



# Sistema de Gestão Integrado

TGN-PLA.SUS.001

Plano de Emergência do Terminal de Regaseificação de GNL  
da GNA

---

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Este Plano é de propriedade intelectual da Gás Natural Açú e não pode ser divulgado para terceiros sem o prévio consentimento do responsável pelo documento.

## Sumário

1	FINALIDADE .....	5
2	ÂMBITO.....	5
3	DEFINIÇÕES .....	5
4	REFERÊNCIAS.....	8
4.1	RELAÇÃO DO PAE COM OUTROS DOCUMENTOS.....	9
5	RESPONSABILIDADES .....	10
6	DESCRIÇÃO .....	11
6.1	APOIO PRESTADO POR OUTRAS EMPRESAS.....	11
6.2	CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES E INSTALAÇÕES .....	11
6.2.1	IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO .....	11
6.2.2	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES .....	12
6.2.3	LOCALIZAÇÃO DO TGNL.....	14
6.2.4	DESCRIÇÃO DOS ACESSOS À INSTALAÇÃO.....	16
6.3	CENÁRIOS ACIDENTAIS.....	19
6.4	NÍVEIS DE RESPOSTA.....	20
6.5	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (EOR) .....	21
6.5.1	EQUIPE DE GERENCIAMENTO DE CRISE (CMT).....	24
6.5.2	EQUIPE DE GERENCIAMENTO DE INCIDENTES (IMT).....	24
6.5.3	COMANDO .....	24
6.5.4	EQUIPE DE COMANDO .....	25
6.5.5	EQUIPE GERAL E DE SUPORTE .....	25
6.5.6	EQUIPE DE RESPOSTA TÁTICA (TRT).....	25
6.6	ACIONAMENTO DO PLANO DE EMERGÊNCIA.....	25
6.7	COMUNICAÇÃO DA EMERGÊNCIA .....	26
6.7.1	COMUNICAÇÃO INTERNA.....	27
6.7.2	COMUNICAÇÃO EXTERNA.....	28
6.8	SISTEMAS DE ALARME .....	31
6.9	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA .....	33
6.9.1	SEGURANÇA DAS AÇÕES DE RESPOSTA.....	34
6.9.2	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ESPECÍFICOS.....	34

6.9.3	PROCEDIMENTOS PARA EVACUAÇÃO .....	37
6.10	RECURSOS .....	38
6.10.1	POSTO DE COMANDO .....	40
6.11	CONTINUIDADE DA RESPOSTA .....	41
6.12	ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA.....	42
6.13	TREINAMENTOS E SIMULADOS .....	43
6.14	REVISÃO DO PLANO .....	47
6.15	RESPONSÁVEIS PELO PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS .....	47
7	AUTORIDADES COMPETENTES .....	49
8	CONTROLE DE REVISÃO .....	49
	<b>COMANDANTE DO INCIDENTE .....</b>	<b>62</b>
	<b>ASSESSOR DE RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>63</b>
	<b>ASSESSOR DE SEGURANÇA OCUPACIONAL .....</b>	<b>64</b>
	<b>ASSESSOR DE SEGURANÇA PATRIMONIAL .....</b>	<b>65</b>
	<b>ASSESSOR DE COMUNICAÇÃO .....</b>	<b>67</b>
	<b>ASSESSOR JURÍDICO .....</b>	<b>68</b>
	<b>ASSESSOR DE ACIONISTAS E CREDORES .....</b>	<b>69</b>
	<b>CHEFE DA SEÇÃO DE OPERAÇÕES .....</b>	<b>70</b>
	<b>CHEFE DA SEÇÃO DE PLANEJAMENTO .....</b>	<b>71</b>
	LÍDER DA UNIDADE DE MEIO AMBIENTE .....	72
	LÍDER DA UNIDADE DE GESTÃO DE RECURSOS .....	73
	LÍDER DA UNIDADE DE SITUAÇÃO.....	74
	<b>CHEFE DA SEÇÃO DE LOGÍSTICA.....</b>	<b>76</b>
	<b>LÍDER DA UNIDADE DE COMUNICAÇÃO .....</b>	<b>77</b>
	<b>CHEFE DA SEÇÃO DE FINANÇAS.....</b>	<b>78</b>
	<b>COMANDANTE LOCAL DO INCIDENTE .....</b>	<b>79</b>
	<b>EQUIPES DE RESPOSTA TÁTICA .....</b>	<b>80</b>
1.	DIRETRIZES GERAIS PARA RESTRIÇÃO DE NAVEGAÇÃO E ACESSO DE PESSOAS À ÁREA DO INCIDENTE .....	86

## Lista de Anexos

<b>Anexo I</b> – Tabela de Correlação com o Termo de Referência do INEA, RT ANP nº 2/2011 e NR-29 – Segurança e Saúde no Trabalho Portuário.....	50
<b>Anexo II</b> – Lista de Contatos.....	53
<b>Anexo III</b> – Atribuições e Responsabilidades dos Membros da EOR .....	60
<b>Anexo IV</b> – Layout com Arranjo de Detectores e Alarmes .....	81
<b>Anexo V</b> – Procedimentos Operacionais de Resposta .....	85
<b>Anexo VI</b> – Pontos de Encontro e Rotas de Fuga.....	115
<b>Anexo VII</b> – Lista de Equipamentos de Segurança e Proteção contra Incêndios.....	118

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> - Relação entre o PAE e demais documentos .....	10
<b>Figura 2</b> – Vista aérea do Terminal GNL.....	12
<b>Figura 3</b> - Localização do Terminal 2 do Porto do Açú. ....	15
<b>Figura 4</b> – Esquema 3D da operação do TGNL. ....	16
<b>Figura 5</b> – Carta Náutica 1405 da região do Porto do Açú. ....	18
<b>Figura 6</b> – Níveis de resposta a emergências do TGNL. ....	21
<b>Figura 7</b> – Níveis de resposta a emergências x recursos. ....	21
<b>Figura 8</b> – Partes relacionadas na operação do Terminal GNL. ....	22
<b>Figura 9</b> – Estrutura Organizacional de Resposta da GNA.....	23
<b>Figura 10</b> - Fluxograma do processo de comunicação e ativação da EOR. ....	26
<b>Figura 11</b> - Composição mínima da Equipe de Evacuação da GNA. ....	37
<b>Figura 12</b> - Fluxo de mobilização de recursos adicionais. ....	39

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Informações da empresa gerenciadora dos empreendimentos considerados no plano.....	12
<b>Tabela 2</b> - Informações do representante legal da instalação. ....	12
<b>Tabela 3</b> - Dados técnicos do gasoduto de gás natural. ....	13
<b>Tabela 4</b> - Cenários acidentais do PAE do TGNL.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
<b>Tabela 5</b> - Instituições a serem notificadas de acordo com o cenário acidental .....	29
<b>Tabela 6</b> – Toques do Sistema de alarme .....	32
<b>Tabela 7</b> – Agrupamento dos cenários acidentais do PAE do TGNL.....	35
<b>Tabela 8</b> - <i>Checklist</i> sugerido para os Postos de Comando.....	40
<b>Tabela 9</b> - Treinamentos a serem realizados por membros da EOR. ....	43
<b>Tabela 10</b> - Simulados e exercícios previstos para a etapa de operação da GNA. ....	45
<b>Tabela 11</b> - Responsáveis técnicos pela elaboração/aprovação do Plano. ....	48
<b>Tabela 12</b> - Responsável pela execução do PAE .....	49

## 1 FINALIDADE

---

O Plano de Atendimento a Emergência - PAE tem como objetivo o estabelecimento de diretrizes para assegurar o adequado gerenciamento de emergências que podem ser originadas durante as atividades de operação da Gás Natural Açú (GNA) no Terminal de Regaseificação (TGNL) no Porto do Açú.

O presente documento, além de atender aos itens previstos no Termo de Referência para Elaboração de Plano de Ação de Emergência do INEA, apresenta correlações com o Regulamento Técnico ANP N° 2/2011 e com a Norma Regulamentadora 29 - Segurança e Saúde no Trabalho Portuário. A tabela de correlação destes documentos com o PAE das atividades de operação no TGNL encontra-se no **Anexo I**.

## 2 ÂMBITO

---

Este PAE se aplica a incidentes ocorridos durante a operação do Terminal de Regaseificação (TGNL) da GNA, localizado no Porto do Açú.

## 3 DEFINIÇÕES

---

**Acidente:** Situação inesperada que resulta em lesão às pessoas, danos ao meio ambiente, danos aos equipamentos, às estruturas e/ou na paralisação das atividades.

**Brigada de emergência:** Grupo organizado, formado por pessoas voluntárias ou indicadas, treinado e capacitado para atuar na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área, prevenção de acidentes e primeiros socorros.

**Centro de Controle de Emergência (CCE):** Canal de comunicação associado ao centro de controle de tráfego aquaviário do porto, responsável pelo acionamento inicial do PAM e registro das comunicações de incidentes.

**Comandante do Incidente:** Função de maior responsabilidade na Estrutura Organizacional de Resposta (EOR), com autoridade delegada por sua organização. Responsável geral pela gestão da emergência.

**Crise:** Qualquer evento ou adversidade, originada ou não a partir de uma emergência, que possa causar impacto significativo à segurança, aos resultados financeiros, aos relacionamentos com as partes interessadas e à imagem da companhia.

**Emergência:** Situação crítica e fortuita que representa perigo à vida, ao meio ambiente ou ao patrimônio, com potencial de gerar dano contínuo e que obriga a uma imediata intervenção.

**EOR:** Acrônimo de Estrutura Organizacional de Resposta. Representação das funções acionadas para a resposta a emergência, tanto táticas como gerenciais e suas relações hierárquicas

**Equipe de Gerenciamento de Crises (em inglês, *Crisis Management Team - CMT*):** Colegiado cujo foco é assegurar a continuidade dos negócios com o mínimo de impacto à imagem e à reputação da empresa.

**Equipe de Gerenciamento de Incidentes (em inglês, *Incident Management Team - IMT*):** Colegiado liderado pelo Comandante do Incidente, cuja principal função é auxiliar o planejamento e condução das operações de resposta nos períodos operacionais, estabelecendo objetivos, estratégias e táticas direcionadas, fornecendo apoio estratégico à Equipe de Resposta Tática, com o objetivo de debelar a emergência da melhor maneira possível.

**Equipe de Resposta Tática (em inglês, *Tactical Response Team - TRT*):** Equipe de campo responsável por implementar os procedimentos operacionais necessários para responder ao cenário acidental.

**ERM:** Estação de Regulação e Medição.

**Exercício simulado:** Exercício prático realizado periodicamente para manter a equipe de emergência e os ocupantes de uma instalação em condições de enfrentar uma situação real de emergência.

**Exercício simulado de mesa (*Table-top*):** Simulação realizada em sala, com cenários apresentados em projeção e/ou maquete, com divisão de grupos de trabalho de acordo com suas atribuições para o gerenciamento e controle da emergência.

**Explosão:** Processo onde ocorre uma rápida e violenta liberação de energia, associado a uma expansão de gases acarretando o aumento da pressão acima da pressão atmosférica (sobrepessão).

**Explosão de nuvem de vapor:** Ignição retardada da nuvem de vapor inflamável com efeito de sobrepessão (onda de choque).

**FSRU (em inglês, *Floating Storage Regaseification Unit*):** Unidade flutuante de regaseificação

**Incêndio:** fogo não controlado e perigoso à vida humana, outros seres vivos e que pode causar grandes prejuízos materiais.

***Incident Command System (ICS)*:** Sistema internacional de gerenciamento de incidentes padronizado, que permite a seu usuário adotar estrutura organizacional integrada para suprir complexidades e demandas de incidentes únicos ou múltiplos, independentemente do local em que ocorram.

**Incidente:** Evento que acontece de forma fortuita e/ou imprevisível, com potencial de causar interrupção, perda, emergência, crise, desastre ou catástrofe.

**Jato de fogo:** jato de gás turbulento formado a partir da ignição do vapor inflamável no momento de sua liberação (maçarico, tocha de fogo);

**LII (Limite Inferior de Inflamabilidade):** Concentração mínima de vapor inflamável que, misturada ao ar atmosférico é capaz de provocar a combustão do produto, a partir do contato com uma fonte de ignição.

**LSI (Limite Superior de Inflamabilidade):** Concentração máxima de gás que misturada ao ar atmosférico é capaz de provocar a combustão do produto, a partir do contato com uma fonte de ignição.

**LNG (em inglês, *Liquefied Natural Gas*):** Gás Natural Liquefeito.

**LNGC (em inglês, *Liquefied Natural Gas Carrier*):** Navio de carga de gás liquefeito de petróleo.

**PAE:** Plano de Atendimento a Emergência. Planos de Controle de Emergência (PCE) e Planos de Resposta a Emergência (PRE) são documentos semelhantes ao PAE, e embora a nomenclatura seja diferente, possuem a mesma função de estabelecer os procedimentos para resposta aos diversos tipos de acidentes ou incidentes, decorrente das atividades de uma instalação.

**PAM:** Plano de Auxílio Mútuo do Porto do Açú, que tem por finalidade integrar os recursos humanos e matérias do Planos de Emergência das empresas participantes, no sentido de propiciar a atuação de forma complementar em situações de emergência cujos efeitos extrapolem a capacidade individual de resposta.

**Ponto de encontro:** local predeterminado, seguro para encontro protegido dos efeitos da ocorrência, com base no pior cenário identificado na análise de risco, sendo o local predeterminado para onde o líder de abandono da área orienta-se e dirige-se, juntamente com as demais pessoas sob sua responsabilidade.

**Posto de comando:** Local físico, adequadamente preparado para servir de centro de controle e gerenciamento de emergências.

**Recursos não táticos ou Recursos de suporte:** Todos os recursos necessários para fornecer suporte ao incidente que não são diretamente envolvidos nas estratégias de resposta à emergência (por exemplo, alimentos, equipamentos de comunicação e suprimentos).

**Recursos táticos:** Equipes e equipamentos utilizados para implementação das ações de resposta à emergência em campo.

**Risco:** probabilidade de ocorrência de um evento perigoso se materializar, causando um dano. O risco é a combinação entre a probabilidade e a gravidade da consequência.

**Rota de fuga:** caminho contínuo, devidamente protegido e sinalizado, iluminado, proporcionado por portas, corredores, saguão, passagens externas, balcões, vestibulos, escadas, rampas, conexões entre túneis ou outros dispositivos de saída, ou a combinação destes, a ser percorrido pelo usuário em caso de emergência, a partir de qualquer ponto da edificação ou instalação até atingir a via pública ou espaço seguro (área de refúgio), com garantia de integridade física.

**STS (em inglês, *Ship-to-Ship*):** É a transferência de carga entre navios posicionados um ao lado do outro, enquanto estacionários ou em andamento.

## 4 REFERÊNCIAS

---

00-RLT-1416005-608-P-CFP-001\_FEL2 – Relatório HAZID/AQR – Análise Quantitativa de Riscos (AQR) – Relatório – Terminal de Regaseificação de GNL, Recebimento de GLP e Derivados – Rev.2 – Junho, 2017

112U4ZUF-5 – Hazid & Hazop for regas system of 173.4k LNG FSRU – Hazard & Operability Workshop for Regasification System – Rev.0 – December, 2018

11FRJPJ0-1 – Hazid Review Report – Hazid review for FSRU and LNGC navigation and marine operations, Rev.0 – April, 2019

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP) – Regulamento Técnico 2/2011 – Capítulo IX – Plano de Resposta a Emergência

GNA-DCO.SUS.005 - Notificação Preliminar de Incidente (NPI)

GNA-DCO.SUS.085 - Guia de Etapas da Fase Reativa de Gestão de Emergências

GNA-DCO.SUS.086 - Guia de Etapas da Fase Proativa de Gestão de Emergências

GNA-DCO.SUS.087 - Lista de contatos

GNA-DCO.SUS.094 - Atribuições e responsabilidades dos membros da EOR

GNA-DCO.SUS.108 - ICS 201 – *Briefing* do Incidente

GNA-DCO.SUS.109 - ICS 202 – Objetivos do Incidente

GNA-DCO.SUS.110 - ICS 204 – Lista de Atribuições

GNA-DCO.SUS.111 - ICS 205 – Plano de Comunicação

GNA-DCO.SUS.112 - ICS 206 – Plano Médico

GNA-DCO.SUS.113 - ICS 207 - Estrutura Organizacional

GNA-DCO.SUS.114 - ICS 208 - Plano de Segurança Local

GNA-DCO.SUS.115 - ICS 211e – Controle de Entrada de Equipamentos

GNA-DCO.SUS.116 - ICS 211p – Controle de Entrada de Pessoas

GNA-DCO.SUS.117 - ICS 213 – RR – Requisição de Recursos

GNA-DCO.SUS.118 - ICS 214 – Registro de Atividades

GNA-DCO.SUS.119 - ICS 215 – Planilha de Planejamento Operacional

GNA-DCO.SUS.120 - ICS 230 – Agenda de Reuniões

GNA-DCO.SUS.121 - ICS 232 – Resumo dos Recursos em Risco

GNA-DCO.SUS.122 - ICS 233 – Controle de Ações em Aberto

GNA-DCO.SUS.123 - ICS 234 – Matriz de Análise de Objetos

GNA-DCO.SUS.138 - Relatório de Análise Crítica

GNA-DCO.SUS.139 - Relatório de Simulado

GNA-DCO.SUS.138 - Programa de Gerenciamento de Resíduos.

GNA-DCO.TGN.001 – Manual Técnico Operacional

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA) – Termo de Referência para Elaboração de Plano de Ação de Emergência

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (IFC) - Padrões de Desempenho sobre Sustentabilidade Socioambiental

GNA-NOR.SUS.004 - Norma de Gestão Emergências



GNA-NOR.SUS.005 - Norma de Gestão de Incidentes

NR 29 - Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário

GNA-PLA.SUS.012 - Plano de Gestão de Crise

PO.PA.SGI.014 - Procedimento de Gestão de Crises e Emergências

GNA-PRC.SUS.005 - Procedimento Gestão de Emergência

RE-GNA-APR-TERMINAL\_GNL-60-001 – Relatório da APR – Terminal de GNL – Porto do Açu – RJ  
Rev. 0 – Outubro, 2019.

