

***ANEXO II.8-1 - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP***



Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 1/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Elevação de Petróleo			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo >200 m <sup>3</sup>	Descontrole de poço - falha da DHSV / ANM	- visual; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Seguir programa de testes dos sistemas de segurança (DHSV / ANM); - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	1
Liberação de óleo < 8 m <sup>3</sup>	Vazamento pelo riser, dutos, equipamentos ou conexões	- visual.	Vazamento de óleo para o mar	D	2	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.	2

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 2/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Elevação de Petróleo			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo no FPSO	Vazamento pelo riser, dutos, equipamentos ou conexões	- visual.	Vazamento de óleo no FPSO	D	1	RT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças;</li> <li>- Seguir procedimento de treinamento e competência;</li> <li>- Acionar SOPEP.</li> </ul>	3
Liberação de óleo entre 8 e 200 m <sup>3</sup>	Ruptura do riser ou dutos - corrosão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- visual;</li> <li>- Alarme no sistema supervisorio.</li> </ul>	Vazamento de óleo para o mar	C	3	RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.</li> </ul>	4

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 3/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Elevação de Petróleo			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo no FPSO	Ruptura do riser ou dutos - corrosão	- visual; - Alarme no sistema supervisório.	Vazamento de óleo no FPSO	C	1	RT	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir procedimento de Gestão de Mudanças; - Acionar SOPEP.	5
Liberação de óleo entre 8 e 200 m <sup>3</sup>	Ruptura do riser ou dutos - Colisão com embarcação	- visual; - Alarme no sistema supervisório.	Vazamento de óleo para o mar	B	3	RM	- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir procedimento de monitoramento das proximidades do FPSO.	6

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 4/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Separação de Petróleo			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberção de óleo no FPSO	Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- visual.	Vazamento de óleo no FPSO	D	1	RT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Acionar SOPEP.</li> </ul>	7
Liberção de óleo entre 8 e 200 m <sup>3</sup>	Ruptura dos dutos ou equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- visual;</li> <li>- Alarme no sistema supervisorio.</li> </ul>	Vazamento de óleo para o mar	C	3	RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Seguir procedimento de calibração da PSV;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.</li> </ul>	8

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 5/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Separação de Petróleo			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo no FPSO	Ruptura dos dutos ou equipamentos	- visual; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo no FPSO	C	1	RT	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir programa de treinamento e competência; - Seguir procedimento de calibração da PSV; - Seguir procedimento de Gestão de Mudanças; - Acionar SOPEP.	9

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 6/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Tratamento da água produzida			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberção de óleo entre 8 e 200 m <sup>3</sup>	Falha no tratamento da água produzida – erro humano	- visual; - Alarme no sistema supervisório.	Vazamento de óleo para o mar	C	3	RM	- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir programa de treinamento e competência.	10
Liberção de óleo entre 8 e 200 m <sup>3</sup>	Falha no tratamento da água produzida	- visual; - Alarme no sistema supervisório.	Vazamento de óleo para o mar	C	3	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	11



Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 7/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Tratamento de óleo			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberção de óleo no FPSO	Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- visual.	Vazamento de óleo no FPSO	D	1	RT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Acionar SOPEP.</li> </ul>	12
Liberção de óleo entre 8 e 200 m <sup>3</sup>	Ruptura dos dutos ou equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- visual;</li> <li>- Alarme no sistema supervisorio.</li> </ul>	Vazamento de óleo para o mar	C	3	RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Seguir procedimento de calibração da PSV;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.</li> </ul>	13

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 8/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Tratamento de óleo			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo no FPSO	Ruptura dos dutos ou equipamentos	- visual; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo no FPSO	C	1	RT	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir programa de treinamento e competência; - Seguir procedimento de calibração da PSV; - Seguir procedimento de Gestão de Mudanças; - Acionar SOPEP.	14

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 9/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de óleo			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo < 8 m <sup>3</sup>	Vazamento pelo casco do FPSO - corrosão	- visual; - Alarme no sistema supervisório.	Vazamento de óleo para o mar	B	2	RT	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	15
Liberação de óleo no FPSO	Transbordamento do tanque de carga	- visual; - Alarme no sistema supervisório.	Vazamento de óleo no FPSO	C	1	RT	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar SOPEP - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	16
Liberação de óleo entre 8 e 200 m <sup>3</sup>	Transbordamento do tanque de carga	- visual; - Alarme no sistema supervisório.	Vazamento de óleo para o mar	C	3	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	17
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup>	Colisão com embarcação	- Visual.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Seguir procedimento de monitoramento das proximidades do FPSO; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	18

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 10/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de óleo			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup> -Adernamento da plataforma	Colisão com embarcação	- Visual.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Seguir procedimento de monitoramento das proximidades do FPSO; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	19
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup> -Adernamento da plataforma	Falha do sistema de lastro	- Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	20
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup> -Adernamento da plataforma	Erro humano	- - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Seguir programa de treinamento e competência; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	21

