

DADOS DE REFERÊNCIA NA APLICAÇÃO DA APP

A) Na avaliação das Probabilidades/ Freqüências de Ocorrências as seguintes informações foram consideradas:

- **World Wide Offshore Accident Databank - 1998**

Tabela 1: Tipo de Acidente vs Freqüência de Ocorrência – Navios de Perfuração

Tipo de acidente	Freqüência de Ocorrência (Unidade Marítima /ano)
Falha da Âncora	6,67E-03
Blowout	1,00E-02
Tombamento	8,33E-3
Colisão	3,33E-3
Contato	1,67E-2
Acidente com guindaste	3,33E-3
Explosão	1,67E-3
Queda de Material	6,67E-3
Incêndio	1,33E-2
Afundamento	5,00E-3
Encalhe	1,67E-2
Acidente com Helicóptero	-
Entrada de Água	3,33E-2
Adernamento	6,67E-2
Falha das Máquinas	1,17E-2
Fora de posição	8,33E-3
Vazamento de produto	3,33E-3
Danos Estruturais	2,00E-2
Acidente durante reboque	1,67E-3
Problemas no poço	1,17E-2
Outros	1,67E-3

- **Risk Based Inspection Base Resource Document - Section 8 – Equipment Failure Frequencies**

Tabela 2: Frequência de vazamento (oc/ano) vs Tipo de equipamento

Equipamento	Pequeno Vazamento (furo de 1")	Ruptura
Filtro	1,0E-04	1,0E-05
Bombas	5,0E-04	1,0E-04
Vaso de pressão	1,0E-04	6,0E-06
Tanque Atmosférico	1,0E-04	2,0E-05
Tubulação, por metro	1,3E-07	2,6E-07
Trocador de calor (casco)	3,0E-04	6,0E-06
Trocador de calor (tubo)	3,0E-04	6,0E-06

- **Frank Less – APPENDIX 14/4 Failure and Event Data**

Tabela 3: Frequência de vazamento (oc/ano) vs Tipo de equipamento

Equipamento	Vazamento Externo	Ruptura
Válvula	2,6E-04	8,8E-05

B) Na avaliação dos possíveis volumes de óleo vazados, considerou-se:

1. Vazamento por ruptura de linhas de transferência, bombas, vasos, etc mangote - sistema diesel/combustível – Hipótese Acidental N° 3

Estimativa: 499 m³ – volume do maior tanque de armazenamento destes produtos.

1.1 Vazamento por ruptura do mangote (durante operação de transferência de óleo diesel/combustível)

Estimativa: 9,0 m³ - vazão de 180 m³/h referente a transferência de óleo entre a Embarcação de Apoio e a Unidade Marítima durante 180 segundos - tempo necessário para a detecção (60 segundos) e bloqueio (120 segundos) do vazamento.

2. Vazamento por ruptura de linhas de transferência, bombas, vasos, etc mangote - sistema óleo lubrificante/hidráulico etc. – Hipótese Acidental N^o. 4
Estimativa: 18 m³ – volume do maior tanque de armazenamento destes produtos.
3. Descontrole do poço - Hipótese Acidental N^o. 5
Estimativa: volume variável^a superior a 200 m³.
4. Vazamento de óleo devido a ruptura de linhas, tanques, mangotes, vasos, etc. (durante o Teste do poço) - Hipótese Acidental N^o 8
Estimativa: volume variável^b inferior a 200 m³.
5. Vazamento de óleo devido a ruptura de linhas, válvulas/conexões (durante operação no queimador) - Hipótese Acidental N^o. 9
Estimativa: volume variável^c inferior a 200 m³.
6. Vazamento nos tampões de abandono – Hipótese N^o. 13
Estimativa: volume variável^d inferior a 200 m³.
7. Perda de Estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração – Hipótese Acidental N^o. 14
Estimativa: 2.208,1 m³ - somatório da capacidade de todos os tanques de armazenamento.
8. Perda de Estabilidade da Embarcação de Apoio - Hipótese N^o. 16
Estimativa: 500 m³ - capacidade de um tanque de óleo diesel da embarcação de apoio.

^a Função do poço, a maior vazão é do *blowout* (1.900 m³/d) da Sub-área 3 da Bacia de Santos.

^b Função do poço, por alguns minutos (bloqueio pelo sistema de segurança).

^c Foi tomada como referência uma vazão no queimador de 7.000 BOPD (1.113 m³/d).

^d 10 % da vazão do Descontrole do poço, por algumas horas.