#### **4.1 Relação do PAE com outros documentos**

Este PAE foi desenvolvido com base nos requerimentos das agências com competência sobre as atividades do TGNL, quais sejam:

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP) – Regulamento Técnico 2/2011 – Capítulo IX – Plano de Resposta a Emergência

BW LNG - FSRU BW *Magna Contingency Plan at Port Açu* - Versão 00 – Agosto 2019

COMPLEXO PORTUÁRIO DO AÇU – Plano de Auxílio Mútuo (PAM)

GÁS NATURAL DO AÇU – Plano de Emergência Individual (PEI) do Terminal de Regaseificação de Gás Natural Liquefeito – Versão 01 – Novembro 2019

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA) – Termo de Referência para Elaboração de Plano de Ação de Emergência

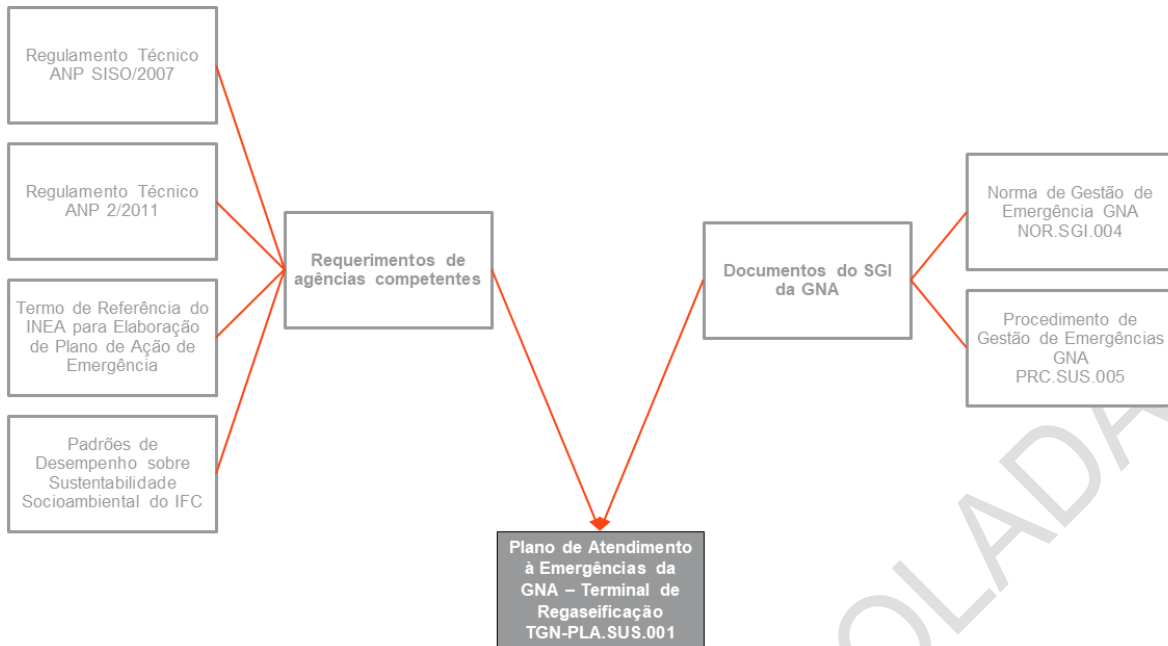
INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (IFC) - Padrões de Desempenho sobre Sustentabilidade Socioambiental

Regulamento Portuário do Porto do Açu

Além dos requerimentos legais, são seguidas as diretrizes estabelecidas em documentos do Sistema de Gestão Integrado da GNA:

- NOR.SGI.004 - Norma de Gestão Emergências
- PRC.SUS.005 - Procedimento Gestão de Emergência
- Plano de Gestão de Crise

A **Figura 1** ilustra a relação entre os documentos supracitados.



**Figura 1 - Relação entre o PAE e demais documentos**

## 5 RESPONSABILIDADES

As responsabilidades associadas ao presente Plano de Emergência são compartilhadas entre as diferentes empresas participantes na gestão da UTE GNA I; assim, cabe à GNA, como apresentado na sequência, a gestão do plano no tocante à sua divulgação, atualização e preparação para a resposta às emergências; por outro lado, a operacionalização do plano, em particular no tocante ao desencadeamento das ações emergenciais de resposta incluem, além da Coordenação da GNA, conforme apresentado no Item 6.5 – Estrutura Organizacional de Resposta, a operacionalização das medidas de respostas pelas equipes táticas (brigadas de emergência) que contemplam a participação da BW, KN, e BP.

### Responsabilidades do Gerente de Sustentabilidade da GNA

- Divulgar este plano para os envolvidos;
- Atualizar o presente plano quando necessário;
- Promover treinamento para os membros da EOR, e
- Planejar e executar exercícios simulados para os cenários acidentais deste plano

### Responsabilidades da Gerente de O&M da UTE GNA I

- Garantir o cumprimento das ações previstas neste plano.

**Nota:** As responsabilidades específicas ao atendimento à emergência estão descritas nos demais itens deste documento.

## 6 DESCRIÇÃO

---

### 6.1 Apoio Prestado por Outras Empresas

A GNA integra o Plano de Auxílio Mútuo do Complexo Portuário do Açú - PAM, que estabelece mecanismos para ampliação e facilitação da capacidade de resposta, a serem implementados em caso de incidentes que extrapolem as estruturas previstas em planos de emergência dos integrantes do PAM.

### 6.2 Caracterização das Atividades e Instalações

#### 6.2.1 Identificação da instalação

O Terminal de Regaseificação (TGNL), localiza-se no Molhe Norte do Terminal 2 (T2), já existente, e inserido integralmente nos domínios do Setor Especial do Porto do Açú (SEPA), área industrial consolidada e integrante do Complexo Portuário do Açú, juntamente com o Distrito Industrial de São João da Barra (DISJB), no município de São João da Barra/RJ. O TGNL (**Figura 2**) consiste em:

- Terminal *Offshore*: estrutura portuária implantada e localizada no Molhe Norte do Terminal 2 (T2), com plataforma de carregamento para permitir a atracação segura de unidades de FSRU (*Floating Storage and Regasification Unity*);
- Gasoduto: com cerca de 3,0 km de extensão, que conduzirá o gás natural regaseificado proveniente do FRSU até o gasoduto já licenciado da UTE Novo Tempo GNA II e até a UTE GNA Porto do Açú III;
- Duto de água: para suprimento da água do mar proveniente do sistema de regaseificação do FSRU às usinas termelétricas, com extensão de cerca de 3,0 km;
- Duto de lançamento dos efluentes (*out fall*) paralela às demais tubulações de gás e água salina;
- Prédio administrativo, Estação de Medição ou Transferência de Custódia e sala de controle operacional.



**Figura 2** – Vista aérea do Terminal GNL.

As **Tabela 1** e **Tabela 2** apresentam os dados cadastrais da UTE GNA I Geração de Energia S.A., responsável pelo TGNL.

**Tabela 1** - Informações da empresa gerenciadora dos empreendimentos considerados no plano.

<b>Nome:</b>	Terminal de Regaseificação de Gás Natural Liquefeito – TGNL
<b>Razão Social:</b>	UTE GNA I Geração de Energia S.A.
<b>Endereço:</b>	Fazenda Saco Dantas s/n, área 1 e área 2 - São João da Barra/RJ CEP: 28.200-000
<b>CNPJ:</b>	23.449.511/0001-90
<b>Telefone/Fax:</b>	(21) 2102-7900

**Tabela 2** - Informações do representante legal da instalação.

<b>Nome:</b>	João Antônio Pereira Rego Teixeira
<b>Telefone:</b>	(21) 2102-7900
<b>E-mail:</b>	joao.teixeira@gna.com.br

### 6.2.2 Descrição das atividades

O TGNL compõe o “Projeto da GNA I”, que possui como objetivo a importação de gás natural liquefeito e fornecimento gás natural a uma usina de ciclo combinado no T2. O Projeto inclui as melhorias necessárias na infraestrutura existente, tendo sido concebido para acomodar permanentemente uma

unidade de FSRU<sup>1</sup>, que deve ficar atracada no Molhe Norte do T2. A FSRU é abastecida de GNL<sup>2</sup> por navios *carriers* (LNGC) que ficam atracados à contra bordo da FSRU, com amarrações diretamente conectadas à FSRU. O GNL é descarregado dos LNGCs para a FSRU através do método de transferência *Ship-to-Ship* (STS).

O GNL é regaseificado na FSRU, com a utilização de água do mar como fluido de aquecimento<sup>3</sup>, e transferido para o Terminal através de braços de descarregamento, que estão conectados a um gasoduto<sup>4</sup> dedicado (**Tabela 3**), com 04 (quatro) derivações (sendo uma para a UTE Novo Tempo GNA II).

**Tabela 3** - Dados técnicos do gasoduto de gás natural.

Parâmetro	Gasoduto
Diâmetro nominal	24"
Espessura	15,9 mm
Extensão	3,3 km
Material	CS, API 5L-X60, 900#
Revestimento Externo Anticorrosivo	Pintura Prime Epoxi/Poliuretano 3,35mm
Vazão de Projeto Nominal	21 x 10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> /dia
Vazão de Pico	28 x 10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> /dia
Pressão de Operação	50 a 98 barg
Pressão de Projeto	111 barg
Temperatura de Operação	5 – 50 °C
Temperatura de Projeto	60 °C

Para a UTE Novo Tempo GNA II o gás natural é demandado a partir da necessidade de operação da termelétrica, mediante ao despacho elétrico pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico Brasileiro (ONS). A contabilização do GN ocorre na Estação de Medição ou Transferência de Custódia existentes. A pressão de operação do gás para o Terminal é controlada pelo sistema da FSRU.

#### 6.2.2.1 Sistema Alternativo de Energia

O Terminal de Regaseificação de GNL conta com gerador de emergência à diesel, que é automaticamente acionado pelo sistema lógico – ESD. A quantidade de estoque de diesel disponível é suficiente para qualquer emergência elétrica, com capacidade de consumo de 4,5 m<sup>3</sup>/dia.

Todas as cargas serão alimentadas pelo gerador a diesel, como exemplo: Iluminação do terminal, Sistema de instrumentação baixa tensão para alimentação elétrica de válvulas, controladores, etc. com exceção da bomba elétrica de combate a incêndio pois já possui reserva acionada com gerador a diesel.

<sup>1</sup> A FSRU possui capacidade máxima de armazenamento de 173.400 m<sup>3</sup> de GNL e de regaseificação de 21,6 MM (n) m<sup>3</sup>/d.

<sup>2</sup> As características físico químicas do GNL estarão enquadradas nas prerrogativas da ANP definidas pela Resolução ANP n° 16/2008.

<sup>3</sup> Uma parte da água é enviada para as Termelétricas da GNA, e o restante retorna para o mar através de um sistema específico.

<sup>4</sup> O gasoduto cumprirá os requisitos dos códigos prevaletentes relativos ao projeto dos gasodutos: ANP RTDT, ABNT NBR 12712 e ASME B31.8.

O sistema de combate a incêndio do Terminal é abastecido com água salgada, captada diretamente do mar através de 2 bombas, sendo uma acionada por motor elétrico e outra acionada por gerador a diesel para garantir a disponibilidade do sistema mesmo na falta de alimentação elétrica. Para o gerador de diesel acionador da bomba à diesel, é disponibilizado um tanque com capacidade de 48 horas de operação contínua.

### **6.2.3 Localização do TGNL**

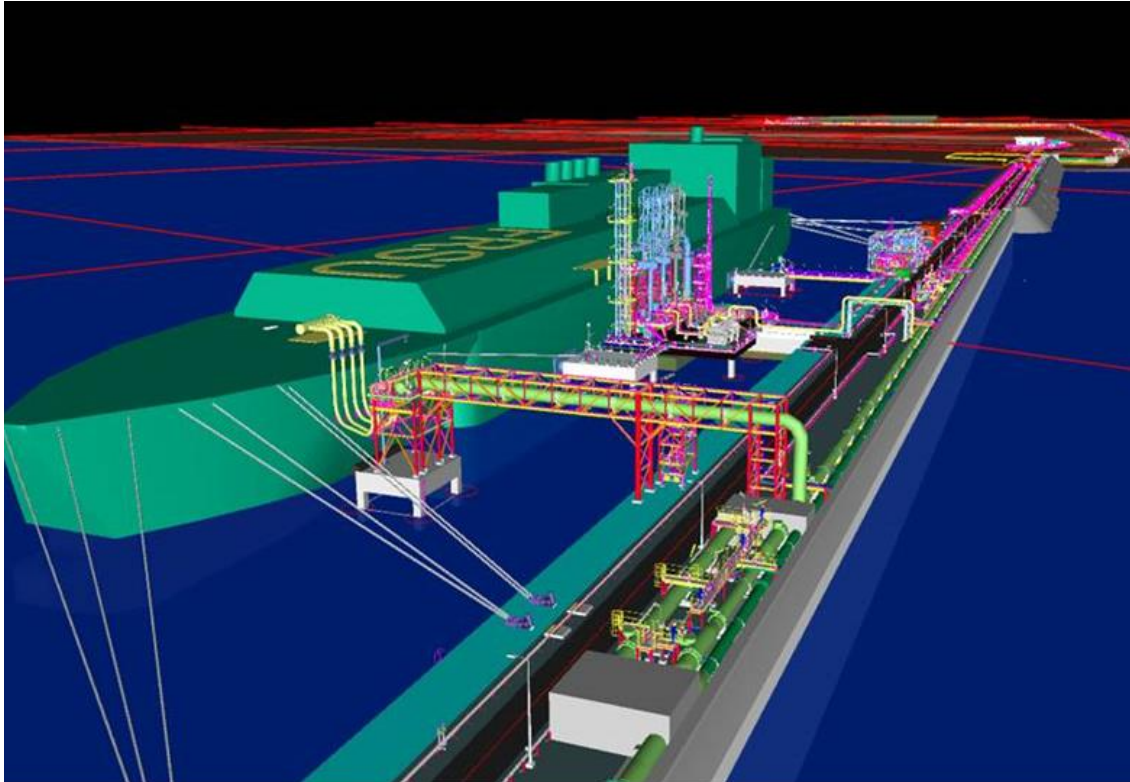
O Complexo Portuário do Açú está localizado no norte fluminense, no município de São João da Barra, no estado do Rio de Janeiro. O terreno é de propriedade da Porto do Açú e possui área de 1.624 ha e dispõe de 6,7 km de linha de costa da Fazenda Saco D'Antas<sup>5</sup>. Com 6,5 km de extensão, 300 m de largura e 14,5 m de profundidade na primeira parte, e 10 m na segunda, o Terminal *Onshore* do Porto do Açú (Terminal 2), é composto pelas áreas do entorno do canal (**Figura 3** e **Figura 4**).

---

<sup>5</sup> A Fazenda Saco D'Antas se situa a 20 km ao norte do Cabo de São Tomé e a 20 km ao sul da foz do Rio Paraíba do Sul, nas coordenadas geográficas 21°49'00"S e 41°00'00"W.



**Figura 3 - Localização do Terminal 2 do Porto do Açú.**



**Figura 4** – Esquema 3D da operação do TGNL.

## **6.2.4 Descrição dos Acessos à Instalação**

### **6.2.4.1 Acesso via terrestre**

Dentre as rodovias que permitem o acesso ao Complexo Portuário do Açú devem-se citar:

- BR-101: passa pela cidade de Campos dos Goytacazes, conduzindo o tráfego litorâneo norte-sul do Brasil.
- BR-356: procedente de Minas Gerais, cruza a cidade de Campos dos Goytacazes e alcança as cidades de Barcelos, São João da Barra e Atafona, próximas ao litoral. De Barcelos ao Complexo Portuário são 20 km através das rodovias RJ-240 e SB-26 (Estrada Minas-Rio), todas elas asfaltadas e em muito bom estado de tráfego.
- RJ-216: cruza Campos dos Goytacazes, prossegue até o Farol de São Tomé, na costa fluminense. A partir de Saturnino Braga, são 15 km de rodovia até atingir o Complexo Portuário.

A partir da Avenida Nilo Peçanha (BR-101), o acesso rodoviário ao Terminal 2 deve seguir:

1. Na altura do Terminal Rodoviário Shopping Estrada, seguir por 600 m na direção nordeste na BR-101 em direção a Campos dos Goytacazes;
2. Fazer uma curva suave à direita na Av. Dr. Artur Bernardes e seguir por 4,8 km;
3. Dobrar à direita na Avenida 28 e seguir por 1,2 km;
4. Dobrar à esquerda na rotatória e seguir pela BR-356 por 3,4 km;
5. Na rotatória, tomar a primeira saída à direita prosseguindo por 562 m constituído por blocos de pedra e 774 m em caixões de concreto. O tramo Leste com 1.020 m de extensão é constituído em sua totalidade por caixões de concreto.



#### **6.2.4.2 Acesso via marítima**

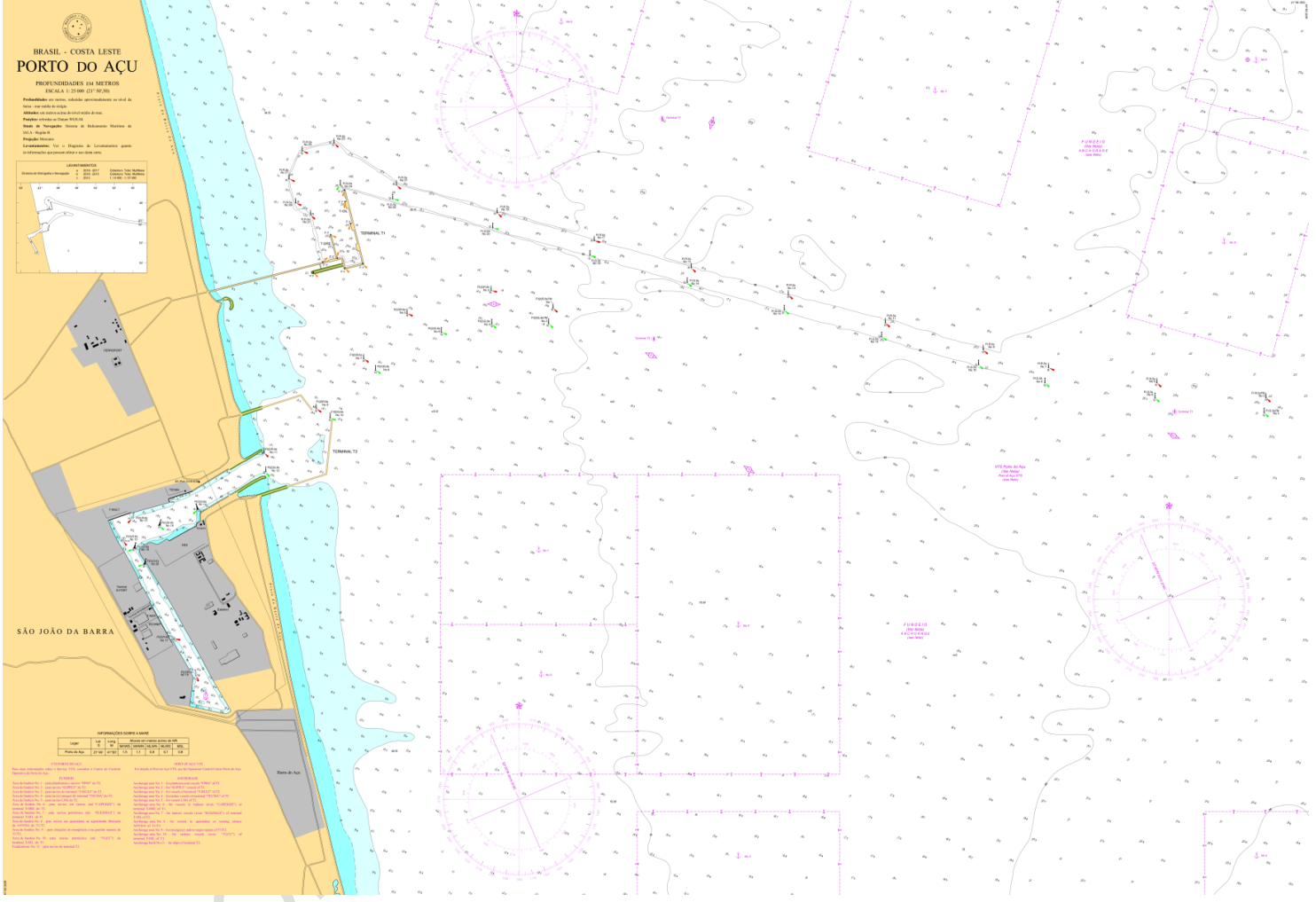
O acesso marítimo ao Terminal 2 se inicia por um canal de acesso de 14,50 m de profundidade, 300 m de largura e 9,5 km de extensão que se desenvolve na direção 070°/290° até ser conformado por uma bacia de evolução com 700 m de diâmetro e 14,50 m de profundidade, localizada entre os Molhes Norte e Sul.

