

Classificação de incidentes

Código: **NT.00036.GN**

Edição: **2**



O texto seguinte corresponde a uma tradução do Procedimento original “Clasificación de incidentes” (NT.00036.GN), Edição **2**, com o fim de facilitar a compreensão do seu conteúdo por todos os funcionários do Grupo Gas Natural Fenosa. Em caso de divergência de interpretação resultante da tradução, o conteúdo da versão original em espanhol que está em vigor é o que deve prevalecer para todos os efeitos.

O DIRETOR GERAL

Data de aprovação: **12/01/2017**

Data da tradução: 04/05/2017

Classificação de incidentes

Histórico de Revisões

Edição	Data	Motivo da edição e/ou resumo de alterações
1	14/01/2014	Documento com nova redação, que estabelece os critérios para classificar os incidentes, e inclui comentários e modificações resultantes do teste piloto. A presente norma anula a Norma Técnica NT-502-GN “Gestão das Informações de Acidentes e Incidentes com Gás”.
2	05/05/2016	Atualização de denominações de unidades e responsáveis. Eliminação do Anexo 2. Ficha de implantação, já que o processo encontra-se implantado.

NT.00036.GN		Data: 05/06/2016
Edição: 2		Página: 2 de 10

Classificação de incidentes

Índice

	Página
1. Objeto	4
2. Abrangência	4
3. Documentação de referência	4
4. Definições	4
5. Responsabilidades	4
6. Desenvolvimento	5
6.1. Princípios básicos	5
6.2. Classificação de incidentes	9
7. Registro de dados. Formulários aplicáveis	10
8. Relação de Anexos	10

NT.00036.GN		Data: 05/06/2016
Edição: 2		Página:3 de 10

Avalie a necessidade de imprimir este documento; após impresso, ele será considerado cópia não controlada. Protejamos o meio ambiente

Propriedade do Grupo Gas Natural Fenosa. Reprodução proibida

Classificação de incidentes

1. Objeto

Estabelecer os critérios e guia de classificação de incidentes de qualquer natureza. Esta classificação será a base para estabelecer, entre outros, os níveis de notificação em função da sua gravidade real ou potencial e adotar decisões em relação à abrangência e composição da equipe de investigação.

2. Abrangência

Aplica-se a todas as empresas do Gas Natural Fenosa com participação majoritária e às empresas nas quais se tenha responsabilidade na sua operação e/ou gestão.

3. Documentação de referência

NG.00002.GN Manual do sistema integrado de gerenciamento de qualidade, meio ambiente, segurança e saúde.

NT.00035.GN Comunicação e investigação de acidentes e incidentes.

4. Definições

Incidente: Ocorrência que não produziu qualquer dano pessoal, mas que sob outras circunstâncias poderia ter resultado em danos pessoais ou no meio ambiente¹

As disfunções que **só** afetam a operação de uma instalação ou equipamento e que não tenham uma potencialidade de dano em relação às pessoas ou ao meio ambiente, não serão consideradas incidentes, mas sim avarias, não fazendo parte deste procedimento.

Categorias de Incidentes: Muito Graves, Graves, menos Graves e Ligeiros. Ver parágrafo 6.2.

5. Responsabilidades

Em relação às responsabilidades referentes ao tratamento de incidentes, aplica-se o estabelecido na NT.00035.GN , parágrafo 5.

As áreas corporativas de Prevenção e Segurança Industrial serão responsáveis por manter atualizados os diferentes critérios relacionados na presente norma e assegurar a divulgação dos seus conteúdos.

O **Diretor de Compras, Prevenção e Serviços Gerais** será responsável por manter atualizados os anexos do presente documento, após receber a aprovação da **Diretoria Geral de Pessoas e Recursos**.

¹ As deficiências de segurança encontradas nas diferentes visitas a centros/obras, que são detectadas e corrigidas com outras ferramentas (OPS, IDS, inspeções obra, livro de incidências, etc.) e/ou aplicações, não são consideradas incidentes. O termo incidente implica uma ocorrência.

NT.00036.GN		Data: 05/06/2016
Edição: 2		Página: 4 de 10

Classificação de incidentes

6. Desenvolvimento

6.1. Princípios básicos

A classificação de incidentes revela-se como uma ferramenta necessária para diversos propósitos:

- Como reflexão perante a gravidade dos incidentes, particularmente naqueles casos aos que habitualmente se tende a prestar pouca atenção e que ocorrem com danos reais mínimos, mas cuja potencial gravidade torna necessária a análise em profundidade.
- Como metodologia para dar prioridade à investigação das ocorrências cuja relevância deve poder ser catalogada em termos da sua potencial ou real gravidade. No mesmo sentido, a notificação aos diversos níveis da organização tem de ser fundamentada sobre esta classificação das ocorrências.
- Como base para determinar as Unidades implicadas no processo de investigação. Como base para a análise de tendências para avaliar a ação preventiva quanto à variação no tempo do número de incidentes de cada classe que vão surgindo.

