



ÍNDICE DE TEXTO	PÁGINA
I. APRESENTAÇÃO	i/ii
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 de Apoio	II.1-2/2
ANEXO A - Cadastro Técnico Federal (CTF) de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras dos Recursos Ambientais	
II.2. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE	II.2-1/6
II.2.1. Apresentação	II.2-1/6
II.3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	II.3-1/11
II.3.1. Descrição Geral do Processo de Perfuração	II.3-1/11
II.3.2. Informações acerca das Condições para Uso e Descarte de Fluidos de Perfuração, Fluidos Complementares e Pastas de Cimento Previstos na Atividade de Perfuração	II.3-9/11
II.4. ÁREA DE ESTUDO	II.4-1/23
II.4.1. Considerações Iniciais	II.4-1/23
II.4.2. Detalhamento dos Critérios para o Estabelecimento da Área de Estudo	II.4-2/23
II.4.3. Síntese da Área de Estudo	II.4-21/23
II.5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	II.5-1/1
II.5.1. Meio Físico	II.5.1-1/1
II.5.1.1. Meteorologia e Oceanografia	II.5.1.1
II.5.1.2. Geologia e Geomorfologia	II.5.1.2-1/72
II.5.1.2.1. Localização	II.5.1.2-1/72
II.5.1.2.2. Geologia Regional	II.5.1.2-2/72
II.5.1.2.2.1. Evolução Geotectônica da Margem Atlântica Equatorial	II.5.1.2-2/72
II.5.1.2.2.2. Estágios Evolutivos das Bacias da Margem Equatorial na Região da Bacia de Barreirinhas	II.5.1.2-5/72
II.5.1.2.2.3. Evolução das Bacias da Margem Equatorial na Região da Bacia de Barreirinhas e Áreas Adjacentes	II.5.1.2-8/72
II.5.1.2.2.4. Estratigrafia de Sequências	II.5.1.2-27/72
II.5.1.2.2.5. Geologia do Petróleo	II.5.1.2-36/72
II.5.1.2.2.6. Sismicidade	II.5.1.2-37/72
II.5.1.2.2.7. Fisiografia	II.5.1.2-39/72



ÍNDICE DE TEXTO	PÁGINA
II.5.1.2.2.8. Faciologia	II.5.1.2-42/72
II.5.1.2.3. Geologia Local	II.5.1.2-47/72
ANEXO A - Mapa Estrutural	
ANEXO B - Carta Estratigráfica Formal para a Bacia de Barreirinhas	
ANEXO C - Mapa Fisiográfico	
ANEXO D - Mapa Faciológico	
II.5.2. Meio Biótico	II.5.2-1/2
II.5.2.1. Comunidades Bentônicas	II.5.2.1-1/21
II.5.2.2. Ecossistemas Costeiros	II.5.2.2-1/31
II.5.2.3. Recursos Pesqueiros	II.5.2.3-1/28
II.5.2.4. Quelônios	II.5.2.4-1/22
II.5.2.5. Avifauna	II.5.2.5-1/31
II.5.2.6. Cetáceos	II.5.2.6-1/28
II.5.2.7. Sirênios	II.5.2.7-1/16
II.5.3. Meio Socioeconômico	II.5.3-1/10
II.5.3.1. Gerenciamento de Resíduos	II.5.3.1-1/4
II.5.3.2. Bases de Apoio	II.5.3.2-1/10
II.5.3.3. Caracterização das Comunidades Pesqueiras Artesanais e Organização Social	II.5.3.3-1/29
II.5.3.4. Caracterização da Atividade Pesqueira Artesanal	II.5.3.4-1/233
II.5.3.5. Caracterização da Atividade Extrativista de Recursos Costeiros	II.5.3.5-1/89
II.5.3.6. Identificação de Povos e Comunidades Tradicionais Costeiros	II.5.3.6-1/10
II.5.3.7. Caracterização da Atividade de Aquicultura	II.5.3.7-1/12
II.5.3.8. Caracterização da Atividade Pesqueira Industrial	II.5.3.8-1/24
II.5.3.9. Grupos de Interesse	II.5.3.9-1/40
II.5.4. Síntese da Qualidade Ambiental	II.5.4-1/19
II.6. MODELAGEM NUMÉRICA	II.6-1/1
II.6.1. Modelagem Hidrodinâmica e da Dispersão do Óleo	II.6.1
II.6.2. Modelagem da Dispersão do Óleo	II.6.2
II.6.3. Modelagem da Dispersão de Cascalho e Fluidos de Perfuração	II.6.3
II.7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	II.7-1/281
II.7.1. Metodologia	II.7-1/281
II.7.1.1. Conceitos Básicos	II.7-1/281
II.7.1.2. Procedimentos	II.7-2/281
II.7.2. Avaliação de Impactos	II.7-6/281



ÍNDICE DE TEXTO	PÁGINA
II.7.2.1. Meios Físico e Biótico	II.7-10/281
II.7.2.1.1 Cenário de Operação Normal da Atividade – Impactos Efetivos / Operacionais	II.7-10/281
II.7.2.1.2 Cenário Acidental – Impactos Potenciais	II.7-108/281
II.7.2.2. Meio Socioeconômico	II.7-201/281
II.7.2.2.1 Cenário de Operação Normal da Atividade – Impactos Efetivos / Operacionais	II.7-201/281
II.7.2.2.2 Cenário Acidental – Impactos Potenciais	II.7-229/281
II.7.2.3. Impactos sobre Unidades de Conservação	II.7-248/281
II.7.3. Considerações Finais	II.7-251/281
II.7.4. Referência Bibliográficas	II.7-252/281
ANEXO A - Diretrizes Metodológicas do TR CGPEG/DILIC/IBAMA nº 30/14	
II.8. ÁREA DE INFLUÊNCIA	II.8-1/8
II.8.1. Considerações Iniciais	II.8-1/8
II.8.2. Detalhamento dos Critérios para o Estabelecimento da Área de Influência	II.8-1/8
II.8.3. Síntese da Área de Influência	II.8-7/8
II.9. ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCO	II.9-1/323
A) Introdução	II.9-1/323
B) Metodologia	II.9-2/323
II.9.1. Descrição das Instalações	II.9-15/323
II.9.2. Análise Histórica de Acidentes Ambientais	II.9-18/323
II.9.2.1. Introdução	II.9-18/323
II.9.2.2. Ocorrência de acidente por tipologia acidental	II.9-22/323
II.9.2.3. Frequências associadas às tipologias acidentais	II.9-30/323
II.9.2.4. Conclusão da Análise Histórica de Acidentes Ambientais	II.9-34/323
II.9.2.5. Magnitude dos Danos Ambientais em Relação a Eventuais Efeitos Tóxicos, Espécies Afetadas e à sua Importância para o Ecossistema em Análise	II.9-35/323
II.9.3. Identificação dos Cenários Acidentais	II.9-47/323
II.9.3.1. Introdução	II.9-47/323
II.9.3.2. Metodologia Empregada	II.9-48/323
II.9.3.3. Sistemas e Subsistemas Analisados	II.9-53/323
II.9.3.4. Volumes Liberados de Óleo	II.9-58/323
II.9.3.5. Avaliação das frequências de ocorrência dos cenários acidentais	II.9-63/323
II.9.3.6. Árvore de eventos	II.9-125/323
II.9.4. Avaliação das Consequências	II.9-139/323



ÍNDICE DE TEXTO	PÁGINA
II.9.4.1. Modelagem de dispersão de óleo	II.9-139/323
II.9.4.2. Análise de Vulnerabilidade e Identificação dos Componentes com Valor Ambiental	II.9-147/323
II.9.4.3. Cálculo da Probabilidade dos Componentes à Presença de Óleo	II.9-249/323
II.9.5. Cálculo dos Riscos Ambientais	II.9-278/323
II.9.6. Relação Tempo de Recuperação/Tempo de Ocorrência	II.9-281/323
II.9.7. Revisão do Estudo de Análise de Riscos	II.9-285/323
II.9.8. Plano de Gerenciamento de Riscos	II.9-285/323
II.9.8.1. Introdução	II.9-285/323
II.9.8.2. Riscos que estão sendo gerenciados	II.9-286/323
II.9.8.3. Medidas preventivas de gerenciamento de riscos	II.9-293/323
II.9.8.4. Procedimentos adotados para atividade de perfuração	II.9-295/323
II.9.8.4.1. Procedimentos e ações do Sistema de Gerenciamento	II.9-295/323
II.9.8.4.2. Definições e Atribuições	II.9-295/323
II.9.8.4.3. Plano de Inspeções Periódicas	II.9-297/323
II.9.8.4.4. Programa de Manutenção (Preventiva e Corretiva)	II.9-298/323
II.9.8.4.5. Plano de Capacitação Técnica dos Funcionários/Treinamentos	II.9-299/323
II.9.8.4.6. Registro e Investigação de Acidentes	II.9-299/323
II.9.8.4.7. Gerenciamento de Mudanças	II.9-299/323
II.9.8.4.8. Processo de Contratação de Terceiros	II.9-300/323
II.9.8.4.9. Sistema de Permissão para Trabalho	II.9-301/323
II.9.8.4.10. Cronograma para Implantação/Acompanhamento das Ações Propostas	II.9-301/323
II.9.9. Considerações Finais	II.9-302/323
II.9.10. Referências Bibliográficas	II.9-303/323
ANEXO A – P&IDs ( <i>Process and Instrumentation Diagrams</i> ) dos principais sistemas da unidade de perfuração	
ANEXO B – Arranjo Geral e Plano de Capacidade da Unidade de Perfuração	
II.10. PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)	II.10-1/1
II.11. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROJETOS/PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO	II.11-1/4
II.11.1. Projeto de Monitoramento Ambiental	II.11.1-1/13
ANEXO A – Ficha de Notificação de Formações Biogênicas Bentônicas	
ANEXO B – Fichas de Registro da Fauna Marinha e Mamíferos Marinhos	
ANEXO C – Ficha de Esforço Diário de Avistagem	
II.11.1.1. Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalho	II.11.1.1-1/1



<b>ÍNDICE DE TEXTO</b>	<b>PÁGINA</b>
II.11.2. Projeto de Caracterização de Áreas de Alimentação de Peixe-Boi	II.11.2-1/6
II.11.3. Projeto de Monitoramento Embarcado	II.11.3-1/5
II.11.4. Plano de Manejo de Aves em Plataformas e Embarcações	II.11.4
II.11.5. Projeto de Monitoramento de Praias	II.11.5-1/15
II.11.6. Projeto de Controle da Poluição	II.11.6-1/1
II.11.7. Projeto de Comunicação Social	II.11.7-1/12
ANEXO A - Lista de Público-Alvo	
II.11.8. Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores	II.11.8-1/11
ANEXO A – Lista de Presença	
ANEXO B – Apresentação	
ANEXO C – Apostila	
ANEXO D – Dinâmica de Grupo	
ANEXO E – Questionários de Avaliação	
II.11.9. Plano de Compensação da Atividade Pesqueira	II.11.9-1/3
II.12. CONCLUSÃO	II.12-1/3
II.13. EQUIPE TÉCNICA	II.13-1/1
II.14. BIBLIOGRAFIA	II.14-1/88



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.1.1 – Identificação do Empreendedor	II.1-1/2
TABELA II.2.1 – Coordenadas geográficas dos vértices do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.2-1/6
TABELA II.2.2 – Alternativas locacionais dos três prospectos de interesse no Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.2-2/6
TABELA II.2.3 – Projeto de Poço	II.2-5/6
TABELA II.2.4 – Cronograma previsto para as atividades de perfuração exploratória na Bacia de Barreirinhas	II.2-6/6
TABELA II.3.1.1 – Operações complementares previstas para a atividade de perfuração no Bloco BAR-M-346, na Bacia de Barreirinhas	II.3-2/11
TABELA II.3.2.1 – Volumetria de Cascalhos (m <sup>3</sup> )	II.3-10/11
TABELA II.3.2.2 – Volumetria de Fluidos de Perfuração (m <sup>3</sup> )	II.3-10/11
TABELA II.3.2.3 – Volumetria (m <sup>3</sup> ), Função e Destinação de Fluidos Complementares	II.3-10/11
TABELA II.3.2.4 – Volumetria (m <sup>3</sup> ) e Destinação de Pastas de Cimento – Poço Tipo-1 (Pré-Sal)	II.3-10/11
TABELA II.4.2.1 – Infraestrutura de apoio à Atividade de Perfuração Marítima no Bloco BAR-M-346, na Bacia de Barreirinhas	II.4-5/23
TABELA II.4.2.2 – Municípios litorâneos do Ceará, Piauí, Maranhão, Pará e Amapá e status do conhecimento sobre suas respectivas áreas de pesca (artesanal/industrial)	II.4-8/23
TABELA II.4.2.3 – Resultados da modelagem de óleo para o Bloco BAR-M-346, (cenário <i>blowout</i> – 50.720,10 m <sup>3</sup> ) – Pior caso por município – cenário verão	II.4-16/23
TABELA II.4.2.4 – Resultados da modelagem de óleo para o Bloco BAR-M-346, (cenário <i>blowout</i> – 50.720,10 m <sup>3</sup> ) – Pior caso por município – cenário inverno	II.4-17/23
TABELA II.4.2.5 – UCs – Resultados da modelagem de óleo para o Bloco BAR-M-346 (cenário de <i>blowout</i> – 50.720,10 m <sup>3</sup> ) – cenário verão	II.4-17/23
TABELA II.4.2.6 – UCs – resultados da modelagem de óleo para o Bloco BAR-M-346 (cenário de <i>blowout</i> – 50.720,10 m <sup>3</sup> ) – cenário inverno	II.4-18/23
TABELA II.4.3.1 – Municípios da Área de Estudo e critérios de inclusão	II.4-22/23
TABELA II.5.1.2.1 – Abalos sísmicos registrados no estado do Maranhão no período de 1720 a 2000	II.5.1.2-38/72
TABELA II.5.1.2.2 – Coordenadas dos prospectos do Bloco BAR-M-346	II.5.1.2-48/72
TABELA II.5.1.2.3 – Características dos parâmetros considerados para o cálculo do fluxo do poço	II.5.1.2-58/72
TABELA II.5.1.2.4 – Características esperadas do reservatório para cada poço	II.5.1.2-59/72
TABELA II.5.2.1 – Correlação entre os itens solicitados no Termo de Referência Nº 30/2014 e os capítulos constituintes do presente item	II.5.2.1-2/2
TABELA II.5.2.1.1 – Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade da Zona Marinha, presentes na área de estudo, com importância para comunidades bentônicas	II.5.2.1-18/21
TABELA II.5.2.2.1 – Descrição e localização das praias presentes na área de estudo	II.5.2.2-7/31



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.5.2.2.2 – Área de abrangência dos banhados e áreas úmidas no território nacional	II.5.2.2-15/31
TABELA II.5.2.2.3 – Áreas prioritárias para conservação dos ecossistemas nas áreas costeira e marinha da área de estudo	II.5.2.2-26/31
TABELA II.5.2.3.1 – Características biológicas e principais áreas de pesca das espécies de moluscos mais capturadas na área de estudo	II.5.2.3-5/28
TABELA II.5.2.3.2 – Características biológicas e principais áreas de pesca das espécies de crustáceos mais capturadas na área de estudo	II.5.2.3-7/28
TABELA II.5.2.3.3 – Características biológicas e principais áreas de pesca das espécies de elasmobrânquios mais capturadas na área de estudo	II.5.2.3-11/28
TABELA II.5.2.3.4 – Características biológicas e principais áreas de pesca das espécies de teleósteos mais capturadas na área de estudo	II.5.2.3-14/28
TABELA II.5.2.3.5 – Épocas de defeso estabelecidas para algumas espécies de importância comercial encontradas na área de estudo (FERNANDES <i>et al.</i> , 2013; IBAMA, 2014)	II.5.2.3-22/28
TABELA II.5.2.3.6 – Lista de espécies de recursos pesqueiros mais capturados na área de estudo ameaçadas de extinção, segundo MMA (2014)	II.5.2.3-23/28
TABELA II.5.2.3.7 – Áreas prioritárias para a conservação dos recursos pesqueiros presentes nas áreas costeira e marinha da área de estudo	II.5.2.3-24/28
TABELA II.5.2.4.1 – Espécies de tartarugas marinhas que ocorrem no Brasil e na área de estudo	II.5.2.4-15/22
TABELA II.5.2.4.2 – Espécies de tartarugas de água doce que ocorrem na área de estudo	II.5.2.4-16/22
TABELA II.5.2.4.3 – Áreas prioritárias para conservação dos quelônios presentes nas áreas costeira e marinha da área de estudo	II.5.2.4-19/22
TABELA II.5.2.5.1 – Espécies de aves que ocorrem na área de estudo e região adjacente, seus <i>status</i> de conservação, origem, períodos de ocorrência no Brasil e reprodução	II.5.2.5-6/31
TABELA II.5.2.5.2 – Áreas prioritárias para conservação das aves presentes nas áreas costeira e marinha da área de estudo e região adjacente	II.5.2.5-28/31
TABELA II.5.2.6.1 – Espécies de cetáceos que ocorrem na área de estudo e região adjacente, suas áreas de ocorrência, origens, períodos de reprodução e seus <i>status</i> de conservação	II.5.2.6-4/28
TABELA II.5.2.6.2 – Áreas prioritárias para conservação de cetáceos presentes nas áreas costeira e marinha da área de estudo e região adjacente	II.5.2.6-24/28
TABELA II.5.2.7.1 – Áreas prioritárias para conservação de sirênios presentes nas áreas costeira e marinha da área de estudo e região adjacente	II.5.2.7-13/11
TABELA II.5.3.1 – Conteúdo dos itens apresentados no diagnóstico do meio socioeconômico de acordo com as solicitações do TR 30/14	II.5.3-2/10
TABELA II.5.3.2 – Informações obtidas de acordo com as ferramentas metodológicas utilizadas pela AECOM em campo (outubro de 2013 a janeiro de 2015)	II.5.3-5/10
TABELA II.5.3.1.1 – Empresas de gerenciamento, transporte e tratamento de resíduos identificadas próximas à base de apoio marítimo	II.5.3.1-2/4
TABELA II.5.3.2.1 – Características do Porto do Itaqui	II.5.3.2-1/10
TABELA II.5.3.2.2 – Características do Porto Grande	II.5.3.2-3/10