A partir dessa bacia, na direção sudoeste, o canal possui 300 m de largura na profundidade de 14,5 m com extensão aproximada de 2,5 km. Na região da deflexão do canal há uma bacia de evolução para o giro dos navios com 600 m de diâmetro na mesma profundidade.

Deste ponto com deflexão para sudeste, o canal prosseguirá com profundidades de 14,50 m com 330 m de largura e extensão aproximada de 800 m. Daí em diante, o canal segue na mesma direção, largura de 120 m e profundidade de 10,0 m por cerca de 2,8 km até ser conformado por outra bacia de evolução com diâmetro de 420 m.

A Carta Náutica 1405 editada pela Marinha do Brasil, que demonstra o acesso marítimo ao Complexo Portuário do Açú, está apresentada na **Figura 5**.

CÓPIA NÃO CONTROLADA



**Figura 5 – Carta Náutica 1405 da região do Porto do Açú.**

### 6.3 Cenários Acidentais

Os cenários acidentais contemplados neste Plano foram identificados a partir de estudos de análises de riscos elaborados para as atividades desenvolvidas no Terminal de Regaseificação da GNA, quais sejam:

- O Estudo de Análise de Risco - Terminal de Regaseificação de GNL, Recebimento de GLP e Derivados - Relatório HAZID/AQR – Análise Quantitativa de Riscos (AQR) –00-RLT-1416005-608-P-CFP-001\_FEL2 – Rev.2 – Junho, 2017 <sup>6</sup>
- Hazid & Hazop for regas system of 173.4k LNG FSRU – Hazard & Operability Workshop for Regasification System, 112U4ZUF-5 – Rev.0 – December, 2018
- Hazid Review Report – Hazid review for FSRU and LNGC navigation and marine operations - 11FRJPJ0-1 – Rev.0 – April, 2019
- Relatório da APR – Terminal de GNL – RE-GNA-APR-TERMINAL\_GNL-60-001 – Porto do Açu – RJ,  
Rev. 0 – Outubro, 2019.

É importante ressaltar que os cenários acidentais da fase de operação do Terminal não atingem comunidades vizinhas. As residências mais próximas ao Terminal GNL estão a 4 km de distância ao Sul (Praia da Barra do Açu). Nenhum cenário acidental gera efeitos além dos limites do Porto do Açu. Os eventos de maior alcance não chegam à metade dos 4 km referidos acima.

Os cenários de acidentes com colisão e abalroamento com embarcações foram considerados no Plano de Emergência Individual (PEI), referente à incidentes de derrame de óleo no mar, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 398/2008.

Independentemente dos aspectos acima mencionados, este Plano de Emergência contemplou outros cenários acidentais que podem envolver ações junto às comunidades da região, como por exemplo: acidentes de trânsito, vazamentos de óleo em drenagens, incêndios florestais e outros eventos que, mesmo não estando diretamente associados a eventos iniciadores do TGNL, podem, mesmo que com menor potencial de impacto ter alguma relação com as comunidades.

As hipóteses acidentais identificadas nos documentos supracitados foram agrupadas de acordo com a tipologia de consequências em 20 cenários, conforme exposto na **Erro! A origem da referência não foi encontrada..**

---

<sup>6</sup> O Relatório de Análise Quantitativa de Riscos (AQR) – Relatório HAZID/AQR – Terminal de Regaseificação de GNL, Recebimento de GLP e Derivados – Rev.2 – Junho, 2017, foi o estudo de análise de risco aprovado para a emissão da Licença Prévia – LP IN N°42348 (Processo E-07/002.5657/2016), importa destacar que a implantação do empreendimento se deu apenas para parte da Fase 1 contemplada no estudo, e foi objeto da LI N° IN 47687 e AVB 004217 (Processo E-07/002.1589/2018), portanto os cenários acidentais aqui considerados correspondem apenas a esta fase.

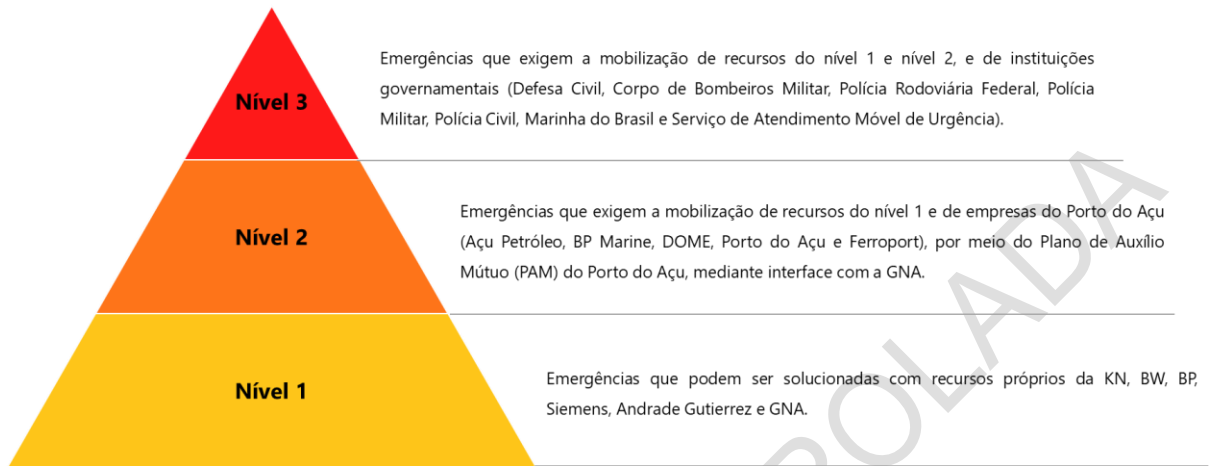
#	Cenário Acidental
1	Vazamento de GNL em Embarcação (FSRU ou LNGC)
2	Vazamento de GNL para o mar (durante transferência entre LNGC e FSRU ou transbordando de alguma embarcação)
3	Vazamento de gás natural em embarcação (FSRU ou LNGC)
4	Vazamento de gás natural na transferência entre FSRU a ERM
5	Vazamento de gás Natural no cais
6	Vazamento de gás natural no duto
7	Incêndio/explosão em embarcação (FSRU ou LNGC)
8	Incêndio/explosão em terra
9	Encalhe de embarcação ou colisão entre embarcações / com o cais
10	Falha na amarração das embarcações
11	Incêndio florestal na faixa de dutos
12	Incêndio predial no terminal
13	Derramamento de óleo no Terminal
14	Derramamento de óleo para o mar
15	Lançamento de efluentes em desacordo com padrões ou resíduos
16	Lesões em pessoas com/sem potencial de fatalidade (Queda de mesmo nível, Queda de Altura, Cortes, Queda de objetos, Prensagem, Afogamento, Choque Elétrico, Intoxicação, Asfixia)
17	Ataque de animais peçonhentos ou perigosos
18	Danos a pessoas por falta de segurança patrimonial
19	Epidemia / pandemia médica
20	Homem ao mar

#### 6.4 Níveis de Resposta

A estrutura e procedimentos operacionais de resposta previstos neste PAE são definidos de acordo com o nível de resposta, considerando apoio externo, caso necessário (Erro! A origem da referência não foi encontrada., sendo:

- **Nível 1:** incidentes com baixa complexidade, para os quais as ações de resposta são implementadas com recursos próprios da GNA, disponíveis no TGNL.
- **Nível 2:** incidentes com complexidade intermediária, de modo que as ações de resposta necessitam da mobilização de recursos próprios da GNA e das demais empresas instaladas no Complexo Portuário do Açú, através do acionamento do Plano de Auxílio Mútuo – PAM, do Complexo Portuário do Açú.
- **Nível 3:** incidentes com alto grau de complexidade, que exigem a mobilização de recursos externos de instituições governamentais (tais como Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Autoridade policial, órgão ambiental etc.), além dos equipamentos da GNA e de demais empresas do Complexo Portuário do Açú, através do acionamento do Plano de Auxílio Mútuo – PAM, do Complexo Portuário do Açú.

O **Anexo II** apresenta a lista de contatos de agências governamentais e fornecedores pré-mapeados que podem ser acionados em caso de emergências no TGNL.



**Figura 6 – Níveis de resposta a emergências do TGNL.**

<p><b>Nível 3</b> (recursos do nível 1 + nível 2 + recursos de instituições governamentais)</p>	
<p><b>Nível 2</b> (recursos do nível 1 + recursos do Porto do Açu – Plano de Auxílio Mútuo (PAM))</p>	
<p><b>Nível 1</b> (recursos próprios – KN, BW, BP, Siemens, Andrade Gutierrez e GNA)</p>	

**Figura 7 – Níveis de resposta a emergências x recursos.**

### 6.5 Estrutura Organizacional de Resposta (EOR)

O gerenciamento de emergências oriundas das atividades de operação do Terminal de Regaseificação da GNA é realizado conforme os princípios e ferramentas do Sistema de Comando de Incidentes (em inglês, *Incident Command System – ICS*), metodologia internacionalmente reconhecida.

O ICS foi desenvolvido para atender a diferentes tipos e níveis de complexidade de incidentes, apresentando como uma das principais características a flexibilidade na ativação e estruturação das equipes de resposta (organização modular). Além disso, o ICS estabelece princípios e fundamentos de comando e controle das ações de gerenciamento, incluindo: a sistemática de avaliação da complexidade do incidente; o prévio estabelecimento dos deveres e responsabilidades das equipes

envolvidas; os protocolos de comunicação entre as funções; o processo de planejamento e documentação das ações de resposta; e a gestão dos recursos.

A Estrutura Organizacional de Resposta da GNA é composta por duas equipes funcionais: Equipe de Gerenciamento de Incidentes (IMT) que atua no Posto de Comando; e Equipe de Resposta Tática (TRT), que atua em campo. Além disso, a estrutura prevê a Equipe de Gerenciamento de Crises (CMT), da qual fazem parte membros da alta gestão da GNA. A CMT deve ser comunicada sobre a emergência e deve fornecer orientações e suporte à IMT, conforme necessidade<sup>7</sup>.

A EOR apresenta uma composição flexível e dinâmica, capaz de ser mobilizada de forma diferenciada, para atender a cada cenário acidental, às especificidades do incidente e as ações de resposta. Por exemplo, incidentes de pequena magnitude e complexidade poderão ser gerenciados e concluídos no nível da TRT, demandando apenas o apoio da IMT para notificações regulatórias. Por outro lado, incidentes de maior complexidade e magnitude poderão exigir ações multidisciplinares e simultâneas, requerendo, portanto, esforço conjunto da TRT e IMT.

A TRT é composta por três equipes, sob responsabilidade de diferentes operadoras, e será acionada a depender do local do incidente. Se da ocorrência de incidente na estação de medição de gás, no gasoduto, nas edificações ou no Molhe Norte, incluindo *dolphins* e plataforma de descarregamento de gás natural, a equipe de resposta tática será da Klaipedos Nafta (KN), empresa operadora do Terminal GNL. Caso o incidente ocorra na FRSU, será mobilizada a TRT da *BW Offshore* e, em caso de ocorrência no LNGC, será acionada a equipe tática da BP, conforme **Figura 8**.



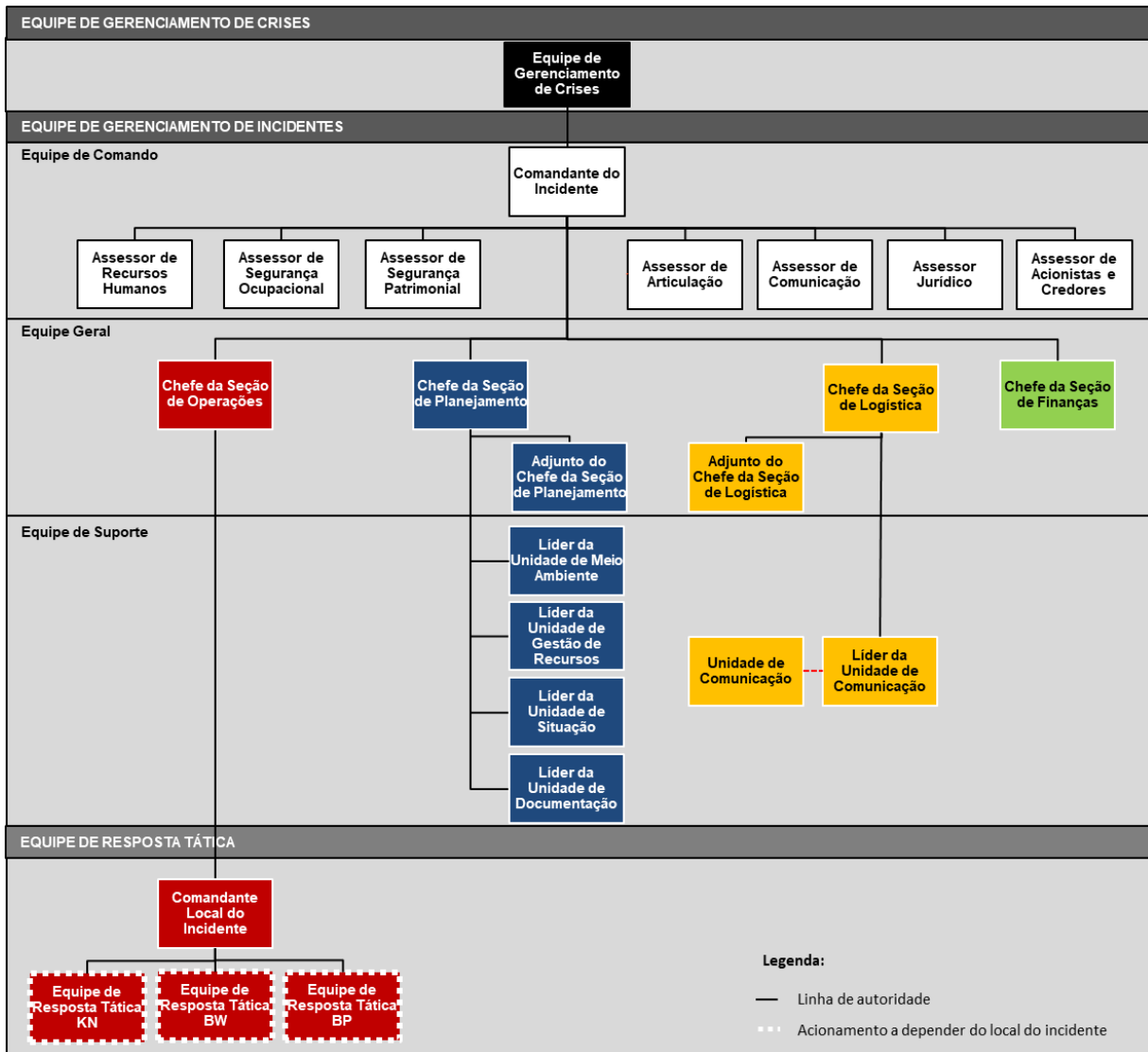
**Figura 8** – Partes relacionadas na operação do Terminal GNL.

A **Figura 9** apresenta a EOR para incidentes originados pelas atividades de operação do Terminal de Regaseificação (TGNL) da GNA. Esta estrutura deve ser entendida como referência, tendo em vista

<sup>7</sup> Para gerenciamento de crises, ver Plano de Gestão de Crises.

que as Equipes devem ser estabelecidas conforme avaliação do Comandante do Incidente sobre o cenário acidental e potencial do incidente.

É importante notar que as funções da EOR devem ter adjuntos definidos, e podem ser auxiliadas por cargos de apoio (assistentes), os quais devem ser mobilizados conforme necessidade.



**Figura 9 – Estrutura Organizacional de Resposta da GNA.**

O **Anexo II** contém a lista de contatos, enquanto o **Anexo III** apresenta as atribuições e responsabilidades dos membros da EOR para emergências decorrentes das atividades do TGNL.

É importante ressaltar que a EOR da GNA e as equipes operacionais do TGNL mantêm contato permanente com as demais instalações (UTE GNA I e operações da LT 345 kV) e também se relaciona diretamente com o Porto do Açú; assim, em qualquer situação emergencial que possa comprometer as operações ou mesmo como medida preventiva, essas Unidades são imediatamente comunicadas.

A relação com o Porto do Açú se dá por meio do *VTS (Vessel Traffic Service)* e Centro de Controle de Emergência (CCE) que opera em regime permanente (de 24/dia, 7 dias/semana). Há duas formas principais de interface com o VTS:

- a) Acionamento do Plano de Auxílio Mútuo (PAM) do Porto do Açú;

- b) Sequência prevista nos Procedimentos de Segurança da Navegação do Canal de Acesso ao Terminal 2.

O Comandante do Incidente é o responsável pela coordenação das ações com as outras empresas do Porto e, quando julgado oportuno, pode delegar essa função ao Assessor de Articulação ou outro Assessor da EOR, de acordo como tema.

Todos esses contatos e formas de acionamento podem ser realizados via rádio de comunicação, telefones, fixos ou móveis, ou ainda por vídeo conferência, tanto em São Joao da Barra, como com o Rio de Janeiro.

### **6.5.1 Equipe de Gerenciamento de Crise (CMT)**

A principal atribuição da CMT é a implementação das ações para reduzir e/ou controlar os efeitos de uma situação atípica com potencial de afetar negativamente a continuidade de negócios da empresa. A CMT também é responsável por assistir a IMT, fornecendo direções e aprovações que excedam as competências deste time.

Portanto, enquanto a IMT e a TRT são focadas nas ações para controlar e minimizar os danos causados pelo incidente, a CMT é responsável por gerenciar os efeitos desta emergência para a reputação da GNA, repercussão no mercado, relação com investidores, entre outros.

Para a tomada de decisões estratégicas em situações de crise, devem ser aplicadas as políticas e diretrizes estratégicas da Companhia, em especial os valores institucionais e o PLA.SUS.012 - Plano de Gestão de Crise.

### **6.5.2 Equipe de Gerenciamento de Incidentes (IMT)**

A Equipe de Gerenciamento de Incidentes tem como principal função auxiliar no planejamento e na condução das operações de resposta, estabelecendo objetivos, estratégias e táticas direcionadas, além de fornecer apoio estratégico e logístico à Equipe de Resposta Tática (TRT).

Havendo necessidade, qualquer membro da IMT poderá solicitar o suporte de especialistas técnicos de diferentes áreas de conhecimento, tais como representantes de empresas de gerenciamento de emergência e de resposta operacional, além de recursos táticos operacionais.

