

SUMÁRIO

Volume I

CAPÍTULO 1

1. APRESENTAÇÃO.....	1
-----------------------------	----------

CAPÍTULO 2

2. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	1
--	----------

2.1 PROJETO DE EXPANSÃO CORUMBÁ.....	1
--------------------------------------	---

2.1.1 Identificação do Empreendedor.....	1
--	---

2.1.2 Empresa Responsável pela Elaboração do Estudo.....	3
--	---

2.1.3 Localização Geográfica.....	4
-----------------------------------	---

2.1.4 Objetivos do Projeto.....	9
---------------------------------	---

2.1.5 Justificativas para o Projeto.....	10
--	----

2.1.6 Histórico do Projeto.....	12
---------------------------------	----

2.2 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO DE EXPANSÃO CORUMBÁ.....	16
--	----

2.2.1. Descrição da Etapa de Implantação.....	24
---	----

2.2.1.1 Aquisição de Propriedades.....	26
--	----

2.2.1.2 Supressão de Vegetação.....	31
-------------------------------------	----

2.2.1.3 Terraplenagem.....	35
----------------------------	----

2.2.1.4 Escavações.....	43
-------------------------	----

2.2.1.5 Aterros.....	44
----------------------	----

2.2.1.6 Pavimentação das Vias.....	45
------------------------------------	----

2.2.1.7 Obra Civil e Montagem Eletromecânica.....	48
---	----

2.2.1.8 Comissionamento.....	52
------------------------------	----

2.2.1.8.1 Avaliação de Interferências das Estruturas a serem Implantadas com as Estruturas Atuais.....	53
--	----

2.2.1.9 Mobilização de Pessoal para a Etapa de Instalação.....	55
--	----

2.2.1.9.1 Demanda de Mão de Obra.....	55
2.2.1.9.2 Recrutamento e Seleção da Mão de Obra.....	56
2.2.1.9.3 Transporte da Mão de Obra.....	57
2.2.1.9.4 Saúde E Segurança da Mão De Obra.....	59
2.2.1.9.5 Desmobilização da Mão de Obra.....	59
2.2.1.10 Canteiros de Obras.....	60
2.2.1.11 Alojamentos.....	75
2.2.1.12 Insumos para Implantação.....	78
2.2.1.12.1 Fornecimento de Energia Elétrica para a Etapa de Implantação.....	78
2.2.1.12.2 Fornecimento de Água para a Etapa de Implantação.....	78
2.2.1.12.3 Equipamentos, Matérias e Insumos para Implantação.....	80
2.2.1.13 Sistema de Controle Ambiental.....	82
2.2.1.13.1 Sistema de Drenagem e de Contenção de Sedimentos.....	82
2.2.1.13.2 Depósitos Intermediários de Resíduos – DIR.....	83
2.2.1.13.3 Estações de Tratamento de Esgotos Compactada (ETE) e Banheiros Químicos.....	86
2.2.1.13.3.1 Estações de Tratamento de Esgotos Compacta (ETE).....	86
2.2.1.13.3.2 Banheiros Químicos.....	88
2.2.1.13.3.3 Estação de Tratamento de Efluentes Oleosos – ETEO.....	89
2.2.1.13.3.4 Sistema de Aspersão.....	90
2.2.2. Descrição da Etapa de Operação.....	91
2.2.2.1 Lavra.....	92
2.2.2.2 Plano de Lavra.....	98
2.2.2.3 Equipamentos de Lavra.....	101
2.2.2.4 Pilha de <i>Sinter Feed</i> e Pilha de Estéril.....	103
2.2.2.4.1 Acessos para as Pilhas.....	108
2.2.2.4.2 Análise de Estabilidade.....	111

2.2.2.4.3 Parâmetros de Resistência.....	112
2.2.2.4.4 Sistema de Drenagem Interna das Pilhas.....	117
2.2.2.4.5 Sistema de Drenagem Superficial das Pilhas.....	118

