



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 9 - PLANO DE MITIGAÇÃO E GESTÃO DOS IMPACTOS SOCIAIS

REV. 01 - Entrega Final



Procedimento de Manifestação de Interesse
Março 2017

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	4
1. DESCRIÇÃO GERAL DO PLANO DE MITIGAÇÃO E GESTÃO DOS IMPACTOS SOCIAIS	5
1.1 Objetivo	6
1.2 Metodologia Geral.....	6
2. ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS	9
2.1 Legislação Incidente.....	9
2.2 Planos e Programas.....	10
2.2.1 Esfera Federal	10
2.2.2 Esfera Estadual	15
2.2.3 Esfera Municipal	17
3. DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS AFETADAS, BENEFICIADAS E NÃO BENEFICIADAS	18
4. MAPEAMENTO DA REALOCAÇÃO OU REASSENTAMENTO DAS POPULAÇÕES	28
5. IMPACTOS NEGATIVOS EM REDES OU CADEIAS PRODUTIVAS.....	68
6. IMPACTOS SOCIAIS NAS COMUNIDADES AFETADAS POR EQUIPAMENTOS, OBRAS E INTERVENÇÕES.	70
7. MEDIDAS MITIGADORAS E POTENCIALIZADORAS DOS IMPACTOS SOCIAIS ...	75
8. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS DOS IMPACTOS SOCIAIS NÃO MITIGÁVEIS	78
9. REFERÊNCIAS	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Diagnóstico socioeconômico das áreas afetadas, beneficiadas e não beneficiadas, por Município, MS.	23
Quadro 2: Uso e ocupação do solo no entorno das ETE e respectivos emissários definidos pela solução proposta, por Município.	67
Quadro 3: Principais redes e cadeias produtivas nos municípios de MS.	69
Quadro 4: Identificação e avaliação dos impactos nas populações afetadas por equipamentos, obras e intervenções, para todos os Municípios de MS.	71
Quadro 5: Medidas Mitigadoras e Potencializadoras dos Impactos Sociais; Programas e Projetos.	77

APRESENTAÇÃO

A AEGEA apresenta através deste documento os Planos de Mitigação e Gestão dos Impactos Sociais dos Sistemas de Esgotamento Sanitário dos 68 municípios e um distrito do Estado de Mato Grosso do Sul selecionados, em cumprimento ao escopo do **PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE - PMI Nº 01/2016** da EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL - SANESUL.

O Plano de Mitigação e Gestão dos Impactos Sociais tem como finalidade identificar e avaliar os principais impactos sociais, positivos e negativos, da universalização dos serviços de esgotamento sanitário no Estado do Mato Grosso do Sul, por meio do diagnóstico das áreas afetadas, beneficiadas ou não, pela proposição de medidas mitigadoras e compensatórias para impactos negativos e de medidas potencializadoras para impactos positivos, da análise da interferência em atividades produtivas ou que consomem recursos naturais, entre outros aspectos.

1. DESCRIÇÃO GERAL DO PLANO DE MITIGAÇÃO E GESTÃO DOS IMPACTOS SOCIAIS

O Plano de Mitigação e Gestão de Impactos Sociais (PMGIS) é um dos componentes dos Estudos Técnicos destinados à modelagem do Projeto que visa a universalização dos serviços de esgotamento sanitário no Estado do Mato Grosso do Sul.

No PMGIS, o componente social é o instrumento que detalha conjunto de medidas de mitigação, monitoramento e adequação institucionais a serem tomadas durante a implantação e operação para eliminar ou compensar impactos sociais adversos, ou para reduzi-los a níveis aceitáveis; e as ações necessárias para implementar essas medidas, garantindo o envolvimento da população e a manutenção da qualidade socioambiental para toda a comunidade.

A elaboração do PMGIS por profissionais da área social, apoiados por técnicos multidisciplinares da área ambiental, teve por base o escopo do subitem 9, item 3.2 do Caderno 2 - Modelagem Técnica: Estudos de Engenharia, Ambiental e Social do Termo de Referência (Anexo I) do Edital de Chamamento Público do Procedimento de Manifestação de Interesse PMI nº. 01/2016, que determina a abordagem, ao menos, dos seguintes aspectos:

- Diagnóstico das áreas afetadas (beneficiadas e não beneficiadas). Contemplado no item 3.
- O mapeamento de todos os grupos cujos direitos precisarão ser limitados em função da implementação do PROJETO, se houver, tais como, aqueles sujeitos a recolocações e reassentamentos. Contemplado no item 4.
- Identificação de impactos negativos em eventuais redes e cadeias produtivas, inclusive no que afeta a infraestrutura de transporte e logística, bem como as mudanças na disponibilidade das fontes de recursos naturais que sustentam atividades econômicas locais, em todas as comunidades afetadas pelo PROJETO. Contemplado no item 5.
- As consequências negativas e positivas que os equipamentos, obras e intervenções previstas na solução proposta provoquem nas comunidades que convivem nas áreas de influência do PROJETO. Contemplado no item 6.

- Proposição das iniciativas necessárias e suficientes para neutralizar, sempre que possível os impactos sociais negativos do PROJETO. Contemplado no item 7.
- Identificação de medidas de mitigação aliadas à proposta de compensação dos danos inevitáveis para os casos em que a neutralização dos efeitos negativos não seja possível. Contemplado no item 8.

Além desses, o PMGIS também desenvolveu o prognóstico para o componente social, apresentado no item 9 - Prognóstico do Componente Social no Sistema de Esgotamento Sanitário, por Município.

1.1 Objetivo

O objetivo do PMGIS é identificar e mitigar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos, gerados na implantação de obras de esgotamento sanitário, a fim de garantir a melhoria da qualidade de vida e saúde para todos com o envolvimento da comunidade.

1.2 Metodologia Geral

O PMGIS foi elaborado através da análise dos projetos executivos da infraestrutura existente e das soluções propostas e a interferência destes no meio social. Também foram consultadas bibliografias, documentos técnicos, estudos de engenharia e de concepção para complementar os dados e levantar os impactos potenciais e traçar as medidas mitigadoras, de maneira a permitir uma apreciação abrangente das repercussões e importância do empreendimento sobre o meio social..

Os impactos sociais foram identificados e avaliados considerando as fases de implantação e de operação do empreendimento, conforme os atributos que se seguem e que permitem determinar o grau de relevância, que é dado pela relação entre a intensidade e a probabilidade de ocorrência de determinado impacto.

Atributos dos impactos sociais

Efeito (características benéficas ou prejudiciais):

- Positivo: quando a ação resulta na melhoria da qualidade de um fator ou parâmetro social;

- **Negativo:** quando a ação resulta em danos a um fator ou parâmetro social.

Natureza (vínculo com empreendimento):

- **Direto,** quando a alteração das características de um fator ou parâmetro social resulta diretamente da ação desencadeada;
- **Indireto,** quando a alteração resulta de outras alterações desencadeadas pela mesma ação impactante.

Área de abrangência (espaço de incidência ou manifestação do impacto):

- **Localizado,** quando a ação afeta apenas o próprio sítio do empreendimento e suas imediações;
- **Disperso,** quando o efeito se espalha além da área do empreendimento em uma ou mais direções.

Prazo de ocorrência (tempo decorrido para o início dos efeitos a partir da ação impactante):

- **Curto** (imediatamente), quando o efeito surge no instante em que se dá a ação;
- **Médio,** quando o efeito surge algum tempo depois de ocorrida a ação;
- **Longo,** quando o efeito surge muito tempo após decorrida a ação.

Duração (persistência do efeito da ação impactante no tempo, considerando-se globalmente as diferentes fases do empreendimento)

- **Temporária,** quando o efeito permanece por um tempo determinado, após ocorrida a ação;
- **Sazonal,** quando o efeito se manifesta periodicamente;
- **Permanente,** quando, uma vez ocorrida a ação os efeitos não cessam de se manifestar num horizonte temporal conhecido.

Reversibilidade

- **Reversível,** se o fator social impactado puder retornar, naturalmente ou por intervenção humana, às condições originais;
- **Irreversível,** se o fator impactado não retornar mais às condições originais.

Intensidade (grau de afetação que apresenta sobre o meio ou medida da alteração no valor de um fator ou parâmetro social, em termos quantitativos ou qualitativos)

- **Pouco significativo,** se os efeitos são negligenciáveis;
- **Moderado,** se os efeitos não são negligenciáveis;
- **Significativo,** se os efeitos são de grande intensidade.

Probabilidade de ocorrência (possibilidade plausível de ocorrência):

- Certa, se presume que o impacto vai ocorrer;
- Provável, o impacto pode não ocorrer, mas apresenta alguma possibilidade de ocorrer;
- Remota, o impacto dificilmente irá ocorrer.

