

SUMÁRIO

I. APRESENTAÇÃO	I-1/2
II. ESTUDO AMBIENTAL DE PERFURAÇÃO	II.1-1/2
II.1. IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE E DO EMPREENDEDOR	II.1-1/2
II.1.1. DENOMINAÇÃO OFICIAL DA ATIVIDADE	II.1-1/2
II.1.2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	II.1-1/2
II.1.3. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE PERFURAÇÃO E EMBARCAÇÕES	II.1-2/2
ANEXO A – Cadastro Técnico Federal (CTF) – Total E&P do Brasil Ltda	
II.2. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE	II.2-1/7
A) OBJETIVOS DA ATIVIDADE	II.2-1/7
B) LIMITE, BATIMETRIA E LOCALIZAÇÃO DO BLOCO	II.2-1/7
C) POÇOS PREVISTOS	II.2-4/7
D) CRONOGRAMA PRELIMINAR	II.2-7/7
II.3. IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE E DO EMPREENDEDOR	II.3-1/10
II.3.1. DESCRIÇÃO GERAL DO PROCESSO DE PERFURAÇÃO	II.3-1/10
II.3.2. CONDIÇÕES PARA USO E DESCARTE DE FLUIDOS DE PERFURAÇÃO, FLUIDOS COMPLEMENTARES E PASTAS DE CIMENTO	II.3-6/10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	II.3-10/10
APÊNDICE A – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Atividade de Perfuração - PGRAP	
II.4. ÁREA DE ESTUDO	II.4-1/31
II.4.1. INTRODUÇÃO	II.4-1/31
II.4.2. AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	II.4-2/31
II.4.3. ÁREA DE ESTUDO CONSOLIDADA	II.4-25/31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	II.4-30/31
II.5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	II.5-1/2
II.5.1. MEIO FÍSICO	II.5.1-1/9
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	II.5.1-8/9
II.5.2. MEIO BIÓTICO	II.5.2-1/8
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	II.5.2-6/8
II.5.3. MEIO SOCIOECONÔMICO	II.5.3-1/6
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	II.5.3-4/6
II.5.4. SÍNTESE DA QUALIDADE AMBIENTAL	II.5.4-1/27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	II.5.4-24/27
II.6. MODELAGEM NUMÉRICA	II.6-1/1

II.6.1. MODELAGEM DA DISPERSÃO DE ÓLEO E DISPERSÃO DE POLUENTES.....	II.6.1-1/1
II.7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	II.7-1/7
II.7.1. MEIOS FÍSICO E BIÓTICO	II.7-1/7
II.7.2. MEIO SOCIOECONÔMICO	II.7-4/7
II.7.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	II.7-7/7
II.8. ÁREA DE INFLUÊNCIA	II.8-1/24
II.8.1. INTRODUÇÃO	II.8-1/24
II.8.2. CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	II.8-2/24
II.8.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA CONSOLIDADA	II.8-15/24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	II.8-23/24
II.9. ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCO AMBIENTAIS	II.9-1/225
II.9.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES.....	II.9-15/225
II.9.1.1 MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS PARA CONTROLE de POÇO.....	II.9-15/225
II.9.2 ANÁLISE HISTÓRICA DE ACIDENTES AMBIENTAIS	II.9-17/225
II.9.2.1 BANCOS de DADOS UTILIZADOS	II.9-18/225
II.9.2.2 ACIDENTES ENVOLVENDO SONDAS de PERFURAÇÃO	II.9-46/225
II.9.3 IDENTIFICAÇÃO DOS CENÁRIOS ACIDENTAIS	II.9-56/225
II.9.3.1 PREMISSAS ADOTADAS.....	II.9-56/225
II.9.3.2 RESULTADOS da APP	II.9-58/225
II.9.3.3 VOLUMES de ÓLEO LIBERADOS	II.9-71/225
II.9.3.4 AVALIAÇÃO das FREQUÊNCIAS de Ocorrência dos CENÁRIOS ACIDENTAIS	II.9-74/225
II.9.4 AVALIAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS	II.9-88/225
II.9.4.1 MODELAGEM da DISPERSÃO DE ÓLEO.....	II.9-88/225
II.9.4.2 ANÁLISE de VULNERABILIDADE E IDENTIFICAÇÃO dos COMPONENTES COM VALOR AMBIENTAL...	92/225
II.9.5 CÁLCULO DOS RISCOS AMBIENTAIS	II.9-182/225
II.9.6 TOLERABILIDADE DOS RISCOS	II.9-186/225
II.9.7 REVISÃO DO ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCOS	II.9-189/225
II.9.8 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	II.9-189/225
II.9.8.1 INTRODUÇÃO.....	II.9-189/225
II.9.8.2 RISCOS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS PARA O GERENCIAMENTO	II.9-190/225
II.9.8.3 PROCEDIMENTOS / AÇÕES NECESSÁRIAS PROPOSTAS PARA GESTÃO DE RISCOS	II.9-195/225
II.9.8.4 PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO	II.9-198/225
II.9.8.5 PROCESSO DE CONTRATADAS – TOTAL.....	II.9-211/225

II.9.9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	II.9-212/225
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	II.9-214/225
APÊNDICE A: Planilhas de APP		
ANEXO A: Descrição da Unidade Marítima (DUM)		
ANEXO B: Fluxogramas e Arranjos da Unidade de Perfuração		
ANEXO C: Descritivo das Embarcações de Apoio		
ANEXO D: Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)		
II.10. PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI		II.10-1/1
II.11. PROJETOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL		II.11-1/1
II.11.1.	PROJETO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL – PMA.....	II.11.1-1/8
II.11.1.1.	APRESENTAÇÃO	II.11.1-1/8
II.11.1.2.	JUSTIFICATIVA	II.11.1-2/8
II.11.1.3.	OBJETIVOS (GERAL E ESPECÍFICOS)	II.11.1-2/8
II.11.1.4.	METAS E INDICADORES	II.11.1-3/8
II.11.1.5.	PÚBLICO-ALVO	II.11.1-3/8
II.11.1.6.	METODOLOGIA	II.11.1-4/8
II.11.1.7.	ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	II.11.1-5/8
II.11.1.8.	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROJETOS	II.11.1-6/8
II.11.1.9.	ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS.....	II.11.1-7/8
II.11.1.10.	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	II.11.1-7/8
II.11.1.11.	ETAPAS DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA FÍSICO.....	II.11.1-7/8
II.11.1.12.	RESPONSÁVEL INSTITUCIONAL.....	II.11.1-7/8
II.11.1.13.	RESPONSÁVEL TÉCNICO	II.11.1-8/8
ANEXO A – Ficha de Notificação de Formações Biogênicas Bentônicas – FNFB (SEI nº 2634364)		
ANEXO B – Planilha de Dados do BDCA		
ANEXO C – CTF/AIDA da Equipe Responsável pela Elaboração do Projeto		
II.11.2.	PROJETO DE MONITORAMENTO DE BIOTA MARINHA NA ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO – PMBM.	
	II.11.2-1/12
II.11.2.1.	APRESENTAÇÃO.....	II.11.2-1/12
II.11.2.2.	JUSTIFICATIVA	II.11.2-2/12
II.11.2.3.	OBJETIVOS (GERAL E ESPECÍFICOS)	II.11.2-3/12
II.11.2.4.	METAS E INDICADORES	II.11.2-3/12
II.11.2.5.	PÚBLICO-ALVO	II.11.2-4/12
II.11.2.6.	METODOLOGIA	II.11.2-4/12

