

# ULC/ISO 0402 - Relatório de Investigação e Análise de Incidentes ou Acidentes

Tipo de Relatório: Preliminar  Final



Terminal: xxxxxxxx  
Data da Ocorrência: xx/xx/xxxx  
Data que Iniciou a Investigação: xx/xx/xxxx  
Data da análise de Causas (uso do Sologic): xx/xx/xxxx  
Nome do Líder da Investigação: xxxxx  
Nome do Facilitador do Sologic: xxxxxxx  
Data de Conclusão do Relatório: xx/xx/xxxx  
Relatório Elaborado por: xxxxx  
Controle de Revisão: XXXXXXXX

# Dados Gerais da Ocorrência

Nº da Ocorrência:		Data / Hora da Ocorrência:	
Terminal / Gerência:		Local Exato da Ocorrência:	
Empresa Envolvida:			
Nome do Acidentado(s):		Função do Acidentado:	
Parte do corpo atingida:		Atividade que estava sendo executada:	
Produto Envolvido:		Volume vazado em Quilos:	Tempo do vazamento em minutos:
A ocorrência ocasionou lesão em alguma pessoa? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		Envolveu evasão da comunidade/empresas vizinhas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Evento / Classificação (assinalar 1 ou mais tipos de ocorrências):	<b>Tipo de Evento</b>	<b>Classificação</b>	
	<u><input type="checkbox"/> Acidente Pessoal:</u>	<input type="checkbox"/> APS <input type="checkbox"/> ASA <input type="checkbox"/> ACA <input type="checkbox"/> Óbito	
	<u><input type="checkbox"/> Doença Ocupacional:</u>	<input type="checkbox"/> APS <input type="checkbox"/> ASA <input type="checkbox"/> ACA <input type="checkbox"/> Óbito	
	<u><input type="checkbox"/> Acidente de Trajeto:</u>	<input type="checkbox"/> APS <input type="checkbox"/> ASA <input type="checkbox"/> ACA <input type="checkbox"/> Óbito	
	<u><input type="checkbox"/> TIER 1</u>	<input type="checkbox"/> Severidade Baixa <input type="checkbox"/> Severidade Moderada <input type="checkbox"/> Severidade Crítica <input type="checkbox"/> Severidade Catastrófica	
	<u><input type="checkbox"/> TIER 2</u>	<input type="checkbox"/> Severidade Baixa <input type="checkbox"/> Severidade Moderada <input type="checkbox"/> Severidade Crítica <input type="checkbox"/> Severidade Catastrófica	
	<u><input type="checkbox"/> TIER 3</u>	<input type="checkbox"/> Severidade Baixa <input type="checkbox"/> Severidade Moderada <input type="checkbox"/> Severidade Crítica <input type="checkbox"/> Severidade Catastrófica	
	<u><input type="checkbox"/> Incidente Pessoal</u>	<input type="checkbox"/> Severidade Baixa <input type="checkbox"/> Severidade Moderada <input type="checkbox"/> Severidade Crítica <input type="checkbox"/> Severidade Catastrófica	
	<u><input type="checkbox"/> Incidente Patrimonial</u>	<input type="checkbox"/> Severidade Baixa <input type="checkbox"/> Severidade Moderada <input type="checkbox"/> Severidade Crítica <input type="checkbox"/> Severidade Catastrófica	
	<u><input type="checkbox"/> Incidente Ambiental</u>	<input type="checkbox"/> Severidade Baixa <input type="checkbox"/> Severidade Moderada <input type="checkbox"/> Severidade Crítica <input type="checkbox"/> Severidade Catastrófica	
	<u><input type="checkbox"/> Acidente Ambiental</u>		
	<input type="checkbox"/> Resultado do monitoramento de higiene acima do limite de tolerância		
Descrição resumida da Ocorrência:			
Descrição das disposições imediata e ações mitigadoras (Descrever as disposições imediatas ou ações mitigadoras realizadas para amenizar o impacto, exemplos: encaminhada a pessoa ao serviço médico, contido o vazamento, convocada a brigada, isolada a área, parado o serviço, comunicado à comunidade, etc.) - Registrar quando possível o executor da ação.			
Número da PTS envolvida:			
Custo da Ocorrência (conforme ULC ISO 0426):			

# Descrição Completa da Ocorrência / Registro Fotográfico

**Descrição completa da Ocorrência** (descrição detalhada da ocorrência: local, hora, equipamento, produto, atividade envolvidas na ocorrência, etc.)

