

## 10. Proposição de Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Potencializadoras

Após a identificação e classificação dos impactos ambientais potenciais decorrentes do planejamento, instalação e operação do empreendimento, a equipe multidisciplinar propôs ações que visam à redução ou eliminação dos impactos negativos (medidas mitigadoras) e também ações objetivando a maximização dos impactos positivos (medidas potencializadoras).

As medidas mitigadoras/reparadoras propostas foram baseadas na previsão de eventos adversos potenciais sobre os itens ambientais destacados, tendo por objetivo a eliminação ou atenuação de tais eventos. As medidas potencializadoras propostas, conforme citado anteriormente, visam otimizar as condições de implantação do empreendimento através da maximização dos efeitos positivos.

Tais medidas mitigadoras e potencializadoras apresentam características em conformidade com os objetivos a que se destinam, conforme se segue:

- **Medida Mitigadora Preventiva**

Consiste em uma medida que tem como objetivo minimizar ou eliminar eventos adversos que se apresentam com potencial para causar prejuízos aos itens ambientais destacados nos meios físico, biótico e socioeconômico. Este tipo de medida procura anteceder a ocorrência do impacto negativo.

- **Medida Mitigadora Corretiva**

Consiste em uma medida que visa mitigar os efeitos de um impacto negativo identificado, quer seja pelo restabelecimento da situação anterior à ocorrência de um evento adverso sobre o item ambiental destacado nos meios físico, biótico e socioeconômico, quer seja pelo estabelecimento de nova situação de equilíbrio harmônico entre os diversos parâmetros do item ambiental através de ações de controle para neutralização do fator gerador do impacto.

- **Medida Mitigadora Compensatória**

Consiste em uma medida que procura repor bens socioambientais perdidos em decorrência de ações diretas ou indiretas do empreendimento.

- **Medida Potencializadora**

Consiste em uma medida que visa otimizar ou maximizar o efeito de um impacto positivo decorrente direta ou indiretamente da instalação do empreendimento.

Para cada impacto ambiental potencial negativo identificado são propostas medidas mitigadoras classificadas quanto ao seu caráter preventivo, corretivo ou compensatório, bem como medidas potencializadoras para os impactos classificados como positivos.

A análise detalhada desses impactos conduziu à proposição de medidas mitigadoras que atenuarão consideravelmente os seus efeitos adversos ao meio ambiente, podendo mesmo eliminá-los em alguns casos.

Apresentamos a seguir, os impactos ambientais identificados para cada meio e as medidas mitigadoras propostas.

## 10.1 MEIO FÍSICO

Impacto 01	Alterações na Qualidade de Água Marinha Costeira
Fase do Empreendimento	Operação
Atividades	Operação do Emissário no Ambiente Marinho
Fonte do Impacto	Geração e Descarte de Efluentes Orgânicos e Industriais no Ambiente Marinho

### • Medidas de Acompanhamento e Controle

- Caracterizar e dimensionar a pluma do efluente em diferentes cenários ambientais de modo a prever o alcance máximo e a taxa de diluição no corpo receptor; e
- Implementar o Programa de Monitoramento Marinho (Qualidade de Água Marinha Costeira), obedecendo a um gradiente de dispersão iniciada no emissário até o alcance máximo do efluente no ambiente marinho.

Impacto 02	Alterações na Qualidade dos Sedimentos Marinhos
Fase do Empreendimento	Operação
Atividades	Operação do Emissário no Ambiente Marinho
Fonte do Impacto	Geração e Descarte de Efluentes Orgânicos e Industriais no Ambiente Marinho

### • Medidas de Acompanhamento e Controle

- Caracterizar e dimensionar a pluma do efluente em diferentes cenários ambientais de modo a prever o alcance máximo e a taxa de diluição no corpo receptor; e
- Implementar o Programa de Monitoramento Marinho (Qualidade dos Sedimentos) ao redor do emissário, obedecendo a um gradiente de dispersão iniciada no emissário até o alcance máximo do efluente no ambiente marinho.

Impacto 03	Alteração do Conforto Acústico
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Limpeza do Terreno, Terraplanagem, Aterro e Movimentação de Veículos
Fonte do Impacto	Movimentação de Terra e Circulação de Veículos e Pessoas

#### • Medidas Mitigadoras Preventivas

- Instalar os equipamentos nos canteiros e locais de obras o mais distante possível de zonas sensíveis ao ruído;
- Planejar (rota e horários) para circulação dos caminhões, visando produzir o mínimo de incômodo às comunidades vizinhas;
- Escolher equipamentos com tecnologia mais silenciosa, para realizar uma determinada tarefa. Essa recomendação deverá ser considerada também no momento de alugar os equipamentos;
- Reduzir o número de equipamento em funcionamento simultâneo no local. É muito importante ter uma estimativa da potência acústica instalada para cada configuração de trabalho e, se necessário, reduzir o número de equipamentos;
- Execução de manutenção preventiva dos equipamentos, abrangendo todos os equipamentos a serem utilizados nas obras de construção e montagem do empreendimento, visando reduzir os níveis de ruído e vibrações nas fontes geradoras;
- Utilização de equipamentos de proteção individual (EPI). A empresa construtora deverá fornecer a todos os empregados um protetor auricular com Índice de Redução Acústica 02 (NIOSCH), compatível com os níveis de ruído gerados pelos equipamentos. Para atividades específicas ou em locais sujeitos à exposição contínua a níveis de ruído, a utilização de protetores auriculares será permanente conforme o PCA (Programa de Conservação Auditiva) que deverá ser implementado pela empresa gestora das obras; e
- Planejamento dos horários de transporte, evitando-se os horários noturnos, quando o ruído de fundo (*background*) tem níveis reduzidos, a perturbação causada pelo tráfego de veículos torna-se menor.

Impacto 04	Alterações da Qualidade do Ar
Fase do Empreendimento	Instalação e Operação
Atividades	Limpeza do Terreno, Corte, Aterro, Terraplanagem, Circulação de Veículos e Operação da UTE
Fonte do Impacto	Movimentação de Terra e Veículos e Chaminés da UTE

### • Medidas Mitigadoras Preventivas

#### - Fase de Implantação

- ✓ Umectação constante do solo nas áreas de intervenção, com frequência predeterminada, para abatimento na origem das emissões de material para a atmosfera;
- ✓ Utilização de escória ou brita nas vias não pavimentadas e acessos a serem implantados, com o intuito de reduzir as emissões de particulados na passagem dos veículos;
- ✓ Utilização de cobertura nos caminhões através do recobrimento das carrocerias com lonas;
- ✓ Controle de velocidade dos veículos em toda a área do empreendimento;
- ✓ Utilização de locais com menor interferência em relação à ação dos ventos onde serão estocados os materiais granulados, evitando assim o arraste eólico; e
- ✓ Adoção de sistemas de aspersões fixos ou manuais como procedimento de controle.

### • Medida de Acompanhamento e Controle

#### - Fase de Operação

- ✓ Controle contínuo do processo de combustão para garantir os limites de emissão.

Além da medida do controle operacional que resulta diretamente no controle das emissões atmosféricas, destaca-se que a manutenção preventiva dos equipamentos a serem utilizados no processo de geração de energia é de fundamental importância para garantir o seu correto funcionamento.