II.11.2.7. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	II.11.2-7/12
II.11.2.8. INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROJETOS	II.11.2-8/12
II.11.2.9. ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS.....	II.11.2-9/12
II.11.2.10. RECURSOS NECESSÁRIOS.....	II.11.2-9/12
II.11.2.11. ETAPAS DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA FÍSICO	II.11.2-9/12
II.11.2.12. RESPONSÁVEL INSTITUCIONAL.....	II.11.2-10/12
II.11.2.13. RESPONSÁVEL TÉCNICO	II.11.2-10/12
II.11.2.14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	II.11.2-10/12

ANEXO A – Formulário de Esforço Diário de Avistagem

ANEXO B – Ficha de Registro de Avistagem

ANEXO C – Planilhas do BDCA

ANEXO D – CTF/AIDA da Equipe Responsável pela Elaboração do Projeto

II.11.3. PROJETO DE MONITORAMENTO DE FLUIDOS E CASCALHOS - PMFC	II.11.3-1/10
II.11.3.1. INTRODUÇÃO	II.11.3-1/10
II.11.3.2. JUSTIFICATIVA	II.11.3-1/10
II.11.3.3. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES	II.11.3-1/10
II.11.3.4. PÚBLICO-ALVO.....	II.11.3-3/10
II.11.3.5. METODOLOGIA	II.11.3-4/10
II.11.3.6. INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROJETOS	II.11.3-6/10
II.11.3.7. ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS.....	II.11.3-6/10
II.11.3.8. CRONOGRAMA FÍSICO	II.11.3-7/10
II.11.3.9. RECURSOS NECESSÁRIOS.....	II.11.3-7/10
II.11.3.10. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO.....	II.11.3-8/10
II.11.3.11. RESPONSÁVEIS PELA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO	II.11.3-8/10
II.11.3.12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	II.11.3-8/10
II.11.3.13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	II.11.3-9/10
II.11.4. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO - PGRAP	II.11.4-1/13
II.11.4.1. INTRODUÇÃO.....	II.11.4-1/13
II.11.4.2. OBJETIVO.....	II.11.4-1/13
II.11.4.3. METAS E INDICADORES	II.11.4-2/13/13
II.11.4.4. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	II.11.4-3/13
II.11.4.5. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS.....	II.11.4-4/13
II.11.4.6. RESPONSABILIDADES.....	II.11.4-5/13
II.11.4.7. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS	II.11.4-7/13
II.11.4.8. DESTINAÇÃO FINAL.....	II.11.4-10/13

II.11.4.9. DOCUMENTAÇÃO DE RASTREABILIDADE	II.11.4-10/13
II.11.4.10. IDENTIFICAÇÃO E TRATAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES	II.11.4-11/13
II.11.4.11. PLANO DE CONTINGÊNCIA.....	II.11.4-11/13
II.11.4.12. PROCEDIMENTOS DE MINIMIZAÇÃO DA POLUIÇÃO	II.11.4-12/13
II.11.4.13. ACOMPANHAMENTO.....	II.11.4-12/13
II.11.4.14. EMPRESAS RESPONSÁVEIS PELO TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS.....	II.11.4-13/13
II.11.4.15. RESPONSÁVEL TÉCNICO	II.11.4-13/13

ANEXO A – Licenças de Operação das Bases Marítimas de Apoio à Atividade

ANEXO B – CTF/AIDA do Responsável Técnico pelo PGRAP

II.11.5. PROJETO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO – PCP	II.11.5-1/1
II.11.5.1. APRESENTAÇÃO	II.11.5-1/1

APÊNDICE A – Texto padrão – Estudo Ambiental

APÊNDICE B – CTF/AIDA do Responsável pelas informações do PCP

II.11.6. PROJETO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – PCS.....	II.11.6-1/10
II.11.6.1. APRESENTAÇÃO.....	II.11.6-1/10
II.11.6.2. JUSTIFICATIVA	II.11.6-1/10
II.11.6.3. OBJETIVOS.....	II.11.6-1/10
II.11.6.4. METAS E INDICADORES	II.11.6-2/10
II.11.6.5. PÚBLICO-ALVO	II.11.6-3/10
II.11.6.6. METODOLOGIA	II.11.6-3/10
II.11.6.7. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO.....	II.11.6-6/10
II.11.6.8. RESULTADOS ESPERADOS	II.11.6-7/10
II.11.6.9. INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROJETOS	II.11.6-7/10
II.11.6.10. ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS.....	II.11.6-8/10
II.11.6.11. CRONOGRAMA FÍSICO	II.11.6-8/10
II.11.6.12. RESPONSÁVEL INSTITUCIONAL.....	II.11.6-9/10
II.11.6.13. RESPONSÁVEL TÉCNICO	II.11.6-10/10

ANEXO A – Lista de Partes Interessadas

ANEXO B – Planilha de Controle de Abordagem das Embarcações Pesqueiras (PCAE)

ANEXO C – Cadastro Técnico Federal dos Responsáveis pelo Projeto

II.11.7. PROJETO DE TREINAMENTO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES – PEAT	II.11.7-1/10
II.11.7.1 APRESENTAÇÃO	II.11.7-1/10
II.11.7.2 JUSTIFICATIVA.....	II.11.7-1/10
II.11.7.3 OBJETIVOS (GERAIS E ESPECÍFICOS).....	II.11.7-2/10