### **6.5.3 Comando**

O Comando representa a liderança maior da organização de resposta. A função que representa o Comando é o Comandante do Incidente. O Comandante do Incidente da GNA tem autoridade delegada pela empresa para atuar na gestão do incidente. Caso outras autoridades com jurisdição no incidente decidam se juntar para realizar a gestão conjunta do incidente, um Comando Unificado deve ser formado pelos Comandantes de Incidente que representam cada agência ou autoridade, conforme prescreve o ICS.

Cabe salientar que o Comandante do Incidente é o responsável por transmitir constantemente à CMT informações atualizadas sobre a resposta à emergência. Dessa forma, o Comandante do Incidente deve estabelecer junto à CMT a frequência e meio de atualização das informações do incidente.



#### **6.5.4 Equipe de Comando**

A Equipe de Comando é composta pelos assessores, que apoiam o Comando em suas decisões. Os assessores lidam com questões referentes à relação com partes interessadas, comunicação pública, recursos humanos, questões jurídicas e segurança ocupacional e patrimonial.

#### **6.5.5 Equipe Geral e de Suporte**

A Equipe Geral é composta pelos Chefes das Seções de Operações, Planejamento, Logística e Finanças, que atuam juntos no suporte às operações de resposta realizadas pela TRT, sob orientação do Comandante do Incidente. Cada Seção pode se dividir em diferentes unidades (formando a Equipe de Suporte), conforme a complexidade e especificidades do incidente, por decisão de cada Chefe de Seção.

#### **6.5.6 Equipe de Resposta Tática (TRT)**

A Equipe de Resposta Tática (TRT) é responsável pela resposta em campo com a implementação das ações necessárias à extinção do incidente.

O Comandante Local do Incidente é responsável pela implementação das estratégias e táticas de resposta em campo para a contenção e controle do incidente, conforme orientação do Chefe da Seção de Operações. O Comandante Local deve manter estreito contato com o Chefe da Seção de Operações, passando informações atualizadas relativas às ações de resposta e reportando sobre qualquer novo evento.

### **6.6 Acionamento do Plano de Emergência**

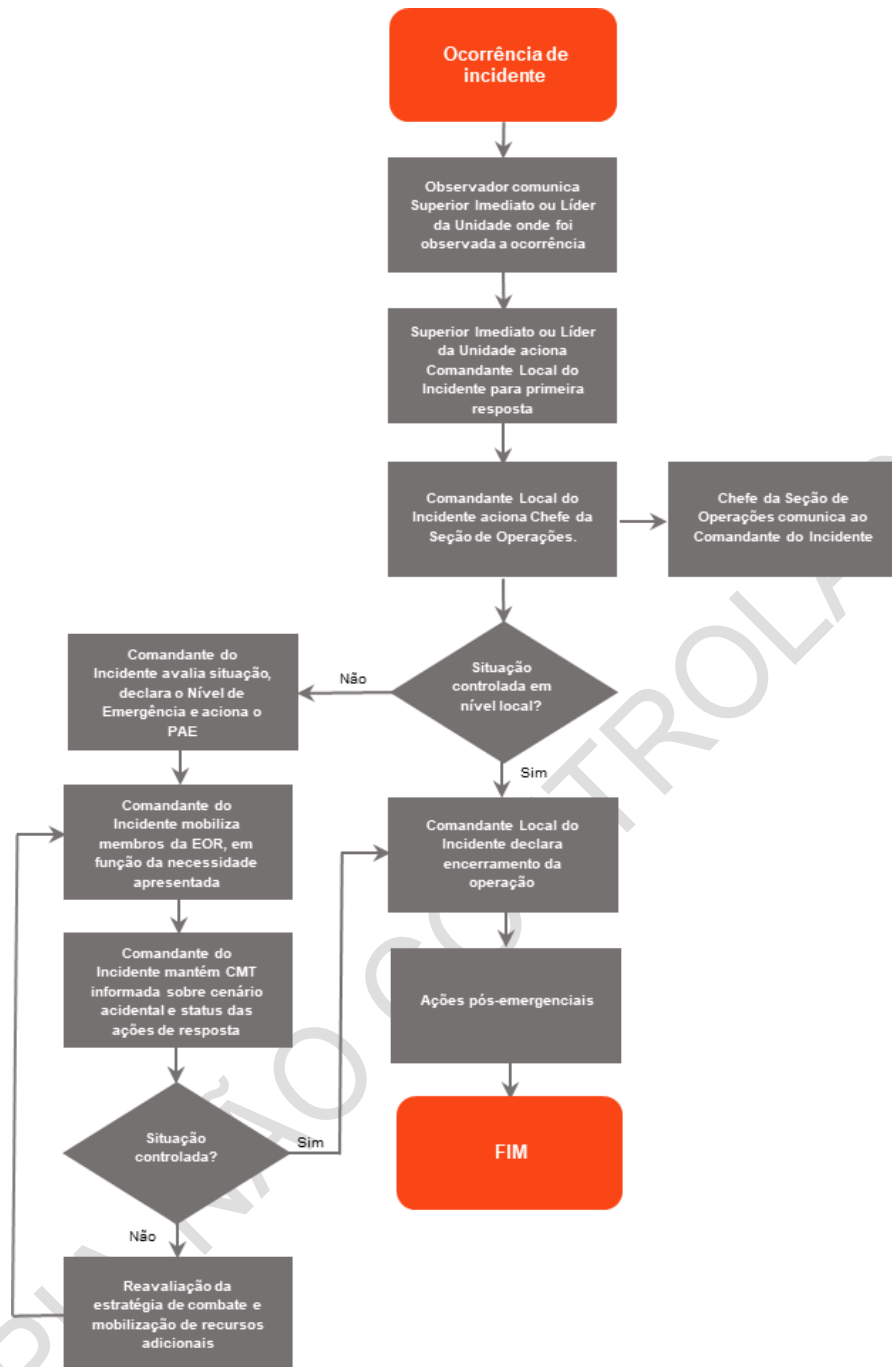
A ocorrência de incidentes deve ser comunicada imediatamente pelo observador ao seu superior imediato ou, preferencialmente, ao Líder da unidade industrial onde foi observada a ocorrência. O meio de comunicação a ser utilizado pelo observador deve ser o mais efetivo que esteja disponível no momento do incidente – comunicação verbal, por rádio, telefone ou por outro sistema existente no local.

Cabe destacar que o fluxo de comunicação ao líder da unidade industrial deverá ser realizado de acordo com o local do incidente e a respectiva operadora. Caso a ocorrência seja no molhe norte, no gasoduto ou na estação de medição de gás, o líder a ser comunicado deverá ser da operadora KN. O líder de turno da embarcação (ou o Comandante) deverá ser comunicado caso a ocorrência se dê na FSRU ou no LNGC.

O Líder da unidade industrial contatará o Comandante do Incidente da GNA, para avaliação da situação e definição pelo acionamento dos demais membros da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR).

A avaliação contínua do cenário acidental e do *status* das ações de resposta em campo, deve ser realizada pelo Comandante do Incidente e repassada à Equipe de Gerenciamento de Crises.

O fluxograma do processo de comunicação e ativação do Plano de Emergência da GNA durante a operação do TGNL é apresentado na **Figura 10**.



**Figura 10 - Fluxograma do processo de comunicação e ativação da EOR.**

## 6.7 Comunicação da emergência

O estabelecimento de estratégias de comunicação externa e interna é de extrema importância durante a gestão da resposta a incidentes. Tais comunicações devem objetivar advertir o público direta e indiretamente envolvido com o incidente sobre os fatos realmente ocorridos, eliminando rumores e falsas informações.

O **Anexo II** apresenta a lista de contatos dos membros da EOR da GNA e das partes externas que devem ser comunicados em casos de emergências.

### 6.7.1 Comunicação interna

Constatada a emergência, o observador deve seguir o fluxo de acionamento apresentado na **Figura 10** para o início das medidas de controle. Durante o acionamento inicial, as seguintes informações devem ser fornecidas, quando disponíveis, e devem ser registradas no GNA-DCO.SUS.108 - ICS 201 – *Briefing* do Incidente:

- Origem da comunicação;
- Nome da pessoa que está informando;
- Data e hora estimadas do incidente ou da primeira observação;
- Descrição do incidente e sua causa provável;
- Ações iniciais de resposta;
- Condições meteorológicas locais;
- Riscos de segurança associados ao incidente;
- Informações acerca de feridos/vítimas, impacto ao meio ambiente e danos patrimoniais; e
- Necessidade de recursos adicionais.

Em caso de derramamento de produtos químicos, também deverão ser informados, quando possível:

- Características do produto derramado;
- Estimativa do volume derramado; e
- *Status* da fonte do derramamento.

A detecção de situações de emergência (ou com potencial de se tornar uma emergência) deve ser reportada por qualquer profissional que atue na etapa de operação do Terminal de Regaseificação da GNA no Porto do Açú, incluindo funcionários de empresas contratadas.

Independente do cenário emergencial, a comunicação sobre incidentes entre as partes envolvidas da GNA deve ser realizada pessoalmente e/ou através de telefone. Para que a comunicação seja rápida e efetiva, a lista de contatos (**Anexo II**) deve ser mantida atualizada e disponível para todos os membros da EOR da companhia.

A fim de facilitar o fluxo de informação entre os membros da EOR devem ser estabelecidos protocolos de comunicação para definição de:

- Idioma padrão;
- Canais/pontos focais de comunicação existentes;
- Elementos essenciais de informação (informações que precisam ser compartilhadas com as lideranças de cada função e formalmente registradas e arquivadas); e
- Fatos de reporte imediato (informações que demandam notificação imediata ao Comandante do Incidente).

Além disso, devem ser realizadas reuniões de atualização (*timeouts*), com periodicidade a ser definida pelo Comandante do Incidente, para o compartilhamento e alinhamento de informações sobre:

1. Situação atual;
2. Potencial do incidente;
3. Plano de ação;

4. Delegação de tarefas; e
5. Confirmação de entendimento.

O conteúdo das reuniões deve ser registrado em forma de ata, que servirá como documento oficial das decisões acordadas e informações debatidas.

Além da comunicação formal, deve-se manter o fluxo contínuo de informações e alinhamento entre as posições da EOR, especialmente relacionadas às prioridades, objetivos, tomadas de decisão e comunicações externas.

### **6.7.2 Comunicação externa**

A estratégia para comunicação externa deve contemplar procedimentos para a notificação inicial da emergência e envio de atualizações das ações de resposta aos órgãos ambientais e regulatórios, aos parceiros, à população e outras entidades potencialmente afetadas.

Antes do envio às partes externas e à mídia, as notificações devem ser aprovadas pelo Comandante do Incidente e discutidas/alinhadas entre as partes envolvidas na emergência.

As comunicações externas devem estar alinhadas aos procedimentos previstos no Manual de Comunicação de Crise da GNA (V.I – 2020).

#### **6.7.2.1 Comunicação com autoridades**

A GNA deve notificar imediatamente as autoridades brasileiras competentes sobre todas as emergências ocorridas durante as operações da UTE GNA I. Conforme apresentado na **Tabela 5**, as instituições a serem comunicadas dependem do tipo de emergência.

A comunicação aos órgãos oficiais é atribuição do Assessor de Articulação, após aprovação do Comandante do Incidente. O Assessor Jurídico e o Chefe da Seção de Planejamento devem prover suporte ao Assessor de Articulação, conforme necessário.

É importante ressaltar que, independentemente da comunicação aos órgãos públicos e comunidades nas situações de emergência, essas entidades são mantidas permanentemente informadas e atualizadas sobre as atividades relacionadas com o presente Plano de Emergência, além de receber cópias desse documento sempre que o mesmo é atualizado; ou seja, no mínimo, uma vez ao ano.

**Tabela 4 - Instituições a serem notificadas de acordo com o cenário acidental**

Tipologia	# Cenários acidentais	Destinatário
<b>Incidente com impacto ambiental</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14, 15	Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA) – Sede e Superintendência Regional Baixo Paraíba do Sul <sup>1</sup>
		Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis/Núcleo de Prevenção e Atendimento a Emergências Ambientais (IBAMA/NUPAEM) <sup>2</sup>
		Capitania dos Portos de Macaé <sup>2</sup>
		Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra <sup>2</sup>
		Corpo de Bombeiros <sup>3</sup>
		Autoridade Policial <sup>3</sup>
		Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural, e Biocombustível (ANP)
<b>Incidente em embarcação</b>	9, 10	Capitania dos Portos de Macaé
		Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA) – Sede e Superintendência Regional Baixo Paraíba do Sul <sup>1</sup>
		Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural, e Biocombustível (ANP) <sup>2</sup>
		Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ)
<b>Incêndio/explosão</b>	7, 8, 11, 12	Corpo de Bombeiros
		Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA) – Sede e Superintendência Regional Baixo Paraíba do Sul <sup>1</sup>
		Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural, e Biocombustível (ANP) <sup>2</sup>
		Capitania dos Portos de Macaé
<b>Incidente com vítimas da GNA</b>	16, 17, 18, 19, 20	Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) <sup>1</sup>
		Superintendência Regional do Trabalho e Emprego (SRTE) de Campos dos Goytacazes <sup>1</sup>
		Sindicato dos Trabalhadores <sup>1</sup>
		Polícia Civil ou Federal <sup>2</sup>
		Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) <sup>4</sup>
<b>Cenário acidental com possibilidade de impactos às comunidades vizinhas</b>	19	Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural, e Biocombustível (ANP) <sup>2</sup>
		Polícia Civil ou Federal <sup>1</sup>
		Corpo de Bombeiros <sup>1</sup>
		Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA) – Sede e Superintendência Regional Baixo Paraíba do Sul <sup>1</sup>
		Defesa Civil de São João da Barra <sup>1</sup>
		Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) <sup>4</sup>
Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural, e Biocombustível (ANP) <sup>2</sup>		

<sup>1</sup> Contato obrigatório

<sup>2</sup> A depender das características do incidente

<sup>3</sup> Cenários acidentais que envolvam produtos químicos devem ser comunicados ao Corpo de Bombeiros ou à Autoridade Policial (MMA; 2018).

<sup>4</sup> Em casos de cenários envolvendo surtos epidemiológicos.

Antes do envio às partes interessadas externas (incluindo comunidade potencialmente afetada) e à mídia, as notificações devem ser discutidas/alinhadas internamente pelas equipes competentes da GNA.

Os cenários acidentais constantes da **Tabela 5** acima apresentada e que demandam ações voltadas para a comunicação às comunidades contemplam impactos indiretos, uma vez que os alcances dos efeitos físicos associados a incêndios e explosões nas instalações do TGNL não afetam diretamente as populações da região. A **Tabela 6**, que segue, apresenta a relação dos cenários acidentais considerados nessas situações.

**Tabela 5** – Cenários acidentais relacionados com as comunidades

#	Descrição do cenário	Ação de resposta junto à comunidade
1, 2	Vazamento de GNL.	Comunicação da ocorrência com alerta, uma vez que os impactos se restringem à área do TGNL e Porto do Açú.
3, 4, 5	Vazamento de gás natural.	Comunicação da ocorrência com alerta, uma vez que os impactos se restringem à área do TGNL e Porto do Açú.
6	Vazamento de gás natural na faixa do duto.	Comunicação da ocorrência com alerta, uma vez que os impactos se restringem à interna do Porto do Açú.
7, 8	Incêndio / explosão.	Comunicação da ocorrência com alerta, uma vez que os impactos se restringem à interna do Porto do Açú.
9, 10	Encalhe da embarcação, colisão entre embarcações ou com o cais / Falha na amarração.	Comunicação da ocorrência com alerta, uma vez que os impactos se restringem à interna do Porto do Açú.
11	Incêndio florestal na faixa do duto.	Comunicação à comunidade. Somente será adotada alguma ação caso o incêndio florestal se alastre para as proximidades da comunidade.
12	Incêndio predial.	Comunicação da ocorrência com alerta, uma vez que os impactos se restringem à área do TGNL e Porto do Açú.
13, 14, 15	Derramamento de óleo / lançamento de efluentes ou resíduos em desacordo com os padrões	Comunicação à comunidade. Somente será adotada alguma ação caso o derrame tenha o potencial de se alastrar para áreas fora do Porto do Açú, podendo impactar praias da região.
19	Epidemia / pandemia médica.	Comunicação da ocorrência com alerta e, caso necessário, apoio às Autoridades de Saúde Pública (ANVISA).

#### 6.7.2.2 Comunicação com demais *stakeholders*

Em caso de emergência é responsabilidade do Assessor de Articulação o mapeamento de *stakeholders* do incidente, incluindo representantes da sociedade civil, e a criação/manutenção de canais de comunicação com os mesmos.

É importante notar que a comunicação à imprensa é de responsabilidade do Assessor de Comunicação. O Assessor de Acionistas e Credores, por sua vez, é responsável por contatar os *shareholders* (BP,

Siemens e Prumo)<sup>8</sup> e *lenders*. No caso de contato com familiares, o Assessor de Recursos Humanos é o responsável pelas comunicações e reportes ao Comandante do Incidente.

Antes do envio às partes externas e à mídia, as notificações devem ser aprovadas pelo Comandante do Incidente e discutidas/alinhadas internamente pelos membros da EOR acionados para a resposta à emergência.

### **6.7.2.3 Comunicação com as comunidades**

A GNA, por meio de suas ações de Comunicação Social, mantém programas permanentes de informação às comunidades da região, informando sobre os diferentes aspectos associados às suas instalações, tanto do ponto de vista operacional, como de segurança e ambiental, desenvolvendo programas e atividades específicas junto à população.

Especificamente em relação ao presente Plano de Emergência é importante destacar as seguintes atividades:

- Distribuição de material informativo sobre as instalações e os canais de comunicação com a GNA;
- Divulgação do telefone DDG **0800 879 5000** para denúncias e acionamento de emergência;
- Alerta à população quando da ocorrência de eventual situação emergencial por meio dos pontos focais das comunidades;
- Participação de líderes comunitários em treinamentos e exercícios simulados de resposta a emergências.

## **6.8 Sistemas de alarme**

A identificação de um eventual incidente e a rápida ativação do PAE constituem procedimentos decisivos para a eficiência da resposta. Por este motivo, os envolvidos nas atividades do Terminal de Regaseificação são capacitados para a identificação visual e notificação de qualquer emergência. Além da observação visual, a identificação de um acidente também é feita a partir de sensores de equipamentos, e controle de parâmetros existentes no Terminal.

Caso seja observada a ocorrência (ou potencial) de emergência nas instalações da UTE GNA I, os seguintes grupos devem ser alertados:

- Colaboradores da GNA e de contratadas;
- Comunidades vizinhas às instalações;
- Usuários de estradas nos arredores do TGNL;
- Centro de Controle de Emergências (CCE) do Complexo Portuário do Açú;

---

<sup>8</sup> A comunicação aos *shareholders* dos empreendimentos da GNA deve seguir as diretrizes estabelecidas no documento GNA-NOR.SUS.005 - Norma de Gestão de Incidentes.

- Empresas existentes nos arredores do TGNL (incluindo integrantes do PAM do Complexo Portuário do Açú);
- *Vessel Traffic Service (VTS)* do Porto do Açú, e
- Barcos em trânsito nas proximidades do Terminal 2 do Porto do Açú.

Nos casos em que haja impacto (ou potencial de) na população vizinha, será acionada a Defesa Civil do município de São João da Barra para o desencadeamento das ações junto às comunidades, com o apoio do presente plano de emergência, por intermédio do Assessor de Articulação.

