

EIA/RIMA para a Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 1

EIA - Estudo de Impacto Ambiental

Volume 00

Revisão 01

Nov/2011



E&P

ANEXO II.8.1 - PLANILHAS DA ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS (APP)

FPSO DYNAMIC PRODUCER

FPSO BW CIDADE DE SÃO VICENTE

***FPSOs CIDADE DE SÃO PAULO, CIDADE DE PARATI E
CIDADE DE MANGARATIBA***

OBSERVAÇÕES	
(O1)	Seguir programa de manutenção e inspeção de equipamentos.
(O2)	Seguir programa de testes dos sistemas de segurança (DHSV / ANM).
(O3)	Acionar o Plano de Emergência Individual (PEI) da Unidade Marítima e, se necessário, o Plano de Emergência para Vazamento de Óleo na Área Geográfica Bacia de Santos (PEVO-BS).
(O4)	Seguir procedimento de Gestão de Mudanças.
(O5)	Seguir procedimento de treinamento e competência.
(O6)	Seguir o Plano SOPEP.
(O7)	Seguir procedimento de permissão de trabalho.
(O8)	Seguir procedimento de monitoramento das proximidades do FPSO.
(O9)	Seguir procedimento de calibração da PSV.
(O10)	Seguir procedimento avaliação de contratados.
(O11)	Redundância do sistema de ancoragem.
(O12)	Redundância do sistema de lastro.
RECOMENDAÇÕES	
(R1)	Inserir os equipamentos estáticos, rotativos e instrumentos de controle no sistema de programação e controle de inspeção periódica.
(R2)	Realizar os testes nos sistemas de segurança (DHSV / ANM) conforme periodicidade estabelecida em procedimento para garantir a sua funcionalidade.
(R3)	Elaborar o Plano de Emergência Individual (PEI) da Unidade Marítima, contemplando as hipóteses acidentais identificadas na Análise Preliminar de Perigos (APP) e treinar os envolvidos.
(R4)	Seguir o procedimento de gestão de mudanças quando da realização de mudanças nas instalações, produtos e insumos necessários ao processo produtivo.
(R5)	Seguir o procedimento de treinamento e competência para definir as qualificações mínimas por função e os treinamentos e reciclagens necessários.
(R6)	Seguir o Plano SOPEP, utilizando os equipamentos nele previstos para conter e recolher qualquer vazamento de óleo a bordo do FPSO.
(R7)	Seguir o procedimento de permissão para trabalho para todos os serviços não cobertos pelos procedimentos operacionais existentes.
(R8)	Monitorar a região nas proximidades do FPSO, de forma a identificar e informar a aproximação de outras embarcações que possam colocar em risco a sua integridade.
(R9)	Calibrar periodicamente as PSVs (válvulas de segurança) dos equipamentos pressurizados.
(R10)	Seguir o procedimento de qualificação e avaliação periódica da performance em segurança, meio ambiente e saúde ocupacional dos prestadores de serviço.
(R11)	Garantir que a falta de uma das linhas de ancoragem não comprometa o posicionamento do FPSO.
(R12)	Garantir a redundância do sistema de manutenção da estabilidade do FPSO.

FPSO Dynamic Producer

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS								Folha: 01	
Departamento: UO-BS/SMS								Revisão: 01	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Elevação de Petróleo				Data: 17 a 21/11/2011	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Grande liberação de líquido inflamável	- Descontrole de poço - falha da DHSV / ANM	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O2); (O3)	(R1); (R2); (R3)	1
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo riser, dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	D	II	RM	(O1); (O3); (O4)	(R1); (R3); (R4)	2
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo riser, dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	3
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura do riser ou dutos - corrosão	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	III	RM	(O1); (O3); (O4)	(R1); (R3); (R4)	4
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura do riser ou dutos - corrosão	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R6)	5
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura do riser ou dutos - Colisão com embarcação	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	B	III	RT	(O3); (O8)	(R3); (R8)	6

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS								Folha: 01	
Departamento: UO-BS/SMS								Revisão: 01	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Separação de Óleo				Data: 17 a 21/11/2011	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	7
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R9)	8
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R9)	9

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS								Folha: 01	
Departamento: UO-BS/SMS								Revisão: 01	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Alívio para o Flare				Data: 17 a 21/11/2011	
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Falha da chama do flare	- Visual	- Vazamento de óleo para o mar	B	II	RT	(O1); (O3); (O5)	(R1); (R3); (R5)	10

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 02		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Tratamento de água produzida				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Falha no tratamento da água produzida - erro humano	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	11
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Falha no tratamento da água produzida	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3)	(R1); (R3)	12

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 02		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Separação Secundária de Óleo				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	13
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R9)	14
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R9)	15