Foto 1

Foto 2

# Classificação da Perda Real e Risco Potencial associados a ocorrência

 <h2>Matriz de Aceitabilidade de Risco</h2> <th colspan="5">FREQUÊNCIA</th>					FREQUÊNCIA					
					Improvável (Im)	Remoto (Re)	Ocasional (Oc)	Provável (Pr)	Frequente (Fr)	
<p><b>INTEGRIDADE PESSOAL</b> (Funcionários, Contratados e Público Externo)</p> <p><b>MEIO AMBIENTE</b></p> <p><b>IMAGEM</b></p> <p><b>IMPACTOS FINANCEIROS</b> (Receita, Equipamentos e Instalação)</p>					f ≤ 10-5 ano-1	10-5 ano-1 < f ≤ 10-4 ano-1	10-4 ano-1 < f ≤ 10-2 ano-1	10-2 ano-1 < f ≤ 1 ano-1	f ≥ 1/ano (Maior que uma vez por ano)	
<b>SEVERIDADE</b>	<b>Catastrófica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uma ou mais vítimas fatais extramuros (comunidade) relacionadas com as atividades do negócio;</li> <li>Mais 10 vítimas fatais no interior da empresa (colaboradores próprios ou terceiros);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amplio impacto ambiental ou impacto irreversível ao meio ambiente dentro ou fora da instalação mesmo com ação mitigadora adotada</li> <li>Remediação ambiental requerida, com custo superior a US 2.500.000.</li> <li>[Ultragaz] Vazamento de GLP com formação de nuvem inflamável extramuros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reação adversa severa do público e/ou de órgãos governamentais e/ou não governamentais e/ou importante cobertura da mídia (nacional ou internacional) ameaçando a continuidade da operação do negócio;</li> <li>[Ultragaz] Vazamento de GLP com formação de nuvem inflamável extramuros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dano à propriedade dentro da planta ou perda de receita de produção resultando em custos diretos superiores a US 10.000.000</li> <li>[Ultragaz] Vazamento de GLP com formação de nuvem inflamável extramuros</li> </ul>	<b>Moderado</b>	<b>Moderado</b>	<b>Não Aceitável</b>	<b>Não Aceitável</b>	<b>Não Aceitável</b>
	<b>Crítica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Até 10 vítimas fatais no interior da empresa (colaboradores próprios ou terceiros); ou vítimas com lesões incapacitantes ou permanentes; Lesões que requeriram hospitalização, contaminações ou doenças que afetem pessoas da comunidade;</li> <li>Evasão de comunidade externa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sério impacto ambiental dentro e/ou fora da planta, impacto moderado reversível com ação mitigadora à cadeia alimentar/ vida terrestre/vida aquática; Remediação ambiental requerida, com custo entre US 1.000.000 e US 2.500.000.</li> <li>Evasão de comunidade externa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Séria reação do público e/ou de órgãos governamentais e/ou não governamentais e/ou cobertura da mídia regional com incursões na mídia nacional, porém não impactando ou ameaçando a continuidade da operação do negócio;</li> <li>Evasão de comunidade externa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dano à propriedade dentro da planta ou perda de receita de produção resultando em US 1.000.000 até US 10.000.000 de custos diretos</li> <li>Evasão de comunidade externa;</li> </ul>	<b>Moderado</b>	<b>Moderado</b>	<b>Moderado</b>	<b>Não Aceitável</b>	<b>Não Aceitável</b>
	<b>Moderada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acidentes em colaboradores próprios ou terceiros com lesão com afastamento, ou sem afastamento porém com restrição;</li> <li>Ocorrência, dentro da planta, com potencial para sensibilização de mídia moderada ou de intoxicação reversível por inalação ou ingestão, ou;</li> <li>Evasão de funcionário para local próximo;</li> <li>Evasão de comunidade externa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto ambiental adverso ou moderado dentro da planta, requerendo limpeza/remediação imediata com resposta limitada de curta duração. Remediação ambiental requerida, com custo entre US 100.000 e US 1.000.000</li> <li>Evasão de comunidade externa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resposta adversa do público e/ou órgão(s) governamental(is) e/ou não governamental(is) e/ou cobertura da mídia local com pequena repercussão;</li> <li>Evasão de comunidade externa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dano à propriedade dentro da planta ou perda de receita de produção resultando em US 100.000 até US 1.000.000 de custos diretos.</li> <li>Evasão de comunidade externa;</li> </ul>	<b>Aceitável</b>	<b>Aceitável</b>	<b>Aceitável</b>	<b>Moderado</b>	<b>Não Aceitável</b>
	<b>Baixa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acidentes em colaboradores próprios ou terceiros com lesão sem afastamento, ou;</li> <li>Desconforto e desconformidade do evento no processo da área local;</li> <li>Evasão de funcionário local próximo;</li> <li>Evasão de comunidade externa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo a nenhum impacto ambiental dentro da planta. Remediação ambiental requerida, com custo até US 100.000;</li> <li>[Ultragaz] Pequenos vazamentos ou derrames de até 200 kg de qualquer produto químico ou resíduo perigoso.</li> <li>Evasão de comunidade externa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reação adversa mínima do público e/ou órgão(s) governamental(is) e/ou não governamental(is), ou;</li> <li>Nenhuma reação adversa do público ou da agência reguladora; nenhuma cobertura da mídia, ou;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dano à propriedade dentro da planta ou perda de receita de produção resultando em US 25.000 até US 100.000 de custos diretos.</li> </ul>	<b>Aceitável</b>	<b>Aceitável</b>	<b>Aceitável</b>	<b>Aceitável</b>	<b>Moderado</b>
<p><b>Confirmar Riscos com estudo complementar</b></p>										

