
5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

5.4 Passivos ambientais

Este item apresenta o levantamento do Passivo Ambiental, que passa a integrar o banco de dados do conjunto de obras previstas no Projeto Executivo de Engenharia de Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-080/MT; Trecho/Subtrecho Divisa GO/MT – Entr. BR-158/242 (Vila Ribeirão Bonito); Segmento Km 0,00 – 170,00 Km.

A identificação do Passivo Ambiental foi realizada de maneira expedida, com identificação, dimensão aproximada e localização, incluindo no mínimo.

- identificação de problemas ambientais decorrentes da implantação de rodovias existentes;
- identificação de problemas ambientais decorrentes de atividades de terceiros;
- identificação de antigas áreas de uso na construção das rodovias.

Assim, o Passivo Ambiental apresentado será constituído por externalidades geradas pela existência da rodovia sobre terceiros e por externalidades geradas por terceiros sobre a rodovia (embora os últimos sejam passivos gerados por terceiros, nem sempre eles podem ser identificados ou responsabilizados, obrigando o órgão rodoviário a assumi-lo em benefício da estrada e / ou de seus usuários.

A metodologia utilizada para o levantamento do Passivo Ambiental foi baseada no preconizado no “Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias” - DNIT 120 e o Termo de Referência para o Estudo de Impacto Ambiental para a pavimentação trecho Entroncamento BR 158 (Ribeirão Cascalheira) – Divisa MT/GO (Luiz Alves).

Para o levantamento de campo e compilação dos dados, a equipe contou com auxílio das tabelas apresentadas na sequência.

Apesar de ser um projeto de implantação, seguindo o preconizado no

TR/IBAMA, este foi realizado nos segmentos coincidentes com estradas existentes para as cinco alternativas apresentadas. Neste sentido, salienta-se que a maior parte do projeto sobre estradas existentes, se dá nos segmentos comuns das alternativas apresentadas, ou seja, OPP (0+353) a estaca 17+500 e estaca 131+900 ao PF (200+980). Os segmentos comuns a estrada existentes, corresponde a 26% do total definido para os corredores apresentados para as alternativas, sendo que 74% se dá em áreas onde não haverá o aproveitamento destas estruturas.

Em relação a identificação de Áreas de Preservação Permanente suprimidas na faixa de domínio, informa-se que devido ao baixo aproveitamento de estradas existentes pelos corredores definidos das alternativas apresentadas, este passivo não se dá em todas as travessias definidas pelo eixo das alternativas, porém foi diagnosticado em algumas pontes a intervenção em APP's e também o carreamento de material para os cursos d'água.

5.4.1 Procedimentos para codificação

A Tabela 5.1 estabelece codificação para identificar os problemas de ordem ambiental com maior incidência em rodovias federais, de modo a facilitar tanto o levantamento de campo, como o processamento das informações em escritório. Assim, todas as externalidades que podem ser reconhecidas como passivo ambiental, conforme definidas e identificadas antes, serão objeto de levantamento, com caracterização, dimensões e localização.

A Tabela 8 do Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias” - DNIT 120, classifica e codifica 78 problemas rodoviários clássicos, dentro de 3 conjuntos de ocorrências, na forma que se segue:

a) Faixa de Domínio e Áreas Adjacentes, envolvendo Cortes e Aterros – onde constam as principais ocorrências nestes terraplenos, sub agrupadas em: erosões, desagregações, escorregamentos, queda / rolamento de blocos e recalques, sendo

também identificada à causa do problema;

b) Áreas Utilizadas para Apoio às Obras e Ações de Terceiros – agrupa os problemas decorrentes de antigas áreas para apoio às obras (empréstimos, jazidas, bota-foras, acampamentos e outros) e aqueles decorrentes de ações de terceiros, ou seja: externas à faixa de domínio da rodovia (implantação de loteamentos e outros empreendimentos, comércio marginais, acessos irregulares, ocupação da faixa de domínio e outros). As ocorrências também estão consideradas de acordo com o terrapleno ou área de ocorrência: cortes, aterros, bota-foras, e ocupação da faixa de domínio.

A seguir, apresenta-se a tabela com a classificação dos problemas, referentes a “faixa de domínio e áreas adjacentes, áreas utilizadas para apoio das obras e assoreamentos e alagamentos.