O Terminal conta com sistema de alarme com acionamento por meio de botoeiras do tipo “Quebre o vidro” instaladas em pontos estratégicos em diferentes áreas da instalação. São quatro os tipos de toques, **sempre com duração de 1 (um) minuto**, conforme apresentado na **Tabela 6**.

**Tabela 6** – Toques do Sistema de alarme.

AÇÃO	TOQUE	DESCRIÇÃO
<b>EMERGÊNCIA</b>	—————	Toque contínuo
<b>EVACUAÇÃO</b>	-----	Intermitente
<b>FIM DA EMERGÊNCIA</b>	— — — PAUSA — — —	Três toques intermitentes seguidos de pausa de 5 segundos
<b>SIMULADO</b>	— PAUSA — PAUSA —	Um toque curto seguido de pausa de 5 segundos

A embarcação possui seus sistemas de alarme próprio, conforme BNWAS – *British Navigation Alarm System* que segue o SOLAS (*Safety of Life at Sea*) e IGC (*International Gas Carrier*) Code, além da sinalização visual e sonora que cumpre com os regulamentos do RIPEAM (Regras internacionais de prevenção e evitamento de abalroamento no mar).

O Terminal conta com sistema de alarme sonoro para emergência. O sistema é integrado de forma a atender as necessidades de identificação de condições anormais de processo, segurança e emergência. Os operadores da Sala de Controle do Terminal, através do SDCD (Sistema Digital de Controle Distribuído) monitoram ininterruptamente todas as variáveis de processo e de sistemas automáticos. Dedicado às medições e detecções relacionadas a fogo e gás, há um sistema específico formado por controladores e rede de analisadores de gases, detectores do fogo, fumaça e de temperatura anormal nos pontos com possibilidade destas ocorrências. Estes instrumentos, através de votações e redundâncias são capazes de, não só informar situações anômalas, mas também, de forma automática, disparar respostas fechando o transporte de gás, além de acionarem o sistema de alarme sonoro e visual do Terminal.

Outro sistema dedicado e integrado ao SDCD é o de Segurança da Planta, composto por câmeras de vídeos dispostas em todo o perímetro do Terminal, além de pontos estratégicos de processo e outros dispositivos de monitoração e acesso a regiões restritas (catracas, leitores de cartão, detectores de abertura de portas, detectores de presença, etc.). Este sistema é controlado pelo responsável pela Segurança Portuária do terminal que aciona os procedimentos correspondentes a um evento de



Emergência identificado, incluindo, se necessário, o acionamento de alarmes sonoros e visuais específicos para a emergência identificada.

Todo evento de emergência é registrado com discriminação do evento, tipo de alarme, data do reconhecimento do alarme, data do retorno a situação normal, entre outros nos servidores de dados do Terminal e contam com, além dos alarmes de tela dos SDCD, alarmes sonoros (sirenes) e visuais (lâmpadas) dispostos em todas as áreas de processo do Terminal e em pontos estratégicos para alertar operadores e colaboradores afetados pelo evento identificado, conforme abaixo.

- Painéis de Alarmes Sonoros e Luminosos de campo (espalhados pelo Terminal);
- Sistema de Alarmes do SDCD;
- Câmeras de vídeo de segurança e de processo;
- Detectores de fogo;
- Detectores de fogo/fumaça/temperatura para os prédios do Terminal;
- Detectores de presença/radares detectores de movimento;
- Analisadores de concentração de gases combustíveis;
- Sistema automático de monitoração de sensores e disparo automático de alarmes e respostas específicas.

As frequências sonoras e luminosas foram projetadas para distinção dos principais grupos de situações emergenciais (fogo confirmado, detecção de vazamento de gás, emergência no navio, etc.) e fazem parte da rotina de treinamento básico de todo e qualquer usuário e colaborador do Terminal, além de serem audíveis em qualquer ponto das instalações do TGNL.

É importante ressaltar que, caso necessário alertar outras áreas do Porto do Açú tal comunicação será realizada, via VTS à Administração do Porto que alertará as demais áreas e empresas do Complexo Portuário.

O *Layout* com o Arranjo de Detectores e Alarmes, encontra-se no **Anexo IV**.

Para a liberação total e retorno à área é necessária a emissão de um aviso de liberação. Enquanto a TRT não emitir tal alerta, os colaboradores devem manter o estado de atenção e seguir os procedimentos de resposta definidos.

## **6.9 Procedimentos Operacionais de Resposta**

Os procedimentos operacionais de resposta apresentam as diretrizes de resposta emergencial, para grupos dos cenários acidentais identificados como possíveis de ocorrer durante as atividades da GNA no Terminal de Regaseificação no Porto do Açú (vide **item 6.3**).

A decisão pela estratégia de resposta mais adequada está sujeita a uma avaliação das particularidades do incidente e a uma atualização contínua do *status* das ações de resposta, através de um esforço conjunto da Equipe de Gerenciamento de Incidentes (IMT) e da Equipe de Resposta Tática (TRT). As ações de resposta devem ser executadas respeitando-se, sempre, as seguintes prioridades de resposta:

- Segurança das operações, da equipe de resposta e população;
- Proteção do meio ambiente; e

- Proteção dos ativos da empresa.

### 6.9.1 Segurança das Ações de Resposta

O Assessor de Segurança Ocupacional, ou pessoa designada, é responsável por estabelecer medidas para que as operações de resposta possam ser realizadas com segurança e sem danos à saúde de toda a equipe envolvida. Assim, cabe ao Assessor de Segurança Ocupacional o estabelecimento de zonas de segurança; a identificação de perigos e a elaboração de planos de segurança específicos para as ações de resposta.

Os envolvidos nas ações de resposta a incidentes devem atuar de forma a priorizar os aspectos ligados à sua própria segurança e à segurança das operações. Neste contexto, os seguintes itens gerais de segurança devem ser seguidos por todos os membros da EOR atuantes na resposta à emergência:

- Receber *briefing* de segurança do seu supervisor e/ou do Assessor de Segurança Ocupacional antes de iniciar as atividades;
- Ler a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) dos produtos envolvidos no cenário acidental e daqueles a serem utilizados durante a resposta;
- Utilizar o Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado;
- Avaliar regularmente a segurança das operações de resposta e informar a existência de condições de risco;
- Reportar quaisquer condições inseguras ao seu supervisor e ao Assessor de Segurança Ocupacional ou pessoa designada;
- Reportar qualquer acidente e/ou lesões para o seu supervisor;
- Não executar qualquer tarefa para a qual não tenha sido devidamente treinado e solicitado;
- Manter a integridade das zonas de segurança, a fim de prevenir a disseminação da contaminação;
- Seguir os procedimentos de descontaminação estabelecidos; e
- Segregar os resíduos gerados de acordo com o procedimento estabelecido.

### 6.9.2 Procedimentos Operacionais Específicos

De forma a facilitar o entendimento dos procedimentos operacionais específicos, são apresentados na **Tabela 7** os agrupamentos dos cenários acidentais do PAE do TGNL. Com base nestas informações e visando uma maior agilidade na operacionalização deste PAE, as ações de resposta dos grupos de cenários acidentais identificados no **item 6.3** são apresentadas em Planos Operacionais de Resposta (POR) específicos descritos no **Anexo V**.

**Tabela 7 – Agrupamento dos cenários acidentais do PAE do TGNL.**

#	Cenário Acidental	Procedimento Operacional de Resposta						
		POR-1 Combate a derrame de GNL na embarcação sem ignição	POR-2 Combate a derrame de GNL no mar sem ignição	POR-3 Combate a derrame de GNL seguido de ignição (explosão e incêndio)	POR-4 Manobra emergencial (desconexão e desatracação rápida)	POR-5 Combate a liberação acidental de GN	POR-6 Combate a incêndios	POR-7 Atendimento a vítimas
1	Vazamento de GNL em Embarcação (FSRU ou LNGC)							
2	Vazamento de GNL para o mar (durante transferência entre LNGC e FSRU ou transbordando de alguma embarcação)							
3	Vazamento de Gás Natural em Embarcação (FSRU ou LNGC)							
4	Vazamento de Gás Natural na transferência entre FSRU a ERM							
5	Vazamento de Gás Natural no cais							
6	Vazamento de Gás Natural no duto							
7	Incêndio/explosão em Embarcação (FSRU ou LNGC)							
8	Incêndio/explosão em terra							
9	Encalhe de embarcação ou colisão entre embarcações/com o cais							
10	Falha na amarração das embarcações							
11	Incêndio florestal na faixa de dutos							
12	Incêndio predial no terminal							
13	Derramamento de óleo no Terminal(*)							
14	Derramamento de óleo para o mar(*)							

**Tabela 7 – Agrupamento dos cenários acidentais do PAE do TGNL.**

#	Cenário Acidental	Procedimento Operacional de Resposta						
		POR-1 Combate a derrame de GNL na embarcação sem ignição	POR-2 Combate a derrame de GNL no mar sem ignição	POR-3 Combate a derrame de GNL seguido de ignição (explosão e incêndio)	POR-4 Manobra emergencial (desconexão e desatracação rápida)	POR-5 Combate a liberação acidental de GN	POR-6 Combate a incêndios	POR-7 Atendimento a vítimas
15	Lançamento de efluentes em desacordo com padrões ou resíduos(*)							
16	Lesões em pessoas com/sem potencial de fatalidade (Queda de mesmo nível, Queda de Altura, Cortes, Queda de objetos, Prensagem, Afogamento, Choque Elétrico, Intoxicação, Asfixia)							
17	Ataque de animais peçonhentos ou perigosos							
18	Danos a pessoas por falta de segurança patrimonial							
19	Epidemia / Pandemia médica							
20	Homem ao mar							

(\*) Os procedimentos de derramamento de óleo estão no PEI do Terminal.

É importante notar, entretanto, que incidentes restritos às embarcações (cenários acidentais #1, 3 e 9) devem ser endereçados pelos planos de emergência das respectivas instalações. Incidentes com derramamento de óleo no mar (cenário acidental #12 e #13), por sua vez, devem ser combatidos de acordo com o respectivo Plano de Emergência Individual (PEI). Desta forma, este PAE faz menção nos PORs sobre o acionamento dos respectivos planos para estes cenários.

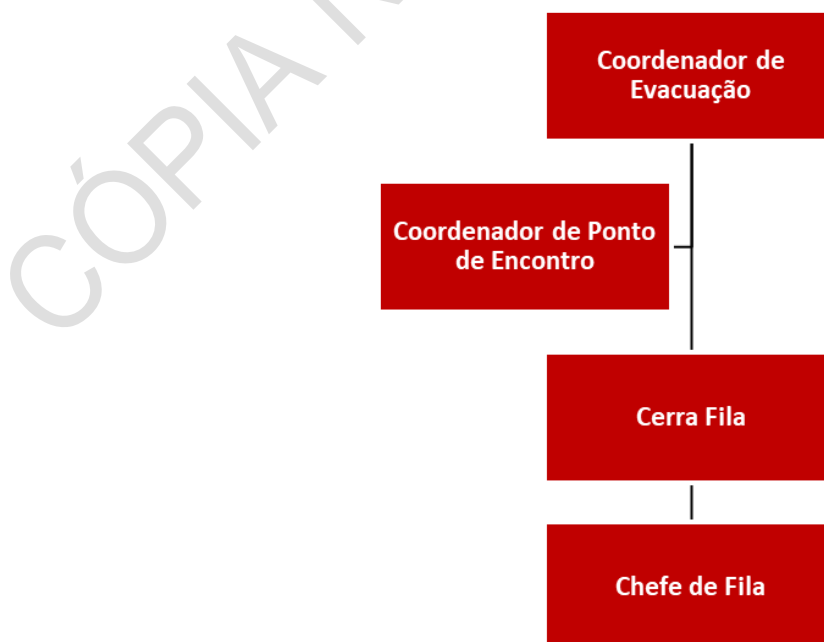
### 6.9.3 Procedimentos para evacuação

A **Tabela 9** apresenta os cenários acidentais que podem gerar a necessidade de evacuação, total ou parcial, das instalações do TGNL e de regiões circunvizinhas.

**Tabela 8.** Cenários acidentais de evacuação.

#	Descrição	Ação Emergencial – Isolamento / Evacuação
1, 2	Vazamento de GNL.	A evacuação pode ser parcial (localizada) dependendo da extensão do vazamento.
3, 4, 5	Vazamento de gás natural.	A evacuação pode ser parcial (localizada) dependendo da extensão do vazamento.
6	Vazamento de gás natural na faixa do duto.	Isolamento da área.
7, 8	Incêndio / explosão	Evacuação no local e imediações do incêndio.
11	Incêndio florestal na faixa do duto.	Isolamento da área, podendo ocorrer a evacuação no caso do incêndio se alastrar para as áreas industriais ou se aproximar de comunidades.
19	Epidemia / pandemia médica	A evacuação poderá ser realizada dependendo da extensão do evento e de acordo com a avaliação das autoridades de saúde pública (ANVISA).

Assim, de acordo com o cenário acidental apresentado, conforme critérios constantes da **Tabela 9**, caso seja necessária, a evacuação deve ser realizada de forma setorizada, seguindo as orientações da Equipe de Evacuação, cuja composição mínima deve ser a apresentada na **Figura 11**. É importante notar que o arranjo desta equipe deve variar de acordo com o setor / área a ser evacuada.



**Figura 11** - Composição mínima da Equipe de Evacuação da GNA.

Após a reunião no ponto de encontro, os colaboradores devem ser conduzidos pelos Coordenadores da Evacuação (devem vestir colete de sinalização – quando disponível - para a fácil e rápida identificação) até uma área previamente mapeada. A área deve ser escolhida considerando a evolução da situação de emergência, para garantir que os colaboradores não sejam colocados em risco.

Destaca-se ainda que os colaboradores não devem retornar aos seus locais de trabalho, enquanto não houver a liberação da área pela Equipe de Resposta a Emergência.

A evacuação das instalações do TGNL deverá seguir as rotas de fuga e os pontos de encontro apresentados no **Anexo VI**.

### **6.10 Recursos**

Em incidentes ocorridos durante as atividades de operação do TGNL, o Comandante Local do Incidente deve garantir a mobilização dos recursos de primeira resposta necessários para a operacionalização das estratégias descritas no PAE. É de responsabilidade da GNA disponibilizar os recursos necessários para o atendimento do PAE no âmbito de sua competência e auditar as suas contratadas Klaipedos Nafta (KN) e BW Offshore.

As auditorias periódicas são realizadas nas empresas contratadas pelas áreas de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) e Meio Ambiente (MA) da GNA, por meio de inspeções nas instalações das empresas para a verificação da adequabilidade e disponibilidade dos recursos para o atendimento às emergências, em conformidade com o documento do Sistema de Gestão GNA-PRC.SUS.034 – Procedimento de inspeções de SSO e MA, de acordo com o planejamento anual elaborado conforme previsto no documento GNA-DCO.SUS.149 – Planejamento de Inspeções de Meio Ambiente.

Todas as inspeções são registradas através do documento GNA.DCO.SUS.178 – Lista de Verificação de Kit de Emergência e Equipamentos de Atendimento a Emergência.

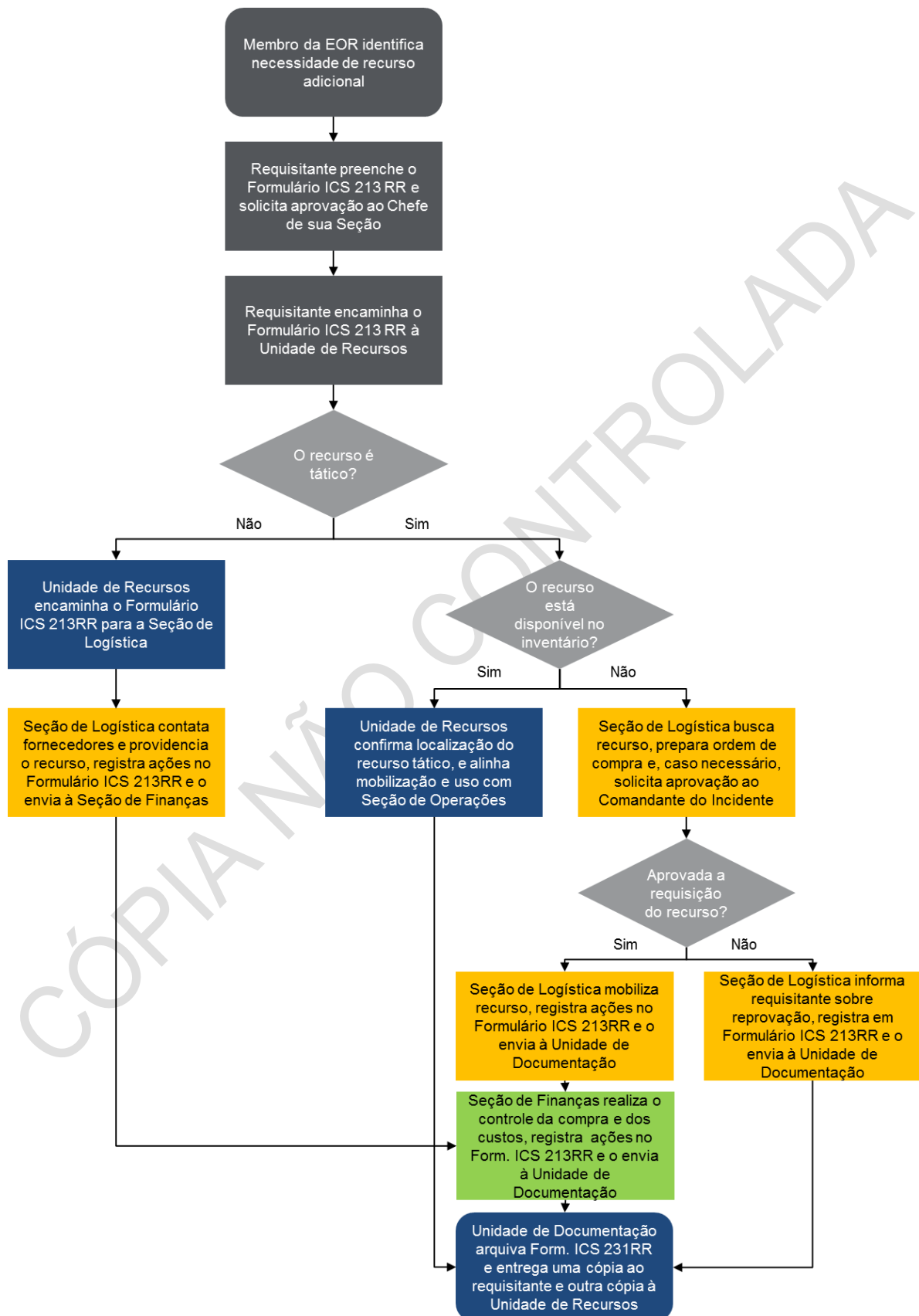
O **Anexo VII** apresenta a lista de equipamentos de segurança com os quantitativos dos equipamentos do sistema de segurança e proteção contra o incêndio. Os respectivos *layouts* com a localização dos equipamentos, para atendimento as emergências durante as atividades da GNA no Terminal de Regaseificação no Porto do Açu encontram-se no **Anexo IV**.

