

**ANEXO 16**  
**TABELA DE MEDIDAS MITIGADORAS**

### Proposta de Programas Ambientais – Impactos da Fase de Planejamento

Ações do Empreendimento	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado Esperado
<b>Meio Socioeconômico</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgação do empreendimento;</li> <li>Elaboração de pesquisas de campo;</li> <li>Cadastramento das propriedades interceptadas.</li> </ul>	Geração de expectativa nas comunidades (S1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de audiência pública.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar a comunicação entre a comunidade e o empreendedor;</li> <li>Esclarecer eventuais questionamentos gerados pela comunidade</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desapropriações e reassentamentos.</li> </ul>	Desapropriação e reassentamento (S5).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de audiência pública.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Comunicação Social;</li> <li>Programa de Indenização Reassentamento e Desapropriação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar os impactos exercidos pelos processos de desapropriação e indenização.</li> </ul>

### Proposta de Programas Ambientais – Impactos da Fase de Instalação

Ações do Empreendimento	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado Esperado
<b>Meio Físico</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas.</li> </ul>	Deflagração, indução e aceleração dos processos erosivos e instabilização de taludes (F1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejar adequadamente a supressão vegetal, evitando exposição prolongada dos solos;</li> <li>Implantar dispositivos de controle a erosão e carreamento de sedimentos (ex: barreiras de siltagem, galharias, bacias de sedimentação);</li> <li>Executar drenagem de proteção, para evitar o carreamento de solo;</li> <li>Recompor os taludes a serem executados. Os mesmos deverão ser cobertos com forrações (grama em leiva ou hidrossemeadura) assim que terminarem os trabalhos construtivos;</li> <li>Monitorar as condições de estabilidade dos taludes executados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar o Plano Ambiental de Construção;</li> <li>Implantar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;</li> <li>Implantar o Programa de Gestão e Supervisão Ambiental;</li> <li>Implantar o Programa de Recuperação de Passivos Ambientais Existentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução da deflagração, indução e aceleração dos processos erosivos e instabilização de taludes</li> <li>Redução de sedimentos carreados para dentro dos cursos hídricos</li> <li>Redução no aumento de turbidez e sólidos em suspensão na qualidade das águas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras.</li> </ul>	Assoreamento de curso hídrico (F2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejar adequadamente a supressão vegetal, evitando exposição prolongada dos solos;</li> <li>Implantar dispositivos de controle a erosão e carreamento de sedimentos (ex: barreiras de siltagem, galharias, bacias de sedimentação);</li> <li>Executar drenagem de proteção, para evitar o carreamento de solo;</li> <li>Recompor os taludes a serem executados. Os mesmos deverão ser cobertos com forrações (grama em leiva ou hidrossemeadura) assim que terminarem os trabalhos construtivos;</li> <li>Monitorar as condições de estabilidade dos taludes executados;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar o Plano Ambiental de Construção;</li> <li>Implantar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;</li> <li>Implantar o Programa de Gestão e Supervisão Ambiental;</li> <li>Implantar o Programa de Recuperação de Passivos Ambientais Existentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter as condições existentes nos cursos hídricos durante as obras</li> </ul>

