

13. AVALIAÇÃO AMBIENTAL

Este Capítulo tem por objetivo analisar os impactos ambientais identificados no Capítulo 10 em função dos programas ambientais propostos, no Capítulo 11 deste EIA.

Foram propostos 09 (nove) programas ambientais, cuja síntese é apresentada no **Quadro 13-1** a seguir.

Tendo em vista as caracterizações do empreendimento, a análise da legislação incidente e o diagnóstico ambiental realizado, percebe-se que o projeto de implantação do Poliduto Oeste Paulista foi idealizado de forma racional, localizando o sistema de dutos (quase mil quilômetros, com faixa de servidão de 8 metros) ao longo de faixas de domínio de rodovias em operação, enquadrando esse sistema em ambiente já antropizado, junto a outro empreendimento de mesma característica linear (rodovias). Quanto aos Centros de Coleta e Tancagem previstos, dois deles serão instalados junto a usinas em operação (Usina EQUIPAV/município de Lins, e Usina São Domingos/município de Catanduva), e outros dois em propriedade particular, que o empreendedor está negociando a aquisição.

No tocante à vegetação, a supressão será mínima (cerca 6ha de fragmentos florestais e 16ha de adensamentos arbóreo, nativo ou exótico, além de exemplares isolados).

Quanto às intervenções em APPs, foram quantificados cerca de 75ha, em sua absoluta maioria desprovidos de vegetação arbórea, prevalecendo a ocupação por gramíneas. Nesse locais, estuda-se a possibilidade da utilização somente do método construtivo não destrutivo/Furo Direcional.

Para compensação ambiental relativa às supressão de vegetação nativa e intervenções em APP, o empreendedor deverá proceder criteriosa seleção de áreas para plantio, garantindo que os mesmos sejam executados em locais onde os benefícios ambientais obtidos sejam maximizados.

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental	Poliduto Oeste Paulista	
	1	Maio/2009	Rev. 0

Quadro 13-1: Síntese dos Programas Ambientais

PROGRAMAS AMBIENTAIS	PRINCIPAIS ATIVIDADES PREVISTAS	CUSTOS PRELIMINARES	IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS	CRONOGRAMA
Programa 01: Comunicação Social	<ul style="list-style-type: none"> Realização de reuniões com a sociedade civil organizada; Audiência Pública; Abertura de canal de comunicação entre a população e o empreendedor; Entre outras. 	R\$ 60.000,00	<ul style="list-style-type: none"> Geração de Expectativas na Comunidade; Geração de Empregos Diretos e Indiretos na Implantação; Aumento dos Níveis de Ruídos nas Proximidades das Obras; Utilização de faixa de domínio Poluição e incômodos à população decorrentes da implantação do canteiro de obras e alojamentos Aumento dos Níveis de Ruídos nas Proximidades das Obras Interferência em propriedade de terceiros Alterações no mercado de trabalho Interferências nos patrimônios arqueológicos, natural e cultural Sobrecarga dos serviços de saúde, educação e lazer Restrições de uso e ocupação do solo na faixa de servidão Interferências em atividades econômicas e benfeitorias existentes Interferência no setor de transportes Interferência no setor sucroalcooleiro 	<ul style="list-style-type: none"> Início com o Planejamento da Implantação do Empreendimento, a partir da Divulgação da Audiência Pública, mantendo-se durante todo o período das obras e da operação do Poliduto
Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental		Poliduto Oeste Paulista	
	2		Maio/2009	Rev. 0

