

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS			REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	1 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)			SUBSISTEMA	Bentonita, baritina e cimento			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas							
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros							

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de pó de bentonita, baritina ou cimento	<ul style="list-style-type: none"> Ruptura de mangotes, linhas, válvulas e vasos 	<ul style="list-style-type: none"> Visual Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> Perda de produto com possibilidade de atingir o mar 	II	A	RM	<ul style="list-style-type: none"> 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 	1
	<ul style="list-style-type: none"> Perdas através de mangotes, linhas, vasos e válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> Visual 	<ul style="list-style-type: none"> Perda de produto com possibilidade de atingir o mar 				<ul style="list-style-type: none"> 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 	

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS				REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	2 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)				SUBSISTEMA	Bentonita, baritina e cimento			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas								
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros								

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de cimento	<ul style="list-style-type: none"> Ruptura de mangotes, linhas, válvulas e vasos 	<ul style="list-style-type: none"> Visual Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> Perda de produto com possibilidade de atingir o mar 	II	A	RM	<ul style="list-style-type: none"> 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 	2
	<ul style="list-style-type: none"> Perdas através de mangotes, linhas, vasos e válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> Visual 	<ul style="list-style-type: none"> Perda de produto com possibilidade de atingir o mar 				<ul style="list-style-type: none"> 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 	

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS			REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	3 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)			SUBSISTEMA	Óleo diesel, lubrificante e hidráulico			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas							
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros							

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo diesel	<ul style="list-style-type: none"> Ruptura de mangotes (durante operação de transferência Embarcação de apoio/Unidade Marítima de Perfuração), linhas de transferência, vasos, válvulas, bombas e tanques 	<ul style="list-style-type: none"> Visual Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> Perda de produto combustível com possibilidade de contaminação do mar 	IV	B	RA	<ul style="list-style-type: none"> 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 que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos Seguir os procedimentos de transferência de produto entre as embarcações Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente Seguir programa de treinamento para as situações de emergência Acionar o <i>Ship Oil Pollution Emergency Plan</i> - SOPEP Acionar o Plano de Emergência Individual - PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	3

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	4 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Óleo diesel, lubrificante e hidráulico			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB.	CAT. RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo diesel (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de produto combustível com possibilidade de contaminação do mar 	Ver pág. 3/35	Ver pág. 3/35	Ver pág. 3/35	<ul style="list-style-type: none"> • 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 que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos • Seguir os procedimentos de transferência de produto entre as embarcações • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Acionar o <i>Ship Oil Pollution Emergency Plan</i> - SOPEP • Acionar o Plano de Emergência Individual - PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	3 (continuação)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS			REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	5 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)			SUBSISTEMA	Óleo diesel, lubrificante e hidráulico			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas							
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros							

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo lubrificante e hidráulico	<ul style="list-style-type: none"> Ruptura de linhas de transferência, vasos, válvulas, bombas e tanques 	<ul style="list-style-type: none"> Visual Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> Perda de produto combustível com contaminação do mar 	III	C	RM	<ul style="list-style-type: none"> 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 que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos Seguir os procedimentos operacionais Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	4

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	6 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Óleo diesel, lubrificante e hidráulico			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT. RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo lubrificante e hidráulico (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas por queda de tambores (durante operação de transferência Embarcação de apoio/Unidade Marítima de Perfuração), linhas de transferência, vasos, válvulas, bombas e tanques 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de produto combustível com possibilidade de contaminação do mar 	Ver pág. 5/35	Ver pág. 5/35	Ver pág. 5/35	<ul style="list-style-type: none"> • 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 de transferência de produto entre as embarcações • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Seguir os procedimentos que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos • Acionar o SOPEP, caso não haja ignição do produto vazado • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	4 (continuação)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS			REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	7 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)				SUBSISTEMA	Controle do poço		
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas							
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros							

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Descontrole do Poço - <i>Blowout</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kick</i> 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	C	RM	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas • 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 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 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 	5