Os incidentes serão categorizados em Incidentes Muito Graves, Graves, Menos Graves e Ligeiros, atendendo aos critérios que seguem, e que têm em conta, por um lado, as características próprias do incidente (efeitos em função dos perigos ou substâncias implicados) e, por outro, as circunstâncias que existem ou que possam existir na ocorrência, circunstâncias que trarão uma estimativa não só dos danos reais, como também dos potenciais. Cada item recolhido tem uma pontuação associada. Todos os itens escolhidos para a avaliação de um incidente são somados, variando o grau de severidade ou maior gravidade, conforme a pontuação for aumentando.

Essa classificação será realizada, salvo a existência de legislação de classificação mais restritiva.

6.1.1 Características próprias do incidente

O propósito desta classificação é avaliar de, forma simples, a contribuição para a gravidade de um incidente, atendendo, em primeiro lugar, aos riscos imediatos que os materiais e as substâncias implicados possuem. Para cada incidente será escolhido, da lista, esse risco imediato.

Normalmente, quase todos os incidentes decorrem com um único risco imediato, mas em alguns incidentes complexos podem ocorrer um ou mais riscos simultaneamente (por ex.: arco elétrico num transformador e derramamento de óleo, ambos com capacidade para gerar danos subsequentes), pelo que o sistema permite escolher um ou mais. A escolha de mais do que um risco deve de ser excepcional e só quando se tenham produzido claramente os dois de forma independente. Por exemplo, no caso de incidentes de gás, se a consequência

NT.00036.GN		Data: 05/06/2016
Edição: 2		Página:5 de 10

Classificação de incidentes

principal for uma explosão, será caracterizado como tal, embora que, previamente, devesse ter havido uma fuga para que houvesse gás na atmosfera.

- **Explosão.** Uma explosão é a libertação simultânea de energia calórica, luminosa e sonora (e possivelmente de outros tipos) num intervalo temporal ínfimo.
- **Arco elétrico.** Um arco elétrico é uma descarga disruptiva gerada pela ionização de um meio gasoso (por exemplo, o ar) entre duas superfícies ou elementos com potencial diferente. Quando ocorre um arco elétrico, é produzido um fluxo de cargas elétricas e uma grande libertação de energia *térmica*, que produz grande aumento de temperatura nas imediações do arco e ondas de *pressão*.
- **Escape de gás.** Emissão descontrolada em fase gasosa de qualquer gás inflamável. Normalmente este efeito estará associado ao gás natural e ao GLP.
- **Sobrepessão.** É o aumento de pressão sobre a pressão de serviço de uma canalização que supera a pressão máxima de operação.
- **Sobretensão.**

Permanente: aumentos de tensão superior a 7 % da tensão nominal e de duração indeterminada, geralmente devido à descompensação das fases, habitualmente causada pela ruptura do neutro.

Transitória: aumento de tensão relevante, podendo ser da ordem de kV e de muito curta duração, originados principalmente pelo impacto de um raio, também podendo ser ocasionada por manobras na rede.
- **Queda ou ruptura de linhas.** Linhas de distribuição elétrica ou de comunicações que perderam seu apoio e sustentação ou que perderam sua continuidade física.
- **Derramamento óleo.** Fuga acidental de óleos que pode afetar a saúde humana, a terra, a vegetação, os corpos de água e as águas subterrâneas.
- **Outros derramamentos ou emissões perigosos.** Fugas acidentais de outras substâncias em forma líquida ou gasosa de natureza nociva, perigosa e/ou tóxica, que podem afetar a saúde humana, a terra, a vegetação e as águas marítimas ou continentais.
- **Libertação de outras energias.** De tipo cinético ou mecânico, não químicas. Este termo abrangerá situações nas quais são incluídas, por exemplo, falhas catastróficas em elementos rotativos, fugas de gases não perigosos em altas pressões, fugas incontroladas de vapor de água, quedas de equipamentos ou materiais suspensos em altura, etc.
- **Entrada água na rede de gás ou eletricidade.** Afetação à rede de distribuição resultante da entrada de água na mesma.