Quadro 13-1: Síntese dos Programas Ambientais

PROGRAMAS AMBIENTAIS	PRINCIPAIS ATIVIDADES PREVISTAS	CUSTOS PRELIMINARES	IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS	CRONOGRAMA
			<ul style="list-style-type: none"> Interferências em Benfeitorias existentes Incremento da eficiência e da demanda de distribuição de álcool Valorização do território 	
Programa 2: Educação Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Educação Ambiental para a comunidade lindeira; Educação Ambiental para os funcionários; Produção de material pedagógico; Entre outros 	R\$ 150.000,00	<ul style="list-style-type: none"> Poluição e incômodos à população decorrentes da implantação do canteiro de obras e alojamentos Desencadeamento de movimentos de massa, processos erosivos e assoreamento de corpos d'água decorrentes da movimentação de terra e do uso de áreas de empréstimo e bota-fora, da implantação de canteiro de obras, da abertura de valas e abertura de vias de acesso Intervenções na cobertura vegetal Interferência com a fauna 	<ul style="list-style-type: none"> Início antes das obras, persistindo ao longo de toda sua fase de execução, em paralelo às atividades do Programa de Comunicação Social
Programa 03: Patrimônio Arqueológico/Histórico e Cultural	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Resgate arqueológico; Plano de Gestão Patrimonial; Programa de Registro e Valoração histórico/cultural regional 	R\$ 200.000,00	<ul style="list-style-type: none"> Interferências nos patrimônios arqueológicos, natural e cultural 	<ul style="list-style-type: none"> A implementação deste programa deverá ocorrer antes da emissão da Licença de Instalação e resgate deverá ser realizado antes do início das obras. As atividades associadas poderão ser executadas durante a etapa de obras

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental	Poliduto Oeste Paulista	
	3	Mai/2009	Rev. 0

Quadro 13-1: Síntese dos Programas Ambientais

PROGRAMAS AMBIENTAIS	PRINCIPAIS ATIVIDADES PREVISTAS	CUSTOS PRELIMINARES	IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS	CRONOGRAMA
Programa 04: Compensação Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Formulação, junto a SMA, da proposta de compensação ambiental 	A ser definido pela SMA	<ul style="list-style-type: none"> Alteração de Paisagem Compatibilidade com a legislação incidente; Compatibilidade com Áreas Protegidas; Intervenções na cobertura vegetal; Intervenções com a fauna Utilização de faixa de domínio 	<ul style="list-style-type: none"> Início após a emissão da Licença Ambiental Prévia do empreendimento
Programa 05: Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento de informações às comunidades afetadas e fornecedoras de mão de obra; Acompanhamento do processo de seleção das empreiteiras a serem contratadas; Acompanhamento de todas as atividades especificadas para a mobilização, especialmente os exames admissionais, vacinação e distribuição de EPI; Entre outros 	R\$ 50.000,00 por ano	<ul style="list-style-type: none"> Compatibilidade com a legislação incidente Expectativa da população em relação à implantação do empreendimento Alterações no mercado de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> Início antes da contratação da mão-de-obra, tendo continuidade até o final das obras, com sua desmobilização

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental	Poliduto Oeste Paulista	
	4	Maio/2009	Rev. 0

Quadro 13-1: Síntese dos Programas Ambientais

PROGRAMAS AMBIENTAIS	PRINCIPAIS ATIVIDADES PREVISTAS	CUSTOS PRELIMINARES	IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS	CRONOGRAMA
Programa 06: Controle de Supervisão e Controle Ambiental das Obras - PCA	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de medidas de controle ambiental, visando a prevenção da ocorrência de problemas relacionados à: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Erosão e Assoreamento; ✓ Escorregamento; ✓ Qualidade do Ar e Níveis de Ruídos; ✓ Poluição do Solo, Águas Superficiais e Subterrâneas; ✓ Resíduos Sólidos; ✓ Tráfego e Segurança da População; ✓ Saúde e Segurança dos Colaboradores; ✓ Intervenção em APPs, Supressão de vegetação e Corte de Árvores Isoladas; ✓ Programa de Controle de Poluição dos Canteiros de Obra ✓ Treinamento ambiental 	--	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidade com a legislação incidente; • Compatibilidade com Áreas Protegidas; • Aumento dos Níveis de Ruídos nas Proximidades das Obras; • Aumento de Geração de Poeiras; • Aumento de Emissão de Gases de Combustão; • Desencadeamento de processos erosivos, movimentos de massa e assoreamento de corpos d'água decorrentes da movimentação de terra e do uso de áreas de empréstimo e bota-fora, implantação de canteiro de obras e de abertura de valas, abertura de vias de acesso; • Alterações do sistema de drenagem/interferências com cursos d'água; • Interferências com infra-estrutura existentes; • Interferência em propriedade de terceiros; 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementado concomitantemente ao início das obras, mantendo-se permanente até o início da fase de operação do empreendimento
Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental		Poliduto Oeste Paulista	
	5		Maio/2009	Rev. 0