Havendo necessidade de escalonar as ações de resposta e de mobilizar recursos táticos adicionais, deverá ser utilizado o GNA-DCO.SUS.117 - ICS 213 – RR – Requisição de Recursos, conforme apresentado na **Figura 12**. O **Anexo II** apresenta uma lista de fornecedores pré-mapeados nas proximidades do TGNL que podem ser acionados para provisão de recursos adicionais.

Cabe salientar, que a GNA integra o Plano de Auxílio Mútuo do Complexo Portuário do Açu, podendo acioná-lo em caso de necessidade de recursos extras. Dado o incidente, a instalação em emergência deve comunicar, tão logo seja possível, o ocorrido ao Centro de Controle de Emergência (CCE) do Porto do Açu e definir pelo acionamento (ou não) do PAM.

**Em emergências críticas que necessitem de pronta mobilização de recursos ou serviços, o Comandante do Incidente tem autoridade para a liberação da aquisição e mobilização, independentemente do procedimento de requisição de recursos anteriormente mencionado.**

A **Figura 12**, apresentada na sequência, traz o fluxo a ser desencadeado para a mobilização de recursos adicionais.



**Figura 12** - Fluxo de mobilização de recursos adicionais.

A partir da mobilização do recurso, deve-se continuamente monitorar seu *status* de utilização e a necessidade de mantê-lo mobilizado. As operações de desmobilização devem ser avaliadas e conduzidas ao longo de toda a resposta a emergência a fim de que os recursos sem atribuição em um determinado momento ou área de operação possam ser disponibilizados para outras áreas, ou retornados à área/base de apoio ou ao fornecedor.

Para controle de recursos materiais, deve-se utilizar o GNA-DCO.SUS.115 - ICS 211e – Controle de Entrada de Equipamentos, que tem como objetivo registrar a entrada/saída de equipamentos. É importante realizar, também, o monitoramento da entrada/saída dos membros da EOR nos Postos de Comando e demais áreas utilizadas para gerenciar a emergência, o que deve ser realizado através do GNA-DCO.SUS.116 - ICS 211p – Controle de Entrada de Pessoas. A gestão de resíduos resultantes das ações de resposta a emergências no Terminal de Regaseificação (é de responsabilidade da GNA e deve seguir o disposto no GNA-DCO.SUS.138 - Programa de Gerenciamento de Resíduos. Além disso, deve-se implementar a coleta seletiva e as operações de manuseio, armazenamento, transporte e tratamento devem ser realizadas de acordo com as Normas ABNT e legislação específica, tendo que constar no relatório final da operação.

#### 6.10.1 Posto de Comando

Os Postos de Comando têm como objetivo facilitar a concentração dos esforços da Equipe de Gerenciamento de Incidentes (IMT) em lidar com eventos acidentais e fornecer suporte à Equipe de Resposta Tática atuando em campo. Dessa forma, salas em locais estratégicos, com fácil acesso e localização difundida entre todos que compõem a IMT, devem ser imediatamente disponibilizadas após o seu acionamento.

Em caso de emergências durante a operação no TGNL que envolvam o acionamento da IMT da GNA, devem ser estabelecidos 02 (dois) Postos de Comando, sendo 01 (um) no Porto do Açu (São João da Barra/RJ) e 01 (um) na sede da GNA, na cidade do Rio de Janeiro/RJ.

Ambas as salas devem ser organizadas conforme metodologia ICS e dotadas de equipamentos e recursos necessários ao planejamento das ações de resposta, conforme sugestão apresentada na **Tabela 9**. Os Chefes das Seções de Logística e de Planejamento devem garantir a disponibilidade dos recursos, organização e operacionalidade dos Postos de Comando.

**Tabela 9** - Checklist sugerido para os Postos de Comando

Itens que devem estar disponíveis nos Postos de Comando
<b>Planos e Procedimentos</b>
Procedimentos Corporativos de Gestão de Emergências
Planos de resposta aplicáveis (Planos de Emergência Individuais, Planos de Evacuação Médica etc.)
Formulários de comunicação/notificação externa
<b>Recursos ICS</b>
Formulários ICS
Formulário de controle de acesso (ICS 211P – Controle de Entrada de Pessoas e ICS 211E - Controle de Entrada de Equipamentos)
Material de Suporte ( <i>Incident Management Handbook</i> da Guarda Costeira dos Estados Unidos, versão 2014)
Coletes ICS (ou outro formato de identificação dos membros da EOR)



**Tabela 9 - Checklist sugerido para os Postos de Comando**

Itens que devem estar disponíveis nos Postos de Comando
Quadro de situação
Equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação
Impressora multifuncional
Projetor
Telefone
Cabos de rede (internet)
Adaptadores
HD externo
Material de Escritório
Caixa arquivo
Quadros/ <i>Flip chart</i>
Materiais gerais (resmas de papel, canetas, régua, tesouras etc.)
Outros
Mapas (mapas de localização, cartas náuticas etc.)
<i>Layout</i> impresso das instalações
Relatórios de modelagem
Planta/desenhos técnicos aplicáveis

Ressalta-se que os equipamentos de comunicação presentes nos Postos de Comando devem ser adequados para permitir a constante troca de informações/alinhamento entre os membros da IMT, tais como através de videoconferências.

O Comandante do Incidente pode, quando julgar necessário, transferir o Posto de Comando a outro local mais apropriado, informando a equipe mobilizada sobre a alteração. Nessa ocasião, o Chefe da Seção de Logística e o Chefe da Seção de Planejamento, ou pessoas designadas, devem garantir que o novo local apresente a infraestrutura e organização necessárias para o exercício das funções da IMT.

Para registro das atividades desempenhadas pelos membros da IMT presentes no Posto de Comando, é indicada a utilização do GNA-DCO.SUS.118 - ICS 214 – Registro de Atividades. Para acompanhamento das ações (não táticas) em aberto, é sugerido o uso do GNA-DCO.SUS.122 - ICS 233 – Controle de Ações em Aberto.

### 6.11 Continuidade da resposta

Tendo em vista que a resposta a um incidente poderá se fazer necessária por longos períodos, é de suma importância que se identifiquem mecanismos de manutenção da capacidade de resposta, no tangente aos recursos humanos e materiais.

A fim de realizar a devida manutenção da EOR, deve ser estabelecido um sistema de rotação para cada função específica, evitando a fadiga e permitindo a manutenção da eficiência e segurança nas ações de resposta. Uma vez estabelecido o sistema de rotação, a passagem de serviço (*handover*) entre o titular e o adjunto da posição deve ocorrer, sempre que possível, com antecedência com relação à hora real da passagem para garantir a adequada transferência de comando.

A passagem de serviço deverá ser acompanhada de um *briefing*, que poderá ser feito de forma oral e/ou por escrito, sendo a última a estratégia preferencial. O *briefing* deve cobrir o *status* do incidente e sua resposta, bem como as ações e funções específicas da equipe, tais como:

- Situação geral do incidente e das ações de resposta:
  - Cenário acidental;
  - Prioridades e objetivos da resposta;
  - Tarefas/plano de ação de resposta atual;
  - Estrutura organizacional mobilizada até o momento;
  - Instalações mobilizadas;
  - Procedimentos de resposta (compartilhamento das informações, formulários a serem utilizados, reuniões, dentre outros).
- Situação da equipe e ações específicas da função:
  - Principais ações concluídas pela função;
  - Ações abertas/em andamento pela função;
  - Comunicações internas e externas realizadas pela função;
  - Restrições ou limitações relacionadas à área de atuação da função;
  - Potencial do incidente relacionado à área de atuação da função;
  - Recursos solicitados/necessários;
  - Atribuições dos recursos;
  - Delegação de autoridade/limites de competência da função.

A devida manutenção dos recursos táticos de resposta garante a capacidade permanente em desenvolver os diferentes procedimentos operacionais de resposta previstos, conforme a evolução do cenário acidental. É responsabilidade da própria GNA a manutenção em estado operacional dos seus recursos materiais a serem mobilizados para primeira resposta a emergências *on site*. Caso sejam necessários recursos adicionais para continuidade das ações de resposta, o Comandante do Incidente deve avaliar a mobilização, de acordo com os procedimentos definidos no **item 6.9**.

## **6.12 Encerramento da emergência**

A decisão relativa ao encerramento das ações de resposta à emergência e a consequente desmobilização completa dos recursos humanos e materiais envolvidos, deverá ser tomada pelo Comandante do Incidente em concordância com os órgãos oficiais competentes envolvidos no incidente. O encerramento das operações deve ser amplamente comunicado às partes interessadas.

Para a declaração do término da emergência, os seguintes aspectos devem ser considerados:

- As vítimas foram atendidas e encaminhadas ao tratamento médico adequado;
- Os focos (existentes e/ou com potencial de existir) de incêndio foram controlados;
- Os resultados das ações de monitoramento da área envolvida indicam que os impactos esperados foram reduzidos ao máximo e não há mais necessidade de mobilização das equipes de resposta;
- Os critérios de restauração e limpeza das áreas afetadas foram alcançados;

- Viabilidade de retorno da população potencial ou efetivamente atingida a suas residências e/ou postos de trabalho, conforme acordado com as autoridades pertinentes, nos casos em que evacuações tenham sido necessárias; e
- Armazenamento adequado dos documentos relacionados à emergência (como registro de atividades, formulários etc.).

Após o encerramento da emergência, deverá ser elaborada uma análise dos processos operacionais utilizados na ação emergencial, para determinar se foram eficientes e realizar correções, caso seja necessário. A Seção de Planejamento, com suporte do Assessor de Articulações, é responsável pela elaboração do relatório completo sobre o desempenho da resposta. O conteúdo mínimo e o modelo do relatório são apresentados no documento GNA-DCO.SUS.138 - Relatório de Análise Crítica.

Paralelamente, a GNA pode fazer uso de comunicados de imprensa ou outros boletins informativos para informar os interessados sobre o encerramento das ações de resposta.

Ressalta-se que, tão logo seja possível, deve ser realizado o processo de investigação sobre as causas de incidentes e/ou quase-acidentes para evitar a recorrência, seguindo as diretrizes do GNA-NOR.SUS.005 - Norma de Gestão de Incidentes.

### 6.13 Treinamentos e simulados

A fim de permitir a manutenção da capacidade de resposta dos membros da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) da GNA são previstos treinamentos teóricos e simulados de emergência.

Considerando-se que a metodologia de gerenciamento de emergências se baseia no ICS, e que esse sistema possui procedimentos e conceitos específicos, deverão ser realizados treinamentos teóricos de ICS, além de treinamentos neste Plano, como definido na **Tabela 10**.

**Tabela 10** - Treinamentos a serem realizados por membros da EOR.

Treinamento	Objetivos	Participantes
ICS 100 – Introdução ao Sistema de Comando de Incidentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir o ICS, fornecendo a base para treinamentos avançados sobre o Sistema;</li> <li>• Descrever a história, características, princípios do ICS, instalações e a estrutura organizacional do ICS.</li> </ul>	IMT e TRT
ICS 200 - Conceitos Básicos do Sistema de Comando de Incidentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever temas relacionados à cadeia de comando, delegação de autoridade; conceitos básicos sobre comunicação; transferência de comando, estrutura modular da EOR e responsabilidades comuns.</li> </ul>	IMT e TRT
ICS 300 - Nível Intermediário para Incidentes em Expansão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprofundar os princípios do ICS, da estrutura organizacional e dos fluxos de comunicações;</li> <li>• Introduzir conceitos de Comando Unificado, transferência de comando e planejamento de operações de resposta para incidentes de maior magnitude;</li> <li>• Orientar a gestão de recursos em um incidente envolvendo diferentes jurisdições;</li> <li>• Apresentar os formulários do ICS e sua utilização durante a Fase Proativa.</li> </ul>	IMT

**Tabela 10** - Treinamentos a serem realizados por membros da EOR.

Treinamento	Objetivos	Participantes
<i>Workshop</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir/alinhar temas relacionados a gestão de emergências;</li> <li>• Desenvolver novas ideias, processos, planos ou procedimentos de forma coordenada;</li> <li>• Obter consenso sobre o assunto em questão;</li> <li>• Obter ou compartilhar informação.</li> </ul>	A ser definido de acordo com o tema abordado pelo <i>Workshop</i>
Treinamento no Plano de Atendimento a Emergências da GNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a eficácia e preparar as partes envolvidas na resposta a incidentes na operação do TGNL da GNA</li> </ul>	IMT e TRT

**Notas:**

<sup>1</sup> É recomendada a realização de treinamentos anuais no Plano de Atendimento a Emergências do TGNL da GNA.

De modo geral, exercícios simulados são fundamentais para a manutenção do estado de alerta e das habilidades de gestão de emergência, favorecendo uma resposta mais eficiente, tendo em vista que permitem a prática de questões presentes em incidentes reais. Deve-se ressaltar a importância da realização de exercícios simulados periódicos para a garantia de assimilação e atualização dos conhecimentos adquiridos em treinamentos pelos membros da EOR.

Neste sentido, além dos simulados envolvendo os cenários acidentais identificados no **item 6.3**, devem ser realizados exercícios que podem envolver a participação da IMT e TRT, conforme **Tabela 11**. A equipe da GNA deve elaborar um cronograma de treinamentos e simulados do TGNL, considerando os requerimentos apresentados na **Tabela 10** e na **Tabela 11**.

Treinamentos específicos podem ser realizados a fim de suprir deficiências e/ou implementar oportunidades de melhoria identificadas em simulados.

**Tabela 11** - Simulados e exercícios previstos para a etapa de operação da GNA.

Simulados e Exercícios	Objetivos	Participantes	Frequência
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o desencadeamento do processo de comunicação das partes interessadas (internos e externos).</li> </ul>	IMT e TRT	Trimestral
Exercício <i>Tabletop</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o conhecimento dos membros da IMT, em suas respectivas atribuições para a resposta à emergência;</li> <li>• Praticar e aprimorar habilidades;</li> <li>• Aprimorar entendimento de conceitos/procedimentos de gestão de emergências;</li> <li>• Explorar soluções aos problemas apresentados;</li> <li>• Verificar o processo de comunicação, incluindo os meios utilizados, as informações passadas, o fluxo implantado e sistemas informatizados; e</li> <li>• Preparar os participantes para emergências reais e simulados complexos.</li> </ul>	IMT	Semestral
Exercício completo de mobilização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilizar a equipe de resposta e a comunidade afetada pelo cenário que está sendo avaliado;</li> <li>• Treinar aspectos como os sistemas de alerta e alarme, a fuga, o deslocamento das equipes de resposta e a gestão do desastre como um todo;</li> <li>• Avaliar o tempo de resposta das equipes de resposta, procedimentos e envolvimento da população;</li> <li>• Verificar o processo de acionamento e deslocamento dos recursos materiais e humanos, próprios e terceiros até o local da emergência;</li> <li>• Avaliar o tempo despendido e as dificuldades encontradas.</li> </ul>	IMT e TRT	Anual

Além dos treinamentos e simulados internos (apenas com envolvimento da EOR), eventualmente, podem ser realizados exercícios externos, com a participação de representantes de partes interessadas, incluindo membros de comunidades da região. Equipes de outras empresas do Porto do Açú também podem ser envolvidas nos simulados do TGNL, sempre que os cenários acidentais tiverem potencial de afetar suas atividades.

A **Tabela 13** apresenta os treinamentos e exercícios simulados nos quais participarão, pelo menos uma vez ao ano, as demais partes interessadas no presente Plano de Emergência.

**Tabela 12** - Treinamentos e Simulados com a Participação das Partes Interessadas.

Treinamento Simulado	Objetivos	Participantes
<p><b>Apresentação do Plano de Emergência</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação do Plano de Emergência</li> <li>• Divulgar as formas de acionamento e comunicação em situações emergenciais</li> <li>• Integrar as equipes do Plano de Emergência com os líderes da comunidade e órgãos públicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrantes do PAM do Porto do Açú</li> <li>• Líderes das comunidades</li> <li>• Corpo de Bombeiros</li> <li>• Defesa Civil Municipal e Estadual</li> <li>• SAMU</li> <li>• Polícias Civil, Federal e Rodoviária Federal</li> <li>• INEA e IBAMA</li> <li>• ANVISA</li> </ul>
<p><b>Exercício <i>Tabletop</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar os participantes para emergências reais, de forma que as Partes Interessadas assimilem suas formas de colaboração e participação nas respostas às emergências.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrantes do PAM do Porto do Açú</li> <li>• Líderes das comunidades</li> <li>• Corpo de Bombeiros</li> <li>• Defesa Civil Municipal e Estadual</li> <li>• SAMU<sup>(1)</sup></li> <li>• Polícias Civil, Federal e Rodoviária Federal<sup>(2)</sup></li> <li>• INEA e IBAMA</li> <li>• ANVISA<sup>(3)</sup>.</li> </ul>
<p><b>Exercício simulado completo de mobilização</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilizar a equipe de resposta e as comunidades potencialmente afetadas pelo cenário acidental que está sendo avaliado;</li> <li>• Treinar aspectos como os sistemas de alerta e alarme, a evacuação, o deslocamento das equipes de resposta e a gestão da emergência como um todo;</li> <li>• Avaliar o tempo de resposta das equipes de resposta a emergência, os procedimentos e o envolvimento da população (apenas para os cenários acidentais com potencial para afetar comunidades)</li> <li>• Verificar o processo de acionamento e deslocamento dos recursos materiais e humanos, próprios e terceiros até o local da emergência;</li> <li>• Avaliar o tempo despendido e as dificuldades encontradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrantes do PAM do Porto do Açú</li> <li>• Líderes das comunidades</li> <li>• Corpo de Bombeiros</li> <li>• Defesa Civil Municipal e Estadual</li> <li>• SAMU<sup>(1)</sup></li> <li>• Polícias Civil, Federal e Rodoviária Federal<sup>(2)</sup></li> <li>• INEA e IBAMA</li> <li>• ANVISA<sup>(3)</sup>.</li> </ul>

(1) Nos cenários acidentais envolvendo vítimas.

(2) Nos cenários acidentais que envolvam acidentes de trânsito.

(3) No cenário acidental associado a epidemias / pandemias.

A avaliação dos simulados deve ser feita em reunião com todos os participantes do exercício, para análise, de acordo com os objetivos traçados, de:

- Organização das ações de resposta;
- Eficácia das ações planejadas e executadas durante a simulação;
- Eficácia dos recursos materiais e humanos envolvidos; e
- Uso do sistema de comunicações.

Após a realização de simulados ou de resposta a emergências reais, a Seção de Planejamento deve emitir Relatório<sup>9</sup>, considerando os resultados da reunião de análise do exercício, o qual deve ser amplamente difundido para as partes interessadas aplicáveis.

No caso de incidentes para os quais a ANP possua jurisdição, destaca-se que, de acordo com o Regulamento Técnico ANP nº2/2011, a GNA deverá apresentar o Relatório de Simulado em até 60 dias de sua realização e arquivá-lo por 05 (cinco) anos.

Ações preventivas/corretivas respectivas às oportunidades de melhoria identificadas deverão ser definidas em planos de ações, que devem ser desenvolvidos e implantados pela GNA. Os prazos de cada ação devem ser estabelecidos de acordo com a sua complexidade.