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	8 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Controle do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Descontrole do Poço - <i>Blowout</i> (<i>continuação</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Falha do <i>riser</i> ou do revestimento (<i>casing</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>pág. 7/35</i>	Ver <i>pág. 7/35</i>	Ver <i>pág. 7/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas • Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, BOP, etc.) • 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 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 	5 (<i>continuação</i>)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	9 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Controle do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Descontrole do Poço - <i>Blowout</i> (<i>continuação</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Falha de Operação do BOP 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>pág. 7/35</i>	Ver <i>pág. 7/35</i>	Ver <i>pág. 7/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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 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 	5 (<i>continuação</i>)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	10 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Controle do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Descontrole do Poço - <i>Blowout</i> (<i>continuação</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Falha na operação de retirada do BOP (para instalação da BAP ou ANM-H ou início de produção) 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>pág. 7/35</i>	Ver <i>pág. 7/35</i>	Ver <i>pág. 7/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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 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 	5 (<i>continuação</i>)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	11 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Controle do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Descontrole do Poço - <i>Blowout</i> (<i>continuação</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kick</i> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>pág. 7/35</i>	Ver <i>pág. 7/35</i>	Ver <i>pág. 7/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas • 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 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 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 	5 (<i>continuação</i>)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	12 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Controle do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de gás	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas através de mangotes, linhas, válvulas ou vasos 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de produto inflamável para atmosfera 	II	B	RM	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas • Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, 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 das causas do acidente 	6

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	13 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Teste do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo e/ou gás	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura das linhas de alta pressão, mangotes, vasos, válvulas ou conexões 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de contaminação do mar • Possibilidade de incêndio/explosão 	III	C	RM	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas • 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 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 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 • Seguir Programa do Teste do Poço 	7

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	14 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Teste do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo e/ou gás <i>(continuação)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas nas linhas de alta pressão, mangotes, vasos, válvulas ou conexões 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de contaminação do mar 	<i>Ver</i> <i>pág. 13/35</i>	<i>Ver</i> <i>pág. 13/35</i>	<i>Ver</i> <i>pág. 13/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas • 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 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 das causas do acidente • Acionar o SOPEP • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar • Seguir Programa do Teste do Poço 	7 <i>(continuação)</i>

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	15 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Teste do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura de linhas, tanques, bombas, conexões ou válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de produto inflamável com possibilidade de contaminação do mar • Possibilidade de incêndio 	IV	B	RA	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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 • Seguir Programa do Teste do Poço 	8

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	16 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Teste do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo <i>(continuação)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas através de linhas, tanques, bombas, conexões ou válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de produto inflamável com possibilidade de contaminação do mar 	<i>Ver pág. 15/35</i>	<i>Ver pág. 15/35</i>	<i>Ver pág. 15/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos • Seguir os procedimentos operacionais • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Acionar o SOPEP • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar • Seguir Programa do Teste do Poço 	8 <i>(continuação)</i>

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	17 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Teste do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo e/ou gás	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura de mangotes, linhas, conexões ou válvulas durante a operação do queimador 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de contaminação do mar/ atmosfera • Possibilidade de incêndio/ explosão 	IV	B	RA	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos e linhas • Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, 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 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 PEI, no caso de derramamento de óleo no mar • Seguir Programa do Teste do Poço 	9

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	18 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Teste do poço			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento de óleo e/ou gás <i>(continuação)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas através de mangotes, linhas, conexões ou válvulas durante a operação do queimador 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de fluido inflamável (óleo e/ou gás) com possibilidade de contaminação do mar/ atmosfera 	<i>Ver pág. 17/35</i>	<i>Ver pág. 17/35</i>	<i>Ver pág. 17/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos • Seguir os procedimentos operacionais • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Acionar o SOPEP • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar • Seguir Programa do Teste do Poço 	9 <i>(continuação)</i>

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	19 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Manuseio de lama de perfuração			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 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	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura de mangotes, linhas, conexões, válvulas, bombas ou tanques 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de produto com possibilidade de atingir o mar 	II	B	RM	<ul style="list-style-type: none"> • 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 que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos • Seguir os procedimentos operacionais • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente 	10

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	20 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Manuseio de lama de perfuração			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 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 (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas através de mangotes, linhas, conexões, válvulas, bombas ou tanques 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de produto com possibilidade de atingir o mar 	Ver <i>pág. 19/35</i>	Ver <i>pág. 19/35</i>	Ver <i>pág. 19/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos • Seguir os procedimentos operacionais • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente 	10 (continuação)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	21 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Coleta, tratamento e descarte de efluentes			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 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 permitido	<ul style="list-style-type: none"> • Falha no sistema de controle das Unidades Separadoras de água/óleo 	<ul style="list-style-type: none"> • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de produto contendo óleo com contaminação do mar 	II	B	RM	<ul style="list-style-type: none"> • 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 que garantam a disponibilidade do sistema de coleta e descarte de fluidos • Seguir os procedimentos operacionais • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente 	11