Ademais, para garantir o adequado acompanhamento das emissões atmosféricas e dos níveis de poluentes na AID, devem ser implementados os seguintes programas ambientais de acompanhamento e monitoramento:

- ✓ Implementar Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas, prevendo o monitoramento das emissões atmosféricas das chaminés da UTE; e
- ✓ Implementar Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar e Meteorologia, prevendo o monitoramento das concentrações de poluentes e condições meteorológicas da atmosfera da AID da UTE.

Vale destacar que a implantação da Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar será melhor discutida posteriormente, através de reuniões/encontros, em conjunto com o IEMA e todos os empreendimentos previstos para serem instalados na região.

Impacto 05	Desencadeamento de Processos Erosivos e Contaminação das Águas
Fase	Implantação
Atividade	Limpeza do Terreno, Corte, Aterro e Terraplanagem
Fonte do impacto	Movimentação de Terra

- **Medidas Mitigadoras Preventivas**

- Durante as atividades de movimentação de solos e retaludamento, deverá ser evitada a movimentação de solos durante períodos chuvosos. Os taludes e demais solos expostos deverão ser protegidos da ação das chuvas;

- Instalação de canaletas e outros dispositivos de drenagem que evitem velocidades de escoamento superficial que possam causar erosão, observando-se as orientações:

- ✓ Na exploração do solo, durante o período chuvoso, deverão ser abertas valetas de drenagem no entorno da área de intervenção, visando controlar o fluxo superficial para dentro da escavação; e

- ✓ Na área de intervenção de solo, o piso deverá ficar com superfície inclinada para possibilitar a acumulação d'água em apenas um setor.

- Instalação de valetas longitudinais para condução das águas pluviais;

- As áreas de estoque de solo acumulado devem ser protegidas tanto em suas bases como na superfície;

- No entorno das áreas exploradas, recomenda-se que sejam instaladas canaletas para dimensionamento do fluxo, e devem ser construídas caixas de sedimentação nas extremidades das canaletas, para contenção dos sedimentos carregáveis das coberturas;

- Implementação do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD); e

- Implementação do Programa de Prevenção, Controle e Acompanhamento de Processos Erosivos.

Impacto 06	Alterações Quali-Quantitativas dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Limpeza de Terreno, Corte, Aterro, Terraplanagem, Instalação do Canteiro de Obras e Alojamentos e Operação da UTE
Fonte do Impacto	Movimentação de Terra, Geração e Armazenamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos

• **Medidas Mitigadoras Preventivas e de Acompanhamento e Controle**

- Fase de Implantação

- ✓ Evitar a movimentação de solos durante períodos chuvosos;
- ✓ Os solos deverão ficar expostos às intempéries pelo período de tempo mais curto possível;
- ✓ Os taludes e demais solos expostos deverão ser protegidos, da ação das chuvas, por vegetação ou outros tipos de cobertura;
- ✓ Evitar aporte de restos de vegetação e solo a corpos d'água, estocando-os de forma adequada para, preferencialmente, posterior aproveitamento na recuperação de áreas destinadas a conservação;
- ✓ Instalar canaletas e outros dispositivos de drenagem que evitem o aumento das velocidades de escoamento superficial que possam causar erosão;
- ✓ Durante o intervalo de tempo entre o final das atividades de terraplanagem e a instalação da drenagem definitiva da UTE, deverá ser instalada drenagem preliminar, procurando-se manter condições de escoamento próximas das naturais;
- ✓ Instalar estruturas de drenagem que deverão ser dotadas de dissipadores de energia, não sendo permitida queda livre de água sobre o solo.
- ✓ Deverá ser evitada a limpeza de áreas em períodos chuvosos para reduzir o carreamento de material sólido para os cursos d'água;
- ✓ Instalar sistemas para decantação de sólidos e tratamento de águas pluviais, antes de lançamento a jusante;
- ✓ Instalar banheiros químicos no canteiro de obras e em pontos afastados deste. O material coletado e tratado nos banheiros deverá ser transportado e descartado por empresa licenciada para o desenvolvimento destas atividades;
- ✓ Destinar adequadamente os efluentes da estação compacta de tratamento, para evitar contaminação de águas superficiais ou subterrâneas;

- ✓ Armazenar e descartar adequadamente os resíduos sólidos que serão gerados;
- ✓ As atividades de manutenção e limpeza de veículos e de maquinários deverão ser realizadas preferencialmente em postos de abastecimento de combustíveis situados fora da área das obras. Caso estas atividades necessitem ser desenvolvidas no canteiro de obras, deverão ocorrer em locais preferencialmente cobertos, devidamente impermeabilizados, com rede coletora e dotados de tanques de sedimentação associados em série com separadores água-óleo, sendo o óleo separado, preferencialmente, reciclado;
- ✓ Implementar Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores, destacando a importância da proteção ao meio ambiente, principalmente no que concerne à geração e disposição de resíduos e efluentes;
- ✓ Implementar o Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos; e
- ✓ As áreas de intervenção deverão ser dotadas de sistemas de drenagem que evitem a obstrução da passagem de águas e represamento por aterro.

- Fase de Operação

- ✓ Instalar sistemas de drenagem de águas pluviais adequado, considerando, não apenas a área do empreendimento, mas também trechos dos cursos de água situados a jusante e a montante do empreendimento;
- ✓ Verificar capacidade de transporte de picos de vazões das estruturas de drenagens e obras de arte situadas a jusante das áreas a serem impermeabilizadas, através de estudo hidrológico e hidráulico;
- ✓ Instalar sistemas para decantação de sólidos e tratamento de águas pluviais, antes do lançamento em áreas brejosas;
- ✓ Implementar Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos na área de influência do empreendimento;
- ✓ Implementar o Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos;
- ✓ Realizar o funcionamento adequado dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e industriais e de águas de drenagem pluvial, fazendo-se cumprir procedimentos de manutenção dos mesmos, de forma a garantir as eficiências de tratamento projetadas;
- ✓ Aplicar a gestão adequada dos resíduos sólidos que serão gerados na fase de operação, de forma a evitar contaminação da água e lançamentos em corpos d'água;
- ✓ As atividades de manutenção e troca de óleo, preferencialmente, fora da área do empreendimento, em local dotado de sistemas de controle de materiais oleosos; e
- ✓ Realizar ações para conscientização dos trabalhadores a respeito da importância dos recursos hídricos, enfatizando aspectos relacionados com esgotos sanitários, desperdício de água e resíduos sólidos.



## 10.2 MEIO BIÓTICO

Impacto 07	Perda de Habitats e Espécimes da Biota Aquática Continental
Fase	Implantação
Atividade	Limpeza do terreno/Terraplanagem/Aterros e Escavação
Fonte do impacto	Movimentação de Terra

- **Medida de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Monitoramento da Biota Aquática Continental.