TABELA 5.1 - CLASSIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS

CLASSIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS		
a – FAIXAS DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES		
CORTES		
(ER) EROSÃO (01) em sulcos (02) diferenciada (03) longitudinal em plataforma (04) associada a obras de drenagem (05) ravinamento (DS) DESAGREGAÇÃO SUPERFICIAL (06) desagregação superficial	(ES) ESCORREGAMENTO (07) devido à inclinação acentuada (08) ao longo de estruturas residuais (09) no contato solo/rocha (10) por saturação (11) por evolução de erosão (12) em corpo de tálus	(QB) QUEDA DE BLOCOS (13) por estruturas residuais (14) por descalçamento (RB) ROLAMENTO DE BLOCOS (15) rolamento de blocos
ATERROS		
(ER) EROSÃO (16) em sulcos (17) longitudinal em plataforma (18) associada a sistemas de drenagem (19) interna ao maciço (piping) (20) ravinamento	(ES) ESCORREGAMENTO (21) por deficiência na fundação (22) no maciço (23) associada a sistemas de drenagem (24) em transposição de O.A.C	(RE) RECALQUE (25) por deficiência de fundação (26) associada a sistemas de drenagem (27) por selagem de O.A.C (28) por rompimento de O.A.C (29) por má compactação do maciço
b – ÁREAS UTILIZADAS PARA APOIO ÀS OBRAS – AÇÕES DE TERCEIROS		
(ER) EROSÃO (30) em sulcos (31) diferenciada (32) associada a sistemas de drenagem (33) ravinamento	(ES) ESCORREGAMENTO (37) devido à inclinação acentuada (38) ao longo de estruturas residuais (39) no contato solo/rocha (40) por saturação (41) por evolução de erosão	(QB) QUEDA DE BLOCOS (42) por estruturas residuais (43) por descalçamento (RB) ROLAMENTO DE BLOCOS (44) rolamento de blocos
ATERROS/BOTA-FORAS		
(ER) EROSÃO (46) em sulcos (47) longitudinal em plataforma (48) associada a sistemas de drenagem (49) interna ao maciço (piping) (50) ravinamento	(ES) ESCORREGAMENTO (51) por deficiência na fundação (52) no maciço (53) associada a sistemas de drenagem (54) em transposição de O.A.C	(RE) RECALQUE (55) por deficiência de fundação (56) associada a sistemas de drenagem (57) por selagem de O.A.C (58) por rompimento de O.A.C (59) por má compactação do maciço
ACESSO IRREGULARES		OCUPAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO
(AI) ACESSOS IRREGULARES (60) pavimentado (61) não pavimentado (62) em condição crítica de segurança (63) segmento crítico		(OF) OCUPAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO (64) agricultura (65) edificações (66) comércio (67) descarte de lixo
c – ÁSSOREAMENTOS E ALAGAMENTOS		

ASSOREAMENTOS	ALAGAMENTOS
(AS) ASSOREAMENTO (68) decorrente de corte (69) decorrente de aterro (70) decorrente de área explorada (71) decorrente de bota-fora (72) decorrente de ação de terceiro (73) decorrente de acesso irregular	(AL) ALAGAMENTO (74) por obstrução de O.A.C (75) por obstrução de sistemas de drenagem (76) por implantação de O.A.C em cota superior ao talvegue (77) por inexistência de sistema de drenagem (78) decorrente de acesso irregular

Para indicar a qualificação geológica ocorrente, bem como a cobertura vegetal existente, foi utilizada a tabela 5.1.

TABELA 5.2 - QUALIFICAÇÃO GEOLÓGICA

MATERIAL PREDOMINANTE	
Rocha	RO
Solos	SO
Mistura homogênea	MH
Sem cobertura	SC
Gramíneas	GR
Pasto	PS
Mata ou floresta nativa	MA/FN
Outras	Definir

5.4.2 Gravidade do problema

Para indicar a gravidade do problema em relação à pista de rolamento e áreas adjacentes, foi utilizada a tabela 5.3, de acordo com seu nível de intervenção.

TABELA 5.3 - GRAVIDADE DA SITUAÇÃO

NÍVEL	EM RELAÇÃO A PISTA DE ROLAMENTO	EM RELAÇÃO AS ÁREAS ADJACENTES
00	sem perigo	sem perigo
01	potencial para oferecer perigo	potencial para oferecer perigo
02	com perigo eminente	com perigo eminente

NÍVEL	EM RELAÇÃO A PISTA DE ROLAMENTO	EM RELAÇÃO AS ÁREAS ADJACENTES
03	já interferente com perigo	já interferente com perigo

5.4.3 Caracterização rodoviária

Para a caracterização do segmento rodoviário foi utilizado a tabela 5.2, que tem como objetivo apresentar elementos caracterizadores da seção transversal da pista de rolamento e acostamentos e, também, informar em relação ao relevo da região de inserção da rodovia inventariada. Salienta-se que os dados da caracterização, refere-se a estradas existentes e não a futura rodovia pavimentada.

