.3 Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de vazamento e erosão na área da ETE Figueirão.

#### 1.1.1.4 Licenciamento Ambiental

A ETE Figueirão possui Licença de Instalação (LI) nº 58/2015 - Processo nº 23/108146/2009 no IMASUL.

#### 1.1.1.5 Outorga

A ETE Figueirão está cadastrada no Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a Declaração de Uso DURH000662, entretanto a outorga ainda não foi solicitada.

#### 1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Figueirão

Dados Gerais	
Município	Figueirão
ETE	Figueirão
Coordenadas geográficas (UTM)	(22 K) 220.835 E / 7.933.867 S
Zona	Urbana
ETE	
Condição	Implantada, mas não em operação
Tipo de tratamento	Lagoa Facultativa + Lagoa de Maturação
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim

Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Previsto disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Figueirão
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
<b>Hidrografia</b>	
Bacia Hidrográfica	Paraguai
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Taquari
Corpo receptor	Córrego do Mato
Classificação corpo receptor (Conama/CECA)	2
Coordenadas geográficas do emissário (UTM)	(22 K) 220.457 E / 7.933.532 S
<b>Aspectos Ambientais</b>	
Infraestrutura na APP	Sim
Vegetação interna	Árvores esparsas e parte da mata ciliar
Cortina Arbórea	Não
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
<b>Passivos Ambientais</b>	
Vazamentos	Não
Erosão	Não
Acondicionamento de resíduos sólidos	Não se aplica
Lançamento do efluente (emissário)	Não se aplica
Alagamento	Não
<b>Licenças Ambientais</b>	
Tipo	Licença de Instalação nº. 58/2015 - Processo nº 23/108146/2009
Validade	Não especificada no Relatório Técnico nº 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
<b>Outorga</b>	
Outorga efluente (emissário)	Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a Declaração de Uso DURH000662, sem solicitação de outorga.
Outorga preventiva	Não se aplica
<b>Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação</b>	
Sobreposição com UC	Não
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Sim, Ce-079
<b>Terras Indígenas, Quilombolas</b>	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não
Sobreposição com Assentamentos Rurais	Não
<b>Solução Proposta</b>	
Localização	A mesma
Tratamento	O mesmo

Infraestrutura	Sim
----------------	-----

Fonte: IMASUL, SANESUL, FUNAI, ANA, DNPM, PERH-MS, CONAMA, CECA-MS, MMA, IPHAN, INCRA

### Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Figueirão, Figueirão, MS.

## 1.1.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 001

### 1.1.2.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 001 localiza-se na rodovia MS 223, coordenadas geográficas UTM (22 K) 220.824 E / 7.933.283 S, completamente cercada por muro e cercas de alambrado com portão e trancas para entrada de veículos, porém danificados pois a mesma se encontra abandonada (Figura 5).

Não possui informações sobre extravasor.



Figura 5: Vista geral da EEEB 001, Figueirão, MS.

A EEEB 001, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, não se sobrepõe a nenhuma Unidade de Conservação ou Zonas de Amortecimento, nem a Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais.

A EEEB 001 está sobreposta à Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira Ce-079 no Bioma Cerrado, denominada Nascentes do rio Taquari, de importância muito alta e prioridade extremamente alta (MMA, 2007); porém esta sobreposição não acarreta, no momento, restrições ambientais para sua localização. A EEEB 001 não está sobreposta

a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

Não há geração de resíduos sólidos.

A área não é objeto de processos minerários.

#### 1.1.2.2 Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de vazamentos e erosão na área da EEEB.

#### 1.1.2.3 Licenciamento Ambiental

Não possui informação no Relatório Técnico nº 16/2016/Geman/Deman/Sanesul.

