

## I - DADOS DE REFERÊNCIA NA APLICAÇÃO DA APP

Na avaliação das Probabilidades/ Frequências de ocorrências foram consideradas as informações a seguir.

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

**Tabela I-1 - Tipo de acidente vs Frequência de ocorrência. Unidades semi-submersíveis.**

<b>Tipo de acidente</b>	<b>Frequência de ocorrência (Unidade marítima/ano)</b>
Falha da âncora	2,667E-02
<i>Blowout</i>	1,374E-02
Tombamento	1,21E-03
Colisão	4,04E-03
Contato	1,697E-02
Acidente com guindaste	1,091E-02
Explosão	3,64E-03
Queda de material	1,859E-02
Incêndio	2,061E-02
Afundamento	1,62E-03
Encalhe	6,87E-03
Acidente com helicóptero	8,1E-04
Entrada de água	6,06E-03
Adernamento	4,04E-03
Falha das máquinas	1,21E-03
Fora de posição	2,343E-02
Vazamento de produto	2,505E-02
Danos estruturais	7,68E-03
Acidente durante reboque	1,172E-02
Problemas no poço	2,465E-03
Outros	5,66E-03

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

**Tabela I-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 I-3 -** Frequência de vazamento (oc/ano) vs Tipo de equipamento.

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

Na avaliação dos possíveis volumes de óleo vazados foram consideradas as informações a seguir.

1. Vazamento de óleo diesel por ruptura de linhas de transferência, vasos, válvulas, bombas e tanques - Hipótese Acidental N° 3:

**Estimativa:** 687,8 m<sup>3</sup> - volume do maior tanque de armazenamento deste produto.

- 1.1. Vazamento de óleo diesel por ruptura de mangotes (durante operação de transferência Embarcação de apoio/Unidade Marítima de Perfuração):

**Estimativa:** 2,0 m<sup>3</sup> - vazão de 40 m<sup>3</sup>/h referente à transferência de óleo diesel entre a Embarcação de apoio e a Unidade Marítima de Perfuração durante 180 segundos - tempo necessário para a detecção (60 segundos) e bloqueio (120 segundos) do vazamento.

2. Vazamento de óleo lubrificante e hidráulico por ruptura de linhas de transferência, vasos, válvulas, bombas e tanques - Hipótese Acidental N° 4:

**Estimativa:** 2,0 m<sup>3</sup> - volume do maior tanque de armazenamento destes produtos.

3. Descontrole do poço - Hipótese Acidental N° 5:

**Estimativa:** volume variável<sup>a</sup> superior a 200 m<sup>3</sup>.

4. Vazamento de óleo e/ou gás devido à ruptura das linhas de alta pressão, mangotes, vasos, válvulas ou conexões, durante o teste do poço - Hipótese Acidental N° 7:

**Estimativa:** volume variável<sup>b</sup> inferior a 200 m<sup>3</sup>.

5. Vazamento de óleo devido à ruptura em linhas, tanques, bombas, conexões ou válvulas, durante o teste do poço - Hipótese Acidental N° 8:

**Estimativa:** volume variável<sup>b</sup> inferior a 200 m<sup>3</sup>.

6. Vazamento de óleo e/ ou gás devido à ruptura em mangotes, linhas, conexões ou válvulas, durante operação do queimador - Hipótese Acidental N° 9:

**Estimativa:** volume variável<sup>c</sup> inferior a 200 m<sup>3</sup>. (somente a parte óleo).

7. Perda de estabilidade da Unidade Marítima de Perfuração - Hipótese N° 13:

**Estimativa:** 1.961,3 m<sup>3</sup> - somatório da capacidade de todos os tanques de armazenamento.

(a) Função do poço, a maior vazão é do *blowout* (1.900 m<sup>3</sup>/d) no Pólo Sul da Área Geográfica 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 m<sup>3</sup>/d).

8. Vazamento nos tampões de abandono - Hipótese N° 14:

**Estimativa:** volume variável<sup>d</sup> inferior a 200 m<sup>3</sup>.

9. Perda de estabilidade da Embarcação de apoio - Hipótese N° 17:

**Estimativa:** 500 m<sup>3</sup> - capacidade de um tanque de óleo diesel da embarcação de apoio.

---

<sup>(d)</sup> 10 % da vazão do Descontrole do poço, por poucas horas.