

MANUAL DE COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Segurança Operacional – SSO
Superintendência de Infraestrutura e Movimentação – SIM
Superintendência de Produção de Combustíveis – SPC
Superintendência de Distribuição e Logística – SDL

MANUAL DE COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES



Superintendência de Segurança Operacional – SSO
Superintendência de Infraestrutura e Movimentação – SIM
Superintendência de Produção de Combustíveis – SPC
Superintendência de Distribuição e Logística – SDL



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Diretor-Geral

Rodolfo Henrique de Saboia

Diretores

Symone Christine de Santana Araújo

Daniel Maia Vieira

Fernando Wandscheer de Moura Alves

Patricia Huguenin Baran

MINUTA MCI 2024

REVISÕES

VERSÃO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES	DATA DE APROVAÇÃO
0	<p>VERSÃO INICIAL</p> <p>Esse documento cancela e substitui as seguintes revisões dos Manuais de Comunicação de Incidentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MANUAL DE COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL, Versão 3 - MANUAL DE COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES DE EM INSTALAÇÕES DE MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS, BIOCOMBUSTÍVEIS E GÁS NATURAL, Versão 1 - MANUAL DE COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES EM INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEIS E BIOCOMBUSTÍVEIS, Versão 3 - MANUAL DE COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES EM INSTALAÇÕES DO ABASTECIMENTO, Versão 1 <p>Principais alterações em relação às versões supracitadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alinhamento à Resolução ANP nº 882/2022 - Unificação dos manuais de comunicação de incidentes da ANP - Retirada dos prazos para comunicação, definidos na Resolução ANP nº 882/2022 - Aprimoramento do texto visando melhor compreensão pelos agentes regulados - Inclusão de tipologias de incidentes para abarcar eventos de interesse, tais como ataque cibernético e surto de doença infectocontagiosa - Melhorias nas definições de incidentes - Modificações para alinhamento da sistemática de comunicação à evolução dos sistemas e bancos de dados da ANP 	02/12/2022
1	<p>Atualização do nome da Superintendência de Segurança Operacional (SSO);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alterações no ANEXO I - ORIENTAÇÕES PARA COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO da versão inicial: <ul style="list-style-type: none"> a) Alteração da tipologia Falha de elemento crítico de segurança operacional; e b) Substituição do capítulo referente ao manual do Sistema Integrado de Segurança Operacional (SISO-incidentes) devido à atualização do sistema. - Alterações no ANEXO III - ORIENTAÇÕES PARA COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES EM INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEIS E BIOCOMBUSTÍVEIS: <p>Alteração nas tipologias Ferimentos com afastamento por mais de 3 (três) dias e Princípio de incêndio</p>	02/06/2023

Minuta	Novos Itens com esta formatação de fundo verde Itens excluídos com esta formatação subscrito e com fundo verde escuro	
--------	---	--

MINUTA MCI 2024

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. GLOSSÁRIO DE TERMOS	9
3. ORIENTAÇÕES GERAIS	10
3.1. Quais informações devem ser enviadas na comunicação inicial do incidente?	10
3.2. Como selecionar uma ou mais tipologias de incidente?.....	11
3.3. Quando devo indicar o tipo de incidente como descarga e/ou como perda de contenção primária?.....	11
3.4. Quando se deve atualizar um CI?.....	11
3.5. Quando enviar relatório interno da comissão de investigação do incidente?.....	12
3.6. Qual é o prazo para entrada em vigência da versão 4 do Manual de Comunicação de Incidentes de Exploração e Produção?.....	12
4. DEFINIÇÕES DE TIPOLOGIAS DE INCIDENTES	13
5. REFERÊNCIAS'	15

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste Manual de Comunicação de Incidentes é orientar os agentes regulados quanto aos critérios e procedimentos para a comunicação à ANP de incidentes ocorridos no escopo de um contrato ou autorização, nos termos da Resolução ANP nº 882 de 2022.

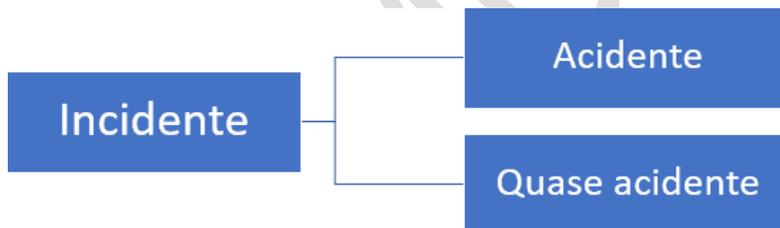
Incidente é definido na Resolução ANP nº 882/2022 como “*ocorrência que cause ou tenha potencial de causar poluição ou danos ao meio ambiente ou à saúde humana, prejuízos materiais ao patrimônio próprio ou de terceiros ou interrupção das operações da instalação, sendo, portanto, considerados incidentes os quase acidentes e os acidentes*”.

Acidente, por sua vez, é definido pela Resolução como “*ocorrência que resulte em poluição ou danos ao meio ambiente ou à saúde humana, prejuízos materiais ao patrimônio próprio ou de terceiros ou interrupção das operações da instalação*”; e

Quase acidente como “*ocorrência que tenha potencial de causar poluição ou danos ao meio ambiente ou à saúde humana, prejuízos materiais ao patrimônio próprio ou de terceiros ou interrupção das operações da instalação*”.

Portanto, de forma ilustrativa, o termo incidente engloba o acidente (evento de dano) e o quase acidente (evento com potencial de dano), conforme Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de comunicação de incidentes de E&P



Este manual se aplica aos agentes regulados pela ANP. Inicialmente, são apresentadas orientações gerais e definições de tipologias aplicáveis a todos os segmentos, e posteriormente, os anexos descritos abaixo contêm as orientações aplicáveis e tipologias comunicáveis a cada um dos segmentos regulados.

- **Anexo I – Exploração e Produção**, aplicável a:

- a) instalações terrestres de produção;
- b) plataformas de produção marítimas;
- c) reservatórios e poços de exploração e produção;
- d) sistemas de coleta e escoamento da produção;
- e) sondas de perfuração ou intervenção marítimas ou terrestres;
- f) veículos ou navios para aquisição de dados geológicos ou geofísicos;
- g) instalações de armazenamento dos fluidos produzidos e movimentados em área sob contrato com a ANP; e
- h) instalações exercendo atividades de apoio em área sob contrato com a ANP.

- **Anexo II – Movimentação e Armazenamento de Petróleo, Derivados, Biocombustíveis e Gás Natural**, aplicável a:

- a) dutos portuários;
- b) estações de medição, de interconexão, intermediárias de bombeamento ou de reaquecimento, de medição e regulagem, de compressão, de redução de pressão, de limpeza e de medição operacional;
- c) embarcações que exerçam a atividade de transporte a granel de petróleo, seus derivados, gás natural, biodiesel e misturas de óleo diesel e biodiesel, por meio aquaviário;

- d) instalações e unidades de compressão de gás natural comprimido (GNC);
- e) instalações oceânicas, instalações offshore compostas por monoboias e quadro de boias;
- f) oleodutos e gasodutos de transporte e transferência, inclusive seus componentes;
- g) pontos de recebimento ou de entrega;
- h) terminais, centrais de distribuição, unidades de regaseificação ou liquefação de gás natural liquefeito (GNL); e
- i) terminais terrestres, lacustres e aquaviários ou oceânicos de granéis líquidos destinados à armazenagem de biocombustíveis, petróleo e derivados líquidos, inclusive gás liquefeito de petróleo (GLP).

- **Anexo III – Produção de Combustíveis e Biocombustíveis**, aplicável a:

- a) centrais de matérias-primas petroquímicas;
- b) instalações de formulação de gasolina e óleo diesel;
- c) instalações produtoras de biocombustíveis;
- d) instalações produtoras de solventes;
- e) polos de processamento de gás natural; e
- f) refinarias de petróleo.

- **Anexo IV – Distribuição**, aplicável a:

- a) bases de armazenamento de coletores de óleo lubrificantes usado ou contaminado;
- b) bases de armazenamento de transportadores revendedores retalhistas (TRR) e Transportador Revendedor Retalhista na Navegação Interior (TRRNI);
- c) bases de distribuição de combustíveis líquidos, combustíveis de aviação, GLP, asfaltos e solventes;
- d) bases de produção de óleo lubrificante acabado; e
- e) plantas de rerrefino de óleo lubrificante usado ou contaminado.

2. GLOSSÁRIO DE TERMOS

Para o cumprimento das finalidades deste manual, consideram-se as seguintes definições, subsidiariamente às constantes no arcabouço regulatório da ANP e na legislação vigente:

Contenção primária: tanque, vaso, tubulação, duto ou qualquer equipamento projetado para servir como meio de armazenamento ou usado para o processamento ou movimentação de materiais [1].

Substância nociva ou perigosa: qualquer substância que, se descarregada, é capaz de gerar riscos ou causar danos à saúde humana ou ao meio ambiente [2].

3. ORIENTAÇÕES GERAIS

As orientações deste capítulo se aplicam à comunicação de incidentes em qualquer segmento regulado pela ANP, nos termos da Resolução ANP nº 882 de 2022.

3.1. Quais informações devem ser enviadas na comunicação inicial do incidente?

Ao realizar uma comunicação de incidente, devem ser fornecidas informações claras e completas relativas ao incidente que sejam de conhecimento do comunicante no momento do envio, incluindo:

- (i) Todas as consequências imediatas do incidente, que tenham causado ou ainda possam

causar danos a pessoas (integrantes da força de trabalho ou não), ao meio ambiente e ao patrimônio próprio ou de terceiros;

- (ii) Quais as atividades operacionais que eram executadas e resultaram no incidente;
- (iii) Quais os equipamentos envolvidos no incidente, sejam equipamentos da instalação ou ferramentas utilizadas por pessoas;
- (iv) Quais as condições operacionais da instalação antes e imediatamente após a ocorrência do incidente; Quais os procedimentos adotados para a resposta ao incidente até o momento da comunicação, descrevendo os alarmes acionados e de que forma (manual ou automática);
- (v) Se houve reunião de pessoas nos pontos de encontro até o momento da comunicação;
- (vi) Se houve preparo para abandono ou abandono da unidade até o momento da comunicação;
- (vii) Qual o significado de siglas porventura utilizadas na comunicação inicial de incidente;
- (viii) Quais as características dos fluidos liberados nos casos de perda de contenção, descarte de descargas, conforme especificado para cada tipologia de incidente (caso já seja possível precisar); e
- (ix) Quais os elementos críticos de segurança operacional foram acionados até o momento da comunicação e de que forma (manual ou automática), bem como a ocorrência de falhas, caso aplicável.

Ressalta-se que a comunicação deve ser realizada o mais rápido possível, dentro do prazo estipulado pela Resolução ANP nº 882/2022, com as informações que estiverem disponíveis no momento, que podem ser complementadas ou alteradas posteriormente pelo comunicante.

Incidentes recorrentes devem ser comunicados individualmente, independentemente do número de vezes que estes ocorram. Caso seja constatado, posteriormente, que os eventos recorrentes se tratavam de manifestações do mesmo evento (ou consequências de uma mesma falha), os comunicados subsequentes poderão ser cancelados, desde que a comunicação relativa à primeira observação seja atualizada com todas as informações pertinentes, principalmente no que tange às consequências (volumes descarregados, sistemas afetados etc.). Um exemplo seria a constatação de manchas de óleo no mar em datas distintas, caso seja posteriormente verificado que se deveram ao mesmo vazamento.

3.2. Como selecionar uma ou mais tipologias de incidente?

Para um mesmo evento, as tipologias de incidentes devem ser incluídas de forma cumulativa. Dessa forma, um único evento incidental pode ser enquadrado em diversas tipologias.

Devido às gradações (menor, significativa ou maior) contidas nos eventos de perda de contenção primária, descarga, abalroamentos e incêndios, estas tipologias não são cumulativas, pois o mais grave absorve o menos grave, devendo ser comunicado apenas o tipo mais grave, sem prejuízo da adição de outras tipologias. Analogamente, o mesmo tratamento é dado para incidentes com fatalidades, em relação aos quais não se faz necessária a comunicação do tipo ferimento grave cumulativamente para a mesma vítima.

Como exemplo, temos um incidente no qual há a perda de contenção primária de 10 m³ de fluido inflamável, dos quais 1 m³ atingiu o meio ambiente. Adicionalmente, ocorreu incêndio que toma grandes proporções e causa uma fatalidade. A unidade é paralisada por mais de 24 horas devido aos danos causados pelo incêndio. Este evento deve ser comunicado, portanto, com a indicação das seguintes tipologias:

- (i) Perda de contenção primária;**
- (ii) Descarga;**
- (iii) **Incêndio Maior**, devido à ocorrência de incêndio que causou fatalidade;
- (iv) **Fatalidade**; e
- (v) **Interrupção não programada superior a 24 (vinte e quatro) horas**, decorrente de incidente operacional, pela parada não programada de produção por mais de 24 horas em decorrência do Incidente.