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.5.3.2.3 – Características do Porto de Belém	II.5.3.2-4/10
TABELA II.5.3.2.4 – Características do Aeroporto Internacional de Parnaíba	II.5.3.2-5/10
TABELA II.5.3.2.5 – Características do Aeroporto de São Luís	II.5.3.2-6/10
TABELA II.5.3.2.6 – Características do Aeroporto de Belém	II.5.3.2-7/10
TABELA II.5.3.2.7 – Características do Aeroporto Internacional de Belém	II.5.3.2-8/10
TABELA II.5.3.3.1 – Comunidades pesqueiras artesanais identificadas na área de estudo, número de pescadores e organização social associada	II.5.3.3-2/29
TABELA II.5.3.4.1 – Características do sistema de pesca “Pequena Produção Mercantil”	II.5.3.4-1/233
TABELA II.5.3.4.2 – Principais características das embarcações do Ceará identificadas na área de estudo	II.5.3.4-3/233
TABELA II.5.3.4.3 – Descrição dos tipos de linha de mão empregados pelos pescadores do Ceará	II.5.3.4-5/233
TABELA II.5.3.4.4 – Características dos principais tipos de espinhel utilizados no Ceará	II.5.3.4-6/233
TABELA II.5.3.4.5 – Tipos de redes de emalhe encontrados no Ceará	II.5.3.4-8/233
TABELA II.5.3.4.6 – Tipos de redes de emalhe observados durante atividades de campo da AECOM	II.5.3.4-9/233
TABELA II.5.3.4.7 – Desembarque pesqueiro por município da área de estudo do Ceará (kg)	II.5.3.4-11/233
TABELA II.5.3.4.8 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Fortim	II.5.3.4-13/233
TABELA II.5.3.4.9 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Fortim	II.5.3.4-14/233
TABELA II.5.3.4.10 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Fortim	II.5.3.4-14/233
TABELA II.5.3.4.11 – Áreas de pesca das comunidades de Fortim	II.5.3.4-15/233
TABELA II.5.3.4.12 – Estruturas de embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existente em Fortim	II.5.3.4-17/233
TABELA II.5.3.4.13 – Estruturas de beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Fortim	II.5.3.4-18/233
TABELA II.5.3.4.14 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Itarema	II.5.3.4-19/233
TABELA II.5.3.4.15 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Itarema	II.5.3.4-20/233
TABELA II.5.3.4.16 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Itarema	II.5.3.4-20/233
TABELA II.5.3.4.17 – Áreas de pesca das comunidades de Itarema	II.5.3.4-21/233
TABELA II.5.3.4.18 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existente em Itarema	II.5.3.4-22/233
TABELA II.5.3.4.19 – Estruturas de beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Itarema	II.5.3.4-23/233
TABELA II.5.3.4.20 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Acaraú	II.5.3.4-24/233
TABELA II.5.3.4.21 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Acaraú	II.5.3.4-25/233
TABELA II.5.3.4.22 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Acaraú	II.5.3.4-26/233
TABELA II.5.3.4.23 – Áreas de pesca das comunidades de Acaraú	II.5.3.4-27/233
TABELA II.5.3.4.24 – Estruturas de embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existente em Acaraú	II.5.3.4-28/233



<b>ÍNDICE DE TABELAS</b>	<b>PÁGINA</b>
TABELA II.5.3.4.25 – Estruturas de beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Acaraú	II.5.3.4-29/233
TABELA II.5.3.4.26 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Camocim	II.5.3.4-30/233
TABELA II.5.3.4.27 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas nas comunidades pesqueiras de Camocim	II.5.3.4-31/233
TABELA II.5.3.4.28 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Camocim	II.5.3.4-32/233
TABELA II.5.3.4.29 – Áreas de pesca das comunidades de Camocim	II.5.3.4-32/233
TABELA II.5.3.4.30 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existente em Camocim	II.5.3.4-34/233
TABELA II.5.3.4.31 – Estruturas de beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Camocim	II.5.3.4-35/233
TABELA II.5.3.4.32 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Beberibe	II.5.3.4-36/233
TABELA II.5.3.4.33 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Beberibe	II.5.3.4-37/233
TABELA II.5.3.4.34 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Beberibe	II.5.3.4-37/233
TABELA II.5.3.4.35 – Áreas de pesca das comunidades de Beberibe	II.5.3.4-38/233
TABELA II.5.3.4.36 – Estruturas de embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Beberibe	II.5.3.4-39/233
TABELA II.5.3.4.37 – Estruturas de beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Beberibe	II.5.3.4-40/233
TABELA II.5.3.4.38 – Caracterização dos principais tipos de embarcação pesqueira utilizadas por pescadores artesanais no litoral do Piauí	II.5.3.4-42/233
TABELA II.5.3.4.39 – Principais artes de pesca utilizadas nos municípios da área de estudo do Piauí	II.5.3.4-43/233
TABELA II.5.3.4.40 – Produção (toneladas) de pescado marítimo e estuarino no litoral do Piauí por arte de pesca no ano de 2005 (SEAP/IBAMA/PROZEE, 2005)	II.5.3.4-44/233
TABELA II.5.3.4.41 – Produção pesqueira desembarcada (kg) para os municípios da Área de Estudo	II.5.3.4-45/233
TABELA II.5.3.4.42 – Diversidade e participação dos dez principais pescados capturados na área de estudo do Piauí entre 2003 e 2006	II.5.3.4-45/233
TABELA II.5.3.4.43 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Luís Correia	II.5.3.4-47/233
TABELA II.5.3.4.44 – Petrechos e principais recursos capturados pelas comunidades pesqueiras de Luís Correia	II.5.3.4-48/233
TABELA II.5.3.4.45 – Áreas de pesca das comunidades de Luís Correia	II.5.3.4-49/233
TABELA II.5.3.4.46 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existente em Luís Correia	II.5.3.4-50/233
TABELA II.5.3.4.47 – Estruturas de beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Luís Correia	II.5.3.4-50/233
TABELA II.5.3.4.48 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Parnaíba	II.5.3.4-51/233
TABELA II.5.3.4.49 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Parnaíba	II.5.3.4-52/233
TABELA II.5.3.4.50 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Parnaíba	II.5.3.4-52/233
TABELA II.5.3.4.51 – Áreas de pesca das comunidades de Parnaíba	II.5.3.4-53/233
TABELA II.5.3.4.52 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Parnaíba	II.5.3.4-54/233
TABELA II.5.3.4.53 – Estruturas de beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Parnaíba	II.5.3.4-54/233



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.5.3.4.54 – Principais tipos de embarcação identificadas no estado do Maranhão	II.5.3.4-55/233
TABELA II.5.3.4.55 – Artes de pesca utilizadas pelos pescadores do Maranhão	II.5.3.4-59/233
TABELA II.5.3.4.56 – Produção pesqueira desembarcada no Maranhão para os municípios da área de estudo (em toneladas)	II.5.3.4-64/233
TABELA II.5.3.4.57 – Infraestrutura de embarque e desembarque presentes no Maranhão	II.5.3.4-65/233
TABELA II.5.3.4.58 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Tutóia	II.5.3.4-68/233
TABELA II.5.3.4.59 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Tutóia	II.5.3.4-68/233
TABELA II.5.3.4.60 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Tutóia	II.5.3.4-69/233
TABELA II.5.3.4.61 – Áreas de pesca das comunidades de Tutóia	II.5.3.4-70/233
TABELA II.5.3.4.62 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Tutóia	II.5.3.4-71/233
TABELA II.5.3.4.63 – Estruturas beneficiamento, comercialização, construção e reparos de embarcações existentes em Tutóia	II.5.3.4-72/233
TABELA II.5.3.4.64 – Tipologias e características da frota pesqueira de Paulino Neves	II.5.3.4-73/233
TABELA II.5.3.4.65 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Paulino Neves	II.5.3.4-74/233
TABELA II.5.3.4.66 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Paulino Neves	II.5.3.4-75/233
TABELA II.5.3.4.67 – Áreas de pesca das comunidades de Paulino Neves	II.5.3.4-76/233
TABELA II.5.3.4.68 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Paulino Neves	II.5.3.4-78/233
TABELA II.5.3.4.69 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Paulino Neves	II.5.3.4-79/233
TABELA II.5.3.4.70 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Barreirinhas	II.5.3.4-80/233
TABELA II.5.3.4.71 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Barreirinhas	II.5.3.4-81/233
TABELA II.5.3.4.72 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Barreirinhas	II.5.3.4-81/233
TABELA II.5.3.4.73 – Áreas de pesca das comunidades de Barreirinhas	II.5.3.4-82/233
TABELA II.5.3.4.74 – Estruturas de embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Barreirinhas	II.5.3.4-83/233
TABELA II.5.3.4.75 – Estruturas de beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Barreirinhas	II.5.3.4-84/233
TABELA II.5.3.4.76 – Tipologias e características das embarcações pesqueira de Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.4-85/233
TABELA II.5.3.4.77 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.4-86/233
TABELA II.5.3.4.78 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.4-86/233
TABELA II.5.3.4.79 – Áreas de pesca das comunidades de Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.4-87/233
TABELA II.5.3.4.80 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.4-88/233
TABELA II.5.3.4.81 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.4-90/233
TABELA II.5.3.4.82 – Tipologias e características da frota pesqueira de Primeira Cruz	II.5.3.4-91/233
TABELA II.5.3.4.83 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Primeira Cruz	II.5.3.4-91/233



<b>ÍNDICE DE TABELAS</b>	<b>PÁGINA</b>
TABELA II.5.3.4.84 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Primeira Cruz	II.5.3.4-92/233
TABELA II.5.3.4.85 – Áreas de pesca das comunidades de Primeira Cruz	II.5.3.4-93/233
TABELA II.5.3.4.86 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Primeira Cruz	II.5.3.4-94/233
TABELA II.5.3.4.87 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Primeira Cruz	II.5.3.4-95/233
TABELA II.5.3.4.88 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Humberto de Campos	II.5.3.4-96/233
TABELA II.5.3.4.89 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Humberto de Campos	II.5.3.4-97/233
TABELA II.5.3.4.90 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Humberto de Campos.	II.5.3.4-98/233
TABELA II.5.3.4.91 – Áreas de pesca das comunidades de Humberto de Campos	II.5.3.4-98/233
TABELA II.5.3.4.92 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Humberto de Campos	II.5.3.4-100/233
TABELA II.5.3.4.93 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Humberto de Campos	II.5.3.4-101/233
TABELA II.5.3.4.94 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Icatu	II.5.3.4-102/233
TABELA II.5.3.4.95 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Icatu	II.5.3.4-103/233
TABELA II.5.3.4.96 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Icatu	II.5.3.4-103/233
TABELA II.5.3.4.97 – Áreas de pesca das comunidades de Icatu	II.5.3.4-104/233
TABELA II.5.3.4.98 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Icatu	II.5.3.4-105/233
TABELA II.5.3.4.99 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Icatu	II.5.3.4-106/233
TABELA II.5.3.4.100 – Tipologias e características das embarcações pesqueira de São Luís	II.5.3.4-107/233
TABELA II.5.3.4.101 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em São Luís	II.5.3.4-108/233
TABELA II.5.3.4.102 – Áreas de pesca das comunidades de São Luís	II.5.3.4-109/233
TABELA II.5.3.4.103 – Estruturas de embarque e desembarque, fornecimento de combustível e de gelo em São Luís	II.5.3.4-110/233
TABELA II.5.3.4.104 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em São Luís	II.5.3.4-112/233
TABELA II.5.3.4.105 – Tipologias e características das embarcações pesqueira de São José de Ribamar	II.5.3.4-113/233
TABELA II.5.3.4.106 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em São José de Ribamar	II.5.3.4-114/233
TABELA II.5.3.4.107 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de São José de Ribamar	II.5.3.4-114/233
TABELA II.5.3.4.108 – Áreas de pesca das comunidades de São José de Ribamar	II.5.3.4-115/233
TABELA II.5.3.4.109 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em São José de Ribamar	II.5.3.4-116/233
TABELA II.5.3.4.110 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em São José de Ribamar	II.5.3.4-118/233
TABELA II.5.3.4.111 – Tipologias e características da frota pesqueira de Paço de Lumiar	II.5.3.4-119/233
TABELA II.5.3.4.112 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Paço do Lumiar	II.5.3.4-120/233
TABELA II.5.3.4.113 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Paço do Lumiar	II.5.3.4-121/233



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.5.3.4.114 – Áreas de pesca das comunidades de Paço do Lumiar	II.5.3.4-122/233
TABELA II.5.3.4.115 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Paço do Lumiar	II.5.3.4-123/233
TABELA II.5.3.4.116 – Estruturas beneficiamento, comercialização, construção e reparos de embarcações existentes em Paço do Lumiar	II.5.3.4-125/233
TABELA II.5.3.4.117 – Tipologias e características das embarcações pesqueira de Raposa	II.5.3.4-126/233
TABELA II.5.3.4.118 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Raposa	II.5.3.4-126/233
TABELA II.5.3.4.119 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Raposa	II.5.3.4-127/233
TABELA II.5.3.4.120 – Áreas de pesca das comunidades de Raposa	II.5.3.4-128/233
TABELA II.5.3.4.121 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Raposa	II.5.3.4-129/233
TABELA II.5.3.4.122 – Estruturas beneficiamento, comercialização, construção e reparos de embarcações existentes em Raposa	II.5.3.4-130/233
TABELA II.5.3.4.123 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Cajapió	II.5.3.4-131/233
TABELA II.5.3.4.124 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Cajapió	II.5.3.4-132/233
TABELA II.5.3.4.125 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Cajapió	II.5.3.4-133/233
TABELA II.5.3.4.126 – Áreas de pesca das comunidades de Cajapió	II.5.3.4-133/233
TABELA II.5.3.4.127 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Cajapió	II.5.3.4-135/233
TABELA II.5.3.4.128 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Cajapió	II.5.3.4-136/233
TABELA II.5.3.4.129 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Alcântara	II.5.3.4-137/233
TABELA II.5.3.4.130 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Alcântara	II.5.3.4-138/233
TABELA II.5.3.4.131 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Alcântara	II.5.3.4-139/233
TABELA II.5.3.4.132 – Áreas de pesca das comunidades de Alcântara	II.5.3.4-140/233
TABELA II.5.3.4.133 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Alcântara	II.5.3.4-141/233
TABELA II.5.3.4.134 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Alcântara	II.5.3.4-142/233
TABELA II.5.3.4.135 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Guimarães	II.5.3.4-144/233
TABELA II.5.3.4.136 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Guimarães	II.5.3.4-145/233
TABELA II.5.3.4.137 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Guimarães	II.5.3.4-146/233
TABELA II.5.3.4.138 – Áreas de pesca das comunidades de Guimarães	II.5.3.4-147/233
TABELA II.5.3.4.139 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Guimarães	II.5.3.4-149/233
TABELA II.5.3.4.140 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Guimarães	II.5.3.4-150/233
TABELA II.5.3.4.141 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Cedral	II.5.3.4-151/233
TABELA II.5.3.4.142 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Cedral	II.5.3.4-152/233
TABELA II.5.3.4.143 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Cedral	II.5.3.4-152/233