Impacto 08	Perturbação da Biota Aquática Continental
Fase	Implantação
Atividade	Limpeza do Terreno/Terraplanagem/Aterros e Escavação
Fonte do Impacto	Movimentação de Terra

- **Medidas Mitigadoras Preventivas**

- Instalar sistemas de drenagem no entorno de áreas geradoras de resíduos sólidos e líquidos ou que apresentem geração destes resíduos; e
- Evitar a movimentação de terra durante períodos chuvosos e promover a construção de barreiras de contenção de sólidos antes que o fluxo alcance os corpos hídricos próximos.

Impacto 09	Interferência nas Comunidades Pelágicas
Fase	Operação
Atividade	Operação do Emissário Marinho
Fonte do Impacto	Descarte do Efluente Líquido no Ambiente Marinho

- **Medidas Mitigadoras Preventivas**

- Garantir a eficiência do tratamento dos efluentes e redução da temperatura final da água de resfriamento que será lançado no ambiente marinho;
- Garantir que a manutenção adequada dos sistemas de tratamento de efluentes a serem instalados no empreendimento. É fundamental para garantir que eles sejam lançados no ambiente marinho em condições adequadas e dentro dos critérios legais (Resolução CONAMA nº 357/05). O sistema de drenagem de águas pluviais deverá também ser objeto de verificações e manutenções periódicas, de forma a evitar o lançamento de resíduos no ambiente marinho.

- **Medidas de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Monitoramento Marinho (Qualidade de Água Marinha Costeira) e
- Implementação do Programa de Monitoramento Marinho (Plâncton e Ictiofauna) para o acompanhamento espaço-temporal dos impactos decorrentes do empreendimento em curto, médio e longo prazo.

Impacto 10	Perda de Cobertura Vegetal
Fase	Implantação
Atividade	Limpeza de Terreno/Terraplanagem/Aterro
Fonte do Impacto	Supressão Vegetacional

- **Medidas Mitigadoras Preventivas**

- Realizar planejamento prévio para preparo (limpeza do terreno) das áreas de construção, realizando acompanhamento técnico durante a execução, de modo a causar o mínimo possível de danos ao ambiente;
- Realizar reuniões com os operadores de máquinas para evitar desmatamento desnecessário; e
- Realizar movimentação de terra apenas no período seco para evitar carreamento erosão e assoreamento.

- **Medidas Mitigadoras Corretivas**

- Nas áreas e respectivo entorno onde ocorrerá a limpeza do terreno, abertura de vias de serviço e terraplenagem com supressão de vegetação deverão ser implantados serviços de recuperação ambiental, baseados em técnicas de recuperação do solo, como revegetação nas bordas das vias de serviço e onde houver movimentação de solo, principalmente nos taludes de aterro.

Impacto 11	Perda de Habitats e Espécimes da Fauna Terrestre
Fase	Implantação
Atividade	Limpeza de Terreno/Terraplanagem/Aterro
Fonte do Impacto	Supressão Vegetacional

- **Medidas Mitigadoras Preventivas**

- Realizar translocação de espécies fossoriais; e
- Realizar planejamento das ações de supressão vegetacional, de forma a permitir a movimentação das espécies da fauna para as áreas limítrofes.

Impacto 12	Perturbação e Afungentamento da Fauna
Fase	Implantação
Atividade	Limpeza de Terreno/Terraplanagem/Aterro
Fonte do Impacto	Supressão Vegetacional e Movimentação de Veículos

- **Medidas Mitigadoras Preventivas**

- Realizar planejamento das atividades de forma a controlar a emissão de ruídos (por exemplo, limitação da velocidade de deslocamento dos veículos).

- **Medida de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores, contemplando o tema.

Impacto 13	Atropelamento de Animais
Fase	Implantação
Atividade	Limpeza de Terreno/Terraplanagem/Aterro
Fonte do Impacto	Movimentação de Veículos

- **Medidas Mitigadoras Preventivas**

- Controle de velocidade de veículos destinados ao empreendimento; e
- Correta sinalização das vias com devidas advertência ao risco de atropelamentos.

- **Medida de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores.

Impacto 14	Aumento da Pressão de Caça e Captura de Animais
Fase	Implantação
Atividade	Limpeza de Terreno/Terraplanagem/Aterro
Fonte do Impacto	Instalação do Canteiro de Obras e Alojamentos

- **Medida Mitigadora Preventiva e de Acompanhamento e Controle**
- Implementação do Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores.

Impacto 15	Interferência na Fauna Silvestre devido a atração de animais domésticos (roedores, cães e gatos)
Fase	Implantação
Atividade	Instalação do Canteiro de Obras e Alojamentos
Fonte do Impacto	Geração de Resíduos Sólidos Domésticos

- **Medidas Mitigadoras Preventivas e de Acompanhamento e Controle**
- Implementação do Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores; e
- Implementação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

### 10.3 MEIO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL

Impacto 16	Perturbação nos Depósitos Arqueológicos
Fase	Implantação
Atividade	Limpeza do Terreno, Corte, Aterro e Terraplanagem
Fonte do Impacto	Movimentação de Terra

- **Medida Mitigadora e de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Prospecção Arqueológica e Educação Patrimonial.

Impacto 17	Geração de Expectativas
Fase	Planejamento
Atividade	Decisão pela Implantação do Empreendimento, Contratação de Mão-de-Obra e de Serviços/Aquisição de Insumos e Equipamentos
Fonte do Impacto	Divulgação do Empreendimento, Disponibilização de Postos de Trabalho, Contratação de Serviços e Aquisição de Insumos

- **Medida Mitigadora Preventiva e de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Comunicação Social (PCS).

Impacto 18	Atração da População
Fase	Implantação
Atividade	Contratação de Mão-de-Obra e de Serviços/Aquisição de Insumos e Equipamentos
Fonte do impacto	Disponibilização de Postos de Trabalho, Contratação de Serviços e Aquisição de Insumos

- **Medidas Mitigadoras Preventivas e de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Priorização de Contratação de Mão-de-Obra Local;
- Instalar controle de ocupação desordenada do solo, visando evitar assentamentos em áreas de risco e sem infraestrutura, ação de responsabilidade da Prefeitura Municipal, podendo ser apoiada pelo empreendedor;
- Implementação do Programa de Comunicação Social (PCS), visando esclarecimentos para população da AID e All sobre as formas de contratação e o quantitativo de oportunidades de empregos que serão gerados, assim como as qualificações necessárias, a fim de reduzir o número de pessoas que possivelmente se desloquem para as proximidades do empreendimento; e
- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico.

Impacto 19	Geração de Emprego e Renda
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Contratação de Mão-de-Obra e de Serviços/ Aquisição de Insumos e Equipamentos
Fonte do Impacto	Disponibilização de Postos de Trabalho, Contratação de Serviços e Aquisição de Insumos

• **Medidas Potencializadoras e de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Comunicação Social (PCS), objetivando manter a população informada sobre as necessidades de profissionais advindas da implantação e operação do empreendimento;
- Implementação do Programa de Capacitação/Qualificação de Mão-de-Obra, objetivando o preenchimento do maior número possível de postos de trabalho com moradores das comunidades da AID e AII;
- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico; e
- Implementação do Programa de Priorização de Contratação de Bens e Serviços Locais.