Volume II

CAPÍTULO 2

2.2.2.4.5.1 Plano De Instrumentação Geotécnica.....	123
2.2.2.5 Beneficiamento do Minério na Nova Planta.....	123
2.2.2.5.1 Britagem Primária E Secundária.....	129
2.2.2.5.2 Peneiramento e Classificação por Ciclone.....	129
2.2.2.5.3 Lavagem, Peneiramento e Classificação por Espiral.....	130
2.2.2.5.4 Espessamento, Reservatório e Centro de Distribuição de Água.....	131
2.2.2.5.5 Planta de Regente – Floculante.....	132
2.2.2.5.6 Sistema de Transporte e Disposição de Rejeitos na Barragem Bocaiúva.....	132
2.2.2.6 Sistema de Recuperação de Água da Barragem Bocaiúva para a Nova Planta de Beneficiamento.....	133
2.2.2.6.1 Captação, Adução e Distribuição de Água Nova do rio Paraguai.....	136
2.2.2.7 Sistema de Tratamento de Água – ETA.....	142
2.2.2.8 Sistemas de Ar Comprimido.....	143
2.2.3 Melhoria da Estrada de Acesso aos Pátios de Produto da Área Vetorial e AMC.....	146
2.2.3.1 Projeto Conceitual Geométrico.....	147 a 170

Volume III

CAPÍTULO 2

2.2.3.1 Projeto Conceitual Geométrico.....	a partir da 171
2.2.3.2 Terraplenagem.....	178
2.2.3.3 Sistema de Drenagem.....	180
2.2.4 Pátios de Produtos e Terminais Ferroviários Antônio Maria Coelho (AMC) e Área Vetorial.....	197
2.2.4.1 Pátio de Produtos e Terminal Ferroviário Antônio Maria Coelho (AMC).....	201
2.2.4.1.1 Projeto Geométrico Ferroviário.....	201
2.2.4.1.2 Projeto Geométrico Rodoviário.....	202
2.2.4.2 Pátio de Produtos e Terminal Ferroviário Área Vetorial.....	219
2.2.4.2.1 Projeto Geométrico Ferroviário.....	219
2.2.4.2.2 Projeto Geométrico Rodoviário.....	220 a 229

Volume IV

CAPÍTULO 2

2.2.4.2.2 Projeto Geométrico Rodoviário.....	a partir da 230
2.2.5 Sistemas de Transporte da Produção.....	250
2.2.6 Barragem de Rejeitos Bocaiúva.....	257
2.2.6.1 Análises de Estabilidade e de Percolação.....	268
2.2.7 Unidades Administrativas e de Apoio Operacional.....	306 a 309

Volume V

CAPÍTULO 2

2.2.7 Unidades Administrativas e de Apoio Operacional.....	a partir da 310
2.2.8 Insumos da Operação.....	324
2.2.8.1 Sistema de Fornecimento de Água.....	324
2.2.8.2 Sistema de Fornecimento de Energia Elétrica.....	329
2.2.8.3 Consumo de Combustível.....	330
2.2.8.4 Mobilização de Pessoal para a Etapa de Operação.....	331
2.2.9 Estruturas de Controle Ambiental da Etapa de Operação.....	333
2.2.9.1 Sistema de Drenagem.....	333
2.2.9.2 Depósito Intermediário de Resíduos – DIR.....	338
2.2.9.3 Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) Compacta.....	340
2.2.9.4 Estação de Tratamento de Efluentes Oleosos – ETEO.....	343
2.2.9.5 Aspersão de Vias.....	345
2.2.10 Descrição da Etapa de Fechamento.....	347
2.2.10.1 Apresentação e Diretrizes.....	349
2.2.10.2 Plano Preliminar Conceitual de Fechamento.....	351
2.2.10.3 Estruturas a serem Mantidas.....	352
2.2.10.4 Estruturas a serem Removidas.....	355
2.2.10.5 Socioeconomia.....	357
2.3 ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS.....	358
2.3.1 Alternativas Locacionais para Expansão da Lavra e Implantação da Planta de Beneficiamento.....	358
2.3.2 Seleção do Local de Implantação da Barragem Bocaiúva.....	363
2.3.3 Alternativas Locacionais para Melhoria do Traçado da Estrada da MCR até os Pátios de Produtos AMC e Área Vetorial.....	372
2.3.4 Alternativas Locacionais dos Pátios de Produtos e Terminal Ferroviário.....	391