O prazo para o cadastro da Comunicação Inicial de um evento que envolva mais de um tipo de incidente definido neste manual é sempre o menor dentre os prazos para cada um dos tipos de incidentes.

Caso um incidente seja escalonado de forma a se enquadrar em outra tipologia diferente da inicialmente comunicada, a CI deverá ser retificada de forma a refletir as informações mais atuais. Por exemplo, em caso de incêndio significativo que progrida para um incêndio maior, o comunicante deverá retificar essa informação o mais rápido possível.

3.3. Quando devo indicar o tipo de incidente como descarga e/ou como perda de contenção primária?

Tecnicamente, toda descarga, ou seja, uma liberação que atinge o meio ambiente, ocorre somente após uma perda de contenção primária, isto é, após ocorrer a liberação não planejada ou não controlada do fluido em relação à contenção primária. Dessa maneira, e considerando que para um mesmo evento, os tipos de incidentes devem ser incluídos de forma cumulativa, as Comunicações Iniciais de incidentes relativas a eventos de descarga deverão indicar também o evento de perda de contenção primária que originou a descarga, classificada conforme o fluido e volume envolvidos na perda de contenção primária. Isso permite uma melhor avaliação pela ANP da efetividade das barreiras mitigadoras dos eventos de perda de contenção.

3.4. Quando se deve atualizar uma CI?

As informações constantes em uma Comunicação Inicial sobre um incidente devem ser atualizadas pela empresa responsável pela comunicação sempre que:

- (i) Definida pela ANP uma periodicidade de atualização, seja por determinação deste manual ou por meio de notificação utilizado pela ANP;
- (ii) Constatado que as informações prestadas pela empresa na Comunicação Inicial são imprecisas, incorretas ou incompletas;
- (iii) Algum fato novo tiver agravado ou interrompido o incidente;
- (iv) A operação normal da unidade for reestabelecida; ou
- (v) Determinado pela ANP, por meio de notificação.

Independentemente da necessidade de atualização das informações do incidente, o agente regulado deverá realizar prontamente a correção de informações, a partir de notificação pela ANP.

As informações referentes a um incidente em curso devem estar sempre atualizadas junto à ANP. No caso da evolução de um cenário acidental, as atualizações devem ser enviadas periodicamente até o término do incidente. Caso surja uma nova informação considerada relevante referente à evolução do cenário acidental, esta informação deverá ser enviada imediatamente após a sua ciência.

3.5. Quando enviar relatório interno da comissão de investigação do incidente?

O envio do relatório interno da comissão de investigação será obrigatório para todos os **acidentes**, portanto, o relatório deverá ser enviado para todos os eventos que se enquadrarem em pelo menos uma tipologia de acidente.

O relatório interno da comissão de investigação do incidente deverá conter as informações determinadas pela Resolução ANP nº 882 de 2022.

3.6. Qual é o prazo para entrada em vigência da versão 4.2 do Manual de Comunicação de Incidentes de Exploração e Produção?

A presente versão do Manual de Comunicação de Incidentes de Exploração e Produção entra em vigência em 1º de fevereiro de 2023, juntamente com a entrada em vigor da Resolução ANP nº 882 de 2022.

4. DEFINIÇÕES DE TIPOLOGIAS DE INCIDENTES

As tipologias de incidentes definidas a seguir são comunicáveis para mais de um segmento regulado, conforme determinado nos respectivos anexos:

Acidente grave: tipo de acidente em que ocorre ferimento grave, fatalidade, descarga maior, incêndio, explosão, falha estrutural, colisão, abalroamento, adernamento, afundamento, naufrágio, queda de helicóptero ou perda de controle de poço [3].

Adernamento: inclinação acima dos limites de projeto de instalação ou embarcação.

Constatação de mancha de origem indeterminada: observação de mancha oleosa em corpos d'água ou na costa, sem que sua origem tenha sido identificada.

Derivação clandestina: qualquer perfuração clandestina em um duto com a finalidade de furto de produto, com ou sem perda de contenção.

Descarga: qualquer despejo, escape, derrame, vazamento, esvaziamento, lançamento para fora ou bombeamento de substâncias nocivas ou perigosas, em qualquer quantidade, a partir de uma instalação, que tenha atingido o meio ambiente [2].

Descarga maior: evento de perda de contenção de óleo, misturas oleosas, derivados, biocombustíveis ou outras substâncias perigosas, com volume igual ou superior a 8m³ e que tenha atingido o mar, ou que atinja áreas ecologicamente sensíveis, pontos de captação de água, áreas urbanas, unidades de conservação e áreas de importância socioeconômica [3].

Explosão de atmosfera explosiva: ignição de atmosfera explosiva com consequente sobrepressão [4].

Explosão mecânica: liberação de energia após ruptura de contenção primária ocasionando sobrepressão [4].

Falha estrutural em instalação: falha em elemento estrutural que possa comprometer a segurança ou operação da instalação.

Ferimento grave: qualquer ocorrência, decorrente de fato ou ato intencional ou acidental, envolvendo:

- a) fratura de ossos que não seja de dedos;
- b) amputação;
- c) perda de consciência devido à asfixia ou à exposição a substâncias nocivas ou perigosas;

- d) sintoma agudo que requeira tratamento médico, devido a exposição a substâncias nocivas ou perigosas;
- e) lesão de órgãos internos;
- f) deslocamento de articulações;
- g) perda de visão;
- h) hipotermia ou outras doenças relacionadas à exposição a temperaturas extremas;
- i) necessidade de internação por mais de vinte e quatro horas;
- j) queimadura química ou por metal quente no olho ou qualquer lesão penetrante no olho; ou
- k) qualquer outra lesão que requeira procedimento de ressuscitação [3].

Homem ao mar: queda em corpo d'água de pessoa a partir da instalação ou embarcação.

Incêndio maior: qualquer incêndio que cause:

- a) Fatalidade(s) ou ferimento(s) grave(s), ou
- b) Perda da instalação, ou
- c) Parada não-programada de no mínimo 72 (setenta e duas) horas [5].

Incêndio significativo: qualquer incêndio que cause:

- a) Ferimento que acarrete afastamento e que não seja categorizado como ferimento grave, ou
- b) Dano a uma instalação que é julgado com potencial de causar fatalidade(s) ou ferimento(s) grave(s), ou
- c) Dano a uma instalação que tenha ocasionado mobilização da força de trabalho para ponto de abandono da instalação, ou
- d) Dano severo que comprometa, de maneira significativa, a integridade estrutural de uma instalação (de uma perspectiva de meio ambiente ou segurança), caso esta continue operando sem reparo imediato [5].

Incêndio menor: qualquer incêndio em área de processo não enquadrado em incêndio significativo ou maior e que demande atuação da brigada de incêndio para o seu combate.

Outros ferimentos: ferimentos decorrentes de incidente operacional que não estejam enquadrados como ferimentos graves.

Perda de contenção primária: liberação não planejada ou não controlada de qualquer líquido a partir da sua contenção primária [1].

Princípio de incêndio: período inicial da queima de materiais, compostos químicos ou equipamentos que, por ter sido debelada ou interrompida, não evoluiu para um incêndio significativo ou maior [6].

Quase acidente de alto potencial: quase acidente com potencial de provocar acidente grave.

Queda de objetos: qualquer queda de objetos com energia potencial maior ou igual a 40 J [7].

Queima ou emissão de gás por motivo de emergência: qualquer queima ou emissão de gases por sistema de segurança para a despressurização emergencial de sistemas e equipamentos (estando ou não relacionado a ESD), excluindo abertura de PSVs.

Reação adversa a substâncias nocivas ou perigosas: qualquer evento onde ocorra uma reação alérgica, náuseas, enjoos ou demais reações decorrentes da exposição de integrantes da força de trabalho a substâncias nocivas ou perigosas.

Vazamento de gás: liberação não planejada ou não controlada de gás oriundo da contenção primária, excetuando liberações que resultem de sistemas de produção ou processamento projetados para responder a desvios de processo [5].

5. REFERÊNCIAS

- [1] ANSI/API 754 *Recommended Practice 754 - Process Safety Performance Indicators for the Refining and Petrochemical Industries*
- [2] Lei nº 9.966 de 28/04/2000, disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19966.htm
- [3] Resolução ANP nº 882 de 2022, disponível em <https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-882-2022-estabelece-o-procedimento-para-a-comunicacao-de-incidentes-e-o-envio-de-relatorios-de-investigacao-pelos-operadores-de-contrato-de-exploracao-e-producao-de-petroleo-e-gas-natural-e-pelas-empresas-autorizadas-a-exercer-as-atividades-da-industria-do-petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis?origin=instituicao&q=882>
- [4] ISO 13702/2015 - *Petroleum and natural gas industries — Control and mitigation of fires and explosions on offshore production installations*
- [5] Definições de incidentes constantes no *International Regulators Forum (IRF) PERFORMANCE MEASUREMENT PROJECT - Project Goal, Scope, Guidelines, and Definitions*, disponível em <https://irfoffshoresafety.com/wp-content/uploads/2018/09/project-scope-and-data-guidelines.pdf>
- [6] ABNT *Fire safety glossary* - NBR 13860:1997
- [7] *Drops Calculator*, disponível em <https://www.dropsonline.org/resources-and-guidance/drops-calculator/drops-calculator-metric/>

ANEXO I

ORIENTAÇÕES PARA COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO



Superintendência de Segurança Operacional– SSO



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis



Sumário (Pendente Atualização Após Conclusão)

Sumário

Diretor-Geral	3
Diretores	3
REVISÕES 4	
1. INTRODUÇÃO	7
2. GLOSSÁRIO DE TERMOS	8
3. ORIENTAÇÕES GERAIS	8
3.1. Quais informações devem ser enviadas na comunicação inicial do incidente?	8
3.2. Como selecionar uma ou mais tipologias de incidente?	9
3.3. Quando devo indicar o tipo de incidente como descarga e/ou como perda de contenção primária?	10
3.4. Quando se deve atualizar uma CI?	10
3.5. Quando enviar relatório interno da comissão de investigação do incidente?	11
3.6. Qual é o prazo para entrada em vigência da versão 4.2 do Manual de Comunicação de Incidentes de Exploração e Produção?	11
4. DEFINIÇÕES DE TIPOLOGIAS DE INCIDENTES	11
5. REFERÊNCIAS	13
I.1. GLOSSÁRIO DE TERMOS	16
I.2. ORIENTAÇÕES PARA A COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO	17
I.2.2. Instalações Aplicáveis	20
I.2.7. Meio de Comunicação	23
I.2.8. Cancelamento de Comunicação de Incidentes	24
I.2.9. Postergação de Prazo para envio de Relatório de Investigação	24
I.3. INCIDENTES COMUNICÁVEIS	24
I.3.1. ACIDENTES	26
I.3.1.2. DANO AO MEIO AMBIENTE	28

I.1. GLOSSÁRIO DE TERMOS

As definições abaixo se aplicam ao segmento de Exploração e Produção, no âmbito da comunicação de incidentes, e complementam as definições contidas na resolução ANP 882/2022:

Água produzida para injeção: água produzida tratada e destinada à injeção em reservatório de produção para fins de recuperação de petróleo (vide Figura I. 2).

Água oleosa: água proveniente das etapas intermediárias do processo de separação primária, sistemas de drenagem, entre outros (vide Figura I. 2).

Água produzida: água resultante do processo de tratamento de água (vide Figura I. 2) que tem como finalidade o seu enquadramento nos limites estabelecidos pela legislação ambiental aplicável para descarte em plataformas marítimas ou em instalações terrestres.

Água produzida fora de especificação: água produzida que apresenta teor de óleos e graxas (TOG) acima do valor máximo diário de 42 mg.l⁻¹ ou acima da concentração média aritmética simples mensal de 29 mg.l⁻¹ para plataformas marítimas, ou acima de 20 mg.l⁻¹ para instalações terrestres [1] [2].

Alerta amarelo: situação degradada do Posicionamento da Instalação, seja ela de posicionamento dinâmico ou ancorada, prevista no plano de resposta e que visa mitigar os riscos associados a um alerta vermelho. Em geral, é a condição em que um ou mais equipamentos de PD ou ancoragem redundante falhou, limites de trabalho seguro estão sendo excedidos ou um desvio de posição ou direção acima do envelope operacional é uma possibilidade [3].

Alerta vermelho: emergência de Posicionamento Dinâmico, em que o posicionamento ou direcionamento da instalação foi perdido ou é inevitável estão acima dos parâmetros máximos previsto em projeto [3].

Atividade de apoio: atividade realizada para dar suporte à execução de atividades operacionais, desde que realizada junto ou em uma instalação em área de contrato ou autorização, incluindo, mas não se limitando a operação de: helicópteros, embarcações de apoio operacional e de suprimento, atividades de mergulho e navios aliviadores.

Atividades operacionais: operações associadas ao processo exploratório ou produtivo de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos, incluindo, mas não se limitando a:

- a) Levantamento de dados geológicos/geofísicos;
- b) Construção (perfuração), completção, *workover* (intervenção) ou abandono de poços;
- c) Produção de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos, incluindo as atividades de processamento, armazenamento e movimentação;
- d) Construção, montagem ou posicionamento de instalação de produção no local destinado para o desenvolvimento da atividade contemplada por um contrato ou autorização;
- e) Inspeção, manutenção, operação e resposta a emergência de uma instalação; ou
- f) Comissionamento, descomissionamento ou desativação de sistemas ou equipamentos de uma instalação.

