

## 2. Gerenciamento de Riscos

### 2.1 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCO

A partir dos resultados da Análise Preliminar de Perigos - APP, onde foram identificados os riscos com potencial para causar danos ambientais, foi elaborado o Plano de Gerenciamento de Riscos que é constituído pela matriz apresentada a seguir, onde constam as medidas mitigadoras identificadas durante a APP, associadas às hipóteses acidentais de origem.

Tabela 2.1-1: Matriz de Gerenciamento dos Riscos

HIPÓTESES	M E D I D A S		M I T I G A D O R A S
	Nº	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
1 a 42, 44 a 235, 239, 241 a 248, 250 a 271.	M1	Seguir procedimentos de inspeção periódica e manutenção preventiva (linhas, linhas submarinas ( <i>risers</i> ), válvulas, equipamentos, acessórios etc).	Procedimentos de inspeção periódica e manutenção preventiva já estabelecidos pela PETROBRAS, sendo comumente empregados em todas as suas instalações <i>offshore</i> , desde o início da operação da unidade. <b>Observações:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os planos de manutenção dos guindastes contemplam a metodologia MCC (manutenção centrada na confiabilidade) adotados em outras unidades já em operação.</li> <li>O projeto contempla a utilização de câmeras de vídeo para inspeção dos <i>risers</i> junto a P-40.</li> </ul>
1,2,5 a 10,12, 14, 16, 19, 41, 48,55,61,66,71,76, 80, 84, 89, 113,124,131, 137,138,142, 147, 158,166, 173, 183,190 e 234.	M2	Realizar periodicamente a operação de movimentação nas válvulas de segurança ESDV's / BDV's.	Procedimentos de inspeção periódica e manutenção preventiva já estabelecidos pela PETROBRAS, sendo comumente empregados em todas as suas instalações <i>offshore</i> , desde o início da operação da unidade.  Incluída no Plano de Operação / Manutenção da Unidade.
2, 6, 8 e 10.	M3	Seguir os procedimentos do plano de Desancoragem, Movimentação e Ancoragem –DMA.	Procedimentos operacionais já estabelecidos pela PETROBRAS, sendo comumente empregados em todas as suas instalações <i>off-shore</i> , desde o início da operação da unidade. Os procedimentos DMA são seguidos durante o posicionamento de Unidades nas proximidades das unidades.
2, 6, 8, 10, 19, 24, 28, 41, 41, 48,49, 55, 237 e 240.	M4	Seguir procedimentos de aproximação de embarcação.	Procedimentos operacionais já estabelecidos pela PETROBRAS, sendo comumente empregados em todas as suas instalações <i>off-shore</i> , desde o início da operação da unidade.
2, 4, 5, 8, 10, 12, 14, 16, 19, 20,23 a 26, 29, 32, 33, 36, 37, 39, 41, 42, 46, 48, 49, 53, 55, 56, 61, 66, 67, 71,72,76,80,84,85, 89, 90, 99, 109, 125, 132, 142 a 144, 147, 148, 151 a 153, 159 a 161, 166 a 169, 171, 173, 176, 177, 180, 181, 227, 234, 236, 244 a 249, 251, 259 a 261, 264 a 267, 270 e 271.	M5	Seguir os procedimentos de inspeção, manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, detetores, câmeras de vídeo, holofotes na área de transferência, sistema de inertização dos tanques de estocagem da FSO P-38, sistema de conexão do <i>riser</i> etc).	Procedimentos de inspeção periódica e manutenção preventiva já estabelecidos pela PETROBRAS, sendo comumente empregados em todas as suas instalações <i>offshore</i> , desde o início da operação da unidade.

HIPÓTESES	M E D I D A S		M I T I G A D O R A S
	Nº	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO
21,43,44,51,58,63,68,73,86,91,94,96,101,106,111,153,186,188,189,197,198 e 204.	M6	Seguir procedimentos para movimentação de cargas sobre a unidade.	Procedimentos de inspeção periódica e manutenção preventiva já estabelecidos pela PETROBRAS, sendo comumente empregados em todas as suas instalações <i>off-shore</i> , desde o início da operação da unidade.
202 e 204, 246, 247, 266 e 268.	M7	Seguir a programação de substituição dos mangotes	Procedimentos de inspeção periódica e manutenção preventiva já estabelecidos pela PETROBRAS, sendo comumente empregados em todas as suas instalações <i>off-shore</i> , desde o início da operação da unidade.  <b>Observação:</b>  ▪ A substituição dos mangotes foi incluída no Plano de Operação / Manutenção da Unidade
202 a 204.	M8	Acompanhar a operação de abastecimento de óleo diesel	Procedimento para operação de transferência de óleo diesel já estabelecido e implantado pela PETROBRAS.
228, 234, 244 e 245.	M9	Atualização das cartas náuticas contendo a localização dos poços, linhas e equipamentos submarinos	
236 e 238, 240 e 241.	M10	Seguir procedimentos para operação de alívio	Procedimentos para operação de <i>off-loading</i> já estabelecido e implantado pela PETROBRAS.  <b>Observações:</b>  ▪ Será realizado o monitoramento contínuo através de software das condições de carregamento/ descarregamento da FSO P-38;  ▪ O projeto contempla reforços estruturais (defensas) nas áreas de operação das embarcações de apoio.  ▪ O projeto estrutural foi revisado e submetido a sociedade classificadora ABS.
236 a 238 e 241.	M11	Monitorar continuamente, com auxílio de <i>software</i> , as condições de carregamento da FSO P-38.	Procedimentos operacionais já estabelecidos pela PETROBRAS, sendo comumente empregados em todas as suas instalações <i>off-shore</i> , desde o início da operação da unidade.  <b>Observações:</b>  ▪ O projeto contempla reforços estruturais (defensas) nas áreas de operação das embarcações de apoio.  ▪ O projeto estrutural foi revisado e submetido a sociedade classificadora ABS

## **2.2 - MAPA DE SENSIBILIDADE**

De acordo com os dados oceanográficos, a possibilidade de um vazamento de óleo da SS P-40 ou FSO P-38 vir a atingir a região costeira é nula, devido às condições predominantes de ventos e correntes marinhas conforme pode ser observado na modelagem do derrame apresentada a diante no item 2.3.

A área abrangida pelo derrame de óleo nas duas hipóteses consideradas trata-se de região oceânica onde não foram identificadas áreas de sensibilidade ambiental.

Ressalta-se, entretanto, que de forma a atender a demanda de outros empreendimentos sob sua responsabilidade, a PETROBRAS, em convênio com a Fundação Bio-Rio e a Universidade Federal do Rio de Janeiro, elaborou Mapas de Sensibilidade da região costeira da Bacia de Campos a derrame de óleo, englobando 14 municípios do estado do Rio de Janeiro, inclusive aqueles constantes da área de influência indireta do presente estudo.

A título de esclarecimento, tais mapas encontram-se apresentados no Anexo 7 do presente documento.