II.11.7.4	METAS E INDICADORES.....	II.11.7-2/10
II.11.7.5	PÚBLICO-ALVO.....	II.11.7-3/10
II.11.7.6	METODOLOGIA.....	II.11.7-3/10
II.11.7.7	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO.....	II.11.7-5/10
II.11.7.8	ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	II.11.7-6/10
II.11.7.9	REGISTROS DAS ATIVIDADES.....	II.11.7-7/10
II.11.7.10	RESULTADOS ESPERADOS.....	II.11.7-7/10
II.11.7.11	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROJETOS	II.11.7-7/10
II.11.7.12	ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS	II.11.7-8/10
II.11.7.13	CRONOGRAMA FÍSICO	II.11.7-9/10
II.11.7.14	RESPONSÁVEL INSTITUCIONAL.....	II.11.7-9/10
II.11.7.15	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.....	II.11.7-9
II.11.7.16	BIBLIOGRAFIA	II.11.7-10
II.11.8.	PROJETO DE MONITORAMENTO DE IMPACTOS DE PLATAFORMAS E EMBARCAÇÕES SOBRE A AVIFAUNA – PMAVE.....	II.11.8-1/1
II.11.9	PROJETO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE ESPÉCIES EXÓTICAS – PPCEX.....	II.11.9-1/23
II.11.9.1.	INTRODUÇÃO.....	II.11.9-1/23
II.11.9.2.	JUSTIFICATIVA.....	II.11.9-1/23
II.11.9.3.	PREMISSAS ADOTADAS.....	II.11.9-2/23
II.11.9.4.	OBJETIVOS	II.11.9-3/23
II.11.9.5.	ÁREA DE ATUAÇÃO.....	II.11.9-5/23
II.11.9.6	METODOLOGIA.....	II.11.9-7/23
II.11.9.7	RESULTADOS, ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO.....	II.11.9-21/23
II.11.9.8.	ETAPAS E CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES.....	II.11.9-21/23
II.11.9.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROJETOS.....	II.11.9-22/23
II.11.9.10	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	II.11.9-22/23
II.11.9.11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	II.11.9-22/23
II.12.	CONCLUSÃO	II.12-1/2
II.13.	EQUIPE TÉCNICA.....	II.13-1/5
ANEXO A – Cadastros Técnicos Federais – CTFs		
ANEXO B - Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)		
II.14.	BIBLIOGRAFIA	II.14-1/39

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura II.2 - 1: Mapa de localização do Bloco C-M-541, na Bacia de Campos</i>	<i>II.2-4/7</i>
<i>Figura II.2 - 2: Mapa de localização dos poços no Bloco C-M-541, na Bacia de Campos.....</i>	<i>II.2-5/7</i>
<i>Figura II.3 - 1: Esquema de poço</i>	<i>II.3-2/10</i>
<i>Figura II.3 - 3: Rota estimada das embarcações de apoio até o Bloco C-M-541, Bacia de Campos</i>	<i>II.3-5/10</i>
<i>Figura II.3 - 4: Rota estimada das aeronaves até o Bloco C-M-541, Bacia de Campos.....</i>	<i>II.3-6/10</i>
<i>Figura II.4 - 1: Mapa de localização do Bloco C-M-541 com os poços previstos, na Bacia de Campos.....</i>	<i>II.4-3/31</i>
<i>Figura II.4 - 2: Rotas estimadas das embarcações de apoio até o Bloco C-M-541, Bacia de Campos.</i>	<i>II.4-5/31</i>
<i>Figura II.4 - 3: Rotas aéreas estimadas até o Bloco C-M-541, Bacia de Campos.</i>	<i>II.4-6/31</i>
<i>Figura II.4 - 4: Resultados da modelagem probabilística para um vazamento de blowout (651.248 m³) - Período 1 (setembro a fevereiro). Simulação de 1440 horas (60 dias).....</i>	<i>II.4-8/31</i>
<i>Figura II.4 - 5: Resultados da modelagem probabilística para um vazamento de blowout (651.248 m³) - Período 2 (março a agosto). Simulação de 1440 horas (60 dias).</i>	<i>II.4-8/31</i>
<i>Figura II.4 - 6: Municípios receptores de resíduos das atividades da TOTAL, na Bacia de Santos nos anos de 2019 e 2020.....</i>	<i>II.4-10/31</i>
<i>Figura II.4 - 7: Trecho a ser navegado pelas embarcações de apoio à atividade (canal central em cinza), da barra da baía até a ponte Rio-Niterói (polígono laranja). Fonte: PETROBRAS/FIPERJ, 2015</i>	<i>II.4-14/31</i>
<i>Figura II.4 - 8: Distribuição espacial das capturas provenientes da pesca artesanal do estado do Rio de Janeiro, entre julho e dezembro de 2017 e interfaces com a rota de navegação de barcos de apoio à atividade de perfuração no Bloco C-M-541. Fonte: Adaptado de PMAP-BS - PETROBRAS, 2018a.....</i>	<i>II.4-15/31</i>
<i>Figura II.4 - 9: Distribuição espacial das capturas provenientes da pesca artesanal do estado do Rio de Janeiro, entre janeiro e junho de 2018 e interfaces com a rota de navegação de barcos de apoio à atividade de perfuração no Bloco C-M-541. Fonte: Adaptado de PMAP-BS - PETROBRAS, 2018b.....</i>	<i>II.4-16/31</i>
<i>Figura II.4 - 10: Distribuição espacial das capturas provenientes da pesca artesanal do estado do Rio de Janeiro, entre julho e dezembro de 2018 e interfaces com a rota de navegação de barcos de apoio à atividade de perfuração no Bloco C-M-541. Fonte: Adaptado de PMAP-BS - PETROBRAS, 2019a.....</i>	<i>II.4-16/31</i>
<i>Figura II.4 - 11: Distribuição espacial das capturas provenientes da pesca artesanal do estado do Rio de Janeiro, entre janeiro e junho de 2019 e interfaces com a rota de navegação de barcos de apoio à atividade de perfuração no Bloco C-M-541. Fonte: Adaptado de PMAP-BS - PETROBRAS, 2019b.....</i>	<i>II.4-17/31</i>
<i>Figura II.4 - 12: Distribuição espacial das capturas provenientes da pesca artesanal do estado do Rio de Janeiro, entre julho e dezembro de 2019 e interfaces com a rota de navegação de barcos de apoio à atividade de perfuração no Bloco C-M-541. Fonte: Adaptado de PMAP-BS - PETROBRAS, 2020.....</i>	<i>II.4-17/31</i>
<i>Figura II.4 - 13: Área de estudo definida para a Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.</i>	<i>II.4-29/31</i>
<i>Figura II.5.4 - 1: Áreas prioritárias para conservação segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2007).</i>	<i>II.5.4-4/27</i>