#### **6.14 Revisão do Plano**

Este Plano de Atendimento a Emergências deve ser periodicamente reavaliado. No mínimo, as seguintes situações devem ser consideradas como critérios para atualização deste documento:

- Indicação de estudos de análise de riscos das atividades;
- Recomendação da análise crítica do desempenho do Plano, decorrente do seu acionamento real ou por exercício simulado;
- Modificações físicas, operacionais ou organizacionais que afetem seus procedimentos ou a sua capacidade de resposta; e/ou
- Demanda/sugestão do órgão ambiental competente, quando tecnicamente justificado.

Independentemente da ocorrência ou não das situações acima mencionadas esse Plano de Emergência será revisado e atualizado anualmente.

#### **6.15 Responsáveis pelo Plano de Atendimento a Emergências**

A **Tabela 14** apresenta os responsáveis técnicos envolvidos na elaboração do presente documento, informando suas áreas de formação e participação na produção do Plano de Atendimento a Emergência do TGNL.

<sup>9</sup> O modelo para elaboração do Relatório é apresentado no GNA-DCO.SUS.139 - Relatório de Simulado.

**Tabela 13** - Responsáveis técnicos pela elaboração/aprovação do Plano.

Nome e Formação profissional	Registro no Conselho de Classe	Empresa ou Instituição	Função	Assinatura
<p><b>Pedro Perez</b> Doutor em Engenharia de Segurança e Gerenciamento de Riscos, University of Aberdeen (Escócia, Reino Unido) MSc em Engenharia de Segurança, Confiabilidade e Gerenciamento de Riscos, University of Aberdeen (Escócia, Reino Unido) Pós-graduação em Engenharia de Petróleo, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) Graduação em Engenharia Ambiental, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)</p>	<p>CREA 2007112151</p>	<p>Witt O'Brien's Brasil</p>	<p>Controle de Qualidade</p>	
<p><b>Monique Freire</b> Engenheira Química e de Segurança (UFRJ) Engenheira Química/UFRJ Pós-graduada em Engenharia de Segurança/UFRJ Pós-Graduada em Engenharia de Petróleo FAFIMA/GOLD &amp; BLACK Pós-Graduada em Engenharia de Produção, com ênfase em Tecnologia de Gestão para Produção e Qualidade/UFRJ/INT</p>	<p>CREA 2016104090</p>	<p>Witt O'Brien's Brasil</p>	<p>Coordenação</p>	
<p><b>Luiza Saraiva</b> Engenheira Ambiental (UFRJ) Pós-graduanda em Economia e Gestão da Sustentabilidade (UFRJ)</p>	-	<p>Witt O'Brien's Brasil</p>	<p>Elaboração</p>	
<p><b>Rafael Monteiro</b> Engenheiro Químico (PUC-Rio) Pós-Graduado em Engenharia de Segurança (UFF)</p>	<p>CREA 2017128585</p>	<p>Witt O'Brien's Brasil</p>	<p>Elaboração</p>	
<p><b>Ricardo Rodrigues Serpa</b> Consultor</p>	-	<p>Serpa Consultoria e Treinamento</p>	<p>Elaboração/Revisão</p>	



A **Tabela 14** apresenta informações sobre o responsável pela execução do PAE do TGNL da GNA.

**Tabela 14** - Responsável pela execução do PAE.

Nome	Empresa ou Instituição	Função
Julio Marcante	Gás Natural Açú	Responsável pelo cumprimento do PAE na ocorrência incidentes na GNA

## 7 AUTORIDADES COMPETENTES

Função	Nome	Cargo
Elaborador(a)	Wesley Magalhães	Coordenador de MA
Revisor(a)	João Teixeira	Gerente Geral de Sustentabilidade
Aprovador(a)	João Teixeira	Gerente Geral de Sustentabilidade

## 8 CONTROLE DE REVISÃO

Emissão	Revisão	Descrição da Alteração
13/07/2020	00	Versão inicial.
01/12/2020	01	Revisão das distâncias dos efeitos físicos dos piores casos constantes no POR 3 e POR 5.
24/02/2021	02	Atualização dos contatos da Capitania dos Portos de Macaé.



TÍTULO

**PLANO DE EMERGÊNCIA DO TERMINAL  
DE REGASEIFICAÇÃO DE GNL DA GNA**

N.

**TGN-PLA.SUS.001**

DATA

**24/02/2021**

REV.

**02**

FOLHA

**50/120**

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Anexo I** – Tabela de Correlação com o Termo de Referência do INEA, RT ANP nº 2/2011 e NR-29 – Segurança e Saúde no Trabalho Portuário

Plano de Emergência da GNA – Terminal de Regaseificação	Termo de Referência para Elaboração de Plano de Ação de Emergência INEA	Regulamento Técnico ANP Nº 2/11 Capítulo IX item 42.4	NR 29 Item 29.1.6 Plano de Controle de Emergência – PCE e Plano de Ajuda Mútua - PAM
6 DESCRIÇÃO	Não Aplicável	Não Aplicável	<b>29.1.6.1</b> Cabe à administração do porto, ao OGMO e aos empregadores a elaboração do PCE, contendo ações coordenadas a serem seguidas nas situações descritas neste subitem e compor com outras organizações o PAM.
6.2 Caracterização das Atividades e Instalações	Não Aplicável	42.4.1 Identificação do duto e responsável legal	Não Aplicável
6.2.2 Descrição dos Acessos à Instalação	Não Aplicável	42.4.2 Descrição dos acessos	Não Aplicável
6.3 Cenários Acidentais	4 Ações de emergência	42.4.3 Cenários acidentais	<b>29.1.6.2</b> Devem ser previstos os recursos necessários, bem como linhas de atuação conjunta e organizada, sendo objeto dos planos as seguintes situações: a) incêndio ou explosão; b) vazamento de produtos perigosos; c) queda de homem ao mar; d) condições adversas de tempo que afetem a segurança das operações portuárias; e) poluição ou acidente ambiental; f) socorro a acidentados.
6.7 Sistemas de alerta	Não Aplicável	42.4.4 Sistemas de alerta	Não Aplicável
6.6 Comunicação da emergência	Não Aplicável	42.4.5 Comunicação do acidente	Não Aplicável
6.4 Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) <b>ANEXO III</b> - Atribuições e responsabilidades dos membros da EOR <b>ANEXO II</b> - Lista de contatos 6.7 Comunicação da Emergência	1 Constituição ou composição das equipes 2 Atribuições 3 Indicação do cargo 7 Ações de comunicação	42.4.6 Estrutura Organizacional de Resposta	Não Aplicável
6.8 Procedimentos operacionais de resposta <b>ANEXO V</b> – Planos Operacionais de Resposta (POR)	4 Ações de emergência 6 Ações de atendimento a acidentados	42.4.7 Procedimentos Operacionais de Resposta	<b>29.1.6.2</b> Devem ser previstos os recursos necessários, bem como linhas de atuação conjunta e organizada, sendo objeto dos planos as seguintes situações: a) incêndio ou explosão; b) vazamento de produtos perigosos;

Plano de Emergência da GNA – Terminal de Regaseificação	Termo de Referência para Elaboração de Plano de Ação de Emergência INEA	Regulamento Técnico ANP Nº 2/11 Capítulo IX item 42.4	NR 29 Item 29.1.6 Plano de Controle de Emergência – PCE e Plano de Ajuda Mútua - PAM
			c) queda de homem ao mar; d) condições adversas de tempo que afetem a segurança das operações portuárias; e) poluição ou acidente ambiental; f) socorro a acidentados.
6.9.4 Procedimentos para evacuação <b>ANEXO A</b> – Layout das Rotas de Fuga e Equipamentos de Segurança	5 Ações de Evacuação/ Abandono da Área / Rotas de Fuga	Não Aplicável	Não Aplicável
6.9 Recursos <b>ANEXO V</b> – Planos Operacionais de Resposta (POR) <b>ANEXO B</b> – Lista de Recursos e Equipamentos de Resposta	Não Aplicável	42.4.8 Equipamentos e materiais de resposta 42.4.9 Procedimento para acionamento de recursos de resposta complementares	<b>29.1.6.2</b> Devem ser previstos os recursos necessários, bem como linhas de atuação conjunta e organizada, sendo objeto dos planos as seguintes situações: a) incêndio ou explosão; b) vazamento de produtos perigosos; c) queda de homem ao mar; d) condições adversas de tempo que afetem a segurança das operações portuárias; e) poluição ou acidente ambiental; f) socorro a acidentados.
6.12 Treinamentos e Simulados	9 Especificação do tipo de treinamento e periodicidade	Não Aplicável	<b>29.1.6.3</b> No PCE e no PAM, deve constar o estabelecimento de uma periodicidade de treinamentos simulados, cabendo aos trabalhadores indicados comporem as equipes e efetiva participação.
7 Responsáveis pelo Plano de Atendimento a Emergências	11 Responsabilidade Técnica	Não Aplicável	Não Aplicável
6.3.2.1 Sistema Alternativo de Energia	8 Sistemas alternativos de energia	Não Aplicável	Não Aplicável
6.2 Apoio prestado por outras empresas	10 Apoio prestado por outras empresas	Não Aplicável	Não Aplicável



**Anexo II – Lista de Contatos**

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Tabela 15 – Lista de Contatos da EOR.

Posição na EOR	Posição na GNA	Nome	Telefone	E-mail
<b>Comandante do Incidente</b>	Diretor de Engenharia e Operações	Julio Marcante	(21) 973726079	julio.marcante@gna.com.br
	Suplente: Gerente de O&M do TGNL	Vilmar Souza	(22) 992243795	vilmar.souza@gna.com.br
<b>Assessor de Recursos Humanos</b>	Especialista de RH	Neiber Leite	(22) 981112777	neiber.leite@gna.com.br
	Suplente: Gerente de RH	Ricardo Pina	(21) 973576522	ricardo.pina@gna.com.br
<b>Assessor de Segurança Ocupacional</b>	Coordenador de SSO	Davi Mendonça	(21) 992233538	davi.mendonca@gna.com.br
	Suplente: Coordenador de Meio Ambiente	Wesley Magalhães	(21) 992369058	wesley.magalhaes@gna.com.br
<b>Assessor de Segurança Patrimonial</b>	Assessor de Segurança Patrimonial	Luciano Furtado	(22) 992244453	luciano.futado@gna.com.br
	Suplente: Especialista de SGI	Vinicius Silva	(21) 992056415	vinicius.silva@gna.com.br
<b>Assessor de Articulação</b>	Coordenadora de Meio Ambiente	Mariana Monjardim	(21) 999787544	mariana.monjardim@gna.com.br
	Suplente: Analista de Meio Ambiente	Alex Cohen	(21) 981312172	alex.cohen@gna.com.br
<b>Assessor de Comunicação</b>	Gerente de Comunicação	Carla Assemany	(21) 990122097	carla.assemany@gna.com.br
	Suplente: Analista de Responsabilidade Social	Neriton Toledo	(21) 999589262	neriton.toledo@gna.com.br
<b>Assessor Jurídico</b>	Gerente Jurídico	Fernando Landau	(21) 967634536	fernando.laudau@gna.com.br
	Suplente: Gerente Jurídico	Graziela Legatti	(21) 990121234	graziela.legatti@gna.com.br
<b>Assessor de Acionistas e Credores</b>	Gerente de Administração Contratual	Carolina Lachmann	(21) 973731680	carolina.lachmann@gna.com.br
	Gerente de Projetos	Elon Correa	(21) 973746261	elon.correa@gna.com.br
<b>Chefe da Seção de Operações</b>	Gerente de O&M do TGNL	Vilmar Souza	(22) 992243795	vilmar.souza@gna.com.br
	Suplente: Especialista Naval	Rafael Consentino	(22) 992240345	rafael.consentino@gna.com.br
<b>Comandante Local do Incidente</b>	Comandante KN	Comandante KN	-	-
	Suplente: Comandante BW	Comandante BW	-	-
<b>Chefe da Seção de Planejamento</b>	Gerente de SSO	Sérgio Lemos	(21) 992182401	sergio.lemos@gna.com.br
	Suplente: Gerente Geral de HSE	João Teixeira	(21) 990127183	joao.teixeira@gna.com.br
<b>Líder da Unidade de Meio Ambiente</b>	Coordenador de Meio Ambiente	Wesley Magalhaes	(22) 992369058	wesley.magalhaes@gna.com.br
	Suplente: Analista Ambiental	Jessica Neves	(22) 981176439	jessica.neves@gna.com.br
<b>Líder da Unidade de Gestão de Recursos</b>	Analista de Gestão Administrativa	Ana Gaia	(22) 992276558	ana.gaia@gna.com.br
	Suplente: Analista Administrativo	Rafaela Moço	(22) 99831-4228	rafaela.moco@gna.com.br

**Tabela 15 – Lista de Contatos da EOR.**

Posição na EOR	Posição na GNA	Nome	Telefone	E-mail
Líder da Unidade de Situação	Especialista de SGI	Vinícius Silva	(21) 992056415	vinicius.silva@gna.com.br
	Suplente: Especialista Naval	Rafael Consentino	(22) 992240345	rafael.consentino@gna.com.br
Líder da Unidade de Documentação	Assistente Fiscal	Bruna Nascimento	(22) 997754440	bruna.nascimento@gna.com.br
	Suplente: Engenheira de Planejamento	Simara Rosário	(22) 999098248	simara.rosario@gna.com.br
Chefe da Seção de Logística	Coordenador de Gestão Administrativa	Ademir Passos	(22) 992055241	ademir.passos@gna.com.br
	Adjunto: Coordenador de Suprimentos	Guilherme Oliveira	(21) 990124455	guilherme.oliveira@gna.com.br
	Suplente: Analista de Suprimentos	Laiza Batista	(22) 992247375	laiza.batista@gna.com.br
Líder da Unidade de Comunicação/TI	Analista de TI	Ary Lima	(21) 972281816	ary.lima@gna.com.br
	Assistente: Especialista de TI	Henrique Chaves	(21) 990125655	henrique.chaves@gna.com.br
Chefe da Seção de Finanças	Gerente Financeiro	Thiago Codo	(21) 967572057	thiago.codo@gna.com.br
	Suplente: Especialista Financeiro	Carlos Passos	(21) 990125232	carlos.passos@gna.com.br

**Observação:** Recomenda-se a constante revisão desta lista em consonância com o documento do Sistema de Gestão GNA-DCO.SUS.087 - Lista de contatos.

**Tabela 16 - Contatos de instituições a serem notificadas em caso de emergência.**

<b>Instituição</b>	<b>Contato</b>
Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA)- Sede	Telefones: (21) 2334-7910 / (21) 2334-7911 Fax: (21) 2334-7912 Plantão 24 h: (21) 98596-8770
Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA)– Superintendência Regional Baixo Paraíba do Sul	Telefones: (22) 2731-6494 / (22) 2731-2583 Av. José Alves de Azevedo, 483 - Parque Rosário, Campos dos Goytacazes, RJ / CEP: 28025-496
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis/Núcleo de Prevenção e Atendimento a Emergências Ambientais (IBAMA/NUPAEM)	Superintendência do IBAMA no Rio de Janeiro: Telefones: (21) 3077 4252 / (21) 3077 4290 Voip - Gabinete: 80(21)4290 E-mail: supes.rj@ibama.gov.br / nupaem.rj@ibama.gov.br  Em caso de emergências envolvendo produtos oleosos: Registro no Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEMA): <a href="http://siscom.ibama.gov.br/siema#">http://siscom.ibama.gov.br/siema#</a> Telefone: 0800-618080 E-mail: emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br
Secretária de Meio Ambiente e Serviços Públicos de São João da Barra	Telefone: (22) 27418384
Defesa Civil de São João da Barra	Secretaria do Estado de Defesa Civil (SEDEC): <a href="http://www.defesacivil.rj.gov.br">http://www.defesacivil.rj.gov.br</a> Telefones: 199 / 1746 E-mail: chgab@cbmerj.rj.gov.br  São João da Barra - Telefone: (22) 2741-8370
Corpo de Bombeiros	Telefone Geral: 193 <a href="http://www.cbmerj.rj.gov.br/">http://www.cbmerj.rj.gov.br/</a> Diretoria Geral de Comando e Controle Operacional Telefones: (21) 3806 5321/ (21) 3806 5305 E-mail: dgcco@cbmerj.rj.gov.br Centro de Operações do Corpo de Bombeiros: Chefe de Equipe – Telefone: (21) 3806 5313 E-mail: cocbmerj@cbmerj.rj.gov.br Atendimento ao Público (21) 0800 282 5070  São João da Barra - Telefone: (22) 2741-2699
Polícia Civil	Campos dos Goytacazes: Telefone: (22) 2722-4316  São João da Barra: Telefone: (22) 2741-1373 e (22) 2741-4658 <a href="http://www.policiacivilrj.net.br/">www.policiacivilrj.net.br/</a>
Polícia Federal	Telefone Geral: 191  <a href="http://www.dpf.gov.br">http://www.dpf.gov.br</a>



**Tabela 16** - Contatos de instituições a serem notificadas em caso de emergência.

Instituição	Contato
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)	Registro no Sistema Integrado de Segurança Operacional (SISO): <a href="https://app2.anp.gov.br/siso/">https://app2.anp.gov.br/siso/</a> Telefones: (21) 2112-8603 / (21)2112-8604 (Comunicação e Investigação de Incidentes) / (21) 2112-8100 (Escritório Central Rio de Janeiro) Fax: (21) 2112 8619 E-mail: <a href="mailto:incidentes@anp.gov.br">incidentes@anp.gov.br</a>
Capitania dos Portos de Macaé	CPM Rua Denach de Lima, s/nº - Imbetiba CEP 27913-530 - Macaé/RJ  Telefone: (22) 2772-1889 E-mail: <a href="mailto:cpm.secom@marinha.mil.br">cpm.secom@marinha.mil.br</a> Site: <a href="https://www.marinha.mil.br/cpm/">https://www.marinha.mil.br/cpm/</a>
Marinha do Brasil	Sala de Estado do 1º Distrito Naval Telefone: (21) 2104-6106 Emergências Marítimas/Fluviais - Telefone: 185
Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ)	Contato Geral - ANTAQ Rio de Janeiro: <a href="mailto:alexandre.florambel@antaq.gov.br">alexandre.florambel@antaq.gov.br</a> Telefones: (21) 2101 2501/(21) 2101 2502 Fax: (21) 2101 2520
Instituto Nacional do Seguro Social (INSS)	Formulário de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT): <a href="https://www.inss.gov.br/servicos-do-inss/comunicacao-de-acidente-de-trabalho-cat">https://www.inss.gov.br/servicos-do-inss/comunicacao-de-acidente-de-trabalho-cat</a>
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego (SRTE) de Campos dos Goytacazes	Rua Joaquim Távora, 28/32 – Centro – Campos dos Goytacazes – RJ – CEP: 28.010-130 Telefone: 158
Sindicato dos Trabalhadores da Indústria da Construção Civil e Mobiliário (STICONCIMO)	Via do Formulário de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) do INSS. Sede em Campos dos Goytacazes: Telefone: (22) 2731-5931
Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)	Telefone: 0800 642 9782