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.5.3.4.144 – Áreas de pesca das comunidades de Cedral	II.5.3.4-153/233
TABELA II.5.3.4.145 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Cedral	II.5.3.4-154/233
TABELA II.5.3.4.146 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Cedral	II.5.3.4-155/233
TABELA II.5.3.4.147 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Cururupu	II.5.3.4-156/233
TABELA II.5.3.4.148 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Cururupu	II.5.3.4-156/233
TABELA II.5.3.4.149 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Cururupu	II.5.3.4-157/233
TABELA II.5.3.4.150 – Áreas de pesca das comunidades de Cururupu	II.5.3.4-157/233
TABELA II.5.3.4.151 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Cururupu	II.5.3.4-158/233
TABELA II.5.3.4.152 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Cururupu	II.5.3.4-159/233
TABELA II.5.3.4.153 – Caracterização dos principais tipos de embarcação pesqueira utilizadas por pescadores artesanais do estado do Pará	II.5.3.4-160/233
TABELA II.5.3.4.154 – Sazonalidade das principais espécies de interesse para os pescadores paraenses	II.5.3.4-167/233
TABELA II.5.3.4.155 – Infraestrutura de embarque e desembarque presentes no Pará	II.5.3.4-169/233
TABELA II.5.3.4.156 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Augusto Corrêa	II.5.3.4-171/233
TABELA II.5.3.4.157 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Augusto Corrêa	II.5.3.4-171/233
TABELA II.5.3.4.158 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Augusto Corrêa	II.5.3.4-173/233
TABELA II.5.3.4.159 – Áreas de pesca das comunidades de Augusto Corrêa	II.5.3.4-174/233
TABELA II.5.3.4.160 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Augusto Corrêa	II.5.3.4-175/233
TABELA II.5.3.4.161 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Augusto Corrêa	II.5.3.4-176/233
TABELA II.5.3.4.162 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Bragança	II.5.3.4-177/233
TABELA II.5.3.4.163 – Petrechos e principais recursos capturados pelas comunidades pesqueiras de Bragança	II.5.3.4-178/233
TABELA II.5.3.4.164 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Bragança	II.5.3.4-180/233
TABELA II.5.3.4.165 – Áreas de pesca das comunidades de Bragança	II.5.3.4-181/233
TABELA II.5.3.4.166 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Bragança	II.5.3.4-182/233
TABELA II.5.3.4.167 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Bragança	II.5.3.4-184/233
TABELA II.5.3.4.168 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de São João de Pirabas	II.5.3.4-186/233
TABELA II.5.3.4.169 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em São João de Pirabas	II.5.3.4-187/233
TABELA II.5.3.4.170 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de São João de Pirabas	II.5.3.4-188/233
TABELA II.5.3.4.171 – Áreas de pesca das comunidades de São João de Pirabas	II.5.3.4-188/233
TABELA II.5.3.4.172 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em São João de Pirabas	II.5.3.4-190/23



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.5.3.4.173 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em São João de Pirabas	II.5.3.4-192/233
TABELA II.5.3.4.174 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Vigia	II.5.3.4-193/233
TABELA II.5.3.4.175 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Vigia	II.5.3.4-194/233
TABELA II.5.3.4.176 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Vigia	II.5.3.4-195/233
TABELA II.5.3.4.177 – Áreas de pesca das comunidades de Vigia	II.5.3.4-196/233
TABELA II.5.3.4.178 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Vigia	II.5.3.4-197/233
TABELA II.5.3.4.179 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Vigia	II.5.3.4-198/233
TABELA II.5.3.4.180 – Tipologias e características da frota pesqueira das comunidades de Belém	II.5.3.4-199/233
TABELA II.5.3.4.181 – Petrechos de pesca e espécies-alvo identificadas em Belém	II.5.3.4-201/233
TABELA II.5.3.4.182 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos pesqueiros capturados pela frota artesanal do município de Belém	II.5.3.4-201/233
TABELA II.5.3.4.183 – Áreas de pesca das comunidades de Belém	II.5.3.4-202/233
TABELA II.5.3.4.184 – Estruturas embarque e desembarque, fornecimento de combustível e fornecimento de gelo existentes em Belém	II.5.3.4-203/233
TABELA II.5.3.4.185 – Estruturas beneficiamento, comercialização e construção e reparos de embarcações existentes em Belém	II.5.3.4-204/233
TABELA II.5.3.4.186 – Períodos de defeso das espécies exploradas na área de estudo	II.5.3.4-205/233
TABELA II.5.3.5.1 – Caracterização dos petrechos e métodos de coleta utilizados pelos extrativistas de recursos costeiros e estuarinos na área de estudo	II.5.3.5-2/89
TABELA II.5.3.5.2 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explorados em Fortim	II.5.3.5-10/89
TABELA II.5.3.5.3 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Fortim	II.5.3.5-10/89
TABELA II.5.3.5.4 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Fortim	II.5.3.5-11/89
TABELA II.5.3.5.5 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Fortim	II.5.3.5-11/89
TABELA II.5.3.5.6 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Fortim	II.5.3.5-11/89
TABELA II.5.3.5.7 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explorados em Itarema	II.5.3.5-12/89
TABELA II.5.3.5.8 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Itarema	II.5.3.5-12/89
TABELA II.5.3.5.9 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Itarema	II.5.3.5-13/89
TABELA II.5.3.5.10 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Itarema	II.5.3.5-13/89
TABELA II.5.3.5.11 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Itarema	II.5.3.5-13/89
TABELA II.5.3.5.12 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explorados em Acaraú	II.5.3.5-14/89
TABELA II.5.3.5.13 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Acaraú	II.5.3.5-14/89
TABELA II.5.3.5.14 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Acaraú	II.5.3.5-15/89
TABELA II.5.3.5.15 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Acaraú	II.5.3.5-15/89
TABELA II.5.3.5.16 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Acaraú	II.5.3.5-15/89
TABELA II.5.3.5.17 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explorados em Camocim	II.5.3.5-16/89



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.5.3.5.18 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Camocim	II.5.3.5-16/89
TABELA II.5.3.5.19 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Camocim	II.5.3.5-17/89
TABELA II.5.3.5.20 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Camocim	II.5.3.5-17/89
TABELA II.5.3.5.21 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Camocim	II.5.3.5-18/89
TABELA II.5.3.5.22 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Beberibe	II.5.3.5-18/89
TABELA II.5.3.5.23 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Beberibe	II.5.3.5-19/89
TABELA II.5.3.5.24 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Beberibe	II.5.3.5-19/89
TABELA II.5.3.5.25 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Beberibe	II.5.3.5-19/89
TABELA II.5.3.5.26 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Beberibe	II.5.3.5-19/89
TABELA II.5.3.5.27 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Parnaíba	II.5.3.5-20/89
TABELA II.5.3.5.28 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Parnaíba	II.5.3.5-20/89
TABELA II.5.3.5.29 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Parnaíba	II.5.3.5-21/89
TABELA II.5.3.5.30 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Parnaíba	II.5.3.5-21/89
TABELA II.5.3.5.31 – Métodos de conservação do pescado, petrechos e principais recursos capturados pelas comunidades extrativistas de Luís Correia	II.5.3.5-22/89
TABELA II.5.3.5.32 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Luís Correia	II.5.3.5-23/89
TABELA II.5.3.5.33 – Ecossistemas e áreas de coleta no município de Luis Correia	II.5.3.5-23/89
TABELA II.5.3.5.34 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Luis Correia	II.5.3.5-24/89
TABELA II.5.3.5.35 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Luís Correia	II.5.3.5-25/89
TABELA II.5.3.5.36 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Tutóia	II.5.3.5-26/89
TABELA II.5.3.5.37 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Tutóia	II.5.3.5-26/89
TABELA II.5.3.5.38 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizados pelos extrativistas de Tutóia	II.5.3.5-27/89
TABELA II.5.3.5.39 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Tutóia	II.5.3.5-27/89
TABELA II.5.3.5.40 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Tutóia	II.5.3.5-28/89
TABELA II.5.3.5.41 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Paulino Neves	II.5.3.5-29/89
TABELA II.5.3.5.42 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Paulino Neves	II.5.3.5-29/89
TABELA II.5.3.5.43 – Ecossistemas e áreas de coleta pelos extrativistas de Paulino Neves	II.5.3.5-29/89
TABELA II.5.3.5.44 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Paulino Neves	II.5.3.5-30/89
TABELA II.5.3.5.45 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Paulino Neves	II.5.3.5-30/89
TABELA II.5.3.5.46 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Barreirinhas	II.5.3.5-31/89
TABELA II.5.3.5.47 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Barreirinhas	II.5.3.5-31/89
TABELA II.5.3.5.48 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Barreirinhas	II.5.3.5-32/89
TABELA II.5.3.5.49 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Barreirinhas	II.5.3.5-32/89
TABELA II.5.3.5.50 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Barreirinhas	II.5.3.5-33/89



<b>ÍNDICE DE TABELAS</b>	<b>PÁGINA</b>
TABELA II.5.3.5.51 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.5-33/89
TABELA II.5.3.5.52 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.5-34/89
TABELA II.5.3.5.53 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.5-34/89
TABELA II.5.3.5.54 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.5-35/89
TABELA II.5.3.5.55 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Santo Amaro do Maranhão	II.5.3.5-35/89
TABELA II.5.3.5.56 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Primeira Cruz	II.5.3.5-36/89
TABELA II.5.3.5.57 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Primeira Cruz	II.5.3.5-36/89
TABELA II.5.3.5.58 – Ecossistemas e áreas de coleta pelos extrativistas de Primeira Cruz	II.5.3.5-37/89
TABELA II.5.3.5.59 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Primeira Cruz	II.5.3.5-37/89
TABELA II.5.3.5.60 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Primeira Cruz	II.5.3.5-38/89
TABELA II.5.3.5.61 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Humberto de Campos	II.5.3.5-38/89
TABELA II.5.3.5.62 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Humberto de Campos	II.5.3.5-39/89
TABELA II.5.3.5.63 – Ecossistemas e áreas de coleta pelos extrativistas de Humberto de Campos	II.5.3.5-39/89
TABELA II.5.3.5.64 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Humberto de Campos	II.5.3.5-40/89
TABELA II.5.3.5.65 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Humberto de Campos	II.5.3.5-41/89
TABELA II.5.3.5.66 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Icatu	II.5.3.5-41/89
TABELA II.5.3.5.67 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Icatu	II.5.3.5-42/89
TABELA II.5.3.5.68 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizadas pelos extrativistas de Icatu	II.5.3.5-42/89
TABELA II.5.3.5.69 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Icatu	II.5.3.5-43/89
TABELA II.5.3.5.70 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Icatu	II.5.3.5-43/89
TABELA II.5.3.5.71 – Petrechos e métodos de coleta e recursos do extrativismo em São Luís	II.5.3.5-44/89
TABELA II.5.3.5.72 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de São Luís	II.5.3.5-45/89
TABELA II.5.3.5.73 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizados pelos extrativistas de São Luís	II.5.3.5-45/89
TABELA II.5.3.5.74 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de São Luís	II.5.3.5-46/89
TABELA II.5.3.5.75 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de São Luís	II.5.3.5-46/89
TABELA II.5.3.5.76 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em São José de Ribamar	II.5.3.5-47/89
TABELA II.5.3.5.77 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de São José de Ribamar	II.5.3.5-47/89
TABELA II.5.3.5.78 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizados pelos extrativistas de São José de Ribamar	II.5.3.5-48/89
TABELA II.5.3.5.79 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de São José de Ribamar	II.5.3.5-48/89
TABELA II.5.3.5.80 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de São José de Ribamar	II.5.3.5-49/89



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.5.3.5.81 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de São José de Ribamar	II.5.3.5-50/89
TABELA II.5.3.5.82 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Paço do Lumiar	II.5.3.5-50/89
TABELA II.5.3.5.83 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizadas pelos extrativistas de Paço do Lumiar	II.5.3.5-51/89
TABELA II.5.3.5.84 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Paço do Lumiar	II.5.3.5-51/89
TABELA II.5.3.5.85 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Paço do Lumiar	II.5.3.5-53/89
TABELA II.5.3.5.86 – Métodos de conservação do pescado, petrechos e principais recursos capturados pelas comunidades extrativistas de Raposa	II.5.3.5-53/89
TABELA II.5.3.5.87 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Raposa	II.5.3.5-54/89
TABELA II.5.3.5.88 – Ecossistemas e áreas de coleta no município de Raposa	II.5.3.5-54/89
TABELA II.5.3.5.89 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Raposa	II.5.3.5-55/89
TABELA II.5.3.5.90 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Raposa	II.5.3.5-56/89
TABELA II.5.3.5.91 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explorados em Cajapió	II.5.3.5-56/89
TABELA II.5.3.5.92 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Cajapió	II.5.3.5-56/89
TABELA II.5.3.5.93 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Cajapió	II.5.3.5-57/89
TABELA II.5.3.5.94 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Cajapió	II.5.3.5-57/89
TABELA II.5.3.5.95 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Cajapió	II.5.3.5-57/89
TABELA II.5.3.5.96 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explorados em Alcântara	II.5.3.5-58/89
TABELA II.5.3.5.97 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Alcântara	II.5.3.5-58/89
TABELA II.5.3.5.98 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizados pelos extrativistas de Alcântara	II.5.3.5-59/89
TABELA II.5.3.5.99 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Alcântara	II.5.3.5-59/89
TABELA II.5.3.5.100 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Alcântara	II.5.3.5-60/89
TABELA II.5.3.5.101 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explorados em Guimarães	II.5.3.5-60/89
TABELA II.5.3.5.102 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Guimarães	II.5.3.5-61/89
TABELA II.5.3.5.103 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Guimarães	II.5.3.5-61/89
TABELA II.5.3.5.104 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Guimarães	II.5.3.5-62/89
TABELA II.5.3.5.105 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Guimarães	II.5.3.5-62/89
TABELA II.5.3.5.106 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explorados em Cedral	II.5.3.5-63/89
TABELA II.5.3.5.107 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Cedral	II.5.3.5-63/89
TABELA II.5.3.5.108 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Cedral	II.5.3.5-63/89
TABELA II.5.3.5.109 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Cedral	II.5.3.5-64/89
TABELA II.5.3.5.110 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Cedral	II.5.3.5-64/89
TABELA II.5.3.5.111 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explorados em Cururupu	II.5.3.5-65/89
TABELA II.5.3.5.112 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Cururupu	II.5.3.5-65/89
TABELA II.5.3.5.113 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Cururupu	II.5.3.5-66/89



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.5.3.5.114 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Cururupu	II.5.3.5-67/89
TABELA II.5.3.5.115 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Cururupu	II.5.3.5-67/89
TABELA II.5.3.5.116 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Augusto Corrêa	II.5.3.5-68/89
TABELA II.5.3.5.117 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Augusto Corrêa	II.5.3.5-69/89
TABELA II.5.3.5.118 – Ecossistemas e áreas de coleta utilizada pelos extrativistas de Augusto Corrêa	II.5.3.5-69/89
TABELA II.5.3.5.119 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Augusto Corrêa	II.5.3.5-70/89
TABELA II.5.3.5.120 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Augusto Corrêa	II.5.3.5-71/89
TABELA II.5.3.5.121 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Bragança	II.5.3.5-72/89
TABELA II.5.3.5.122 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Bragança	II.5.3.5-73/89
TABELA II.5.3.5.123 – Ecossistemas e áreas de coleta pelos extrativistas de Bragança	II.5.3.5-73/89
TABELA II.5.3.5.124 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Bragança	II.5.3.5-75/89
TABELA II.5.3.5.125 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Bragança	II.5.3.5-76/89
TABELA II.5.3.5.126 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em São João de Pirabas	II.5.3.5-77/89
TABELA II.5.3.5.127 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de São João de Pirabas	II.5.3.5-77/89
TABELA II.5.3.5.128 – Ecossistemas e áreas de coleta pelos extrativistas de São João de Pirabas	II.5.3.5-78/89
TABELA II.5.3.5.129 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de São João de Pirabas	II.5.3.5-78/89
TABELA II.5.3.5.130 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de São João de Pirabas	II.5.3.5-79/89
TABELA II.5.3.5.131 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Vigia	II.5.3.5-80/89
TABELA II.5.3.5.132 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Vigia	II.5.3.5-80/89
TABELA II.5.3.5.133 – Ecossistemas e áreas de coleta pelos extrativistas de Vigia	II.5.3.5-81/89
TABELA II.5.3.5.134 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Vigia	II.5.3.5-81/89
TABELA II.5.3.5.135 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Vigia	II.5.3.5-82/89
TABELA II.5.3.5.136 – Petrechos e métodos de coleta e recursos explotados em Belém	II.5.3.5-83/89
TABELA II.5.3.5.137 – Calendário sazonal de ocorrência e safra dos principais recursos naturais capturados pela atividade extrativista no município de Belém	II.5.3.5-83/89
TABELA II.5.3.5.138 – Ecossistemas e áreas de coleta pelos extrativistas de Belém	II.5.3.5-83/89
TABELA II.5.3.5.139 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Belém	II.5.3.5-84/89
TABELA II.5.3.5.140 – Estruturas de apoio ao extrativismo nas comunidades de Belém	II.5.3.5-84/89
TABELA II.5.3.5.141 – Períodos de defeso das espécies explotadas na área de estudo	II.5.3.5-85/89
TABELA II.5.3.6.1 – População indígena residente nos municípios da área de estudo em 2010	II.5.3.6-2/10
TABELA II.5.3.6.2 – Situação fundiária das terras indígenas no país	II.5.3.6-3/10
TABELA II.5.3.6.3 – Descrição das comunidades indígenas identificadas na área de estudo - Situação Fundiária, Atividade Econômica, Forma de trabalho, Organização, social e parcerias com instituições	II.5.3.6-4/10