TABELA 5.4 - CARACTERIZAÇÃO DO SEGMENTO RODOVIÁRIO

RODOVIA: BR-080	
SEGMENTO:	Km _____ à Km _____
PISTA:	SIMPLES <input checked="" type="checkbox"/> DUPLA <input type="checkbox"/>
ACOSTAMENTOS:	Nº FAIXAS ROLAMENTO <u>02</u> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
PAVIMENTO DA PISTA DE ROLAMENTO	ASFÁLTICO <input type="checkbox"/> CONCRETO <input type="checkbox"/> NÃO PAVIMENTADA <input checked="" type="checkbox"/> OUTROS <input type="checkbox"/>
PAVIMENTO DOS ACOSTAMENTOS	ASFÁLTICO <input type="checkbox"/> CONCRETO <input type="checkbox"/> NÃO PAVIMENTADA <input checked="" type="checkbox"/> OUTROS <input type="checkbox"/>
RELEVO:	PLANO <input checked="" type="checkbox"/> ONDULADO <input type="checkbox"/> MONTANHOSO <input type="checkbox"/> ESCARPADO <input type="checkbox"/>

5.4.4 Caracterização do problema

Esta caracterização, que vai corresponder ao Cadastro do Passivo Ambiental, é de um modo geral, apresentada na forma de planilhas – as quais agrupam, individualmente, os problemas detectados de acordo com o grupo ao qual pertencem (Grupos I, II, III, IV e V), onde serão classificados e codificados, de acordo com a Tabela 5.1.

Assim, todas as externalidades que podem ser reconhecidas como passivo ambiental, conforme definidas e identificadas anteriormente, foram objeto de levantamento, com identificação, dimensões e localização, de acordo com seu grupo, compreendendo:

Grupo I - Identificação de problemas ambientais decorrentes da implantação da rodovia (erosões, assoreamentos, ravinamentos, inundações, deslizamentos, etc.), que interfiram ou tenham potencial para interferir, não só no corpo estradal, mas também em áreas e/ou comunidades lindeiras à faixa de domínio da rodovia. Compreenderá a análise e registro de problemas ocorrentes internamente à faixa de domínio, em evolução ou com potencial de evolução, para áreas adjacentes e vice-versa;

Grupo II - Identificação de antigas áreas de uso para apoio as obras que interfiram ou tenham potencial de interferência na rodovia e/ou em comunidades lindeiras. Compreenderá o registro de problemas originados em áreas utilizadas para apoio às obras, a saber: áreas exploradas para obtenção de materiais de construção (brita, areia, seixo, solo, cascalho), ocupadas por bota-foras, acampamentos, etc.

Grupo III - Identificação de problemas decorrentes de ações de terceiros. Compreenderá o registro de passivos decorrentes de ações de terceiros (p.ex. Lavouras, indústrias atividades agrícolas, terraplanagens, lixo etc.) que interfiram ou com potencial de interferência no corpo estradal e/ou faixa de domínio da rodovia;

Grupo IV - Identificação de interferência com núcleos urbanos. Compreenderá a caracterização das travessias urbanas e seus equipamentos.

Grupo V - Identificação de acessos irregulares e ocupações da Faixa de Domínio. Compreenderá a caracterização dos acessos e o uso indevido da faixa de domínio por terceiros.

A seguir, estão apresentadas as planilhas utilizadas para o cadastramento dos passivos ambientais encontrados da Rodovia BR-080.

TABELA 5.5 - CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA – GRUPO I

FOTO	GRUPO I – FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES		
	DISCRIMINAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA		
	LOCALIZAÇÃO:		COBERTURA VEGETAL (m²):
	Km		Gramíneas
	Lado		Arbustivas
	Distância do eixo (m)		Arbóreas
	Montante		Inexistente
	Jusante		
	DIMENSÕES (m):		CLASSIF. DO MATERIAL (m²):
	Comprimento		1ª categoria
	Largura		2ª categoria
	Altura		3ª categoria
	PRESENÇA DE ÁGUA:		GRAVIDADE:
	Lençol Freático aflorante		Interna
	Retenção de água pluviais		Externa
SOLUÇÃO PROPOSTA			
SOLUÇÃO:		QUANTITATIVOS:	