Figura II.5.4 - 2: Principais espécies de corais formadoras de recifes de águas profundas na Bacia de Campos: <i>Lophelia pertusa</i> (A); <i>Solenosmilia variabilis</i> (B); <i>Enallopsammia profunda</i> (C); e <i>Madrepora oculata</i> (D). (Fonte: PETROBRAS, 2013).	II.5.4-7/27
Figura II.5.4 - 3: Distribuição de corais de águas profundas na área de estudo do Bloco de C-M-541, Bacia de Campos (Fonte: CAVALCANTI, 2013 e DORE et al., 2015).	II.5.4-8/27
Figura II.5.4 - 4: Rotas e destino das baleias-jubarte marcadas pelo Projeto de Monitoramento de Baleias por Satélite entre os anos de 2003 e 2012 (Fonte: modificado de PMBS, 2019).	II.5.4-14/27
Figura II.5.4 - 5: Registros dos deslocamentos das espécies de tartarugas marinhas realizados pelo Projeto TAMAR. Fonte: Modificado de Projeto TAMAR (2020).	II.5.4-16/27
Figura II.5.4 - 6: Rotas migratórias de aves no Brasil, incluindo a área de estudo. (Fonte: MMA/ICMBio, 2016).	II.5.4-18/27
Figura II.5.4 - 7: Concentração de espécies de aves na Baía de Guanabara (RJ). (Fonte: Witt O'brien's, 2013).	II.5.4-19/27
Figura II.5.4 - 8: Viveiro de tartarugas marinhas na Praia de Grussaí (São João da Barra/RJ) (B). (Fonte: Witt O'brien's, 2013).	II.5.4-19/27
Figura II.8 - 1: Mapa de localização do Bloco C-M-541, na Bacia de Campos, com os poços previstos para serem perfurados.	II.8-2/24
Figura II.8 - 2: Rotas estimadas das embarcações de apoio até o Bloco C-M-541, Bacia de Campos.	II.8-13/24
Figura II.8 - 3: Rotas aéreas previstas até o Bloco C-M-541, Bacia de Campos.	II.8-14/24
Figura II.8 - 4: Área de Influência definida para a atividade de perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.	II.8-22/24
Figura II.9 - 1: Localização do bloco C-M-541, na Bacia de Campos.	II.9-1/225
Figura II.9 - 2: Fluxograma para a elaboração da Análise de Risco Ambiental	II.9-2/225
Figura II.9 - 3: Cenários considerados na modelagem de dispersão de óleo e efluentes.	II.9-8/225
Figura II.9 - 4: Representação esquemática de um cenário probabilístico, detalhando à direita os valores de área em cada elemento de grade com suas respectivas cores representando a probabilidade.	II.9-10/225
Figura II.9 - 5: Distribuição de acidentes envolvendo danos severos e perda total por região (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2010a)	II.9-20/225
Figura II.9 - 6: Distribuição de acidentes envolvendo danos severos por período operacional (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2010a)	II.9-20/225
Figura II.9 - 7: Distribuição de acidentes envolvendo perda total por período operacional (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2010a)	II.9-21/225
Figura II.9 - 8: Distribuição de acidentes envolvendo danos severos durante atividades de perfuração por tipo de unidade (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2010a)	II.9-21/225
Figura II.9 - 9: Distribuição de acidentes envolvendo perda total durante atividades de perfuração por tipo de unidade (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2010a)	II.9-21/225
Figura II.9 - 10: Distribuição dos eventos de segurança de processo do tipo tier 1 por atividade (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2018)	II.9-26/225

Figura II.9 - 11: Distribuição dos eventos de segurança de processo do tipo tier 2 por atividade (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2018)	II.9-26/225
Figura II.9 - 12: Distribuição dos eventos de segurança de processo registrados durante atividades de perfuração entre 2011 e 2018 (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2018)	II.9-26/225
Figura II.9 - 13: Distribuição dos eventos de segurança de processos registrados entre 2011 e 2018 por região (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2018)	II.9-27/225
Figura II.9 - 14: Distribuição dos eventos de segurança de processo relacionado a vazamento de produtos químicos por tipo de substância vazada (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2018)	II.9-28/225
Figura II.9 - 15: Taxas de perdas de contenção significativa de gás inflamável em instalações de exploração e produção offshore de 2012 a 2019 (Fonte: ANP, 2019)	II.9-29/225
Figura II.9 - 16: Taxas de perdas de contenção maior de gás inflamável em instalações de exploração e produção offshore de 2012 a 2019 (Fonte: ANP, 2019)	II.9-30/225
Figura II.9 - 17: Taxas de abalroamentos significantes em instalações de exploração e produção offshore de 2012 a 2019 (Fonte: ANP, 2019)	II.9-31/225
Figura II.9 - 18: Taxas de princípios de incêndio em instalações de exploração e produção offshore de 2012 a 2019 (Fonte: ANP, 2019)	II.9-32/225
Figura II.9 - 19: Taxas de incêndios significantes em instalações de exploração e produção offshore de 2012 a 2019 (Fonte: ANP, 2019)	II.9-32/225
Figura II.9 - 20: Taxas de incêndios maiores em instalações de exploração e produção offshore de 2012 a 2019 (Fonte: ANP, 2019)	II.9-33/225
Figura II.9 - 21: Distribuição da quantidade de vazamentos de produtos oleosos em plataformas por tipo de produto entre 2014 e 2019. (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IBAMA: 2019)	II.9-34/225
Figura II.9 - 22: Distribuição de blowout e vazamento em poços ao longo do tempo entre 1955 e 2016 (Gráfico: WOB, 2020 Dados: SINTEF, 2016)	II.9-35/225
Figura II.9 - 23: Distribuição de blowouts e vazamentos em poços por região entre 1955 e 2016 (Gráfico: WOB, 2020 Dados: SINTEF, 2016)	II.9-35/225
Figura II.9 - 24: Distribuição de blowouts e vazamentos em poços ocorridos na América do Sul entre 1955 e 2016 (Gráfico: WOB, 2020 Dados: SINTEF, 2016)	II.9-35/225
Figura II.9 - 25: Distribuição de blowout e vazamento em poços entre 1955 e 2016 (Gráfico: WOB, 2020 Dados: SINTEF, 2016)	II.9-36/225
Figura II.9 - 26: Distribuição de blowouts e vazamentos em poços por duração entre 1955 e 2016 (Gráfico: WOB, 2020 Dados: SINTEF, 2016)	II.9-36/225
Figura II.9 - 27: Comparativo de frequências de blowout por atividade, de acordo com os North Sea Standards (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2019a)	II.9-37/225
Figura II.9 - 28: Curva de probabilidade de ignição para vazamento de líquidos inflamáveis em unidade offshore (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2010b).	II.9-40/225
Figura II.9 - 29: Curva de probabilidade de ignição em cenários de blowout (Gráfico: WOB, 2020 Dados: IOGP, 2010b).	II.9-40/225

