

						EID	US	
CLIENTE	PETROB	RAS		REV. 00	DATA	Set/2007	FOLHA	1/34
INSTALAÇÃO	Unidade	Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I)	SUBSISTEMA	Bentonita, ba	aritina e	cimento		
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial	descritivo; Fluxogramas						
OBSERVAÇÕES:	OBSERVAÇÕES: Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros							

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de pó de bentonita, baritina ou cimento	Ruptura de mangotes, linhas, válvulas e vasos	Visual     Alarme no painel	Perda de produto com possibilidade de atingir o mar	II	А	RM	Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas	1
							Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)	
							Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada	
							Seguir os procedimentos operacionais	
							Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente	
	Perdas através de mangotes, linhas, vasos e válvulas	Visual	Perda de produto com possibilidade de atingir o mar				Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas	
							Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)	
							Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada	
							Seguir os procedimentos operacionais	
							Seguir procedimento de registro e	
							investigação das causas do acidente	



						LID	US.	
CLIENTE	PETROB	RAS		REV. 00	DATA	Set/2007	FOLHA	2/34
INSTALAÇÃO	Unidade	Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I)	SUBSISTEMA	Bentonita, ba	aritina e	cimento		
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial	descritivo; Fluxogramas						
OBSERVAÇÕES:	Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros							

CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
<ul> <li>Ruptura de mangotes, linhas, válvulas e vasos</li> </ul>	<ul><li>Visual</li><li>Alarme no painel</li></ul>	Perda de produto com possibilidade de atingir o mar	II	Α	RM	Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas	2
						Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)	
						Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada	
						Seguir os procedimentos operacionais	
						Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente	
<ul> <li>Perdas através de mangotes, linhas, vasos e válvulas</li> </ul>	• Visual	Perda de produto com possibilidade de atingir o mar				Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas	
						Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)	
						Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada	
						Seguir os procedimentos operacionais	
						Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente	
	Ruptura de mangotes, linhas, válvulas e vasos  Perdas através de mangotes, linhas,	• Ruptura de mangotes, linhas, válvulas e vasos  • Perdas através de mangotes, linhas,	<ul> <li>Ruptura de mangotes, linhas, válvulas e vasos</li> <li>Perda de produto com possibilidade de atingir o mar</li> <li>Perdas através de mangotes, linhas,</li> <li>Visual</li> <li>Perda de produto com possibilidade de atingir o mar</li> </ul>	Ruptura de mangotes, linhas, válvulas e vasos  Perdas através de mangotes, linhas, vísual  Perda de produto com possibilidade de atingir o mar  Perdas através de mangotes, linhas,	Ruptura de mangotes, linhas, válvulas e vasos  Perda de produto com possibilidade de atingir o mar  Perdas através de mangotes, linhas, vísual  Perda de produto com possibilidade de atingir o mar  Perdas através de mangotes, linhas,	Ruptura de mangotes, linhas, válvulas e vasos  Perda de produto com possibilidade de atingir o mar  Perdas através de mangotes, linhas, inhas, válvulas e vasos  Perdas através de mangotes, linhas, inhas, i	PROB RISCO  PROB RISCO  PROB RISCO  Propried de produto com possibilidade de atingir o mar  Perda de produto com possibilidade de atingir o mar  Perda de produto com possibilidade de atingir o mar  Perda através de mangotes, linhas, vasos e válvulas  Perdas através de mangotes, linhas, vasos e válvulas  Perda de produto com possibilidade de atingir o mar

### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 3/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo

Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

OBSERVAÇÕES:

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo diesel	Ruptura de mangotes (durante operação de transferência Embarcação de apoio/Unidade Marítima de Perfuração), linhas de transferência, vasos, válvulas, bombas e tanques	• Visual • Alarme no painel	Perda de produto combustível com possibilidade de contaminação do mar	IV	В	RA	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos de transferência de produto entre as embarcações</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o Ship Oil Pollution Emergency Plan - SOPEP</li> <li>Acionar o Plano de Emergência Individual - PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	3



						EID	US		
CLIENTE	CLIENTE PETROBRAS					EV. 00 DATA Set/2007 FOLHA			
INSTALAÇÃO	Unidade N	Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I)	SUBSISTEMA	Óleo diesel,	lubrifica	nte e hidráu	lico		
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial	Memorial descritivo							
OBSERVAÇÕES:	Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros								