**Severidade:** deve ser avaliada o impacto nas 4 dimensões (pessoas, meio ambiente, imagem e impactos financeiros), sendo considerado a classificação da dimensão com maior severidade.

**Frequência:** para o risco potencial deverá ser considerada a mesma frequência do risco real.

Risco Potencial

Risco Real Manifestado na ocorrência

# Cronologia dos Fatos

## Cronologia dos Fatos - Detalhamento dos fatos em ordem cronológica de ocorrência

1. DD/MM/AAAA - hh:mm: Texto que deixa claro o primeiro fato envolvido na sequência da ocorrência.
2. DD/MM/AAAA - hh:mm: Texto que deixa claro o segundo fato envolvido na sequência da ocorrência.
3. Etc...

# Fatores Contribuintes

**Atenuantes** – São fatores que contribuirão para atenuar, respectivamente o impacto e/ou lesão. Ajudou a minimizar as perdas.

**Agravantes** – São fatores que contribuirão para agravar, respectivamente o impacto e/ou lesão. Influenciou para potencializar as perdas.

# Fatos Levantados antes e durante a investigação/análise de causas

## Constatações e Evidências



# Brainstorming de Soluções

BRAINSTORMING DE SOLUÇÕES							ULTRACARGO		
Incidente/Reclamação/Acidente: IP 02/2016									
Ponto Focal: Vazamento de diesel pela câmara de espuma do TQ-2034								Data:	10/03/2016
CLASSIF	Causa	Solução	Critérios da Solução				Avaliação da Eficácia da Solução	Responsável	Prazo
			ER Evita Recorrência?	FI Fácil Implementação?	RE Retorno do Investimento é positivo?	MI Minimiza Impactos Negativos?			
5	Por estar no lado oeste da Cetran operador alinhou as válvulas da LP-18 para o TQ-20103	Revisar procedimento IT TAR 1602 B, item 6.3, para incluir a sistemática do operador da Cetran confirmar o TQ receptor da Sopragem de mangotes/ Sopragem e pigagem de linhas antes do alinhamento da válvula.	Não	Sim	Sim	Sim	Boa	David	09/04/2016
8	Porque sistema não permite desabilitar demais alarmes deixando apenas os de nível alto habilitados	Realizar correção do sistema viabilizando o toque da sirene apenas nos casos desejados	Não	Sim	Sim	Sim	Boa	André	11/04/2016
10	Porque a LP18 permite a interligação de mais de um tanque no Cetran	Revisar procedimento IT TAR 1602 B, item 6.3, para incluir a sistemática do operador da Cetran somente realizar alinhamento para o tanque receptor se não houver outro alinhamento na mesma LP para outro tanque.	Não	Sim	Sim	Sim	Boa	David	09/04/2016
20	Porque o alarme de nível dos tanques estava em manutenção	Realizar correção do sistema viabilizando o toque da sirene apenas nos casos desejados	Não	Sim	Sim	Sim	Boa	André	11/04/2016
		Instalação de alarme de nível com intertravamento de válvula independente do sistema de telemedição	Sim	Sim	Sim	Sim	Eficaz	Marcelo Chaves	Incluir orçamento 2017
23	A variação de nível dos dois tanques não foi percebida	Realizar correção do sistema viabilizando o toque da sirene apenas nos casos desejados	Não	Sim	Sim	Sim	Boa	André	11/04/2016
24	Não existe intertravamento da válvula do tanque quando o nível útil for ultrapassado	Instalação de alarme de nível com intertravamento de válvula independente do sistema de telemedição	Sim	Sim	Sim	Sim	Eficaz	Marcelo Chaves	Incluir orçamento 2017

## \*AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA:

1. ER – Evita a Recorrência?
2. FI – Fácil Implementação?
3. RI – Retorno do Investimento é positivo? *\*para ocorrências pessoais, sempre a resposta será “sim”*
4. Minimiza impactos Negativos?