Análise Preliminar de Perigos – APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 11/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: SLOP			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo no FPSO	Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- visual.	Vazamento de óleo no FPSO	D	1	RT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Acionar SOPEP.</li> </ul>	22
Liberação de óleo entre 8 e 200 m <sup>3</sup>	Ruptura dos dutos ou equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- visual;</li> <li>- Alarme no sistema supervisorio.</li> </ul>	Vazamento de óleo para o mar	C	3	RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.</li> </ul>	23

Análise Preliminar de Perigos – APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 12/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: SLOP			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo no FPSO	Ruptura dos dutos ou equipamentos	- visual; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo no FPSO	C	1	RT	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir programa de treinamento e competência; - Seguir procedimento de Gestão de Mudanças; - Acionar SOPEP.	24

Análise Preliminar de Perigos – APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 13/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de óleo sujo			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo < 8 m <sup>3</sup>	Vazamento pelo casco do FPSO – corrosão	- visual; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	B	2	RT	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	25
Liberação de óleo no FPSO	Transbordamento do tanque de óleo sujo	- visual; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo no FPSO	C	1	RT	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar SOPEP - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	26
Liberação de óleo entre 8 e 200 m <sup>3</sup>	Transbordamento do tanque de óleo sujo	- visual; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	C	3	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	27

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 14/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Offloading			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo no FPSO	Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- visual.	Vazamento de óleo no FPSO	D	1	RT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Acionar SOPEP.</li> </ul>	28
Liberação de óleo < 8 m <sup>3</sup>	Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	<ul style="list-style-type: none"> <li>- visual;</li> <li>- câmera com infra-vermelho.</li> </ul>	Vazamento de óleo para o mar	D	2	RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.</li> </ul>	29



Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 15/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Offloading			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo entre 8 e 200 m <sup>3</sup>	Ruptura dos dutos ou equipamentos	- visual; - câmera com infra-vermelho.	Vazamento de óleo para o mar	C	3	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir programa de treinamento e competência; - Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.	30
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup> -Adernamento da plataforma	Colisão com navio aliviador	- visual	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir programa de treinamento e competência.	31

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 16/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Suprimento de diesel			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo no FPSO	Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- visual.	Vazamento de óleo no FPSO	D	1	RT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças;</li> <li>- Seguir procedimento avaliação de contratados;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Acionar SOPEP.</li> </ul>	32

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 17/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Suprimento de diesel			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo < 8 m <sup>3</sup>	Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- visual.	Vazamento de óleo para o mar	D	2	RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir procedimento avaliação de contratados;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.</li> </ul>	33

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 18/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Suprimento de diesel			Data: 04 e 05/10/2010		
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo < 8 m <sup>3</sup>	Ruptura dos dutos ou equipamentos	- visual.	Vazamento de óleo para o mar	C	2	RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos;</li> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Seguir procedimento avaliação de contratados;</li> <li>- Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.</li> </ul>	34
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup>	Colisão da embarcação de suprimento com FPSO	- visual.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;</li> <li>- Seguir programa de treinamento e competência;</li> <li>- Seguir procedimento avaliação de contratados;</li> <li>- Seguir procedimento de permissão de trabalho;</li> </ul>	35

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 19/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de diesel			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo no FPSO	Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- visual; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo no FPSO	D	1	RT	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir procedimento de Gestão de Mudanças; - Seguir programa de treinamento e competência; - Acionar SOPEP.	36
Liberação de óleo < 8 m³	Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- visual; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	B	2	RT	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir programa de treinamento e competência; - Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.	37

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 20/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de diesel			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup>	Ruptura dos dutos ou equipamentos	- visual; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Seguir programa de treinamento e competência; - Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.	38
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup>	Colisão com embarcação	- Visual.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Seguir procedimento de monitoramento das proximidades do FPSO; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	39

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 21/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Ancoragem			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup> - Perda de ancoragem	Falha de equipamento	- Sensor de tensão nas linhas de ancoragem; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Redundância do sistema de ancoragem.	40
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup> - Perda de ancoragem	Condições ambientais extremas	- Sensor de tensão nas linhas de ancoragem; - Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	A	4	RM	- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Redundância do sistema de ancoragem.	41

Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 22/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Manutenção da estabilidade			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup> - Perda de fluutuabilidade	Falha do sistema de lastro	- Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima; - Redundância do sistema de lastro.	42
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup> - Perda de fluutuabilidade	Erro humano	- Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	B	4	RM	- Seguir programa de treinamento e competência; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;	43
Liberação de óleo > 200 m <sup>3</sup> - Perda de fluutuabilidade	Condições ambientais extremas	- Alarme no sistema supervisorio.	Vazamento de óleo para o mar	A	4	RM	- Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima.	44



Análise Preliminar de Perigos - APP								
Empresa: Petrobras							Folha: 23/23	
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 0	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Alívio para o flare			Data: 04 e 05/10/2010	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Frequência	Severidade	Risco	Recomendações	Hipótese
Liberação de óleo < 8 m³	Arraste de óleo para o flare	- visual e alarme no sistema supervísório.	Vazamento de óleo para o mar	D	2	RM	- Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos; - Acionar o Plano de Emergência Individual PEI da Unidade Marítima;	45