Conjunto Solidário de Barreira (CSB): conjunto de um ou mais elementos com o objetivo de impedir o fluxo não intencional de fluidos da formação para o meio externo e entre intervalos no poço, considerando todos os caminhos possíveis [4].

Descarte fora de especificação: lançamento de água produzida ou fluido de perfuração como parte de um processo ou de uma atividade desenvolvida, de maneira permanente ou intermitente, que ocorra em desacordo com os limites estabelecidos na legislação ambiental aplicável ou pelo órgão ambiental competente.

Fluido de perfuração, completção ou intervenção em poços: fluido líquido ou gasoso, multifuncional, utilizado para viabilizar a perfuração, completção ou intervenção de poços de petróleo, como fluidos sintéticos ou biodegradáveis, fluidos complementares, pastas de cimento, *spacers* e demais fluidos necessários para as atividades relacionadas a poços.

Overbalance: utilização na perfuração ou intervenção em poços de uma barreira primária fluida que garanta a manutenção de pressão estática projetada para ser adequadamente superior à pressão dos intervalos permeáveis.

Perda total da unidade: perda da unidade sob o ponto de vista de uma companhia seguradora, ainda que a instalação possa ser reparada e colocada novamente em operação [6].

Posicionamento dinâmico: controle automático da posição de uma instalação *offshore* relativo a uma ou mais posições de referência, realizado com a utilização de propulsores [3].

Potencial de fluxo: capacidade de migração, atual ou futura, de um fluido entre meios que apresentam regimes de pressão e/ou fluidos de natureza distinta.

I.2. ORIENTAÇÕES PARA A COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

Os eventos aqui listados como “não comunicáveis” são relacionados apenas ao escopo desta seção, restrita às atividades de Exploração e Produção. Portanto, a ausência de obrigatoriedade de comunicação de incidentes prescrita neste anexo não exime o agente regulado da comunicação de situações relacionadas a incidentes para outras Superintendências da ANP ou para os demais órgãos competentes, na forma e prazo estabelecidos, caso estes a exijam de maneira diversa e/ou na forma da legislação em vigor.

A ausência de obrigatoriedade de comunicar incidentes à ANP não impede o agente regulado de estabelecer critérios mais abrangentes que os previstos neste manual para o registro e a investigação de incidentes, tal como demandado pela regulamentação de segurança operacional e meio ambiente estabelecida pela legislação em vigor.

Dúvidas de interpretação e sugestões de melhoria para este manual podem ser enviadas para o e-mail incidentes@anp.gov.br e serão oportunamente respondidas pela equipe responsável.

I.2.1. Quais incidentes de E&P são comunicáveis à ANP?

Para definir se um incidente de Exploração e Produção é comunicável à ANP, devem ser observados os seguintes aspectos relativos ao evento: (i) o enquadramento na definição de incidente, (ii) a localização do evento e (iii) o enquadramento quando às tipologias presentes na Resolução 882/2022 e, subsidiariamente, neste Manual.

Quanto ao enquadramento, um evento só necessita ser comunicado à ANP caso se enquadre na definição de incidente, ou seja, caso seja uma ocorrência que cause ou tenha potencial de causar poluição ou danos ao meio ambiente ou à saúde humana, prejuízos materiais ao patrimônio próprio ou de terceiros ou interrupção das operações da instalação.

Quanto à localização, como regra geral, um incidente só necessita ser comunicado à ANP quando ocorrido dentro dos limites territoriais estabelecidos como escopo dos contratos ou autorizações. Um incidente ocorrido no âmbito de um contrato ou autorização não é comunicável quando ocorrido em escritórios, nas bases de apoio operacional, em aeroportos, portos, área de fundeio, estaleiros, no transporte terrestre **de pessoas** e nas sedes administrativas.

Entretanto, por força da legislação, uma descarga em águas jurisdicionais brasileiras ocasionada por uma instalação ou atividade de apoio é sempre comunicável à ANP. Tal exceção independe da localização ou da

atividade realizada, mesmo que as instalações ou embarcações estejam em trânsito, em prontidão ou fora da área definida por um contrato ou autorização. **Outra exceção é a tipologia de queda de helicóptero, a qual deve ser comunicada independente da localização.**

Não são comunicáveis à ANP incidentes ocorridos em instalações em trânsito ou em atividades de apoio que não estiverem efetivamente prestando suporte à execução de uma atividade operacional junto ou em uma instalação, como por exemplo, um navio de apoio apenas em prontidão. Excetuam-se os incidentes de descarga, que devem ser sempre comunicados, independentemente da localização da ocorrência do evento, conforme preconiza a legislação em vigor.

Quanto ao enquadramento, um incidente operacional ocorrido no âmbito de um contrato ou autorização só é comunicável à ANP caso o evento possa ser correlacionado com alguma das tipologias de incidentes descritas neste manual.

Incidentes ocorridos nas atividades de apoio são comunicáveis **somente** caso sejam tipificados, nos termos deste manual, nas seguintes tipologias:

- Descarga de qualquer natureza,
- Constatação de mancha de origem indeterminada,
- Ferimento grave,
- Fatalidade,
- Detonação **acidental** de explosivos,
- Incêndio maior, significativo ou menor,
- Explosão,
- Perda de carga explosiva,
- Perda de carga radioativa,
- Queda de helicóptero,
- Adernamento,
- Abalroamento,
- Afundamento de equipamento ou material,
- Afundamento ou naufrágio de instalação ou embarcação,
- Desconexão de emergência,
- Perda de posicionamento,
- Perda de ancoragem,
- **Quase acidente de alto potencial não tipificado**, ou
- Homem ao mar.

Quanto aos incidentes identificados nos casarios das instalações *offshore*, somente devem ser comunicados os eventos que possam ser enquadrados nas seguintes tipologias, mesmo que o incidente não tenha sido decorrente de atividade operacional ou atividade de apoio, com a finalidade de computar dados para estatísticas internacionais:

- **Ferimento com afastamento**,
- Ferimento grave,
- Fatalidade,
- Incêndio maior,
- Incêndio significativo ou
- Explosão.

De forma a facilitar a compreensão das orientações acima, foi elaborado o seguinte fluxograma que permite determinar se um incidente de Exploração e Produção é comunicável à ANP.

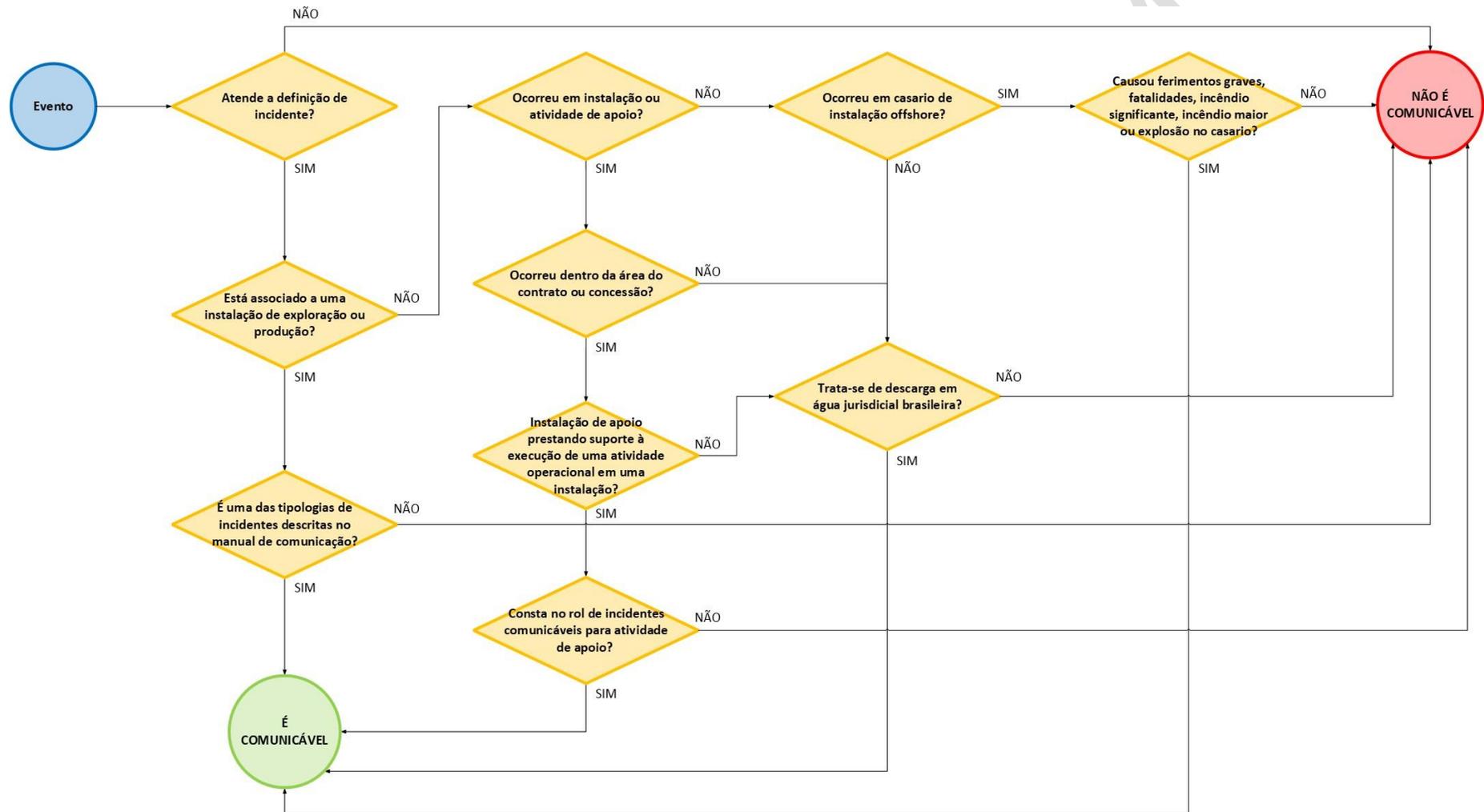


Figura I.1 – Fluxograma de decisão para a comunicação de incidentes de E&P

I.2.2. Instalações Aplicáveis

Devem ser comunicados os incidentes ocorridos nos tipos instalações listadas a seguir:

- a) instalações terrestres de produção;
- b) plataformas de produção marítimas;
- c) reservatórios e poços de exploração e produção;
- d) sistemas de coleta e escoamento da produção;
- e) sondas de perfuração ou intervenção marítimas ou terrestres;
- f) veículos ou navios para aquisição de dados geológicos ou geofísicos;
- g) instalações de armazenamento dos fluidos produzidos e movimentados em área sob contrato com a ANP; e
- h) instalações exercendo atividades de apoio em área sob contrato com a ANP.

I.2.3. Como devo informar a instalação onde ocorreu o incidente?

Deve-se indicar a instalação conforme a nomenclatura utilizada pela empresa nos cadastros já feitos em outros sistemas da ANP, tais como SIGEP, SIMP ou DPP.

Prioritariamente, a instalação a ser indicada na comunicação do incidente é aquela que é responsável pela atividade operacional ou atividade de apoio que originou o evento, da seguinte maneira:

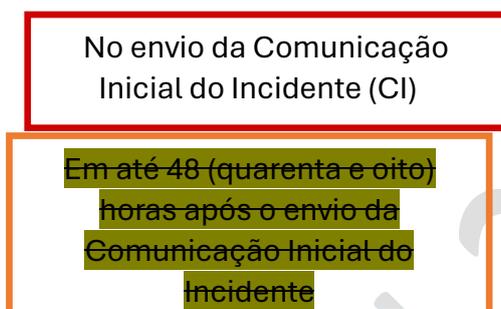
- (i) Comunicações de incidentes ocorridos em poços (tipologias relacionadas a poços e perdas de contenção ou descargas) devem informar como instalação o nome ANP do poço. No campo “Endereço”, deve ser informada a sonda, plataforma ou campo terrestre ao qual o poço está conectado ou no qual está localizado.
- (ii) Comunicações de incidentes em sistemas submarinos ou dutos terrestres devem informar como instalação o código do equipamento ou duto conforme cadastrado no sistema DPP.
- (iii) Comunicações de incidentes em atividades operacionais em campos terrestres devem indicar como instalação o nome do campo terrestre e as informações da instalação (estação, parque de tanques, unidade de tratamento, entre outros) devem ser indicadas no campo “Endereço”.
- (iv) Comunicações de incidentes ocorridos em sondas marítimas ou plataformas de produção marítimas devem informar como instalação a sonda ou plataforma correspondente.
- (v) As tipologias comunicáveis para embarcações de apoio, conforme item I.2.1, devem ser comunicadas indicando como instalação a respectiva embarcação de apoio. No campo “Endereço”, deve ser informado a instalação e/ou campo para o qual a instalação estava prestando apoio.
- (vi) Caso um incidente originado em uma instalação ou atividade de apoio cause consequências em outra(s) instalação(ões) que também se enquadrem como um incidente comunicável, a comunicação de incidente deve ser feita individualmente para cada instalação atingida, de forma independente. Exceto incidentes de abalroamento, que deve ser comunicado apenas como a instalação de exploração e produção envolvida.
- (vii) Comunicações de incidentes em atividades de levantamento de dados geológicos ou geofísicos devem indicar como instalação o bloco, o campo ou a área onde ocorreu o incidente. As embarcações, veículos, empresas, atividades operacionais e atividades de apoio envolvidas devem ser indicadas no campo “Outras informações úteis”.
- (viii) Incidentes de constatação de mancha de origem indeterminada devem informar como instalação a própria instalação ou atividade de apoio que observou a mancha, constatando o incidente. A informação de que “não é possível determinar a instalação” somente pode ser incluída no SISO_Incidentes após investigação que conclua que o incidente não possa ter sido originado

pelas atividades da instalação ou atividade de apoio que constatou o incidente.