<b>ÍNDICE DE TABELAS</b>	<b>PÁGINA</b>
TABELA II.5.3.6.4 – Descrição das comunidades quilombolas identificadas na área de estudo – Situação Fundiária, Atividade Econômica, Forma de trabalho, Organização, social e parcerias com instituições	II.5.3.6-6/10
TABELA II.5.3.6.5 – Descrição das comunidades quilombolas identificadas no município de Alcântara - Situação Fundiária, Atividade Econômica, Forma de trabalho, Organização, social e parcerias com instituições	II.5.3.6-8/10
TABELA II.5.3.7.1 – Métodos de cultivo de aquicultura identificados na área de estudo	II.5.3.7-2/12
TABELA II.5.3.7.2 – Caracterização das atividades de aquicultura identificadas no Ceará, de acordo com espécies cultivadas, métodos de cultivo, tempo e forma de acesso e deslocamento às áreas de aquicultura	II.5.3.7-4/12
TABELA II.5.3.7.3 – Caracterização por município da aquicultura identificada no Ceará, de acordo com as relações de parceria e de conflito	II.5.3.7-4/12
TABELA II.5.3.7.4 – Caracterização das atividades de aquicultura identificadas no Piauí, de acordo com espécies cultivadas, métodos de cultivo, tempo e forma de acesso e deslocamento às áreas de aquicultura	II.5.3.7-6/12
TABELA II.5.3.7.5 – Caracterização por município da aquicultura identificada no Piauí, de acordo com as relações de parceria e de conflito	II.5.3.7-6/12
TABELA II.5.3.7.6 – Caracterização das atividades de aquicultura identificadas no Maranhão, de acordo com espécies cultivadas, métodos de cultivo, tempo e forma de acesso e deslocamento às áreas de aquicultura	II.5.3.7-8/12
TABELA II.5.3.7.7 – Caracterização por município da aquicultura identificada no Maranhão, de acordo com as relações de parceria e de conflito	II.5.3.7-9/12
TABELA II.5.3.7.8 – Probabilidade de toque na costa nos municípios que possuem atividades de aquicultura fluviomarinha	II.5.3.7-10/12
TABELA II.5.3.7.9 – Caracterização das atividades de aquicultura identificadas no Pará, de acordo com espécies cultivadas, métodos de cultivo, tempo e forma de acesso e deslocamento às áreas de aquicultura	II.5.3.7-11/12
TABELA II.5.3.7.10 – Caracterização por município da aquicultura identificada no Pará, de acordo com as relações de parceria e de conflito	II.5.3.7-11/12
TABELA II.5.3.8.1 – Principais características das embarcações industriais do Ceará identificadas na área de estudo	II.5.3.8-2/24
TABELA II.5.3.8.2 – Embarcações industriais no Ceará	II.5.3.8-3/24
TABELA II.5.3.8.3 – Arte de pesca, recursos e áreas da frota pesqueira industrial dos municípios cearenses da área de estudo	II.5.3.8-6/24
TABELA II.5.3.8.4 – Principais características das embarcações industriais do Piauí identificadas na área de estudo	II.5.3.8-8/24
TABELA II.5.3.8.5 – Embarcações industriais no Piauí	II.5.3.8-8/24
TABELA II.5.3.8.6 – Arte de pesca, recursos e áreas da frota pesqueira industrial do municípios piauienses da área de estudo	II.5.3.8-10/24
TABELA II.5.3.8.7 – Principais tipos de embarcação identificadas no estado do Maranhão	II.5.3.8-11/24
TABELA II.5.3.8.8 – Embarcações industriais no Maranhão	II.5.3.8-12/24
TABELA II.5.3.8.9 – Arte de pesca, recursos e áreas da frota pesqueira industrial dos municípios maranhenses da área de estudo	II.5.3.8-14/24
TABELA II.5.3.8.10 – Caracterização dos principais tipos de embarcação pesqueira utilizadas por pescadores artesanais do estado do Pará	II.5.3.8-15/24
TABELA II.5.3.8.11 – Embarcações industriais no Pará	II.5.3.8-16/24
TABELA II.5.3.8.12 – Arte de pesca, recursos e áreas da frota pesqueira industrial dos municípios paraenses da área de estudo	II.5.3.8-18/24



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.5.3.9.1 – Organizações da classe pesqueira na área de estudo	II.5.3.9-1/40
TABELA II.5.3.9.2 – Setores e responsáveis no MPA	II.5.3.9-8/40
TABELA II.5.3.9.3 – Setores e responsáveis da ANP	II.5.3.9-9/40
TABELA II.5.3.9.4 – Setores e responsáveis da EMBRATUR	II.5.3.9-10/40
TABELA II.5.3.9.5 – Setores e responsáveis dos Ministérios Públicos	II.5.3.9-10/40
TABELA II.5.3.9.6 – Setores e responsáveis da Marinha do Brasil	II.5.3.9-11/40
TABELA II.5.3.9.7 – Setores responsáveis no IBAMA	II.5.3.9-13/40
TABELA II.5.3.9.8 – Setores e responsáveis no ICMBio	II.5.3.9-14/40
TABELA II.5.3.9.9 – Entes da administração direta e autarquias estaduais	II.5.3.9-16/40
TABELA II.5.3.9.10 – Entes da administração direta dos municípios da área de estudo	II.5.3.9-18/40
TABELA II.5.3.9.11 – Áreas protegidas e Unidades de Conservação das zonas costeira e marinha presentes na área de estudo	II.5.3.9-25/40
TABELA II.5.3.9.12 – Empresas e Sindicatos da Indústria e Armadores de Pesca	II.5.3.9-29/40
TABELA II.5.3.9.13 – Terceiro Setor	II.5.3.9-35/40
TABELA II.5.3.9.14 – Instituições de ensino e pesquisa	II.5.3.9-38/40
TABELA II.5.4.1 – Áreas prioritárias para Conservação da Zonas Marinha e Costeira presentes na área de estudo	II.5.4-2/19
TABELA II.5.4.2 – Espécies de recursos pesqueiros capturadas na área de estudo e que estão ameaçadas de extinção	II.5.4-10/19
TABELA II.5.4.3 – Épocas de defeso estabelecidas para algumas espécies de importância comercial encontradas na área de estudo	II.5.4-11/19
TABELA II.5.4.4 – Espécies de tartarugas marinhas que ocorrem na área de estudo e estão ameaçadas de extinção	II.5.4-12/19
TABELA II.5.4.5 – Espécie de tartaruga de água doce que ocorre na área de estudo e que está ameaçada de extinção	II.5.4-14/19
TABELA II.5.4.6 – Espécies de aves que ocorrem na área de estudo e que estão ameaçadas de extinção	II.5.4-15/19
TABELA II.5.4.7 – Espécies de cetáceos que ocorrem na área de estudo e que estão ameaçadas de extinção	II.5.4-16/19
TABELA II.5.4.8 – Espécie de sirênio que ocorre na área de estudo e que está ameaçada de extinção	II.5.4-17/19
TABELA II.7.1.1 – Definições dos Atributos dos Impactos	II.7-4/281
TABELA II.7.2.1 – Principais ações geradoras de impactos associadas às atividades de Perfuração Marítima de Poços na Bacia de Barreirinhas	II.7-7/281
TABELA II.7.2.2 – Principais ações geradoras de impactos associadas a atividade de perfuração na Bacia de Barreirinhas – Cenário Acidental	II.7-8/281
TABELA II.7.2.3 – Resultados das Simulações de Pior Caso	II.7-9/281
TABELA II.7.2.4 – Resultados das Simulações de Pior Caso para as UCs	II.7-9/281
TABELA II.7.2.1.1 – Relação entre os aspectos ambientais, fatores ambientais e impactos ambientais identificados	II.7-12/281
TABELA II.7.2.1.2 – Matriz de Interação – aspectos ambientais, fatores ambientais, impactos ambientais	II.7-14/281



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.7.2.1.3 – Resposta da baleia-cinzeira aos sons que imitam (“Playback”) os produzidos por sondas de perfuração	II.7-47/281
TABELA II.7.2.1.4 – Espécies de recursos pesqueiros presentes na área de estudo que apresentam período de defeso	II.7-58/281
TABELA II.7.2.1.5 – Fatores de Emissão publicados no AP-42 para motores a diesel de grande porte	II.7-67/281
TABELA II.7.2.1.6 – Fatores de Emissão publicados no guia metodológico do IPCC (2006)	II.7-67/281
TABELA II.7.2.1.7 – Estimativa mensal de emissões geradas pela operação dos motores a diesel na unidade WEST AURIGA	II.7-67/281
TABELA II.7.2.1.8 – Matriz de Avaliação de Impacto Ambiental	II.7-107/281
TABELA II.7.2.1.9 – Relação entre os aspectos ambientais, fatores ambientais e impactos ambientais identificados	II.7-111/281
TABELA II.7.2.1.10 – Matriz de Interação – aspectos ambientais, fatores ambientais, impactos ambientais	II.7-113/281
TABELA II.7.2.1.11 – Áreas prioritárias que apresentam formações calcárias presentes na área com probabilidade de presença de óleo	II.7-145/281
TABELA II.7.2.1.12 – Áreas prioritárias que apresentam informações sobre a ictiofauna na região com probabilidades de presença de óleo	II.7-149/281
TABELA II.7.2.1.13 – Áreas prioritárias que apresentam informações sobre mamíferos marinhos na região com probabilidades de presença de óleo	II.7-158/281
TABELA II.7.2.1.14 – Áreas prioritárias que apresentam informações sobre quelônios, na região com probabilidades de presença de óleo	II.7-165/281
TABELA II.7.2.1.15 – Áreas prioritárias que apresentam informações sobre avifauna, na região com probabilidades de presença de óleo	II.7-171/281
TABELA II.7.2.1.16 – Áreas prioritárias que apresentam informações sobre praias, na região com probabilidades de presença de óleo	II.7-177/281
TABELA II.7.2.1.17 – Efeitos do Vazamento de Óleo em Florestas de Manguezais	II.7-184/281
TABELA II.7.2.1.18 – Áreas prioritárias que apresentam informações sobre manguezais, na região com probabilidades de presença de óleo	II.7-185/281
TABELA II.7.2.1.19 – Áreas prioritárias que apresentam informações sobre recifes de corais, presentes na área de estudo, com possibilidade de presença de óleo	II.7-193/281
TABELA II.7.2.1.20 – Matriz de Avaliação de Impacto Ambiental - Cenário Acidental	II.7-200/281
TABELA II.7.2.2.1 – Relação entre os aspectos ambientais, fatores ambientais e impactos ambientais identificados	II.7-202/281
TABELA II.7.2.2.2 – Matriz de Interação – aspectos ambientais, fatores ambientais e impactos ambientais	II.7-204/281
TABELA II.7.2.2.3 – Comunidades com frotas artesanais de ampla atuação e com área de pesca sobreposta à rota das embarcações de apoio em seu trecho oceânico	II.7-210/281
TABELA II.7.2.2.4 – Comunidades com frotas com atuação restrita à Baía de São Marcos e ao canal de acesso	II.7-214/281
TABELA II.7.2.2.5 – Número de atracações no Porto do Itaqui e terminais de uso privativo (TUP) Alumar e Ponta da Madeira no período 2009-1013	II.7-219/281
TABELA II.7.2.2.6 – Matriz de avaliação de impacto ambiental – Cenário de Operação Normal	II.7-228/281
TABELA II.7.2.2.7 – Relação entre o aspecto ambiental, fatores ambientais e impactos ambientais identificados	II.7-231/281
TABELA II.7.2.2.8 – Matriz de Interação – aspecto ambiental, fatores ambientais e impactos ambientais	II.7-231/281
TABELA II.7.2.2.9 – Matriz de avaliação de impacto ambiental – Cenário Acidental	II.7-247/281



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.8.1 – Comunidades com frotas com atuação restrita à Baía de São Marcos e ao canal de acesso cujos municípios foram incluídos na Área de Influência	II.8-5/8
TABELA II.8.2 – Municípios da Área de Influência e critérios de inclusão	II.8-7/8
TABELA II.9.1 – Exemplo de resultado encontrado após o cálculo do Risco Ambiental (RA) para cada componente	II.9-11/323
TABELA II.9.2.1 – Número total de unidades marítimas por tipo de unidade/instalação (móvel, fixa ou outras) – 1970 – 2013 (WOAD <i>on line</i> )	II.9-20/323
TABELA II.9.2.2 – Número de ocorrências de acidentes por tipo de unidade/instalação em todo o mundo – 1970 – 2013 (WOAD <i>on line</i> )	II.9-21/323
TABELA II.9.2.3 – Número de ocorrências de acidentes em navio-sondas por tipo de acidentes e por região – 1970 – 2013 (WOAD <i>on line</i> )	II.9-22/323
TABELA II.9.2.4 – Número de ocorrências em navio-sondas por tipo de acidentes e pelo grau de intensidade do dano – 1970 – 2013 (WOAD <i>on line</i> )	II.9-23/323
TABELA II.9.2.5 – Número de liberações acidentais de óleo cru, óleo diesel ou outras substâncias químicas ocorridas em navios-sonda em todo o mundo	II.9-24/323
TABELA II.9.2.6 – Derramamentos acidentais de óleo em atividades marítimas de E&P no período 1968-1999	II.9-25/323
TABELA II.9.2.7 – Frequência de derramamentos de óleo decorrentes de <i>blowouts</i> (por poço perfurado)	II.9-26/323
TABELA II.9.2.8 – Distribuição histórica dos incidentes comunicados à ANP em unidades de perfuração e produção marítimas e terrestres	II.9-27/323
TABELA II.9.2.9 – Evolução dos registros da ANP em relação à gravidade dos incidentes	II.9-28/323
TABELA II.9.2.10 – Distribuição dos volumes descarregados (m <sup>3</sup> ) em incidentes com perda de contenção	II.9-29/323
TABELA II.9.2.11 – Número de unidades móveis de perfuração (UM) e navios-sonda (NS) em operação por área geográfica e por período (unidades-ano)	II.9-30/323
TABELA II.9.2.12 – Frequência média de ocorrência de acidentes em unidades móveis de perfuração (UM) e navios-sonda (NS) em todo o mundo no período 1980-1997 (ocorrências / 1.000 unidades-ano)	II.9-31/323
TABELA II.9.2.13 – Número de ocorrências de acidentes e respectivas frequências (por unidade ano) por tipo de unidade móvel de perfuração (UM). Plataforma Continental do Reino Unido, 1990-2007	II.9-32/323
TABELA II.9.2.14 – Unidades Móveis de Perfuração - UM - Número de ocorrências de acidentes e respectivas frequências (por unidade ano). Plataforma Continental do Reino Unido, 1990-2007	II.9-33/323
TABELA II.9.2.15 – Acidentes ambientais e descrição dos impactos ambientais reportados (1968 – 2006)	II.9-36/323
TABELA II.9.3.1 – Categorias de frequência dos cenários acidentais	II.9-51/323
TABELA II.9.3.2 – Categorias de severidade para danos ao meio ambiente	II.9-52/323
TABELA II.9.3.3 – Matriz para classificação de risco dos cenários acidentais	II.9-52/323
TABELA II.9.3.4 – Identificação dos sistemas e subsistemas analisados para a atividade de perfuração no Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.9-54/323
TABELA II.9.3.5 – Hipóteses acidentais analisadas	II.9-55/323
TABELA II.9.3.6 – Categorias de severidade <i>versus</i> Faixas de volume CONAMA nº 398/08	II.9-57/323
TABELA II.9.3.7 – Cenários envolvendo vazamento de óleo para o mar	II.9-60/323
TABELA II.9.3.8 – Cenários envolvendo vazamentos de óleo não contabilizados para o cálculo do Risco Ambiental	II.9-60/323
TABELA II.9.3.9 – Cálculo dos volumes liberados de óleo	II.9-61/323
TABELA II.9.3.10 – Frequências dos cenários 01 e 02	II.9-65/323



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.9.3.11 – Frequências dos cenários 03 e 04	II.9-67/323
TABELA II.9.3.12 – Frequências dos cenários 08, 09 e 10	II.9-69/323
TABELA II.9.3.13 – Frequências dos cenários 11 e 12	II.9-71/323
TABELA II.9.3.14 – Frequências do cenário 13	II.9-73/323
TABELA II.9.3.15 – Frequências do cenário 14 e 15	II.9-75/323
TABELA II.9.3.16 – Frequências dos cenários 16 e 17	II.9-77/323
TABELA II.9.3.17 – Frequências dos cenários 18 e 19	II.9-79/323
TABELA II.9.3.18 – Frequências do cenário 22	II.9-82/323
TABELA II.9.3.19 – Sumário dos resultados obtidos	II.9-85/323
TABELA II.9.3.20 – Distribuição das recomendações resultantes da APR nos cenários acidentais analisados	II.9-121/323
TABELA II.9.3.21 – Probabilidades de Ignição	II.9-126/323
TABELA II.9.3.22 – Probabilidades de ignição e de explosão associadas aos cenários acidentais	II.9-129/323
TABELA II.9.3.23 – Frequências dos cenários acidentais	II.9-131/323
TABELA II.9.4.1.1 – Cenários realizados para o ponto de risco na Bacia de Barreirinhas	II.9-139/323
TABELA II.9.4.1.2 – Coordenadas dos pontos de vazamento na Bacia de Barreirinhas	II.9-139/323
TABELA II.9.4.2.1 – Impactos e tempo de recuperação de árvores de manguezais em sete vazamentos de óleo em cinco locais	II.9-155/323
TABELA II.9.4.2.2 – Ordem de grandeza temporal de cada um dos processos de degradação do ambiente manguezal quando de significativa contaminação por óleo	II.9-156/323
TABELA II.9.4.2.3 – Vazamentos de óleo e seus efeitos sobre os manguezais	II.9-157/323
TABELA II.9.4.2.4 – Vazamentos de óleo e seus efeitos sobre as praias	II.9-169/323
TABELA II.9.4.2.5 – Vazamentos de óleo e seus efeitos sobre os recifes de corais	II.9-178/323
TABELA II.9.4.2.6 – Sensibilidade dos artefatos de pesca a danos causados por encalhe ou contaminação por óleo	II.9-189/323
TABELA II.9.4.2.7 – Vazamentos de óleo e seus efeitos sobre a pesca e os recursos pesqueiros	II.9-191/323
TABELA II.9.4.2.8 – Espécies de tartarugas marinhas que ocorrem na área de estudo e seus <i>status</i> de conservação	II.9-193/323
TABELA II.9.4.2.9 – Vazamentos de óleo e seus efeitos sobre as tartarugas marinhas	II.9-201/323
TABELA II.9.4.2.10 – Espécies de cetáceos que ocorrem na área de estudo e seus <i>status</i> de conservação	II.9-209/323
TABELA II.9.4.2.11 – Espécies de aves que ocorrem na área de estudo e seus <i>status</i> de conservação	II.9-229/323
TABELA II.9.4.2.12 – Espécies de aves que ocorrem na área de estudo e que estão ameaçadas de extinção	II.9-235/323
TABELA II.9.4.2.13 – Tempo de recuperação dos componentes e subcomponentes ambientais ao óleo	II.9-247/323
TABELA II.9.4.3.1 – Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Aves Marinhas Costeiras	II.9-251/323
TABELA II.9.4.3.2 – Probabilidade ponderada de presença e tempo mínimo de chegada de óleo nos CVAs Cetáceos, Quelônios e Aves Marinhas Oceânicas em cada cenário	II.9-255/323
TABELA II.9.4.3.3 – Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no SVA – Cetáceos – Boto-cinza ( <i>Sotalia guianensis</i> )	II.9-257/323
TABELA II.9.4.3.4 – Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no SVA – Desova de Quelônios	II.9-259/323