## Resultado:

- 4 Sim = Solução Eficaz
- 3 Sim, 1 Não = Solução Boa
- 2 Sim, 2 Não = Solução Ruim
- 1 Sim, 3 Não = Solução Ruim

# Causas Secundárias ou Imediatas e Ações Imediatas

Causas Secundárias ou Imediatas (geralmente as causas imediatas são as condições e comportamentos inseguros)	Ações Imediatas (ações que bloqueiam as causas imediatas)	Responsável	Prazo

# Causas Básicas ou Raízes e Classificação e Ações Corretivas

<b>Causas Raízes</b> (são consideradas causas raízes aquelas que geraram o comportamento e/ou a condição insegura)	<b>Classificação das Causas Raízes</b>	<b>Ações Corretivas/Preventivas</b> (ações que bloqueiam as causas raízes)	<b>Responsável</b>	<b>Prazo</b>

# Classificação das Causas Raízes: Fatores Pessoais e/ou Fatores de Trabalho

## CLASSIFICAÇÃO DAS CAUSAS RAÍZES

### Fatores pessoais (1 a 5)

#### 1. Capacitação física / fisiológica inadequada

- a. Altura, peso, força, alcance, inapropriados
- b. Deficiência de locomoção
- c. Alergia ou sensibilidade a substâncias
- d. Deficiência visual / auditiva
- e. Outras deficiências sensoriais (tato, paladar, olfato, equilíbrio)
- f. Ferimentos ou doenças

#### 3. Falta de conhecimento

- a. Não entendimento do treinamento
- b. Não entendimento do procedimento
- c. Ordens mal entendidas

#### 4. Falta de habilidade

- a. Falta de experiência
- b. Instrução inicial inadequada
- c. Desempenho inconstante

#### 2. Capacitação mental / psicológica inadequada

- a. Capacidade psicológica/mental inadequada
- b. Medos e fobias
- c. Incapacidade de compreensão
- d. Baixo poder de julgamento
- e. Tempo lento de reação
- f. Pouca aptidão de aprendizado
- g. Falhas de memória
- h. Sobrecarga emocional
- i. Preocupações com problemas

#### 5. Motivação inadequada

- a. Violação Rotineira
- b. Tentativa inadequada para se poupar tempo ou esforços
- c. Não fazer decisão inteligente
- d. Crença da recompensa por desempenho impróprio
- e. Crença que a Atividade "é sem sentido"
- f. Assumiu o risco (indisciplina)

### Fatores de Trabalho (6 a 12)

#### 6. Supervisão inadequada

- a. Aceltação dos desvios
- b. Conflitos ou falta de clareza nas atribuições
- c. Delegação insuficiente / imprópria
- d. Fornecer políticas, procedimentos, práticas ou normas inadequadas ou não fornecer
- e. Comunicação inadequada dos padrões
- f. Instruções, orientação e/ou treinamento inadequados
- g. O desempenho inadequado é tolerado
- h. Qualificação individual inadequada para os requisitos da tarefa
- i. Avaliação e medidas de desempenho inadequadas
- j. Feedback do desempenho incompleto ou inadequado
- k. Exemplo inapropriado dos superiores

#### 9. Manutenção inadequada

- a. Aspectos preventivos inadequados para: avaliação de necessidades, lubrificação/limpeza/serviços, ajuste/montagem (planejamento)
- b. Aspectos Corretivos inadequados: comunicação de necessidades, programação de trabalho, revisão de que equipamentos/elementos/instrumentos
- c. Uso e Desgaste (Planejamento inadequado do uso, prolongamento da vida útil do elemento, inspeção ou controle deficientes, sobrecarga ou proporção de uso excessivo)

#### 7. Engenharia inadequada

- a. Levantamento inadequado de exposição a perdas
- b. Consideração inadequada de fatores humanos (ergonomia)
- c. Padrões, especificações e/ou critérios de projeto inadequados
- d. Monitoramento inadequado do projeto
- e. Controles impróprios ou inadequados
- f. Monitoramento ou operação inicial inadequados
- g. Avaliação inadequada de mudanças

#### 10. Ferramentas e Equipamentos inadequados

- a. Levantamentos inadequados dos riscos e necessidades
- b. Considerações inadequadas quanto aos fatores humanos / ergonômicos
- c. Padrões ou especificações inadequadas
- d. Disponibilidade inadequada
- e. Manutenção / reparo / ajuste inadequado
- f. Remoção ou troca inadequada de itens impróprios.

