



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR, EMPRESA E EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL.	2
1.1. Identificação do empreendedor	2
1.2. Identificação da empresa responsável pela elaboração do EIA/RIMA	2
1.3. Dados da equipe técnica multidisciplinar	3
1.3.1. Declaração de Participação	3
1.3.2. Identificação da equipe técnica multidisciplinar	4
2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	6
2.1. Objetivos e Justificativas do Empreendimento	6
2.1.1. Terminal Multiuso Deicmar	13
2.1.2. Histórico da Área	16
2.2. Localização Geográfica	19
2.3. Especificações do Empreendimento	23
2.3.1. Projeto	23
2.3.2. Valor de Investimento do empreendimento	54
2.3.3. Inserção Regional	55
3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS	99
3.1. Alternativas Tecnológicas	99
3.1.1. Cais e Retroárea sobre Estacas – Alternativa 1	101
3.1.2. Cais sobre Estacas e Retroárea Aterrada – Alternativa 2	103
3.1.3. Conclusão sobre a alternativa tecnológica	104
3.2. Alternativas Locacionais	105
3.2.1. Alternativa 01	107
3.2.2. Alternativa 02	107
3.2.3. Alternativa 03	107
3.2.4. Alternativa 04	108
3.2.5. Alternativa 05	108
3.2.6. Área Atual	109
3.2.7. Conclusões sobre as Alternativas Tecnológicas	109
3.2.8. Estimativa de volume de aterro e áreas de empréstimo	115
3.2.9. Alternativa de não realização do empreendimento	115
4. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	116
4.1. Definição das áreas de estudo	116
4.1.1. Meio Físico	116
4.1.2. Meio Biótico	116



4.1.3 Meio Socioeconômico, Aspectos Arqueológicos, Histórico-Culturais e Estudo de Tráfego	116
4.2 Definição das Áreas de Influência	117
4.2.1 Critérios Gerais	117
4.2.2 Área Diretamente Afetada	117
4.2.3 Áreas de Influência do Meio Físico	119
4.2.4 Áreas de Influência do Meio Biótico	119
4.2.5 Área de Influência do Meio Socioeconômico e Aspectos Arqueológicos, Histórico-Culturais	120
5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	124
5.1. Meio Físico	124
5.1.1. Climatologia e Meteorologia	124
5.1.2. Geologia, Geomorfologia e Pedologia	151
5.1.3. Recursos Atmosféricos	279
5.1.4. Ruídos e Vibrações	290
5.1.5. Recursos Hídricos	305
5.1.6. Hidrodinâmica e Sedimentação Costeira	459
5.2. Meio Biótico	584
5.2.1. Flora	584
5.2.2. Fauna Terrestre	622
5.2.3. Biota Aquática	678
5.2.4. Bioindicadores	769
5.2.5. Unidades de Conservação e Outras Áreas Protegidas	770
5.3. Meio Socioeconômico	777
5.3.1. População	780
5.3.2. Atividades Produtivas	874
5.3.3. Uso e Ocupação do Solo	957
5.3.4. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico	990
5.3.5. Estudo de Tráfego	1125
5.4. Análise integrada do Diagnóstico	1234
6. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	1238
6.1. Meio Físico	1243
6.1.1. Incremento dos processos erosivos	1243
6.1.2. Solapamentos e rupturas de taludes por atividades de dragagens	1246
6.1.3. Interceptação do aquífero freático pela construção sobre estacas	1249
6.1.4. Impactos decorrentes das atividades de dragagem	1252



6.1.5. Contaminação das águas superficiais e subterrâneas	1255
6.1.6. Alteração da qualidade das águas superficiais causadas por acidentes durante as atividades de tráfego das embarcações	1258
6.1.7. Assoreamento de drenagens	1261
6.1.8. Geração de resíduos sólidos	1264
6.1.9. Qualidade do ar	1267
6.1.10. Emissão de poluentes atmosféricos por navios e equipamentos portuários	1270
6.1.11. Emissão de poluentes por transporte rodoviário	1275
6.1.12. Geração de ruído dos equipamentos	1279
6.1.13. Geração de ruído dos veículos	1289
6.1.14. Geração de vibração pela operação	1295
6.1.15. Lançamento de efluentes	1301
6.1.16. Assoreamento e Taxa de Sedimentação	1304
6.1.17. Avaliação de Impacto Ambiental devido à Futuras Dragagens	1307
6.1.18. Modelagem para projeção de cenários e impactos decorrentes	1310
6.1.19. Avaliação de Alteração no regime de drenagem	1313
6.2. Meio Biótico	1316
6.2.1. Supressão da vegetação de manguezal	1316
6.2.2. Supressão da vegetação secundária	1321
6.2.3. Perda e/ou alteração do habitat da fauna terrestre	1324
6.2.4. Interferências na fauna terrestre – remoção da cobertura vegetal e movimentação de terras	1327
6.2.5. Interferências na fauna terrestre – atividades de operação	1330
6.2.6. Interferências na fauna aquática – afugentamento de quelônios devido às atividades de dragagem	1333
6.2.7. Interferências na fauna aquática – afugentamento de quelônios devido às atividades de operação do terminal	1336
6.2.8. Interferências na fauna aquática – perda e/ou alteração da área de alimentação de quelônios devido às atividades de dragagem	1339
6.2.9. Afugentamento da Megafauna Bentônica e Demersal/Nectônica devido às atividades de instalação do terminal	1342
6.2.10. Afugentamento da Megafauna Bentônica e Demersal/Nectônica devido às dragagens de aprofundamento do calado	1345
6.2.11. Afugentamento da Megafauna Bentônica e Demersal/Nectônica devido à operação do terminal	1348
6.2.12. Afugentamento da Megafauna Bentônica e Demersal/Nectônica devido às dragagens de manutenção	1351
6.2.13. Perda de habitat para carcinofauna de manguezal	1354