Grau de relevância (efeito global do impacto e suas consequências) é dado pela combinação entre a probabilidade de ocorrência do impacto e sua intensidade:

- Muito Alto
- Alto
- Médio
- Baixo
- Muito Baixo

As medidas mitigadoras, que são ações e estratégias preventivas ou corretivas de interferência que visam eliminar ou minimizar os impactos sociais negativos, e as medidas potencializadoras, que visam aumentar os benefícios auferidos, foram identificadas e apresentadas juntamente com a proposição de programas de monitoramento.

Para a identificação dos impactos negativos sobre redes ou cadeias produtivas avaliou-se, por meio de imagens aéreas captadas por drone para o diagnóstico socioambiental, o entorno das Estações de Tratamento de Esgotos incluindo o emissário até o local de lançamento no corpo receptor, a fim de identificar a presença de atividades econômicas que possam, eventualmente, sofrer impactos decorrentes dos empreendimentos.

2. ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS

2.1 Legislação Incidente

Atualmente, o trabalho social é regido por duas normas principais, a depender do tipo de agente executor dos projetos de saneamento. Para empreendimentos executados pelo setor público, o Trabalho Social é regulado pela Portaria MCidades nº 21/2014 e aos empreendimentos executados pelo setor privado, a norma vigente é o Anexo III da Sistemática 2010/2011 do MCidades, Diretrizes para o Trabalho Socioambiental.

- Portaria Nº 21 de 22 de Janeiro de 2014, Ministério das Cidades.

A Portaria nº 21/2014, do Ministério das Cidades, aprova o Manual de Instruções do Trabalho Social nos programas e ações sob sua gestão. O objetivo é priorizar o trabalho social como componente obrigatório em todas as modalidades dos programas vinculados a área de habitação, saneamento, mobilidade urbana e em todos os demais programas do Ministério. O trabalho social será desenvolvido antes, durante e depois das obras. Este será um elemento estruturante dos programas do Ministério das Cidades com um conjunto de ações inclusivas de caráter socioeducativo. As ações serão desenvolvidas junto aos beneficiários para fortalecer a melhoria da qualidade de vida das famílias e na sustentabilidade dos empreendimentos.

- Anexo III da Sistemática 2010/2011, Ministério das Cidades.

O Anexo III define as diretrizes para a implementação do trabalho socioambiental no âmbito da execução dos empreendimentos em saneamento básico, realizados por intermédio dos programas e ações da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Nesse sentido, estas orientações integram o conjunto de normativos que regulamentam a sistemática de repasse de recursos pelo poder público federal para tais investimentos, seja de recursos do Orçamento Geral da União ou de recursos onerosos. Essas diretrizes gerais não excluem a possibilidade de que sejam criadas instruções específicas para o desenvolvimento do trabalho socioambiental. As diretrizes constantes deste anexo buscam subsidiar: O planejamento e a

execução do trabalho socioambiental integrante dos investimentos/ empreendimentos custeados com recursos federais para saneamento básico e a atuação dos agentes financiadores na análise técnica dos pleitos e no monitoramento das ações socioambientais desenvolvidas.

2.2 Planos e Programas

A seguir são descritas as ações nas esferas federal, estadual e municipal voltadas para a área de Saneamento com o componente social.

2.2.1 Esfera Federal

Os planos e programas relevantes na área de Saneamento são implementados pelos Ministérios das Cidades, Ministério do Planejamento e Caixa Econômica Federal e a liberação do recurso para obra de saneamento, está vinculado a obrigatoriedade do Trabalho Socioambiental.

a) Ministério das Cidades

O Ministério das Cidades atua na área de saneamento básico com o objetivo de expandir a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos de saneamento em áreas urbanas, por meio da implantação, ampliação e melhorias estruturais e de gestão, além de promover ações destinadas à salubridade e habitabilidade da população localizada em áreas urbanas com carência de infraestrutura de saneamento por intermédio de ações integradas de saneamento e urbanização.

É parte da estrutura do Ministério das Cidades a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA); Secretaria Nacional de Habitação (SNH), Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade (SEMOB), Secretaria Nacional Acessibilidade e Programas Urbanos (SNAPU), entre outros, todos guardando estreita relação com o saneamento e têm importantes políticas públicas voltadas ao setor.

A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental participa da gestão dos seguintes Programas de Governo: Saneamento Básico; Planejamento Urbano; Gestão de Riscos, Respostas a Desastres, e Saneamento para Todos.

O Trabalho Social nos empreendimentos de Saneamento compreende estratégias, processos e ações realizados nas intervenções no âmbito da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental visando promover a participação, inserção social e melhoria das condições de vida das famílias beneficiárias, por um lado, e as condições ambientais locais e a sustentabilidade dos empreendimentos, por outro.

O Programa socioambiental compreende um conjunto de ações educativas e de mobilização social, planejadas e desenvolvidas pelo proponente em função das obras contratadas, tendo como objetivo promover a sustentabilidade socioeconômica e ambiental do empreendimento, assim como qualificar e aperfeiçoar os investimentos em saneamento. Observadas as características do empreendimento e o perfil da população beneficiária, as atividades desenvolvidas pelo trabalho socioambiental têm a função de incentivar a gestão participativa por meio da criação de mecanismos capazes de viabilizar a participação da população nos processos de decisão e manutenção dos bens/serviços empreendidos para adequá-los à realidade socioeconômica e cultural e às reais prioridades dos grupos sociais atendidos. As atividades a serem desenvolvidas abrangem iniciativas de educação ambiental voltadas para os componentes do saneamento básico, observando abordagem interdisciplinar, bem como ações de caráter sócio educativo direcionadas à mobilização social, organização comunitária, geração de trabalho e renda, sempre com a perspectiva de busca de sustentabilidade nas relações estabelecidas entre as pessoas e o ambiente onde vivem. As ações de Educação Ambiental induzidas e apoiadas pelos Programas da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental devem observar as diretrizes e princípios da Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA e do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA).

b) Ministério do Planejamento

Criado em 2007 o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) promoveu a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável.

Pensado como um plano estratégico de resgate do planejamento e de retomada dos investimentos em setores estruturantes do país, o PAC contribuiu de maneira

decisiva para o aumento da oferta de empregos e na geração de renda, e elevou o investimento público e privado em obras fundamentais. Dividido em três eixos:

Infraestrutura social e urbana; Infraestrutura logística; Infraestrutura energética.

O Saneamento, área do eixo de infraestrutura social e urbana tem como objetivo: aumentar a cobertura de abastecimento de água tratada, de coleta e tratamento de esgoto, e de coleta e destinação adequada de resíduos sólidos. Os investimentos do PAC são disponibilizados aos municípios, classificados em três grupos, conforme descrição a seguir. Os recursos destinados aos Grupos 1 e 2 são coordenados pelo Ministério das Cidades e os destinados ao Grupo 3 são coordenados pela Funasa, vinculada ao Ministério da Saúde.

- Grupo 1: grandes regiões metropolitanas do país, municípios com mais de 70 mil habitantes nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e acima de 100 mil nas regiões Sul e Sudeste;
- Grupo 2: municípios com população entre 50 mil e 70 mil nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e municípios com população entre 50 mil e 100 mil habitantes nas regiões Sul e Sudeste;
- Grupo 3: municípios com menos de 50 mil habitantes.

Nos recursos destinados aos Grupos 1 e 2 e coordenados pelo Ministério das Cidades, todos os projetos devem ser acompanhados do trabalho socioambiental, que compreende um conjunto de ações educativas e de mobilização social, planejadas e desenvolvidas pelo em função das obras contratadas, tendo como objetivo promover a sustentabilidade socioeconômica e ambiental do empreendimento, assim como qualificar e aperfeiçoar os investimentos em saneamento.

O Programa socioambiental compreende um conjunto de ações educativas e de mobilização social, planejadas e desenvolvidas pelo proponente em função das obras contratadas, tendo como objetivo promover a sustentabilidade socioeconômica e ambiental do empreendimento, assim como qualificar e aperfeiçoar os investimentos em saneamento. Observadas as características do empreendimento e o perfil da população beneficiária, as atividades desenvolvidas pelo trabalho socioambiental têm a função de incentivar a gestão participativa por meio da criação de mecanismos capazes de viabilizar a participação da população nos processos de decisão e manutenção dos bens/serviços empreendidos para

adequá-los à realidade socioeconômica e cultural e às reais prioridades dos grupos sociais atendidos.