Impacto 20	Dinamização da Economia
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Contratação de Mão-de-Obra e de Serviços/Aquisição de Insumos e Equipamentos
Fonte do Impacto	Disponibilização de Postos de Trabalho, Contratação de Serviços e Aquisição de Insumos

• **Medidas Potencializadoras e de Acompanhamento e Controle**

Esse impacto positivo tem como ação potencializadora a própria implantação do empreendimento, que se constitui na medida em que irá gerar a dinamização da economia local.

- Implementação do Programa de Priorização de Contratação de Bens e Serviços Locais.
- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico.

Impacto 21	Interferência no Cotidiano da População
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Contratação de Mão-de-Obra e de Serviços/Aquisição de Insumos e Equipamentos, Transporte de Pessoal, Insumos e Equipamentos
Fonte do Impacto	Disponibilização de Postos de Trabalho, Contratação de Serviços e Aquisição de insumos e Movimentação de Veículos

• **Medidas Mitigadoras Preventivas e de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Priorização da Contratação de Mão-de-Obra Local, quando existentes, com intuito de diminuir a atração populacional e diminuir o contingente populacional a se estabelecer nas comunidades do entorno;
- Implementação do Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores e Comunidades do Entorno, visando diminuir as interferências dos trabalhadores no modos de vida local, assim como cabe ao poder público, com apoio do empreendedor, desenvolver ações para o combate a violência, exploração sexual de menores, consumo de drogas e abuso do álcool junto aos trabalhadores e comunidades; e
- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico.

Impacto 22	Aceleração da Expansão Urbana
Fase	Implantação
Atividade	Contratação de Mão-de-Obra e de Serviços/ Aquisição de Insumos e Equipamentos
Fonte do Impacto	Disponibilização de Postos de Trabalho, Contratação de Serviços e Aquisição de Insumos

• **Medidas Mitigadoras Preventivas e Potencializadoras**

- Implementação do Programa de Comunicação Social (PCS), através de ações preventivas e corretivas, que mantenha controle sobre a divulgação de informações sobre o empreendimento com precisão sobre a geração de postos de trabalho, evitando migrações de trabalhadores de outras regiões;
- Implementação do Programa de Priorização da Contratação de Mão-de-Obra Local, evitando que novas pessoas ocupem locais nas proximidades do empreendimento. Os trabalhadores contratados de outras regiões devem ser alojados e devolvidos aos locais de origem após finalização das obras. Esse Programa gera uma série de benefícios, como a fixação de parte dessa renda gerada nas próprias comunidades e promove o desenvolvimento local; e
- Aplicação de mecanismos de fiscalização e ordenamento territorial, impedindo a ocupação irregular de áreas. Essa medida deve ser tomada pela Prefeitura Municipal, com colaboração do empreendedor.

Impacto 23	Pressão sobre Serviços e Equipamentos Sociais
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Contratação de Mão-de-Obra e de Serviços/Aquisição de Insumos e Equipamentos
Fonte do Impacto	Disponibilização de Postos de Trabalho, Contratação de Serviços e Aquisição de Insumos

- **Medida Mitigadora**

- Instalação de alojamento e oferecimento de serviços que atendam as necessidades dos trabalhadores.

- **Medida de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico.

Impacto 24	Retração da Economia Local
Fase	Implantação
Atividade	Contratação de Mão-de-Obra e de Serviços/Aquisição de Insumos e Equipamentos
Fonte do Impacto	Desmobilização Gradual de Postos de Trabalho, Contratação de Serviços e Aquisição de Insumos

- **Medida Mitigadora Preventiva**

- Implementação do Programa de Comunicação Social (PCS), objetivando a divulgação do cronograma de obras e toda a estrutura disponibilizada pelo empreendedor aos trabalhadores e fornecedores. Essas informações possibilitam a população, um planejamento evitando uma movimentação para montagem de negócios para atender demandas que serão supridas pelo empreendedor, como alimentação dos trabalhadores, transporte e hospedagem.

Impacto 25	Agravamento de Problemas Sociais
Fase	Implantação
Atividade	Obras Civas/Montagem/Instalação de Alojamentos e Canteiro de Obras
Fonte do Impacto	Implantação do Alojamento, Usina e Sistemas Auxiliares

- **Medida Mitigadora Preventiva**

- Implementação do Programa de Capacitação/Qualificação da Mão-de-Obra, objetivando reduzir o contingente de trabalhadores de fora da região e, ao mesmo tempo, diminuindo a estrutura de apoio às obras (alojamentos, sanitários, serviços de coleta e armazenamento do lixo). Esse procedimento contribuirá, também, para evitar a veiculação de doenças transmissíveis e minimizar os problemas de aumento da prostituição e da violência, dentre outros.



- **Medida de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico.

Impacto 26	Fixação de População
<b>Fase</b>	<b>Implantação</b>
<b>Atividade</b>	Contratação de Mão-de-Obra e de Serviços/ Aquisição de Insumos e Equipamentos
<b>Fonte do Impacto</b>	Desmobilização Gradual de Postos de Trabalho, Contratação de Serviços e Aquisição de Insumos

- **Medida Mitigadora Preventiva**

- Implementação do Programa de Priorização da Contratação de Mão-de-Obra Local, através da contratação do maior número possível de mão-de-obra local e regional, quando existente. Essa população possui residência fixa na localidade, além de relações sociais já consolidadas, diminuindo possíveis conflitos. Essa medida evita que o poder público tenha que instalar infraestrutura em novas áreas ocupadas irregularmente, otimizando os investimentos, dotando de melhoria as localidades com ocupação já existentes, principalmente na AID.

- **Medida de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico.

Impacto 27	Atração/Expansão de Investimentos
<b>Fase</b>	Operação
<b>Atividade</b>	Operação da UTE
<b>Fonte do Impacto</b>	Consolidação da Operação da UTE

- **Medida Potencializadora**

Esse impacto positivo tem como ação potencializadora a própria implantação do empreendimento, que se constitui na medida em que irá gerar a expansão/atração de investimentos.

Impacto 28	Geração de Expectativas Positivas e Negativas nas Comunidades Quilombolas
Fase	Planejamento
Atividade	Divulgação do Empreendimento
Fonte do Impacto	Divulgação do Empreendimento

- **Medida Mitigadora Preventiva**

- Implementação do Programa de Comunicação Social, voltado especificamente às Comunidades Quilombolas, para ajuda-los a tornar mais realistas suas expectativas tanto positivas quanto negativas em relação ao empreendimento.

Impacto 29	Atração de População Flutuante para o entorno das Comunidades Quilombolas
Fase	Implantação
Atividade	Divulgação do Empreendimento e Início das Obras de Implantação
Fonte do Impacto	Divulgação do Empreendimento e Início das Obras de Implantação

- **Medida Mitigadora Preventiva**

- Inclusão das Comunidades Quilombolas nos programas públicos de investimento em infraestrutura básica, em parceria com as instituições públicas. A melhoria nos programas de saúde que atualmente são oferecidos e a construção de um posto de saúde para o atendimento às Comunidades de Cacimbinha e Boa Esperança, que já são reivindicações dessas comunidades; e
- Estimular à atuação de entidades religiosas, associativas e assistenciais, visando ao aumento da participação social.

- **Medida de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico.