6.2.14. Contaminação dos corpos d'água devido a acidentes nos processos de instalação do empreendimento	1357
6.2.15. Contaminação dos corpos d'água devido a acidentes marítimo e de operação	1360
6.2.16. Alterações das comunidades planctônicas (fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton) e bentônicas em decorrência do aporte de sedimentos	1363
6.2.17. Alterações das comunidades planctônicas (fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton) e bentônicas em decorrência da dragagem	1366
6.2.18. Alterações das comunidades planctônicas (fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton) e bentônicas devido à geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos	1369
6.2.19. Alterações das comunidades planctônicas (fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton) e bentônicas devido ao aumento do tráfego de embarcações	1372
6.2.20. Alterações das comunidades planctônicas (fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton) e bentônicas devido às operações de dragagem de manutenção	1375
6.2.21. Surgimento de habitats de fundos consolidados	1378
6.3. Meio Socioeconômico	1381
6.3.1. Expectativa em relação ao empreendimento	1383
6.3.2. Tráfego marítimo no decorrer das ações de dragagem no canal de acesso e área de manobra	1387
6.3.3. Tráfego marítimo no decorrer das ações de dragagem de manutenção do canal	1390
6.3.4. Geração de empregos na fase de implantação	1393
6.3.5. Desmobilização da mão de obra contratada	1396
6.3.6. Geração de empregos na fase de operação	1399
6.3.7. Redução dos postos de trabalho	1402
6.3.8. Finanças públicas dos municípios da AII na fase de instalação	1405
6.3.9. Finanças públicas dos municípios da AII na fase de operação	1408
6.3.10. Finanças públicas dos municípios da AII na fase de desativação	1411
6.3.11. Paisagem do Porto Organizado de Santos	1414
6.3.12. Alteração no tráfego devido ao aumento do volume de caminhões	1417
6.3.13. Concorrência entre portos	1421
6.3.14. Serviços Portuários	1424
6.3.15. Capacidade de atendimento do Porto de Santos	1427
6.3.16. Alteração na dinâmica demográfica e demanda por serviços	1430
6.3.17. Comunidades do Entorno do TPMD	1433
6.3.18. Atividade Pesqueira	1436
6.3.19. Alteração nas Atividades de Turismo e Lazer	1439
6.4. Análise de Risco	1442



6.4.1. Introdução	1442
6.4.2. Caracterização das Instalações, Operações do Terminal	1442
6.4.3. Caracterização das futuras instalações e operações do terminal	1445
6.4.4. Caracterização da Etapa de Implantação das futuras instalações	1447
6.4.5. Caracterização da Região	1448
6.4.6. Classificação das Substâncias Químicas quanto à periculosidade	1450
6.4.7. Identificação dos Riscos	1453
6.4.8. Considerações e Recomendações	1487
6.4.9. Diretrizes do Programa de Gerenciamento de Riscos	1490
7. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO	1496
7.1. Matriz de Impactos e Medidas Mitigadoras	1497
7.2. Programas de Controle e Monitoramento Ambiental	1509
7.2.1. Programa de Gestão Ambiental	1509
7.2.2. Programa de Auditoria Ambiental	1517
7.2.3. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	1521
7.2.4. Programa de Gerenciamento de Efluentes	1525
7.2.5. Programa de Monitoramento de Dragagem	1527
7.2.6. Programa de Monitoramento e Controle da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas	1531
7.2.7. Programa de Gerenciamento de Água de Lastro de Navios	1536
7.2.8. Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Sedimentológico	1538
7.2.9. Programa de avaliação da possibilidade de futuras dragagens	1541
7.2.10. Programa de modelagem para projeção de cenários e impactos decorrentes	1542
7.2.11. Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações	1543
7.2.12. Programa de Supressão de Vegetação da ADA	1547
7.2.13. Programa de Monitoramento da Vegetação Remanescente	1550
7.2.14. Programa de Compensação Florestal	1552
7.2.15. Programa de Monitoramento de Avifauna	1554
7.2.16. Programa de Monitoramento de Quelônios	1557
7.2.17. Programa de Monitoramento da Megafauna Bentônica e Demersal Nectônica	1560
7.2.18. Programa de Monitoramento da Carcinofauna de Mangue	1562
7.2.19. Programa de Monitoramento de Biota Aquática	1564
7.2.20. Programa de Comunicação Social	1571
7.2.21. Programa de Contratação e Desmobilização de Mão de obra	1573



7.2.22. Programa de Apoio às bairros do entorno do TPMD	1575
7.2.23. Programa de Monitoramento dos impactos decorrentes da Circulação no entorno imediato da AID	1577
7.2.24. Programa de Monitoramento do Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico	1579
7.2.25. Programa de Resposta a Situações de Emergência	1580
7.2.26. Programa de Gerenciamento de Riscos	1582
7.2.27. Plano de Emergência Individual	1585
8. PROGNÓSTICO AMBIENTAL	1587
8.1 Hipótese de não implantação do empreendimento	1590
8.2 Sensibilidade Ambiental e Espacialização do Impactos	1593
9. PLANO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	1595
9.1 Justificativas	1595
9.2 Objetivos	1596
9.3 Procedimentos Metodológicos e Descrição do Programa	1596
9.3.1 Unidades de Conservação Priorizadas	1596
9.3.2 Cálculos para a Compensação	1599
9.4 Cronograma de Execução	1604
9.5 Responsabilidades	1604
10. CONCLUSÕES	1605
11. BIBLIOGRAFIA	1609
12. GLOSSÁRIO	1646