Figura II.9 - 30: Distribuição dos cenários acidentais por categoria de risco.	II.9-64/225
Figura II.9 - 31: Árvore de Eventos para o vazamento de líquidos inflamáveis (Fonte: RIVM, 2009).....	II.9-74/225
Figura II.9 - 32: Arvore de Eventos considerada nesse estudo.	II.9-75/225
Figura II.9 - 33: Árvore de falhas e eventos para ocorrência do cenário de blowout.	II.9-78/225
Figura II.9 - 34: Probabilidade de presença de óleo para o CENÁRIO 1 (Período 1; volume: 8 m ³ ; 30 dias de simulação) e CENÁRIO 2 (Período 2; volume: 8 m ³ ; 30 dias de simulação) – integração superfície e coluna d'água.	II.9-89/225
Figura II.9 - 35: Probabilidade de presença de óleo para o CENÁRIO 3 (Período 1; volume: 200 m ³ ; 30 dias de simulação) e CENÁRIO 4 (Período 2; volume: 200 m ³ ; 30 dias de simulação) – integração superfície e coluna d'água.	II.9-90/225
Figura II.9 - 36: Probabilidade de presença de óleo para o CENÁRIO 5 (Período 1; volume: 651.248 m ³ ; 60 dias de simulação) e CENÁRIO 6 (Período 2; volume: 651.248 m ³ ; 60 dias de simulação) – integração superfície e coluna d'água.	II.9-91/225
Figura II.9 - 37: Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Costeiros nos cenários 5 (Pior caso – Período 1) e 6 (Pior caso – Período 2).	II.9-102/225
Figura II.9 - 38: Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Oceânicos nos cenários 1 (8 m ³ – Período 1) e 2 (8 m ³ – Período 2).....	II.9-104/225
Figura II.9 - 39: Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Oceânicos nos cenários 3 (200 m ³ – Período 1) e 4 (200 m ³ – Período 2).	II.9-105/225
Figura II.9 - 40: Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Oceânicos nos cenários 5 (Pior caso – Período 1) e 6 (Pior caso – Período 2).	II.9-106/225
Figura II.9 - 41: Probabilidade de presença de óleo no CVA – Cetáceos nos cenários 1 (8 m ³ – Período 1) e 2 (8 m ³ – Período 2).	II.9-115/225
Figura II.9 - 42: Probabilidade de presença de óleo no CVA – Cetáceos nos cenários 3 (200 m ³ – Período 1) e 4 (200 m ³ – Período 2).....	II.9-116/225
Figura II.9 - 43: Probabilidade de presença de óleo no CVA – Cetáceos nos cenários 5 (Pior caso – Período 1) e 6 (Pior caso – Período 2).	II.9-117/225
Figura II.9 - 44: Probabilidade de presença de óleo no SVA – Sotalia guianensis (boto-cinza) no Cenário 6 (Pior caso – Período 2).....	II.9-121/225
Figura II.9 - 45: Probabilidade de presença de óleo no SVA – Toninha nos cenários 5 (Pior caso – Período 1) e 6 (Pior caso – Período 2).	II.9-124/225
Figura II.9 - 46: Probabilidade de presença de óleo no SVA – Área de Reprodução de Baleia-jubarte nos cenários 5 (Pior caso – Período 1) e 6 (Pior caso – Período 2).	II.9-127/225
Figura II.9 - 47: Número de tartarugas reportadas durante o vazamento de óleo da Deepwater Horizon (Fonte: BARRON, 2012).	II.9-133/225
Figura II.9 - 48: Probabilidade de presença de óleo no CVA Tartarugas Marinhas nos cenários 1 (8 m ³ – Período 1) e 2 (8 m ³ – Período 2).....	II.9-135/225

Figura II.9 - 49: Probabilidade de presença de óleo no CVA Tartarugas Marinhas nos cenários 3 (200 m ³ – Período 1) e 4 (200 m ³ – Período 2).....	II.9-136/225
Figura II.9 - 50: Probabilidade de presença de óleo no CVA Tartarugas Marinhas nos cenários 5 (Pior caso – Período 1) e 6 (Pior caso – Período 2).	II.9-137/225
Figura II.9 - 51: Probabilidade de presença de óleo no SVA Desova de Tartarugas marinhas (tartaruga-cabeçuda e tartaruga-de-couro) no Cenários 6 (Pior Caso – Período 2).	II.9-141/225
Figura II.9 - 52: Probabilidade de presença de óleo no CVA Avifauna Marinha Costeira no Cenário 6 (Pior caso – Período 2).	II.9-153/225
Figura II.9 - 53: Probabilidade de presença de óleo no CVA Avifauna Marinha Oceânica nos cenários 1 (8 m ³ – Período 1) e 2 (8 m ³ – Período 2).....	II.9-155/225
Figura II.9 - 54: Probabilidade de presença de óleo no CVA Avifauna Marinha Oceânica nos cenários 3 (200 m ³ – Período 1) e 4 (200 m ³ – Período 2).....	II.9-156/225
Figura II.9 - 55: Probabilidade de presença de óleo no CVA Avifauna Marinha Oceânica nos cenários 5 (Pior caso – Período 1) e 6 (Pior caso – Período 2).....	II.9-157/225
Figura II.9 - 56: Probabilidade de presença de óleo no CVA Recifes Rochosos no cenário 6 (Pior caso – Período 2).	II.9-167/225
Figura II.9 - 57: Probabilidade de presença de óleo no CVA Praias Arenosas (expostas e abrigadas) no Cenário 6 (Pior caso – Período 2).	II.9-173/225
Figura II.9 - 58: Probabilidade de presença de óleo no CVA Estuários no Cenário 6 (Pior caso – Período 2).	II.9-178/225
Figura II.9 - 59: Distribuição do Risco Ambiental por CVA/SVA.....	II.9-185/225
Figura II.9 - 60: Distribuição da Tolerabilidade por CVA/SVA.	II.9-188/225
Figura II.11.1 - 1: Localização do Bloco C-M-541 e dos poços a serem perfurados, na Bacia de Campos.	II.11.1-1/8
Figura II.11.1 - 2: Malha amostral para a inspeção do assoalho oceânico no entorno de cada poço.	II.11.1-4/8
Figura II.11.2 - 1: Localização do Bloco C-M-541 e dos poços a serem perfurados, na Bacia de Campos.	II.11.2-1/12
Figura II.11.2 - 2: Exemplos de equipamentos que serão utilizados na avistagem de fauna (ilustração).....	II.11.2-5/12
Figura II.11.2 - 3: Diagrama de localização e distância em relação à sonda.	II.11.2-6/12
Figura II.11.9-1: Diagrama do desenvolvimento do presente Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas	II.11.9 -5/23
Figura II.11.9-2: Mapa de localização do Bloco C-M-541, na Bacia de Campos	II.11.9 -6/23
Figura II.11.9-3: Mapa de localização do Bloco C-M-541, na Bacia de Campos	II.11.9 -6/23
Figura II.11.9-4: Fluxograma ilustrando a aplicação da Análise de Risco proposta, para determinação da periodicidade de inspeção visual das unidades (sonda e embarcações de apoio).....	II.11.9 -13/23
Figura II.11.9-5: Nichos específicos para inspeção de embarcações com foco em bioincrustação.....	II.11.9 -15/23