NT.00036.GN		Data: 05/06/2016
Edição: 2		Página: 6 de 10

Classificação de incidentes

- **Fuga/derramamento de outros elementos químicos com potencial de explosão.** Nesta epígrafe são incluídas aquelas fugas/derramamentos nos quais estão imersos produtos químicos, cujas características os tornam susceptíveis de causar explosões (ver ficha de segurança).
- **Falha elemento construtivo.** Consideramos elementos construtivos todos aqueles que constituem as estruturas destinadas a permitir o acesso às instalações, contendo-as ou sustentando-as. (Apoios, pré-fabricados, edifícios, portas, câmaras, etc.).
- **Filtragem.** Caudal percolado através do corpo da represa que supera o limite de segurança definido.
- **Deslizamento terreno.** Deslocação de uma cunha de solo, que causa o desmoronamento total ou parcial do mesmo.
- **Asfixia.** Suspensão ou dificuldade na respiração motivada pela ausência de oxigênio.
- **Intoxicação.** Envenenamento por existência de um agente tóxico (por exemplo CO).
- **Sobre-esforço:** trabalhos físicos realizados acima do esforço normal que uma pessoa possa desenvolver numa determinada tarefa.
- **Outros.** Inclui qualquer outro risco imediato de ocorrência diferente dos anteriores.

6.1.2. Circunstâncias existentes

Serão respondidas as perguntas para cada incidente, escolhendo-se o valor que represente mais aproximadamente a realidade ou a potencialidade estimada. As circunstâncias pretendem dar uma ideia da dimensão da ocorrência tanto nos seus aspectos reais como nos potenciais.

São consideradas as seguintes:

- **Incêndio.** O incêndio que possa acontecer após um incidente é uma circunstância que tem uma sobrevivência no tempo e, portanto, a possibilidade de causar mais danos. Por conseguinte, um incidente que provoque um incêndio, será sempre um agravante da potencialidade.
- **Tensão implicada**
 - $T \leq 1\text{kV}$
 - $1 < T \leq 66\text{Kv}$
 - $66 < T \leq 132\text{Kv}$
 - $T > 132\text{kV}$

NT.00036.GN		Data: 05/06/2016
Edição: 2		Página: 7 de 10

Classificação de incidentes

- **Impacto na localização.** Refere-se ao grau de controle exercido sobre um incidente produzido em uma instalação por meios humanos (por exemplo, apagar um fogo com um extintor) ou através de controles técnicos instalados para esse fim. A duração da ocorrência, incluindo tanto o tempo necessário para detectá-la, como para pôr fim à mesma, é um fator a ser considerado. ⁽¹⁾

- Evento sob controle.
- Evento parcialmente controlado.
- Evento não controlado.

- **Impacto fora da localização.** Quando implica ou pode implicar danos fora da localização da instalação. ⁽¹⁾

Esta situação será avaliada também, quando se tratar de instalações que não estão em um recinto próprio, como é o caso das linhas de distribuição elétrica ou das canalizações de gás ou água que percorrem terreno público.

Se aplicará também, quando a ocorrência acontecer em casas de clientes, em recintos de comunidades de habitantes e em instalações que prestam serviço a clientes, e cuja gestão esteja encomendada a alguma das empresas do grupo Gas Natural Fenosa.

- **Pressão na rede de gás natural ou glp**

Uma fuga de gás em uma rede de distribuição pressupõe um maior risco quanto maior for a pressão de operação da mesma.

- $MOP > 5 \text{ bar}$
- $0,5 < MOP \leq 5 \text{ bar}$
- $MOP \leq 0,5 \text{ bar}$

- **Espaço confinado**

- **Possibilidade de formação de atmosferas explosivas (ATEX)**

- **Recorrência (1)**

- **Certa.** Alta probabilidade de ocorrer novamente e a curto prazo
- **Provável. Voltará a ocorrer, mas não como uma ocorrência diária (existem boas razões para crer que sucederá)**
- **Pouco provável.** Não se espera que ocorra de novo no futuro imediato

- **Acumulação de gás em recintos fechados** (sótãos, edifícios, casas, etc.)

NT.00036.GN		Data: 05/06/2016
Edição: 2		Página:8 de 10

Classificação de incidentes

- **Número Potencial de afetados feridos⁽¹⁾**
 - 1
 - 2 – 4
 - > 4
- **Afetação de outros serviços às nossas Redes de Distribuição (Eletricidade e Gás)**
- **Trabalhos florestais**
- **Trabalhos em altura**
- **Possível Atmosfera explosiva**
- **Manejo produtos químicos tóxicos/corrosivos**
- **Trabalhos com movimentos de terras**
- **Trabalhos com maquinaria**
- **Trabalhos com veículos**
- **Trabalhos subaquáticos**
- **Falta de licenças de trabalho**
- **Outros.** Todas aquelas situações que não podem ser atribuídas a nenhuma das situações já descritas. Estes incidentes, em função das circunstâncias, serão avaliados de uma forma justificada entre 0 e 30 pontos.

⁽¹⁾ Os campos indicados deverão ser sempre preenchidos.