Impacto 30	Geração de Emprego para as Comunidades Quilombolas
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Divulgação do Empreendimento e Contratação de Mão-de-Obra
Fonte do Impacto	Divulgação do Empreendimento e Contratação de Mão-de-Obra

- **Medidas Mitigadoras Preventivas e Potencializadoras**

- Implementação do Programa de Capacitação/Qualificação de Mão-de-Obra, com a inclusão das Comunidades Quilombolas, desenvolvidos pela empresa em parceria com os poderes públicos, visando oportunizar que os mesmos participem do processo de desenvolvimento econômico da região, tendo em vista que os principais questionamentos da juventude dessas comunidades refere-se a ausência de comprometimento por parte dos empreendedores e do poder público tanto em oferecer cursos de qualificação, quanto ao oferecimento de cursos que nada tem a ver com a área de formação e/ou interesse da comunidade; e

- Implementação do Programa de Priorização da Contratação de Mão-de-Obra Local, incluindo os moradores das Comunidades Quilombolas, uma vez que a admissão destes profissionais poderá servir de estímulo, referência e encorajamento, colaborando desta forma, para o fortalecimento das comunidades não apenas em termos de renda. As repercussões iriam além do plano individual atingindo também os aspectos social e cultural de toda comunidade.

- **Medidas de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico

Impacto 31	Dinamização da Economia Local das Comunidades Quilombolas
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Início das Obras e Operação do Empreendimento
Fonte do Impacto	Início das Obras e Operação do Empreendimento

- **Medidas Mitigadoras Preventivas e Potencializadoras**

- Abertura de linha de crédito por parte das instituições competentes, voltada para o aconselhamento, acompanhamento e financiamento de pequenos negócios e serviços a serem desenvolvidos pelos moradores das comunidades quilombolas tanto no setor agrícola, quanto no comercial e no de serviços, tais como: artesanato local, produção e distribuição de produtos hortifrutigranjeiros, de alimentos e serviços; e
- Fortalecimento da cooperativa de produtores de mandioca das comunidades - COQUIBA, iniciativa, já em andamento. A Cooperativa Quilombo Batalha foi criada para beneficiar a mandioca produzida na região, acompanhado da produção e diversificação da produção com o intuito de agregar mais valor a tradicional produção de farinha e seus derivados atualmente em estágio decadente.

- **Medidas de Acompanhamento e Controle**

- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico

Impacto 32	Interferência no Ambiente Cultural das Comunidades Quilombolas
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Início das Obras e Operação do Empreendimento
Fonte do Impacto	Início das Obras e Operação do Empreendimento

• **Medidas Mitigadoras Preventivas**

- Capacitação de entidades culturais já existentes, pelos órgãos públicos competentes;
- Constituição de novas entidades com a finalidade de proteger, fortalecer e transmitir a história, os valores e saberes culturais das comunidades para as novas gerações;
- Criar mecanismos e desenvolver atividades que possam contribuir para elevar a autoestima das crianças, jovens, adultos e idosos das comunidades, tendo em vista que a falta de conhecimento de sua própria história e de seus valores culturais contribuem para a desvalorização da sua cultura e do menosprezo por seus saberes; e
- Formação para que conheçam e utilizem os mecanismos de captação dos recursos financeiros disponíveis nas instituições públicas e privadas para os seus projetos sociais e culturais.

Impacto 33	Pressão sobre o Sistema Viário e de Circulação
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Transporte de Pessoal, Insumos e Equipamentos
Fonte do Impacto	Movimentação de Veículos e Circulação de Pessoas

• **Medidas Mitigadoras Preventivas**

- Utilizar vias mais conflituosas em horários de menor fluxo veicular;
- Realizar manutenção permanente das vias mais utilizadas pelo empreendimento na fase de implantação do empreendimento; e
- Realizar, preferencialmente, contratação de mão-de-obra dos moradores das comunidades da AID, visando facilitar o acesso ao empreendimento.

Impacto 34	Risco de Acidentes com Veículos
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Transporte de Pessoal, Insumos e Equipamentos
Fonte do Impacto	Movimentação de Veículos

#### • Medidas Mitigadoras Preventivas

- Adoção das medidas exigidas por lei para a segurança do trabalhador e manutenção/fiscalização permanente dos equipamentos e do ambiente de trabalho;
- Sinalização adequada a ser instalada nos trajetos mais utilizados pelos veículos de carga, de transporte de pessoal e pelas máquinas/equipamentos de terraplenagem, especialmente em locais de maior fluxo de veículos e nos pontos críticos identificados antecipadamente no trajeto viário escolhido;
- Utilização das vias mais conflituosas do trajeto em horários de menor fluxo veicular;
- Manutenção permanente das vias mais utilizadas pelo empreendimento na fase de implantação do empreendimento;
- Exigência de certificação dos operadores dos veículos de transporte das empresas contratadas para tal finalidade, garantindo, assim, a devida preparação dos motoristas no exercício das suas funções; e
- Adoção das recomendações legais e rotineiras no tocante à segurança no trabalho e no manuseio e transporte de peças e equipamentos. Com isso, deverão ser efetuadas medidas no sentido de planificar e levar à prática um esquema de segurança no exercício cotidiano das atividades programadas dentro da área do empreendimento.

Impacto 35	Geração de Receita Tributária
Fase	Implantação e Operação
Atividade	Contratação de Mão-de-Obra e Serviços/Aquisição de Insumos e Equipamentos
Fonte do Impacto	Disponibilização de Postos de Trabalho, Contratação de Serviços e Aquisição de Insumos

#### • Medidas Potencializadoras

- Implementação do Programa de Priorização de Contratação de Bens e Serviços Locais; e
- Implementação do Programa de Priorização de Contratação de Mão-de-Obra Local

A Tabela 10-1 a seguir, apresenta uma síntese das medidas mitigadoras propostas, classificando-as quanto a sua natureza, fase do empreendimento, fator ambiental, prazo de permanência e responsabilidade de implementação.

Tabela 10-1: Proposição de Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Potencializadora relativos aos impactos ambientais identificados.