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela II.1 - 1: Identificação do Empreendedor</i>	<i>II.1-1/2</i>
<i>Tabela II.2 - 1: Coordenadas geográficas dos vértices do Bloco C-M-541, Bacia de Campos.</i>	<i>II.2-1/7</i>
<i>Tabela II.2 - 2: Coordenadas dos poços previstos no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.....</i>	<i>II.2-4/7</i>
<i>Tabela II.2 - 3: Projeto de Poço Previsto.....</i>	<i>II.2-6/7</i>
<i>Tabela II.2 - 4: Cronograma preliminar proposto para a atividade de perfuração no Bloco C-M-541.</i>	<i>II.2-7/71</i>
<i>Tabela II.3 - 1: Caracterização das fases de perfuração dos poços.....</i>	<i>II.3-1/10</i>
<i>Tabela II.3 - 2: Operações complementares e cuidados ambientais previstos – Bloco C-M-541, Bacia de Campos</i>	<i>II.3-3/10</i>
<i>Tabela II.3 - 3: Volumetria de Cascalhos (m3) – Opção 1: Fluido de Base Aquosa (FPBA).</i>	<i>II.3-8/10</i>
<i>Tabela II.3 - 4: Planilha de Volumetria de Fluidos de Perfuração (m3)– Opção 1: Fluido de Base Aquosa (FPBA).</i>	<i>II.3-8/10</i>
<i>Tabela II.3 - 5: Volumetria de Cascalhos (m3) – Opção 2: Fluido de Base Não Aquosa (FPBNA).</i>	<i>II.3-8/10</i>
<i>Tabela II.3 - 6: Planilha de Volumetria de Fluidos de Perfuração (m3) – Opção 2: Fluido de Base Não Aquosa (FPBNA).....</i>	<i>II.3-9/10</i>
<i>Tabela II.3 - 7: Volumetria (m3), Função e Destinação de Fluidos Complementares de Base Aquosa (FCBA).</i>	<i>II.3-9/10</i>
<i>Tabela II.3 - 8: Volumetria (m3), Função e Destinação de Fluidos Complementares de Base Não Aquosa (FCBNA).</i>	<i>II.3-9/10</i>
<i>Tabela II.3 - 9: Volumetria (m3) e Destinação de Pastas de Cimento.</i>	<i>II.3-9</i>
<i>Tabela II.4 - 1: Municípios analisados para inclusão na Área de Estudo, áreas de pesca e fontes consultadas.</i>	<i>II.4-18/31</i>
<i>Tabela II.4 - 2: Unidades de Conservação, probabilidade e tempo mínimo de toque de óleo</i>	<i>II.4-25/31</i>
<i>Tabela II.4 - 3: Municípios incluídos na área de estudo da Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541, de acordo com as orientações do IBAMA.</i>	<i>II.4-26/31</i>
<i>Tabela II.4 - 4: Municípios inseridos na Área de Estudo, e o critério que motivou essa inclusão.</i>	<i>II.4-28/31</i>
<i>Tabela II.5 - 1: Estrutura do Diagnóstico Ambiental dos Meios Físico, Biótico e Socioeconômico</i>	<i>II.5-2/2</i>
<i>Tabela II.5.4 - 1: Tabela de Unidades de Conservação da Área de Estudo.....</i>	<i>II.5.4-5/27</i>
<i>Tabela II.5.4 - 2: Espécies de peixes ósseos e cartilaginosos de importância econômica ameaçadas de extinção presentes na área de estudo e seus status de conservação.</i>	<i>II.5.4-9/27</i>
<i>Tabela II.5.4 - 3: Períodos de defeso e proibição para as espécies de recursos pesqueiros.</i>	<i>II.5.4-11/27</i>
<i>Tabela II.5.4 - 4: Espécies de cetáceos ameaçadas de extinção que ocorrem na área de estudo e seus status de conservação.</i>	<i>II.5.4-12/27</i>
<i>Tabela II.5.4 - 5: Espécies de tartarugas marinhas ameaçadas de extinção presentes na área de estudo e seus status de conservação.....</i>	<i>II.5.4-15/27</i>
<i>Tabela II.5.4 - 6: Espécies de aves ameaçadas de extinção presentes na área de estudo e seu status de conservação.</i>	<i>II.5.4-17/27</i>