I.2.4. Quais informações devem ser enviadas na comunicação inicial do incidente?

Além das informações gerais descritas no Manual de Comunicação de Incidentes, para cada tipologia de incidente descrita neste anexo, são requeridas informações adicionais específicas.

Estas informações são apresentadas por meio de quadros vermelhos que indicam as informações a serem enviadas no momento da Comunicação Inicial do incidente (CI) à ANP. Os quadros laranja indicam as informações que não devem obrigatoriamente constar da Comunicação Inicial do incidente, devendo ser adicionadas em até 48 horas após a comunicação inicial:



As informações contidas nos quadros de cor vermelha são necessárias para que a ANP tenha o correto entendimento do incidente e de suas ações de resposta, diminuindo as dúvidas e necessidades de esclarecimentos junto aos agentes regulados, sendo, portanto, um meio facilitador e promovendo a economia de recursos. Entretanto, a falta de informações contidas neste quadro não deve impedir o agente regulado de realizar a comunicação o mais rápido possível, com as informações de que dispõe no momento, devendo retificar o comunicado assim que possível, incluindo as informações faltantes, quando aplicável. Caso o agente regulado não possua alguma das informações contidas nos quadros de cor vermelha, ele deve realizar a comunicação inicial com as informações disponíveis e enviar as informações faltantes assim que possível, após a comunicação inicial de incidente.

I.2.5. Como classificar as tipologias em incidentes de perda de contenção primária e descargas quanto aos sistemas correlacionados?

Para a classificação das tipologias de perda de contenção primária e descarga, quanto ao sistema de processamento, deve se utilizar o esquema do diagrama de blocos mostrado na Figura I.2

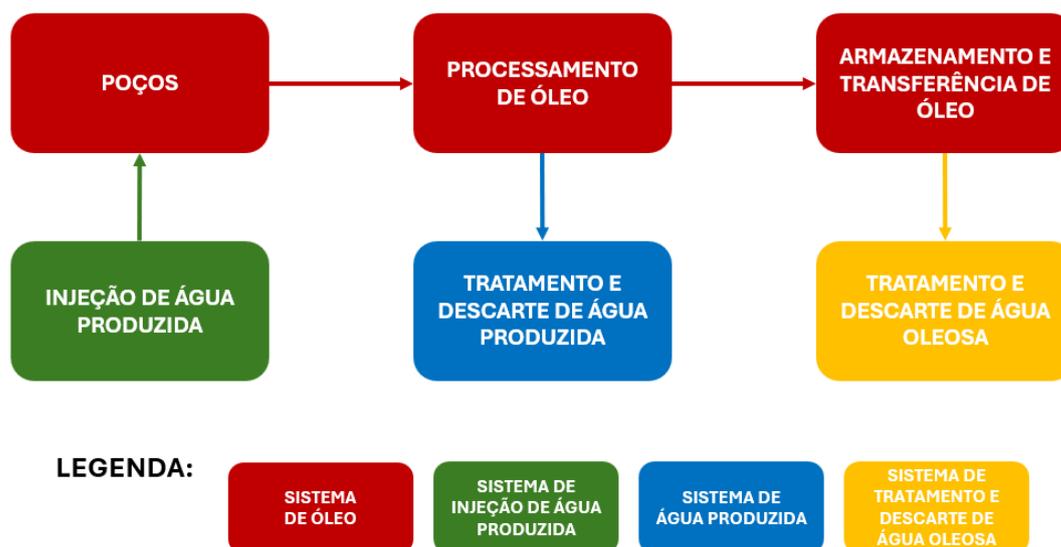


Figura I. 2 - Esquema de diagrama de blocos para classificação de substâncias

O esquema indicado na Figura I.2 não representa uma planta de processamento, pois considera apenas as principais operações com representatividade na maioria dos tipos de instalações utilizadas nas atividades de produção de petróleo, gás natural e hidrocarbonetos fluidos. Sua finalidade é facilitar a correta identificação do tipo de incidente para a comunicação do incidente. A definição da tipologia a ser comunicada deve considerar o sistema em que houve a perda de contenção primária, não necessariamente correspondendo a substância vazada ou descarregada.

Ressalta-se que os fluidos as tipologias relacionadas aos sistemas de substância nociva ou perigosa e fluido de perfuração, completação, intervenção ou cascalho, não consideradas na Figura I.2, devem ser informadas na comunicação de incidentes, observando as definições e demais orientações contidas neste manual.

Deve-se observar que o esquema apresentado na Figura I. 2 considera a origem e o destino do fluido envolvido na perda de contenção, descarga ou descarte, associando a substância às respectivas etapas do processo.

Já a classificação da tipologia de fluidos oriundos de sistemas de drenagem dependerá do tipo de sistema envolvido, divididos em:

- Drenagem aberta, que considera os sistemas abertos de drenagem, para a qual o sistema deverá ser classificado como “água oleosa”; ou
- Drenagem fechada, que considera os sistemas fechados de drenagem, para a qual a classificação dependerá do sistema ao qual a drenagem fechada está interligada, podendo ser água oleosa ou óleo. Havendo a mistura entre água e condensado de gás natural, o fluido contido no sistema de drenagem fechada deverá ser sempre considerado como “óleo”.

Os demais sistemas, com fluidos classificados como óleos ou derivados de petróleo que são recebidos e armazenados na instalação, utilizados para os mais diversos fins (p. ex. óleo lubrificante, óleo diesel para geração de energia etc.) devem ser considerados como “sistemas de óleo”.

Sistemas dos demais fluidos inflamáveis, que não se enquadrem na definição de óleo, tais como glicol para tratamento de gás ou injeção, devem ser considerados como “substâncias nocivas ou perigosas”.

É importante observar que, para os fluidos “água produzida” e “fluido de perfuração, completação, intervenção ou cascalhos”, existem duas tipologias relativas a eventos de dano, nos quais os fluidos atingiram o

meio ambiente:

- (i) **Descarte fora do padrão de lançamento**, para o caso de o lançamento previsto pela legislação ambiental aplicável ou diretrizes específicas do órgão ambiental ter ocorrido fora dos limites estabelecidos; ou
- (ii) **Descarga**, para os casos provenientes de uma perda de contenção não prevista com lançamento do fluido ao meio ambiente.

Sistemas de injeção, que não operam com água produzida e estejam desconectados dos sistemas mencionados na Figura I.2, estão dispensados de comunicação de incidentes de perda de contenção e descarga.

1.2.6. Como informar as substâncias e seus respectivos volumes nos eventos de descarga e perda de contenção?

A informação do volume de substâncias descarregadas é de suma importância para a avaliação do incidente, de suas consequências na área impactada e para a avaliação estatística utilizada na análise de desempenho. Ressalta-se que a classificação do tipo de incidente de descarga ou perda de contenção primária como “menor”, “significante” ou “maior” leva em consideração o volume total de fluidos liberados.

Temos como exemplo um incidente em uma plataforma que ocasionou uma perda de contenção de 1 m³ em sistema de óleo, do qual 0,1 m³ atingiu o meio ambiente. Para este caso, a comunicação de incidente deverá indicar os seguintes tipos:

- (i) “Perda de contenção primária **significante** em sistema de óleo”, pois o volume total de perda de contenção foi de 1 m³; e
- (ii) “Descarga **menor** em sistema de óleo”, pois o volume total descarregado foi de 0,1 m³.

Para que a comunicação de incidente seja aprovada pela ANP, a indicação de substâncias e volumes deve considerar fielmente as substâncias liberadas, considerando a composição do fluido liberado. Ao se realizar a comunicação de incidentes, devem ser informadas cada uma das substâncias que compõem o fluido liberado, com o respectivo volume relativo a cada uma das substâncias. Ressalta-se que devem ser informados os volumes descarregados, ou seja, que atingiram o meio ambiente. A informação do volume envolvido na perda de contenção primária deverá constar na descrição do incidente.

No exemplo apresentado, considerando que o fluido liberado possuía uma composição de 50% de água produzida fora de especificação e 50% de óleo em volume, a comunicação de incidente deveria informar como “volume descarregado” as informações de 0,05 m³ de água produzida fora de especificação (50% do volume descarregado de 0,1 m³) e 0,05 m³ de óleo (50% do volume descarregado de 0,1 m³). A descrição do incidente deveria conter indicação do volume envolvido na perda de contenção primária, da seguinte forma: “O volume da perda de contenção primária em sistema de óleo foi de 0,5 m³ de óleo (50% do volume da perda de contenção) e 0,5 m³ de água produzida fora de especificação (50% do volume da perda de contenção)”.

1.2.7. Meio de Comunicação

No segmento de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural, o sistema SISO- Incidentes (<https://app2.anp.gov.br/siso/>) deverá ser utilizado para preenchimento da Comunicação Inicial de Incidente (CI) e envio do Relatório de Investigação de Incidente, ~~como anexo~~, de forma a cumprir os requisitos demandados pela Resolução ANP n° 882/2022 e pelo Decreto n° 4.136, de 20/02/2002, no que concerne à ANP.

O sistema dispõe de manual específico descrevendo suas principais funcionalidades, contido ao final deste anexo.

No caso de indisponibilidade ou impossibilidade de acesso ao SISO-Incidentes, deve ser utilizado o formulário Comunicação de Incidentes de E&P disponível no site da ANP em <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio->

[ambiente/incidentes/comunicacao-de-incidentes](#), enquanto anexos e Relatórios de Investigação de Incidentes devem ser enviados para o e-mail incidentes@anp.gov.br.

Assim que o SISO-Incidentes estiver restabelecido o comunicante deve atualizar o sistema com os CIs enviados contingencialmente pelo forms ou com os Ris enviados por e-mail. O Operador deve ainda referenciar no campo “informações julgadas úteis” o envio preliminar da informação.

I.2.8. Cancelamento de Comunicação de Incidentes

Para cancelamento de Comunicações Iniciais de Incidentes (CI) em aberto no SISO, o agente regulado deve requerer a aprovação do cancelamento, por meio de peticionamento intercorrente no sistema SEI, no Processo Administrativo nº 48610.216670/2019-11 e aguardar manifestação da ANP/SSO para prosseguir com o cancelamento do registro no sistema SISO-Incidentes.

I.2.9. Postergação de Prazo para envio de Relatório de Investigação

Para solicitação de postergação de prazo para envio de Relatório de Investigação de Incidente, o agente regulado deve requerer a extensão do prazo, acompanhado de fundamentação técnica, por meio de peticionamento intercorrente no sistema SEI, no Processo Administrativo correspondente ao operador do contrato, dentro do prazo estabelecido pela Resolução ANP nº 882/2022 para envio do Relatório de Investigação. O número do protocolo SEI deve ser informado no respectivo registro SISO.

I.3. INCIDENTES COMUNICÁVEIS

Os incidentes nas atividades de Exploração e Produção comunicáveis à ANP são aqueles que se enquadram nas tipologias definidas na Resolução ANP 882/2022 e descritos a seguir.

Os incidentes se dividem em *acidentes* (evento de dano, que demanda envio à ANP do relatório de investigação) e *quase acidentes* (evento com potencial de dano), conforme ilustrado nas tabelas a seguir.