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo diesel (continuação)	Perdas através de furos nos mangotes (durante operação de transferência Embarcação de apoio/Unidade Marítima de Perfuração), linhas de transferência, vasos, válvulas, bombas e tanques	Alarme no painel	Perda de produto combustível com possibilidade de contaminação do mar	Ver pág. 3/34	Ver pág. 3/34	Ver pág. 3/34	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos de transferência de produto entre as embarcações</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o Ship Oil Pollution Emergency Plan - SOPEP</li> <li>Acionar o Plano de Emergência Individual - PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	3 (continuação)

## ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 5/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

DEDICOS	CALICAC	DETECCÕES	EFFITOS	CAT.	CAT.	CAT	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITICARORAS	HIPÓTESE
PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CONS.	PROB	RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	ACIDENTAL
Vazamento de óleo lubrificante e hidráulico	Ruptura de linhas de transferência, vasos, válvulas, bombas e tanques	Alarme no painel	Perda de produto combustível com contaminação do mar	III	В	RM	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	4

### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 6/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo

Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

OBSERVAÇÕES:

		<u> </u>	<u> </u>					
PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo lubrificante e hidráulico (continuação)	Perdas por queda de tambores (durante operação de transferência Embarcação de apoio/Unidade Marítima de Perfuração), linhas de transferência, vasos, válvulas, bombas e tanques	Alarme no painel	Perda de produto combustível com possibilidade de contaminação do mar	Ver pág. 5/34	Ver pág. 5/34	Ver pág. 5/34	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos de transferência de produto entre as embarcações</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	4 (continuação



							US	
CLIENTE	CLIENTE PETROBRAS							7 / 34
INSTALAÇÃO	INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) SUBSISTEMA Cont							
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial	descritivo						
OBSERVAÇÕES: Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros								

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Descontrole do Poço - Blowout	Kick gerado por peso de lama insuficiente devido a perdas inesperadas de lama de perfuração para a formação ou     Pressão da formação anormalmente maior do que a pressão da coluna de lama	Visual     Alarme no painel	Vazamento de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de atingir o mar e a costa     Possibilidade de incêndio/explosão     Contaminação da atmosfera	IV	В	RA	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, BOP, etc.)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração caso haja ignição do produto vazado</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	5

#### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 8/34 Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) SUBSISTEMA Controle do poço

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo

CLIENTE

INSTALAÇÃO

OBSERVAÇÕES: Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS CAUSAS DETECÇÕES EFEITOS CAT. CAT. CAT. RISCO MEDIDA	REVENTIVAS / MITIGADORAS HIPÓTESE ACIDENTAL
Poço - Blowout (continuação)  • Alarme no painel (continuação)  • Possibilidade de atingir o mar e a costa • Possibilidade de incêndio/explosão • Contaminação da atmosfera  • Contaminação da atmosfera  • Seguir • Aciona ignição • Aciona Unidac haja ig	grama de inspeção e do dos equipamentos e (continuação dos e teste dos sistemas de (alarmes, sensores de dundação a água, BOP, etc.) procedimentos que garantam lidade do sistema de coleta de fluidos procedimentos operacionais cedimento de registro e do das causas do acidente grama de treinamento para des de emergência SOPEP, caso não haja produto vazado Plano de Emergência da larítima de Perfuração caso o do produto vazado PEI, no caso de ento de óleo no mar

### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 9/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo

Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

OBSERVAÇÕES:

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Descontrole do Poço - Blowout (continuação)	Falha de     Operação do     BOP	Visual     Alarme no painel	Grande vazamento de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de atingir o mar e a costa     Possibilidade de incêndio/explosão     Contaminação da atmosfera	Ver pág. 7/34	Ver pág. 7/34	Ver pág. 7/34	<ul> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, BOP, etc.)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração caso haja ignição do produto vazado</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	5 (continuação)



						EID	US.	
CLIENTE	PETROB	RAS	REV. 00	DATA Set/2007 FOLHA 10			10 / 34	
INSTALAÇÃO	Unidade I	Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I)	SUBSISTEMA	Controle do	poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial	descritivo						
OBSERVAÇÕES:	Navio-sor	da com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros						