#### 1.1.2.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 001

Dados Gerais	
Município	Figueirão
EEEB	001
Coordenadas geográficas (UTM)	(22 K) 220.824 E / 7.933.283 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Implantada, abandonada
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Não se aplica
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraguai
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Taquari
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Sim
Vegetação interna	Não
Cortina Arbórea	Não
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Não

Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
<b>Passivos Ambientais</b>	
Vazamentos	Não
Erosão	Não
Acondicionamento de resíduos sólidos	Não se aplica
Alagamento	Não
<b>Licenças Ambientais</b>	
Tipo	Não possui informação no Relatório Técnico nº 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
Validade	Não possui informação no Relatório Técnico nº 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
<b>Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação</b>	
Sobreposição com UC	Não
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Sim, Ce-079
<b>Terras Indígenas, Quilombolas, Assentamentos Rurais</b>	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não
Sobreposição com Assentamentos Rurais	Não
<b>Solução Proposta</b>	
Localização	A mesma
Implantação de infraestrutura	Sim
Implantação de novos equipamentos	Sim

Fonte: IMASUL, SANESUL, FUNAI, ANA, DNPM, PERH-MS, CONAMA, CECA-MS, MMA, IPHAN, INCRA

**Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 001, Figueirão, MS.**

## 1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas

### 1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 002 Projetada

#### 1.2.1.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 002 Projetada

<b>Dados Gerais</b>	
Município	Figueirão
EEEB	002
Coordenadas geográficas (UTM)	(22 K) 222.810 E / 7.932.270 S
Zona	Urbana
<b>EEEB</b>	
Condição	Projetada
<b>Hidrografia</b>	

Bacia Hidrográfica	Paraguai
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Taquari
<b>Aspectos Ambientais</b>	
Infraestrutura na APP	Sim
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
<b>Passivos Ambientais</b>	
Vazamentos	Não
Erosão	Não
Acondicionamento de resíduos sólidos	Não se aplica
Alagamento	Não
<b>Licenças Ambientais</b>	
Tipo	Será objeto de Licenciamento Ambiental
Validade	Não se aplica
<b>Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação</b>	
Sobreposição com UC	Não
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Sim, MNMSF
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Sim, Ce-079
<b>Terras Indígenas, Quilombolas, Assentamentos Rurais</b>	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não
Sobreposição com Assentamentos Rurais	Não

Fonte: IMASUL, SANESUL, FUNAI, ANA, DNPM, PERH-MS, CONAMA, CECA-MS, MMA, IPHAN, INCRA

**Quadro 3: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 002 Projetada, Figueirão, MS.**

## 2. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Unidade Operacional	Solução Proposta	Aspectos Gerais	Restrições Ambientais	Passivos Ambientais	Licenciamento Ações necessárias	Roteiro para o Licenciamento	Condicionantes	Outorga
<b>Estações de Tratamento de Esgotos - ETE</b>								
ETE Figueirão	Ampliar a infraestrutura existente com implantação das adequações projetadas para refino do tratamento	Pode haver necessidade de fazer um Comunicado Ambiental para corte de árvores nativas isoladas; Localizada em APP	O efluente deverá atender parâmetros para classe 2 das Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011	Nenhum	Solicitar LO; Solicitar LI de Ampliação e Solicitar LO	Ver itens 5.1.4 e 5.4 (Item 8 - V 1); Ver itens 5.1.5 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver item 6.3 (Item 8 - V 1); Ver itens 6.2 e 6.3 (Item 8 - V 1)	Solicitar a outorga definitiva Ver item 7.2 (Item 8 - V 1)
<b>Estações Elevatórias de Esgotos - EEE</b>								
EEEB 001	Reformar a infraestrutura existente e implantar novos equipamentos	Abandonada; Localizada em APP	Nenhuma	Nenhum	Regularizar o licenciamento ambiental; Solicitar LI de Ampliação e Solicitar LO	Ver itens 5.3 e 5.4 (Item 8 - V 1); Ver itens 5.2.3 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver item 6.5 (Item 8 - V 1); Ver item 6.5 (Item 8 - V 1)	Não se aplica
EEEB 002 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Inserida na ZA de MNMSF: solicitar anuência da gerência da UC	Nenhum	Solicitar LP e LO	Ver itens 5.2.1, 5.2.2 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver itens 6.4 e 6.5 (Item 8 - V 1)	Não se aplica

**Quadro 4: Prognóstico Ambiental Figueirão, MS**

# AEGEA

Av. Brig. Faria Lima, 1744 - Cj.71  
01451-910 - Jd. Paulistano  
São Paulo - SP



Março 2017