INCIDENTES

ACIDENTES

Fatalidade	Descarga maior	Perda maior de controle de poço	Falha estrutural em instalação	Afundamento ou naufrágio de instalação ou embarcação	Incêndio maior	Queda de helicóptero
Ferimento Grave	Descarga significativa	Perda significativa de controle de poço	Falha estrutural em tanque	Abalroamento maior	Incêndio significativo	Falha devido a ataque cibernético
Ferimento com afastamento por mais de 3 (três) dias	Descarga menor	Perda menor de controle de poço	Falha estrutural em sistema de coleta ou escoamento de produção	Abalroamento significativo	Incêndio menor	Interrupção não programada superior a 24 (vinte quatro) horas
Ferimento com afastamento de 1 (um) a 3 (três) dias	Constatação de mancha de origem indeterminada	Falha estrutural de poço	Falha no riser de perfuração ou intervenção	Abalroamento menor	Explosão de atmosfera explosiva	
Atendimento de Saúde Múltiplo	Descarte de água produzida fora de especificação	Desconexão de emergência de poço		Adernamento	Explosão mecânica	
	Descarte de fluido de perfuração, completação, intervenção ou cascalhos fora de especificação				Detonação acidental de explosivos	

LEGENDA

ACIDENTE GRAVE CI deve ser realizado em até 4 horas e RI exigido	ACIDENTE CI deve ser realizado em até 48 horas e RI exigido
--	---

QUASE ACIDENTES

QUASE ACIDENTES ALTO POTENCIAL

Homem ao mar	Vazamento maior de gás inflamável	Falha da barreira primária de perfuração ou intervenção em poços (kick)	Queda de Objetos Estáticos com Risco maior	Perda de posicionamento	Falha de elemento crítico de segurança operacional
			Queda de Objetos Dinâmicos com Risco maior		Degradação do Elemento Crítico por mais de 30 dias
					Quase acidente de alto potencial não tipificado

QUASE ACIDENTES

Vazamento significativo de gás inflamável	Falha no <i>Blowout Prevent</i> (BOP)	Queda de Objetos Estáticos com Risco menor	Falha de sistema de ancoragem	Princípio de incêndio	Parada emergencial de planta de processo – (Emergency Shutdown)
Detecção de H2S	Falha de elemento do Conjunto Solidário de Barreira (CSB)	Queda de Objetos Dinâmicos com Risco menor	Desconexão de emergência entre instalações offshore	Perda de carga explosiva	Queima ou emissão de gás por motivo de emergência
Perda de contenção primária maior	Perda de Circulação	Queda no mar de ou material ou equipamento		Perda de fonte radioativa	
Perda de contenção primária significativa	Aprisionamento de coluna				
	Parâmetro de monitoramento de CSB fora do limite de operação				

LEGENDA

QUASE ACIDENTE DE ALTO POTENCIAL CI deve ser realizado em até 48 horas e RI exigido	QUASE ACIDENTE DE MENOR POTENCIAL CI deve ser realizado em até 48 horas e RI NÃO exigido
---	--

I.3.1. ACIDENTES

Configura-se como acidente qualquer ocorrência que resulte em poluição ou danos ao meio ambiente ou à saúde humana, prejuízos materiais ao patrimônio próprio ou de terceiros ou interrupção das operações da instalação.

Nos termos da Resolução ANP nº 882 de 2022, os agentes regulados deverão encaminhar à ANP o relatório de investigação para todos os acidentes ocorridos em suas instalações.

Os eventos aqui listados como “Dano ao meio ambiente” são eventos de poluição, cuja comunicação realizada pelo agente regulado à ANP não é considerada como declaração própria de ocorrência de dano comprovado ao meio ambiente.

A atuação da ANP se restringe ao recebimento de informações dos incidentes para a resposta e fiscalização dos requisitos normativos no âmbito administrativo, além da análise de causas de eventos para atuação corretiva.

A ocorrência ou não do dano ao meio ambiente dos eventos abaixo listados deve ser identificada posteriormente ao evento, mediante atuação de órgãos competentes, com o uso de todas as informações acerca do evento e cumprindo os requisitos legislativos em vigor.

I.3.1.1 DANO À SAÚDE HUMANA

I.3.1.1.1 Fatalidade

As fatalidades comunicáveis são os óbitos ocorridos na instalação ou decorrentes de incidentes operacionais, moléstia ou doença potencialmente contraída durante a execução das atividades, em até um ano da data do incidente que possuam nexos causal com o evento. Ou seja, caso uma vítima de ferimento grave venha a óbito por consequência do acidente no período de até um ano, a retificação do tipo de incidente comunicado deverá ser realizada imediatamente após a ciência do óbito da vítima.

Uma fatalidade que possa ter sido causada por doença profissional, suicídio ou por uma causa natural deve ser sempre comunicada à ANP e mantida no cadastro da ANP até que suas causas sejam efetivamente constatadas através de laudo emitido por profissional competente.

Ressalta-se que as fatalidades ocasionadas por acidentes de trânsito terrestre não são comunicáveis à ANP.

- 1) Número de fatalidades;
- 2) Função(ões) da(s) vítima(s);
- 3) Tipo de ferimento que causou a fatalidade;
- 4) Empresa com a qual a(s) vítima(s) possuía(iam) vínculo empregatício;
- 5) A relação da empresa contratante da vítima com o Operador da instalação e com o Operador da Concessão;
- 6) Permissão de trabalho e/ou procedimento operacional relacionado à atividade que estava sendo realizada no momento do incidente;
- 7) Lista de pessoas **a bordo presentes na instalação no momento da fatalidade** ;
- 8) Lista de pessoas que testemunharam o incidente;
- 9) Imagens do Circuito Fechado de Televisão (CFTV), caso existam;

I.3.1.1.2 Ferimentos

Conforme mencionado no item I.2.1, para instalações offshore os ferimentos devem ser comunicados mesmo que tenham ocorrido no casario e que não possuam correlação com atividade operacional ou atividade de apoio. Tal definição tem a finalidade de computar dados para estatísticas internacionais.

A data de primeira observação dos eventos de ferimento não possui correlação com a possível emissão de CAT, devendo ser considerado unicamente o fato de a vítima se afastar de suas atividades laborais regulares, ou a constatação do ferimento grave.

Para todos os acidentes com ferimentos, deve ser informado:

- 1) Número de feridos
- 2) Cargo ou função do ferido
- 3) Tipo de ferimento
- 4) Data e hora em que o ferido procurou atendimento médico;
- 5) Data e hora em que foi solicitado o resgate do ferido;
- 6) Data e hora em que o ferido foi resgatado;
- 7) Data e hora em que o ferido foi atendido em hospital;
- 8) Data e hora em que foi emitida CAT (se aplicável);
- 9) Data e hora em que o ferido foi liberado para retorno ao trabalho (retificar CI quando esta informação estiver disponível)

I.3.1.1.2.1. Ferimento Grave

Para os fins deste manual, um evento é considerado como “ferimento grave” quando o mesmo ocasionar, por consequência, um ferimento, tipificado no rol de ferimentos graves descritos na Resolução ANP nº 882/2022, Artigo 2º, Inciso VII:

“Ferimento grave: qualquer ocorrência, decorrente de fato ou ato intencional ou acidental, envolvendo:

- a) fratura de ossos que não seja de dedos e dentes;
- b) amputação;
- c) perda de consciência devido à asfixia ou à exposição a substâncias nocivas ou perigosas;
- d) doença aguda que requeira tratamento médico, devido a exposição a substâncias nocivas ou perigosas;
- e) lesão de órgãos internos;
- f) deslocamento de articulações;
- g) perda de visão;
- h) hipotermia ou outras doenças relacionadas à exposição a temperaturas extremas;
- i) necessidade de internação por mais de 24 (vinte e quatro) horas;
- j) queimadura química ou por metal quente no olho ou qualquer lesão penetrante no olho; ou
- k) qualquer outra lesão que requeira procedimento de ressuscitação.

I.3.1.1.2.2. Ferimento com afastamento por mais de 3 (três) dias

Quando um incidente operacional ocasionar, por consequência, um ferimento que não seja tipificado

como ferimento grave, mas haja a necessidade de a vítima se afastar das suas atividades laborais regulares por mais de 3 (três) dias.

I.3.1.1.2.3. Ferimento com afastamento de 1 (um) a 3 (três) dias

Quando um incidente operacional ocasionar, por consequência, um ferimento que não seja tipificado como ferimento grave, mas haja a necessidade de a vítima se afastar das suas atividades laborais regulares por, pelo menos, 1(um) dia até o limite máximo de 3 (três) dias de afastamento.

I.3.1.1.3 Atendimento de Saúde Múltiplo

Qualquer evento que individualmente gere a necessidade de atendimento de saúde para mais que 5 (cinco) colaboradores ou que impacte o efetivo mínimo da instalação.

Esta tipologia inclui, dentre outros, o surto de doença infectocontagiosa e qualquer tipo de intoxicação, incluindo as causadas por alimentos e por gases. Surto de doença infectocontagiosa ou transmitida por alimentos que comprometa a normalidade das operações da instalação ou evento em que ocorra contaminação alimentar que atinja 10% ou mais da força de trabalho presente na instalação.

- 1) Número de colaboradores impactados, segregado por cargos e/ou funções
- 2) Definição de efetivo mínimo por cargos e/ou funções
- 3) Informações sobre principais sintomas e diagnóstico provável
- 4) Data e hora em que o ferido procurou atendimento médico;
- 5) Data e hora em que foi solicitado o resgate do ferido;
- 6) Data e hora em que o ferido foi resgatado;
- 7) Data e hora em que o ferido foi atendido em hospital;
- 8) Data e hora em que foi emitida CAT (se aplicável);
- 9) Data e hora em que o ferido foi liberado para retorno ao trabalho (retificar CI quando esta informação estiver disponível)

I.3.1.2 DANO AO MEIO AMBIENTE

I.3.1.2.1 DESCARGAS

Deverá ser comunicado qualquer despejo, escape, derrame, vazamento, esvaziamento, lançamento ou bombeamento de substâncias a partir de uma instalação e que tenha atingido águas sob jurisdição nacional, em qualquer quantidade ou que tenha atingido o solo não compactado em quantidade superior a 0,16 m³. Devem ser comunicadas descargas provenientes dos seguintes sistemas: óleo, água oleosa, água produzida (para ambiente offshore, apenas quando se tratar de água produzida fora de especificação), água produzida para injeção (somente para ambiente onshore), fluido de perfuração, completação ou intervenção ou substância nociva ou perigosa¹.

Destaca-se que os eventos nos quais a água produzida ou o fluido de perfuração forem descartados fora de especificação em relação à legislação ambiental aplicável ou às diretrizes do órgão ambiental competente, como parte de um processo ou uma atividade desenvolvida, devem ser considerados como “descarte fora de especificação”, tal como definido neste manual.

Para a definição do sistema correlacionado com a descarga o comunicante deve consultar o item “I.2.5. Como classificar as tipologias em incidentes de perda de contenção primária e descargas quanto aos sistemas correlacionados?” deste manual.

Quanto aos volumes das substâncias descarregadas, o comunicante deve consultar o item “I.2.6. Como informar as substâncias e seus respectivos volumes nos eventos de descarga e perda de contenção?” deste manual.

A seguir, estão identificados os tipos de incidentes de descarga em relação às linhas de corte estabelecidas para a comunicação dos eventos à ANP, o volume considerado deve ser o volume total descarregado do respectivo sistema.

Ressalta-se que, para incidentes em águas jurisdicionais brasileiras, devem ser observados os requisitos da Lei nº 9966, de 28 de abril de 2000, e do Decreto nº 4136, de 20 de fevereiro de 2002. Como a legislação não atribui valores mínimos de descargas a serem comunicadas, todos os incidentes de descargas resultantes das atividades em águas jurisdicionais brasileiras descritas na legislação supracitada e ocorridos dentro ou fora da área sujeita a contrato ou autorização devem ser comunicados à ANP. Ressalta-se que descargas de água de injeção no mar não devem ser comunicadas, a não ser que estejam fora de especificação.

Para os incidentes de descargas em instalações terrestres, deverão ser comunicados à ANP apenas os eventos de descargas que envolvam volumes iguais ou superiores a 0,16 m³, ou seja, somente as descargas maiores ou significantes.

¹ **Substância nociva ou perigosa:** qualquer substância que, se descarregada, é capaz de gerar riscos ou causar danos à saúde humana ou ao meio ambiente. Conforme lista divulgada pelo órgão federal de meio ambiente, em atendimento ao parágrafo único do Art 4º da Lei Nº 9.966, de 28 de abril de 2000.

Para todas as descargas deverá ser informado:

- 1) Volume descarregado (em m³)
- 2) Horário estimado do início e do final da descarga
- 3) Área atingida (i.e. corpo hídrico, aquífero, solo, mar territorial, etc.)
- 4) *Basic Sediments and Water* (BSW) da água oleosa (para fluido sistema de água oleosa)
- 5) Teor de óleos e graxas (TOG) e salinidade – para sistema de água produzida
- 6) Salinidade, (para fluido água produzida em caso de instalações terrestres)
- 7) Composição físico-química, incluindo salinidade e temperatura, para fluido água de injeção
- 8) Características do fluido base e dos aditivos utilizados, para fluido de perfuração, completação ou intervenção em poços
- 9) Características do fluido base e dos aditivos utilizados, composição química do fluido, para fluido de perfuração, completação ou intervenção em poços
- 10) Nome comercial e/ou nomenclatura química da substância, para substância nociva ou perigosa
- 11) Composição química e identificação da substância conforme lista divulgada pelo órgão federal de meio ambiente, para substância nociva ou perigosa
- 12) Descrição da classificação e subclasse ONU (Organização das Nações Unidas) ou IMDG (*International Maritime Dangerous Goods*) da substância, caso aplicável, para substância nociva ou perigosa
- 13) Data da conclusão da despoluição da área atingida

I.3.1.2.1.1. Descarga maior

Evento de perda de contenção de óleo, misturas oleosas, derivados, biocombustíveis ou outras substâncias perigosas, com volume igual ou superior a 8m³.e que tenha atingido o mar, ou que atinja áreas

ecologicamente sensíveis, pontos de captação de água, áreas urbanas, unidades de conservação e áreas de importância socioeconômica.