TABELA 5.6 - CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA – GRUPO II

FOTO	GRUPO II – ÁREA UTILIZADAS PARA APOIO ÀS OBRAS			
	DISCRIMINAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA			
	LOCALIZAÇÃO:		COBERTURA VEGETAL (m²):	
	Km		Gramíneas	
	Lado		Arbustivas	
	Distância do eixo (m)		Arbóreas	
	Montante		Inexistente	
	Jusante		UTILIZAÇÃO PELAS OBRAS	
	DIMENSÕES (m):			
	Comprimento			
	Largura		MATERIAL EXPLORADO	
	Altura			
	PRESENÇA DE ÁGUA:		GRAVIDADE:	
	Lençol Freático aflorante		Interna	
	Retenção de água pluviais		Externa	
SOLUÇÃO PROPOSTA				
SOLUÇÃO:		QUANTITATIVOS:		

TABELA 5.7 - CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA – GRUPO III

FOTO	GRUPO III - PROBLEMAS DECORRENTES DE AÇÕES DE TERCEIROS		
	DISCRIMINAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA		
	LOCALIZAÇÃO:		COBERTURA VEGETAL (m²):
	Km		Gramíneas
	Lado		Arbustivas
	Distância do eixo (m)		Arbóreas
	Montante		Inexistente
	Jusante		
	DIMENSÕES (m):		CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO FOCO DA DEGRADAÇÃO:
	Comprimento		
	Largura		
	Altura		
	PRESENÇA DE ÁGUA:		GRAVIDADE:
	Lençol Freático aflorante		Interna
	Retenção de água pluviais		Externa
SOLUÇÃO PROPOSTA			
SOLUÇÃO:		QUANTITATIVOS:	

TABELA 5.8 - CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA – GRUPO IV

FOTO	GRUPO IV - INTERFERÊNCIA COM NÚCLEOS URBANOS		
	DISCRIMINAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA		
	LOCALIZAÇÃO:		EQUIPAMENTO PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES:
	Km		SEGMENTO CRÍTICO?
	Lado		GRAMDADE
	Extensão (m)		Interna
			Externa
	RUAS LATERAIS		RUAS TRANSVERSAIS
	Direita		Direita
	Esquerda		Esquerda
	SOLUÇÃO PROPOSTA		
	SOLUÇÃO:		QUANTITATIVOS:

TABELA 5.9 - CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA – GRUPO V

FOTO	GRUPO V – ACESSOS IRREGULARES E OCUPAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO		
	DISCRIMINAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA		
	LOCALIZAÇÃO:		
			COBERTURA VEGETAL (m²):
	Km		Gramíneas
	Lado		Arbustivas
	Distância do eixo (m)		Arbóreas
	Montante		Inexistente
	Jusante		
	DIMENSÕES (m):		CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, FOCO DA DEGRADAÇÃO:
	Comprimento		
	Largura		
	Altura		
	PRESENÇA DE ÁGUA:		GRAVIDADE:
	Lençol Freático aflorante		Interna
Retenção de água pluviais		Externa	
SOLUÇÃO PROPOSTA			
SOLUÇÃO:		QUANTITATIVOS:	

5.4.5 Determinação de priorização de intervenções

Para a “Determinação de Priorização de intervenção” serão as tabelas apresentadas a seguir.

Salienta-se que para a “Determinação de Priorização de intervenção”, será considerada as características das estradas existentes coincidentes com os eixos definidos para as alternativas.

Determinação de Priorização de Intervenções

Tabela 5.10

Condições Gerais da Via / Pista e Acostamento	
V1:	Péssimo
V2:	Regular
V3:	Bom

Tabela 5.11. ESTADO DE CONSERVAÇÃO

CONDIÇÕES GERAIS DA VIA	SISTEMA DE DRENAGEM			
	INSUFICIENTE MAL CONSERVADA	INSUFICIENTE BEM CONSERVADA	SUFICIENTE MAL CONSERVADA	SUFICIENTE BEM CONSERVADA
V1	PÉSSIMO		MAU	REGULAR
V2	MAU		REGULAR	BOM
V3	REGULAR		BOM	ÓTIMO

Tabela 5.12 ÍNDICE TÉCNICO

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	VOLUME MÉDIO DE TRÁFEGO DIÁRIO				
	< 300	< 700	< 1400	< 3000	>3000
ÓTIMO	0	1	1	2	2
BOM	1	1	2	2	3
REGULAR	1	2	3	3	4
MAU	2	3	3	4	5
PÉSSIMO	3	3	4	5	6

Tabela 5.13.