Ações do Empreendimento	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado Esperado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>• Desmatamento e limpeza;</li> <li>• Exploração de jazidas;</li> <li>• Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>• Desmonte de rochas;</li> <li>• Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>• Implantação de pontes;</li> <li>• Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>• Implantação da usina de asfalto;</li> <li>• Execução das camadas do pavimento;</li> <li>• Desativação da obra (canteiros, usinas etc.).</li> </ul>	<p>Alteração da qualidade da água (F3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recompôr os taludes. Os mesmos deverão ser recompostos com cobertura vegetal assim que terminarem os trabalhos construtivos para evitar assoreamento dos cursos d'água;</li> <li>• Executar os dispositivos ambientais de controle a erosão e sedimentos, no intuito de evitar o carreamento de solos para os cursos d'água existentes e canais que alimentam as lagoas;</li> <li>• Implantar sistemas de controle de poluição, como tratamentos dos efluentes originados no canteiro de obras e demais instalações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar o Programa de Recuperação de Passivos Ambientais Existentes;</li> <li>• Implantar o Plano Ambiental de Construção;</li> <li>• Implantar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;</li> <li>• Implantar o Programa de Monitoramento da Qualidade da Águas;</li> <li>• Implantar o Programa de Gestão e Supervisão Ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar a degradação da qualidade da água.</li> <li>• Evitar danos a biota aquática.</li> <li>• Evitar a inutilização dos cursos hídricos para a captação d'água para abastecimento humano.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>• Desmatamento e limpeza;</li> <li>• Desvio do tráfego;</li> <li>• Tráfego e operação de máquinas e equipamentos;</li> <li>• Exploração de jazidas;</li> <li>• Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>• Desmonte de rochas;</li> <li>• Implantação de pontes;</li> <li>• Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>• Implantação da usina de asfalto;</li> <li>• Execução das camadas do pavimento;</li> <li>• Desativação da obra (canteiros, usinas etc.).</li> </ul>	<p>Alteração da qualidade do ar (F4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de equipamentos de controle de particulado na usina de asfalto, óleo com baixo teor de enxofre e cortinas de aspersão de água junto às "pilhas" da unidade de britagem para controle de particulados;</li> <li>• Controle da velocidade utilizada pelos veículos utilizados na obra;</li> <li>• Evitar que o tráfego proveniente das obras interfira nas áreas urbanas;</li> <li>• Aspersão de águas periodicamente nas vias desprovidas de pavimentação, principalmente nas frentes de obras, pois se trata de uma obra de duplicação, cujo a operação da rodovia se dará concomitantemente a sua operação, elevando com isto os níveis de segurança do tráfego nas passagens por áreas habitadas;</li> <li>• Utilização de lonas nos caminhões para recobrir o material durante o transporte;</li> <li>• Priorizar a utilização de veículos e equipamentos que apresentem baixos índices de emissões gasosas;</li> <li>• Realizar manutenção mecânica periódica nas máquinas, veículos e instalações industriais (usinas de solo e asfalto) envolvidos na obra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar o Plano Ambiental de Construção;</li> <li>• Implantar o Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas e Ruídos;</li> <li>• Implantar o Programa de Gestão e Supervisão Ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar a degradação da qualidade do ar;</li> <li>• Evitar problemas a saúde da população diretamente impactada</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>• Desmatamento e limpeza;</li> <li>• Desvio do tráfego;</li> <li>• Tráfego e operação de máquinas e equipamentos; Exploração de jazidas;</li> <li>• Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>• Desmonte de rochas;</li> <li>• Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>• Implantação de pontes;</li> <li>• Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>• Implantação da usina de asfalto;</li> <li>• Execução das camadas do pavimento;</li> <li>• Desativação da obra (canteiros, usinas etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração do ambiente sonoro (F5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle da velocidade utilizada pelos veículos utilizados na obra;</li> <li>• Evitar que o tráfego proveniente das obras interfira nas áreas urbanas;</li> <li>• Realizar manutenção mecânica periódica nas máquinas, veículos e instalações industriais (usinas de solo e asfalto) envolvidos na obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar o Plano Ambiental de Construção;</li> <li>• Implantar o Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas e Ruídos;</li> <li>• Implantar o Programa de Gestão e Supervisão Ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar o aumento da pressão sonora de forma a prejudicar à saúde nas populações diretamente impactada</li> </ul>