As atividades a serem desenvolvidas abrangem iniciativas de educação ambiental voltadas para os componentes do saneamento básico, observando abordagem interdisciplinar, bem como ações de caráter socioeducativo direcionadas à mobilização social, organização comunitária, geração de trabalho e renda, sempre com a perspectiva de busca de sustentabilidade nas relações estabelecidas entre as pessoas e o ambiente onde vivem.

O desenvolvimento do trabalho socioambiental faz-se necessário sempre que um empreendimento de saneamento provocar mudanças nas condições de vida da população, assim como na relação e condições de acesso das pessoas aos serviços de saneamento.

c) Caixa Econômica Federal

O Programa SANEAMENTO PARA TODOS - Setor Público e Privado tem por objetivo promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população por meio de ações integradas e articuladas de saneamento básico no âmbito urbano com outras políticas setoriais, por meio de empreendimentos financiados ao setor público ou privado.

O Programa visa financiar empreendimentos ao setor público e ao setor privado, a CAIXA apoia o poder público na promoção à melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população urbana, promovendo ações de saneamento básico, integradas e articuladas com outras políticas setoriais

Os recursos do programa são oriundos de Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS e da contrapartida do solicitante.

O programa se destina ao:

- Setor Público - Estados, municípios, Distrito Federal, concessionárias públicas de saneamento, consórcios públicos de direito público e empresas públicas não dependentes.
- Setor Privado - Concessionárias ou sub-concessionárias privadas de serviços públicos de saneamento básico, ou empresas privadas, organizadas na forma de sociedade de propósito específico para o manejo de resíduos sólidos e manejo de resíduos da construção e demolição.

Modalidades: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Saneamento Integrado, Desenvolvimento Institucional, Manejo de águas pluviais, Manejo de resíduos sólidos, Manejo de resíduos da construção e demolição, Preservação e recuperação de mananciais, Estudos e Projetos.

O Projeto de Trabalho Técnico Social faz-se necessário em todas as Modalidades, sempre que um empreendimento provocar mudanças nas condições de vida da população. Nas intervenções relacionadas ao desenvolvimento urbano, os projetos sociais devem ter enfoque multidisciplinar, fundamentando-se nos princípios de participação comunitária, sustentabilidade dos empreendimentos e preservação ambiental. São componentes de programas e sua utilidade e relevância devem-se ao fato de possibilitar colocar na prática cotidiana os princípios e diretrizes das políticas sociais, que tem como finalidade a transformação da realidade e a melhoria efetiva nas condições de vida da população.

A principais diretrizes o Projeto de Trabalho Técnico Social:

Divulgar as informações sobre o Programa, esclarecendo o papel de cada agente envolvido, seus direitos e deveres, sensibilizando os beneficiários sobre a importância de bens e/ou serviços como valor de uso e suporte para a melhoria da qualidade de vida;

- Viabilizar a participação das famílias na implementação do empreendimento, na gestão dos recursos financeiros, bem como na manutenção dos bens e/ou serviços gerados, visando o desenvolvimento comunitário;
- Implantar projetos adequados à realidade sócio-econômica e cultural da comunidade, ao porte do empreendimento e ao prazo de execução das obras;
- Realizar atividades voltadas à participação e à organização dos beneficiários, à difusão de informações relativas à operação, ao contrato, à importância da adimplência e orientar as famílias quanto ao correto uso de bens e/ou serviços visando a sustentabilidade do Programa;
- Contemplar atividades voltadas para a implantação da produção, utilizando o regime de auto-construção, auto-ajuda e/ou mutirão, quando for o caso.

2.2.2 Esfera Estadual

a) SANESUL

A Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul é uma empresa de economia mista, com autonomia administrativa e financeira, que compõe a administração indireta e está vinculada ao Governo do Estado de Mato Grosso do Sul.

Atualmente, atende 123 localidades com abastecimento de água tratada e esgotamento sanitário, sendo 68 municípios e 55 distritos.

Para atender a demanda, a SANESUL produz (capta, trata e distribui), anualmente, 9,2 bilhões de litros de água para abastecer 1.352.352 sul-mato-grossenses. Ao todo, são mais de 450 mil ligações de água e 142 mil ligações de esgoto, perfazendo um índice de 99,5% de cobertura de água e 43% de cobertura de esgoto. É meta da SANESUL, manter a universalização do abastecimento de água nas localidades operadas e aumentar progressivamente o índice de esgotamento sanitário para que o desenvolvimento social esteja inserido no desenvolvimento econômico, elevando a qualidade de vida e o bem-estar da população, além da proteção do meio ambiente.

Ou seja, os programas, projetos e ações da SANESUL são direcionados para atender os seguintes parâmetros:

- Universalização do acesso aos serviços de água e esgoto nos municípios operados pela SANESUL. O objetivo é tão ambicioso quanto imperativo: a universalização do saneamento é uma exigência da sociedade e um compromisso do qual a Empresa não se afasta;
- Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades dos municípios e a capacidade de pagamento dos cidadãos-usuários;
- Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional; de habitação; de combate e erradicação da pobreza; de proteção ambiental e gestão dos recursos hídricos; de promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida;
- Sustentabilidade econômica;
- Transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios eficientes;
- Respeito ao controle social;

- Segurança, qualidade e regularidade nos serviços prestados.

Com o objetivo de despertar a consciência ambiental e mostrar a importância do saneamento para a saúde e qualidade de vida, a SANESUL desenvolve os seguintes projetos na área social:

- **Projeto Socioambiental - Implantação de Sistema de Esgotamento Sanitário**

As ações têm como objetivo promover a sensibilização das comunidades sobre os benefícios ambientais e sanitário do sistema de esgotamento sanitário a ser implantado.

A mobilização da comunidade é realizada na área de implantação do projeto, através de reuniões, visitas e campanhas nas quais são abordados vários temas voltados para a preservação do meio ambiente, saúde pública e saneamento básico, ressaltando a importância do sistema de esgotamento sanitário.

O Projeto Socioambiental atende as diretrizes dos órgãos financiadores, Ministério das Cidades, Ministério do Planejamento e Caixa Econômica Federal.

- **Projeto Socioambiental - término da obra de Implantação de Sistema de Esgotamento Sanitário**

O desenvolvimento do trabalho educativo e social nestas áreas tem o objetivo informar o morador que a obra está finalizada e sensibilizar para a importância de se ligar ao sistema de esgotamento implantado, enfatizando questões referente ao bom uso e responsabilidades por parte da população. Na abordagem com a população são repassadas as informações necessárias sobre como fazer a ligação na rede de esgoto, os cuidados que se deve ter para o bom funcionamento do sistema e a importância para a saúde pública e o meio ambiente na utilização do sistema de esgotamento sanitário. As ações são coordenadas pela Gerência de Meio Ambiente e Ação Social (Gemam) da SANESUL.

2.2.3 Esfera Municipal

Os municípios envolvidos no PROJETO não apresentam planos e programas próprios que abrangem o componente social associado ao sistema de esgotamento sanitário, utilizando-se de iniciativas das esferas estadual e federal.

3. DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS AFETADAS, BENEFICIADAS E NÃO BENEFICIADAS

O diagnóstico das áreas afetadas, beneficiadas e não beneficiadas, pelo projeto de universalização dos serviços de esgotamento sanitário que se pretende implantar, abrange os principais aspectos demográficos, sociais e econômicos de cada Município avaliado. Os resultados obtidos estão apresentados no Quadro 1.

Município	População Urbana (2016)	População beneficiada pela rede de esgotos atualmente	População a ser beneficiada (%)	Ano em que se dará a universalização do SES	Principal atividade econômica	PIB		PIB per capita		IDH-M	
						PIB (R\$ x 1000)	Ranking MS	PIB per capita (R\$)	Ranking MS	IDH-M	Ranking MS
Água Clara	10.549	0	100%	2026	Agropecuária	466.905,10	27°	33.498,72	17°	0,670	50°
Alcinópolis	3.651	1.460	60%	2026	Agropecuária	127.612,24	67°	26.133,98	26°	0,711	15°
Amambai	24.942	7.358	70%	2023	Comércio e Serviço	631.907,90	21°	17.224,77	55°	0,663	57°
Anastácio	21.422	3.644	83%	2026	Comércio e Serviço	288.442,01	44°	11.756,83	75°	0,663	57°
Anaurilândia	4.249	0	100%	2027	Comércio e Serviço + Agropecuária	181.902,37	53°	20.769,85	45°	0,670	51°
Angélica	9.126	1.476	84%	2026	Agropecuária e Indústria	431.083,17	30°	43.858,29	7°	0,697	30°
Antônio João	7.207	1.441	80%	2026	Comércio e Serviço	126.145,79	69°	14.762,53	64°	0,643	66°
Aparecida do Taboado	23.218	10.448	55%	2026	Comércio e Serviço + Indústria	798.829,12	18°	33.659,00	15°	0,697	31°
Aquidauana	37.694	5.630	85,1%	2027	Comércio e Serviço	665.916,34	20°	14.219,87	69°	0,688	35°
Aral Moreira	7.103	3.196	55%	2026	Agropecuária	460.750,85	28°	41.833,20	12°	0,633	70°
Bataguassu	18.498	1.563	91,55%	2026	Comércio e Serviço	492.873,37	25°	23.312,52	31°	0,710	17°
Batayporã	9.092	0	100%	2026	Comércio e Serviço + Indústria	305.338,19	41°	27.342,90	21°	0,684	38°
Bodoquena	6.119	5.996	0%	2017	Comércio e Serviço + Indústria	181.037,32	54°	22.689,22	35°	0,666	53°
Bonito	18.487	24.079	0%	2017	Comércio e Serviço	429.522,14	31°	20.853,63	44°	0,670	52°
Brasilândia	8.558	6.419	25%	2019	Agropecuária	441.477,09	29°	36.965,34	13°	0,701	24°
Caarapó	20.869	4.879	76,6	2022	Comércio e Serviço + Agropecuária	886.631,65	15°	32.177,97	19°	0,692	34°