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 03		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Estocagem de Óleo				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo casco do FPSO - corrosão	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio	- Vazamento de óleo para o mar	A	II	RT	(O1); (O3)	(R1); (R3)	16
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Transbordamento do tanque de carga	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O6)	(R1); (R3); (R6)	17
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Transbordamento do tanque de carga	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio	- Vazamento de óleo para o mar	C	II	RT	(O1); (O3)	(R1); (R3)	18
- Grande liberação de líquido inflamável	- Colisão com embarcação	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O8)	(R3); (R8)	19
- Afundamento da plataforma	- Colisão com embarcação	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O8)	(R3); (R8)	20
- Afundamento da plataforma	- Falha do sistema de lastro	- Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3)	(R1); (R3)	21
- Afundamento da plataforma	- Erro humano	- Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	22

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 03		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Offloading				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	23
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual; - Câmera com infra-vermelho.	- Vazamento de óleo para o mar	D	II	RM	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	24
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura de equipamentos	- Visual; - Câmera com infra-vermelho.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	25
- Afundamento da plataforma	- Colisão com navio aliviador	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	26

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 04		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Suprimento de Diesel				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R10)	27
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	D	II	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R10)	28
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	C	III	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R10)	29
- Grande liberação de líquido inflamável	- Colisão da embarcação de suprimento com FPSO	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5); (O7); (O10)	(R3); (R5); (R7); (R10)	30

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 04		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Estocagem de Diesel				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	31
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	B	II	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	32
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	33
- Grande liberação de líquido inflamável	- Colisão com embarcação	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O8)	(R3); (R8)	34

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha:04		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Posicionamento				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Perda de posicionamento da Unidade Marítima	- Falha do sistema de posicionamento dinâmico	- Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O1); (O3); (O11)	(R1); (R3); (R11)	35
- Perda de Posicionamento da Unidade Marítima	- Condições ambientais extremas	- Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O11)	(R3); (R11)	36

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 05		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Manutenção da Estabilidade				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Perda de fluabilidade	- Falha do sistema de lastro	- Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3); (O12)	(R1); (R3); (R12)	37
- Perda de fluabilidade	- Erro humano	- Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	38
- Perda de fluabilidade	- Condições ambientais extremas	- Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3)	(R3)	39

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 05		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Movimentação de Cargas				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Queda de cargas	- Falha no guindaste	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3)	(R1); (R3)	40
- Queda de cargas	- Falha no guindaste	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo no FPSO	B	I	RT	(O1); (O3); (O6)	(R1); (R3); (R6)	41
- Queda de cargas	- Erro humano	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5); (O10)	(R3); (R5); (R10)	42
- Queda de cargas	- Erro humano	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo no FPSO	B	I	RT	(O3); (O5); (O6)	(R3); (R5); (R6)	43

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 05		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de Produtos Químicos			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de produto químico	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de produto químico no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	44
- Pequena liberação de produto químico	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de produto químico para o FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	45
- Pequena liberação de produto químico	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de produto químico para o mar	B	II	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	46

FPSO BW Cidade de São Vicente

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS								Folha: 01	
Departamento: UO-BS/SMS								Revisão: 01	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Elevação de Petróleo				Data: 17 a 21/11/2011	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Grande liberação de líquido inflamável	- Descontrole de poço - falha da DHSV / ANM	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O2); (O3)	(R1); (R2); (R3)	1
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo riser, dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	D	II	RM	(O1); (O3); (O4)	(R1); (R3); (R4)	2
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo riser, dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	3
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura do riser ou dutos - corrosão	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4)	(R1); (R3); (R4)	4
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura do riser ou dutos - corrosão	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R6)	5
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura do riser ou dutos - Colisão com embarcação	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	IV	RM	(O3); (O8)	(R3) (R8)	6

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS								Folha: 01	
Departamento: UO-BS/SMS								Revisão: 01	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Separação Primária de Óleo				Data: 17 a 21/11/2011	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	7
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R9)	8
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R9)	9

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS								Folha: 01	
Departamento: UO-BS/SMS								Revisão: 01	
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Alívio para o Flare				Data: 17 a 21/11/2011	
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Falha da chama do flare	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	B	II	RT	(O1); (O3); (O5)	(R1); (R3); (R5)	10

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 02		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Tratamento de água produzida				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Falha no tratamento da água produzida - erro humano	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	11
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Falha no tratamento da água produzida	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3)	(R1); (R3)	12

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 02		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Separação Secundária de Óleo				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	13
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	III	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R9)	14
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R9)	15

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 02		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Tratamento de Óleo				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	16
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R9)	17
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R9)	18