Ações do Empreendimento	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado Esperado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>Implantação da usina de asfalto;</li> <li>Execução das camadas do pavimento;</li> <li>Desativação da obra (canteiros, usinas etc.).</li> </ul>	Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos (F6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipular corretamente o lixo, incluindo as seguintes etapas: acondicionamento, coleta, transporte e tratamento e/ou disposição final;</li> <li>Utilizar recipientes apropriados para o acondicionamento, atendendo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar o Plano Ambiental de Construção;</li> <li>Implantar o Programa de Gestão e Supervisão Ambiental;</li> <li>Instalação de Programa de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil;</li> <li>Implantar o Programa de Controle de Efluentes Líquidos e Industriais;</li> <li>Implantar o Programa de Monitoramento da Qualidade da Águas;</li> <li>Implantar o Programa de Comunicação Social;</li> <li>Implantar o Programa de Educação Ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otimizar a utilização dos materiais para a construção.</li> <li>Otimizar a reciclagem dos materiais;</li> <li>Diminuir o volume de resíduos gerados</li> <li>Evitar a degradação da qualidade das águas por efluentes sanitários e industriais.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilização de mão de obra e maquinário</li> </ul>	Interferência no patrimônio espeleológico (F7)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar o Programa de Educação Ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nenhum registro de danos ao patrimônio espeleológico pelos operários da obra.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Execução das camadas do pavimento.</li> </ul>	Alteração do lençol freático (F8)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar o Programa de Gestão e Supervisão Ambiental;</li> <li>Implantar o Plano Ambiental de Construção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar ao máximo o rebaixamento do lençol freático.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação da usina de asfalto;</li> <li>Execução das camadas do pavimento;</li> <li>Desativação da obra (canteiros, usinas etc.).</li> </ul>	Contaminação do solo e lençol freático (F9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipular corretamente o lixo, incluindo as seguintes etapas: acondicionamento, coleta, transporte e tratamento e/ou disposição final;</li> <li>Utilizar recipientes apropriados para o acondicionamento, atendendo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);</li> <li>Impermeabilizar o solo nos locais utilizados para guardar o combustível para os geradores.</li> <li>Utilizar caixarias de areia para as bombas d'água, geradores e demais maquinários com possibilidade de vazamento de óleos e graxas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar o Programa de Gestão e Supervisão Ambiental;</li> <li>Implantar o Plano Ambiental de Construção;</li> <li>Implantar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar a contaminação de solos e, conseqüentemente, a contaminação do lençol freático.</li> </ul>
<b>Meio Biótico</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Tráfego e operação de máquinas e equipamentos;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>Implantação da usina de asfalto;</li> <li>Execução das camadas do pavimento.</li> </ul>	Perda e fragmentação de habitats (B1)			

Ações do Empreendimento	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado Esperado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Tráfego e operação de máquinas e equipamentos;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>Implantação da usina de asfalto;</li> <li>Execução das camadas do pavimento.</li> </ul>	Perda de diversidade florística (B2)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Tráfego e operação de máquinas e equipamentos;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas; Implantação da usina de asfalto; Execução das camadas do pavimento; Desativação da obra (canteiros, usinas etc.).</li> </ul>	Favorecimento da caça, pesca e/ou captura e coletas ilegais (B3)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Gestão Ambiental;</li> <li>Programa de Monitoramento de Fauna;</li> <li>Programa de Educação Ambiental;</li> <li>Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conscientização dos operários da obra e população local sobre os malefícios da caça, pesca e/ou captura e coletas ilegais para o ecossistema. Os resultados aparecerão na redução desse impacto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Tráfego e operação de máquinas e equipamentos;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>Implantação da usina de asfalto;</li> <li>Execução das camadas do pavimento;</li> <li>Desativação da obra (canteiros, usinas etc.).</li> </ul>	Interferência na biota aquática (B4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequar o projeto para que o traçado utilize, na medida do possível, a faixa de domínio existente;</li> <li>Implantar um sistema de tratamento dos efluentes gerados nos alojamentos;</li> <li>Implantar soluções de engenharia para impedir a contaminação dos cursos d'água e áreas úmidas por produtos perigosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Gestão Ambiental;</li> <li>Programa de Educação Ambiental;</li> <li>Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preservação da qualidade de vida para a biota aquática.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Tráfego e operação de máquinas e equipamentos;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>Implantação da usina de asfalto;</li> <li>Execução das camadas do pavimento.</li> </ul>	Interferência na fauna terrestre (B5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRAD</li> <li>Compensação da supressão com plantios em APPs e reconexão de fragmentos (corredores).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de proteção à fauna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preservação da qualidade de vida para a fauna terrestre.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Tráfego e operação de máquinas e equipamentos;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>Implantação da usina de asfalto;</li> <li>Execução das camadas do pavimento.</li> </ul>	Afugentamento de fauna silvestre (B6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconexão dos Corredores Biológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de proteção à Fauna, sendo seus subprogramas cabíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação de passagem de fauna;</li> <li>Afugentamento e salvamento da fauna durante a supressão;</li> <li>Monitoramento e mitigação de atropelamentos de fauna</li> </ul> </li> <li>Programa de Educação Ambiental;</li> <li>Programa de Comunicação Social;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução do número de espécimes atropelados através de alternativas que mantenham o fluxo dos animais silvestres e minimizem os riscos de vida aos mesmos.</li> </ul>