#### 8. Aquisições inadequadas

- a. Especificação inadequada para fornecedores
- b. Especificação inadequada para o departamento de compras
- c. Inspeções de recebimento e aceitação inadequadas
- d. Comunicação inadequada das informações sobre aspectos de SSMA
- e. Armazenamento, manuseio e transporte inadequado de materiais
- f. Seleção inadequada de fornecedores

#### 11. Padrões de trabalho inadequados

- a. Padrões Inexistentes
- b. Padrões Inadequados / Incompletos
- c. Manutenção inadequada dos padrões

#### 12. Agentes Externos

- a. Produtos ou ruídos de outras empresas
- b. Agentes da natureza: Tempestades, enchentes, raios
- c. Terrorismo
- d. Violações das instalações por partes externas, etc.
- e. Exposição a temperatura extremas
- f. Ato inseguro provocado por pessoa externa

# Correlação das Causas Básicas ou Raízes com os Subelementos do Vital

## **E 01 - Compromisso e Liderança**

SE 01.1 - Política de Desenvolvimento Sustentável e Mandamentos de SSMA da Ultracargo

SE 01.2 - Objetivos e Metas de SSMAQ

SE 01.3 - Comitê de SSMAQ, Fóruns de SSMA e Reuniões de Gestão do Negócio

## **E 02 - Fortalecimento da Cultura de SSMAQ**

SE 02.1 - Cultura em SSMAQ

SE 02.2 - Reconhecimento e Motivação em SSMA da Ultracargo

## **E 03 - Gestão de Impactos e Riscos**

SE 03.1 - Gestão de Aspectos e Impactos e Perigos e Riscos de SSMA

SE 03.2 - Gestão de Impactos e Riscos à Saúde e Higiene Ocupacional

SE 03.3 - Gestão de Riscos de Segurança de Processo

SE 03.4 - Gestão de Impactos e Riscos à Segurança do Trabalho

SE 03.5 - Gestão de Impactos e Riscos de Meio Ambiente

SE 03.6 - Gestão das Informações de SSMAQ do Produto

## **E 04 - Comunicação de SSMAQ**

SE 04.1 - Comunicação com as Partes Interessas Internas

SE 04.2 - Comunicação com as Partes Interessas Externas

## **E 05 - Gestão de Qualificação, Habilitação e Ambientação (QHA) em SSMAQ**

SE 05.1 - Qualificação, Habilitação e Ambientação

## **E 06 - Gestão de Normas e Procedimentos**

SE 06.1 – Gestão de Normas Externas de SSMAQ

SE 06.2 - Gestão de Documentos Internos

## **E 07 – Requisitos de SSMAQ na Aquisição de Ativos, Bens e Serviços**

SE 07.1 - Aquisição e Vendas de Ativos

SE 07.2 - Aquisição de Bens

SE 07.3 - Aquisição de Serviços

## **E 08 – Requisitos de SSMAQ para Projetos e Empreendimentos**

SE 08.1 - Princípios de Prevenção de Perdas

SE 08.2 - Projeto

SE 08.3 - Fabricação e Montagem

SE 08.4 - Comissionamento e Pré-partida

SE 08.5 - Desativação de Equipamentos e Instalações

## **E 09 - Gestão de Processo Operacional**

SE 09.1 - Armazenamento, Movimentação e Transferência de Produtos, Utilidades e Resíduos

# Correlação das Causas Básicas ou Raízes com os Subelementos do Vital

## **E 10 - Integridade e Confiabilidade de Ativos**

SE 10.1 – Avaliação de Integridade e Manutenção de Ativos

## **E 11 - Gestão de Mudanças**

SE 11.1 - Mudanças em Instalações, em Processos de Trabalho e de Pessoas

## **E 12 - Gestão de Emergência e Crise**

SE 12.1 - Identificação de Situações de Emergência ou Crise

SE 12.2 - Gestão de Emergência ou Crise

## **E 13 - Tratamentos de Desvios e Perdas**

SE 13.1 - Identificação, Classificação, Registro e Comunicação de Desvios e Perdas

SE 13.2 - Investigação e Análise de Desvios e Perdas

SE 13.3 – Ações de Correção e Prevenção e Realização da Abrangência do Evento

## **E 14 - Auditorias, Inspeções e Verificações de SSMAQ**

SE 14.1 - Auditorias e Inspeções e Verificações Internas

SE 14.2 - Auditorias e Inspeções Externas

## **Subelementos do Vital envolvidos nas causas raízes desta Ocorrência:**

**1. SE ....**

# Análise de Abrangência (dentro do mesmo Terminal)

Existem Produtos, equipamentos, riscos e/ou sistemas similares?

Sim	Não	NA	Se sim, quais? <u>Avaliar e verificar</u> a necessidade de Cadastrar as ações no Sistema Qualyteam, Módulo TOOLS.
-----	-----	----	--

Existem operações ou tarefas similares sendo executadas?

Sim	Não	NA	Se sim, quais? <u>Avaliar e verificar</u> a necessidade de Cadastrar as ações no Sistema Qualyteam, Módulo TOOLS.
-----	-----	----	--

As causas raízes aqui identificadas, podem ocorrer em outra área ou atividade?