<i>Tabela II.5.4-7: Áreas de concentração de fauna na área de estudo (Fonte: PROJETO MAREM, 2020).</i>	<i>II.5.4-21/27</i>
<i>Tabela II.7 - 1: Matriz de avaliação de impacto ambiental – Meios Físico e Biótico - Cenário de Operação Normal.</i>	<i>II.7-2/7</i>
<i>Tabela II.7 - 2: Matriz de avaliação de impacto ambiental – Meios Físico e Biótico - Cenário Acidental</i>	<i>II.7-3/7</i>
<i>Tabela II.7 - 3: Matriz de avaliação de impacto ambiental – Meio Socioeconômico - Cenário de Operação Normal</i>	<i>II.7-5/7</i>
<i>Tabela II.7 - 4: Matriz de avaliação de impacto ambiental – Meio Socioeconômico - Cenário Acidental</i>	<i>II.7-6/7</i>
<i>Tabela II.8 - 1: Área de Influência da Atividade de Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.</i>	<i>II.8-16/24</i>
<i>Tabela II.8 - 2: Municípios inseridos na Área de Influência e critério que motivou sua inclusão.</i>	<i>II.8-20/24</i>
<i>Tabela II.9 - 1: Modelo planilha de APP.</i>	<i>II.9-4/225</i>
<i>Tabela II.9 - 2: Categorias de frequência</i>	<i>II.9-5/225</i>
<i>Tabela II.9 - 3: Categorias de severidade.</i>	<i>II.9-6/225</i>
<i>Tabela II.9 - 4: Matriz para Classificação de Risco.</i>	<i>II.9-6/225</i>
<i>Tabela II.9 - 5: Determinação do volume vazado.</i>	<i>II.9-7/225</i>
<i>Tabela II.9 - 6: Exemplo de resultado encontrado após o Cálculo do Risco Ambiental (RA) para cada Componente.</i>	<i>II.9-11/225</i>
<i>Tabela II.9 - 7: Bancos de Dados Consultados para a Análise de Riscos Ambientais.</i>	<i>II.9-18/225</i>
<i>Tabela II.9 - 8: Distribuição de grandes eventos acidentais por tipologia acidental (1970 – 2007).</i>	<i>II.9-24/225</i>
<i>Tabela II.9 - 9: Consequência atribuída aos eventos de segurança operacional registrados</i>	<i>II.9-27/225</i>
<i>Tabela II.9 - 10: Frequência de falhas em mangotes e conexões durante operações de transferências.</i>	<i>II.9-38/225</i>
<i>Tabela II.9 - 11: Probabilidade de ignição de líquidos inflamáveis em unidades offshore.</i>	<i>II.9-39/225</i>
<i>Tabela II.9 - 12: Probabilidade de ignição em cenários de blowout.</i>	<i>II.9-39/225</i>
<i>Tabela II.9 - 13: Frequências de vazamentos de óleo devido a colisões embarcação-plataforma (1990 - 2002).</i>	<i>II.9-41/225</i>
<i>Tabela II.9 - 14: Frequências de vazamentos de óleo devido a colisões de embarcações diversas (1990 a 2002).</i>	<i>II.9-42/225</i>
<i>Tabela II.9 - 15: Frequências de vazamentos de óleo devido a danos estruturais no casco de navios-tanque.</i>	<i>II.9-42/225</i>
<i>Tabela II.9 - 16: Frequência de acidentes resultando em perdas totais de navios-tanques.</i>	<i>II.9-43/225</i>
<i>Tabela II.9 - 17: Frequências de acidentes com helicópteros - atividades offshore (1999 - 2006).</i>	<i>II.9-44/225</i>
<i>Tabela II.9 - 18: Frequências de incidentes envolvendo risers offshore (2001 - 2012).</i>	<i>II.9-45/225</i>
<i>Tabela II.9 - 19: Distribuição de incidentes envolvendo perda de contenção de risers em função do diâmetro do furo.</i>	<i>II.9-45/225</i>
<i>Tabela II.9 - 20: Frequência de queda de objetos em unidades de perfuração móveis (1980 e 1999).</i>	<i>II.9-46/225</i>
<i>Tabela II.9 - 21: Eventos acidentais reportados durante atividades de perfuração (1977 – 2011).</i>	<i>II.9-47/225</i>
<i>Tabela II.9 - 22: Correlação entre hipótese de vazamento e tamanho de orifícios (tubulações).</i>	<i>II.9-56/225</i>

<i>Tabela II.9 - 23: Correlação entre o tamanho do orifício e a categoria de severidade (faixa de volume vazado).</i>	<i>II.9-57/225</i>
<i>Tabela II.9 - 24: Identificação dos sistemas e subsistemas considerados no estudo</i>	<i>II.9-58/225</i>
<i>Tabela II.9 - 25: Cenários acidentais identificados na APP.</i>	<i>II.9-61/225</i>
<i>Tabela II.9 - 26: Lista de recomendações identificadas na APP.</i>	<i>II.9-64/225</i>
<i>Tabela II.9 - 27: Cenários acidentais considerados na análise quantitativa.</i>	<i>II.9-66/225</i>
<i>Tabela II.9 - 28: Cálculo de volume dos cenários considerados na análise quantitativa.</i>	<i>II.9-73/225</i>
<i>Tabela II.9 - 29: Frequências acidentais utilizadas na Análise Quantitativa de Riscos Ambientais.</i>	<i>II.9-76/225</i>
<i>Tabela II.9 - 30: Cálculo da frequência para os cenários 06 e 07.</i>	<i>II.9-77/225</i>
<i>Tabela II.9 - 31: Cálculo da frequência para o cenário 13.</i>	<i>II.9-79/225</i>
<i>Tabela II.9 - 32: Cálculo da frequência para o cenário 14.</i>	<i>II.9-79/225</i>
<i>Tabela II.9 - 33: Frequência de dano esturural no casco da sonda de perfuração ajustada.</i>	<i>II.9-80/225</i>
<i>Tabela II.9 - 34: Cálculo da frequência para o cenário 03, 15, 18, 21 e 29.</i>	<i>II.9-80/225</i>
<i>Tabela II.9 - 35: Frequência de dano esturural no casco da sonda de perfuração ajustada.</i>	<i>II.9-81/225</i>
<i>Tabela II.9 - 36: Cálculo da frequência para os cenários 34, 35 e 36.</i>	<i>II.9-81/225</i>
<i>Tabela II.9 - 37: Cálculo da frequência para os cenários 38, 39, 40, 41, 42 e 43.</i>	<i>II.9-82/225</i>
<i>Tabela II.9 - 38: Cálculo da frequência para o cenário 44.</i>	<i>II.9-83/225</i>
<i>Tabela II.9 - 39: Cálculo da frequência para o cenário 45.</i>	<i>II.9-84/225</i>
<i>Tabela II.9 - 40: Cálculo da frequência para o cenário 46.</i>	<i>II.9-84/225</i>
<i>Tabela II.9 - 41: Cálculo da frequência para os cenários 48.</i>	<i>II.9-85/225</i>
<i>Tabela II.9 - 42: Parâmetros utilizados como referência para determinar a frequência de naufrágio das embarcações (frequência de acidentes resultando em perdas totais).</i>	<i>II.9-85/225</i>
<i>Tabela II.9 - 43: Cálculo da frequência para os cenários 47 e 49.</i>	<i>II.9-86/225</i>
<i>Tabela II.9 - 44: Volume de óleo liberado e frequência de ocorrência para cada cenários envolvendo vazamento para o mar.</i>	<i>II.9-86/225</i>
<i>Tabela II.9 - 45: Frequência de ocorrência dos cenários acidentais por faixa de volume</i>	<i>II.9-87/225</i>
<i>Tabela II.9 - 46: Cenários considerados na modelagem da dispersão do óleo.</i>	<i>II.9-88/225</i>
<i>Tabela II.9 - 47: Vazamentos de óleo e seus efeitos sobre a pesca e os recursos pesqueiros.</i>	<i>II.9-98/225</i>
<i>Tabela II.9 - 48: Probabilidade ponderada de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Costeiros.</i>	<i>II.9-103/225</i>
<i>Tabela II.9 - 49: Probabilidade ponderada de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Oceânicos.</i>	<i>II.9-107/225</i>
<i>Tabela II.9 - 50: Probabilidade ponderada de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Cetáceos.</i>	<i>II.9-118/225</i>
<i>Tabela II.9 - 51: Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no SVA – Boto cinza.</i>	<i>II.9-122/225</i>
<i>Tabela II.9 - 52: Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no SVA – Toninha.</i>	<i>II.9-125/225</i>