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS				REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	22 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)				SUBSISTEMA	Sistema de ancoragem			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas								
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 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	<ul style="list-style-type: none"> Rompimento de mais de duas linhas de ancoragem 	<ul style="list-style-type: none"> Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> Tensionamento do riser Perda de produto (lama e óleo) com contaminação do mar caso não ocorra desconexão do poço e fechamento do BOP 	IV	C	RM	<ul style="list-style-type: none"> Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança e geração de energia (geradores, BOP, etc.) Seguir os procedimentos operacionais Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente Seguir programa de treinamento para as situações de emergência Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração Acionar o PEI, se houver vazamento de óleo 	12

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	23 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Sistema de ancoragem			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 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 (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> • Condições ambientais (mar, tempo e vento) adversas acima dos limites operacionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • Tensionamento do riser • Perda de produto (lama e óleo) com contaminação do mar caso não ocorra desconexão do poço e fechamento do BOP 	Ver <i>pág. 22/35</i>	Ver <i>pág. 22/35</i>	Ver <i>pág. 22/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança e geração de energia (geradores, BOP, etc.) • Seguir os procedimentos operacionais • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração • Acionar o PEI, se houver vazamento de óleo • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente 	12 (continuação)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS				REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	24 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)				SUBSISTEMA	Estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas								
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros								

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Perda de estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração	<ul style="list-style-type: none"> Colisão com outra embarcação 	<ul style="list-style-type: none"> Visual Radar Sonora Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> 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 style="list-style-type: none"> Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (radar, alarme, gerador de emergência - BOP, etc.) Seguir os procedimentos operacionais para aproximação entre embarcações Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente Seguir programa de treinamento para as situações de emergência Seguir o procedimento de observar continuamente o radar Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	13

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	25 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Erro de operação ou equipamento durante a distribuição de lastro 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>pág. 24/35</i>	Ver <i>pág. 24/35</i>	Ver <i>pág. 24/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção e manutenção do equipamento • Seguir programa de treinamento e atualização dos operadores • 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 mão de obra qualificada • Seguir os procedimentos operacionais • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	13 (continuação)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	26 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Incêndio/ explosão na Unidade Marítima de Perfuração causando danos aos pontoons 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>pág. 24/35</i>	Ver <i>pág. 24/35</i>	Ver <i>pág. 24/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção e manutenção do equipamento • Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (alarmes, sensores de pressão, inundação a água, BOP, etc.) • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	13 (continuação)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	27 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Finalização/Abandono			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Vazamento nos tampões de abandono	<ul style="list-style-type: none"> • Erro na operação 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual - ROV 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 style="list-style-type: none"> • Seguir o procedimento para desativação temporária dos poços, conforme a portaria ANP N° 25/2002 • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente 	14

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS				REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	28 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)				SUBSISTEMA	Transporte e posicionamento da Unidade Marítima de Perfuração			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas								
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros								

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Perda de estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração durante o transporte e posicionamento	<ul style="list-style-type: none"> Colisão com outra estrutura ou embarcação (Navio, rebocador) por falha dos rebocadores 	<ul style="list-style-type: none"> Visual Radar 	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de queda de equipamentos e produtos no mar (óleo diesel, lubrificante, baritina, cimento, fluidos de perfuração, tubulação, etc.) Possibilidade de incêndio Possibilidade de adernamento, emborcamento ou afundamento da Unidade Marítima de Perfuração e/ou das demais embarcações envolvidas 	III	C	RM	<ul style="list-style-type: none"> Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (radar, alarme, gerador de emergência - BOP, etc.) Seguir os procedimentos operacionais Seguir programa de treinamento para as situações de emergência Seguir o procedimento de observar continuamente o radar Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente 	15

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	29 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Transporte e posicionamento da Unidade Marítima de Perfuração			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 metros					

PERIGOS	CAUSAS	DETECÇÕES	EFEITOS	CAT. CONS.	CAT. PROB	CAT RISCO	MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS	HIPÓTESE ACIDENTAL
Perda de estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração durante o posicionamento <i>(continuação)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Falha no sistema de ancoragem 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Radar 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de queda de equipamentos • Possibilidade de adernamento, emborcamento ou afundamento da Unidade Marítima de Perfuração 	<i>Ver</i> <i>pág. 28/35</i>	<i>Ver</i> <i>pág. 28/35</i>	<i>Ver</i> <i>pág. 28/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir programa de inspeção e manutenção dos equipamentos • Seguir programa de inspeção manutenção e teste dos sistemas de segurança (gerador de emergência - BOP, etc.) • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente 	15 <i>(continuação)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Condições de mar e/ ou tempo adversas 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de queda de equipamentos • Possibilidade de adernamento, emborcamento ou afundamento da Unidade Marítima de Perfuração 				<ul style="list-style-type: none"> • Seguir os procedimentos operacionais (atender as condições climáticas limites) • Seguir programa de treinamento e atualização dos operadores • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente 	