Quadro 13-1: Síntese dos Programas Ambientais

PROGRAMAS AMBIENTAIS		PRINCIPAIS ATIVIDADES PREVISTAS	CUSTOS PRELIMINARES	IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS	CRONOGRAMA
		dos colaboradores; <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de medidas de supervisão; ✓ Estabelecimento de critérios para não-conformidades; ✓ Estabelecimento de critérios para elaboração de relatórios; ✓ Cumprimento das Exigências Ambientais. 		<ul style="list-style-type: none"> • Intervenções na cobertura vegetal; • Aumento de Pressão de Caça; • Recuperação de Passivos Ambientais; 	
Programa 07: Monitoramento	Água	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de áreas fonte de poluentes hídricos; • Identificação de áreas de aporte de sedimentos e de poluição por cargas difusas; • Identificação de impactos no regime hidrológico de cursos d'água; • Subsídio às discussões a respeito de intervenções corretivas que possam ser necessárias.; 	R\$ 150.000,00	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidade com a legislação incidente; • Intervenções na cobertura vegetal; • Interferência com a fauna; • do sistema de drenagem/interferências com cursos d'água 	<ul style="list-style-type: none"> • Início com a instalação das frentes de obra e estender-se-á durante toda sua execução, e também durante sua operação, em eventuais casos de vazamentos
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Afugentamento de Fauna; • Monitoramento Continuado 			<ul style="list-style-type: none"> • Início antes da instalação das frentes de obra e estender-se-á durante toda sua execução

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental		Poliduto Oeste Paulista	
	6		Maio/2009	Rev. 0

Quadro 13-1: Síntese dos Programas Ambientais

PROGRAMAS AMBIENTAIS		PRINCIPAIS ATIVIDADES PREVISTAS	CUSTOS PRELIMINARES	IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS	CRONOGRAMA
	Flora	<ul style="list-style-type: none">Acompanhamento das atividades pertinentes à supressão da vegetação e compensação ambiental			<ul style="list-style-type: none">Precede a instalação das frentes de obra, finalizando após o término das supressões previstas
Programa 08: Reposição Florestal		<ul style="list-style-type: none">Reposição florestal de espécies nativas em áreas de interesse ambiental	R\$ 20,00 reais por muda a ser plantada	<ul style="list-style-type: none">Alteração de Paisagem;Supressão de Vegetação;Interferências em Áreas de Preservação Permanente;Afugentamento de Fauna;Aumento de Pressão de Caça;Preservação e Recuperação de Áreas Florestais.	<ul style="list-style-type: none">A implementação deste Programa deverá ocorrer durante a fase de implantação do empreendimento e/ou em obediência aos prazos estipulados nos TCRAs
Programa 09: Gestão Ambiental da Operação		<ul style="list-style-type: none">- Implementação de um programa de divulgação dos telefones de emergência para a faixa do Poliduto Oeste Paulista;- Implementação de Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR);- Implementação de Plano de Ação de Emergência – PAE;- Registro e investigação das causas dos acidentes.	--	<ul style="list-style-type: none">Riscos de VazamentosConflitos de uso do soloRestrições de uso e ocupação do solo na faixa de servidãoImpactos das atividades de manutençãoIndução à ocupação devido à abertura de acessos para manutençãoInterferências em atividades econômicas e benfeitorias existentesIncremento da eficiência e da demanda de distribuição de álcool	<ul style="list-style-type: none">Início juntamente com as obras, quando as estruturas dos sistemas de segurança previstas em projeto deverão ser implantadas. Seu prazo de duração é indeterminado, enquanto o Poliduto permanecer em operação.