2.3.5 Seleção do Traçado de Instalação da Adutora de Água Nova – Rio Paraguai.....	395
2.3.6 Alternativa Locacional para as Pilhas de Estéril e <i>Sinter Feed</i>	405
2.4 DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO.....	409
2.4.1 Meio Físico.....	410
2.4.2 Meio Biótico.....	411
2.4.3 Meio Socioeconômico.....	411

CAPÍTULO 3

3. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL.....	1
-------------------------------------	----------

CAPÍTULO 4

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	1
4.1 MEIO FÍSICO.....	1
4.1.1 Clima e Meteorologia.....	1
4.1.1.1 Metodologia.....	2
4.1.1.2 Diagnóstico Local e Regional.....	3
4.1.1.2.1 Contexto Regional.....	3
4.1.1.2.2 Contexto Local.....	5
4.1.1.2.2.1 Temperatura.....	5
4.1.1.2.2.2 Umidade relativa do ar.....	7
4.1.1.2.2.3 Insolação.....	8
4.1.1.2.2.4 Pressão Atmosférica.....	8
4.1.1.2.2.5 Precipitação Pluviométrica.....	9
4.1.1.2.2.1.1 Evaporação.....	11
4.1.1.2.2.1.2 Direção e Velocidade do Vento.....	12
4.1.2 Qualidade do Ar.....	30
4.1.2.1 Metodologia.....	33

4.1.2.2 Histórico de Registros de Partículas Totais em Suspensão (PTS) – Monitoramento Vale-MCR.....	33
4.1.2.3 Caracterização Química das Partículas Totais em Suspensão (PTS) – Monitoramento VEREDA.....	34
4.1.2.4 Análise da Qualidade do Ar.....	36
4.1.2.4.1 Área de Influência Indireta (AII).....	36
4.1.2.4.2 Área de Influência Direta (AID).....	40
4.1.2.5 Modelamento Matemático (dados secundários – Lima, 2008)	44
4.1.3 Níveis de Ruído.....	46
4.1.3.1 Metodologia.....	47
4.1.3.1.1 Amostragem.....	47
4.1.3.1.2 Dados Complementares - Monitoramento VALE-MCR.....	49
4.1.3.1.3 Locais de Amostragem.....	49
4.1.3.2 Resultados.....	54
4.1.4 Geologia e Geomorfologia.....	58
4.1.4.1 Geologia.....	58
4.1.4.1.1 Metodologia.....	58
4.1.4.1.2 Geologia Regional.....	59
4.1.4.1.3 Geologia Local	82
4.1.4.1.4 Levantamento Geológico de Detalhe.....	75
4.1.4.2 Geomorfologia.....	104
4.1.5 Pedologia.....	118
4.1.5.1 Metodologia.....	118
4.1.5.2 Contextualização Regional.....	118
4.1.5.2.1 Brunizém Avermelhado (atual Chernossolo).....	119
4.1.5.2.2 Rendzina (atual Chernossolo).....	119

