



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**  
**EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL**



## **MODELAGEM TÉCNICA**

**Estudos de Engenharia, Ambiental e Social**

**PLANO DE MITIGAÇÃO E GESTÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**

**Volume 65 – Tacuru**





**GOVERNO  
DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	5
1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL .....	6
1.1. Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes.....	6
1.1.1 ETE Tacuru .....	6
1.1.1.1 Caracterização Geral da Área .....	6
1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor .....	8
1.1.1.3 Passivos Ambientais.....	9
1.1.1.4 Licenciamento Ambiental.....	9
1.1.1.5 Outorga.....	9
1.1.1.6 Quadro Síntese – Diagnóstico Ambiental ETE Tacuru.....	10
1.1.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB 001.....	11
1.1.2.1 Caracterização Geral da Área .....	11
1.1.2.2 Passivos Ambientais.....	12
1.1.2.3 Licenciamento Ambiental.....	12
1.1.2.4 Quadro Síntese – Diagnóstico Ambiental EEEB 002.....	13
1.1.3 Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB 002.....	14
1.1.3.1 Caracterização Geral da Área .....	14
1.1.3.2 Passivos Ambientais.....	15
1.1.3.3 Licenciamento Ambiental.....	15
1.1.3.4 Quadro Síntese – Diagnóstico Ambiental EEEB 002.....	15
1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas.....	16



**GOVERNO  
DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Tacuru, Tacuru, MS..... 11

Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 001, Tacuru, MS... 14

Quadro 3: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 002, Tacuru, MS... 16



**GOVERNO  
DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Localização das Unidades Operacionais existentes e projetadas na cidade de Tacuru, MS.....	6
Figura 2: Vista geral da ETE Tacuru, Tacuru, MS.....	7
Figura 3: Vista aérea da ETE Tacuru e entorno, Tacuru, MS.....	7
Figura 4: SISLA da ETE Tacuru (IMASUL, 2017).....	8
Figura 5: Queima de resíduos sólidos na área da ETE Tacuru, Tucuru, MS. ....	9
Figura 6: Vista geral da EEEB 001, Tacuru, MS.....	12
Figura 7: Vista geral da EEEB 002, Tacuru, MS.....	14



**GOVERNO  
DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul

## **APRESENTAÇÃO**

---

O presente documento trata do Plano de Mitigação e Gestão dos Impactos Ambientais das Estações de Tratamento de Esgotos e Estações Elevatórias de Esgotos de **Tacuru / MS**.

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.

Cumprir ressaltar que referido plano foi apresentado, em cumprimento ao escopo do Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI 01/2016 da Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul – SANESUL, no entanto, o mesmo não foi atualizado após as revisões efetuadas no item “SISTEMAS PROPOSTOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO”.

## 1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A cidade de Tacuru possui uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) e duas Estações Elevatórias de Esgoto Bruto (EEEE), todas em operação. Não possui Unidades Operacionais projetadas (Figura 1).



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

### 1.1. Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes

#### 1.1.1 ETE Tacuru

##### 1.1.1.1 Caracterização Geral da Área

A ETE Tacuru localiza-se na área urbana do município de Tacuru, com acesso pela Rodovia Estadual MS-160, nas coordenadas geográficas UTM (21 K) 701.054 E 7.384.079 S, distante 110 m do corpo receptor. Atualmente encontra-se totalmente cercada com cercas rurais de arame liso. A ETE contém algumas árvores esparsas em seu interior e apresenta cortina arbórea (Figuras 2 e 3).



Figura 2: Vista geral da ETE Tacuru, Tacuru, MS.



Figura 3: Vista aérea da ETE Tacuru e entorno, Tacuru, MS.

A ETE Tacuru, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, se sobrepõe à Área de Proteção Ambiental Intermunicipal da Bacia do Rio Iguatemi, mas não se sobrepõe a Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais (Figura 4).

A ETE Tacuru não se encontra sobreposta a nenhuma Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira (MMA, 2007), a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

A área não é objeto de processos minerários.