IMPACTO	MEDIDAS	NATUREZA	FASE	FATOR AMBIENTAL	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Alterações da Qualidade de Água Marinha Costeira	- Caracterizar e dimensionar a pluma de efluente em diferentes cenários de modo a prever o alcance máximo e a taxa de diluição no corpo receptor (ambiente marinho)	Preventiva	Operação	Físico (Água Marinha) e Biótico (Biota Aquática Marinha Costeira)	Curto	Empreendedor
	- Implementar o Programa de Monitoramento Marinho (Qualidade de Água Marinha Costeira)	Acompanhamento e Controle	Operação	Físico (Água Marinha) e Biótico (Biota Aquática Marinha Costeira)	Longo Prazo	Empreendedor
Alterações na Qualidade dos Sedimentos Marinhos	- Caracterizar e dimensionar a pluma do efluente em diferentes cenários ambientais de modo a prever o alcance máximo e a taxa de diluição no corpo receptor	Preventiva	Operação	Físico (Sedimento Marinho Costeiro)	Curto	Empreendedor
	- Implementar o Programa de Monitoramento Marinho (Qualidade dos Sedimentos)	Acompanhamento e Controle	Operação	Físico (Sedimento Marinho Costeiro)	Longo	Empreendedor
Alteração do Conforto Acústico	- Instalar os equipamentos nos Canteiro de Obras e locais de obras o mais distante possível de zonas sensíveis ao ruído	Preventiva	Implantação	Físico (Ruído)	Médio	Empreendedor
	- Planejar (rota e horários) para circulação dos caminhões, visando produzir o mínimo incômodo às comunidades vizinhas	Preventiva	Implantação	Físico (Ruído)	Médio	Empreendedor
	- Escolher equipamentos com tecnologia mais silenciosa, para realizar uma determinada tarefa. Essa recomendação deverá ser considerada também no momento de alugar os equipamentos	Preventiva	Implantação	Físico (Ruído)	Médio	Empreendedor
	- Reduzir o número de equipamento em funcionamento simultâneo no local. É muito importante ter uma estimativa da potência acústica instalada para cada configuração de trabalho e, se necessário, reduzir o número de equipamentos	Preventiva	Implantação	Físico (Ruído)	Médio	Empreendedor
	- Execução de manutenção preventiva dos equipamentos, abrangendo todos os equipamentos a serem utilizados nas obras de construção e montagem do empreendimento, visando reduzir os níveis de ruído e vibrações nas fontes geradoras	Preventiva	Implantação	Físico (Ruído)	Médio	Empreendedor
	- Utilização de equipamentos de proteção individual (EPI)	Preventiva	Implantação	Físico (Ruído)	Médio	Empreendedor
	- Planejamento dos horários de transporte, evitando-se os horários noturnos, quando o ruído de fundo ( <i>background</i> ) tem níveis reduzidos, a perturbação causada pelo tráfego de veículos torna-se menor	Preventiva	Implantação	Físico (Ruído)	Médio	Empreendedor
Alterações da Qualidade do Ar	- Umectação constante do solo nas áreas de intervenção	Preventiva	Implantação	Físico (Ar)	Médio	Empreendedor
	- Utilização de escória ou brita nas vias não pavimentadas e acessos a serem implantados	Preventiva	Implantação	Físico (Ar)	Médio	Empreendedor
	- Utilização de cobertura nos caminhões, através do recobrimento das carrocerias com lonas	Preventiva	Implantação	Físico (Ar)	Médio	Empreendedor
	- Controle de velocidade dos veículos em toda a área do empreendimento	Preventiva	Implantação	Físico (Ar)	Médio	Empreendedor
	- Utilização de locais com menor interferência em relação à ação dos ventos	Preventiva	Implantação	Físico (Ar)	Médio	Empreendedor
	- Adoção de sistemas de aspersão fixos ou manuais como procedimento de controle	Preventiva	Implantação	Físico (Ar)	Médio	Empreendedor
	- Controle contínuo do processo de combustão para garantir os limites de emissão	Preventiva	Operação	Físico (Ar)	Longo	Empreendedor
	- Adoção de manutenção preventiva dos equipamentos a serem utilizados no processo de geração de energia	Preventiva	Operação	Físico (Ar)	Longo	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento de Emissão Atmosféricas	Acompanhamento e Controle	Operação	Físico (Ar)	Longo	Empreendedor
	- Implementação do Programa da Qualidade do Ar e Meteorologia	Acompanhamento e Controle	Operação	Físico (Ar)	Longo	Empreendedor
Desencadeamento de Processos Erosivos e Contaminação das Águas	- Evitar movimentação de solo durante períodos chuvoso	Preventiva	Implantação	Físico (Solo)	Médio	Empreendedor
	- Instalação de canaletas e outros dispositivos de drenagem que evitem velocidades de escoamento superficial que possam causar erosão	Preventiva	Implantação	Físico (Solo)	Médio	Empreendedor
	- Instalação de valetas de drenagem no entorno da área de intervenção, visando controlar o fluxo superficial para dentro da escavação	Preventiva	Implantação	Físico (Solo)	Médio	Empreendedor
	- Na área de intervenção do solo, o piso deverá ficar com superfície inclinada para possibilitar a acumulação d'água em apenas um setor	Preventiva	Implantação	Físico (Solo)	Médio	Empreendedor
	- Instalação de valetas longitudinais para condução das águas pluviais	Preventiva	Implantação	Físico (Solo)	Médio	Empreendedor
	- As áreas de estoque de solo acumulado devem ser protegidas tanto em suas bases como na superfície	Preventiva	Implantação	Físico (Solo)	Médio	Empreendedor
	- No entorno das áreas exploradas recomenda-se que sejam instaladas canaletas para dimensionamento do fluxo, e devem ser construídas caixas de sedimentação na extremidades das canaletas, para contenção dos sedimentos carregáveis das coberturas	Preventiva	Implantação	Físico (Solo)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)	Preventiva	Implantação	Físico (Solo)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Prevenção, Controle e Acompanhamento de Processos Erosivos	Preventiva	Implantação	Físico (Solo)	Médio	Empreendedor
	Alterações Quali-Quantitativas dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneo	- Evitar a movimentação de solos durante períodos chuvosos	Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio
- Os solos deverão ficar expostos às intempéries pelo período de tempo mais curto possível		Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
- Os taludes e demais solos expostos deverão ser protegidos, da ação das chuvas, por vegetação ou outros tipos de cobertura		Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
- Evitar aporte de restos de vegetação e solo à corpos d'água, estocando-os de forma adequada para, preferencialmente, posterior aproveitamento na recuperação de áreas destinadas a conservação		Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
- Instalar canaletas e outros tipos de drenagem que evitem o aumento das velocidades de escoamento superficial que possam causar erosão		Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
- Durante o intervalo de tempo entre o final das atividades de terraplanagem e a instalação da drenagem definitiva da UTE, deverá ser instalada a drenagem preliminar, procurando-se manter condições de escoamento próximas das naturais		Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
- Instalar estruturas de drenagem que deverão ser dotadas de dissipadores de energia, não sendo permitida queda livre de água sobre o solo		Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
- Deverá ser evitada a limpeza de áreas em períodos chuvosos para reduzir o carreamento de material sólido para os cursos d'água		Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor

Tabela 10-1: Proposição de Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Potencializadora relativos aos impactos ambientais identificados (Continuação).