Interesse Estratégico	+1
Interesse Socioeconômico	+1
Risco de Dano Ambiental	+1

$$IT=4+1=5$$

Tabela 5.14 RISCO GEO-AMBIENTAL

TIPO/ESTADO DE SOLO	COBERTURA VEGETAL			
	DENSA / ADEQUADA	DENSA / INADEQUADA	ESPARSA / ADEQUADA	ESPARSA / NULA INADEQUADA
ESTÁVEL	G0		G1	G2
MÉDIO	G1		G2	G3
INSTÁVEL	G2		G3	G4

Tabela 5.15.

Risco Climático

Nulo:	Precipitação até 1000 mm/ano sem estiagem prolongada
Baixo:	Precipitação até 1000 mm/ano com estiagem prolongada
Médio:	Precipitação < 2000 mm/ano
Alto:	Precipitação > 2000 mm/ano

Tabela 5.16. ÍNDICE DE RISCO

RISCO GEO-AMBIENTAL	RISCO CLIMÁTICO			
	NULO	BAIXO	MÉDIO	ALTO
G0	0	0	1	1
G1	0	1	IR=1	2
G2	1	1	2	3
G3	2	2	3	4
G4	3	3	4	5

TABELA 5.17 ÍNDICE DE PRIORIDADE

ÍNDICE TÉCNICO	ÍNDICE DE RISCO					
	0	1	2	3	4	5
<= 1	0	1	2	2	3	3
2	1	2	2	3	3	4
3	2	2	3	3	4	4
4	2	3	3	4	4	5
5	3	3	4	4	5	5
6	3	4	4	5	5	6
>= 7	3	4	5	6	6	7

Mínimo

- Limpeza
- Conservação e manutenção

Melhorias

- Recuperação de áreas degradadas
- Melhoria dos sistemas de drenagem
- Melhoria em dispositivos na interface com áreas urbanas

Com o auxílio da tabelas apresentadas foi determinado o “Índice de Prioridade” para a rodovia BR 080, indicada nas Tabela 5.17.

5.4.6 Técnicas de recuperação dos passivos levantados

O último passo com ao auxílio da tabela 5.18 , são apresentadas as modalidades de alternativas que poderão ser adotadas pela engenharia rodoviária, para a recuperação dos passivos levantados.

TABELA 5.18 PROPOSIÇÃO E CODIFICAÇÃO DE SOLUÇÕES TIPO

SOLUÇÕES TIPO		CÓDIGO
ALTERNATIVA	NÍVEL DE INTERVENÇÃO	
Alternativa I		
Redução da Inclinação do Talude Original	1	RIT
Criação de Banquetas	1	CBA
Execução de aterro de sustentação	2	EAS
Execução e estabilização de bota-foras	3	EBF
Enrocamento	3	ENR
Aterro com geotêxtil	3	AGE
Terra armada	3	TAR
Alternativa II		
Solo cimento ensacado	1	SCE
Gabiões saco	3	GSA

SOLUÇÕES TIPO		CÓDIGO
Gabiões caixa	3	GCA
Colchões reno	3	CRE
GRUPO III		
Muro em fogueira	2	FOG
Muro de pedra argamassada	2	MPA
Muro de concreto ciclópico	2	MCC
Cortina cravada	2	CCR
Muros de concreto armado	3	MCA
Cortina atirantada	3	CAT
Estacas raiz	3	ESR
Alternativa II		
Muro em fogueira	2	FOG
Muro de pedra argamassada	2	MPA
Muro de concreto ciclópico	2	MCC
Cortina cravada	2	CCR
Muros de concreto armado	3	MCA
Cortina atirantada	3	CAT
Estacas raiz	3	ESR
Alternativa IV		
Impermeabilização asfáltica	1	IAS
Pano de Pedra	2	PPE
Tela metálica	2	TME
Gunita e tela	3	GTE
Alternativa V		
Proteção vegetal	2	PVE
Plantio em manta contínua	2	PMC
Plantio em canteiros escalonados	2	PCE
Rip/Rap – Plantio	2	RRP
Alternativa VI		
Canaleta de crista de corte	2	CCC
Canaleta de banquetas	2	CBQ
Canaleta de pé de aterro	2	CPA
Sarjeta de pista	2	SPT
Descida d'água	2	DDA
Bacia de amortecimento	2	BAM
Caixa coletora	2	CCT
Bueiro de greide	2	BGR
Implantação de drenagem superficial (Global)	3	IDS
Alternativa VII		
Execução de barbacã	1	DBA
Drenos sub-horizontais	2	DSH
Alternativa VIII		
“Cordão vegetal”	2	CDV

SOLUÇÕES TIPO		CÓDIGO
Passagem de animais selvagens	3	PAS
GRUPO IX		
Exploração de jazidas	3	EXJ

5.4.7 Cadastramento do passivo ambiental e proposições de soluções tipo

A seguir apresenta-se o resultado do levantamento do passivo ambiental para o EIA/RIMA da Implantação da Rodovia BR-080.