Município	População Urbana (2016)	População beneficiada pela rede de esgotos atualmente	População a ser beneficiada (%)	Ano em que se dará a universalização do SES	Principal atividade econômica	PIB		PIB per capita		IDH-M	
						PIB (R\$ × 1000)	Ranking MS	PIB per capita (R\$)	Ranking MS	IDH-M	Ranking MS
Camapuã	10.471	9.424	10%	2019	Comércio e Serviço	293.434,94	43°	21.309,73	40°	0,703	22°
Caracol	3.578	709	80%	2026	Agropecuária + Comércio e Serviço	89.138,38	74°	15.641,06	59°	0,647	65°
Chapadão do Sul	21.567	9.705	55%	2026	Comércio e Serviço	1.120.588,32	11°	52.716,20	5°	0,754	02°
Coronel Sapucaia	10.752	4.301	60%	2024	Comercio e Serviço	155.471,49	58°	10.643,63	76°	0,589	76°
Corumbá	99.135	54.576	45%	2026	Comércio e Serviço	2.782.779,91	04°	25.923,22	27°	0,700	26°
Coxim	30.565	4.585	85%	2027	Comércio e Serviço	671.966,77	19°	20.394,77	48°	0,703	23°
Deodápolis	11.144	0	100%	2028	Comércio e Serviço	189.039,24	51°	15.094,16	60°	0,694	32°
Dois Irmãos do Buriti	4.950	0	100%	2026	Comércio e Serviço + Agropecuária	168.981,94	56°	15.656,62	58°	0,639	68°
Douradina	3.733	1.509	59,57%	2023	Comércio e Serviço	83.550,10	75°	14.877,15	62°	0,699	28°
Dourados	165.062	141.760	14,11%	2022	Comércio e Serviço	5.583.503,98	03°	26.908,71	23°	0,747	03°
Eldorado	10.124	4.050	60%	2026	Comércio e Serviço	263.769,85	48°	21.927,83	37°	0,684	39°
Fátima do Sul	17.516	3.743	79%	2025	Comércio e Serviço	309.015,44	40°	16.044,42	57°	0,714	13°
Figueirão	1.640	656	60%	2026	Agropecuária + Comércio e Serviço	61.602,97	79°	20.554,88	47°	0,660	59°
Guia Lopes da Laguna	8.664	8.491	0%	2017	Comércio e Serviço	150.016,56	60°	14.583,12	67°	0,675	44°
Iguatemi	11.643	1.952	16,77%	2026	Comércio e Serviço + Agropecuária	331.403,42	39°	21.479,25	38°	0,662	58°

Município	População Urbana (2016)	População beneficiada pela rede de esgotos atualmente	População a ser beneficiada (%)	Ano em que se dará a universalização do SES	Principal atividade econômica	PIB		PIB per capita		IDH-M	
						PIB (R\$ x 1000)	Ranking MS	PIB per capita (R\$)	Ranking MS	IDH-M	Ranking MS
Inocência	5.105	2.042	60%	2026	Comércio e Serviço + Agropecuária	179.622,51	55°	23.294,32	32°	0,681	42°
Itaporã	14.101	2.198	84%	2026	Comércio e Serviço	473.626,42	26°	21.304,77	41°	0,654	61°
Itaquiraí	8.571	3.429	60%	2026	Comércio e Serviço + Agropecuária	392.697,79	33°	19.962,27	49°	0,620	73°
Ivinhema	18.826	2	99,99%	2026	Comércio e Serviço	579.996,22	23°	25.402,78	28°	0,720	11°
Japorã	1.511	604	60%	2026	Comércio e Serviço	82.987,77	76°	10.013,00	78°	0,526	11°
Jardim	24.138	4.828	80%	2027	Comércio e Serviço	378.717,00	34°	15.040,39	61°	0,712	14°
Jateí	2.307	1.730	25%	2019	Agropecuária	136.233,99	65°	33.629,72	16°	0,708	19°
Juti	4.311	1.724	60%	2026	Agropecuária	144.324,11	63°	23.125,16	33°	0,623	72°
Ladário	21.942	5.272	76%	2026	Comércio e Serviço	218.862,02	50°	10.369,66	77°	0,704	21°
Laguna Caarapã	3.148	1.259	60%	2026	Agropecuária	299.670,10	42°	43.741,07	8°	0,672	47°
Maracajú	40.086	8.017	80%	2026	Comércio e Serviço + Agropecuária	1.771.432,59	06°	43.101,60	10°	0,736	05°
Miranda	18.269	8.404	54%	2027	Comércio e Serviço	361.974,33	35°	13.572,34	72°	0,632	71°
Mundo Novo	16.510	6.604	60%	2026	Comércio e Serviço	335.067,67	38°	18.975,40	52°	0,686	36°
Naviraí	50.009	14.558	70,9%	2024	Comércio e Serviço	1.197.353,04	10°	24.030,21	30°	0,700	27°
Nioaque	7.781	0	100%	2027	Comércio e Serviço	185.324,39	52°	12.888,54	73°	0,639	69°