IMPACTO	MEDIDAS	NATUREZA	FASE	FATOR AMBIENTAL	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Alterações Quali-Quantitativas dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos	- Instalar sistemas para decantação de sólidos e tratamento de águas pluviais, antes de lançamento a jusante		Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Instalar banheiros químicos no Canteiro de Obras e em pontos afastados deste. O material coletado e tratado nos banheiros químicos deverá ser transportado e descartado por empresa licenciada para o desenvolvimento destas atividades	Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Destinar adequadamente os efluentes tratados pela estação de tratamento compacta, evitando a contaminação de águas superficiais ou subterrâneas	Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Armazenar e descartar adequadamente os resíduos sólidos que serão gerados	Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- As atividades de manutenção e limpeza de veículos e de maquinários deverão ser realizadas preferencialmente em postos de abastecimento de combustíveis situados fora da área das obras. Caso estas atividades necessitem ser desenvolvidas no Canteiro de Obras, deverão ocorrer em locais preferencialmente cobertos, devidamente impermeabilizados, com rede coletora e dotados de tanque de sedimentação, associados em série com separadores água-óleo, sendo o óleo separado, preferencialmente, reciclado	Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores	Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos	Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- As áreas de intervenção deverão ser dotadas de sistemas de drenagem que evitem a obstrução da passagem de águas e represamento por aterro	Preventiva	Implantação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Instalar sistemas de drenagem de águas pluviais adequado, considerando, não apenas a área do empreendimento, mas também trechos dos cursos d'água situados a jusante e a montante do empreendimento	Preventiva	Operação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Verificar capacidades de transporte de picos de vazões das estruturas de drenagens e obras de arte situadas a jusante das áreas a serem impermeabilizadas, através de estudo hidrológico e hidráulico	Preventiva	Operação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Instalar sistemas para decantação de sólidos e tratamento de águas pluviais, antes do lançamento em áreas brejosas	Preventiva	Operação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos	Acompanhamento e Controle	Operação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos	Preventiva	Operação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Realizar o funcionamento adequado dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e industriais e de águas de drenagem pluvial, fazendo-se cumprir procedimentos de manutenção dos mesmos, de forma a garantir as eficiências de tratamento projetadas	Preventiva	Operação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
	- Aplicar a gestão adequada dos resíduos sólidos que serão gerados na fase de operação, de forma a evitar a contaminação da água e lançamentos em corpos d'água	Preventiva	Operação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor
- As atividades de manutenção e troca de óleo, preferencialmente, fora da área do empreendimento, em local dotado de sistema de controle de materiais oleosos	Preventiva	Operação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor	
- Realizar ações para conscientização dos trabalhadores a respeito da importância dos recursos hídricos, enfatizando os aspectos relacionados com esgotos sanitários, desperdício de água e resíduos sólidos	Preventiva	Operação	Físico (Água Superficial e Subterrânea)	Médio	Empreendedor	
Perda de Habitats e Espécimes da Biota Aquática Continental	- Implementação do Programa de Monitoramento da Biota Aquática Continental	Acompanhamento e Controle	Implantação	Biótico (Biota Aquática Continental)	Médio	Empreendedor
Perturbação da Biota Aquática Continental	- Instalar sistemas de drenagem no entorno nas áreas geradoras de resíduos sólidos e líquidos ou que apresentem geração destes resíduos	Preventiva	Implantação	Biótico (Biota Aquática Continental)	Médio	Empreendedor
	- Evitar a movimentação de terra durante períodos chuvosos e promover a construção de barreiras de contenção de sólidos antes que o fluxo alcance os corpos hídricos próximos	Preventiva	Implantação	Biótico (Biota Aquática Continental)	Médio	Empreendedor
Interferência nas Comunidades Pelágicas	- Garantir a eficiência do tratamento dos efluentes e redução da temperatura final da água de resfriamento que será lançado no ambiente marinho	Preventiva	Operação	Biótico (Biota Aquática Marinha)	Longo	Empreendedor
	- Garantir a manutenção adequada dos sistemas de tratamento de efluentes a serem instalados no empreendimento. É fundamental para garantir que eles sejam lançados no ambiente marinho em condições adequadas e dentro dos critérios legais (Resolução CONAMA nº 357/05)	Preventiva	Operação	Biótico (Biota Aquática Marinha)	Longo	Empreendedor
	- Verificação e manutenção periódica do sistema de drenagem de águas pluviais, de forma a evitar o lançamento de resíduos no ambiente marinho	Preventiva	Operação	Biótico (Biota Aquática Marinha)	Longo	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento Marinho (Qualidade de Água Marinha Costeira)	Acompanhamento e Controle	Operação	Biótico (Biota Aquática Marinha)	Longo	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento Marinho (Plancton e Ictiofauna)	Acompanhamento e Controle	Operação	Biótico (Biota Aquática Marinha)	Longo	Empreendedor
Perda de Cobertura Vegetal	- Realizar planejamento prévio para preparo do terreno (limpeza do terreno) das áreas de construção, realizando acompanhamento técnico durante a execução, de modo a causar o mínimo possível de danos ao meio ambiente	Preventiva	Implantação	Biótico (Vegetação)	Médio	Empreendedor
	- Realizar reuniões com os operadores de máquinas para evitar desmatamento desnecessário	Preventiva	Implantação	Biótico (Vegetação)	Médio	Empreendedor
	- Realizar movimentação de terra apenas no período para evitar carreamento, erosão e assoreamento	Preventiva	Implantação	Biótico (Vegetação)	Médio	Empreendedor
	- Nas áreas e respectivo entorno onde ocorrerá a limpeza do terreno, abertura de vias de serviço e terraplanagem com supressão de vegetação deverão ser implantados serviços de recuperação ambiental, baseados em técnicas de recuperação de solo, como revegetação nas bordas das vias de serviço e onde houver movimentação de solo, principalmente nos taludes de aterro	Corretiva	Implantação	Biótico (Vegetação)	Médio	Empreendedor
Perda de Habitats e Espécimes da Fauna Terrestre	- Realizar translocação de espécies fossoriais	Preventiva	Implantação	Biótico (Fauna)	Médio	Empreendedor
	- Realizar planejamento das ações de supressão vegetal, de forma a permitir a movimentação das espécies da fauna para as áreas limitrofes	Preventiva	Implantação	Biótico (Fauna)	Médio	Empreendedor

Tabela 10-1: Proposição de Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Potencializadora relativos aos impactos ambientais identificados (Continuação).