O levantamento de passivos no trecho em questão identificou oito passivos ambientais, divididos em dois grupos. A tabela 5.19 demonstra o resumo dos passivos encontrados.

TABELA 5.19 - RESUMO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS

PASSIVO	CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA	KM	LADO
1	GRUPO I – FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES	PP	LE/LD
2	GRUPO I – FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES	10+500	LE
3	GRUPO III – PROBLEMAS DECORRENTES DA AÇÃO DE TERCEIROS	11+000	LD
4	GRUPO III – PROBLEMAS DECORRENTES DA AÇÃO DE TERCEIROS	156+400	LD
5	GRUPO I – FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES	167+900	LE/LD
6	GRUPO III – PROBLEMAS DECORRENTES DA AÇÃO DE TERCEIROS	174+280	LD
7	GRUPO III – PROBLEMAS DECORRENTES DA AÇÃO DE TERCEIROS	176+670	LE
8	GRUPO III – PROBLEMAS DECORRENTES DA AÇÃO DE TERCEIROS	194+000	LD

A seguir apresenta-se o “Diagrama dos Passivos Ambientais” e em seguida, as planilhas de identificação e caracterização dos passivos ambientais.


Inserir diagrama dos passivos


5.4.7.1 Relação e cadastramento dos passivos ambientais

Em seguida é apresentado as planilhas cadastrais com o resultado dos levantamentos preliminares de campo.

	GRUPO I – FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES				
	DISCRICÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA:				
	ER 01, ER 02, AS 68 – INTERFERENCIA EM APP (RIO ARAGUAIA)				
	LOCALIZAÇÃO: VARIANTE			COBERTURA VEGETAL (m²):	
	Km		0PP (0+000)	Gramíneas	X
	Lado		LE/LD	Arbustivas	X
	Distância ao eixo (m)		3m	Arbóreas	X
	Montante		x	Inexistente	
	Jusante		x		
	DIMENSÕES (m):			CLASSIF. DO MATERIAL (m²):	
	Comprimento		30m	1° Categoria	X
	Largura		0,5	2° Categoria	
	Altura		2	3° Categoria	
	PRESENÇA DE ÁGUA:			GRAVIDADE:	
	Lençol freático aflorante		Não	Interna	00
Retenção de águas pluviais		Não	Externa	00	
SOLUÇÃO PROPOSTA					
SOLUÇÃO:			QUANTITATIVOS:		
<p>A solução para o problema será em função do projeto a ser executado, que a princípio envolverá elementos de seção transversal, e de drenagem superficial e profunda. Para a recuperação da área envolverá também a execução do Programa de recuperação de Áreas Degradadas</p>			<p>Passivo 01 Coordenadas: E=544159,307 S=8539543,033 Zona: 22L</p>		
<p>QUANTITATIVOS: os quantitativos serão definidos na fase de projeto e de elaboração do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</p>					


	GRUPO I – FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES				
	DISCRIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA:				
	ASSOREAMENTOS/ALAGAMENTOS – AL 77				
	LOCALIZAÇÃO: VARIANTE			COBERTURA VEGETAL (m²):	
	Km		10+500 a 10+600	Gramíneas	X
	Lado		LE	Arbustivas	X
	Distância ao eixo (m)		4m	Arbóreas	X
	Montante		x	Inexistente	
	Jusante				
	DIMENSÕES (m):			CLASSIF. DO MATERIAL (m²):	
	Comprimento		100m	1° Categoria	X
	Largura		2	2° Categoria	
	Altura		0,5	3° Categoria	
	PRESENÇA DE ÁGUA:			GRAVIDADE:	
	Lençol freático aflorante		x	Interna	00
Retenção de águas pluviais		x	Externa	00	
SOLUÇÃO PROPOSTA					
SOLUÇÃO:				QUANTITATIVOS:	
A solução para o problema será em função do projeto a ser executado, que a princípio envolverá elementos de seção transversal, e de drenagem superficial e profunda. Para a recuperação da área envolverá também a execução do Programa de recuperação de Áreas Degradadas			Passivo 02 Coordenadas: E=538516,589 S=8534419,216 Zona: 22L		