6.2. Classificação de incidentes

Um incidente será classificado de acordo com as seguintes escalas:

- **Incidentes Muito Graves.** Serão considerados incidentes maiores, aqueles incidentes cuja pontuação seja superior a 160 pontos.
- **Incidentes Graves:** quando a pontuação for menor ou igual a 160 pontos e igual ou superior a 110 pontos. Também será desta categoria, quando o número potencial de afetados por lesões for superior a 4.
- **Incidentes menos Graves:** quando for menor que 110 pontos e igual ou superior a 60 pontos.
- **Incidentes Ligeiros** abaixo de 60 pontos.

No Anexo 01 estão incluídas as avaliações dos diversos efeitos e circunstâncias, apresentadas em forma de tabela.

Por exemplo, um incidente que provoque uma explosão de gás, terá um valor inicial definido na tabela (30). A gravidade da explosão será determinada pelas circunstâncias que existam no incidente. Continuando com o exemplo:

NT.00036.GN		Data: 05/06/2016
Edição: 2		Página:9 de 10

Classificação de incidentes

- Se também ocorrer um incêndio: 20 pontos
- Se a pressão da rede estiver entre 0,5 e 5 bar: 20 pontos
- Se o potencial de afetados for 1: 20 pontos
- Se a recorrência for possível: 15 pontos
- Se tiver impacto fora da localização: 20 pontos

A pontuação final neste exemplo seria de 125 pontos e corresponderia a uma categoria de Grave.

Devido a algumas circunstâncias, dependendo do valor, a ocorrência ficará diretamente enquadrada numa categoria. Por exemplo, se o potencial de afetados for superior a 4, a ocorrência será diretamente, no mínimo, de categoria Grave.

Se os resultados da pontuação de um incidente parecerem inconsistentes com a gravidade estimada da ocorrência, por excesso ou defeito, serão consultadas as unidades de Prevenção e de Segurança Industrial do país para estabelecer um critério único.

7. Registro de dados. Formulários aplicáveis

Não se aplica

8. Relação de Anexos

NT.00035.GN-AX.01. Avaliação dos efeitos e circunstâncias do incidente.

NT.00036.GN		Data: 05/06/2016
Edição: 2		Página:10 de 10

Classificação de incidentes

Anexo 01. Avaliação de efeitos e circunstâncias do incidente

EFEITOS DA OCORRÊNCIA	VALOR
Arco elétrico	30
Asfixia	20
Queda linhas	20
Derramamento óleo	10
Deslizamento taludes vaso	15
Emissão gases tóxicos	20
Entrada água rede	10
Escape de gás	20
Explosão	30
Falha elemento construtivo	20
Filtragem	15
Fuga/derramamento outros produtos químicos potencialmente explosivos	20
Intoxicação	20
Libertação de outras energias (mecânica, cinética)	20
Outros	5
Outros derramamentos ou emissões	10
Ruptura linhas	20
Sobreprensão	20
Sobretensão	20

NT.00036.GN-AX.01

Edição: 2



Data: 05/06/2016

Página: 1 de 2

Classificação de incidentes

Anexo 01. Avaliação de efeitos e circunstâncias do incidente

CIRCUNSTÂNCIA	VARIÁVEL	VALOR
Acumulação gás em recintos fechados	Sim	20
Afetação outros serviços às nossas redes (Eletricidade e Gás)	Sim	20
Espaço confinado	Sim	30
Falta licenças de trabalho	Sim	20
Impacto na Localização	NÃO CONTROLADO	30
	PARC. CONTROLADO	20
	CONTROLADO	10
Impacto Fora Localização	Sim	30
Incêndio;	Sim	20
Manejo produtos químicos tóxicos/corrosivos	Sim	20
Número Potencial afetados lesões	1	20
	2 - 4	30
	> 4	40
Outros	Sim	0 - 30
Possível Atmosfera Explosiva	Sim	20
Pressão Rede gás natural ou GLP	MOP > 5 bar	30
	0,5 < MOP ≤ 5 bar	20
	MOP ≤ 0,5 bar	10
Recorrência	CERTA	25
	PROVÁVEL	20
	POUCO PROVÁVEL	10
Tensão Implicada	T > 132 Kv	30
	66 Kv < T ≤ 132 Kv	20
	1 Kv < T ≤ 66 Kv	15
	T ≤ 1 Kv	10
Trabalhos em altura	Sim	20
Trabalhos florestais	Sim	20
Trabalhos com maquinaria	Sim	15
Trabalhos com movimentos de terras	Sim	15
Trabalhos subaquáticos	Sim	15
Trabalhos com veículos	Sim	15

NT.00036.GN-AX.01		Data: 05/06/2016
Edição: 2		Página: 2 de 2