Sim	Não	NA	Se sim, quais? <u>Avaliar e verificar</u> a necessidade de Cadastrar as ações no Sistema Qualyteam, Módulo TOOLS.
-----	-----	----	--

# Verificação da Eficácia do Tratamento da Ocorrência

<b>Verificação da Eficácia do Tratamento da Ocorrência</b>	<b>Responsável</b>	<b>Prazo</b>
(verificar se o tratamento do evento foi eficaz, ou seja, se o evento não mais se repetiu até o prazo previsto neste slide)		

# Equipe Participante da Investigação

Nome:	Função / Funcionalidade (ex.: operador/cipista ou operador/acidentado/testemunha)
Xxxxx	Coordenador de Operações/Facilitador do Sologic
xxxxx	Coordenador de Manutenção / Líder da Investigação
xxxxx	Coordenador de Operações
xxxxx	Coordenador de Manutenção
xxxxx	Coordenador de Operações
xxxxx	Coordenador de Manutenção
xxxxx	Coordenador de Operações
xxxxx	Coordenador de Manutenção
xxxxx	Operador/Acidentado
xxxxx	Operador/Cipista

Obs.: A lista de presença com a assinatura dos participantes da investigação deverá ficar anexada a este relatório após assinado.

# Divulgação do Evento

Áreas/equipes/empresas contratadas que deverão ser divulgada esta ocorrência	Responsável pela Divulgação	Área do Responsável pela Divulgação
Xxxxx		

# Validação e Aprovação do Relatório

Aprovação do Relatório		
<b>Data da aprovação:</b>		
Nome do Emitente:	Função:	Assinatura:
Nome do Aprovador:	Função:	Assinatura:

# Histórico de Revisões do Relatório

Revisado por	Número da Revisão	Motivo da Revisão	Data



**FIM**



# ANEXOS DE APOIO PARA CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES

# Classificação dos Acidentes Pessoais no Trabalho, Trajeto e Doenças Ocupacionais

Este slide deverá ser excluído se não for utilizado

## Acidente com Óbito

Acidentes que envolveu vítima fatal.

## Acidente com Afastamento – ACA

É aquele que a lesão impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente **ou** que resulte em óbito ou incapacidade permanente, conforme determinada na tabela de dias debitados da NBR 14280.

No caso de hospitalização para observação da lesão, deve ser considerado sem afastamento quando, dentro de 48 horas, a lesão ou suspeita de lesão for considerada pelo Médico, de natureza leve e não caracterize incapacidade para o trabalho desde seu início.

No caso de acidentes com óbito, seguir orientações do Plano de Atendimento a Emergência (PAE) e do Plano de Gerenciamento de Crise (PGC).

Os critérios para a determinação do afastamento do trabalho devem atender as legislações pertinentes e o afastamento é determinado pela área médica.

## Acidente sem Afastamento – ASA

É aquele em que a lesão não impede o acidentado de voltar ao trabalho logo após o ocorrido ou no dia seguinte ao do acidente. Todavia a gravidade foi superior a classificação de um APS e há necessidade de acompanhamento médico posterior ao dia do acidente.

## Acidente com Primeiros Socorros – APS

É aquele em **que a lesão** exigirá apenas atendimento de primeiros socorros, não havendo necessidade de acompanhamento médico posterior ao acidente.



# Relatório de Avaliação para classificação do TIER 1

Este slide deverá ser excluído se não for utilizado

Um Evento de Segurança de Processo (ESP) de **Nível 1 (TIER 1)** é uma perda de contenção primária de maior impacto. ESP é um vazamento não planejado ou incontrolado de qualquer produto, incluindo não tóxico ou não inflamável (exemplos: vapor, água quente, nitrogênio, gás carbônico comprimido, ar comprimido) de um processo que resulta em uma ou mais das consequências listadas abaixo:

- Acidente com afastamento e/ou fatalidade (empregado, contratado ou subcontratado).
  - Entrada em hospital/ou fatalidade de terceiros (população/comunidade externa).
  - Evasão oficial de população/comunidade externa.
  - Dano decorrente de incêndio ou explosão com custo direto igual ou maior do que US\$ 100.000.
  - Descarga de alívio de pressão para atmosfera (via, por exemplo: disco de ruptura, sistema instrumentado de segurança ou despressurização manual de emergência), de uma quantidade maior ou igual às quantidades limiares informadas na Tabela 1, dentro de um período de uma hora, que resulte em uma ou mais das consequências listadas a seguir:
    - Chuva/jato de produto (*rainout*);
    - Descarga para um local potencialmente inseguro;
    - Evasão ou abrigo para local fechado (*shelter-in-place*);
    - Medidas de proteção pública (por exemplo, fechamento de acessos/estradas).
- 
- Um distúrbio de processo que incorre em liberação de produto para o meio externo (perda de contenção) em uma quantidade maior ou igual à quantidade limite definida na Tabela 1, dentro do período de uma hora, e que resulta em um ou mais das seguintes quatro consequências:
    - Chuva/jato de produto (*rainout*);
    - Descarga para um local potencialmente inseguro;
    - Evasão ou abrigo para local fechado (*shelter-in-place*);
    - Medidas de proteção pública (por exemplo, fechamento de acessos/estradas).
  - Um vazamento de produto em quantidade igual ou maior à definida na Tabela 1 dentro do período de uma hora.