4.1.5.2.3 Podzólico Vermelho-Amarelo (atual Argissolo Vermelho-Amarelo).....	120
4.1.5.2.4 Glei Pouco Húmico (atual Gleissolo).....	120
4.1.5.2.5 Planossolo.....	121
4.1.5.2.6 SolonetzSolodizado (atual PlanossoloNátrico).....	121
4.1.5.2.7 Cambissolo.....	122
4.1.5.2.8 Vertissolo.....	122
4.1.5.3 Resultados.....	123
4.1.5.3.1 Cambissolo.....	124
4.1.5.3.2 Chernossolos.....	126
4.1.5.3.3 Gleissolo.....	130
4.1.5.3.4 NeossoloLitólico.....	130
4.1.5.3.5 NeossoloFlúvico.....	132
4.1.5.3.6 Planossolo.....	133
4.1.5.3.7 Vertissolos.....	134
4.1.5.3.8 Processos Erosivos.....	136
4.1.5.3.9 Edafologia e Avaliação da Aptidão Agrícola	138
4.1.6 Hidrologia.....	139
4.1.6.1 Contextualização Regional.....	139
4.1.6.2 Hidrografia Local.....	138
4.1.6.2.1 Descrição dos Principais córregos da Hidrografia Local.....	146
4.1.7 Hidrogeologia.....	171
4.1.7.1 Introdução.....	171
4.1.7.2 Caracterização das Unidades Hidrogeológicas.....	174
4.1.7.2.1 Cenário Regional.....	174
4.1.7.2.2 Cenário Local.....	179
4.1.7.3 Caracterização Hidrogeológica Local.....	186
4.1.7.3.1 Nascentes e Sumidouros.....	188

4.1.7.3.2	Piezometria.....	197
4.1.7.3.3	Poços de Bombeamento.....	201
4.1.7.3.4	Valores de Condutividade Hidráulica.....	207
4.1.7.4	Modelo Hidrogeológico Conceitual.....	207
4.1.7.4.1	Dinâmica de Recarga.....	207
4.1.7.4.2	Circulação das Águas Subterrâneas e Interações com as Águas Superficiais.....	212
4.1.7.5	Modelo Hidrogeológico Computacional.....	218
4.1.7.5.1	Aplicativo Computacional.....	218
4.1.7.5.2	Consideração Temporal.....	220
4.1.7.5.3	Definição do Domínio e da Malha de Cálculo.....	220
4.1.7.5.4	Definição das Condições de Contorno.....	222
4.1.7.5.5	Propriedades Hidrodinâmicas.....	223
4.1.7.5.6	Calibração do Modelo.....	227
4.1.7.5.7	Dinâmica de Fluxo das Águas Subterrâneas.....	229
4.1.7.5.8	Disponibilidade Hídrica Subterrânea.....	234
4.1.7.5.9	Conclusões do Modelo Hidrogeológico Computacional.....	237
4.1.7.6	Quantificação da Demanda e Oferta.....	241
4.1.7.6.1	Usos da água na bacia do Piraputangas.....	241
4.1.7.6.2	Projeção futura.....	248
4.1.7.6.3	Oferta Hídrica.....	249
4.1.7.6.4	Disponibilidade Hídrica Superficial.....	256
4.1.7.7	Balanco Hídrico Integrado.....	259
4.1.8	Qualidade das Águas e Sedimentos.....	263
4.1.8.1	Metodologia.....	263
4.1.8.1.1	Águas Superficiais e Sedimentos.....	264
4.1.8.1.2	Água Subterrânea.....	264

4.1.8.2 Amostragem.....	264
4.1.8.2.1 Águas superficiais e sedimentos.....	264
4.1.8.2.2 Águas subterrâneas.....	265
4.1.8.3 Águas superficiais e sedimentos.....	266
4.1.8.3.1 Parâmetros e Métodos de Análise Laboratorial.....	266
4.1.8.3.2 Rede amostral.....	270
4.1.8.4 Água subterrânea.....	271
4.1.8.4.1 Parâmetros e Métodos de Análise.....	271
4.1.8.4.2 Rede Amostral.....	274
4.1.8.5 Análise de dados.....	275
4.1.8.5.1 Águas superficiais e sedimentos.....	275
4.1.8.5.2 Águas subterrâneas.....	275
4.1.8.6 Resultados e discussão.....	276
4.1.8.6.1 Águas Superficiais e Sedimentos.....	276
4.1.8.6.1.1 Micro-bacia do Piraputangas e Córrego Bolo Fofó - Área de Influência Direta (AID).....	276
4.1.8.6.1.2 Bacia do rio Paraguai - Área de Influência Indireta (AII).....	297
4.1.8.6.2 Água Subterrânea.....	306
4.1.9 Espeleologia.....	333
BIBLIOGRAFIA.....	334