<i>Tabela II.9 - 53: Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no SVA –Área de Reprodução de Baleia-jubarte.....</i>	<i>II.9-128/225</i>
<i>Tabela II.9 - 54: Vazamentos de óleo e seus efeitos sobre as tartarugas marinhas.</i>	<i>II.9-131/225</i>
<i>Tabela II.9 - 55 : Probabilidade ponderada de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA Tartarugas Marinhas em cada cenário.....</i>	<i>II.9-138/225</i>
<i>Tabela II.9 - 56 : Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no SVA Desova de Tartarugas-marinhas (tartaruga-cabeçuda e tartaruga-de-couro) em cada cenário.....</i>	<i>II.9-142/225</i>
<i>Tabela II.9 - 57: Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Avifauna Marinha Costeira.</i>	<i>II.9-154/225</i>
<i>Tabela II.9 - 58: Probabilidade ponderada de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA Avifauna Marinha Oceânica em cada cenário.</i>	<i>II.9-158/225</i>
<i>Tabela II.9 - 59: Vazamentos de óleo e seus efeitos sobre os costões rochosos e recifes de corais.</i>	<i>II.9-163/225</i>
<i>Tabela II.9 - 60: Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Recifes Rochosos.</i>	<i>II.9-168/225</i>
<i>Tabela II.9 - 61: Vazamentos de óleo e seus efeitos sobre as praias.....</i>	<i>II.9-172/225</i>
<i>Tabela II.9 - 62: Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Praias Arenosas (Expostas e Abrigadas).</i>	<i>II.9-174/225</i>
<i>Tabela II.9 - 63: Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Estuários.....</i>	<i>II.9-179/225</i>
<i>Tabela II.9 - 64: CVA/SVAs identificados e suas principais informações associadas: classificação, tempo de recuperação e probabilidade de toque de óleo por faixa de volume e cenário sazonal.</i>	<i>II.9-181/225</i>
<i>Tabela II.9 - 65: Cálculo do Risco Ambiental para cada CVA/SVA por faixa de volume e período.</i>	<i>II.9-183/225</i>
<i>Tabela II.9 - 66: Risco Ambiental Total para cada CVA/SVA</i>	<i>II.9-184/225</i>
<i>Tabela II.9 - 67: Tempo de Ocorrência e Tolerabilidade de cada CVA/SVA.....</i>	<i>II.9-187/225</i>
<i>Tabela II.9 - 68: Cenários acidentais avaliados, riscos e medidas preventivas/mitigadoras associadas</i>	<i>II.9-190/225</i>
<i>Tabela II.9 - 69: Procedimentos/ Ações Necessárias Propostas para a Gestão dos Riscos</i>	<i>II.9-195/225</i>
<i>Tabela II.11.1 - 1: Metas e indicadores do PMA.....</i>	<i>II.11.1-3/8</i>
<i>Tabela II.11.1 - 2: Resultados esperados com a execução do projeto.....</i>	<i>II.11.1-6/8</i>
<i>Tabela II.11.1 - 3: Cronograma físico de implementação do PMA</i>	<i>II.11.1-7/8</i>
<i>Tabela II.11.1 - 4: Responsáveis técnicos pela elaboração do Projeto.</i>	<i>II.11.1-8/8</i>
<i>Tabela II.11.2 - 1: Impactos Ambientais relacionados à fauna marinha, com indicação do aspecto ambiental associado.....</i>	<i>II.11.2-2/12</i>
<i>Tabela II.11.2 - 2: Metas e indicadores do PMBM.</i>	<i>II.11.2-3/12</i>
<i>Tabela II.11.2 - 3: Resultados esperados com a execução do projeto.....</i>	<i>II.11.2-7/12</i>
<i>Tabela II.11.2 - 4: Cronograma físico de implementação do Projeto</i>	<i>II.11.2-9/12</i>
<i>Tabela II.11.2 - 5: Responsáveis técnicos pela elaboração do Projeto.</i>	<i>II.11.2-10/12</i>
<i>Tabela II.11.3-1: Metas e Indicadores propostos para o PMFC.....</i>	<i>II.11.3-2/10</i>

Tabela II.11.3-2: Análise de metais e metaloides na baritina para verificação das condições de uso.....	II.11.3-5/10
Tabela II.11.3-3: Análises na Base Orgânica para verificação das condições de uso.....	II.11.3-5/10
Tabela II.11.3 - 4: Cronograma de implementação do PMFC, para a Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541	II.11.3-7/10
Tabela II.11.3-5: Equipe Técnica Responsável pela versão atual do PMFC.....	II.11.3-8/10
Tabela II.11.3-6: Profissional da Empresa Responsável pelo Acompanhamento do Projeto	II.11.3-9/10
Tabela II.11.4 - 1: Classificação dos resíduos passíveis de serem gerados na Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, que serão enviados para tratamento e/ou destinação final em terra.	II.11.4-4/13
Tabela II.11.4 - 2: Alternativas de destinação final dos resíduos passíveis de serem gerados e destinados em terra, durante a Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.	II.11.4-10/13
Tabela II.11.4 - 3: Responsável técnico pela elaboração do Projeto.	II.11.4-13/13
Tabela II.11.6 - 1: Metas e indicadores do PCS.	II.11.6-2/10
Tabela II.11.6 - 2: Cronograma físico de implementação do PCS.....	II.11.6-9/10
Tabela II.11.6 – 3: Responsáveis técnicos pela elaboração do PCS.....	II.11.6-10/10
Tabela II.11.7 - 1: Metas e indicadores do PEAT.	II.11.7-2/10
Tabela II.11.7 - 2: Conteúdo Programático e respectiva carga horária	II.11.7-6/10
Tabela II.11.7 – 3: Cronograma Físico do Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores	II.11.7-9/10
Tabela II.11.7 - 4: Responsáveis técnicos pela elaboração do Projeto	II.11.7-10/10
Tabela II.11.9-1: Metas e Indicadores do PPCEX.....	II.11.9 -3/23
Tabela II.11.9-2: Critérios da avaliação de risco, classificação relativa e aspecto de influência.....	II.11.9 -10/23
Tabela II.11.9-3: Categoria de representatividade na área inspecionada	II.11.9 -18/23
Tabela II.11.9-4: Cronograma físico de implementação do Projeto.....	II.11.9 -22/23
Tabela II.11.9-5: Responsáveis técnicos pela elaboração do Projeto.....	II.11.9 -22/23
Tabela II.13 - 1: Equipe Técnica.....	II.13-2/4

LISTA DE MAPAS

Mapa II.5.4 - 1 - Mapa da Síntese da Qualidade Ambiental	II.5.4-22/27
Mapa II.5.4 - 2 - Mapa dos Empreendimentos e Atividades de Petróleo e Gás	II.5.4-23/27