	GRUPO III – PROBLEMAS DECORRENTES DE AÇÕES DE TERCEIROS				
	DISCRICÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA:				
	ATERROS/BOTA FORA – ER 46, ER 50				
	LOCALIZAÇÃO:			COBERTURA VEGETAL (m²):	
	Km		11+000	Gramíneas	
	Lado		LD	Arbustivas	
	Distância ao eixo (m)		8m	Arbóreas	
	Montante		x	Inexistente	
	Jusante			CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO FOCO DA DEGRADAÇÃO: Caixa de Empréstimo	
	DIMENSÕES (m):				
	Comprimento		15		
	Largura		5	GRAVIDADE:	
	Altura		1		
	PRESENÇA DE ÁGUA:			GRAVIDADE:	
	Lençol freático aflorante		Não	Interna	00
Retenção de águas pluviais		SIM	Externa	00	
SOLUÇÃO PROPOSTA					
SOLUÇÃO:			QUANTITATIVOS:		
A solução para o problema será em função do projeto a ser executado, que a princípio envolverá elementos de seção transversal, e de drenagem superficial e profunda. Para a recuperação da área envolverá também a execução do Programa de recuperação de Áreas Degradadas			Passivo 03 Coordenadas: E=538047,761 S=8534517,675 Zona: 22L		
QUANTITATIVOS: os quantitativos serão definidos na fase de projeto e de elaboração do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas					

	GRUPO III – PROBLEMAS DECORRENTES DE AÇÕES DE TERCEIROS				
	DISCRICÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA:				
	ÁREAS UTILIZADAS PELAS OBRAS/AÇÕES DE TERCEIROS – ER 30, ER 33,				
	LOCALIZAÇÃO:			COBERTURA VEGETAL (m ²):	
	Km		156+400	Gramíneas	
	Lado		LD	Arbustivas	
	Distância ao eixo (m)		10m	Arbóreas	
	Montante		x	Inexistente	
	Jusante			CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO FOCO DA DEGRADAÇÃO:	
	DIMENSÕES (m):				
	Comprimento		30m		
	Largura		20m	Caixa de Empréstimo	
	Altura		15m		
	PRESENÇA DE ÁGUA:			GRAVIDADE:	
	Lençol freático aflorante		Não	Interna	
Retenção de águas pluviais		SIM	Externa		00
SOLUÇÃO PROPOSTA					
SOLUÇÃO:			QUANTITATIVOS:		
A solução para o problema será em função do projeto a ser executado, sendo que a área degradada poderá ser utilizado como fonte de material a ser utilizado na execução das obras. Os quantitativos serão definidos na fase de projeto e de elaboração do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas			Passivo 04 Coordenadas: E=538047,761 S=8534517,675 Zona: 22L		

	GRUPO I – FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES				
	DISCRIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA:				
	ER 01, ER 02, AS 68 – INTERFERENCIA EM APP (CÓRREGO MATEIRO)				
	LOCALIZAÇÃO: VARIANTE			COBERTURA VEGETAL (m²):	
	Km		167+900	Gramíneas	X
	Lado		LE/LD	Arbustivas	X
	Distância ao eixo (m)		3m	Arbóreas	X
	Montante		x	Inexistente	
	Jusante		x		
	DIMENSÕES (m):			CLASSIF. DO MATERIAL (m²):	
	Comprimento		30m	1º Categoria	só X
	Largura		0,5	2º Categoria	
	Altura		1	3º Categoria	
	PRESENÇA DE ÁGUA:			GRAVIDADE:	
	Lençol freático aflorante		Não	Interna	0 00
Retenção de águas pluviais		Não	Externa	0 00	
SOLUÇÃO PROPOSTA					
SOLUÇÃO:			QUANTITATIVOS:		
<p>A solução para o problema será em função do projeto a ser executado, que a princípio envolverá elementos de seção transversal, e de drenagem superficial e profunda. Para a recuperação da área envolverá também a execução do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</p> <p>QUANTITATIVOS: os quantitativos serão definidos na fase de projeto e de elaboração do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</p>			<p>Passivo 05 Coordenadas: E=452086,756 S=8562187,578 Zona: 22L</p>		