IMPACTO	MEDIDAS	NATUREZA	FASE	FATOR AMBIENTAL	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Perturbação e Afugentamento da Fauna	- Realizar planejamento das atividades de forma a controlar a emissão de ruídos	Preventiva	Implantação	Biótico (Fauna)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores	Preventiva	Implantação	Biótico (Fauna)	Médio	Empreendedor
Atropelamento de Animais	- Controle de velocidade de veículos destinados ao empreendimento	Preventiva	Implantação	Biótico (Fauna)	Médio	Empreendedor
	- Correta sinalização das vias com devidas advertências ao risco de atropelamento	Preventiva	Implantação	Biótico (Fauna)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores	Preventiva	Implantação	Biótico (Fauna)	Médio	Empreendedor
Aumento da Pressão de Caça e Captura de Animais	- Implementação do Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores	Preventiva e de Acompanhamento e Controle	Implantação	Biótico (Fauna)	Médio	Empreendedor
Interferência na Fauna Silvestre devido a atração de animais domésticos (roedores, cães e gatos)	- Implementação do Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores	Preventiva e de Acompanhamento e Controle	Implantação	Biótico (Fauna)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Preventiva e de Acompanhamento e Controle	Implantação	Biótico (Fauna)	Médio	Empreendedor
Perturbação nos Depósitos Arqueológicos	- Implementação do Programa de Prospecção Arqueológica e Educação Patrimonial	Preventiva e de Acompanhamento e Controle	Implantação	Socioeconômico (Patrimônio Arqueológico)	Médio	Empreendedor
Geração de Expectativas	- Implementação do Programa de Comunicação Social (PCS)	Preventiva e de Acompanhamento e Controle	Planejamento	Socioeconômico (População)	Longo	Empreendedor
Atração da População	- Implementação do Programa de Priorização de Contratação de Mão-de-Obra Local	Preventiva e de Acompanhamento e Controle	Implantação	Socioeconômico (População)	Longo	Empreendedor
	- Instalar controle de ocupação desordenada do solo, visando evitar assentamentos em áreas de risco e sem infraestrutura	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (População)	Longo	Prefeitura Municipal
	- Implementação do Programa de Comunicação Social (PCS)	Preventiva e de Acompanhamento e Controle	Implantação	Socioeconômico (População)	Longo	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico	Acompanhamento e Controle	Implantação	Socioeconômico (População)	Longo	Empreendedor
Geração de Emprego e Renda	- Implementação do Programa de Comunicação Social (PCS)	Preventiva e Potencializadora	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Capacitação/Qualificação de Mão-de-Obra	Potencializadora	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor e Prefeitura Municipal
	- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico	Preventiva e de Acompanhamento e Controle	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Priorização de Contratação de Bens e Serviços Locais	Potencializadora	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
Dinamização da Economia	- Implementação do Programa de Priorização de Contratação de Bens e Serviços Locais	Potencializadora	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico	Preventiva e de Acompanhamento e Controle	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
Interferência no Cotidiano da População	- Implementação do Programa de Priorização da Contratação de Mão-de-Obra Local	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores e Comunidades do Entorno	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico	Acompanhamento e Controle	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
Aceleração da Expansão Urbana	- Implementação do Programa de Comunicação Social (PCS)	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Priorização da Contratação de Mão-de-Obra Local	Potencializadora	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Aplicação de mecanismos de fiscalização e ordenamento territorial, impedindo a ocupação irregular de áreas	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (Município)	Médio	Prefeitura Municipal
Pressão sobre Serviços e Equipamentos Sociais	- Instalação de alojamento e oferecimento de serviços que atendam as necessidades dos trabalhadores	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (Trabalhadores)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico	Acompanhamento e Controle	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
Retração da Economia Local	- Implementação do Programa de Comunicação Social (PCS)	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (Município)	Médio	Empreendedor
Agravamento de Problemas Sociais	- Implementação do Programa de Capacitação/Qualificação da Mão-de-Obra	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor e Prefeitura Municipal
	- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico	Acompanhamento e Controle	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
Fixação da População	- Implementação do Programa de Contratação de Mão-de-Obra Local	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico	Acompanhamento e Controle	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor



Tabela 10-1: Proposição de Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Potencializadora relativos aos impactos ambientais identificados (Conclusão).

IMPACTO	MEDIDAS	NATUREZA	FASE	FATOR AMBIENTAL	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Geração de Expectativas Positivas e Negativas nas Comunidades Quilombolas	- Implementação do Programa de Comunicação Social, voltado especificamente às Comunidades Quilombolas de Cacimbinha e Boa Esperança, localizadas no município de Presidente Kennedy/ES	Preventiva	Planejamento	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
Atração de População Flutuante para o entorno das Comunidades Quilombolas	- Inclusão das Comunidades Quilombolas nos programas públicos de investimentos em infraestrutura básica, em parcerias com as instituições públicas	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Prefeitura Municipal
	- Estimular à atuação de entidades religiosas, associativas e assistenciais, visando ao aumento da participação social	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Prefeitura Municipal e Fundação Cultural Palmares
	- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico	Acompanhamento e Controle	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
Geração de Emprego para as Comunidades Quilombolas	- Implementação do Programa de Capacitação/Qualificação de Mão-de-Obra	Preventiva e Potencializadora	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor e Prefeitura Municipal
Dinamização da Economia Local das Comunidades Locais	- Abertura de linha de crédito por parte das instituições competentes, acompanhamento e financiamento de pequenos negócios e serviços a serem desenvolvidos pelos moradores das comunidades quilombolas, tanto no setor agrícola, quanto no comercial e no de serviços	Potencializadora	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Prefeitura Municipal e Instituições Públicas Competentes
	- Fortalecimento da cooperativa de produtores de mandioca das comunidades - COQUIBA	Potencializadora	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Prefeitura Municipal
	- Implementação do Programa de Monitoramento Socioeconômico	Acompanhamento e Controle	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
Interferência no Ambiente Cultural	- Capacitação de entidades culturais já existentes, pelos órgãos públicos competentes	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Prefeitura Municipal e Fundação Cultural Palmares
	- Constituição de novas entidades com a finalidade de proteger, fortalecer e transmitir a história, os valores e saberes culturais das comunidades para as novas gerações	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Prefeitura Municipal e Fundação Cultural Palmares
	- Criar mecanismos e desenvolver atividades que possam contribuir para elevar a autoestima das crianças, jovens, adultos e idosos das comunidades, tendo em vista que a falta de conhecimento de sua própria história e de seus valores culturais contribuem para a desvalorização da sua cultura e do menosprezo por seus saberes	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Prefeitura Municipal e Fundação Cultural Palmares
	- Formação para que conheçam e utilizem os mecanismos de captação dos recursos financeiros disponíveis nas instituições públicas e privadas para os seus projetos sociais e culturais	Preventiva	Implantação	Socioeconômico (População)	Médio	Prefeitura Municipal e Fundação Cultural Palmares
Pressão sobre o Sistema Viário e de Circulação	- Utilizar as vias mais conflituosas em horários de menor fluxo veicular	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Realizar manutenção permanente das vias mais utilizadas pelo empreendimento na fase de implantação	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Realizar preferencialmente a contratação de mão-de-obra dos moradores das comunidades da AID, visando facilitar o acesso ao empreendimento	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
Risco de Acidentes com Veículos	- Adoção das medidas exigidas por lei para a segurança do trabalhador e manutenção/fiscalização permanente dos equipamentos e do ambiente de trabalho	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Sinalização adequada a ser instalada nos trajetos mais utilizados pelos veículos de carga, de transporte de pessoal e pelas máquinas/equipamentos de terraplenagem, especialmente em locais de maior fluxo de veículos e nos pontos críticos identificados antecipadamente no trajeto viário escolhido	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Utilização das vias mais conflituosas do trajeto em horários de menor fluxo veicular	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Manutenção permanente das vias mais utilizadas pelo empreendimento na fase de implantação do empreendimento	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Exigência de certificação dos operadores dos veículos de transporte das empresas contratadas para tal finalidade, garantindo, assim, a devida preparação dos motoristas no exercício das suas funções	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
	- Adoção das recomendações legais e rotineiras no tocante à segurança no trabalho e no manuseio e transporte de peças e equipamentos. Com isso, deverão ser efetuadas medidas no sentido de planejar e levar à prática um esquema de segurança no exercício cotidiano das atividades programadas dentro da área do empreendimento	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População)	Médio	Empreendedor
Geração de Receita Tributária	- Implementação do Programa de Priorização de Contratação de Bens e Serviços	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População e Município)	Médio	Empreendedor
	- Implementação do Programa de Contratação de Mão-de-Obra Local	Preventiva	Implantação e Operação	Socioeconômico (População e Município)	Médio	Empreendedor