ÍNDICE DE TABELAS	PÁGINA
TABELA II.9.4.3.5 – Probabilidade ponderada de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Sirênios	II.9-261/323
TABELA II.9.4.3.6 – Probabilidade ponderada de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Costeiros	II.9-265/323
TABELA II.9.4.3.7 – Probabilidade ponderada de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Oceânicos	II.9-269/323
TABELA II.9.4.3.8 – Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Praias e Bancos de Areia (Expostos e Abrigados)	II.9-271/323
TABELA II.9.4.3.9 – Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Estuários	II.9-273/323
TABELA II.9.4.3.10 – Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Manguezais	II.9-275/323
TABELA II.9.4.3.11 – Probabilidade máxima de presença e tempo mínimo de chegada de óleo no CVA – Recifes de Corais	II.9-277/323
TABELA II.9.5.1 – Somatório das frequências de ocorrência dos cenários acidentais para cada faixa de volume	II.9-278/323
TABELA II.9.5.2 – Probabilidade de presença de óleo e Risco Ambiental por Componente e Subcomponente de Valor Ambiental (CVA/SVA), Cenário Sazonal, Volume Vazado	II.9-279/323
TABELA II.9.6.1 – Tolerabilidade percentual e Tempo de Recorrência de um evento por Componente e Subcomponente de Valor Ambiental (CVA/SVA), Cenário Sazonal e Volume vazado	II.9-283/323
TABELA II.9.8.1 – Riscos avaliados e recomendações associadas	II.9-288/323
TABELA II.9.8.2 – Medidas de gerenciamento de riscos (Procedimentos estabelecidos pela empresa proprietária da unidade de perfuração)	II.9-293/323
TABELA II.11.1 – Projetos Ambientais e Impactos Associados	II.11-2/4
TABELA II.11.1.1 – Localização e características dos potenciais prospectos no Bloco Bar-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.11.1-1/13
TABELA II.11.1.2 – Cronograma das atividades de monitoramento ambiental no Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas, onde cada lacuna representa 1 mês	II.11.1-11/13
TABELA II.11.1.3 – Responsáveis técnicos pela elaboração do Projeto de Monitoramento Ambiental	II.11.1-12/13
TABELA II.11.5.1 – Estimativas populacionais realizadas nas áreas de reprodução de baleias-jubarte no Brasil	II.11.5-3/15
TABELA II.11.5.2 – Síntese das avistagens realizadas em projetos de monitoramento ambientais, onde I: ictiofauna, MM: mamíferos marinhos, Q: quelônios, A: Aves	II.11.5-5/15
TABELA II.11.7.1 – Objetivos específicos, metas e indicadores	II.11.7-2/12
TABELA II.11.7.2 – Resultados esperados para as linhas de ação previstas para o PCS	II.11.7-8/12
TABELA II.11.7.3 – Cronograma das Atividades do PCS	II.11.7-11/12
TABELA II.11.7.4 – Responsável Institucional do PCS	II.11.7-12/12
TABELA II.11.7.5 – Responsáveis Técnicos	II.11.7-12/12
TABELA II.11.8.1 – Metas, indicador quantitativo e categorização estabelecida para caracterizar nível de excelência do Projeto	II.11.8-2/11
TABELA II.11.8.2 – Estimativa do quantitativo de trabalhadores a serem contemplados no PEAT	II.11.8-3/11



<b>ÍNDICE DE TABELAS</b>	<b>PÁGINA</b>
TABELA II.11.8.3 – Resumo das Ações	II.11.8-4/11
TABELA II.11.8.4 – Conteúdo programático e duração aproximada	II.11.8-5/11
TABELA II.11.8.5 – Cronograma Físico do Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores	II.11.8-9/11
TABELA II.11.8.6 – Responsável Institucional	II.11.8-10/11
TABELA II.11.8.7 – Responsáveis Técnicos	II.11.8-10/11
TABELA II.11.9.1 - Área de pesca das comunidades de Acaraú, no Estado do Ceará	II.11.9-2/3



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.2.1 – Mapa de localização do Bloco BAR-M-346, na Bacia de Barreirinhas	II.2–2/6
FIGURA II.2.2 – Mapa de Localização dos poços no Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.2–3/6
FIGURA II.2.3 – Esquema do Poço	II.2–4/6
FIGURA II.3.1.1 – Isolamento no Poço	II.3–4/11
FIGURA II.3.1.2 – Vista aérea do porto de Itaqui-MA	II.3–5/11
FIGURA II.3.1.3 – Base Aérea - Aeroporto Internacional Marechal Cunha Machado	II.3–7/11
FIGURA II.3.1.4 – Rotas estimadas entre as bases de apoio e aérea e o Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.3–8/11
FIGURA II.4.1.1 – Principais fatores ambientais que apresentam interação com a Atividade de Perfuração Marítima no Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.4–1/23
FIGURA II.4.2.1 – Localização do Bloco BAR-M-346, na Bacia de Barreirinhas	II.4–3/23
FIGURA II.4.2.2 – Rotas marítima e aérea para suporte à atividade de perfuração marítima na Bacia de Barreirinhas	II.4–5/23
FIGURA II.4.2.3 – Resultados da modelagem probabilística ( <i>blowout</i> ) do cenário de verão	II.4–19/23
FIGURA II.4.2.5 – Resultados da modelagem probabilística ( <i>blowout</i> ) do cenário de inverno	II.4–20/23
FIGURA II.4.3.1 – Área de Estudo	II.4–23/23
FIGURA II.5.1.2.1 – Mapa de localização e batimétrico da Bacia de Barreirinhas e bacias marginais adjacentes	II.5.1.2–1/72
FIGURA II.5.1.2.2 – Processo de separação do megacontinente Pangea, evidenciando a abertura do Oceano Atlântico Central	II.5.1.2–2/72
FIGURA II.5.1.2.3 – Esquema de parte do megacontinente Gondwana, evidenciando os principais movimentos diferenciais que originaram a ruptura da América do Sul e África. Os movimentos transtensionais da América do Sul (1: Zona de falha Curitiba-Maringá; 2: Rifte de Salado; 3: Rifte de Colorado e 4: Rifte de Benue)	II.5.1.2–4/72
FIGURA II.5.1.2.4 – Configuração das bacias sedimentares marginais brasileiras e do oeste da África na fase pré-drift, a partir da reconstituição palinspástica da abertura do Atlântico Sul	II.5.1.2–5/72
FIGURA II.5.1.2.5 – Mapa geológico esquemático da região norte brasileira, mostrando as bacias sedimentares da margem equatorial transformante	II.5.1.2–6/72
FIGURA II.5.1.2.6 – Modelo geodinâmico esquemático mostrando a separação da placa sul-americana da placa africana por meio de falhas transformantes, condicionando diferentes estágios evolutivos das bacias sedimentares da margem continental transformante	II.5.1.2–7/72
FIGURA II.5.1.2.7 – Ambientes sedimentares e marinhos nas bacias da margem equatorial atlântica conforme a sua evolução	II.5.1.2–9/72
FIGURA II.5.1.2.8 – Seção geológica esquemática da região adjacente à Bacia de Barreirinhas durante o Neotriássico - FA: Bacia da Foz do Amazonas; ag: Arco de Gurupá	II.5.1.2–11/72
FIGURA II.5.1.2.9 – Mapa paleogeográfico do Eocretáceo (Pré-Barremiano) mostrando a formação ainda incipiente da Bacia de Marajó – FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; ag: Arco de Gurupá	II.5.1.2–12/72
FIGURA II.5.1.2.10 – Mapa paleogeográfico e seções geológicas do Eocretáceo (Barremiano) mostrando o desenvolvimento da Bacia de Marajó e sua conexão com a Bacia da Foz do Amazonas – FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; ag: Arco de Gurupá; afus: Arco Ferrer – Urbano Santos	II.5.1.2–13/72



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.5.1.2.11 – Mapa paleogeográfico e seções geológicas do final do Aptiano mostrando o desenvolvimento da Bacia de São Luís, o 'Mar Epicontinental Codó' e o início da Bacia de Barreirinhas – FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; B: Bacia de Barreirinhas; BV: Bacia de Bragança-Viseu; SL: Bacia de São Luís; IN: Bacia de Ilha Nova; ag: Arco de Gurupá; afus: Arco Ferrer – Urbano Santos; at: Arco de Tocantins	II.5.1.2–15/72
FIGURA II.5.1.2.12 – Seções geológicas esquemáticas da região adjacente à Bacia de Barreirinhas no final do Aptiano e início do Albiano mostrando o desenvolvimento da Bacia de São Luís e as fases iniciais da formação das bacias de Pará-Maranhão e Barreirinhas. FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; B: Bacia de Barreirinhas; BV: Bacia de Bragança-Viseu; SL: Bacia de São Luís; IN: Bacia de Ilha Nova; PM: Bacia Pará-Maranhão; ag: Arco de Gurupá; afus: Arco Ferrer – Urbano Santos; at: Arco de Tocantins	II.5.1.2–17/72
FIGURA II.5.1.2.13 – Seções geológicas esquemáticas da região adjacente à Bacia de Barreirinhas no final do Albiano mostrando o desenvolvimento das bacias de Pará-Maranhão e Barreirinhas. FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; B: Bacia de Barreirinhas; BV: Bacia de Bragança-Viseu; SL: Bacia de São Luís; IN: Bacia de Ilha Nova; PM: Bacia Pará-Maranhão; ag: Arco de Gurupá; afus: Arco Ferrer – Urbano Santos; at: Arco de Tocantins	II.5.1.2–19/72
FIGURA II.5.1.2.14 – Mapa paleogeográfico do Turoniano mostrando o desenvolvimento das bacias de Pará-Maranhão e Barreirinhas como bacias de Margem Passiva – FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; B: Bacia de Barreirinhas; BV: Bacia de Bragança-Viseu; SL: Bacia de São Luís; IN: Bacia de Ilha Nova; PM: Bacia Pará-Maranhão; ag: Arco de Gurupá; afus: Arco Ferrer – Urbano Santos; at: Arco de Tocantins	II.5.1.2–21/72
FIGURA II.5.1.2.15 – Mapa paleogeográfico da passagem do Cretáceo para o Paleoceno na região das bacias de Pará-Maranhão e Barreirinhas – FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; B: Bacia de Barreirinhas; BV: Bacia de Bragança-Viseu; SL: Bacia de São Luís; IN: Bacia de Ilha Nova; PM: Bacia Pará-Maranhão; ag: Arco de Gurupá; afus: Arco Ferrer – Urbano Santos; at: Arco de Tocantins	II.5.1.2–22/72
FIGURA II.5.1.2.16 – Mapa paleogeográfico do Mioceno na região das bacias do Marajó, de Pará-Maranhão e Barreirinhas – FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; B: Bacia de Barreirinhas; BV: Bacia de Bragança-Viseu; SL: Bacia de São Luís; IN: Bacia de Ilha Nova; PM: Bacia do Pará-Maranhão; ag: Arco de Gurupá; afus: Arco Ferrer – Urbano Santos; at: Arco de Tocantins	II.5.1.2–24/72
FIGURA II.5.1.2.17 – Mapa paleogeográfico do Plioceno na região das bacias do Marajó, de Pará-Maranhão e Barreirinhas – FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; B: Bacia de Barreirinhas; BV: Bacia de Bragança-Viseu; SL: Bacia de São Luís; IN: Bacia de Ilha Nova; PM: Bacia do Pará-Maranhão; ag: Arco de Gurupá; afus: Arco Ferrer – Urbano Santos; at: Arco de Tocantins	II.5.1.2–25/72
FIGURA II.5.1.2.18 – Mapa paleogeográfico do Pleistoceno na região das bacias do Marajó, de Pará-Maranhão e Barreirinhas – FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; B: Bacia de Barreirinhas; BV: Bacia de Bragança-Viseu; SL: Bacia de São Luís; IN: Bacia de Ilha Nova; PM: Bacia do Pará-Maranhão; ag: Arco de Gurupá; afus: Arco Ferrer – Urbano Santos; at: Arco de Tocantins	II.5.1.2–26/72
FIGURA II.5.1.2.19 – Mapa paleogeográfico do Holoceno na região das bacias do Marajó, de Pará-Maranhão e Barreirinhas – FA: Bacia da Foz do Amazonas; M: Bacia de Marajó; B: Bacia de Barreirinhas; BV: Bacia de Bragança-Viseu; SL: Bacia de São Luís; IN: Bacia de Ilha Nova; PM: Bacia do Pará-Maranhão; ag: Arco de Gurupá; afus: Arco Ferrer – Urbano Santos; at: Arco de Tocantins	II.5.1.2–27/72
FIGURA II.5.1.2.20 – Seção sísmica geológica da Bacia de Barreirinhas em águas profundas, indicando as principais idades de sedimentação e domínios	II.5.1.2–28/72
FIGURA II.5.1.2.21 – Seção geológica esquemática da Bacia de Barreirinhas	II.5.1.2–33/72
FIGURA II.5.1.2.22 – Carta estratigráfica formal para a Bacia de Barreirinhas	II.5.1.2–34/72
FIGURA II.5.1.2.23 – Legenda explicativa das litologias apresentadas nas cartas estratigráficas brasileiras	II.5.1.2–35/72



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.5.1.2.24 – Seção esquemática da Bacia de Barreirinhas indicando as principais ocorrências constatadas de hidrocarbontetos	II.5.1.2–36/72
FIGURA II.5.1.2.25 – Sismicidade no nordeste brasileiro	II.5.1.2–37/72
FIGURA II.5.1.2.26 – Mapa de sismicidade para o estado do Maranhão e área oceânica adjacente	II.5.1.2–38/72
FIGURA II.5.1.2.27 – Mapa físico da Bacia de Barreirinhas indicando as principais feições adjacentes, bem como a localização do perfil batimétrico AB	II.5.1.2–41/72
FIGURA II.5.1.2.28 – Perfil batimétrico em uma seção da Bacia de Barreirinhas, indocando as seguintes feições: 1- Plataforma Continental, 2- Quebra da Plataforma Continental, 3- Talude Continental, 4- Sopé Continental, 5- Monte Submarino do Maranhão e 6- Platô Norte Brasileiro	II.5.1.2–42/72
FIGURA II.5.1.2.29 – Localização dos pontos de amostragem de sedimentos superficiais utilizados no projeto PIATAM OCEANO	II.5.1.2–43/72
FIGURA II.5.1.2.30 – Mapa de parâmetros granulométricos superficiais resultantes do projeto PIATAM OCEANO	II.5.1.2–44/72
FIGURA II.5.1.2.31 – Mapa de parâmetros granulométricos superficiais resultantes do projeto PIATAM OCEANO, detalhe para a Bacia de Barreirinhas	II.5.1.2–45/72
FIGURA II.5.1.2.32 – Mapa de domínios sedimentares superficiais resultantes do projeto PIATAM OCEANO, detalhe para a Bacia de Barreirinhas. No que se refere as feições regionalmente mapeadas, os novos dados sísmicos 3D que estão sendo adquiridos na área do Bloco BAR-M-346 proporcionarão uma apropriada avaliação da sua extensão e impacto sobre a atividade de perfuração e estabilidade das instalações	II.5.1.2–46/72
FIGURA II.5.1.2.33 – Localização do Bloco BAR-M-346	II.5.1.2–47/72
FIGURA II.5.1.2.34 – Localização preliminar dos poços propostos no Bloco BAR-M-346	II.5.1.2–48/72
FIGURA II.5.1.2.35 – Mapa com as principais feições estruturais da Bacia de Barreirinhas, destacando os blocos com participação da BP, e a área do Bloco BAR-M-346	II.5.1.2–49/72
FIGURA II.5.1.2.36 – Na área do Bloco BAR-M-346 não se observam feições estruturais relevantes, predominando aspecto monoclinal para nordeste (“dip”), com dobramentos secundários observados nas linhas ortogonais aos mergulhos das camadas (“strike”). A localização das linhas 0257-NM1700(“dip”) e 0257-NM2120 (“strike”) é apresentada na Figura II.5.1.2.40	II.5.1.2–49/72
FIGURA II.5.1.2.37 – Seção sísmica interpretada na Bacia de Barreirinhas passando sobre o Bloco BAR-M-346, sua localização é apresentada na Figura II.5.1.2.35	II.5.1.2–46/72
FIGURA II.5.1.2.38 – Mapa de espessura (m) da crosta na Bacia de Barreirinhas, destacando-se a localização do Bloco BAR-M-346	II.5.1.2–51/72
FIGURA II.5.1.2.39 – Seção sísmica 2D interpretada para a locação Babaçu (projetado)	II.5.1.2–52/72
FIGURA II.5.1.2.40 – Seção sísmica 2D interpretada para a locação Bacuri (projetado)	II.5.1.2–53/72
FIGURA II.5.1.2.41 – Seção sísmica 2D interpretada para a locação Cacau (projetado)	II.5.1.2–54/72
FIGURA II.5.1.2.42 – Histórico do volume de carga de hidrocarboneto estimado para o Bloco BAR-M-346	II.5.1.2–55/72
FIGURA II.5.1.2.43 – Gráfico de temperatura no intervalo Santoniano do prospecto Bacuri	II.5.1.2–55/72
FIGURA II.5.1.2.44 – Gráfico de temperatura no intervalo Coniaciano do prospecto Babaçu	II.5.1.2–56/72
FIGURA II.5.1.2.45 – Gráfico de temperatura no intervalo Turoniano do prospecto Cacau	II.5.1.2–56/72
FIGURA II.5.1.2.46 – Modelo para o fluxo radial de fluidos no poço e a equação que rege o fluxo no poço (Lei de Darcy)	II.5.1.2–57/72
FIGURA II.5.1.2.47 – Esquema do sistema petrolífero para o Bloco BAR-M-346, apresentando as principais formações, bem como as rochas fonte (S), reservatório (R) e selantes (C)	II.5.1.2–59/72
FIGURA II.5.1.2.48 – Previsão das litologias a serem perfuradas no propectos Cacau	II.5.1.2–60/72
FIGURA II.5.1.2.49 – Mapa mostrando a variação da batimetria, de 1.645m a sul a 2.800m a norte, no Bloco BAR-M-346 e as principais feições do fundo do mar	II.5.1.2–62/72
FIGURA II.5.1.2.50 – Mapa da área do Bloco BM-BAR-346 mostrando a distribuição dos sedimentos na superfície do fundo marinho	II.5.1.2–63/72