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental		Poliduto Oeste Paulista	
	7		Maio/2009	Rev. 0

Quadro 13-1: Síntese dos Programas Ambientais

PROGRAMAS AMBIENTAIS	PRINCIPAIS ATIVIDADES PREVISTAS	CUSTOS PRELIMINARES	IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS	CRONOGRAMA
			<ul style="list-style-type: none"> • Redução do transporte via caminhões de carga • Redução das emissões originadas de fontes móveis • Redução de acidentes envolvendo caminhões de carga de produto perigoso • Restauração de Áreas Degradadas • Geração de Empregos Diretos e Indiretos na Operação • Valorização do território • Arrecadação de Impostos • Modificação da Disponibilidade Hídrica • Geração de Esgotos a serem Tratados • Resíduos sólidos domésticos • Geração de Ruído 	

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental	Poliduto Oeste Paulista	
	8	Maio/2009	Rev. 0

A localização do empreendimento teve como premissa básica a proximidade com polos sucroalcooleiros capazes de consolidar volumes suficiente e gerar vazões de entrada adequadas e viáveis à operação do duto.

Além dessa, outra premissa fundamental foi a da utilização das faixas de domínio de rodovias em operação para a implantação dos cerca de mil quilômetros de duto que compõem o empreendimento, acarretando mínimas intervenções sobre a fauna, flora, unidades de conservação ou mesmo junto a estruturas urbanas existentes.

O projeto prevê a instalação de quatro Centros de Coleta e Tancagem, que são bases de coleta e armazenamento de combustíveis para dar suporte às atividades do Poliduto Oeste Paulista, auxiliando na organização dos despachos, na formação de estoques operacionais e na regulação do fluxo de produtos no interior do duto. Quando possível, esses centros foram projetados junto a unidades industriais existentes (CCT de Catanduva e CCT de Lins). Nos municípios de Castilho e Santa Clara d'Oeste serão implantadas novas estruturas.

Na construção do Poliduto serão utilizados os métodos construtivos destrutivo e não destrutivo. Esse último visa a utilização de técnicas que ofereçam menores riscos ao meio ambiente, e será utilizado especialmente em cruzamentos com rodovias, ferrovias, linhas de transmissão, outros dutos e instalações (infra-estruturas) pré existentes, áreas de preservação ambiental, travessias de rios, córregos, regiões permanentemente alagadas, entre outros.

Durante a etapa das obras, de modo a evitar e minimizar problemas com erosão, escorregamentos e assoreamentos, interferências em cursos d'água ou incômodos com a população lindeira, deverá ser seguido um rígido programa de treinamento ambiental dos colaboradores envolvidos, e um programa de supervisão e controle ambiental das obras. Os indicadores ambientais serão registrados permanentemente, de modo a evitar impactos ou recuperá-los imediatamente, se ocorrerem.

Paralelo a esses, enfatiza-se também a necessidade dos programas de monitoramento da fauna, flora, água e patrimônio arqueológico, bem como o de

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental	Poliduto Oeste Paulista	
	9	Maio/2009	Rev. 0

reposição florestal vinculados aos termos de compromisso ambiental que virão a ser firmados.

Em atendimento a legislação ambiental, em particular à Lei Federal 9.985/00, o programa compensatório estabelecerá uma parceria com o Instituto Florestal, no sentido de apoiar as atividades e equipamentos previstos nos planos de manejo de Unidades de Conservação a serem definidas, uma vez que na área de influência do Poliduto existem 41 dessas áreas, entre outros espaços especialmente protegidas.

Tendo em vista a magnitude do empreendimento, de modo a mitigar impactos ambientais e monitorá-los, haverá uma equipe ambiental permanente desde a fase de divulgação do projeto, até a supervisão ambiental das obras, o treinamento ambiental dos operários e a medição/monitoramento de parâmetros como a qualidade das águas, emissão de poeira e fumaça preta, ruído, assoreamento, resíduos e efluentes, com ênfase ainda na etapa de operação, fazendo-se cumprir as etapas previstas no PGR/PAE do empreendimento.