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS				REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	30 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)				SUBSISTEMA	Colisão/Queda de helicóptero			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas								
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 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	<ul style="list-style-type: none"> • Erro operacional ou do equipamento durante a aterrissagem ou decolagem 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de danos aos equipamentos/ estruturas na Unidade Marítima de Perfuração • Possibilidade de incêndio/explosão • Possibilidade de queda do helicóptero no mar 	III	D	RB	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada • Seguir procedimento que garanta que a empresa contratada cumpra o plano de manutenção de helicópteros • Seguir procedimento que garanta que a empresa contratada cumpra as normas de proteção ao voo de aeronaves nas proximidades de embarcações • Seguir os procedimentos operacionais (comunicação entre helicóptero e a Unidade Marítima de Perfuração antes de decolar ou aterrissar) • Seguir programa de treinamento e atualização dos operadores • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	16

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	31 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Colisão/Queda de helicóptero			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Choque com estruturas elevadas na Unidade Marítima de Perfuração 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de danos aos equipamentos/ estruturas na Unidade Marítima de Perfuração • Possibilidade de incêndio/explosão • Possibilidade de queda do helicóptero no mar 	Ver <i>pág. 30/35</i>	Ver <i>pág. 30/35</i>	Ver <i>pág. 30/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir os procedimentos de restringir o uso dos guindastes durante as operações de aterrissagem/decolagem do helicóptero • Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada • Seguir procedimento que garanta que a empresa contratada cumpra as normas de proteção ao voo de aeronaves nas proximidades de embarcações • Seguir programa de treinamento e atualização dos operadores • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	16 (continuação)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	32 / 35
INSTALAÇÃO	Unidade Marítima de Perfuração SS-48 (Pride South Atlantic)	SUBSISTEMA	Colisão/Queda de helicóptero			
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	Memorial descritivo; Fluxogramas					
OBSERVAÇÕES:	Plataforma semi-submersível, AKER H3, ancorada, sem auto-propulsão para deslocamento, operando em lâminas d'água entre 45,6 e 525,0 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Condição de tempo adversa 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de danos aos equipamentos/ estruturas na Unidade Marítima de Perfuração • Possibilidade de incêndio/explosão • Possibilidade de queda do helicóptero no mar 	Ver <i>pág. 30/35</i>	Ver <i>pág. 30/35</i>	Ver <i>pág. 30/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir os procedimentos operacionais (atender as condições climáticas limites) • Seguir procedimento que garanta que a empresa contratada cumpra as normas de proteção ao voo de aeronaves nas proximidades de embarcações • Seguir programa de treinamento e atualização dos operadores • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Acionar o Plano de Emergência da Unidade Marítima de Perfuração • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	16 (continuação)

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	33 / 35
INSTALAÇÃO	Embarcação de apoio	SUBSISTEMA	Percurso entre porto/Unidade Marítima de Perfuração			
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	<ul style="list-style-type: none"> • Colisão com outra embarcação 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Sonora • Radar • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	C	RM	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir os procedimentos operacionais para aproximação entre embarcações • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Seguir o procedimento de observar continuamente o radar • Acionar o Plano de Emergência da Embarcação de apoio • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	17

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	34 / 35
INSTALAÇÃO	Embarcação de apoio	SUBSISTEMA	Percurso entre porto/Unidade Marítima de Perfuração			
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 <i>(continuação)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Encalhe 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Sonora • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>pág. 33/35</i>	Ver <i>pág. 33/35</i>	Ver <i>pág. 33/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada • Seguir procedimentos de consultar as Cartas Náuticas • Seguir os procedimentos operacionais • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Acionar o Plano de Emergência da Embarcação de apoio • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	17 <i>(continuação)</i>

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP



CLIENTE	PETROBRAS	REV. 00	DATA	Jan / 2008	FOLHA	35 / 35
INSTALAÇÃO	Embarcação de apoio	SUBSISTEMA	Percurso entre porto/Unidade Marítima de Perfuração			
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 <i>(continuação)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Erro de operação ou equipamento durante a distribuição de lastro ou carga 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Alarme no painel 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<i>Ver pág. 33/35</i>	<i>Ver pág. 33/35</i>	<i>Ver pág. 33/35</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir procedimento de contratação de mão de obra qualificada • Seguir os procedimentos operacionais • Seguir procedimento de registro e investigação das causas do acidente • Seguir programa de treinamento para as situações de emergência • Acionar o Plano de Emergência da Embarcação de apoio • Acionar o PEI, no caso de derramamento de óleo no mar 	17 <i>(continuação)</i>