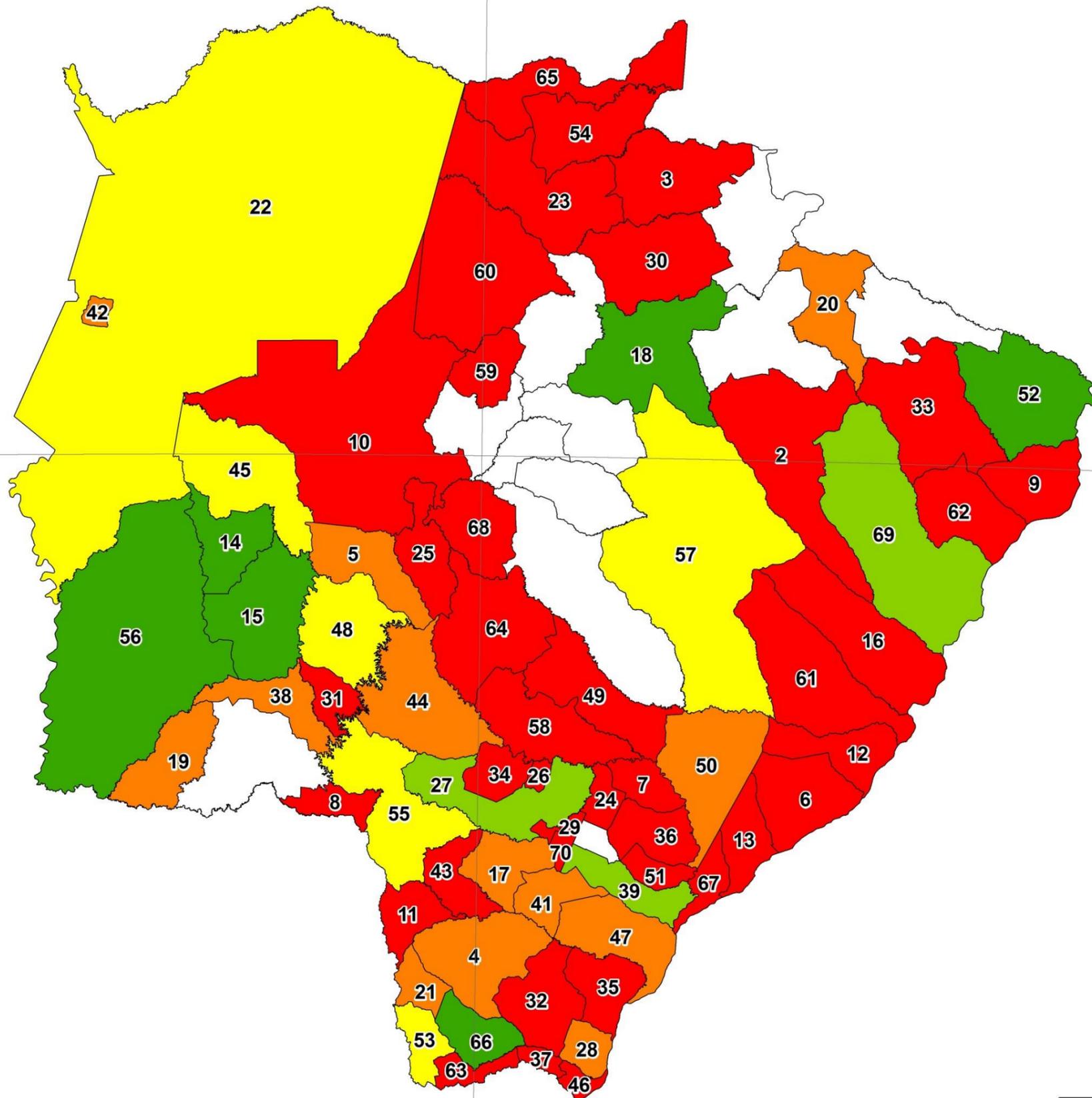
Município	População Urbana (2016)	População beneficiada pela rede de esgotos atualmente	População a ser beneficiada (%)	Ano em que se dará a universalização do SES	Principal atividade econômica	PIB		PIB per capita		IDH-M	
						PIB (R\$ x 1000)	Ranking MS	PIB per capita (R\$)	Ranking MS	IDH-M	Ranking MS
Nova Alvorada Sul	16.486	0	100%	2027	Agropecuária + Comércio e Serviço	834.143,70	17°	45.081,54	6°	0,694	33°
Nova Andradina	45.000	9.000	80%	2026	Comércio e Serviço	1.405.777,10	09°	28.628,57	20°	0,721	09°
Nova Esperança	444	333	25%	2019	Agropecuária	136.233,99	65°	33.629,72	16°	0,708	19°
Novo Horizonte Sul	2.661	0	100%	2026	Agropecuária	120.575,98	70°	26.320,89	25°	0,649	64°
Paranaíba	38.337	32.203	16%	2027	Comércio e Serviço	869.220,29	16°	21.083,76	43°	0,721	10°
Paranhos	6.438	5.150	20%	2020	Comércio e Serviço	119.114,78	71°	9.076,80	79°	0,588	77°
Pedro Gomes	5.969	2.388	60%	2026	Comércio e Serviço	149.267,65	61°	18.875,52	53°	0,671	49°
Ponta Porã	62.615	38.821	62%	2023	Comércio e Serviço	1.776.262,53	05°	21.209,86	42°	0,701	25°
Porto Murtinho	11.351	10.897	4%	2018	Comércio e Serviço	270.325,09	47°	16.725,97	56°	0,666	54°
Ribas do Rio Pardo	15.611	7.378	52,74	2023	Agropecuária + Comércio e Serviço	593.280,01	22°	26.451,47	24°	0,664	56°
Rio Brilhante	23.628	2.599	89%	2026	Comércio e Serviço + Agropecuária	1.447.048,15	08°	43.374,14	9°	0,715	12°
Rio Negro	3.641	1.456	60%	2022	Comércio e Serviço	69.813,03	78°	13.993,39	70°	0,709	18°
Rio Verde de Mato Grosso	17.046	6.819	60%	2026	Comércio e Serviço	348.423,99	37°	18.005,48	54°	0,673	46°
Santa Rita do Pardo	3.737	411	89%	2026	Agropecuária	155.275,60	59°	20.620,93	46°	0,642	67°
Selvíria	4.977	0	100%	2026	Indústria	1.634.017,76	07°	254.242,69	1°	0,682	40°

Município	População Urbana (2016)	População beneficiada pela rede de esgotos atualmente	População a ser beneficiada (%)	Ano em que se dará a universalização do SES	Principal atividade econômica	PIB		PIB per capita		IDH-M	
						PIB (R\$ x 1000)	Ranking MS	PIB per capita (R\$)	Ranking MS	IDH-M	Ranking MS
Sete Quedas	9.052	3.621	60%	2026	Comércio e Serviço	158.383,42	57°	14.562,65	68°	0,614	74°
Sidrolândia	35.363	3.536	90%	2026	Comércio e Serviço	1.057.067,98	12°	22.009,87	36°	0,686	37°
Sonora	17.132	6.853	60%	2026	Agropecuária + Comércio e Serviço	560.032,36	24°	33.853,13	14°	0,681	43°
Tacuru	3.214	2.732	15%	2019	Comércio e Serviço	147.389,72	62°	13.676,32	71°	0,593	75°
Taquarussu	2.718	0	100%	2026	Agropecuária	97.498,39	73°	27.310,47	22°	0,651	63°
Terenos	7.957	0	100%	2025	Comércio e Serviço	280.616,98	46°	14.814,54	63°	0,658	60°
Três Lagoas	121.290	71.168	35,43%	2026	Indústria	6.494.853,17	02°	59.241,77	2°	0,744	04°
Vicentina	4.775	955	80%	2025	Comércio e Serviço + Indústria	137.194,09	64°	22.816,25	34°	0,711	16°

Quadro 1: Diagnóstico socioeconômico das áreas afetadas, beneficiadas e não beneficiadas, por Município, MS.

A partir dos dados atuais disponíveis sobre a população urbana e aquela atendida pela coleta de esgotos domésticos nas localidades envolvidas, a Figura 1 procura demonstrar o esforço que será feito para alcançar a universalização dos serviços de esgotamento sanitário, apresentando por município a porcentagem da população ainda não atendida pela rede de esgotamento sanitário.

% DA POPULAÇÃO NÃO ATENDIDA			
Intervalo	Nº	Município	%
80,1% a 100,0%	2	Água Clara	100
	3	Alcinópolis	100
	6	Anaurilândia	100
	7	Angélica	86,4
	8	Antonio João	94,5
	9	Aparecida do Taboado	82,2
	10	Aquidauana	85,1
	11	Aral Moreira	100
	12	Bataguassu	91,5
	13	Batayporã	100
	23	Coxim	85
	24	Deodápolis	100
	25	Dois Irmãos do Buriti	100
	26	Douradina	100
	29	Fátima do Sul	83
	30	Figueirão	100
	31	Guia Lopes da Laguna	100
	32	Iguatemi	83,2
	33	Inocência	100
	34	Itaporã	90,4
	35	Itaquiraí	100
	36	Ivinhema	100
	37	Japorã	100
	43	Laguna Caarapã	100
	46	Mundo Novo	100
	49	Nova Alvorada do Sul	100
	51	Novo Horizonte do Sul	100
	54	Pedro Gomes	86,2
	58	Rio Brilhante	89
	59	Rio Negro	100
	60	Rio Verde de Mato Grosso	92,6
	61	Santa Rita do Pardo	85,9
	62	Selvíria	100
	63	Sete Quedas	100
	64	Sidrolândia	90
65	Sonora	100	
67	Taquarussu	100	
68	Terenos	100	
70	Vicentina	100	
60,1% a 80,0%	4	Amambai	70
	5	Anastácio	64
	17	Caarapó	76,6
	19	Caracol	80
	20	Chapadão do Sul	63,2
	21	Coronel Sapucaia	72,4
	28	Eldorado	72,1
	38	Jardim	80
	41	Juti	71,3
	42	Ladário	76
	44	Maracajú	80
	50	Nova Andradina	80
	47	Naviraí	70,9
40,1% a 60,0%	22	Corumbá	50
	45	Miranda	54
	48	Nioaque	57,4
	53	Paranhos	43,5
	55	Ponta Porã	48,4
20,1% a 40,0%	57	Ribas do Rio Pardo	52,8
	27	Dourados	31,8
	39	Jateí	28,1
0% a 20,0%	14	Bodoquena	0
	15	Bonito	0
	16	Brasilândia	0
	18	Camapuã	18,1
	52	Paranaíba	16
	56	Porto Murtinho	3,9
	66	Tacuru	19,5



LEGENDA

- 0% - 20,0%
- 20,1% - 40,0%
- 40,1% - 60,0%
- 60,1% - 80,0%
- 80,1% - 100,0%

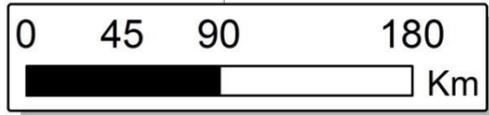


Figura 1. Porcentagem da população ainda não atendida pela rede de esgotos sanitários nas localidades envolvidas



20° 00' S

20° 00' S

25° 00' S

60° 00' W

55° 00' W

50° 00' W

Observa-se que 36% dos municípios e um distrito não possuem nenhum sistema de esgotamento sanitário, sendo projetado que 100% da população seja atendida com as novas soluções que serão implantadas. São 22 (32%) as localidades que apresentam entre 80% e 99% da população não atendida pela rede de esgotos sanitários, enquanto que 13% delas apresentam menos de 50% da população não atendida. Apenas duas localidades já se apresentam com dados de universalização do sistema de esgotamento sanitário (Bodoquena e Bonito).