Ações do Empreendimento	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado Esperado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Execução das camadas do pavimento.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Tráfego e operação de máquinas e equipamentos;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>Implantação da usina de asfalto;</li> <li>Execução das camadas do pavimento.</li> </ul>	Atropelamento de fauna silvestre (B7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconexão dos Corredores Biológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de proteção à Fauna, sendo seus subprogramas cabíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação de passagem de fauna;</li> <li>Afugentamento e salvamento da fauna durante a supressão;</li> <li>Monitoramento e mitigação de atropelamentos de fauna</li> </ul> </li> <li>Programa de Educação Ambiental;</li> <li>Programa de Comunicação Social;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução do número de espécimes atropelados através de alternativas que mantenham o fluxo dos animais silvestres e minimizem os riscos de vida aos mesmos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação do canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Tráfego e operação de máquinas e equipamentos;</li> <li>Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas; Implantação da usina de asfalto;</li> <li>Execução das camadas do pavimento;</li> <li>Desativação da obra (canteiros, usinas etc.).</li> </ul>	Interferência com Unidades de Conservação (B8)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de recuperação de passivos ambientais existentes</li> <li>Programa de recuperação de áreas degradadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correção dos passivos ambientais presentes na rodovia atualmente.</li> </ul>
<b>Meio Socioeconômico</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilização de frentes de obra e maquinário;</li> <li>Implantação de canteiro de obras;</li> <li>Desvios de tráfego;</li> <li>Desapropriação e reassentamento;</li> <li>Dinamização da economia.</li> </ul>	Geração de expectativas nas comunidades (S1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de audiências públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar a comunicação entre a comunidade e o empreendedor;</li> <li>Informar a comunidade sobre o cronograma de atividades, comunicando sobre as ações da obra;</li> <li>Esclarecer eventuais questionamentos gerados pela comunidade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilização da mão de obra;</li> <li>Implantação do canteiro de obras, frente de apoio e alojamento.</li> </ul>	Aumento da oferta de empregos (S2).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgação das vagas de trabalho disponíveis na obra, junto às comunidades influenciadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar a comunicação entre empresa executora e os trabalhadores;</li> <li>Potencializar os benefícios gerados pelo empreendimento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilização de mão de obra e maquinário;</li> <li>Implantação de canteiro de obras, frente de apoio e alojamento.</li> </ul>	Atração de população migrante (S3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Firmar convênios entre a empresa executora e instituições de recrutamento locais, para orientação e divulgação acerca das vagas disponíveis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar a comunicação entre empresa executora e as comunidades, assim como com os interessados que chegam de outras localidades em busca de oportunidades.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilização de mão de obra e maquinário;</li> <li>Implantação de canteiro de obras;</li> </ul>	Alteração nas condições de conforto e bem-estar da população (S4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informar a comunidade e as pessoas que trafegam na rodovia sobre possíveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Comunicação Social;</li> <li>Programa Ambiental de Construção;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abrandar as alterações no conforto e bem-estar da</li> </ul>