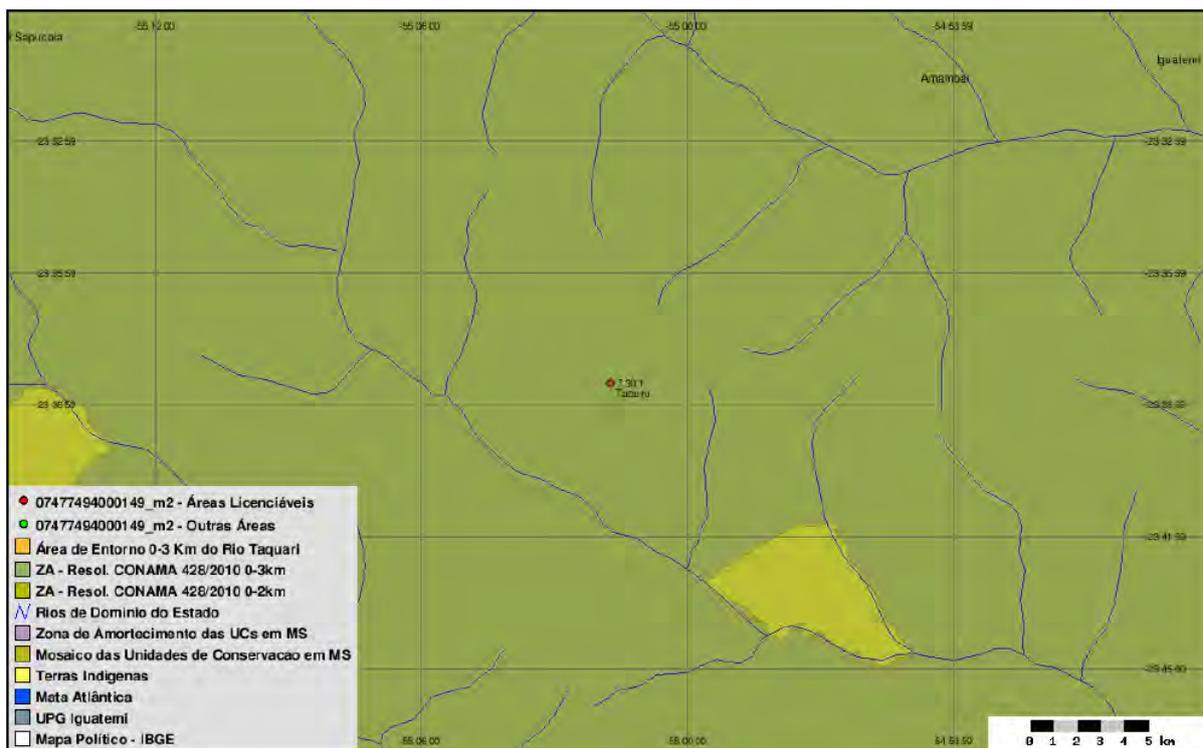


Figura 4: SISLA da ETE Tacuru (IMASUL, 2017)

Na visita técnica não foi detectado qualquer acidente ou incidente com pessoas, animais silvestres ou domésticos, bem como não se notou a presença de insetos e vetores no local; não havia odor nem reclamação da população do entorno.

Os resíduos sólidos gerados no tratamento são enterrados na própria área da ETE. A cidade não conta com programa de coleta seletiva ou qualquer ação visando à melhoria das condições sanitárias dos resíduos sólidos.

### 1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor

O corpo hídrico receptor dos efluentes da ETE Tacuru é o Córrego Tacuru enquadrado como Corpo de Água Doce de Classe 2. Entretanto, após as intervenções previstas na solução proposta (ampliação da ETE), um novo emissário lançará os efluentes no mesmo córrego, mais ao sul do local atual. 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 erosão e vazamentos. Entretanto, os resíduos sólidos retidos no gradeamento estão sendo enterrados e/ou queimados na própria área da ETE (Figura 5).



Figura 5: Queima de resíduos sólidos na área da ETE Tacuru, Tucuru, MS.

#### **1.1.1.4 Licenciamento Ambiental**

A ETE Tacuru possui Requerimento de Licença de Operação (LO) nº 23/100109/2015 no IMASUL.

#### **1.1.1.5 Outorga**

A ETE está cadastrada no Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a Declaração de Uso DUHR00666 e possui solicitação de outorga PRE0000130/2016.

**1.1.1.6 Quadro Síntese – Diagnóstico Ambiental ETE Tacuru**

<b>Dados Gerais</b>	
Município	Tacuru
ETE	Tacuru
Coordenadas geográficas (UTM)	UTM (21 K) 701.054 E 7.384.079 S
Zona	Urbana
<b>ETE</b>	
Condição	Implantada, em operação
Tipo de tratamento	Lagoa Facultativa + Lagoa de Maturação
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Enterrados e queimados na área da ETE
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
<b>Hidrografia</b>	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Iguatemi
Corpo receptor	Córrego Tacuru
Classificação corpo receptor (Conama/CECA)	2
Coordenadas geográficas do emissário (UTM)	Atual (21 K) 700.747 E / 7.383.978 S Futuro (21 K) 700.947 E / 7.381.685 S
<b>Aspectos Ambientais</b>	
Infraestrutura na APP	Sim
Vegetação interna	Árvores esparsas
Cortina Arbórea	Sim
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
<b>Passivos Ambientais</b>	
Vazamentos	Não
Erosão	Não
Acondicionamento de resíduos sólidos	Sim
Lançamento do efluente (emissário)	Sim
Alagamento	Não
<b>Licenças Ambientais</b>	
Tipo	Requerimento de Licença de Operação nº 23/100109/2015
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 DUHR00666, com solicitação de outorga PRE0000130/2016
Outorga preventiva	Não se aplica
<b>Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação</b>	
Sobreposição com UC	Sim, APA IBRI
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Não
<b>Terras Indígenas, Quilombolas, Assentamentos Rurais</b>	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não
Sobreposição com Assentamento Rural	Não
<b>Solução Proposta</b>	
Localização	A mesma
Tratamento	UASB + Lagoa Facultativa + Lagoa de Maturação
Infraestrutura	Sim