I.3.1.2.1.2. Descarga significativa

Descarga de volume entre 0,16 m³ e 8 m³ cujo fluido tenha atingido o meio ambiente, exceto em região cujo terreno esteja **comprovadamente** compactado conforme normatização brasileira sobre o tema, **ou maior que 8 m³ caso não se enquadre como “Descarga Maior”**.

I.3.1.2.1.3. Descarga menor

Descarga de volume inferior a 0,16 m³ cujo fluido tenha atingido **águas sob jurisdição nacional**.

Obs: Esta tipologia não deve ser comunicada para os incidentes de descargas que não atingiram águas sob jurisdição nacional. Entretanto, eventos que atingiram águas sob jurisdição nacional devem ser comunicados a ANP ainda que provenientes de instalações terrestres.

I.3.1.2.1.4. Constatação de mancha de origem indeterminada

Observação de mancha oleosa na superfície de corpos d’água sem que a sua origem tenha sido identificada.

- 1) Informações de dimensão da mancha (comprimento, largura e espessura aproximada)
- 2) Informações georreferenciadas da mancha (coordenadas geográficas, direção e sentido)
- 3) Aspectos visuais (apresenta iridescência, coloração, etc.) da mancha
- 4) Ações tomadas para verificação da origem da mancha
- 5) Registro(s) fotográfico(s) da mancha, **casos disponíveis**
- 6) Data e hora em que os dados que geraram essas informações foram adquiridos

Manchas de óleo no entorno de uma instalação não devem ser comunicadas como “mancha de origem indeterminada”, e sim como a tipologia de descarga de óleo correspondente ao volume constatado. A investigação deve determinar a origem de óleo em termos de equipamentos, sistemas, linhas ou operações que deram causa à descarga de óleo.

Incidentes de constatação de mancha de origem indeterminada devem considerar como instalação a própria instalação ou atividade de apoio que constatou o incidente, **quando identificado por aeronave deve ser informado como sendo a instalação mais próxima da mancha**. A informação de que “não é possível determinar a instalação” somente pode ser incluída no comunicado após investigação que conclua que o incidente não possa ter sido originado pelas atividades da instalação ou atividade de apoio que constatou o incidente.

Sempre que avistada uma mancha de origem indeterminada, ainda que o Operador acredite ser proveniente de instalação de outro Operador de Contrato, a mesma deve ser comunicada, sendo cancelada no momento em que a instalação poluidora seja confirmada.

I.3.1.2.2 DESCARTE FORA DE ESPECIFICAÇÃO

Deverão ser considerados todos os eventos nos quais água produzida ou fluido de perfuração, completação, intervenção ou cascalhos, que sejam descartados, como parte de um processo ou de uma atividade desenvolvida, em desacordo com os limites estabelecidos pela legislação ambiental aplicável ou as

diretrizes definidas pelo órgão ambiental competente.

No caso deste evento, o que configura o incidente é o fato de a água produzida ou o fluido de perfuração, completação, intervenção ou cascalhos terem sido descartados fora de especificação. Portanto, a comunicação deste evento deverá ser realizada à ANP independentemente do volume que tenha sido descartado, tanto para descarte em instalações terrestres ou em águas sob jurisdição nacional.

I.3.1.2.2.1. Descarte de água produzida fora de especificação

Descarte de qualquer volume de água produzida fora de especificação.

- 1) Volume total descartado fora de especificação (em m³)
- 2) Teor de óleos e graxas (TOG)
- 3) Se a especificação não atendida (enquadramento) foi diária ou mensal
- 4) Capacidade do sistema de tratamento de água, capacidade utilizada no momento do descarte e capacidade média utilizada
- 5) Valor medido no analisador de TOG em linha.

I.3.1.2.2.2. Descarte de fluidos de perfuração, completação, intervenção ou cascalhos fora de especificação

Descarte de qualquer volume ou quantidade de fluido de perfuração, completação, intervenção ou cascalhos em desacordo com as diretrizes estabelecidas pelo órgão ambiental competente.

- 1) Volume total descartado (em m³)
- 2) Descrição do produto descartado fora de especificação (ex. fluido de perfuração, cascalhos, fluido complementar, pasta de cimento)
- 3) Composição química do produto descartado fora de especificação
- 4) Resultado do ensaio de ecotoxicidade

I.3.1.3 EVENTOS RELACIONADOS A POÇOS

Todos os incidentes relacionados a poços, ou seja, que ocorrerem na árvore de natal ou BOP ou a montante destes, devem ter a instalação definida conforme item I.2.3 (i) deste manual, exceto o evento de Desconexão de emergência do poço, que deve ser comunicado conforme item I.2.3 (iv).

I.3.1.3.1 PERDA DE CONTROLE DE POÇO

Qualquer incidente de fluxo descontrolado (*blowout*) que possa ocorrer entre duas ou mais formações expostas (*underground blowout*) ou entre a formação e a superfície (incluindo fluxo para *diverter*), em qualquer etapa do ciclo de vida do poço.

Para as três tipologias de perda de controle de poço listadas a seguir, o Operador deverá informar:

- 1) Se o fluxo de fluidos decorrente do blowout ocorreu em superfície, subsuperfície ou foidirecionado para o diverter
- 2) Operação realizada no momento do incidente
- 3) Vazão estimada do blowout
- 4) Densidade equivalente do fluido de circulação/perfuração no momento do incidente
- 5) Profundidade da última sapata assentada (True Vertical Depth/Measured Depth - TVD/MD)
- 6) Profundidade do poço (TVD/MD) no momento do incidente
- 7) LOT ou FIT da última sapata assentada
- 8) Fluido do influxo: óleo, gás ou água
- 9) Se durante o evento, havia tubular não cisalhável no BOP
- 10) Se houve tentativa de acionamento do BOP e se o mesmo possuía falhas prévias
- 11) Fase do ciclo de vida em que o poço se encontra
- 12) Profundidade originária do influxo
- 13) Situação dos poços injetores do campo (se houver)
- 14) Último relatório de teste e última certificação de todos os componentes do BOP
- 15) Imagens do Veículo Submarino Operado Remotamente (ROV) dos locais de vazamento, quando aplicável

I.3.1.3.1.1. Perda maior de controle de poço

Perda de controle de poço com fluxo descontrolado de duração maior que 24 horas.

I.3.1.3.1.2. Perda significativa de controle de poço

Perda de controle de poço com fluxo descontrolado de duração entre 5 minutos e 24 horas.

I.3.1.3.1.3. Perda menor de controle de poço

Perda de controle de poço com fluxo descontrolado de duração menor que 5 minutos.

I.3.1.3.2 Falha estrutural em poço

Falha que comprometa a função estrutural de elementos constituintes de poços, incluindo dano em revestimentos, cimentação, colapso de coluna, danos que impeçam o acoplamento do BOP ao poço, dentre outros. Também devem ser considerados como “falha estrutural em poço”:

- (i) o colapso de paredes de poço não consolidadas que comprometa a continuidade de sua perfuração, demandando o seu abandono em fase anterior ao objetivo do projeto de perfuração ou
- (ii) a colisão de trajetória de poços durante a perfuração.

- 1) Relatório de gestão de mudança, caso as operações sejam prosseguidas mesmo com falha estrutural no poço

I.3.1.3.3 Desconexão de emergência do poço

Qualquer desconexão do Low Marine Riser Package (LMRP) do conjunto BOP durante atividades

relacionadas a poço, exceto quando a desconexão é realizada com objetivo de teste

- 1) Motivação para a desconexão
- 2) Operação realizada no momento do incidente
- 3) EDS (Sequência de Desconexão de Emergência) acionada
- 4) Tempo total para realizar a EDS após acionamento
- 5) Se precisou cortar algum objeto para o fechamento do poço, qual o objeto e se foi realizado *hangoff*
- 6) Se no momento da desconexão havia formação exposta com potencial de fluxo
- 7) Quantidade de CSB existentes no poço após a desconexão
- 8) Informar se o fluido está com margem de riser
- 9) Descrição da sequência operacional adotada para a EDS
- 10) Valor, no momento da desconexão, de cada parâmetro operacional (ângulo de inclinação do riser, offset da unidade, etc.) estabelecido para determinar o status de degradação do posicionamento dinâmico da unidade
- 11) Se há vazamento no BOP após a desconexão
- 12) Imagens de ROV do BOP
- 13) Descrição e esquema do(s) CSB(s) do poço após a desconexão
- 14) Diagrama de restrição

I.3.1.4 FALHAS ESTRUTURAIS

Para todos os acidentes de falhas estruturais deve ser informado:

- 1) Identificação e Tipo de estrutura
- 2) Dimensões e inventário Diâmetro (caso aplicável)
- 3) Fluido durante operação (caso aplicável)
- 4) Material
- 5) Local do dano
- 6) Data de instalação do equipamento
- 7) Idade do equipamento na data do incidente
- 8) Vida de projeto
- 9) Status antes do incidente
- 10) Anomalia/modo de falha
- 11) Causa/mecanismo de falha
- 12) Severidade do dano
- 13) Status após o incidente: em avaliação, reparado, aguardando reparo
- 14) Data e tipo do Reparo efetuado

I.3.1.4.1 Falha estrutural em instalação offshore

Falha em elemento estrutural que possa comprometer a segurança ou operação da instalação.

Esta tipologia é aplicável apenas a instalações de produção e de intervenção em poços, que estejam operando em ambiente *onshore* ou *offshore*.

I.3.1.4.2 Falha estrutural em sistema de coleta ou escoamento da produção

Dano a qualquer elemento de um sistema de coleta ou escoamento da produção que possa comprometer a integridade estrutural, ou a operação em condição segura ou que ocasione a perda total do equipamento.

Os danos que devem ser comunicados incluem: perdas de contenção, modos de falhas observados em inspeção e falhas em equipamentos submarinos que levem à parada de produção ou injeção **ou que demande reparo imediato**. Adicionalmente, devem ser reportados os danos ocorridos em elementos de sistemas de coleta ou escoamento mesmo que estes estejam fora de operação ou em descomissionamento.

Os elementos do sistema de coleta ou escoamento incluem, mas não se restringem a: risers, umbilicais, separadores submarinos, bombas submarinas, manifold, PLET, PLEM, estruturas de suporte de carga, válvulas de segurança, etc.

O tipo de instalação desta tipologia se restringe a instalações do sistema de coleta, devendo ser comunicado conforme item I.2.3 (ii) deste manual.

Obs: Caso o incidente envolva mais de uma instalação, o item (vi) de I.2.3 deve ser considerado.

I.3.1.4.3 Falha estrutural em tanque

Dano a qualquer elemento de um tanque estrutural que tenha gerado ou possa gerar perda de contenção, **tendo sido necessária a implementação de contingência, imposta pela gestão de risco do Operador ou pela classe.**

Esta tipologia é exclusiva para instalações offshore.

I.3.1.4.4 Falha no riser de perfuração ou intervenção

Qualquer falha detectada no riser durante as operações de perfuração ou intervenção, incluindo perdas de contenção primárias e/ou descarga (ressalta-se que estas tipologias devem ser adicionadas), falha de conexões e perda de flutuadores.

- 1) Identificação e Tipo de estrutura
- 2) Dimensões e inventário
- 3) Fluido durante operação
- 4) Material
- 5) Local do dano
- 6) Data de instalação do equipamento
- 7) Idade do equipamento na data do incidente
- 8) Vida de projeto
- 9) Status antes do incidente
- 10) Anomalia/modo de falha
- 11) Causa/mecanismo de falha
- 12) Severidade do dano
- 13) Status após o incidente: em avaliação, reparado, aguardando reparo
- 14) Data e tipo do Reparo efetuado

I.3.1.5 EVENTOS NAVAIS

Cada evento de abaloamento deve ser comunicado uma única vez, sendo a instalação identificada no comunicado como a instalação de exploração e produção envolvida. Não devem ser realizados dois comunicados (um para cada uma das instalações ou embarcações envolvidas no incidente).

I.3.1.5.1 Afundamento ou naufrágio de instalação ou embarcação

Afundamento total de instalação *offshore* ou embarcação que esteja realizando atividade de apoio.

I.3.1.5.2 Abalroamento maior

Qualquer abalroamento entre instalações ou entre uma instalação e embarcação e/ou aeronave que cause:

- a) Fatalidade(s) ou ferimento(s) grave(s)
- b) Perda da instalação; ou
- c) Parada não programada de, no mínimo 72 (setenta e duas) horas.

I.3.1.5.3 Abalroamento significativo

Qualquer abalroamento entre instalações ou entre uma instalação e embarcação e/ou aeronave que cause:

- a) Ferimento com afastamento que não seja categorizado como ferimento grave;
- b) Dano a uma instalação que é julgado com potencial de causar fatalidade(s) ou ferimento(s) grave(s);
- c) Dano a uma instalação que tenha ocasionado mobilização da tripulação para ponto de abandono da unidade; ou
- d) Dano severo que comprometa, de maneira significativa, a integridade estrutural de uma instalação (de uma perspectiva de meio ambiente ou segurança), caso esta continue operando sem reparo imediato.