Ações do Empreendimento	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado Esperado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desapropriação e reassentamento;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Desvios de tráfego;</li> <li>Tráfego e operação de máquinas e equipamentos;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Drenagem e obras de arte corrente;</li> <li>Obras de arte especial;</li> <li>Pavimentação.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>alterações no tráfego e sobre as atividades que serão realizadas e que possam vir a interferir no cotidiano das comunidades;</li> <li>Instalar dispositivos de segurança, como sinalização adequada;</li> <li>Respeitar horários preestabelecidos para deslocamento de eventuais equipamentos e maquinários que possam comprometer a qualidade e bem estar da população, assim como atividades que promovam aumento de ruído, principalmente em locais próximos a estabelecimentos de saúde e educação;</li> <li>Implantar sistemas de controle de resíduos sólidos e de efluentes que possam ser gerados durante as atividades;</li> <li>Realização de audiências públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Educação Ambiental;</li> <li>Subprograma de Educação Ambiental para os Trabalhadores;</li> <li>Implantação de Programa de Monitoramento de Ruídos;</li> <li>Programa de Gestão e Supervisão Ambiental.</li> </ul>	população atingida.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desapropriações e reassentamento;</li> <li>Implementação de canteiros de obras, frentes de apoio e alojamentos;</li> <li>Implantação de viadutos, passarelas e pontes.</li> </ul>	Desapropriação e reassentamento (S5).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acompanhamento dos procedimentos de cadastro das propriedades e de desapropriação e reassentamento das famílias que serão atingidas pelo empreendimento;</li> <li>Adotar metodologias adequadas de avaliação dos bens e das condições socioeconômicas das famílias a serem desapropriadas e/ou reassentadas;</li> <li>Realização de audiências públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Indenização, Reassentamento e Desapropriação;</li> <li>Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar os impactos exercidos pela desapropriação;</li> <li>Proporcionar melhorias nas condições de habitação, quando possível.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação de canteiro de obras;</li> <li>Desapropriação e reassentamento;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Desvios de tráfego;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Obras de arte especial.</li> </ul>	Perdas de áreas produtivas (S6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acompanhamento dos procedimentos de cadastro das propriedades e de desapropriação e reassentamento das famílias que serão atingidas pelo empreendimento;</li> <li>Realização de audiências públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Indenização, Reassentamento e Desapropriação;</li> <li>Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar os impactos socioeconômicos exercidos pela perda de áreas produtivas sobre seus proprietários;</li> <li>Procurar alternativas para manter as condições socioeconômicas correspondentes às atuais.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desvio do tráfego;</li> <li>Tráfego e operação de máquinas e equipamentos; Exploração de jazidas;</li> <li>Execução de cortes, aterros, empréstimos e bota-foras;</li> <li>Desmonte de rochas;</li> <li>Implantação de sistema de drenagem superficial de proteção, bueiros, galerias;</li> <li>Implantação de pontes;</li> <li>Implantação de viadutos e passarelas;</li> <li>Execução das camadas do pavimento</li> </ul>	Alterações das condições de trafegabilidade (S7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar sinalização adequada para alertar os usuários das interferências</li> <li>Controle da velocidade utilizada pelos veículos utilizados na obra;</li> <li>Evitar que o tráfego proveniente das obras interfira nas áreas urbanas;</li> <li>Aspersão de águas periodicamente nas vias desprovidas de pavimentação, principalmente nas frentes de obras, pois se trata de uma obra de duplicação, cujo a operação da rodovia se dará concomitantemente a sua operação, elevando com isto os níveis de segurança do tráfego nas passagens por áreas habitadas;</li> <li>Utilização de lonas nos caminhões para recobrir o material durante o transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar o Programa de Gestão e Supervisão Ambiental;</li> <li>Implantar o Plano Ambiental de Construção;</li> <li>Implantar o Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar acidentes nos trechos com desvios;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilização de mão de obra e maquinário;</li> <li>Implantação de canteiro de obras, frentes de apoio e alojamentos.</li> </ul>	Aumento da demanda de infraestrutura de serviços públicos (S8).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer as campanhas preventivas de saúde locais;</li> <li>Adotar medidas com relação à manutenção, higiene e limpeza de canteiros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Educação Ambiental;</li> <li>Subprograma de Educação Ambiental para os Trabalhadores;</li> <li>Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar a carga sobre a infraestrutura de serviços públicos das localidades onde se insere o empreendimento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação de canteiro de obras;</li> <li>Mobilização de mão de obra e maquinário;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Desvios de tráfego;</li> </ul>	Interferência com terras indígenas (S10).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propor medidas mitigadoras e diretrizes metodológicas a partir de relatório específico;</li> <li>Realização de audiências públicas, com a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As medidas e/ou programas serão definidas a partir da aprovação do componente indígena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar e minimizar implicações sobre a cultura e o território indígena.</li> </ul>

