



Anexo 12	Identificação e avaliação dos riscos
-----------------	---

Anexo12.2 - Hipóteses Acidentais

As Hipóteses Acidentais de que trata este PEI foram identificados na Análise Preliminar de Riscos (Planilhas APR – **Capítulo II.8**) das atividades de apoio, instalação, perfuração, produção e desativação no desenvolvimento da produção do **Campo de Frade**.

Para facilitar o entendimento e visualização das hipóteses, foi considerada a divisão entre os sistemas externos de apoio à plataforma semi-submersível e ao FPSO (helicóptero e embarcações de apoio), a instalação, os sistemas de perfuração da plataforma semi-submersível e de produção do FPSO, e a desativação do poço.

Face às indefinições de vários aspectos das capacidades de armazenamento, não será possível a apresentação consolidada de um dimensionamento da estrutura de resposta necessária para atendimento aos eventuais vazamentos ocorridos em função das hipóteses a seguir mencionadas. Para alguns casos são apresentados volumes a partir dos valores especificados nos processos de contratação.

Foram consideradas como Hipóteses Acidentais de maior significância aquelas cuja classificação de severidade das conseqüências é igual ou superior a Crítica (**III e IV**). Estas Hipóteses Acidentais estão listadas abaixo por sistema de cada unidade/fase:

Atividade	Hipótese Acidental	Causas
Apoio	HA-1: Queda / Colisão de helicóptero	Erro operacional do equipamento durante a aterrissagem ou decolagem Choque com guindaste da unidade por erro humano, falha de equipamentos ou condições de tempo adversas.
	HA-3: Perda de estabilidade da embarcação	☒ Colisão com outra embarcação por erro humano ou mecânico, ou condições de tempo adversas. ☒ Encalhe por erro humano, falha mecânica ou condições de tempo adversas. Erro de operação ou de equipamento durante a distribuição de lastro ou carga.
Instalação	HA-1: Adernamento, emborcamento, afundamento das embarcações de lançamento ou rebocadores	Condições do mar adversas, erro humano ou falha de equipamentos
	HA-2: Ruptura ou vazamento de casco e tanques das embarcações envolvidas	Contato entre embarcações empregadas na operação
	HA-3: Ruptura ou vazamento de casco e tanques das embarcações envolvidas	Colisão com outras embarcações



Atividade	Hipótese Acidental	Causas
	HA-4: Vazamento ou ruptura de equipamentos, linhas ou conexões submarinos.	Choque/contato entre linhas/equipamentos Acidentes com âncoras.
Perfuração	HA-3: Descontrole do poço (Blowout).	Falha de operação do SBOP kick gerado por peso de lama insuficiente devido a perdas inesperadas de lama de perfuração para formação ou pressão da formação anormalmente maior do que a pressão da coluna de lama Falha do riser ou do revestimento (casing)
	HA-5: Vazamento ou ruptura das linhas, mangotes, vasos, bombas, válvulas ou conexões.	Falha de processo Deterioração mecânica Acidente externo ao processo
Produção	HA-1: Vazamento/ ruptura de linhas, válvulas, conectores	Falha de processo Deterioração mecânica Acidente externo ao processo
	HA-3: Vazamento ou ruptura de linhas, recebedores, válvulas, flanges, conexões ou acessórios.	Falha de processo Deterioração mecânica Quedas de objetos Erros de operação
	HA-5: Ruptura estrutural de tanques de carga.	Condições adversas de mar Colisão/contato com embarcação Falha mecânica Tensionamento por carregamento/descarregamento inadequado
	HA-6: Falhas no sistema de gás inerte.	Falha de processo deterioração mecânica fatores externos como erro de operação
	HA-7: Ruptura do mangote, válvulas e conexões ou contato com aliviador.	Falha de processo Deterioração mecânica Fatores externos como erro de operação, tensionamento do mangote, condições adversas do mar ou queda de objetos
Desativação	HA-1: Derramamento nos tampões de abandono da unidade.	Erro operacional
	HA-2: Ruptura das linhas durante operação de limpeza.	Choque com âncoras Erro humano Falha de equipamentos
	HA-3: Contato com embarcações, envolvidas na operação.	Erro humano e/ou mecânico Condições de tempo adversas