I.3.1.5.4 Abalroamento menor

Qualquer abalroamento entre instalações ou entre uma instalação e embarcação não enquadrado em abalroamento significativo ou maior.

I.3.1.5.5 Adernamento

Inclinação acima dos limites de projeto de instalação *offshore* ou embarcação que esteja realizando atividade de apoio.

I.3.1.6 INCÊNDIOS E EXPLOSÕES

Caso o incêndio não se enquadre nas tipologias acidentais de incêndio maior, significativo ou menor, deve ser verificado se o evento se enquadra como quase acidente de tipologia "Princípio de Incêndio".

I.3.1.6.1 Incêndio maior

Qualquer incêndio que cause:

- a) Fatalidade(s) ou ferimento(s) grave(s);
- b) Perda da instalação; ou
- c) Parada não-programada de no mínimo 72 (setenta e duas) horas.

I.3.1.6.2 Incêndio significativo

Qualquer incêndio que cause:

- a) Ferimento que acarrete afastamento e que não seja categorizado como ferimento grave;
- b) Dano a uma instalação que é julgado com potencial de causar fatalidade(s) ou ferimento(s) grave(s);
- c) Dano a uma instalação que tenha ocasionado mobilização da força de trabalho para ponto de abandono da instalação; ou
- d) Dano severo que comprometa, de maneira significativa, a integridade estrutural de uma instalação (de uma perspectiva de meio ambiente ou segurança), caso esta continue operando sem reparo imediato.

I.3.1.6.3 Incêndio menor

Qualquer incêndio em área de processo não enquadrado em incêndio significativo ou maior, que demande atuação da brigada de incêndio para o seu combate.

I.3.1.6.4 Explosão de atmosfera explosiva

Ignição de atmosfera explosiva com conseqüente sobrepressão.

I.3.1.6.5 Explosão mecânica

Liberação de energia após ruptura de contenção primária ocasionando sobrepressão.

I.3.1.6.6 Detonação acidental de explosivos

Detonação acidental de artefatos explosivos.

I.3.1.7 EVENTOS DE TRANSPORTE

I.3.1.7.1 Queda de helicóptero

Queda ou pouso forçado de helicóptero durante a realização de transporte de/para uma área abrangida por um contrato ou autorização.

Para esta tipologia deve ser informada a instalação conforme item I.2.3 (iv) deste manual.

- 1) Quantidade de pessoas a bordo;
- 2) Local do pouso forçado;
- 3) Número de desaparecidos;
- 4) Número de feridos em qualquer gravidade;
- 5) Número de pessoas hospitalizadas;

I.3.1.8 EVENTOS DE SEGURANÇA CIBERNÉTICA

I.3.1.8.1 Falha devido a ataque cibernético

Falha ou restrição de funcionamento em sistemas de comunicação, de controle ou segurança de processo causada por violação de sistemas de Tecnologia da Informação (TI) ou Tecnologia de Operação (TO), que afete sua integridade.

- 1) Natureza do ataque (tipo)
- 2) Serviços impactados
- 3) Prejuízos (acesso aos dados ou operações etc.)

I.3.1.9 INTERRUPTÃO DAS OPERAÇÕES

I.3.1.9.1.1. Interrupção não programada superior a 24 (vinte e quatro) horas

Parada total ou parcial não programada de uma instalação por período superior a 24 (vinte e quatro) horas, desde que não seja decorrente exclusivamente de condições climáticas.

I.3.2. QUASE ACIDENTES

Os quase acidentes são divididos em quase acidente de alto potencial e os quase acidentes de menor potencial. Para os quase acidentes de alto potencial é exigido o relatório de investigação, conforme decisão da Superintendência de Segurança Operacional, embasada no § 1º do Art 8º da RSANP 882/2022.

I.3.2.1 HOMEM AO MAR

Esta tipologia é considerada como um quase acidente de alto potencial, requerendo RI, e é definida pela queda em corpo d'água de pessoa a partir de instalação ou embarcação.

I.3.2.2 VAZAMENTO DE GÁS

Devem ser comunicados os eventos de vazamento de gás inflamável e a detecção de H₂S.

Não devem ser comunicados eventos de vazamento de gás inflamável com taxa de liberação inferior a 0,1 kg.s⁻¹ ou com uma massa total liberada inferior a 1 kg.

Para o cálculo das taxas de liberação de gás deve ser utilizada a equação indicada abaixo, quando não houver conhecimento da taxa de liberação ou método mais preciso para cálculo.

$$\text{Taxa de Liberação de gás (kg.s}^{-1}\text{)} = 132,52 \times \left(\frac{d}{1000}\right)^2 \times \sqrt{\rho \times P_o}$$

Onde:

d = diâmetro equivalente do furo (mm), ou seja, diâmetro do disco de área idêntica à área do furo transversal ao fluxo;

ρ = densidade do gás em kg.m⁻³ (na pressão de operação); e

P_o = pressão de operação em bar a (pressão absoluta).

Para todos os eventos de vazamento de gás deve ser informado:

- 1) Volume estimado de gás liberado (em m³)
- 2) Massa estimada de gás liberado (em kg)
- 3) Informar se houve atuação de sensores de gás e seus respectivos tags.

I.3.2.2.1 Vazamento maior de gás inflamável

Esta tipologia é considerada como um quase acidente de alto potencial, requerendo RI, e é definida por qualquer liberação de gás inflamável que atinja ao menos uma das seguintes condições:

- a) Taxa de liberação maior que 1 kg.s^{-1} com duração superior a 5 minutos; e/ou
- b) Taxa de liberação maior ou igual a $0,1 \text{ kg.s}^{-1}$, com a liberação de uma massa total maior do que 300 kg durante todo o evento.

I.3.2.2 Vazamento significativo de gás inflamável

Qualquer liberação de gás inflamável que atenda ao menos uma das seguintes condições:

- a) Taxa de liberação entre $0,1 \text{ kg.s}^{-1}$ e 1 kg.s^{-1} , com duração entre 2 e 5 minutos;
- b) Taxa de liberação maior ou igual a $0,1 \text{ kg.s}^{-1}$, com liberação de uma massa total entre 1e 300 kg durante todo o evento.

I.3.2.2.3 Detecção de H₂S

Qualquer detecção confirmada por detecção de H₂S em concentração instantânea igual ou superior a 8 ppm, seja através de detectores de gás fixos ou portáteis. Exclui-se deste tipo de evento a detecção de H₂S no interior de equipamentos ou tubulações quando não houver trabalhador dentro do equipamento ou tubulação. Esta tipologia não está necessariamente correlacionada com eventos de perda de contenção e/ou vazamentos, como por exemplo o trip tank, por não se caracterizar como uma perda de contenção.

- 1) Concentração de H₂S detectada (em ppm) Informar os Tags dos sensores de gás atuados.
- 2) Concentração de H₂S detectada (em ppm) para cada detector sensibilizado.
- 3) Informações sobre a localização dos sensores sensibilizados, acompanhado de layout da área.

I.3.2.3 PERDAS DE CONTENÇÃO PRIMÁRIA

Deverão ser considerados todos os eventos nos quais haja liberação não planejada ou não controlada de líquido a partir da sua contenção primária.

Para a Exploração e Produção, devem ser comunicadas as perdas de contenção primária dos seguintes fluidos: óleo, água oleosa, água produzida para injeção, água produzida, fluido de perfuração, completação ou intervenção ou substância nociva ou perigosa.

Para a definição do sistema correlacionado com a descarga o comunicante deve consultar o item "I.2.5. Como classificar as tipologias em incidentes de perda de contenção primária e descargas quanto aos sistemas correlacionados?" deste manual.

Quanto aos volumes das substâncias descarregadas, o comunicante deve consultar o item "I.2.6. Como informar as substâncias e seus respectivos volumes nos eventos de descarga e perda de contenção?".

Caso o fluido atinja o meio ambiente, deverá ser comunicado adicionalmente o incidente de descarga conforme definido no item I.3.1.2.1.

Para todos os eventos de perda de contenção primária deve ser informado:

- 1) Volume da perda de contenção (em m³) e dividido por substâncias
- 2) *Basic Sediments and Water* (BSW) da água oleosa (para fluido água-oleosa) do fluido
- 3) Tipo de contenção secundária atingida (i.e. bacia ou dique de contenção, etc.), caso aplicável
- 4) Salinidade, (para fluido água produzida em caso de instalações terrestres)
- 5) Composição química do fluido, para fluido de perfuração, completação ou intervenção em poços
- 6) Nome comercial e/ou nomenclatura química da substância, para substância nociva ou perigosa
- 7) Composição química da substância, para substância nociva ou perigosa
- 8) Descrição da classificação e subclasse ONU (Organização das Nações Unidas) ou IMDG (*International Maritime Dangerous Goods*) da substância, caso aplicável, para substância nociva ou perigosa

I.3.2.3.1 Perda de contenção primária maior

Perda de contenção primária de volume superior a 8 m³ de fluido, mesmo que não tenha atingido o meio ambiente.

Obs: Caso o fluido atinja o meio ambiente, deverá ser comunicado adicionalmente o incidente de descarga correspondente, considerando o fluido descarregado e o respectivo volume.

I.3.2.3.2 Perda de contenção primária significativa

Perda de contenção primária de volume entre 0,16 m³ e 8 m³ de fluido, mesmo que não tenha atingido o meio ambiente.

Obs: Caso o fluido atinja o meio ambiente, deverá ser comunicado adicionalmente o incidente de descarga correspondente, considerando o fluido descarregado e o respectivo volume.

I.3.2.4 EVENTOS RELACIONADOS A POÇOS

Todos os eventos relacionados a poços, ou seja, que ocorrerem na árvore de natal ou BOP, ou a montante destes, devem ser cadastrados com a instalação do tipo "Poço", conforme detalhado no item I.2.3 (i) deste manual.

I.3.2.4.1 Falha da barreira primária na perfuração ou intervenção em poços(kick)

Esta tipologia é considerada como um quase acidente de alto potencial, requerendo RI, e é definida por qualquer influxo não intencional para o poço. Devendo ser informado:

- 1) SIDPP
- 2) SICP
- 3) Volume de influxo (em bbl)
- 4) Profundidade do *kick* (TVD/MD) em metros
- 5) Profundidade do poço (TVD/MD) em metros no momento do *kick*
- 6) Densidade equivalente do fluido de circulação/perfuração no momento do incidente(em ppg)
- 7) Profundidade da última sapata assentada (TVD/MD) em metros
- 8) LOT ou FIT da última sapata assentada
- 9) Operação que estava sendo realizada no momento do incidente
- 10) Preventores (anular/gavetas) utilizados para fechamento
- 11) Se durante o evento havia tubular não cisalhável no BOP
- 12) Se já foi efetuada a circulação do poço com nova densidade de fluido
- 13) Se a coluna está aprisionada
- 14) Método de controle de poço utilizado Nova densidade equivalente do fluido de circulação/perfuração para controle do poço
- 15) Previsão do tipo de influxo: óleo, gás ou água
- 16) Descrição da sequência operacional adotada para o controle do poço
- 17) Situação dos poços injetores do campo (se houver)

I.3.2.4.2 Falha no Blowout Preventer (BOP)

Falha no elemento BOP do Conjunto Solidário de Barreira (CSB) do poço, em função e interligado ao poço. Deve ser comunicada qualquer falha que possa impactar na função de segurança do BOP, seja por perda de função de segurança ou degradação (incluindo a perda de redundância);

Deve ser realizada uma comunicação de incidente para cada falha do BOP, e uma nova comunicação, para cada falha, deverá ser realizada sempre que o BOP for utilizado em novo poço sem que a falha seja corrigida. A data da primeira observação deve ser constatação ocorre no momento em que o BOP assume função como elemento do CSB.

- 1) Relatório de gestão de mudança com análise do risco, caso as operações prossigam mesmo com falha no BOP
- 2) Evidência de implementação das ações provenientes da gestão de mudança
- 3) Definir a(s) parte(s) do sistema BOP onde ocorreu a falha, conforme a lista abaixo:
 - Preventor Anular
 - Junta Flexível_Junta Esférica
 - Mandril do Conector Riser LMRP
 - Preventor de Gaveta_Gaveta de tubos
 - Adaptador de Riser
 - Conector Riser LMRP
 - Preventor de Gaveta Cisalhante
 - Conjunto do Sistema de *Choke e Kill*
 - Conector de Cabeça de poço
 - Painel de Controle do BOP
 - *Pods* de Controle do BOP
 - Controles do BOP Instalados no Conjunto (*Stack*)
 - Sistema de Unidade de Alta Pressão (HPU)
 - Bobinas Mangueiras Cabos
- 4) Data do último teste no BOP
- 5) Código de Identificação do BOP
- 6) Histórico de falhas presentes no BOP, incluindo a data inicial de cada falha;
- 7) Data prevista para subida do BOP e reparação da falha;

I.3.2.4.3 Falha de elemento do Conjunto Solidário de Barreira (CSB)

Qualquer falha detectada em elementos integrantes de Conjuntos Solidários de Barreira, exceto falhas em BOP ou na barreira primária na perfuração ou intervenção em poços (*kick*).