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Descontrole do Poço - Blowout (continuação)	Falha na     operação de     retirada do BOP     (para instalação     da BAP ou ANM- H ou início de	Visual     Alarme no painel	Grande vazamento de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de atingir o mar e a costa	Ver pág. 7/34	Ver pág. 7/34	Ver pág. 7/34	Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, BOP, etc.)     Seguir procedimento de contratação de	5 (continuação)
	produção)		<ul> <li>Possibilidade de incêndio/explosão</li> <li>Contaminação da atmosfera</li> </ul>				<ul> <li>mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> </ul>	
							Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente	
							Seguir programa de treinamento para as situações de emergência	
							Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado	
							Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração caso haja ignição do produto vazado	
							Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar	



						LID	US	
CLIENTE	PETROBI	RAS		REV. 00	DATA	Set/2007	FOLHA	11 / 34
INSTALAÇÃO	Unidade N	Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I)	SUBSISTEMA	Controle do	poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial	descritivo						
OBSERVAÇÕES:	Navio-sor	da com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros						

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Descontrole do Poço - Blowout (continuação)	Kick gerado por erro na operação de troca do fluido de perfuração pelo fluido de completação (fluido de completação com densidade insuficiente para manter a pressão hidrostática no interior ligeiramente superior)	Visual     Alarme no painel	Vazamento de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de atingir o mar e a costa     Possibilidade de incêndio/explosão     Contaminação da atmosfera	Ver pág. 7/34	Ver pág. 7/34	Ver pág. 7/34	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, BOP, etc.)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração caso haja ignição do produto vazado</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	5 (continuação)

# ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Sel/2007 FOLHA 12/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) BUBSISTEMA Controle do poço DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de gás	Perdas através de mangotes, linhas, válvulas ou vasos	Visual     Alarme no painel	Perda de produto inflamável para atmosfera	II	В	RM	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, etc.)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> </ul>	6

### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo

Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

OBSERVAÇÕES:

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTA
Vazamento de óleo e/ou gás	<ul> <li>Ruptura das linhas de alta pressão,</li> </ul>	Visual     Alarme no painel	Perda de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com	III	С	RM	Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas	7
	mangotes, vasos, válvulas ou conexões		possibilidade de contaminação do mar • Possibilidade de				<ul> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, BOP, etc.)</li> </ul>	
			incêndio/explosão				<ul> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> </ul>	
							Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos	
							Seguir os procedimentos operacionais	
							<ul> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> </ul>	
							Seguir programa de treinamento para as situações de emergência	
							<ul> <li>Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado</li> </ul>	
							<ul> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração caso haja ignição do produto vazado</li> </ul>	
							Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar	
							<ul> <li>Seguir Programa do Teste do Poço</li> </ul>	



							OB	
CLIENTE	PETROBI	RAS		REV. 00	DATA	Set/2007	FOLHA	14/34
INSTALAÇÃO	Unidade N	Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I)	SUBSISTEMA	Teste do po	ÇO O			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial	descritivo						
OBSERVAÇÕES:	Navio-son	da com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros						

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo e/ou gás (continuação)	Perdas nas linhas de alta pressão, mangotes, vasos, válvulas ou conexões	Alarme no painel	Perda de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de contaminação do mar	Ver pág. 13/34	Ver pág. 13/34	Ver pág. 13/34	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, BOP, etc.)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Acionar o SOPEP</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> <li>Seguir Programa do Teste do Poço</li> </ul>	7 (continuação)

### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo

Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

OBSERVAÇÕES:

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo	<ul> <li>Ruptura de linhas, tanques, bombas, conexões ou</li> </ul>	Visual     Alarme no painel	Perda de produto inflamável com possibilidade de	III	В	RM	Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas	8
	válvulas		contaminação do mar • Possibilidade de incêndio				Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc.)	
							Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada	
							Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos	
							Seguir os procedimentos operacionais	
							Seguir programa de treinamento para as situações de emergência	
							Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente	
							Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado	
							Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração caso haja ignição do produto vazado	
							Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar	
							<ul> <li>Seguir Programa do Teste do Poço</li> </ul>	



							Ob	
CLIENTE	PETROBI	RAS		REV. 00	DATA	Set/2007	FOLHA	16 / 34
INSTALAÇÃO	Unidade N	Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I)	SUBSISTEMA	Teste do po	0			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial	descritivo						
OBSERVAÇÕES:	Navio-sor	da com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros						

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo (continuação)	Perdas através de linhas, tanques, bombas, conexões ou válvulas	Alarme no painel	Perda de produto inflamável com possibilidade de contaminação do mar	Ver pág. 15/34	Ver pág. 15/34	Ver pág. 15/34	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc.)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Acionar o SOPEP</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> <li>Seguir Programa do Teste do Poço</li> </ul>	8 (continuação)

### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 17/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
PERIGOS  Vazamento de óleo e/ou gás	• Ruptura de mangotes, linhas, conexões ou válvulas durante a operação do queimador	• Visual • Alarme no painel	Perda de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de contaminação do mar/ atmosfera Possibilidade de incêndio/ explosão				<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, etc.)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração caso haja ignição do produto vazado</li> </ul>	
							Acionar PEI, no caso de derramamento de óleo no mar     Seguir Programa do Teste do Poço	

Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

OBSERVAÇÕES:

#### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 18/34 Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) SUBSISTEMA Teste do poço

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo

CLIENTE

INSTALAÇÃO

OBSERVAÇÕES: Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo e/ou gás (continuação)	Perdas através de mangotes, linhas, conexões ou válvulas durante a operação do queimador	Visual     Alarme no painel	Perda de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de contaminação do mar/ atmosfera	Ver pág. 17/34	Ver pág. 17/34	Ver pág. 17/34	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc.)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Acionar o SOPEP</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> <li>Seguir Programa do Teste do Poço</li> </ul>	9 (continuação)

# ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento dos produtos químicos utilizados no fluido de perfuração/ completação	Ruptura de mangotes, linhas, conexões, válvulas, bombas ou tanques	Visual     Alarme no painel	Perda de produto com possibilidade de atingir o mar	II	В	RM	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> </ul>	10

#### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 20/34 Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) SUBSISTEMA Manuseio de lama de perfuração

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA | Memorial descritivo

CLIENTE

INSTALAÇÃO

OBSERVAÇÕES: Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento dos produtos químicos utilizados no fluido de perfuração/completação	Perdas através de mangotes, linhas, conexões, válvulas, bombas ou tanques	• Visual	Perda de produto com possibilidade de atingir o mar	Ver pág. 19/34	Ver pág. 19/34	Ver pág. 19/34	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada.</li> <li>Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> </ul>	10 (continuação)

# ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Sel/2007 FOLHA 21/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo OBSERVAÇÕES: Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Descarte no mar de água com teor de óleo acima do	Falha no sistema de controle das Unidades	Alarme no painel	Perda de produto contendo óleo com contaminação do mar	II	В	RM	Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas	11
permitido	Separadoras de água/óleo						Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores, etc)	
							Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada	
							Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos	
							Seguir os procedimentos operacionais     Seguir procedimento de registro e     investigação dos courses do soidento.	
							investigação das causas do acidente	

# ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Sel/2007 FOLHA 22/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo OBSERVAÇÕES: Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Incapacidade da Unidade Marítima de Perfuração se manter em posição	Falha no sistema de geração (falta de energia elétrica)	Alarme no painel	Tensionamento do riser  Perda de produto (lama e óleo) com contaminação do mar caso não ocorra desconexão do poço e fechamento do BOP		С	RM	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança e geração de energia (geradores, BOP, etc.)</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração</li> <li>Acionar o PEI, se houver vazamento de óleo</li> </ul>	12

# ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Incapacidade da	• Condições	Visual	Tensionamento do	Ver	Ver	Ver	Seguir programa de inspeção	12
Unidade Marítima	ambientais (mar,	Alarme no painel	riser	pág. 22/34	pág. 22/34	pág. 22/34	manutenção e teste dos sistemas de	
de Perfuração se manter em posição	tempo e vento) adversas acima		Perda de produto     (lama e óleo) com				segurança e geração de energia (geradores, BOP, etc.)	(continuação)
	dos limites		contaminação do mar				Seguir os procedimentos operacionais	
(continuação)	operacionais		caso não ocorra desconexão do poço				<ul> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> </ul>	
			e fechamento do BOP				<ul> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração</li> </ul>	
							Acionar o PEI, se houver vazamento de óleo	
							Seguir procedimento de registro e	
							investigação das causas do acidente	

## ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

Unidade Marítima de computadores de Perfuração se manter em posição de bordo - Alarme no painel de bordo - Alarme no painel de bordo - Perda de produto (lama e óleo) com - pág. 22/34 seguir prograr manutenção e	na de inspeção e os equipamentos na de inspeção, teste dos sistemas de	12 (continuação)
manter em posição (lama e óleo) com manutenção e contaminação do mar segurança (ge		(continuação)
desconexão do poço e fechamento do BOP  • Seguir prograr as situações d • Acionar o Plar Unidade Marít • Acionar o PEI, de óleo no ma • Seguir procedi	o de Emergência da ma de Perfuração se houver vazamento	

## ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Sel/2007 FOLHA 25/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo OBSERVAÇÕES: Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Perda de estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração	Colisão com outra embarcação	Visual     Radar     Sonora     Alarme no painel	Possibilidade de queda de equipamentos e produtos no mar (óleo diesel, lubrificante, baritina, cimento, fluidos de perfuração/completação, tubulação, etc.)     Possibilidade de queda de homem ao mar     Possibilidade de incêndio     Possibilidade de adernamento, emborcamento ou afundamento da Unidade Marítima de Perfuração	IV	C	RM	<ul> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (radar, alarme, gerador de emergência - BOP, etc.)</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais para aproximação entre embarcações</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Seguir o procedimento de observar continuamente o radar</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	13



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Set/2007	FOLHA	26 / 34
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I)  SUBSIST	EMA Estabilidad	da Unic	lade Marítin	na de Perf	uração
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo					

OBSERVAÇÕES: Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Perda de estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração (continuação)	Erro de operação ou equipamento durante a distribuição de lastro	Alarme no painel	<ul> <li>Possibilidade de queda de equipamentos e produtos no mar (óleo diesel, lubrificante, baritina, cimento, fluidos de perfuração/completação, tubulação, etc.)</li> <li>Possibilidade de queda de homem ao mar</li> <li>Possibilidade de adernamento, emborcamento ou afundamento da Unidade Marítima de Perfuração</li> </ul>	Ver pág. 25/34	Ver pág. 25/34	Ver pág. 25/34	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção do equipamento</li> <li>Seguir programa de treinamento e atualização dos operadores</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, BOP, etc.)</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	13 (continuação)

## ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 27/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Perda de estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração (continuação)	Incêndio/ explosão na Unidade Marítima de Perfuração	Alarme no painel	Possibilidade de queda de equipamentos e produtos no mar (óleo diesel, lubrificante, baritina, cimento, fluidos de perfuração/ completação, tubulação, etc.)     Possibilidade de queda de homem ao mar     Possibilidade de adernamento, emborcamento ou afundamento da Unidade Marítima de Perfuração	Ver pág. 25/34	Ver pág. 25/34	Ver pág. 25/34	<ul> <li>Seguir programa de inspeção e manutenção do equipamento</li> <li>Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, BOP, etc.)</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	13 (continuação)

# ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 28 / 34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) SUBSISTEMA FINALIZAÇÃO SUBSISTEMA Memorial descritivo DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

		1		1				
PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento nos tampões de abandono	• Erro na operação	• Visual - ROV	Possibilidade de perda de produto contendo óleo e/ou gás com contaminação do mar (no caso de descoberta de óleo e/ou gás)	III	C	RM	<ul> <li>Seguir o procedimento para desativação temporária dos poços, conforme a portaria ANP N° 25/2002</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> </ul>	14

#### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 29/34 Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) SUBSISTEMA Colisão/Queda de helicóptero

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo

CLIENTE

INSTALAÇÃO

OBSERVAÇÕES: Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Colisão/Queda de helicóptero com a Unidade Marítima de Perfuração	Erro operacional ou do equipamento durante a aterrissagem ou decolagem	• Visual	Possibilidade de danos aos equipamentos/ estruturas na Unidade Marítima de Perfuração     Possibilidade de incêndio/explosão     Possibilidade de queda do helicóptero no mar	<b>III</b>	С	RM	<ul> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir procedimento que garanta que a empresa contratada cumpra o plano de manutenção de helicópteros</li> <li>Seguir procedimento que garanta que a empresa contratada cumpra as normas de proteção ao vôo de aeronaves nas proximidades de embarcações</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais (comunicação entre helicóptero e a Unidade Marítima de Perfuração antes de decolar ou aterrissar)</li> <li>Seguir programa de treinamento e atualização dos operadores</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	15



							US.	
CLIENTE	PETROB	RAS	DATA	Set/2007	FOLHA	30 / 34		
INSTALAÇÃO	Unidade I	Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I)	SUBSISTEMA	Colisão/Queda de helicóptero				
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial	descritivo						
OBSERVAÇÕES:	Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros							