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 03		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Estocagem de Óleo				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo casco do FPSO - corrosão	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	A	II	RT	(O1); (O3)	(R1); (R3)	19
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Transbordamento do tanque de carga	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O6)	(R1); (R3); (R6)	20
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Transbordamento do tanque de carga	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	C	III	RM	(O1); (O3)	(R1); (R3)	21
- Grande liberação de líquido inflamável	- Colisão com embarcação	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O8)	(R3); (R8)	22
- Afundamento da plataforma	- Colisão com embarcação	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O8)	(R3); (R8)	23
- Afundamento da plataforma	- Falha do sistema de lastro	- Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3)	(R1); (R3)	24
- Afundamento da plataforma	- Erro humano	- Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	25

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 03		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Offloading				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	26
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual; - Câmera com infra-vermelho.	- Vazamento de óleo para o mar	D	II	RM	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	27
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura de equipamentos	- Visual; - Câmera com infra-vermelho.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	28
- Afundamento da plataforma	- Colisão com navio aliviador	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	29

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 04		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Suprimento de Diesel				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R10)	30
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	D	II	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R10)	31
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	C	III	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R10)	32
- Grande liberação de líquido inflamável	- Colisão da embarcação de suprimento com FPSO	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5); (O7); (O10)	(R3); (R5); (R7); (R10)	33

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha:04		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Estocagem de Diesel				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	34
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	B	II	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	35
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	36
- Grande liberação de líquido inflamável	- Colisão com embarcação	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O8)	(R3); (R8)	37

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 04		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Ancoragem				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Perda de posicionamento da Unidade Marítima	- Falha de equipamento	- Sensor de tensão nas linhas de ancoragem; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3); (O11)	(R1); (R3); (R11)	38
- Perda de posicionamento da Unidade Marítima	- Condições ambientais extremas	- Sensor de tensão nas linhas de ancoragem; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O11)	(R3); (R11)	39

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 05		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Manutenção da Estabilidade				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Perda de fluabilidade	- Falha do sistema de lastro	- Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3); (O12)	(R1); (R3); (R12)	40
- Perda de fluabilidade	- Erro humano	- Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	41
- Perda de fluabilidade	- Condições ambientais extremas	- Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3)	(R3)	42

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 05		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Movimentação de Cargas				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Queda de cargas	- Falha no guindaste	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3)	(R1); (R3)	43
- Queda de cargas	- Falha no guindaste	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo no FPSO	B	I	RT	(O1); (O3); (O6)	(R1); (R3); (R6)	44
- Queda de cargas	- Erro humano	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5); (O10)	(R3); (R5); (R10)	45
- Queda de cargas	- Erro humano	- Visual; - Alarme no sistema supervísório.	- Vazamento de óleo no FPSO	B	I	RT	(O3); (O5); (O6)	(R3); (R5); (R6)	46

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 05		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Abastecimento de Aeronaves				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O7); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R7); (R10)	47
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Rompimento de dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O7); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R7); (R10)	48
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Erro humano	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O7); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R7); (R10)	49

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 06		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de QAV			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo tanque ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R6)	50
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Rompimento do tanque	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R6)	51
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Erro humano	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	C	I	RT	(O3); (O5)	(R3); (R5)	52

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 06		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de Produtos Químicos			Data: 24 e 25/09/09		
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de produto químico	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de produto químico no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	53
- Pequena liberação de produto químico	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de produto químico para o FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	54
- Pequena liberação de produto químico	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de produto químico para o mar	B	II	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	55

FPSOs Cidade de São Paulo, Cidade de Parati e Cidade de Mangaratiba

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 01		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Elevação de Petróleo			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Grande liberação de líquido inflamável	- Descontrole de poço - falha da DHSV / ANM	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O2); (O3)	(R1); (R2); (R3)	1
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo riser, dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	D	II	RM	(O1); (O3); (O4)	(R1); (R3); (R4)	2
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo riser, dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	3
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura do riser ou dutos - corrosão	- Visual; - Alarme no sistema supervisão	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4)	(R1); (R3); (R4)	4
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura do riser ou dutos - corrosão	- Visual; - Alarme no sistema supervisão	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R6)	5
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura do riser ou dutos - Colisão com embarcação	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	B	IV	RM	(O3); (O8)	(R3); (R8)	6

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 01		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Separação Primária de Óleo			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	7
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O9)	(R1); (R3); (R5); (R4); (R9)	8
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R9)	9

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 02		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Tratamento de água produzida			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Falha no tratamento da água produzida - erro humano	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	10
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Falha no tratamento da água produzida	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3)	(R3); (R1)	11

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 02		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Separação Secundária de Óleo			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	12
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R9)	13
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R9)	14