- 1) Conjunto Solidário de Barreira afetado: primário ou secundário, com referência a fonte de potencial de fluxo mais rasa
- 2) Gestão de mudança ou procedimento de contingência a ser adotado, caso as operações sejam prosseguidas mesmo com falha
- 3) Evidência de implementação das ações provenientes da gestão de mudança
- 4) Operação que estava sendo realizada no momento do incidente
- 5) Elementos que falharam do(s) Conjunto(s) Solidário(s) de Barreiras
- 6) Fabricantes dos elementos que falharam
- 7) Natureza da falha
- 8) Tempo estimado para correção da falha

I.3.2.4.4 Perda de circulação

Perda total ou parcial de fluidos ou pasta de cimento para a formação, de forma que seja apresentado um potencial de risco de perda de um CSB.

- 1) Taxa de perda de circulação
- 2) Tipo de perda de circulação: total ou parcial
- 3) Operação que estava sendo realizada no momento do incidente
- 4) Profundidade do poço (TVD/MD) em metros no momento do incidente
- 5) Profundidade da última sapata assentada (TVD/MD) em metros
- 6) Densidade do fluido de perfuração no momento do incidente (em ppg)
- 7) Densidade equivalente (ECD) do fluido de perfuração no momento do incidente (em ppg) em relação à profundidade do item 4)
- 8) Se continuará a operação no poço mesmo com a perda de circulação
- 9) Etapa em que se encontra e fase de perfuração/abandono, se for o caso
- 10) Descrição da sequência operacional adotada para controle da perda
- 11) Nova densidade equivalente do fluido de circulação/perfuração para combater a perda de circulação

I.3.2.4.5 Aprisionamento de coluna

Imobilização da coluna de perfuração dentro do poço, não podendo ser movimentada para fora por razões mecânicas indesejadas ou não controláveis, sendo necessário o abandono temporário ou permanente do poço.

I.3.2.4.6 Parâmetro de monitoramento de CSB fora do limite de projeto

Qualquer parâmetro utilizado para monitorar o Conjunto(s) Solidário(s) de Barreira que esteja fora dos limites estipulados em projeto.

- 1) Conjunto Solidário de Barreira afetado: primário ou secundário, com referência a fonte de potencial de fluxo mais rasa
- 2) Elementos do CSB monitorados com parâmetros fora dos limites de projeto
- 3) Valor e unidade representativa do parâmetro medido
- 4) Valor e unidade representativa dos limites dos parâmetros
- 5) Status do poço conforme definição da Resolução ANP nº 699
- 6) Histórico de medição do parâmetro fora do limite de projeto

I.3.2.5 EVENTOS RELACIONADOS A QUEDAS DE OBJETO

Para todos os eventos de queda de objetos deverá ser informado:

- 1) Peso e tamanho do objeto
- 2) Altura da queda
- 3) Energia da queda e severidade, conforme o *Drops Calculator*, disponível em <https://www.dropsonline.org/resources-and-guidance/drops-calculator/drops-calculator-metric/>
- 4) Informar se a queda ocorreu em área isolada fisicamente ou proibição de acesso a pessoas.

I.3.2.5.1 Queda de Objetos Estáticos com Risco Maior

Esta tipologia é considerada como um quase acidente de alto potencial, requerendo RI, e é definida por qualquer queda de objeto estático (permanentemente fixado na instalação) com energia potencial maior ou igual a 40J com severidade calculada pelo *Drops Calculator* como fatal ou maior.

I.3.2.5.2 Queda de Objetos Dinâmicos com Risco Maior

Esta tipologia é considerada como um quase acidente de alto potencial, requerendo RI, e é definida por qualquer queda de objeto dinâmico (que não seja permanentemente fixado na instalação) com energia potencial maior ou igual a 40J com severidade calculada pelo *Drops Calculator* como fatal, ou que possua severidade maior, deste que este evento de severidade maior não tenha ocorrido em área com acesso restrito de pessoas (Ex. zona vermelha de sonda).

I.3.2.5.3 Queda de Objetos Estáticos com Risco Menor

Qualquer queda de objeto estático (permanentemente fixado na instalação) com energia potencial maior ou igual a 40J com severidade calculada pelo *Drops Calculator* como menor.

I.3.2.5.4 Queda de Objetos Dinâmicos com Risco Menor

Qualquer queda de objeto dinâmico (que não seja permanentemente fixado na instalação) com energia potencial maior ou igual a 40J com severidade calculada pelo *Drops Calculator* como menor ou, como maior deste que este evento de severidade maior tenha ocorrido em área com acesso restrito de pessoas (zona vermelha de sonda).

I.3.2.5.5 Queda no mar de equipamento ou material

Queda acidental no mar de equipamento ou material proveniente de instalação offshore, que tenha potencial de causar danos ao meio ambiente, saúde e prejuízo ao patrimônio próprio ou de terceiros.

I.3.2.6 Perda de Posicionamento

Esta tipologia é considerada como um quase acidente de alto potencial, requerendo RI, e é definida pelo afastamento de instalação ou atividade de apoio de sua área de passeio crítico mantida com sistema de posicionamento dinâmico **ou ancoragem** e que tenha ocasionado, no mínimo:

- (i) um alerta amarelo;
- (ii) a desconexão de mangotes de carga e descarga; ou
- (iii) a interrupção das operações da instalação.

I.3.2.7 Falha do sistema de ancoragem

Falha de um ou mais elementos do sistema de ancoragem da instalação *offshore* ou embarcação que esteja realizando atividade de apoio após o posicionamento.

- 1) Informar situação de todas as amarras da instalação;
- 2) Apresentar gestão de mudança ou procedimento para a condição operacional que a instalação se encontra;
- 3) Apresentar esquemático identificando a instalação, suas amarras e a(s) amarra(s) não tensionada;

I.3.2.8 Desconexão de emergência entre instalações *offshore*

Qualquer desconexão de emergência entre instalações *offshore*, exceto quando a desconexão é realizada com objetivo de teste **ou exclusivamente em decorrência de situações climáticas, desde que para este último caso cada instalação tenha permanecido com seu POB inalterado.**

- 4) Motivação para a desconexão
- 5) Informar porque não houve a desconexão controlada antes da desconexão de emergência
- 6) Quantidade de pessoas que permaneceram a bordo da instalação de produção ou de intervenção em poços;
- 7) POB máximo da instalação de produção ou de intervenção em poços;
- 8) Tempo total para realizar a desconexão
- 9) Informar a data em que foi reestabelecida o POB máximo instalação de produção ou de intervenção em poços;
- 10) Informar a data em que foi reestabelecida a conexão

I.3.2.9 QUASE ACIDENTES RELACIONADOS A INCÊNDIOS E EXPLOSÕES

I.3.2.9.1 Princípio de incêndio

Período inicial da queima de materiais, compostos químicos ou equipamentos que, por ter sido debelada ou interrompida, não evoluiu para um incêndio menor, significante ou maior.

A reação de combustão é constatada por meio da emissão de fumaça e/ou brasa e/ou chama.

I.3.2.9.2 Perda de carga explosiva

Qualquer perda de material explosivo durante atividades operacionais ou de apoio.

I.3.2.9.3 Perda de fonte radioativa

Qualquer perda de material radioativo durante atividades operacionais ou de apoio.

I.3.2.10 QUASE ACIDENTES RELACIONADOS A ELEMENTOS

I.3.2.10.1 Falha de elemento crítico de segurança operacional

Esta tipologia é considerada como um quase acidente de alto potencial, requerendo RI, e é definida por qualquer falha, parcial ou total, no funcionamento projetado para um elemento crítico de segurança operacional (parte ou todo) após demanda, manual ou automática, ocasionada por incidente operacional.

Não devem ser comunicadas falhas em situação de teste e/ou acionamento espúrio, a não ser que este evento tenha causado risco para pessoas e/ou meio ambiente. A exemplo do disparo acidental do sistema de combate a incêndio por CO₂, ainda que em sala desabitada no momento do disparo.

I.3.2.10.2 Degradação de Elemento Crítico por mais de 30 dias

Esta tipologia é considerada como um quase acidente de alto potencial, requerendo RI, e é definida pela degradação de elemento crítico por mais de 30 dias, seja por indisponibilidade total do elemento, ou por degradação do mesmo em função de falha de projeto, falha mecânica parcial, ausência de testes de performance e falha total ou parcial em teste de performance.

Deve ser realizado um comunicado de incidente para cada elemento crítico degradado por mais de 30 dias.

Esta tipologia não é aplicável a elementos críticos especificados em outras tipologias

- 1) Identificação do Elemento Crítico Degradado;
- 2) Documento que comprove a degradação (Ex.: Teste de Performance);
- 3) Justificativa para a degradação por mais de 30 dias;
- 4) Gestão de Mudança Temporária Contingencial;
- 5) Evidência de implementação das recomendações previstas na Gestão de Mudança;
- 6) Previsão da data de solução definitiva;
- 7) Data da solução definitiva;

I.3.2.11 Quase acidente de alto potencial não tipificado

Esta tipologia é considerada como um quase acidente de alto potencial, requerendo RI, e é definida por qualquer quase acidente com potencial de provocar acidente grave e que não esteja tipificado nas demais tipologias deste manual.

I.3.2.12 Parada emergencial de planta de processo (Emergency Shutdown – ESD)

Parada total ou parcial da produção da instalação mediante o acionamento manual ou automático, devido ou indevido, do sistema de parada de emergência. Caso ocorra queima ou emissão de gás por motivo de emergência (blowdown), deve ser comunicado conjuntamente a tipologia "I.3.2.13 Queima ou emissão de gás por motivo de emergência".

- 1) A causa da parada emergencial (ESD), por meio da identificação da letra correspondente aos tipos descritos nos itens A a O abaixo.
- 2) Em caso de atuação falsa de um sistema de segurança, informar na descrição do evento que o mesmo teve acionamento “espúrio” e identificar como foi confirmado se tratar de alarme espúrio
- 3) Informar o tag do(s) elemento(s) iniciador(es)
- 4) Informar o número e a data dos CIs relacionados ao mesmo elemento iniciador no período de 2 anos.

Causas da parada emergencial:

- A) Acionamento manual de preparação para abandono
- B) Acionamento manual de botão de ESD ocasionando parada da geração principal
- C) Detecção confirmada de gás em entrada do sistema de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (HVAC)
- D) Detecção confirmada de gás em área não classificada, excluída a situação prevista no item C)
- E) Atuação de alarme de nível muito alto (LAHH) em vaso de *flare*
- F) Contaminação cruzada em trocador de calor gás/água
- G) Detecção confirmada de fogo ou gás em área de *risers*/cabeça de poço
- H) Detecção confirmada de fogo ou gás em área classificada, excluída a situação prevista no item G)
- I) Acionamento manual de botão de ESD excluída a situação no item B
- J) Falha do sistema elétrico (geração principal, distribuição, *Uninterruptible PowerSupply* - UPS, ou outro elemento)
- K) Falha do sistema de automação (Controlador Lógico Programável - CLP, CPU, rede de comunicação, ou outro elemento)
- L) Falha do sistema de ar de instrumento ou unidade hidráulica
- M) Falha de outro elemento integrante do sistema de utilidades
- N) Detecção não confirmada/falha espúria de detector (fogo, gás, fumaça...)
- O) OUTROS

I.3.2.13 Queima ou emissão de gás por motivo de emergência

Qualquer queima de gases por sistema de segurança para a depressurização emergencial de sistemas e equipamentos (estando ou não relacionado a ESD), excluindo abertura de PSVs.

- 1) Volume e massa estimados de queima

I.4. REFERÊNCIAS

- [1] Resolução CONAMA nº 393/2007
- [2] Resolução CONAMA nº 430/2011
- [3] IMCA - *Guidelines for the design and operation of Dynamically Positioned Vessels*
- [4] Resolução ANP nº 46/2016, de 01/11/2016, disponível em <https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-46-2016?origin=instituicao&q=46>
- [5] ANSI/API 754 Recommended Practice 754, first edition, 2010
- [6] DNV, WOAD – *Worldwide Offshore Accident Databank*, v5.0.1. *apud Structural risk for offshore installations. International Association of Oil and Gas Producers (IOGP) – RiskAssessment Data Directory, Report nº 434-13*, março de 2010
- [7] NORSOK Standard S-001, *Technical Safety*, ed. 4, 2008
- [8] Definições de incidentes constantes no *International Regulators Forum (IRF) PERFORMANCE MEASUREMENT PROJECT - Project Goal, Scope, Guidelines, and Definitions*, disponível em <https://irfshoresafety.com/wp-content/uploads/2018/09/project-scope-and-data-guidlines.pdf>
- [9] Resolução ANP nº 882 de 2022, disponível em <https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-882-2022-estabelece-o-procedimento-para-a-comunicacao-de-incidentes-e-o-envio-de-relatorios-de-investigacao-pelos-operadores-de-contrato-de-exploracao-e-producao-de-petroleo-e-gas-natural-e-pelas-empresas-autorizadas-a-exercer-as-atividades-da-industria-do-petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis?origin=instituicao&q=882>