Foi realizado um Estudo de Análise de Risco (EAR) do Poliduto Oeste Paulista, com a finalidade identificar, analisar e avaliar os eventuais riscos impostos à população circunvizinha, decorrentes da atividade de movimentação de combustíveis líquidos. O Estudo pôde concluir que os riscos impostos pelo empreendimento aqui pretendido e sua faixa às populações circunvizinhas são plenamente toleráveis, quando comparados com os limites estabelecidos na legislação vigente.

13.1 – ANÁLISE DA MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

A identificação e análise dos impactos ambientais foram realizadas tendo em vista as atividades inerentes ao empreendimento e as características ambientais regionais e locais.

Os **QUADROS 10.6-1** e **10.6-2**, apresentados no Capítulo 10 deste EIA, ilustram as Matrizes de Impactos, com suas características e valoração.

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental	Poliduto Oeste Paulista	
	10	Maior/2009	Rev. 0

Em função dos impactos potenciais são propostos uma série de programas ambientais, mitigatórios e compensatórios, visando valorizar e ampliar os impactos positivos e também reduzir, controlar ou compensar os impactos negativos.

O **QUADRO 13.1-1** a seguir apresenta uma Matriz de Avaliação de Impactos que permite visualizar, para cada fase do empreendimento; o impacto ambiental, sua natureza e importância, o programa ambiental a ele associado e o resultado final, da importância e abrangência do referido impacto tendo em vista a aplicação do correspondente programa ambiental.

A análise dos impactos e programas ambientais, apresentados e listados na Matriz de Avaliação de Impactos revela o seguinte quadro:

Na **Fase de Planejamento**, o impacto mais importante é a Geração de Expectativas na População em relação à implantação do empreendimento. Trata-se de um impacto positivo, mas que pode ser frustrado se não houver a correta divulgação do empreendimento. Será negativo e pode gerar conflitos se não garantir a possibilidade de discussão e divulgação pública prévia.

Dessa forma, é proposto o Programa de Comunicação Social (**Item 11.1**), desde a publicação do anúncio do EIA/RIMA, passando pela audiência pública, reuniões setoriais e análise junto ao órgão licenciador. Todas as medidas serão tomadas para transformar este impacto de grande importância e natureza positiva.

Na **Fase de Implantação** do empreendimento verificam-se vários tipos e naturezas de impactos.

A Matriz de Avaliação de Impactos identifica 2 impactos positivos que apresentarão grande importância com a implantação dos programas ambientais. O principal deles está voltado às alterações no mercado de trabalho, uma vez que as obras levarão a uma movimentação econômica regional importante, afinal serão investidos em torno mais de um bilhão de reais, gerando cerca 1.500 empregos diretos e 2.500 indireto na fase de implantação, consumindo materiais, serviços e equipamentos, e aumentando a arrecadação de impostos.

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental	Poliduto Oeste Paulista	
	11	Maio/2009	Rev. 0

Já o segundo impacto positivo está associado à recuperação de passivos ambientais, promovendo ganhos ambientais localizados.

Nesta mesma fase de implantação existem diversos impactos ambientais potenciais negativos, associados diretamente a realização das obras. São impactos localizados, relativos a geração de ruídos, poeira, vazamento de óleos, geração de erosões, escorregamentos e assoreamento, interferências na qualidade das águas superficiais e subterrâneas, na vegetação e na fauna, geração de resíduos, entre outros.

Estes impactos são típicos da implantação de obras de infra-estrutura. A própria elaboração do projeto reduziu sobremaneira a magnitude desses impactos potenciais, reduzindo as intervenções ao mínimo possível, priorizando a utilização de faixas de domínio de rodovias em operação.

Os serviços de terraplenagem e perfuração são os principais potencializadores de impactos, sendo que o projeto elaborado e os controles e monitoramentos propostos tendem a controlar estes impactos, que têm média significância. O treinamento de todos os colaboradores e a implantação de um rigoroso programa de planejamento de obra e monitoramento ambiental, serão os responsáveis pelo controle destes impactos na Fase de Implantação e execução das obras do empreendimento.