Ações do Empreendimento	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado Esperado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Obras de arte corrente;</li> <li>Obras de arte especial;</li> <li>Pavimentação.</li> </ul>		<p>promoção e a participação de representantes de povos indígenas presentes na área de influência, oportunizando participação dos interessados;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementação de medidas que procurem preservar os costumes locais.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação de canteiro de obras;</li> <li>Mobilização de mão de obra e maquinário;</li> <li>Desvios de tráfego;</li> <li>Obras de arte corrente;</li> <li>Obras de arte especial;</li> <li>Pavimentação.</li> </ul>	Interferência com comunidades quilombolas (S11).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementação de medidas que procurem preservar os costumes locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação de Programa de Resgate Oral e de Identidade Étnica das Comunidades Quilombolas Atingidas;</li> <li>Implantação de Programa de Comunicação Social;</li> <li>Implantação de Programa de Monitoramento de Ruídos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboração de material impresso sobre as comunidades quilombolas presentes nos municípios da área de influência da BR 101-BA</li> <li>Evitar e minimizar implicações sobre a cultura e o território quilombola.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação de canteiro de obras;</li> <li>Desmatamento e limpeza;</li> <li>Desvios de tráfego;</li> <li>Drenagem e obras de arte corrente;</li> <li>Obras de arte especial;</li> <li>Implementação de usinas de asfalto.</li> </ul>	Interferência sobre o patrimônio histórico cultural e arqueológico (S12).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamento prospectivo para a identificação de potencial arqueológico;</li> <li>Propor ações de preservação e de pesquisas complementares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de proteção ao patrimônio histórico, cultural e arqueológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificação, preservação e identificação dos bens materiais e imateriais que se estabeleçam como símbolos da memória e dos costumes locais das comunidades.</li> </ul>

**Tabela - Proposta de Programas Ambientais – Impactos da Fase de Operação**

Ações do Empreendimento	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado Esperado
<b>Meio Físico</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação da rodovia;</li> <li>Manutenção da rodovia.</li> </ul>	Alteração da qualidade da água (F3)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar o Programa de Gerenciamento de Riscos (PRG) e o Programa de Ação Emergencial (PAE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar que acidentes com cargas perigosas contaminem os cursos hídricos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação da rodovia;</li> <li>Manutenção da rodovia.</li> </ul>	Alteração da qualidade do ar (F4)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar o Subprograma de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas e Ruídos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorar a qualidade do ar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação da rodovia;</li> <li>Manutenção da rodovia</li> </ul>	Alteração do ambiente sonoro (F5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar barreiras acústicas nas áreas urbanas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuir a pressão sonora do tráfego da rodovia sobre a comunidade impactada.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação da rodovia;</li> <li>Manutenção da rodovia</li> </ul>	Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos (F6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Executar periodicamente a limpeza da via e faixa de domínio</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação da rodovia;</li> <li>Manutenção da rodovia</li> </ul>	Contaminação do solo e lençol freático (F9)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar o Programa de Gerenciamento de Riscos (PRG) e o Programa de Ação Emergencial (PAE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar que acidentes com cargas perigosas contaminem os solos e o lençol freático.</li> </ul>
<b>Meio Biótico</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação da rodovia;</li> <li>Manutenção da rodovia.</li> </ul>	Interferência na biota aquática (B4)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Gestão Ambiental;</li> <li>Programa de Educação Ambiental;</li> <li>Programa de Comunicação Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preservação das condições de vida da biota aquática</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação da rodovia;</li> <li>Manutenção da rodovia</li> </ul>	Atropelamento de fauna silvestre (B7)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de proteção à Fauna, sendo seus subprogramas cabíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoramento e mitigação de atropelamentos de fauna;</li> </ul> </li> <li>Implantar o Programa de Educação Ambiental;</li> <li>Implantar o Programa de Comunicação Social;</li> <li>Utilizar, onde for possível, valas divisórias no lugar das muretas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preservação das condições de vida da fauna terrestre</li> </ul>

Ações do Empreendimento	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado Esperado
<b>Meio Socioeconômico</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgação do empreendimento;</li> <li>Cadastramento das propriedades interceptadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alterações das condições de trafegabilidade (S7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Executar a manutenção da via.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria da segurança e do tempo de viagem</li> </ul>