Volume VI

CAPÍTULO 4

4.2 MEIO BIÓTICO.....	1
4.2.1. Flora.....	1
4.2.1.1 Contextualização Regional.....	1
4.2.1.1.1 Unidades De Conservação (Uc's).....	9
4.2.1.1.2 Contextualização Local.....	46
4.2.1.1.3 Área de Influência Indireta.....	47
4.2.1.1.3.1 Formações vegetais.....	48
4.2.1.1.3.2 Espécies ameaçadas.....	77
4.2.1.1.4 Área de Influência Dirate e Área Diretamente Afetada.....	82
4.2.1.1.4.1 Metodologia para estudos na AID e ADA.....	82
4.2.1.1.4.2 Resultados.....	97
4.2.1.1.4.2.1 Área Influência Direta.....	97
4.2.1.1.4.2.2 Área Diretamente Afetada.....	114
4.2.1.1.5 Considerações Finais.....	216
4.2.2 Fauna Terrestre.....	217
4.2.2.1 Avifauna.....	218
4.2.2.1.1 Metodologia.....	218
4.2.2.1.2 Resultados.....	229
4.2.2.1.3 Síntese Conclusiva.....	311
4.2.2.2 Herpetofauna.....	312
4.2.2.2.1 Metodologia.....	313
4.2.2.2.2 Resultados.....	321
4.2.2.2.3 Síntese conclusiva.....	362

4.2.2.3 Mastofauna.....	364
4.2.2.3.1 Mastofauna terrestre.....	365
4.2.2.3.1.1 Metodologia.....	365
4.2.2.3.1.2 Resultados.....	371
4.2.2.3.1.3 Síntese conclusiva.....	395
4.2.2.3.2 Mastofauna voadora.....	396
4.2.2.3.2.1 Metodologia.....	396
4.2.2.3.2.2 Resultados.....	403
4.2.2.3.2.3 Síntese conclusiva.....	419
4.2.2.4 Entomofauna.....	420
4.2.2.4.1 Metodologia.....	420
4.2.2.4.2 Resultados.....	428
4.2.2.4.3 Síntese Conclusiva.....	476
4.2.3 Ecossistemas Aquáticos.....	477
4.2.3.1 Parâmetros abióticos.....	477
4.2.3.1.1 Metodologia.....	477
4.2.3.1.2 Resultados.....	479
4.2.3.2 Biota Aquática.....	481
4.2.3.2.1 Fitoplâncton.....	483
4.2.3.2.1.1 Metodologia.....	483
4.2.3.2.1.2 Resultados.....	485
4.2.3.2.1.3 Síntese Conclusiva.....	494
4.2.3.2.2 Zooplâncton.....	495
4.2.3.2.2.1 Metodologia.....	495
4.2.3.2.2.2 Resultados.....	496
4.2.3.2.2.3 Síntese Conclusiva.....	510
4.2.3.2.3 Ictioplâncton.....	512

4.2.3.2.3.1 Metodologia.....	512
4.2.3.2.3.2 Resultados.....	514
4.2.3.2.3.3 Síntese Conclusiva.....	522
4.2.3.2.4 Zoobentos.....	523
4.2.3.2.4.1 Metodologia.....	523
4.2.3.2.4.2 Resultados.....	524
4.2.3.2.4.3 Síntese Conclusiva.....	548
4.2.3.2.5 Ictiofauna.....	549
4.2.3.2.5.1 Metodologia.....	550
4.2.3.2.5.2 Resultados.....	572
4.2.3.2.5.3 Síntese Conclusiva.....	616
BIBLIOGRAFIA.....	619