Estes impactos de pequena e média magnitude são em geral localizados e de ocorrência em curto prazo (ou até imediatos), e deverão ser reduzidos, minimizados ou mesmo evitados, mediante a correta aplicação e implementação dos Programas de Treinamento, Controle e Supervisão Ambiental.

Uma vez equacionados os impactos ambientais, através da aplicação dos programas relativos a fase de implantação do empreendimento, o balanço final indica um grupo de impactos socioeconômicos positivos, de grande importância e de ocorrência em curto prazo ou mesmo de forma imediata (empregos, renda, preservação), e um grupo de impactos negativos, de ocorrência em curto prazo e pequena importância, mediante a mitigação e eficácia dos programas.

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental	Poliduto Oeste Paulista	
	12	Maio/2009	Rev. 0

Na **Fase de Operação** são previstos 12 impactos positivos de grande importância. Destacam-se aqueles relacionados ao incremento da eficiência e da demanda de distribuição de álcool, no aumento da arrecadação de impostos bem como na redução do transporte via caminhões de carga e seus impactos associados (ambientais, econômicos e sociais).

Estes impactos que já são positivos serão potencializados com os programas ambientais propostos.

Os impactos negativos na fase operacional estão associados, principalmente ao risco de vazamentos e explosões. Para tal, foi desenvolvido o Estudo de Análise de Risco (EAR), com a finalidade identificar, analisar e avaliar os eventuais riscos impostos à população circunvizinha, decorrentes da atividade de movimentação de combustíveis líquidos. O Estudo pôde concluir que os riscos impostos pelo Poliduto Oeste Paulista e sua faixa às populações circunvizinhas são plenamente toleráveis, quando comparados com os limites estabelecidos. Ainda assim, foram recomendadas algumas medidas as quais, se implementadas, certamente, tornarão mais seguras as operações de transferência de etanol, claros e biodiesel realizadas pelo Poliduto Oeste Paulista, minimizando os impactos associados.

Estudo de Impacto Ambiental – EIA	13. Avaliação Ambiental	Poliduto Oeste Paulista	
	13	Maio/2009	Rev. 0

QUADRO 13.1-1: Matriz de Avaliação de Impactos do Poliduto Oeste Paulista.

FASE DO EMPREENDIMENTO	IMPACTO	NATUREZA	IMPORTÂNCIA	PROGRAMA AMBIENTAL	IMPORTÂNCIA COM A IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMA AMBIENTAL
PLANEJAMENTO	Compatibilidade com a legislação incidente	--	--	Comunicação Social	--
	Expectativa da população em relação à implantação do empreendimento	+	G	Comunicação Social Mobilização e desmobilização da mão-de-obra	G
	Compatibilidade com Áreas Protegidas	-	G	Comunicação Social Compensação Ambiental	G
	Utilização de faixa de domínio	+	G	Comunicação Social	G
IMPLANTAÇÃO	Aumento dos Níveis de Ruídos nas Proximidades das Obras	-	M	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental	P
	Aumento de Geração de Poeiras	-	M	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental	P
	Aumento de Emissão de Gases	-	M	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental	P
	Alterações em Processos Erosivos	-	G	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental	P
	Alteração em Processos de Movimento de Massa	-	G	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Monitoramento da Água	P
	Alteração da Qualidade do Solo e da Água Superficial	-	G	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Monitoramento da Água	P
	Alterações em Processos de Assoreamento	-	M	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Monitoramento da Água	P
	Alterações da Qualidade da Água Superficial	-	G	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Monitoramento da Água	P
	Alterações da Qualidade da Água Subterrânea	-	G	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Monitoramento da Água	P
	Interferências com infra-estrutura existentes	-	M	Educação Ambiental Comunicação Social Supervisão e Controle Ambiental	P
	Interferência em propriedade de terceiros	-	P	Educação Ambiental Comunicação Social Supervisão e Controle Ambiental	P
	Alterações no mercado de trabalho	+	M	Comunicação Social Mobilização e desmobilização da mão-de-obra	M