Quanto ao Produto Interno Bruto (PIB), não se observa uma relação direta entre as riquezas geradas nos municípios e o estágio atual de cobertura dos sistemas de esgotamento sanitário das localidades, pois dentre as localidades com os 10 maiores PIB no Estado, apenas três (Três Lagoas, Dourados e Ponta Porã) apresentam menos de 50% da população ainda não beneficiada (35% e 31%, respectivamente), enquanto as demais variam entre 50% e 100% da população ainda não beneficiada, destacando-se o município de Selvíria que, com o 7º PIB Estadual e o 1º em renda per capita, não possui sistema de esgotamento sanitário.

Nas últimas décadas muitas foram as discussões sobre os conceitos de crescimento e de desenvolvimento econômico. Essa discussão centrou-se em um conceito de desenvolvimento econômico que inclui questões sociais, culturais e ambientais. A crescente preocupação com as questões socioambientais fez com que o mundo se deparasse com o dilema de crescer e promover a qualidade de vida da população, por meio da eficiência econômica, equidade social e preservação ambiental, nesse processo, o saneamento básico ganha destaque por promover qualidade de vida e uma melhora na qualidade ambiental. Saneamento é o mais essencial dos serviços públicos, tanto pelo absoluto condicionamento da saúde pública, bem-estar social, preservação ambiental e desenvolvimento econômico, refletindo no PIB dos municípios.

Tratar o esgoto, além de beneficiar diretamente o meio ambiente, gera emprego e pode desencadear um processo de desenvolvimento econômico, inclusive no contexto regional. A redução de gastos com a saúde, a ampliação da capacidade produtiva das pessoas e a inclusão social de moradores de áreas carentes que tem esgotamento implantado são alguns dos benefícios indiretos gerados por ações neste setor.

Dentre as 23 localidades com os maiores IDH-M (entre 0,7 e 0,754), apenas seis (26%) apresentam mais de 50% da população beneficiada com sistema de esgotamento sanitário. Percebe-se que, para esse indicador, também não há uma relação direta com a cobertura do sistema de esgotamento sanitário. O IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano), uma forma padronizada internacionalmente para avaliar e medir o bem-estar vigente em um país, leva em conta três grandes critérios: renda, escolaridade e saúde da população. O saneamento tem um peso considerável no IDH-M, especialmente quando este índice é ajustado pelo critério de desigualdade existente no País.

4. MAPEAMENTO DA REALOCAÇÃO OU REASSENTAMENTO DAS POPULAÇÕES

Não haverá realocação ou reassentamento de pessoas, populações ou comunidades nos Municípios envolvidos em nenhuma das soluções propostas. O registro fotográfico apresentado no Quadro 2 ilustra as áreas selecionadas nas soluções propostas para a implantação ou ampliação das Estações de Tratamento de Esgotos nos Municípios e seu entorno, corroborando a avaliação de que nenhuma população será afetada por realocação ou reassentamento.

Município	Localização da ETE e entorno	Localização do emissário
<p>Água Clara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		
<p>Alcinópolis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solution proposta; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		

<p>Amambai I</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Amambai II</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Anastácio</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• As atividades de ecoturismo, turismo de pesca e pesca podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		
<p>Anaurilândia</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• A atividade piscicultura, turismo de pesca e pesca podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		

<p>Angélica</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Antônio João</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Aparecida do Taboado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • A atividade piscicultura, turismo de pesca e pesca podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		
<p>Aquidauana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • As atividades de ecoturismo, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		

<p>Aral Moreira</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Bataguassu</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• A atividade piscicultura, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		

<p>Batayporã</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Bodoquena</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• A atividade de ecoturismo pode, eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		

<p>Bonito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • A atividade de ecoturismo pode, eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		
<p>Brasilândia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Atualmente não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; se houver adensamento num futuro loteamento previsto no entorno da ETE - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • As atividades de piscicultura, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		

<p>Caarapó</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• A atividade piscicultura pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		
<p>Camapuã</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Caracol</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Chapadão do Sul</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Coronel Sapucaia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		
<p>Corumbá (ETE Maria Leite)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • As atividades de ecoturismo, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		

<p>Corumbá (ETE Olaria)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • As atividades de ecoturismo, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		
<p>Coxim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • As atividades de turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		

<p>Deodápolis</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• A atividade de piscicultura pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		
<p>Dois Irmãos do Buriti</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Douradina</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• A atividade de piscicultura pode eventualmente, ser afetada pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		
<p>Dourados (ETE Água Boa)</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Dourados (ETE Guaxinim)</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Dourados (ETE Harry Amorim)</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• As atividades de piscicultura e irrigação podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		

<p>Dourados (ETE Laranja Doce)</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• A atividade de piscicultura e irrigação podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		
<p>Dourados (ETE Ipê)</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• As atividades de piscicultura e irrigação podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		

<p>Eldorado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		
<p>Fátima do Sul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • A atividade de piscicultura pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		

<p>Figueirão</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Guia Lopes da Laguna</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Iguatemi</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Inocência</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Itaporã</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• A atividade de piscicultura pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		
<p>Itaquiraí</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Ivinhema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		
<p>Japorã</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		

<p>Jardim (ETE Cachoeirinha)</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• A atividade de ecoturismo pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		
<p>Jardim (ETE Centro)</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• A atividade de ecoturismo pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		

<p>Jateí</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• A atividade de piscicultura pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		
<p>Juti</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• A atividade de piscicultura pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		

<p>Ladário</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • As atividades de ecoturismo, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		
<p>Laguna Carapã</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		

<p>Maracaju</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • As atividades de piscicultura e irrigação podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		
<p>Miranda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • As atividades de ecoturismo, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		

<p>Mundo Novo</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Naviraí</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• A atividade de irrigação pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		

Nioaque

- Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;
- Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;
- Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.



Nova Alvorada do Sul

- Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;
- Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;
- A atividade de piscicultura pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.



<p>Nova Andradina</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Nova Esperança - Distrito de Jateí</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Novo Horizonte do Sul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		
<p>Paranaíba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Atualmente não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; se houver adensamento num futuro loteamento previsto no entorno da ETE - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • As atividades de piscicultura, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		

<p>Paranhos</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Pedro Gomes</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Ponta Porã I</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;• A atividade de irrigação pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		
<p>Ponta Porã II</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• A atividade de irrigação pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.		

Porto Murtinho

- Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;
- Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;
- As atividades de turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.



Ribas do Rio Pardo

- Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;
- Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor;
- Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.



<p>Rio Brilhante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • A atividade de piscicultura pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		
<p>Rio Negro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		

Rio Verde de Mato Grosso

- Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;
- Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;
- As atividades de turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.



Santa Rita do Pardo

- Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;
- Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;
- As atividades de piscicultura, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais.



<p>Selvíria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • As atividades de piscicultura, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		
<p>Sete Quedas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		

<p>Sidrolândia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • As atividades de irrigação pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		
<p>Sonora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		

<p>Tacuru</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		
<p>Taquarussu</p> <ul style="list-style-type: none">• Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta;• Não há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta;• Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE.		

<p>Terenos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • Não há redes ou cadeias produtivas no entorno que possam ser afetadas pela operação da ETE. 		
<p>Três Lagoas (ETE Jupiá)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • As atividades de piscicultura, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		

<p>Três Lagoas (ETE São João)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • As atividades de piscicultura, turismo de pesca e pesca, podem eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		
<p>Vicentina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há população a ser removida para a implantação da solução proposta; • Há população no entorno da área selecionada para implantação da solução proposta - podem ocorrer incômodos devido ao odor; • As atividades de piscicultura pode eventualmente, ser afetadas pela operação da ETE em decorrência de impactos excepcionais. 		

Quadro 2: Uso e ocupação do solo no entorno das ETE e respectivos emissários definidos pela solução proposta, por Município.