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.5.1.2.51 – Sessão sísmica 2D identificando as principais feições superficiais do Bloco BAR-M-346: anomalias de amplitude, canais submarinos e sedimentos laminados	II.5.1.2–65/72
FIGURA II.5.1.2.52 – Sessão sísmica 2D identificando as principais feições superficiais do Bloco BAR-M-346: canais submarinos, anomalias de amplitude, sedimentos laminados e MTDs	II.5.1.2–66/72
FIGURA II.5.1.2.53 – Epicentros do catálogo Sísmico Brasileiro. Os círculos vermelhos são eventos com magnitude Richter instrumental; os círculos azuis são eventos mais antigos com magnitudes estimadas (dados macrossísmicos, área afetada ou intensidade máxima); os círculos vazios são os sismos mais fortes sentidos no Brasil (epicentro nos Andes)	II.5.1.2–72/72
FIGURA II.5.1.2.54 – Gráfico de geopressões esperadas para a perfuração do prospecto Cacau, Bloco BAR-M-346	II.5.1.2–72/72
FIGURA II.5.2.1.1 – Malha amostral do <i>Baseline</i> composta por 4 estações (BP/BRAVANTE/PIR2, 2015) e a locação do poço Bacuri na área do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.5.2.1–4/21
FIGURA II.5.2.1.2 – Abundância relativa dos grupos meiofaunais encontrados nos pontos de amostragem do projeto de caracterização ambiental ( <i>baseline</i> ) do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas. O gráfico mostra a profundidade registrada nos pontos: estações 1 e 2 a 2.500m de profundidade e estações 3 e 4 a 2.250m de profundidade (BP/BRAVANTE/PIR2, 2015)	II.5.2.1–5/21
FIGURA II.5.2.1.3 – Número médio de taxa da meiofauna ( $\pm$ erro padrão) nos pontos de amostragem do projeto de caracterização ambiental ( <i>baseline</i> ) do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.5.2.1–6/21
FIGURA II.5.2.1.4 – Densidade média da meiofauna ( $\pm$ erro padrão) nos pontos de amostragem do projeto de caracterização ambiental ( <i>baseline</i> ) do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas (BP/PIR2 – 2015)	II.5.2.1–7/21
FIGURA II.5.2.1.5 – Diversidade média da meiofauna ( $\pm$ erro padrão) nos pontos de amostragem do projeto de caracterização ambiental ( <i>baseline</i> ) do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.5.2.1–7/21
FIGURA II.5.2.1.6 – Abundância relativa dos grupos macrobênticos do projeto de caracterização ambiental ( <i>baseline</i> ) do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas (BP/BRAVANTE/PIR2, 2015)	II.5.2.1–8/21
FIGURA II.5.2.1.7 – Número médio de taxa da macrofauna bêntica ( $\pm$ erro padrão) nos pontos de amostragem do projeto de caracterização ambiental ( <i>baseline</i> ) do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.5.2.1–9/21
FIGURA II.5.2.1.8 – Densidade total média da macrofauna bêntica ( $\pm$ erro padrão) nos pontos de amostragem do projeto de caracterização ambiental ( <i>baseline</i> ) do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas (BP/BRAVANTE/PIR2, 2015)	II.5.2.1–9/21
FIGURA II.5.2.1.9 – Valores médios de diversidade da macrofauna bêntica ( $\pm$ erro padrão) nos pontos de amostragem do projeto de caracterização ambiental ( <i>baseline</i> ) do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.5.2.1–10/21
FIGURA II.5.2.1.10 – Inspeção visual do fundo (esquerda) e amostra de sedimento (direita) da Estação 01 coletada no Bloco BAR-M-346 (BP/BRAVANTE/PIR2, 2015)	II.5.2.1–12/21
FIGURA II.5.2.1.11 – Inspeção visual do fundo (esquerda) e amostra de sedimento (direita) da Estação 02 coletada no Bloco BAR-M-346 (BP/BRAVANTE/PIR2, 2015)	II.5.2.1–12/21
FIGURA II.5.2.1.12 – Inspeção visual do fundo (esquerda) e amostra de sedimento (direita) da Estação 03 coletada no Bloco BAR-M-346 (BP/BRAVANTE/PIR2, 2015)	II.5.2.1–13/21
FIGURA II.5.2.1.13 – Inspeção visual do fundo (esquerda) e amostra de sedimento (direita) da Estação 04 coletada no Bloco BAR-M-346 (BP/BRAVANTE/PIR2, 2015)	II.5.2.1–13/21
FIGURA II.5.2.1.14 – <i>Multibeam backscatter</i> na área do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.5.2.1–15/21
FIGURA II.5.2.1.15 – Seções de sísmica 2D na área do Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.5.2.1–16/21
FIGURA II.5.2.1.16 – Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade da Zona Marinha, presentes na área da atividade (Bloco BAR-M-346) e nas Bacias da Foz do Amazonas, Pará-Maranhão, Barreirinhas, Ceará e Potiguar, com importância para comunidades bentônicas	II.5.2.1–20/21
FIGURA II.5.2.2.1 – Mapa de Setorização da Zona Costeira do Estado do Maranhão (ZCEM)	II.5.2.2–2/31



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.5.2.2.2 – Porção da zona costeira do estado do Maranhão presente na área de estudo do meio biótico (Setor 1 e 2)	II.5.2.2–3/31
FIGURA II.5.2.2.3 – Praias mais frequentadas da Ilha de São Luís. (A) Praia do Calhau; (B) Praia do Caolho; (C) Praia Olho d'Água; (D) Praia de Ponta d'Areia; (E) Praia de Araçagi; e (F) Praia de São Marcos	II.5.2.2–6/31
FIGURA II.5.2.2.4 – Localização dos campos de dunas no litoral maranhense	II.5.2.2–9/31
FIGURA II.5.2.2.5 – Distribuição e densidade de manguezais ao longo da costa brasileira	II.5.2.2–10/31
FIGURA II.5.2.2.6 – Cinturão de manguezais entre o Pará e o Maranhão	II.5.2.2–12/31
FIGURA II.5.2.2.7 – Áreas prioritárias para a conservação de banhados e áreas úmidas e costeiras	II.5.2.2–16/31
FIGURA II.5.2.2.8 – (A) Ilha de São Luís (Golfão Maranhense) e (B) Baixada Maranhense	II.5.2.2–17/31
FIGURA II.5.2.2.9 – Lençóis Maranhenses	II.5.2.2–17/31
FIGURA II.5.2.2.10 – Zonação da vegetação de restinga	II.5.2.2–19/31
FIGURA II.5.2.2.11 – Localização do Parcel de Manuel Luís e os Banco do Álvaro e do Tarol	II.5.2.2–22/31
FIGURA II.5.2.2.12 – Principais espécies de coral encontradas na região do Parcel de Manuel Luís e Banco do Álvaro: (A) <i>Siderastrea stellata</i> , (B) <i>Montastrea cavernosa</i> , (C) <i>Meandrina brasiliensis</i> , (D) <i>Scolymia wellsi</i> , (E) <i>Millepora alcicornis</i> e (F) <i>Millepora laboreli</i>	II.5.2.2–24/31
FIGURA II.5.2.2.13 – Áreas prioritárias para a conservação dos ecossistemas na área de estudo	II.5.2.2–29/31
FIGURA II.5.2.3.1 – Produção de pescado em toneladas discriminada por região	II.5.2.3–3/28
FIGURA II.5.2.3.2 – Principais espécies de moluscos capturadas no litoral maranhense: sururu (A), ostra (B) e sarnambi (C)	II.5.2.3–4/28
FIGURA II.5.2.3.3 – Principais espécies de crustáceos capturadas na área de estudo: camarão-rosa (A), camarão-sete-barbas (B), camarão-branco (C), siri-azul (D), siri-vermelho (E), caranguejo-uçá (F), lagosta-vermelha (G) e lagosta-verde (H)	II.5.2.3–6/28
FIGURA II.5.2.3.4 – Espécies de elasmobrânquios mais capturados na área de estudo: (A) raia-bicuda e (B) raia-amarela; (C) tubarão-tigre, (D) cação-focinho-preto, (E) tubarão-martelo e (F) tubarão-lixia	II.5.2.3–10/28
FIGURA II.5.2.3.5 – Espécies de teleósteos mais capturados no litoral maranhense: (A) uritinga, (B) pescada-amarela, (C) tainha, (D) serra e (E) pargo	II.5.2.3–13/28
FIGURA II.5.2.3.6 – Áreas prioritárias para a conservação de recursos pesqueiros na área de estudo	II.5.2.3–26/28
FIGURA II.5.2.4.1 – Tartaruga-cabeçuda ( <i>Caretta caretta</i> )	II.5.2.4–3/22
FIGURA II.5.2.4.2 – Áreas de concentração da espécie <i>Caretta caretta</i> no Brasil	II.5.2.4–4/22
FIGURA II.5.2.4.3 – Tartaruga-verde ( <i>Chelonia mydas</i> )	II.5.2.4–6/22
FIGURA II.5.2.4.4 – Áreas de ocorrência e concentração da espécie <i>Chelonia mydas</i> no Brasil	II.5.2.4–7/22
FIGURA II.5.2.4.5 – Tartaruga-de-pente ( <i>Eretmochelys imbricata</i> )	II.5.2.4–8/22
FIGURA II.5.2.4.6 – Áreas de concentração da espécie <i>Eretmochelys imbricata</i> no Brasil	II.5.2.4–9/22
FIGURA II.5.2.4.7 – Tartaruga-oliva ( <i>Lepidochelys olivacea</i> )	II.5.2.4–10/22
FIGURA II.5.2.4.8 – Áreas de concentração da espécie <i>Lepidochelys olivacea</i> no Brasil	II.5.2.4–11/22
FIGURA II.5.2.4.9 – Tartaruga-de-couro ( <i>Dermochelys coriacea</i> )	II.5.2.4–12/22
FIGURA II.5.2.4.10 – Áreas de concentração da espécie <i>Dermochelys coriacea</i> no Brasil	II.5.2.4–13/22
FIGURA II.5.2.4.11 – Áreas prioritárias para a conservação de quelônios na área de estudo	II.5.2.4–20/22



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.5.2.5.1 – Batuíra-bicuda ( <i>Charadrius wilsonia</i> )	II.5.2.5–16/31
FIGURA II.5.2.5.2 – Trinta-réis-róseo ( <i>Sterna dougalli</i> )	II.5.2.5–17/31
FIGURA II.5.2.5.3 – Trinta-réis-real ( <i>Thalasseus maximus</i> ). (A) plumagem de período não reprodutivo, e (B) plumagem reprodutiva	II.5.2.5–18/31
FIGURA II.5.2.5.4 – Maçarico-de-costas-brancas ( <i>Limnodromus griseus</i> )	II.5.2.5–19/31
FIGURA II.5.2.5.5 – Maçarico-rasteiro ( <i>Calidris pusilla</i> )	II.5.2.5–19/31
FIGURA II.5.2.5.6 – Maçarico-de-papo-vermelho ( <i>Calidris canutus</i> )	II.5.2.5–20/31
FIGURA II.5.2.5.7 – Pardela-preta ( <i>Procellaria aequinoctialis</i> )	II.5.2.5–21/31
FIGURA II.5.2.5.8 – Graçazina-da-Madeira ( <i>Pterodroma madeira</i> )	II.5.2.5–21/31
FIGURA II.5.2.5.9 – Rabo-de-palha-de-bico-vermelho ( <i>Phaethon aethereus</i> )	II.5.2.5–22/31
FIGURA II.5.2.5.10 – Atobá-de-pé-vermelho ( <i>Sula sula</i> )	II.5.2.5–22/31
FIGURA II.5.2.5.11 – Alma-de-mestre ( <i>Oceanites oceanicus</i> )	II.5.2.5–23/31
FIGURA II.5.2.5.12 – <i>Calonectris diomedea borealis</i> (pardela-de-bico-amarelo)	II.5.2.5–23/31
FIGURA II.5.2.5.13 – <i>Puffinus</i> sp. (pardela)	II.5.2.5–24/38
FIGURA II.5.2.5.14 – Áreas prioritárias para a conservação de aves na área de estudo e região adjacente	II.5.2.5–29/38
FIGURA II.5.2.6.1 – Registros de avistagem de cetáceos na Bacia da Foz do Amazonas e na Bacia de Barreirinhas, com destaque para a espécie <i>Stenella clymene</i> (golfinho-de-Clymene) registrada na campanha de <i>baseline</i> desta atividade	II.5.2.6–7/28
FIGURA II.5.2.6.2 – Boto-cinza ( <i>Sotalia guianensis</i> )	II.5.2.6–9/28
FIGURA II.5.2.6.3 – Registros de boto-cinza ( <i>Sotalia guianensis</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–10/28
FIGURA II.5.2.6.4 – Golfinho-de-Clymene ( <i>Stenella clymene</i> )	II.5.2.6–11/28
FIGURA II.5.2.6.5 – Registros de golfinho-de-Clymene ( <i>Stenella clymene</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–11/28
FIGURA II.5.2.6.6 – Registros do golfinho-nariz-de-garrafa ( <i>Tursiops truncatus</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–12/28
FIGURA II.5.2.6.7 – Registros de golfinho-de-dentes-rugosos ( <i>Steno bredanensis</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–13/28
FIGURA II.5.2.6.8 – Registros de golfinho-pintado-do-Atlântico ( <i>Stenella frontalis</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–13/28
FIGURA II.5.2.6.9 – Registros de golfinho-pintado-pantropical ( <i>Stenella attenuata</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–14/28
FIGURA II.5.2.6.10 – Registros de golfinho-rotador ( <i>Stenella longirostris</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–15/28
FIGURA II.5.2.6.11 – Registros de golfinho-cabeça-de-melão ( <i>Peponocephala electra</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–15/28
FIGURA II.5.2.6.12 – Registros de orca-pigméia ( <i>Feresa attenuata</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–16/28
FIGURA II.5.2.6.13 – Registros de falsa-orca ( <i>Pseudorca crassidens</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–17/28
FIGURA II.5.2.6.14 – Registros de baleia-piloto-de-peitorais-curtas ( <i>Globicephala macrorhynchus</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–17/28
FIGURA II.5.2.6.15 – Registro de golfinho-de-Risso ( <i>Grampus griseus</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–18/28
FIGURA II.5.2.6.16 – Registros de cachalote ( <i>Physeter macrocephalus</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–19/28