FASE DO EMPREENDIMENTO	IMPACTO	NATUREZA	IMPORTÂNCIA	PROGRAMA AMBIENTAL	IMPORTÂNCIA COM A IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMA AMBIENTAL
IMPLANTAÇÃO	Interferências nos patrimônios arqueológicos, natural e cultural	-	M	Comunicação Social Educação Ambiental Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural	P
	Intensificação do tráfego de veículos decorrentes das obras	-	M	Educação Ambiental Comunicação Social Supervisão e Controle Ambiental	M
	Sobrecarga dos serviços de saúde, educação e lazer	-	P	Comunicação Social Educação Ambiental Mobilização e Desmobilização da mão-de-obra	P
	Supressão de fragmentos florestais e exemplares arbóreos	-	M	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Monitoramento da Flora Reposição Florestal Compensação Ambiental Comunicação Social	M
	Interferência com áreas protegidas	-	M	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Compensação Ambiental Reposição Florestal	M
	Eventuais impactos sobre corredores ecológicos	-	P	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Monitoramento da Flora Monitoramento da Flora	P
	Afugentamento de Fauna	-	M	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Monitoramento da Fauna	P
	Interferência em Habitats	-	M	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Monitoramento da Fauna	M
	Aumento de Pressão de Caça	-	M	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental Monitoramento da Fauna Comunicação Social	P
	Riscos de Vazamentos de Óleos, Graxas e Combustíveis	-	G	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental	P
	Recuperação de Passivos Ambientais	+	M	Educação Ambiental Supervisão e Controle Ambiental	M
OPERAÇÃO	Riscos de Vazamentos	-	G	Gestão Ambiental da Operação Educação Ambiental Comunicação Social	M
	Conflitos de uso do solo	-	M	Comunicação Social Gestão Ambiental da Operação	M
	Restrições de uso e ocupação do solo na faixa de servidão	-	P	Comunicação Social Gestão Ambiental da Operação	P

FASE DO EMPREENDIMENTO	IMPACTO	NATUREZA	IMPORTÂNCIA	PROGRAMA AMBIENTAL	IMPORTÂNCIA COM A IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMA AMBIENTAL
OPERAÇÃO	Impactos das atividades de manutenção	-	P	Comunicação Social Gestão Ambiental da Operação	P
	Interferência no setor de transportes	+	G	Comunicação Social	G
	Interferência no setor sucroalcooleiro	+	G	Comunicação Social	G
	Interferências em Benfeitorias existentes	+	M	Comunicação Social	M
	Incremento da eficiência e da demanda de distribuição de álcool	+	G	Comunicação Social	G
	Redução do transporte via caminhões de carga	+	M	Comunicação Social	M
	Redução das emissões originadas de fontes móveis	+	M	Comunicação Social	M
	Redução de acidentes envolvendo caminhões de carga de produto perigoso	+	M	Comunicação Social	M
	Restauração de Áreas Degradadas	+	M	Comunicação Social Compensação Ambiental Reposição Florestal	G
	Geração de Empregos Diretos e Indiretos na Operação	+	P	Comunicação Social	P
	Desvalorização imobiliária de característica urbana	-	P	Comunicação Social	P
	Valorização imobiliária de característica rural	+	M	Comunicação Social	M
	Arrecadação de Impostos	+	M	Comunicação Social	M
	Modificação da Disponibilidade Hídrica	-	P	Comunicação Social Gestão Ambiental da Operação	P
	Geração de Esgotos a serem Tratados	-	P	Comunicação Social Gestão Ambiental da Operação	P
	Resíduos sólidos domésticos	-	P	Comunicação Social Gestão Ambiental da Operação	P
	Diminuição da geração de ruídos a longo das rodovias	+	P	Comunicação Social	P
	Aumento da geração de ruídos próximo às CCTs	-	P	Comunicação Social Gestão Ambiental da Operação	P

+
-

IMPACTO POSITIVO
IMPACTO NEGATIVO

P
M
G

IMPACTO DE PEQUENA IMPORTÂNCIA
IMPACTO DE MÉDIA IMPORTÂNCIA
IMPACTO DE GRANDE IMPORTÂNCIA