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 02		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Tratamento de Óleo			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	15
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	C	III	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R9)	16
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O9)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R9)	17

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 03		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Estocagem de Óleo				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo casco do FPSO - corrosão	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	A	II	RT	(O1); (O3)	(R1); (R3).	18
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Transbordamento do tanque de carga	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo no FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O6)	(R1); (R3); (R6)	19
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Transbordamento do tanque de carga	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	C	III	RM	(O1); (O3)	(R1); (R3)	20
- Grande liberação de líquido inflamável	- Colisão com embarcação	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O8)	(R3); (R8)	21
- Adernamento da plataforma	- Colisão com embarcação	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O8)	(R3); (R8)	22
- Adernamento da plataforma	- Falha do sistema de lastro	- Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3)	(R1); (R3)	23
- Adernamento da plataforma	- Erro humano	- Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	24

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 03		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Offloading				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	25
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual; - Câmera com infra-vermelho.	- Vazamento de óleo para o mar	D	II	RM	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	26
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Câmera com infra-vermelho.	- Vazamento de óleo para o mar	C	IV	RM	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	27
- Adernamento da plataforma	- Colisão com navio aliviador	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	28

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 04		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Suprimento de Diesel			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R10)	29
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	D	II	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R10)	30
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	C	III	RM	(O1); (O3); (O4); (O5); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R10)	31
- Grande liberação de líquido inflamável	- Colisão da embarcação de suprimento com FPSO	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5); (O7); (O10)	(R3); (R5); (R7); (R10)	32

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 04		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de Diesel			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6)	33
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	D	II	RM	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	34
- Grande liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	35
- Grande liberação de líquido inflamável	- Colisão com embarcação	- Visual.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O8)	(R3); (R8)	36

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 04		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Ancoragem			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Deteção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Perda de ancoragem	- Falha de equipamento	- Sensor de tensão nas linhas de ancoragem; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3); (O11)	(R1); (R3); (R11)	37
- Perda de ancoragem	- Condições ambientais extremas	- Sensor de tensão nas linhas de ancoragem; - Alarme no sistema supervisão.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O11)	(R3); (R11)	38

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 05		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Manutenção da Estabilidade				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Perda de fluabilidade	- Falha do sistema de lastro	- Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3); (O12)	(R1); (R3); (R12)	39
- Perda de fluabilidade	- Erro humano	- Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3); (O5)	(R3); (R5)	40
- Perda de fluabilidade	- Condições ambientais extremas	- Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	A	V	RM	(O3)	(R3)	41

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 05		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Movimentação de Cargas				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Queda de cargas	- Falha no guindaste	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O1); (O3)	(R1); (R3)	42
- Queda de cargas	- Falha no guindaste	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo no FPSO	B	I	RT	(O1); (O3); (O6)	(R1); (R3); (R6)	43
- Queda de cargas	- Erro humano	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo para o mar	B	V	RM	(O3); (O5); (O10)	(R3); (R5); (R10)	44
- Queda de cargas	- Erro humano	- Visual; - Alarme no sistema supervisorio.	- Vazamento de óleo no FPSO	B	I	RT	(O3); (O5); (O6)	(R3); (R5); (R6)	45

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 05		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás			Subsistema: Abastecimento de Aeronaves				Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O7); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R7); (R10)	46
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Rompimento de dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O7); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R7); (R10)	47
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Erro humano	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5); (O6); (O7); (O10)	(R1); (R3); (R4); (R5); (R6); (R7); (R10)	48

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 06		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de QAV			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Vazamento pelo tanque ou conexões	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R6)	49
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Rompimento do tanque	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O6)	(R1); (R3); (R4); (R6)	50
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Erro humano	- Visual.	- Vazamento de óleo para o FPSO	C	I	RT	(O3); (O5)	(R3); (R5)	51

Análise Preliminar de Perigos - APP									
Empresa: PETROBRAS							Folha: 6		
Departamento: UO-BS/SMS							Revisão: 01		
Sistema: Produção de Petróleo e Gás				Subsistema: Estocagem de Produtos Químicos			Data: 17 a 21/11/2011		
Perigo	Causas	Detecção	Efeitos	Freq.	Sev.	Risco	Observação (O)	Recomendações (R)	Hipótese
- Pequena liberação de produto químico	- Vazamento pelos dutos, equipamentos ou conexões	- Visual.	- Vazamento de produto químico no FPSO	D	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	52
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de produto químico para o FPSO	C	I	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	53
- Pequena liberação de líquido inflamável	- Ruptura dos dutos ou equipamentos	- Visual.	- Vazamento de produto químico para o mar	C	II	RT	(O1); (O3); (O4); (O5)	(R1); (R3); (R4); (R5)	54