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.5.2.6.17 – Registros de baleia-minke-antártica ( <i>Balaenoptera bonaerensis</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–20/28
FIGURA II.5.2.6.18 – Registro de baleia-fin ( <i>Balaenoptera physalus</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–21/28
FIGURA II.5.2.6.19 – Registros de baleia-jubarte ( <i>Megaptera novaeangliae</i> ) para a área de estudo	II.5.2.6–21/28
FIGURA II.5.2.6.20 – Áreas prioritárias para conservação de cetáceos na área de estudo	II.5.2.6–26/28
FIGURA II.5.2.7.1 – Distribuição mundial das espécies pertencentes à Ordem Sirenia	II.5.2.7–2/16
FIGURA II.5.2.7.2 – Distribuição do peixe-boi-marinho ( <i>T. manatus manatus</i> ) e do peixe-boi-da-Amazônia ( <i>T. inunguis</i> ) no litoral norte do Brasil	II.5.2.7–3/16
FIGURA II.5.2.7.3 – Peixe-boi-marinho ( <i>Trichechus manatus manatus</i> )	II.5.2.7–4/16
FIGURA II.5.2.7.4 – Fêmea de peixe-boi-marinho carregando seu filhote no dorso. Notar a dobradura caudal característica de recém-nascidos	II.5.2.7–5/16
FIGURA II.5.2.7.5 – Espécimes de peixe-boi-marinho alimentando-se de angiosperma marinha ( <i>Halodule wrightii</i> ) (A) e de macroalgas (B)	II.5.2.7–6/16
FIGURA II.5.2.7.6 – Distribuição atual e histórica de <i>T. manatus manatus</i> no litoral brasileiro	II.5.2.7–7/16
FIGURA II.5.2.7.7 – Distribuição do peixe-boi-marinho no Maranhão	II.5.2.7–10/16
FIGURA II.5.2.7.8 – Registros de peixe-boi-marinho ( <i>Trichechus manatus manatus</i> ) para a área de estudo.	II.5.2.7–11/16
FIGURA II.5.2.7.9 – Áreas prioritárias para conservação de sirênios na área de estudo	II.5.2.7–14/16
FIGURA II.5.3.1 – Municípios com gestão integrada de resíduos sólidos nos estados da área de estudo	II.5.3.1–1/4
FIGURA II.5.3.3.1 – Localização das comunidades pesqueiras de Fortim, CE	II.5.3.3–13/29
FIGURA II.5.3.3.2 – Comunidades pesqueiras de Beberibe, CE	II.5.3.3–14/29
FIGURA II.5.3.3.3 – Localização das comunidades pesqueiras de Itarema, CE	II.5.3.3–14/29
FIGURA II.5.3.3.4 – Localização das comunidades pesqueiras de Acaraú, CE	II.5.3.3–15/29
FIGURA II.5.3.3.5 – Localização das comunidades pesqueiras de Camocim, CE	II.5.3.3–15/29
FIGURA II.5.3.3.6 – Localização das comunidades pesqueiras de Luís Correia, PI	II.5.3.3–16/29
FIGURA II.5.3.3.7 – Localização das comunidades pesqueiras de Paranaíba, PI	II.5.3.3–17/29
FIGURA II.5.3.3.8 – Localização das comunidades pesqueiras de Tutóia, MA	II.5.3.3–18/29
FIGURA II.5.3.3.9 – Localização das comunidades pesqueiras de Paulino Neves, MA	II.5.3.3–19/29
FIGURA II.5.3.3.10 – Localização das comunidades pesqueiras de Barreirinhas, MA	II.5.3.3–19/29
FIGURA II.5.3.3.11 – Localização das comunidades pesqueiras no município de Santo Amaro do Maranhão, MA	II.5.3.3–20/29
FIGURA II.5.3.3.12 – Localização das comunidades pesqueiras de Primeira Cruz, MA	II.5.3.3–20/29
FIGURA II.5.3.3.13 – Localização das comunidades pesqueiras de Humberto de Campos, MA	II.5.3.3–21/29
FIGURA II.5.3.3.14 – Localização das comunidades pesqueiras de São Luís, MA	II.5.3.3–21/29
FIGURA II.5.3.3.15 – Localização das comunidades pesqueiras de Icatu, MA	II.5.3.3–22/29
FIGURA II.5.3.3.16 – Localização das comunidades pesqueiras de São José de Ribamar, MA	II.5.3.3–22/29
FIGURA II.5.3.3.17 – Localização das comunidades pesqueiras de Paço do Lumiar, MA	II.5.3.3–23/29



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.5.3.3.18 – Localização das comunidades pesqueiras de Raposa, MA	II.5.3.3–23/29
FIGURA II.5.3.3.19 – Localização das comunidades pesqueiras de Cajapió, MA	II.5.3.3–24/29
FIGURA II.5.3.3.20 – Localização das comunidades pesqueiras de Alcântara, MA	II.5.3.3–24/29
FIGURA II.5.3.3.21 – Localização das comunidades pesqueiras de Guimarães, MA	II.5.3.3–25/29
FIGURA II.5.3.3.22 – Localização das comunidades pesqueiras de Cedral, MA	II.5.3.3–25/29
FIGURA II.5.3.3.23 – Localização das comunidades pesqueiras de Cururupu, MA	II.5.3.3–26/29
FIGURA II.5.3.3.24 – Localização das comunidades pesqueiras de Augusto Corrêa, PA	II.5.3.3–27/29
FIGURA II.5.3.3.25 – Localização das comunidades pesqueiras de Bragança, PA	II.5.3.3–28/29
FIGURA II.5.3.3.26 – Localização das comunidades pesqueiras de São João de Pirabas, PA	II.5.3.3–28/29
FIGURA II.5.3.3.27 – Localização das comunidades pesqueiras de Vigia, PA	II.5.3.3–29/29
FIGURA II.5.3.3.28 – Localização das comunidades pesqueiras de Belém, PA	II.5.3.3–29/29
FIGURA II.5.3.4.1 – Principais artes de pesca permissionadas no estado do Ceará	II.5.3.4-5/233
FIGURA II.5.3.4.2 – Redes encontradas no Ceará	II.5.3.4-8/233
FIGURA II.5.3.4.3 – (A) Cangalha; (B) Manzuá	II.5.3.4-10/233
FIGURA II.5.3.4.4 – Currais em Acaraú	II.5.3.4-10/233
FIGURA II.5.3.4.5 – Fábrica de gelo comunitária	II.5.3.4-16/233
FIGURA II.5.3.4.6 – Empresa de pesca Castelo, Praia da Barra	II.5.3.4-16/233
FIGURA II.5.3.4.7 – Embarcações de Itarema: (A) canoas a vela; (B) barcos de médio porte	II.5.3.4-19/233
FIGURA II.5.3.4.8 – (A) Desembarque de gelo em Porto do Barco; (B) Terminal pesqueiro em Torrões	II.5.3.4-22/233
FIGURA II.5.3.4.9 – Fábrica de gelo no terminal pesqueiro na sede de Camocim	II.5.3.4-33/233
FIGURA II.5.3.4.10 – Jangada na Comunidade de Morro Branco em Beberibe	II.5.3.4-36/233
FIGURA II.5.3.4.11 – Comercialização de gelo	II.5.3.4-39/233
FIGURA II.5.3.4.12 – Relação de artes de pesca permissionadas presentes no estado do Piauí	II.5.3.4-43/233
FIGURA II.5.3.4.13 – Rede estendida nas ruas de Ilha Grande – Imagem A. Curral em Cajueiro da Praia – Imagem B	II.5.3.4-44/233
FIGURA II.5.3.4.14 – Instrumento de pesca utilizados no Piauí: jiquí – Imagem A e landuá – Imagem B	II.5.3.4-44/233
FIGURA II.5.3.4.15 – Porto dos Tatus	II.5.3.4-46/233
FIGURA II.5.3.4.16 – Barco na Pedra do Sal, Parnaíba, com cabine em reparo	II.5.3.4-46/233
FIGURA II.5.3.4.17 – Número de licenças de artes de pesca permissionadas no estado do Maranhão	II.5.3.4-59/233
FIGURA II.5.3.4.18 – Locais de embarque e desembarque em Tutóia. A: Sede; B: Seriema	II.5.3.4-71/233
FIGURA II.5.3.4.19 – Locais de embarque e desembarque em Paulino Neves. A: Sede; B: Marrocos	II.5.3.4-77/233
FIGURA II.5.3.4.20 – Fábrica de gelo pública de Paulino Neves	II.5.3.4-77/233
FIGURA II.5.3.4.21 – Aspecto das peixarias de Paulino Neves	II.5.3.4-78/233
FIGURA II.5.3.4.22 – Infraestrutura de desembarque em Barreirinhas. A) Sede; B) Mandacaru	II.5.3.4-83/233
FIGURA II.5.3.4.23 – Locais de embarque e desembarque em Santo Amaro do Maranhão. A: Sede; B: Travosa	II.5.3.4-88/233



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURAI 5.3.4.24 – Comercialização do pescado em Santo Amaro do Maranhão: (A) aspecto geral do Mercado Municipal; (B) manuseio do pescado	II.5.3.4-89/233
FIGURA II.5.3.4.25 – Locais de embarque e desembarque em Primeira Cruz. A: Sede; B: Areinhas	II.5.3.4-93/233
FIGURA II.5.3.4.26 – Locais de embarque e desembarque em Humberto de Campos: (A) Sede; (B) Rampa	II.5.3.4-99/233
FIGURA II.5.3.4.27 – Forma de beneficiamento: (A) salga; (B) retirada da bexiga natatória ou “grude”	II.5.3.4-100/233
FIGURA II.5.3.4.28 – Locais de embarque e desembarque em Icatu. A: Sede; B: Sertãozinho	II.5.3.4-105/233
FIGURA II.5.3.4.29 – Infraestrutura de desembarque em São Luís. A: Raial; B: Quebra Pote	II.5.3.4-110/233
FIGURA II.5.3.4.30 – Mercado Municipal de Peixe de São Luís: (A) Parte interna; (B) Parte externa	II.5.3.4-111/233
FIGURA II.5.3.4.31 – Infraestrutura de desembarque em São José de Ribamar: (A) São Benedito; (B) Centro/ Porto do Barbosa	II.5.3.4-116/233
FIGURA II.5.3.4.32 – Unidade de beneficiamento de pescados e mariscos	II.5.3.4-117/233
FIGURA II.5.3.4.33 – Infraestrutura de comercialização de pescado. A: Mercado Municipal; B: Caminhão “Feira do Peixe”	II.5.3.4-118/233
FIGURA II.5.3.4.34 – Locais de embarque e desembarque em Paço do Lumiar. A: Pau Deitado; B: Iguaíba	II.5.3.4-123/233
FIGURA II.5.3.4.35 – Informalidade dos estaleiros presentes em Paço do Lumiar. A: Porto de Mocajituba; B: Pau Deitado	II.5.3.4-124/233
FIGURA II.5.3.4.36 – Locais de embarque e desembarque em Raposa: (A) Porto do Braga; (B) Porto de Raposa	II.5.3.4-128/233
FIGURA II.5.3.4.37 – Infraestruturas de comercialização do pescado em Raposa: (A) Peixarias no Porto de Raposa e (B) Mercado Municipal do Peixe	II.5.3.4-130/233
FIGURA II.5.3.4.38 – Infraestrutura de desembarque em Cajapió: (A) Pesca artesanal em áreas de várzea; (B) Terminal de Passageiros da Sede, local que dá acesso ao mar pelo rio	II.5.3.4-134/233
FIGURA II.5.3.4.39 – Infraestrutura de apoio à pesca no município de Guimarães. A: Porto Grande localizado na Sede de Guimarães; B: Porto da comunidade de Guarapiranga	II.5.3.4-148/233
FIGURA II.5.3.4.40 – Artes de pesca permissionadas no Pará	II.5.3.4-162/233
FIGURA II.5.3.4.41 – Conserto de rede em Bragança	II.5.3.4-163/233
FIGURA II.5.3.4.42 – Tipos de Curral (A) Coração; (B) Cachimbo; (C) Enfiador. As setas indicam as principais estruturas do curral, sendo (a) espia, (b) sala e (c) chiqueiro	II.5.3.4-163/233
FIGURA II.5.3.4.43 – À esquerda, molinetes utilizados para içar a pargueira e, à direita, covos utilizados para a captura da lagosta	II.5.3.4-164/233
FIGURA II.5.3.4.44 – Produção pesqueira de origem extrativa marinha	II.5.3.4-164/233
FIGURA II.5.3.4.45 – Produção pesqueira entre 1999 e 2011	II.5.3.4-165/233
FIGURA II.5.3.4.46 – Produção de pescado por municípios	II.5.3.4-165/233
FIGURA II.5.3.4.47 – Pargo capturado pela arte de pesca bicicleta	II.5.3.4-166/233
FIGURA II.5.3.4.48 – Produção pesqueira marítima desembarcada em Augusto Corrêa (esquerda) e Bragança (direita)	II.5.3.4-167/233
FIGURA II.5.3.4.49 – Carpintaria naval na Sede de Bragança. A: barco em construção; B: carpinteiros em atuação	II.5.3.4-183/233
FIGURA II.5.3.4.50 – Barco pequeno em (A) Japerica e (B) Sede	II.5.3.4-185/233
FIGURA II.5.3.4.51 – Fábrica de gelo da Princomar	II.5.3.4-190/233
FIGURA II.5.3.4.52 – Estaleiro informal instalado em Japerica	II.5.3.4-191/233
FIGURA II.5.3.5.1 – Catadoras ensinando como realizar a catação a estudantes do município	II.5.3.5-22/89



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.5.3.5.2 – Etapas do processo de beneficiamento do sarnambi. A: Cozimento; B: Despolpamento	II.5.3.5–24/89
FIGURA II.5.3.5.3 – A: Exemplo de acondicionamento irregular em caminha caçamba; B: Exemplo de acondicionamento regular em basquetas e espumas	II.5.3.5–25/89
FIGURA II.5.3.5.4 – Atividades de beneficiamento em Paço do Lumiar. A: Unidade de beneficiamento; B: Artesanato com resíduos do extrativismo	II.5.3.5–52/89
FIGURA II.5.3.5.5 – Camarão salgado exposto para comercialização	II.5.3.5–70/89
FIGURA II.5.3.5.6 – A: catadoras realizando o despolpamento da carne de caranguejo; B: Polpas e patas de caranguejo embaladas para comercialização	II.5.3.5–74/89
FIGURA II.5.3.5.7 – Unidade de beneficiamento de Caratateua. A: Área interna; B: Fachada	II.5.3.5–75/89
FIGURA II.5.3.5.8 – Caranguejo-uçá exposto para venda	II.5.3.5–75/89
FIGURA II.5.3.6.1 – Distribuição dos povos indígenas do Brasil, por região administrativa	II.5.3.6–1/10
FIGURA II.5.3.6.2 – Distribuição das comunidades de matriz africana em São Luís	II.5.3.6–9/10
FIGURA 5.3.8.1 – Manzuás utilizados em Fortaleza, CE	II.5.3.8–3/24
FIGURA II.5.3.8.2 – Embarcação linheira de Camocim	II.5.3.8–4/24
FIGURA II.5.3.8.3 – Feito dos potes utilizados para a pesca de polvo em Itarema	II.5.3.8–5/24
FIGURA II.5.3.8.4 – Embarcação de arrasto duplo com tangones	II.5.3.8–9/24
FIGURA II.5.3.8.5 – Embarcação industrial de madeira para pesca com linha de mão e espinhel horizontal. “A” Embarcação Marlin Azul em Alto Mar e “B” mesma embarcação em estaleiro de Luís Correia	II.5.3.8–9/24
FIGURA II.5.3.8.6 – Embarcações industriais de arrasto de Tutóia – A: casco de madeira; B: casco de aço	II.5.3.8–12/24
FIGURA II.5.3.8.7 – Embarcação de emalhe de porte industrial de Barreirinhas	II.5.3.8–13/24
FIGURA II.5.3.8.8 – Embarcações industriais de arrasto de Belém	II.5.3.8–15/24
FIGURA II.5.3.8.9 – Piramutaba capturada no município de Belém	II.5.3.8–16/24
FIGURA II.5.3.8.10 – Exemplo de covo de pargo encontrado em Augusto Corrêa	II.5.3.8–17/24
FIGURA II.5.3.8.11 – Frota de pargueira de Bragança – A: Molinetes ou “bicicletas”; B: Embarcação caiqueira com os caíques a bordo	II.5.3.8–18/24
FIGURA II.5.3.8.12 – Embarcações atuando na pesca com linha de mão no entorno das plataformas. A: embarcação de Belém/PA e B: captura de dourado	II.5.3.8–20/24
FIGURA II.5.4.1 – Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade na área de estudo	II.5.4–5/19
FIGURA II.7.2.1.1 – Área de abrangência e espessuras médias de deposição do cascalho no fundo oceânico, para o cenário mais intenso com direção predominante ESE, Bacia de Barreirinhas	II.7–87/284
FIGURA II.7.2.1.2 – Área de abrangência e espessuras médias de deposição do cascalho no fundo oceânico, para o cenário mais intenso com direção predominante WNW, Bacia de Barreirinhas	II.7–87/284
FIGURA II.7.2.1.3 – Esquema com os depósitos superiores a 10 mm em um transecto radial com um raio de 500 m no entorno de cada poço, a ser perfurado no Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.7–88/284
FIGURA II.7.2.1.4 – Principais processos de intemperismo que atuam no óleo após o vazamento	II.7–115/284
FIGURA II.7.2.1.5 – Probabilidade de presença de óleo na coluna d’água, na camada de 2 - 310 metros, no cenário de Verão	II.7–134/281