A Finalidade da contagem do Tier 1 eventos de segurança processo é o indicador de desempenho mais reativo e representa LOPC eventos de maior importância. Tier 1 PSEs, mesmo aqueles que foram contidos por sistemas secundários, indicam as deficiências do sistema de barreira. Quando usado em conjunto com indicadores de nível inferior, pode fornecer a uma empresa uma avaliação do seu desempenho em segurança de processo.

# Relatório de Avaliação para classificação do TIER 1

Este slide deverá ser excluído se não for utilizado

## Quantidades Limites (Linhas de Corte) para Classificação de Evento Tipo TIER 1 – Tabela 1 da API RP 574

Categoria Limite de Vazamento	Classificação de Perigo do Produto	Quantidade Limite (Ambiente Aberto)	Quantidade Limite (Ambiente Fechado)
T1-1	Produtos TIH Zona A	≥5 kg	≥0.5 kg
T1-2	Produtos TIH Zona B	≥25 kg	≥2.5 kg
T1-3	Produtos TIH Zona C	≥100 kg	≥10 kg
T1-4	Produtos TIH Zona D	≥200 kg	≥20 kg
T1-5	. Gases Inflamáveis; ou . Líquidos com Ponto Normal de Ebulição ≤ 35 °C e Ponto de Fulgor <23 °C; ou . Outros Produtos do Grupo I de Embalagem (excluindo ácidos/bases)	≥500 kg	≥50 kg
T1-6	. Líquidos com Ponto Normal de Ebulição >35 °C e Ponto de Fulgor <23 °C, ou . Outros Produtos do Grupo II de Embalagem (excluindo ácidos/bases)	≥1000 kg; ou ≥1113 litros (7 bbl - barris)	≥100 kg; ou ≥111,3 litros (0.7 bbl - barris)
T1-7	. Líquidos com Ponto de Fulgor ≥23 °C e ≤60 °C; ou . Líquidos com Ponto de Fulgor >60 °C vazados na temperatura do Ponto de Fulgor ou acima dela; ou . Ácidos/Bases Fortes ou Produtos Classe 2, Divisão 2.2 pela ONU (não inflamável, gases não tóxicos), excluindo ar; ou . Outros Produtos do Grupo III de Embalagem	≥2000 kg; ou ≥2226 litros (14 bbl - barris)	≥200 kg; ou ≥222,6 litros (1.4 bbl - barris)

### Observações Gerais:

1. Classificação de perigo do produto realizada em função da toxicidade, inflamabilidade e corrosividade.
2. TIH = *Toxic Inhalation Hazard*.
3. TIH Zona (A, B, C ou D) se refere ao enquadramento do material com relação à toxicidade, conforme diretrizes estabelecidas pelo Departamento de Transporte dos EUA.
4. Ambiente Fechado: estrutura composta de paredes, piso e teto.



# Relatório de Avaliação para classificação do TIER 2

Este slide deverá ser excluído se não for utilizado

Um Evento de Segurança de Processo (ESP) de **Nível 2 (TIER 2)** é uma perda de contenção primária de menor impacto. ESP é um vazamento não planejado ou incontrolado de qualquer produto, incluindo não tóxico ou não inflamável (exemplos: vapor, água quente, nitrogênio, gás carbônico comprimido, ar comprimido) de um processo que resulta em um ou mais das consequências listadas abaixo, e não é reportado como um Nível 1 (TIER 1):

- Acidente sem afastamento (empregado, contratado ou subcontratado).
- Dano decorrente de incêndio ou explosão com custo direto igual ou maior do que US\$ 2.500.
- Descarga de alívio de pressão para atmosfera (via, por exemplo: disco de ruptura, sistema instrumentado de segurança ou despressurização manual de emergência), de uma quantidade maior ou igual às quantidades limiares informadas na Tabela 2, dentro de um período de uma hora, que resulte em uma ou mais das consequências listadas a seguir:
  - Chuva/jato de produto (*rainout*);
  - Descarga para um local potencialmente inseguro;
  - Evasão ou abrigo para local fechado (*shelter-in-place*);
  - Medidas de proteção pública (por exemplo, fechamento de acessos/estradas).

A contagem de eventos Tier 2 segurança processo representa LOPC eventos de menor consequência. Nível 2 PSEs, mesmo aqueles que foram contidos por sistemas secundários, indicam as deficiências do sistema de barreira que podem ser potenciais sinais futuros, de acontecimentos mais significativos.