Volume VII

CAPÍTULO 4

4.3 MEIO SOCIOECONÔMICO.....	1
4.3.1 Metodologia de Coleta de Dados.....	1
4.3.1.1 Metodologia para AID e ADA.....	1
4.3.1.2 Metodologia para AII.....	3
4.3.2 Área de Influência Direta e Área Diretamente Afetada.....	4
4.3.2.1 Análise de Percepção de Formadores de Opinião.....	4
4.3.2.2 Caracterização da Área Diretamente Afetada.....	6
4.3.2.3 Caracterização das Comunidades na Área de Influência Direta.....	18
4.3.3 Área de Influência Direta (AII).....	57
4.3.3.1 Ocupação e Uso do Solo na Área de Influência Indireta.....	61
4.3.4 Planos, Programas e Projetos Correlatos.....	265

4.3.5 Comunidades Quilombolas na Área de Influência Indireta.....	272
4.3.6 Comunidades Indígenas.....	286
4.3.7 Patrimônio Arqueológico.....	286
4.3.7.1 Estratégia de ocupação da paisagem por grupos indígenas na Planície Pantaneira e no Maciço do Urucum, no período pré-colonial.....	289
4.3.7.2 Estratégia de ocupação humana na Planície Pantaneira e no Maciço do Urucum, entre os séculos XVI e XIX.....	295
4.3.7.3 Atividades de campo na Área do Empreendimento.....	307
4.3.7.4 Considerações Finais.....	314

CAPÍTULO 5

5. ANÁLISE INTEGRADA E SÍNTESE DA QUALIDADE AMBIENTAL.....	1
5.1 ASPECTOS GERAIS.....	1
5.2 FATORES CRÍTICOS.....	4
5.3 INTER-RELAÇÕES E SITUAÇÃO AMBIENTAL.....	5

CAPÍTULO 6

6. AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO PROJETO.....	1
6.1 METODOLOGIA.....	2
6.2 AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO.....	8
6.2.1 Meio Físico.....	9
6.2.2 Meio Biótico.....	15
6.2.3 Meio Socioeconômico.....	19
6.3 Avaliação de Impacto na Etapa de Operação.....	26
6.3.1 Meio Físico.....	28

6.3.2 Meio Biótico.....	36
6.3.3 MEIO SOCIOECONÔMICO.....	39
6.4 AVALIAÇÃO DE IMPACTOS POTENCIAIS NA ETAPA DE FECHAMENTO DO PROJETO.....	45
6.5 SÍNTESE CONCLUSIVA.....	50
6.5.1 Prognóstico sem a Implantação do Projeto (Cenário Tendencial).....	50
6.5.2 Prognóstico sem a Implantação do Projeto (Cenário de Sucessão).....	52

CAPÍTULO 7

7. AVALIAÇÃO DE RISCOS.....	1
7.1 METODOLOGIA.....	1
7.2 CARACTERIZAÇÃO DOS INSUMOS QUANTO À PERICULOSIDADE.....	9
7.3 RESULTADOS	13
7.4 RESULTADOS ALCANÇADOS	38
BIBLIOGRAFIA	41

CAPÍTULO 8

8. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	1
8.1 MEDIDAS MITIGADORAS.....	1
8.1.1 Fase de Implantação.....	1
8.1.1.1 Meio Físico.....	1
8.1.1.2 Meio Biótico.....	6
8.1.1.3 Meio Socioeconômico.....	8
8.1.2 Fase de Operação.....	11