	GRUPO III – PROBLEMAS DECORRENTES DE AÇÕES DE TERCEIROS				
	DISCRICÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA:				
	ÁREAS UTILIZADAS PELAS OBRAS/AÇÕES DE TERCEIROS – ER 30, ER 33, ES 37, ES 41				
	LOCALIZAÇÃO:		COBERTURA VEGETAL (m²):		
	Km		174+280	Gramíneas	x
	Lado		LD	Arbustivas	x
	Distância ao eixo (m)		10m	Arbóreas	
	Montante		x	Inexistente	
	Jusante				
	DIMENSÕES (m):		CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO FOCO DA DEGRADAÇÃO:		
	Comprimento		100m	Caixa de Empréstimo	
	Largura		50m		
	Altura		20m		
	PRESENÇA DE ÁGUA:		GRAVIDADE:		
	Lençol freático aflorante		Não	Interna	00
Retenção de águas pluviais		Não	Externa	00	
SOLUÇÃO PROPOSTA					
SOLUÇÃO:			QUANTITATIVOS:		
<p>A solução para o problema será em função do projeto a ser executado, sendo que a área degradada poderá ser utilizado como fonte de material a ser utilizado na execução das obras. Os quantitativos serão definidos na fase de projeto e de elaboração do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</p>			<p>Passivo 06 Coordenadas: E=440945,273 S=8561771,188 Zona: 22L</p>		

	GRUPO III – PROBLEMAS DECORRENTES DE AÇÕES DE TERCEIROS				
	DISCRICÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA:				
	ÁREAS UTILIZADAS PELAS OBRAS/AÇÕES DE TERCEIROS – ER 30, ER 33,				
	LOCALIZAÇÃO:			COBERTURA VEGETAL (m ²):	
	Km		176+670	Gramíneas	x
	Lado		LE	Arbustivas	x
	Distância ao eixo (m)		10m	Arbóreas	
	Montante		x	Inexistente	
	Jusante			CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO FOCO DA DEGRADAÇÃO:	
	DIMENSÕES (m):				
	Comprimento		100m		
	Largura		100m	Caixa de Empréstimo	
	Altura		3m		
	PRESENÇA DE ÁGUA:			GRAVIDADE:	
	Lençol freático aflorante		Não	Interna	00
Retenção de águas pluviais		Não	Externa	00	
SOLUÇÃO PROPOSTA					
SOLUÇÃO:			QUANTITATIVOS:		
A solução para o problema será em função do projeto a ser executado, sendo que a área degradada poderá ser utilizado como fonte de material a ser utilizado na execução das obras. Os quantitativos serão definidos na fase de projeto e de elaboração do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas			Passivo 07 Coordenadas: E=436244,340 S=8565211,740 Zona: 22L		

	GRUPO III – PROBLEMAS DECORRENTES DE AÇÕES DE TERCEIROS				
	DISCRICÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA:				
	ÁREAS UTILIZADAS PELAS OBRAS/AÇÕES DE TERCEIROS – ER 30, ER 33,				
	LOCALIZAÇÃO:			COBERTURA VEGETAL (m ²):	
	Km		194+000	Gramíneas	x
	Lado		LD	Arbustivas	x
	Distância ao eixo (m)		30m	Arbóreas	
	Montante		x	Inexistente	
	Jusante			CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO FOCO DA DEGRADAÇÃO:	
	DIMENSÕES (m):				
	Comprimento		100m		
	Largura		100m	Caixa de Empréstimo	
	Altura		10m		
	PRESENÇA DE ÁGUA:			GRAVIDADE:	
	Lençol freático aflorante		Não	Interna	00
Retenção de águas pluviais		Não	Externa	00	
SOLUÇÃO PROPOSTA					
SOLUÇÃO:			QUANTITATIVOS:		
A solução para o problema será em função do projeto a ser executado, sendo que a área degradada poderá ser utilizado como fonte de material a ser utilizado na execução das obras. Os quantitativos serão definidos na fase de projeto e de elaboração do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas			Passivo 08 Coordenadas: E=433874,830 S=8564873,850 Zona: 22L		

SUMÁRIO

5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	1
<i>5.4 Passivos ambientais.....</i>	<i>1</i>
5.4.1 Procedimentos para codificação.....	2
5.4.2 Gravidade do problema.....	5
5.4.3 Caracterização rodoviária.....	6
5.4.4 Caracterização do problema.....	8
5.4.5 Determinação de priorização de intervenções.....	15
5.4.6 Técnicas de recuperação dos passivos levantados.....	17
5.4.7 Cadastramento do passivo ambiental e proposições de soluções tipo....	19
<i>5.4.7.1 Relação e cadastramento dos passivos ambientais.....</i>	<i>21</i>