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.7.2.1.6 – Probabilidade de presença de óleo na coluna d’água, na camada de 2 - 310 metros, no cenário de Inverno	II.7-135/281
FIGURA II.7.2.1.7 – Persistência de óleo em ambientes marinhos costeiros mais protegidos e abertos (IPIECA, 1995)	II.7-142/281
FIGURA II.7.2.1.8 – Tempo de recuperação do bentos no litoral (IPIECA, 1991)	II.7-143/281
FIGURA II.7.2.2.1 – Comunidades com frotas artesanais de ampla atuação e com área de pesca sobreposta à rota das embarcações de apoio em sua porção oceânica	II.7-211/281
FIGURA II.7.2.2.2 – Comunidades com frotas com atuação restrita à Baía de São Marcos e ao canal de acesso	II.7-215/281
FIGURA II.8.1 – Localização dos poços previstos no Bloco BAR-M-346, na Bacia de Barreirinhas	II.8-2/8
FIGURA II.8.2 – Rota das embarcações de apoio	II.8-6/8
FIGURA II.8.3 – Área de Influência da Atividade de Perfuração Marítima no Blocos BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.8-8/8
FIGURA II.9.1 – Localização do Bloco BAR-M-346, na Bacia de Barreirinhas	II.9-1/323
FIGURA II.9.2 – Componentes necessários para o Cálculo do Risco Ambiental	II.9-3/323
FIGURA II.9.3 – Etapas para o cálculo do Risco Operacional	II.9-4/323
FIGURA II.9.4 – Etapas para o cálculo da probabilidade de um CVA/SVA ser atingido por óleo, em cada faixa de volume	II.9-8/323
FIGURA II.9.5 – Representação esquemática de um cenário probabilístico, detalhando a direita os valores de área em cada elemento de grade com suas respectivas cores representando a probabilidade	II.9-9/323
FIGURA II.9.6 – Fluxograma com as etapas para o cálculo do Risco Ambiental	II.9-10/323
FIGURA II.9.7 – Fluxograma com as etapas para o cálculo do Risco Ambiental e Tolerabilidade	II.9-14/323
FIGURA II.9.2.1 – Tipos de incidentes mais comunicados à ANP para unidade marítimas de perfuração em 2013	II.9-28/323
FIGURA II.9.2.2 – Incidentes comunicados à ANP por segmento em 2013	II.9-29/323
FIGURA II.9.3.1 – Modelo de APR	II.9-50/323
FIGURA II.9.3.2 – Distribuição dos cenários acidentais na matriz de risco	II.9-120/323
FIGURA II.9.4.1.1 – Probabilidade de presença de óleo em superfície para o CENÁRIO 1 (Janeiro a Junho; volume: 8 m <sup>3</sup> ; 30 dias de simulação)	II.9-141/323
FIGURA II.9.4.1.2 – Probabilidade de presença de óleo em superfície para o CENÁRIO 2 (Julho a Dezembro; volume: 8 m <sup>3</sup> ; 30 dias de simulação)	II.9-142/323
FIGURA II.9.4.1.3 – Probabilidade de presença de óleo em superfície e na coluna d’água para o CENÁRIO 3 (Janeiro a Junho; volume: 200 m <sup>3</sup> ; 30 dias de simulação)	II.9-143/323
FIGURA II.9.4.1.4 – Probabilidade de presença de óleo em superfície e na coluna d’água para o CENÁRIO 4 (Julho a Dezembro; volume: 200 m <sup>3</sup> ; 30 dias de simulação)	II.9-144/323
FIGURA II.9.4.1.5 – Probabilidade de presença de óleo em superfície e na coluna d’água para o CENÁRIO 5 (Janeiro a Junho; volume: 50.720,10 m <sup>3</sup> ; 60 dias de simulação)	II.9-145/323
FIGURA II.9.4.1.6 – Probabilidade de presença de óleo em superfície e na coluna d’água para o CENÁRIO 6 (Julho a Dezembro; volume: 50.720,10 m <sup>3</sup> ; 60 dias de simulação)	II.9-146/323
FIGURA II.9.4.2.1 – Componentes e Subcomponentes de Valor Ambiental identificados	II.9-147/323
FIGURA II.9.4.2.2 – Localização dos manguezais juntamente com as áreas com probabilidade de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – julho a dezembro (integração coluna d’água e superfície)	II.9-151/323



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.9.4.2.3 – Localização dos manguezais juntamente com as áreas com probabilidade de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – janeiro a junho (integração coluna d'água e superfície)	II.9-152/323
FIGURA II.9.4.2.4 – Localização dos estuários juntamente com as áreas com probabilidade de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – julho a dezembro - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-161/323
FIGURA II.9.4.2.5 – Localização dos estuários juntamente com as áreas com probabilidade de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – janeiro a junho - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-162/323
FIGURA II.9.4.2.6 – Localização das praias e bancos de areia juntamente com as áreas com probabilidade de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – julho a dezembro - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-166/323
FIGURA II.9.4.2.7 – Localização das praias e bancos de areia juntamente com as áreas com probabilidade de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – janeiro a junho - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-167/323
FIGURA II.9.4.2.8 – Mapas de probabilidade de presença de óleo na coluna d'água, para um vazamento de pior caso ( <i>blowout</i> ) no período de verão (janeiro a junho). Simulação de 60 dias	II.9-172/323
FIGURA II.9.4.2.9 – Mapas de probabilidade de presença de óleo na coluna d'água, para um vazamento de pior caso ( <i>blowout</i> ) no período de inverno (julho a dezembro). Simulação de 60 dias	II.9-173/323
FIGURA II.9.4.2.10 – Localização dos recifes de corais na área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – Julho a dezembro - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-175/323
FIGURA II.9.4.2.11 – Localização dos recifes de corais na área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – Janeiro a junho - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-176/323
FIGURA II.9.4.2.12 – Área de ocorrência de recursos pesqueiros costeiros juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – Julho a dezembro - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-182/323
FIGURA II.9.4.2.13 – Área de ocorrência de recursos pesqueiros costeiros juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – Janeiro a junho) - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-183/323
FIGURA II.9.4.2.14 – Área de ocorrência de recursos pesqueiros oceânicos juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – Julho a dezembro - (integração coluna d'água e superfície).	II.9-184/323
FIGURA II.9.4.2.15 – Área de ocorrência de recursos pesqueiros oceânicos juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – Janeiro a junho) - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-185/323
FIGURA II.9.4.2.16 – Taxa de depuração de recursos pesqueiros após contaminação por óleo	II.9-190/323
FIGURA II.9.4.2.17 – Área de ocorrência não reprodutiva de quelônios marinhos juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – Julho a dezembro - (integração coluna d'água e superfície).	II.9-196/323
FIGURA II.9.4.2.18 – Área de ocorrência não reprodutiva de quelônios marinhos juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – Janeiro a junho - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-197/323
FIGURA II.9.4.2.19 – Área de ocorrência de desova de quelônios juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno (integração coluna d'água e superfície)	II.9-207/323
FIGURA II.9.4.2.20 – Área de ocorrência de desova de quelônios juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão (integração coluna d'água e superfície)	II.9-208/323
FIGURA II.9.4.2.21 – Área de ocorrência de cetáceos juntamente com as áreas com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – Julho a dezembro - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-211/323



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.9.4.2.22 – Área de ocorrência de cetáceos juntamente com as áreas com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – Janeiro a junho - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-212/323
FIGURA II.9.4.2.23 – Quatro membros do grupo AT1 próximo ao Exxon Valdez menos de 24h após o vazamento	II.9-217/323
FIGURA II.9.4.2.24 – Área de concentração de populações residentes de boto-cinza ( <i>Sotalia guianensis</i> ) juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – Junho a Dezembro - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-221/323
FIGURA II.9.4.2.25 – Área de concentração de populações residentes de boto-cinza ( <i>Sotalia guianensis</i> ) juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – Janeiro a Junho - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-222/323
FIGURA II.9.4.2.26 – Área de ocorrência de sirênios juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – Julho a dezembro - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-225/323
FIGURA II.9.4.2.27 – Área de ocorrência de sirênios juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – Janeiro a junho - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-226/323
FIGURA II.9.4.2.28 – Áreas de ocorrência de avifauna marinha costeira juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – Julho a dezembro - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-236/323
FIGURA II.9.4.2.29 – Áreas de ocorrência de avifauna marinha costeira juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – Janeiro a junho - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-237/323
FIGURA II.9.4.2.30 – Áreas de ocorrência de avifauna marinha oceânica juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de inverno – Julho a dezembro - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-238/323
FIGURA II.9.4.2.31 – Áreas de ocorrência de avifauna marinha oceânica juntamente com a área com probabilidades de chegada de óleo para a modelagem de pior caso ( <i>blowout</i> - vazamento de fundo), no cenário de verão – Janeiro a junho - (integração coluna d'água e superfície)	II.9-239/323
FIGURA II.9.4.3.1 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Aves Marinhas Costeiras nos cenários 5 e 6	II.9-250/323
FIGURA II.9.4.3.2 – Probabilidade de presença de óleo nos CVAs Cetáceos, Quelônios e Aves Marinhas Oceânicas nos cenários 1 e 2	II.9-252/323
FIGURA II.9.4.3.3 – Probabilidade de presença de óleo nos CVAs Cetáceos, Quelônios e Aves Marinhas Oceânicas nos cenários 3 e 4	II.9-253/323
FIGURA II.9.4.3.4 – Probabilidade de presença de óleo nos CVAs Cetáceos, Quelônios e Aves Marinhas Oceânicas nos cenários 5 e 6	II.9-254/323
FIGURA II.9.4.3.5 – Probabilidade de presença de óleo no SVA – Cetáceos – Boto-cinza ( <i>Sotalia guianensis</i> ) nos cenários 5 e 6	II.9-256/323
FIGURA II.9.4.3.6 – Probabilidade de presença de óleo no SVA – Desova de Quelônios nos cenários 5 e 6	II.9-258/323
FIGURA II.9.4.3.7 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Sirênios nos cenários 5 e 6	II.9-260/323
FIGURA II.9.4.3.8 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Costeiros nos cenários 1 e 2	II.9-262/323
FIGURA II.9.4.3.9 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Costeiros nos cenários 3 e 4	II.9-263/323
FIGURA II.9.4.3.10 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Costeiros nos cenários 5 e 6	II.9-264/323
FIGURA II.9.4.3.11 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Oceânicos nos cenários 1 e 2	II.9-266/323



ÍNDICE DE FIGURAS	PÁGINA
FIGURA II.9.4.3.12 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Oceânicos nos cenários 3 e 4	II.9-267/323
FIGURA II.9.4.3.13 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recursos Pesqueiros Oceânicos nos cenários 5 e 6	II.9-268/323
FIGURA II.9.4.3.14 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Praias e Bancos de Areia (Expostos e Abrigados) nos cenários 5 e 6	II.9-270/323
FIGURA II.9.4.3.15 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Estuários nos cenários 5 e 6	II.9-272/323
FIGURA II.9.4.3.16 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Manguezais nos cenários 5 e 6	II.9-274/323
FIGURA II.9.4.3.17 – Probabilidade de presença de óleo no CVA – Recifes de Corais nos cenários 5 e 6	II.9-276/323
FIGURA II.9.5.1 – Risco Ambiental de todos os Componentes e Subcomponentes de Valor Ambiental para cada cenário de vazamento	II.9-280/323
FIGURA II.9.6.1 – Tolerabilidade de cada Componente e Subcomponente de Valor Ambiental, para cada cenário de vazamento de óleo	II.9-284/323
FIGURA II.11.1.1 – Localização dos potenciais prospectos no Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.11.1-2/13
FIGURA II.11.1.2 – Área de abrangência e espessuras médias de deposição do cascalho no fundo oceânico, para o cenário mais intenso com direção predominante ESE, Bacia de Barreirinhas	II.11.1-3/13
FIGURA II.11.1.3 – Área de abrangência e espessuras médias de deposição do cascalho no fundo oceânico, para o cenário mais intenso com direção predominante WNW, Bacia de Barreirinhas	II.11.1-4/13
FIGURA II.11.1.4 – Esquema de transecto radial para inspeção de fundo através de ROV sobre e no entorno de cada poço, a ser perfurado no Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.11.1-7/13
FIGURA II.11.1.5 – Esquema de transecto radial para inspeção de fundo através de ROV sobre e no entorno de cada poço, a ser perfurado no Bloco BAR-M-346, Bacia de Barreirinhas	II.11.1-7/13
FIGURA II.11.9.1 – Área de pesca de Acaraú e a distância em relação ao Bloco BAR-M-346	II.11.9-3/3



ÍNDICE DE MAPAS	PÁGINAS
MAPA II.5.1.2.1 – Mapa Estrutural	II.5.1.2-Anexo A
MAPA II.5.1.2.2 – Mapa Fisiográfico	II.5.1.2-Anexo C
MAPA II.5.1.2.3 – Mapa Faciológico	II.5.1.2-Anexo D
MAPA II.5.2.2.1 – Ecossistemas Costeiros	II.5.2.2-31/31
MAPA II.5.2.3.1 – Área de Concentração de Recursos Pesqueiros	II.5.2.3-28/28
MAPA II.5.2.4.1 – Área de Concentração de Quelônios	II.5.2.4-22/22
MAPA II.5.2.5.1 – Área de Concentração de Aves	II.5.2.4-31/31
MAPA II.5.2.6.1 – Área de Concentração de Cetáceos	II.5.2.5-28/28
MAPA II.5.2.7.1 – Área de Concentração de Sirênios	II.5.2.6-16/16
MAPA II.5.3.1.1 – Localização das empresas do setor de gerenciamento de resíduos identificadas na Área de Estudo	II.5.3.1-4/4
MAPA II.5.3.2.1 – Localização das bases de apoio na área de estudo	II.5.3.2-10/10
MAPA II.5.3.4.1 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades De Fortim, CE	II.5.3.4-206/233
MAPA II.5.3.4.2 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Itarema, CE	II.5.3.4-207/233
MAPA II.5.3.4.3 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Acaraú, CE	II.5.3.4-208/233
MAPA II.5.3.4.4 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Camocim, CE	II.5.3.4-209/233
MAPA II.5.3.4.5 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Beberibe, CE	II.5.3.4-210/233
MAPA II.5.3.4.6 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Luís Correia, PI	II.5.3.4-211/233
MAPA II.5.3.4.7 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Parnaíba, PI	II.5.3.4-212/233
MAPA II.5.3.4.8 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Tutóia, MA	II.5.3.4-213/233
MAPA II.5.3.4.9 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Paulino Neves, MA	II.5.3.4-214/233
MAPA II.5.3.4.10 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Barreirinhas, MA	II.5.3.4-215/233
MAPA II.5.3.4.11 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Santo Amaro do Maranhão, MA	II.5.3.4-216/233
MAPA II.5.3.4.12 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Primeira Cruz, MA	II.5.3.4-217/233
MAPA II.5.3.4.13 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Humberto de Campos, MA	II.5.3.4-218/233
MAPA II.5.3.4.14 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Icatu, MA	II.5.3.4-219/233
MAPA II.5.3.4.15 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de São Luís, MA	II.5.3.4-220/233
MAPA II.5.3.4.16 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de São José de Ribamar, MA	II.5.3.4-221/233
MAPA II.5.3.4.17 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Paço de Lumiar, MA	II.5.3.4-222/233
MAPA II.5.3.4.18 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Raposa, MA	II.5.3.4-223/233
MAPA II.5.3.4.19 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Cajapió, MA	II.5.3.4-224/233
MAPA II.5.3.4.20 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Alcântara, MA	II.5.3.4-225/233
MAPA II.5.3.4.21 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Guimarães, MA	II.5.3.4-226/233



<b>ÍNDICE DE MAPAS</b>	<b>PÁGINAS</b>
MAPA II.5.3.4.22 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Cedral, MA	II.5.3.4-227/233
MAPA II.5.3.4.23 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Cururupu, MA	II.5.3.4-228/233
MAPA II.5.3.4.24 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Augusto Corrêa, PA	II.5.3.4-229/233
MAPA II.5.3.4.25 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Bragança, PA	II.5.3.4-230/233
MAPA II.5.3.4.26 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de São João de Pirabas, PA	II.5.3.4-231/233
MAPA II.5.3.4.27 – Área de Pesca Áreas de pesca Artesanal das Comunidades de Vigia, PA	II.5.3.4-232/233
MAPA II.5.3.4.28 – Área de Pesca Artesanal das Comunidades de Belém, PA	II.5.3.4-233/233
MAPA II.5.3.5.1 – Extrativismo costeiro presente nos municípios cearenses da Área de estudo	II.5.3.5-86/89
MAPA II.5.3.5.2 – Extrativismo costeiro presente nos municípios piauienses da Área de estudo	II.5.3.5-87/89
MAPA II.5.3.5.3 – Extrativismo costeiro presente nos municípios maranhenses da Área de estudo	II.5.3.5-88/89
MAPA II.5.3.5.4 – Extrativismo costeiro presente nos municípios paraenses da Área de estudo	II.5.3.5-89/89
MAPA II.5.3.6.1 – Comunidades tradicionais na área de estudo	II.5.3.6-10/10
MAPA II.5.3.7.1 – Produção aquícola nos municípios da área de estudo	II.5.3.7-12/12
MAPA II.5.3.8.1 – Área de Pesca Industrial do Ceará	II.5.3.8-21/24
MAPA II.5.3.8.2 – Área de Pesca Industrial do Piauí	II.5.3.8-22/24
MAPA II.5.3.8.3 – Área de Pesca Industrial do Maranhão	II.5.3.8-23/24
MAPA II.5.3.8.4 – Área de Pesca Industrial do Pará	II.5.3.8-24/24
MAPA II.5.4.1 – Mapa da Síntese da Qualidade Ambiental	II.5.4.1-19/19