8.1.2.1 Meio Físico.....	11
8.1.2.2 Meio Biótico.....	18
8.1.2.3 Meio Socioeconômico.....	20
8.1.3 Fase de Fechamento.....	22
8.1.3.1 Meios Físico e Biótico.....	22
8.1.3.2 Meio Socioeconômico.....	22
8.2 PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	23
8.2.1 Meio Físico.....	23
8.2.1.1 Programa de Gestão da Qualidade dos Efluentes Líquidos.....	23
8.2.1.2 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais.....	28
8.2.1.3 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas.....	33
8.2.1.4 Programa de controle das emissões atmosféricas e Monitoramento da Qualidade do Ar.....	37
8.2.1.5 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos- PGRS.....	42
8.2.1.6 Plano de Controle e Monitoramento de Ruídos.....	46
8.2.1.7 Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos.....	51
8.2.1.8 Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção da Frota....	55
8.2.1.9 Programa de Monitoramento Geotécnico.....	58
8.2.1.10 Programa recuperação de áreas degradadas.....	62
8.2.1.11 Programa de Monitoramento Hidrológico	91
8.2.2 Meio Biótico.....	94
8.2.2.1 Programa de Monitoramento da Biota Aquática.....	94
8.2.2.2 Programa de Supressão de Vegetação e Conservação de Germoplasma..	100
8.2.2.3 Programa de Prevenção, Controle, Erradicação e Monitoramento de Espécies Exóticas Invasoras.....	108
8.2.2.4 Programa de monitoramento e inventário florístico.....	112

8.2.2.5 Programa de Acompanhamento da Supressão e Manejo de Fauna Terrestre.....	118
8.2.2.6 Programa de Monitoramento da Fauna terrestre.....	121
8.2.3 Meio Socioeconômico.....	126
8.2.3.1 Plano de Comunicação e de informação Socioambiental.....	126
8.2.3.2 Programa de Educação Patrimonial.....	129
8.2.3.3 Programa de Levantamento e Proteção do Patrimônio Arqueológico e Cultural.....	132
8.2.3.4 Programa de Educação Ambiental.....	136
8.2.3.5 Programa de Treinamento de Trabalhadores da Obra em Questões Ambientais.....	140
8.2.3.6 Plano de Gerenciamento de Riscos e Plano de Ação de Emergência – PGR/PAE.....	142
8.2.3.7 Programa de segurança nas vias de acesso ao projeto.....	146
8.2.3.8 Programa de Desenvolvimento de Fornecedores.....	148
8.2.3.9 Programa de Saúde na Etapa de Implantação do projeto.....	150
8.2.3.10 Programa de Fechamento do Projeto expansão Corumbá.....	153
8.2.3.11 Programa de Preparação para o Mercado de Trabalho e Formação Profissional.....	157
CAPÍTULO 9	
9. CONCLUSÕES.....	1
CAPÍTULO 10	
9. EQUIPE TÉCNICA.....	1

Volume VIII

ANEXOS

ANEXO 1

- Servidão Mineral – Laudo
- Mapas de Caracterização do Empreendimento
- Mapas da Área de Influência

ANEXO 2

- Certificado de Calibração
- Cadastro de Usuários
- Resultados Analíticos da Qualidade de Água Superficial – Junho de 2011
- Resultados Analíticos da Qualidade de Água Superficial – Novembro de 2011
- Resultados Analíticos da Qualidade de Sedimento – Junho de 2011
- Resultados Analíticos da Qualidade de Sedimento – Novembro de 2011
- Resultados Analíticos da Qualidade de Água Subterrânea – Novembro de 2011
- Espeleologia
- Tabela de Vegetação
- Licença de Captura e Transporte de Fauna Silvestre
- Anuências
- Declarações de Recebimento de Material Coletado
- Declaração do IPHAN
- Entrevistas – Socioeconômica
- Arqueologia

Volume IX

ANEXO 2

- Mapas do Diagnóstico – de 4.1-1 até Mapa 4.2-6

Volume X

ANEXO 2

- Mapas do Diagnóstico – a partir do Mapa 4.2-7

ANEXO 3

- Matriz Avaliação de Impactos Ambientais (AIA)

ANEXO 4

- Cadastro Técnico Federal (CTF)
- Curricula
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

ANEXO 5

- Glossário