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

**Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Tacuru, Tacuru, MS.**

## **1.1.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB 001**

### **1.1.2.1 Caracterização Geral da Área**

A EEEB 001 localizada no final da Rua Izadora Vilhalva, coordenadas geográficas UTM (21 K) 703.151 E / 7.384.365 S, completamente cercada por cercas de alambrado com portão e trancas para entrada de veículos (Figura 6). Não apresenta vegetação interna e nem cortina arbórea.

Não possui informações sobre extravasor.



Figura 6: Vista geral da EEEB 001, Tacuru, MS.

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

A EEEB 001 não se encontra sobreposta a nenhuma Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira (MMA, 2007), Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

Os resíduos oriundos de gradeamento são armazenados em uma caçamba seguindo posteriormente para a área de destinação final de resíduos sólidos (lixão) de Tacuru.

A área não é objeto de processos minerários.

#### **1.1.2.2 Passivos Ambientais**

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de vazamento, erosão e de acondicionamento de resíduos sólidos 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 002**

<b>Dados Gerais</b>	
Município	Tacuru
EEEB	002
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 703.151 E / 7.384.365 S
Zona	Urbana
<b>EEEB</b>	
Condição	Implantada, em operação
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Área de destinação final de resíduos sólidos (lixão) de Tacuru
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
<b>Hidrografia</b>	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Iguatemi
<b>Aspectos Ambientais</b>	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Não
Cortina Arbórea	Não
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
<b>Passivos Ambientais</b>	
Vazamentos	Não
Erosão	Não
Acondicionamento de resíduos sólidos	Não
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	Não

<b>Terras Indígenas, Quilombolas, Assentamentos</b>	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não
Sobreposição com Assentamento Rural	Não
<b>Solução Proposta</b>	
Localização	A mesma
Implantação de infraestrutura	Não
Implantação de novos equipamentos	Não

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

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

### 1.1.3 Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB 002

#### 1.1.3.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 002 localizada no final da Rua José Marques, coordenadas geográficas UTM (21 K) 701.643 E / 7.384.717 S, completamente cercada por cercas de alambrado com portão e trancas para entrada de veículos (Figura 7). Não apresenta vegetação interna e nem cortina arbórea. Não possui informações sobre extravasor.



Figura 7: Vista geral da EEEB 002, Tacuru, MS.

A EEEB 002, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, se sobrepõe a Área de Proteção Ambiental Intermunicipal da Bacia do Rio Iguatemi, mas não se sobrepõe a Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais.

A EEEB 002 não está sobreposta a nenhuma Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira (MMA, 2007), Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

Os resíduos oriundos de gradeamento são armazenados em uma caçamba seguindo posteriormente para a área de destinação final de resíduos sólidos (lixão) de Tacuru.

A área não é objeto de processos minerários.

### 1.1.3.2 Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de vazamento, erosão e de acondicionamento de resíduos sólidos na área da EEEB.

### 1.1.3.3 Licenciamento Ambiental

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

### 1.1.3.4 Quadro Síntese – Diagnóstico Ambiental EEEB 002

<b>Dados Gerais</b>	
Município	Tacuru
EEEB	002
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 701.643 E / 7.384.717 S
Zona	Urbana
<b>EEEB</b>	
Condição	Implantada, em operação
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Área de destinação final de resíduos sólidos (lixão) de Tacuru
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
<b>Hidrografia</b>	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Iguatemi
<b>Aspectos Ambientais</b>	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Não
Cortina Arbórea	Não
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
<b>Passivos Ambientais</b>	
Vazamentos	Não
Erosão	Não
Acondicionamento de resíduos sólidos	Não
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	Sim, APA IBRI
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Não
<b>Terras Indígenas, Quilombolas, Assentamentos</b>	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não
Sobreposição com Assentamento Rural	Não
<b>Solução Proposta</b>	
Localização	A mesma
Implantação de infraestrutura	Não
Implantação de novos equipamentos	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, Tacuru, MS.**

## 1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas

Não há Unidades Operacionais projetadas na cidade de Tacuru.