5. IMPACTOS NEGATIVOS EM REDES OU CADEIAS PRODUTIVAS

Avalia-se que os impactos negativos oriundos da implantação e, principalmente, da operação dos empreendimentos de saneamento a serem desenvolvidos e que possam afetar redes ou cadeias produtivas, estão associados ao risco de contaminação das águas e do solo, no caso de haver algum incidente como o lançamento indevido de efluentes do corpo receptor ou a ruptura do emissário, entre outras possibilidades.

Ocorrendo alguma dessas eventualidades que venham a desencadear impactos nos recursos hídricos e nos recursos naturais em geral, algumas atividades econômicas e outros usos da água poderiam sofrer impactos negativos como a piscicultura, a pesca, o ecoturismo, o turismo de pesca, a irrigação, a produção agrícola, a dessedentação animal ou mesmo a captação de água para consumo humano ou na indústria, entre outros usos.

Entretanto, adotando-se todas as medidas legais como a obtenção de licenças e outorga para o uso da água, respeitando-se os parâmetros legais que orientam os projetos de engenharia na área do saneamento, executando as obras de maneira responsável e operando os empreendimentos de modo competente, avalia-se que não haverá impactos negativos em redes ou cadeias produtivas nos Municípios envolvidos, desde que não ocorram eventos deflagradores de significativo impacto ambiental.

O Quadro 3 resume as atividades econômicas dos municípios em Mato Grosso do Sul que, eventualmente, poderiam ser afetadas por eventos extremos não previstos na operação do Sistema de Esgotamento Sanitário.

Redes ou cadeias produtivas	Municípios
Piscicultura	Dourados, Maracaju, Itaporã, Rio Brilhante, Nova Alvorada do Sul, Douradina, Caarapó, Juti, Vicentina, Fátima do Sul, Deodápolis, Jateí, Anaurilândia, Bataguassu, Santa Rita do Pardo, Brasilândia, Três Lagoas, Selvíria, Aparecida do Taboado e Paranaíba
Turismo de pesca	Corumbá, Ladário, Aquidauana, Miranda, Anastácio, Coxim, Rio Verde de Mato Grosso, Porto Murtinho, Paranaíba, Aparecida do Taboado, Selvíria, Três Lagoas, Brasilândia, Santa Rita do Pardo, Bataguassu e Anaurilândia
Ecoturismo	Bonito, Bodoquena, Miranda, Aquidauana, Anastácio, Jardim, Corumbá e Ladário
Irrigação	Naviraí, Maracaju, Sidrolândia, Dourados e Ponta Porã

Quadro 3: Principais redes e cadeias produtivas nos municípios de MS.

Os impactos negativos em redes ou cadeias produtivas, se houver, serão identificados e avaliados, apresentados por Município no Quadro 2 (item 4).

6. IMPACTOS SOCIAIS NAS COMUNIDADES AFETADAS POR EQUIPAMENTOS, OBRAS E INTERVENÇÕES.

Os impactos decorrentes de intervenções, obras e uso de equipamentos para a implantação e operação das Unidades Operacionais do Sistema de Esgotamento Sanitário que afetam as comunidades estão identificados e avaliados segundo seus atributos e grau de relevância, e apresentados no Quadro 4.

Impactos	Atributos																									
	Efeito		Natureza		Área de Abrangência		Prazo de Ocorrência			Duração			Reversibilidade		Intensidade			Probabilidade			Grau de relevância					
	Negativo	Positivo	Direto	Indireto	Localizado	Disperso	Curto	Médio	Longo	Temporário	Sazonal	Permanente	Reversível	Irreversível	Baixa	Média	Alta	Certa	Provável	Remota	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo	
Fase de Implantação																										
Geração de empregos		X	X			X	X			X			X			X	X									
Reassentamento de famílias*	X		X		X		X				X		X			X			X							
Emissão de poeiras / Incômodo aos moradores	X		X			X		X		X			X		X			X								
Fase de Operação																										
Geração de empregos		X	X		X			X			X		X		X			X								
Universalização no atendimento		X		X		X			X		X	X				X		X								
Melhoria das condições sanitárias do Município		X		X		X			X		X	X				X	X									
Valorização dos imóveis beneficiados com a rede		X		X		X			X		X		X	X			X									
Desvalorização dos imóveis vizinhos a ETE	X		X		X		X				X	X			X		X									
Incômodos devido ao odor	X		X		X			X		X			X		X				X							
Presença de insetos e vetores	X		X		X			X		X			X		X				X							

* Este impacto não ocorrerá conforme exposto no item 4. Porém, o mesmo foi valorado como informação sobre o mesmo.

Quadro 4: Identificação e avaliação dos impactos nas populações afetadas por equipamentos, obras e intervenções, para todos os Municípios de MS.

Impactos Sociais dos Sistemas de Esgotamento Sanitário

- Geração de emprego nas fases de implantação e operação: Em caso de obra de instalação e/ou ampliação do sistema de esgotamento sanitário, tem na população local a expectativa de geração de empregos ao longo de todo o processo da obra, e de melhoria dos serviços oferecidos na região. Esse impacto foi considerado positivo, direto, disperso, de curto prazo, temporário, reversível, de média intensidade e probabilidade certa, o que resulta em um grau de relevância alto.
- Reassentamento de famílias: A necessidade de uso e ocupação de solo das áreas de entorno para ampliação e/ou construção da ETE, às vezes necessitando de desapropriação de terrenos ou realocações e reassentamento de famílias. Mas, nos Municípios envolvidos não haverá necessidade de remoção de famílias para implantação das soluções propostas. Esse impacto foi considerado negativo, direto, localizado, de curto prazo, permanente, irreversível, alta intensidade e probabilidade remota, o que resulta em um grau de relevância baixo.
- Emissão de poeiras/Incômodos aos moradores: Durante a fase de implantação dos empreendimentos esse impacto negativo, temporário e reversível, não deverá ser significativo para as populações atingidas devido ao seu baixo grau de relevância. Esse impacto foi considerado negativo, direto, disperso, de médio prazo, temporário, reversível, baixa intensidade e probabilidade provável, o que resulta em um grau de relevância muito baixo.
- Universalização do atendimento: Trazem melhoria nas condições de saúde pública a diversas parcelas da população principalmente na parcela de menor poder aquisitivo, muitas vezes afastadas dos benefícios do saneamento básico, sem condições de recorrer a meios próprios para o afastamento de esgoto. Esse impacto foi considerado positivo, indireto, disperso, de longo prazo, permanente, reversível, alta intensidade e probabilidade provável, o que resulta em um grau de relevância alto.

- Melhoria nas Condições Sanitárias do Município: A instalação e/ou ampliação do sistema de esgotamento sanitário e o atendimento da população futura do Município, proporcionará melhorias nas condições sanitárias do Município, as quais implicam diretamente em melhorias na qualidade de vida da população. O sistema de esgotamento sanitário é fundamental para a melhoria das condições de saúde e higiene da população. Esse impacto foi considerado positivo, indireto, disperso, de longo prazo, permanente, reversível, alta intensidade e probabilidade certa, o que resulta em um grau de relevância muito alto.
- Valorização dos imóveis beneficiados: A disponibilidade de saneamento em uma rua ou região acrescenta valor aos imóveis. Com a implantação do sistema de esgotamento sanitário, os imóveis obtêm uma valorização significativa, pela nítida percepção de melhoria da qualidade de vida associada ao benefício implantado. Regiões atendidas com saneamento passam a viabilizar novas construções de maior valor agregado, valorizando também a região. Esse impacto foi considerado positivo, indireto, disperso, de longo prazo, permanente, irreversível, baixa intensidade e probabilidade certa, o que resulta em um grau de relevância baixo.
- Desvalorização dos imóveis no entorno da ETE: As áreas no entorno da ETE perdem valor de mercado pela própria natureza do serviço. Esse impacto foi considerado negativo, direto, localizado, de curto prazo, permanente, reversível, baixa intensidade e probabilidade provável, o que resulta em um grau de relevância médio.
- Incômodos devido ao odor (emissão de gases) : A exceção fica por conta dos gases emitidos pelos tratamentos, cuja dispersão de odores poderá alcançar a população circunvizinha, conforme a direção do vento, a partir da área da ETE. Esse impacto foi considerado negativo, direto, localizado, de médio prazo, temporário, reversível, baixa intensidade e probabilidade remota, o que resulta em um grau de relevância muito baixo.

- Incômodo aos moradores: Sendo um impacto transitório é referente aos transtornos causados nas ruas durante as obras de implantação da rede de esgotamento sanitário, como interdição de ruas de grande movimentação, poeira, limitação de acesso às residências. Esse impacto foi considerado negativo, direto, localizado, de médio prazo, temporário, reversível, baixa intensidade e probabilidade remota, o que resulta em um grau de relevância muito baixo.