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Colisão/Queda de helicóptero com a Unidade Marítima de Perfuração (continuação)	Choque com     estruturas     elevadas na     Unidade Marítima     de Perfuração	• Visual	Possibilidade de danos aos equipamentos/ estruturas na Unidade Marítima de Perfuração     Possibilidade de incêndio/explosão     Possibilidade de queda do helicóptero no mar	Ver pág. 29/34	Ver pág. 29/34	Ver pág. 29/34	<ul> <li>Seguir os procedimentos de restringir o uso dos guindastes durante as operações de aterrissagem/decolagem do helicóptero</li> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir procedimento que garanta que a empresa contratada cumpra as normas de proteção ao vôo de aeronaves nas proximidades de embarcações</li> <li>Seguir programa de treinamento e atualização dos operadores</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	15 (continuação)

### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 31/34 INSTALAÇÃO Unidade Marítima de Perfuração NS-16 (Peregrini I) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo Navio-sonda com posicionamento dinâmico, operando em lâminas d'água entre 100,0 e 1.500,0 metros

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Colisão/Queda de helicóptero com a Unidade Marítima de Perfuração (continuação)	Condição de tempo adversa	• Visual	Possibilidade de danos aos equipamentos/ estruturas na Unidade Marítima de Perfuração     Possibilidade de incêndio/explosão     Possibilidade de queda do helicóptero no mar	Ver pág. 29/34	Ver pág. 29/34	Ver pág. 29/34	<ul> <li>Seguir os procedimentos operacionais (atender as condições climáticas limites)</li> <li>Seguir procedimento que garanta que a empresa contratada cumpra as normas de proteção ao vôo de aeronaves nas proximidades de embarcações</li> <li>Seguir programa de treinamento e atualização dos operadores</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	15 (continuação)

# ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS INSTALAÇÃO Embarcação de apoio DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo Memorial descritivo ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 32/34 Percurso entre porto/Unidade Marítima de Perfuração Perfuração OBSERVAÇÕES:

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Perda de estabilidade da Embarcação de apoio	Colisão com outra embarcação	Visual     Sonora     Radar     Alarme no painel	Possibilidade de queda de equipamentos e produtos no mar (óleo diesel, lubrificante, baritina, cimento, fluidos de perfuração, tubulação, etc.) Possibilidade de queda de homem ao mar Possibilidade de incêndio Possibilidade de adernamento, emborcamento ou afundamento da embarcação	IV	С	RM	<ul> <li>Seguir os procedimentos operacionais para aproximação entre embarcações</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Seguir o procedimento de observar continuamente o radar</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Embarcação de apoio</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	16

### ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 33/34 INSTALAÇÃO Embarcação de apoio DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo OBSERVAÇÕES:

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Perda de estabilidade da Embarcação de apoio (continuação)	• Encalhe	Sonora     Alarme no painel	Possibilidade de queda de equipamentos e produtos no mar (óleo diesel, lubrificante, baritina, cimento, fluidos de perfuração, tubulação, etc.) Possibilidade de queda de homem ao mar Possibilidade de incêndio Possibilidade de adernamento, emborcamento ou afundamento da embarcação	Ver pág. 32/34	Ver pág. 32/34	Ver pág. 32/34	<ul> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir procedimentos de consultar as Cartas Náuticas</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Embarcação de apoio</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	16 (continuação)

## ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP CLIENTE PETROBRAS REV. 00 DATA Set/2007 FOLHA 34/34 INSTALAÇÃO Embarcação de apoio DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA Memorial descritivo OBSERVAÇÕES:

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Perda de estabilidade da Embarcação de apoio (continuação)	Erro de operação ou equipamento durante a distribuição de lastro ou carga	Alarme no painel	Possibilidade de queda de equipamentos e produtos no mar (óleo diesel, lubrificante, baritina, cimento, fluidos de perfuração, tubulação, etc.) Possibilidade de queda de homem ao mar Possibilidade de incêndio Possibilidade de adernamento, emborcamento ou afundamento da embarcação	Ver pág. 32/34	Ver pág. 32/34	Ver pág. 32/34	<ul> <li>Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada</li> <li>Seguir os procedimentos operacionais</li> <li>Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente</li> <li>Seguir programa de treinamento para as situações de emergência</li> <li>Acionar o Plano de Emergência da Embarcação de apoio</li> <li>Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar</li> </ul>	16 (continuação)