Nesse sentido, os eventos de segurança de processo Tier 2 agem como um importante indicador para evitar a ocorrência dos acidentes Tier 1 e podem fornecer a uma empresa oportunidades de aprendizado e melhoria do seu desempenho em segurança de processo.

- Um distúrbio de processo que incorre em liberação de produto para o meio externo (perda de contenção) em uma quantidade maior ou igual à quantidade limite definida na Tabela 2, dentro do período de uma hora, e que resulta em um ou mais das seguintes quatro consequências:
  - Chuva/jato de produto (*rainout*);
  - Descarga para um local potencialmente inseguro;
  - Evasão ou abrigo para local fechado (*shelter-in-place*);
  - Medidas de proteção pública (por exemplo, fechamento de acessos/estradas).
- Um vazamento de produto maior ou igual à quantidade descrita na Tabela 1 em um período dentro de uma hora.

# Relatório de Avaliação para classificação do TIER 2

Este slide deverá ser excluído se não for utilizado

## Quantidades Limites (Linhas de Corte) para Classificação de Evento Tipo TIER 2 – Tabela 2 da API RP 574

Categoria Limite de Vazamento	Classificação de Perigo do Produto	Quantidade Limite (Ambiente Aberto)	Quantidade Limite (Ambiente Fechado)
T2-1	Produtos TIH Zona A	≥0.5 kg	≥0.25 kg
T2-2	Produtos TIH Zona B	≥2.5 kg	≥1.25 kg
T2-3	Produtos TIH Zona C	≥10 kg	≥5 kg
T2-4	Produtos TIH Zona D	≥20 kg	≥10 kg
T2-5	. Gases Inflamáveis; ou . Líquidos com Ponto Normal de Ebulição ≤ 35 °C e Ponto de Fulgor <23 °C; ou . Outros Produtos do Grupo I de Embalagem (excluindo ácidos/bases)	≥50 kg	≥25 kg
T2-6	. Líquidos com Ponto Normal de Ebulição >35 °C e Ponto de Fulgor <23 °C, ou . Outros Produtos do Grupo II de Embalagem (excluindo ácidos/bases)	≥100 kg; ou ≥111,3 litros (0.7 bbl - barris)	≥50 kg; ou ≥55,6 litros (0.35 bbl - barris)
T2-7	. Líquidos com Ponto de Fulgor ≥23 °C e ≤60 °C; ou . Líquidos com Ponto de Fulgor >60 °C vazados na temperatura do Ponto de Fulgor ou acima dela; ou . Ácidos/Bases Fortes ou Produtos Classe 2, Divisão 2.2 pela ONU (não inflamável, gases não tóxicos), excluindo ar; ou . Outros Produtos do Grupo III de Embalagem	≥200 kg; ou ≥222,6 litros (1.4 bbl - barris)	≥100 kg; ou ≥111,3 litros (0.7 bbl - barris)
T2-8	. Líquidos com Ponto de Fulgor >60 °C e ≤93 °C vazados a temperatura abaixo do Ponto de Fulgor; ou . Ácidos/Bases moderados	≥1000 kg; ou ≥1113 litros (7 bbl - barris)	≥500 kg; ou ≥556 litros (3.5 bbl - barris)

### Observações Gerais:

1. Classificação de perigo do produto realizada em função da toxicidade, inflamabilidade e corrosividade.
2. TIH = *Toxic Inhalation Hazard*.
3. TIH Zona (A, B, C ou D) se refere ao enquadramento do material com relação à toxicidade, conforme diretrizes estabelecidas pelo Departamento de Transporte dos EUA.
4. Ambiente Fechado: estrutura composta de paredes, piso e teto.



# Relatório de Avaliação para classificação do TIER 3

Este slide deverá ser excluído se não for utilizado

São Eventos de Segurança de Processo (ESP) que representam um “desafio” para as barreiras de segurança, e, uma vez progredidos podem levar a danos (pessoas, meio ambiente e/ou instalações), mas é interrompido antes de atingir uma consequência do tipo Nível 1 (TIER 2) ou Nível 2 (TIER 2). Também podem ser chamados de quase-acidentes ou incidentes (*near-misses*).

Exemplos de Eventos Classificados como Nível 3 (TIER 3):

- Extrapolar limites operacionais seguros. Exemplo: atingir nível alto (ou alto-alto) em tanque de armazenamento durante carregamento do mesmo.
- Inspeções ou testes realizados em equipamento de contenção primária com resultados fora de limites aceitáveis.
- Demanda para um sistema de segurança. Exemplo: atuação do sistema de intertravamento para nível alto-alto em tanque de armazenamento.
- Outras perdas de contenção primária (que não sejam classificadas como TIER 1 ou TIER 2).
- Outros indicadores que possam ser significativos para a Companhia mensurar / monitorar.