Os impactos negativos sobre a população, à exceção do reassentamento de famílias que não está previsto para nenhuma das localidades envolvidas, apresentam graus de relevância baixo ou muito baixo, pois a maioria deles é localizado, temporário e reversível. Dentre os impactos negativos mais significativos está a desvalorização dos imóveis vizinhos aos empreendimentos, especialmente de Estações de Tratamento de Esgotos.

Apesar disso, os efeitos benéficos da universalização dos serviços de esgotamento sanitário predominam sobre os impactos negativos, especialmente se considerar os ganhos em saúde advindos da melhoria das condições sanitárias dos municípios, impacto positivo com grau de relevância classificado como muito alto. Os demais impactos positivos, geração de empregos, universalização no atendimento, apresentam grau de relevância alto e médio.

Sendo assim, os efeitos indesejáveis que poderão advir da implantação e operação dos empreendimentos que visam a universalização dos serviços de esgotamento sanitário nas localidades envolvidas são inexpressivos e passíveis de mitigação, frente aos benefícios que serão introduzidos pelas ações preconizadas.

A análise de impactos sociais apontou a predominância dos efeitos benéficos resultante das intervenções propostas em relação às comunidades que serão por ele abrangidas.

7. MEDIDAS MITIGADORAS E POTENCIALIZADORAS DOS IMPACTOS SOCIAIS

As medidas mitigadoras para os impactos sociais negativos e as medidas potencializadoras dos impactos sociais positivos estão apresentadas no Quadro 5, sendo consideradas as mesmas para todas as localidades envolvidas.

Também visando a mitigação dos impactos negativos deverão ser implementados programas e projetos referentes: i) estruturação da área em termos de equipamentos e recursos humanos para o combate a qualquer emergência relacionada à atividade; ii) o monitoramento ambiental; iii) o controle dos poluentes gerados pela atividade; v) a estruturação de mecanismos de comunicação social que informem à população situada na área afetada pela atividade sobre seus riscos e medidas implementadas para minimizá-los; vi) a promoção da educação ambiental junto às comunidades da área de influência do empreendimento.

Impactos	Medidas Mitigadoras/Potencializadoras	Programas/Projetos
Fase de Implantação		
Geração de empregos	Treinamento da mão de obra. Divulgação da contratação de mão de obra.	Curso geração de renda; Programa Comunicação Social.
Reassentamento de famílias*	Indenização e compensação. Processo permanente e constante de informação da população sobre o desenvolvimento do projeto.	Projeto Social de realocação ou reassentamento.
Emissão de poeiras / Incômodo aos moradores	Planejamento das Obras e procedimentos construtivos adequados. Manter a população da Área de Influência Direta e Indireta informada sobre as diferentes atividades necessárias à implantação do empreendimento. Criar canais de comunicação direta entre sociedade e a concessionária. Campanhas publicitárias.	Projeto Socioambiental. Programa de Comunicação Social. Programa de Educação Ambiental.
Fase de Operação		
Geração de empregos	Treinamento da mão de obra. Divulgação da contratação de mão de obra.	Curso geração de renda; Programa Comunicação Social.
Universalização no atendimento	Orientar as comunidades beneficiadas pelos sistemas de saneamento a utilizá-los adequadamente; Fornecer informações à população beneficiada sobre o sistema de esgotamento sanitário; Estimular a adesão ao novo serviço; Manter a população da Área de Influência Direta informada sobre as diferentes atividades necessárias à implantação do empreendimento. Criar canais de comunicação direta entre sociedade e a concessionária; Campanhas publicitárias.	Projeto Socioambiental. Programa de Comunicação Social Programa de Educação Ambiental
Melhoria das condições sanitárias do Município	Orientar as comunidades beneficiadas pelos sistemas de saneamento a utilizá-los adequadamente; Fornecer informações à população beneficiada sobre o sistema de esgotamento sanitário; Estimular a adesão ao novo serviço; Manter a população da Área de Influência Direta informada sobre as diferentes atividades necessárias à implantação do empreendimento. Criar canais de comunicação direta entre sociedade e a concessionária; Campanhas publicitárias.	Projeto Socioambiental. Programa de Comunicação Social. Programa de Educação Ambiental.
Fase de Operação		

Impactos	Medidas Mitigadoras/Potencializadoras	Programas/Projetos
Valorização dos imóveis beneficiados com a rede	Orientar as comunidades beneficiadas pelos sistemas de saneamento a utilizá-los adequadamente; Fornecer informações à população beneficiada sobre o sistema de esgotamento sanitário; Estimular a adesão ao novo serviço; Manter a população da Área de Influência Direta informada sobre as diferentes atividades necessárias à implantação do empreendimento. Criar canais de comunicação direta entre sociedade e a concessionária; Campanhas publicitárias.	Projeto Socioambiental. Programa de Comunicação Social. Programa de Educação Ambiental.
Desvalorização dos imóveis vizinhos a ETE	Planejamento das obras e procedimentos construtivos adequados. Manter a população da Área de Influência Direta e Indireta informada sobre as diferentes atividades necessárias à implantação do empreendimento. Criar canais de comunicação direta entre sociedade e a concessionária; Campanhas publicitárias.	Projeto Socioambiental. Programa Comunicação Social. Programa Educação Ambiental
Incômodos devido ao odor	Planejamento das obras e procedimentos construtivos adequados. Cortina arbórea. Manter a população da Área de Influência Direta e Indireta informada sobre as diferentes atividades necessárias à implantação do empreendimento. Criar canais de comunicação direta entre sociedade e a concessionária; Campanhas publicitárias.	Projeto Socioambiental. Programa de Comunicação Social. Programa de Educação Ambiental.
Presença de insetos e vetores	Planejamento das obras e procedimentos construtivos adequados; Manter a população da Área de Influência Direta e Indireta informada sobre as diferentes atividades necessárias à implantação do empreendimento. Criar canais de comunicação direta entre sociedade e a concessionária; Campanhas publicitárias.	Projeto Socioambiental. Programa de Comunicação Social. Programa de Educação ambiental

* Este impacto não ocorrerá conforme exposto no item 4.

Quadro 5: Medidas Mitigadoras e Potencializadoras dos Impactos Sociais; Programas e Projetos.

8. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS DOS IMPACTOS SOCIAIS NÃO MITIGÁVEIS

As medidas compensatórias por danos não mitigáveis podem ser aplicadas no caso de impactos de grande magnitude e significativo grau de relevância que venham a ocorrer, especialmente se houver realocação e reassentamento de populações, o que não será o caso em nenhuma das localidades envolvidas.

Outros eventos extremos tais como, grandes vazamentos, rompimento de tubulações ou emissários, entre outros, se ocorrerem, podem afetar diretamente populações ribeirinhas ou atividades que dependam diretamente de recursos hídricos, como turismo ou pesca. Entretanto, os impactos negativos dos empreendimentos são todos mitigáveis, conforme exposto nos itens 6 e 7, e classificados em geral como de baixo grau de relevância. Além disso, a princípio, nenhuma rede ou cadeia produtiva será afetada pela atividade.

A compensação ambiental, que é prevista para os casos de supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente, não se aplica em nenhuma das localidades pois, além de as soluções propostas não estarem inseridas em APP, a legislação permite que isso ocorra, pois a infraestrutura de saneamento é considerada de Utilidade Pública.

Desta forma, não se verificou a necessidade de apontar medidas compensatórias para a implantação e a operação dos empreendimentos de saneamento.

9. REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. Caderno metodológico para ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009.

Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Portaria MCidades n° 21/2014 e Anexo III da Sistemática 2010/2011 do MCidades, Diretrizes para o Trabalho Socioambiental. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2014.

Brasil. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Programa de Aceleração do Crescimento. Infraestrutura Social e Urbana - Saneamento. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2007.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. Dados dos Municípios de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/>, 2010.

Brasil. Caixa Econômica Federal. Caderno de Orientação Técnica Social. Brasília, DF: 2013.

BRASIL. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>, 2010.

MATO GROSSO DO SUL. Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul - SANESUL. Disponível em: <http://www.sanesul.ms.gov.br/>, 2016.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico - SEMADE. Dados Estatísticos dos Municípios de MS. Disponível em: <http://www.semade.ms.gov.br/>, 2016._Giuliano.pdf. Acesso em 01/2017.

TORO, Jose Bernardo; WERNECK, Nísia Maria Duarte Furquim - Mobilização Social: um modo de construir a democracia e a participação. UNICEF- Brasil, 1996.

SANTOS, Orlando Alves dos; BRITTO, Ana Lúcia; PORTO Hélio Ricardo Leite - Políticas de Saneamento Ambiental: Inovações na Perspectiva do Controle Social. FASE, 1998.

AEGEA

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



Março 2017