**Tabela 17** - Endereços de hospitais de referência para incidentes com vítimas da GNA.

Instituição	Endereço
Hospital Santa Casa de Misericórdia de São João da Barra	R. João Francisco de Almeida, 260 - Centro, São João da Barra – RJ. Tel. (22) 2741-1272
Centro Municipal de Emergência	R. João Francisco de Almeida, (Santa Casa), Centro, São João da Barra - RJ
Unidade Mista de Saúde	Av. Afonso Nunes - Grussaí, São João da Barra - RJ
Unidade de Pronto Atendimento (UPA)	BR-356, 1382 - Chatuba, São João da Barra - RJ
Unidade de Atendimento Pré-Hospitalar (UPH) Farol de São Thomé	R. São José, 1 - Grussaí, São João da Barra
Policlínica	Barão de Barcelos, 150 - Chatuba, São João da Barra - RJ
Centro Médico Porto Açu (CMPA)	Degredo, BR-356, 150, São João da Barra - RJ
Unidade Básica de Saúde da Família Venda Nova	Av. Pedro Pereira, Venda Nova, Campos dos Goytacazes - RJ

**Tabela 17** - Endereços de hospitais de referência para incidentes com vítimas da GNA.

Instituição	Endereço
Hospital Escola Álvaro Alvim	R. Barão da Lagoa Dourada, 409 - Campos dos Goytacazes-RJ

**Tabela 18** – Contatos de fornecedores pré-mapeados nas proximidades do TGNL.

Empresa	Serviços Prestados	Contato
Hidroclean (Grupo Bravante)	Proteção ambiental e resposta a emergência.	Rua Capitão Salomão, nº 42, Humaitá - Rio de Janeiro-RJ Emergência 24h 0800-28-25326 0800-88-70866
Oceanpact	Empresa de navegação especializada no gerenciamento e resposta a emergências.	Rua da Glória, 122, 10/11º andar, Glória - Rio de Janeiro-RJ Emergência 24h 21 3032 6700 / 21 9 9783 2536
Suatrans Emergência S.A.	Soluções de prevenção e mitigação de acidentes ambientais.	Rua Borges de Figueiredo, 1257, Mooca - São Paulo - SP Emergência 24h 0800-707-7022 0800-17-2020 / (11) 98149-0850
ALBriggs Defesa Ambiental	Atendimento a emergências ambientais, além de fornecer tecnologia para tratamento de água.	Av. Jabaquara, 3060, 3º andar - São Paulo, SP Emergência 24h 0800 772 2220 / 11 4059-9999 / 21 2215-3060
Nautimar Pecas Nauticas Ltda - Epp	Comercialização de peças náuticas e serviços de manutenção e instalação de equipamentos.	Av. Guarda Mor Lobo Viana, 1224 Loja 02 - Porto Grande, São Sebastião/SP Av. Eurico Gaspar Dutra, 177 Tabatinga, Caraguatatuba/SP Atendimento ao cliente: (12) 3892-3868 / (12) 9 9663-9666 / (12) 9 9751-5745
EMA Mori Transportes Ltda (Transcopa)	Armazenamento e depósito de produtos diversos, com emissão de warrant.	Avenida José Herculano, nº 5.100, Caraguatatuba-SP (12) 3892-1171
Roda Muk Transportes e Locações	Transporte e movimentação de carga e içamento e remoção.	Rua Soldado Cristovão Morais Garcia, nº 163, Parque Novo Mundo, São Paulo - SP (11) 2303-6887
Transremoção Transporte Pesado	Transportes pesados, containerização e descontainerização, cargas e descarga, e içamento.	Rua Maestro Gabriel Migliori, nº 465, Bairro Limão, São Paulo - SP
All Mar Equipamento Maritimos Ltda	Comércio de embarcações e acessórios, além de manutenção de equipamentos e peças.	Rua Funchal, 1065, Jd Santa Maria - Guarujá - SP 13 3304-3501 / (11) 9 4711 3370 / (11) 4362-8800
Instituto de Pesquisas Tecnológicas da USP	Atua nas áreas de inovação, pesquisa e desenvolvimento, serviços tecnológicos, desenvolvimento e apoio metrológico, informação e educação em tecnologia.	Prédio 31 - Av. Prof. Almeida Prado, 532 - Butantã, São Paulo - SP (11) 3767-4314 / 3767-4079
Solutech Análises Químicas	Laboratório de Ensaios Químicos de Higiene Ocupacional.	Avenida da Paz, 152 Bairro Campestre - Santo André - SP (11) 4991-5280

**Tabela 18** – Contatos de fornecedores pré-mapeados nas proximidades do TGNL.

<b>Empresa</b>	<b>Serviços Prestados</b>	<b>Contato</b>
Helistar Táxi Aéreo	Transporte aéreo.	Rua E, Hangar 33, Av. Ayrton Senna, 2541 - Jacarepagua, Rio de Janeiro - RJ (21) 3282-9000 / (21) 9 9683 0202
Transforma Gerenciamento de Resíduos	Coleta, transporte, armazenamento temporário, blindagem, tratamento de efluentes industriais e sanitários com osmose reversa.	R. Joaquim do Amaral Filho, 230 - Botafogo, Macaé - RJ (22) 2765-2662
Koleta Ambiental	Coleta, transporte, destinação e reciclagem de resíduos.	Avenida Gonçalo Madeira, 300 Bairro: Jaguaré - São Paulo - SP (11) 2065-3500
Lafaete Locações de Equipamentos	Locação e venda de equipamentos e consultoria em gestão ambiental.	Av. José Giorgi, 440, Granja Viana II, Cotia São Paulo - SP (11) 4777-0291
Marina Porto Ilhabela Ltda - Epp	Garagem e serviços de manutenção e reparação mecânica de embarcações.	Avenida Almirante Tamandaré 304 Ilhabela - SP (12) 3896-1243
Náutica Mistral - S.J. Nautica Ltda - Me	Instalações para acomodação de embarcações.	Av. Tiradentes, 400 - Barra Velha - Ilhabela - SP. (12) 3895-8441
Marina Boreste Ltda - ME	Garagem náutica e manutenção de embarcações.	Rua Petrópolis, 215 Barra do Una - São Sebastião, SP (12) 3867-1550 / 3867-1117
EngeSat	Soluções em imagens de satélites e geoprocessamento.	Tr Da Amizade, 526, Vila Da Penha - Rio de Janeiro, RJ, (41) 3224-1617 / (41) 9 9134-0990
Space Imaging	Fornecimento de imagens de satélites, Serviços de Processamento Digital de Imagens, Geração de Modelos Digitais de Elevação e Mapeamentos.	Rua da Assembleia 10 Sl. 4016 - Centro - Rio de Janeiro, RJ (21) 2102-7070
GlobalGeo	Comercialização de Imagens de Satélites e prestação de serviços de geotecnologias.	R. da Paisagem, 240 - Cj. 414 - Vila da Serra, Nova Lima - MG (31) 2533-9900 / (31) 3234-0294
A.H.Serviços	Soluções em serviços e treinamento de resposta a emergência.	Avenida Dr. Felipe Uebe, 518 - Centro (Esquina com Av.28 de Março) - Campos dos Goytacazes-RJ (22) 9 9732-0309 (WhatsApp) (22) 3052-0831
Fire & Rescue Consultoria, Assessoria e Treinamentos em Emergências Ltda	Consultoria, assessoria e treinamento nas áreas de prevenção e controle de emergências.	Rua Roberto Leone, 259 CEP 13256-120 - Itatiba -SP (11) 99254-0664 (11) 4524-3915
F.H. Barreiros Perez & Cia Ltda (Dutty Group)	Presta serviços nas áreas relacionadas com segurança industrial, saúde e meio ambiente.	Rua Octaviano Gozzano, 325 - SI82 Pq. Campolim, Sorocaba - SP - 18048-100 (15) 3346-0161 (15) 98123-0706



TÍTULO

**PLANO DE EMERGÊNCIA DO TERMINAL  
DE REGASEIFICAÇÃO DE GNL DA GNA**

N.

**TGN-PLA.SUS.001**

DATA

**24/02/2021**

REV.

**02**

FOLHA

**60/120**

**Anexo III – Atribuições e Responsabilidades dos Membros da EOR**

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Esse documento fornece um conjunto de *checklists* de atribuições relativas às diferentes posições na Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) da GNA para atividades de construção, de acordo com o estabelecido no GNA-DCO.SUS.094 - Atribuições e responsabilidades dos membros da EOR, devendo-se sempre mantê-lo atualizado. Para facilitar a sua utilização, todas as informações relativas a cada posição são consolidadas em páginas únicas, a serem destacadas pelos participantes da EOR mediante um eventual acionamento.

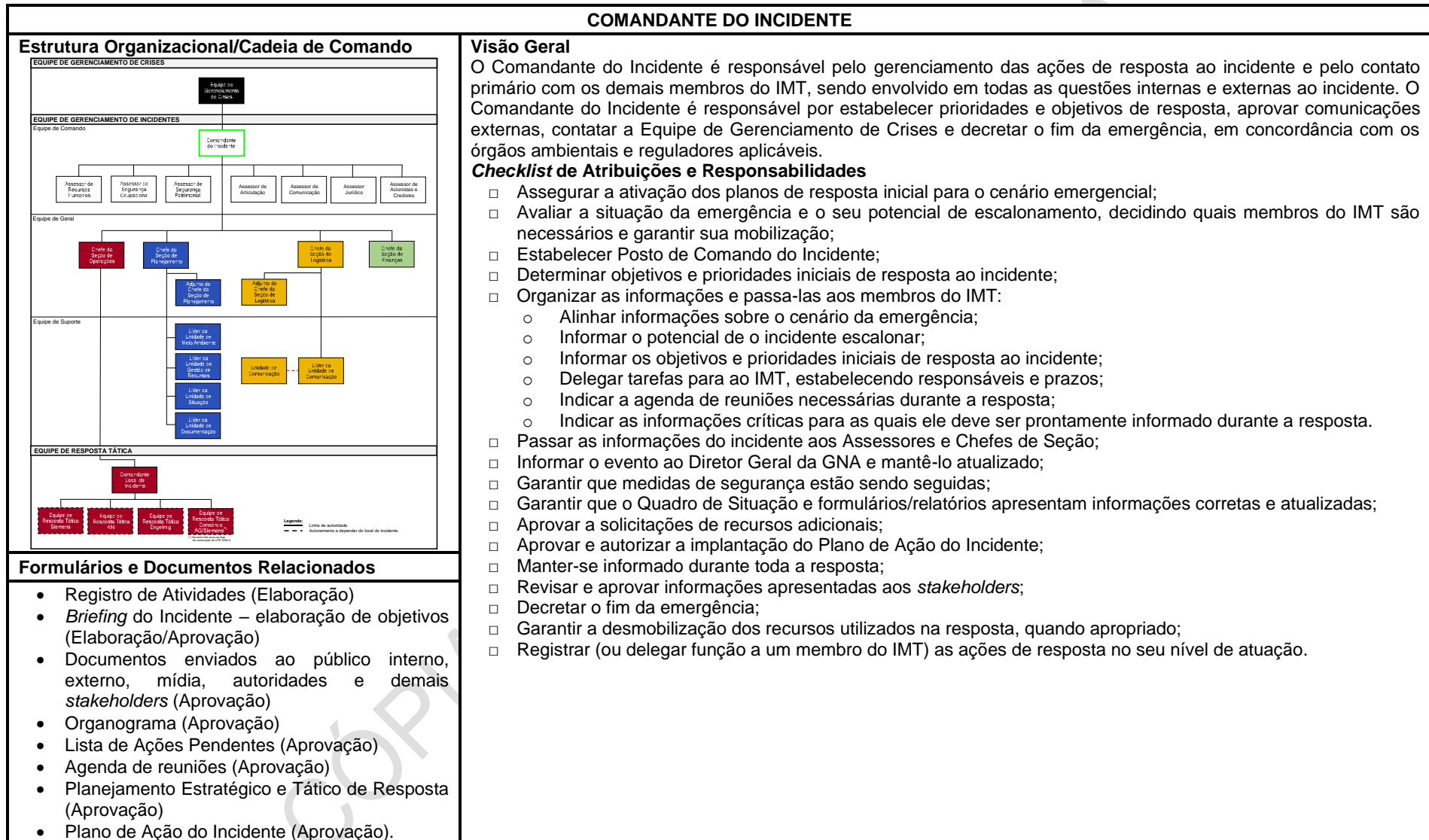
A **Figura 10** ilustra a organização das informações em cada uma das páginas:

NOME DA POSIÇÃO						
<b>Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando</b>	<p>A cor da linha está relacionada à área de atuação na EOR:</p> <table border="1"> <tr><td>Equipe de Comando</td></tr> <tr><td>Equipe de Operações</td></tr> <tr><td>Equipe de Planejamento</td></tr> <tr><td>Equipe de Logística</td></tr> <tr><td>Equipe de Finanças</td></tr> </table>	Equipe de Comando	Equipe de Operações	Equipe de Planejamento	Equipe de Logística	Equipe de Finanças
Equipe de Comando						
Equipe de Operações						
Equipe de Planejamento						
Equipe de Logística						
Equipe de Finanças						
Nesse campo é apresentado um organograma reduzido com as posições superiores, subordinadas e paralelas à posição abordada na página em questão (destacada pelo polígono verde).						
<b>Formulários e Documentos Relacionados</b>						
Nesse campo são listados os principais formulários e documentos com os quais a posição poderá se relacionar, indicando igualmente qual o tipo de uso feito dos mesmos.						
	<p><b>Visão Geral</b></p> <p>Nesse campo é apresentado um breve descritivo do papel da posição em questão na EOR.</p> <p><b>Checklist de Atribuições e Responsabilidades</b></p> <p>Nesse campo são descritas as principais atribuições e responsabilidades da posição em questão. As ações são organizadas em função daquelas comuns a todos os membros da EOR e aquelas específicas à posição abordada.</p>					

**Figura 13.** Estrutura das fichas de *checklist* de atribuições das posições da EOR.

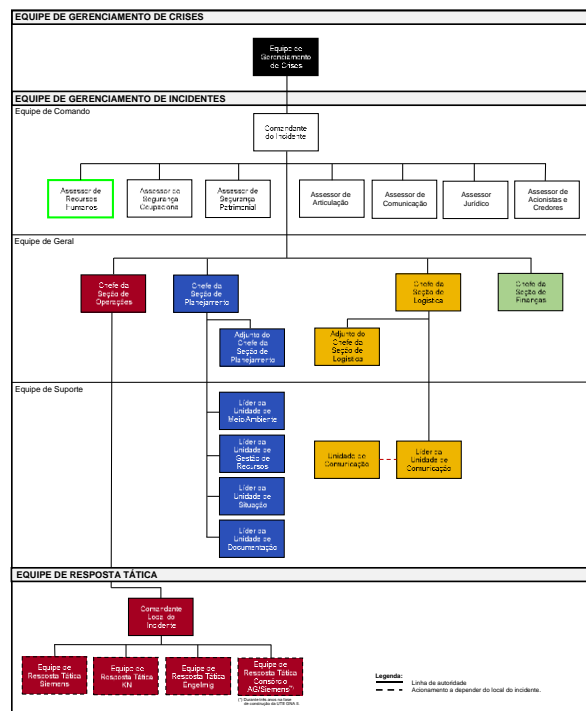
Destaca-se que as informações apresentadas neste documento buscam apenas servir de guia para a condução das atividades de cada uma das posições da EOR, devendo ser complementadas/adaptadas de acordo com as particularidades do cenário emergencial.

## Equipe de Gerenciamento de Incidentes (IMT)



## ASSESSOR DE RECURSOS HUMANOS

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Assessor de Recursos Humanos é mobilizado em casos de cenários acidentais envolvendo vítimas ou fatalidades. Deve assessorar a IMT, fornecer assistência à família da vítima e resolver questões burocráticas.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

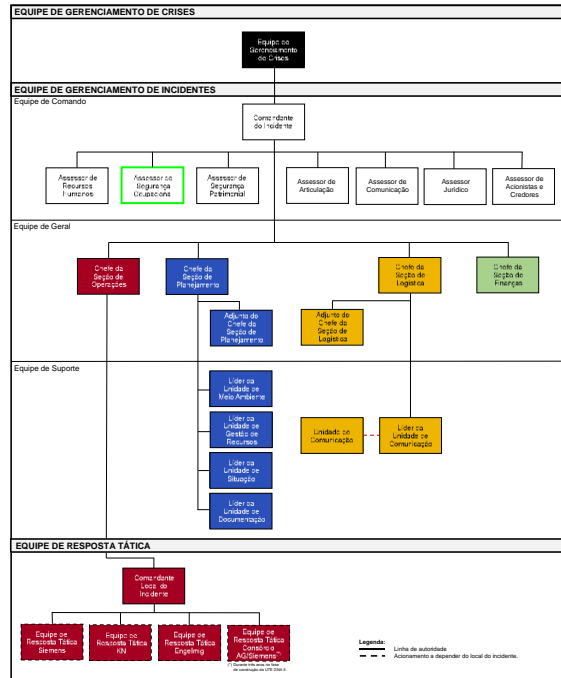
- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Fornecer suporte às vítimas;
- Desenvolver estratégias para lidar com a família da vítima;
- Garantir que os nomes das pessoas envolvidas na emergência não sejam divulgados até que as famílias sejam notificadas;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Documentos enviados à família da vítima (Elaboração/Envio)
- Documentos enviados às autoridades laborais (suporte na elaboração e envio).

## ASSESSOR DE SEGURANÇA OCUPACIONAL

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Assessor de Segurança é responsável pelo desenvolvimento e recomendações de medidas capazes de assegurar a segurança e saúde, não apenas dos trabalhadores, mas também da população, além de antecipar, reconhecer, avaliar e controlar situações ou condições perigosas ou inseguras. Caso seja identificado o risco significativo para a saúde pública ou alta probabilidade de necessidade de evacuação, o Assessor de Segurança deve prontamente contatar o Comandante do Incidente para definições relativas à comunicação, a ser realizada com o apoio de Articulação, com agências estaduais e federais pertinentes, defesa civil ou outras partes, conforme o cenário identificado.

O Assessor pode ter de viajar para áreas operacionais, bases e áreas de espera, assim como pode identificar e solicitar o apoio de membros e especialistas para apoiar no atendimento de suas atribuições.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Apoiar Chefes das Seções de Operações e de Planejamento com orientações de segurança durante operações de resposta;
- Garantir que os objetivos propostos atendem aos requisitos mínimos de segurança para pessoal e população envolvidos no incidente;
- Identificar situações perigosas associadas ao incidente;
- Informar os membros do IMT sobre aspectos e medidas de segurança e saúde ocupacional;
- Conduzir, junto ao Assessor de Segurança Patrimonial, a gestão de riscos do incidente;
- Apoiar a elaboração e revisar o Plano de Ação do Incidente, considerando aspectos de segurança e saúde ocupacional dos respondedores;
- Desenvolver e implementar, junto ao Assessor de Segurança Patrimonial, métodos para prevenir ações inseguras e documentar na forma de uma Análise de Segurança do Plano de Ação do Incidente, descrevendo os perigos e estratégias de mitigação;
- Desenvolver, junto ao Assessor de Segurança Patrimonial, Plano de Segurança e revisar o Plano Médico;
- Participar das reuniões planejadas e extraordinárias, quando solicitado;
- Realizar reunião de *debriefing* com o Comandante do Incidente antes da desmobilização;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

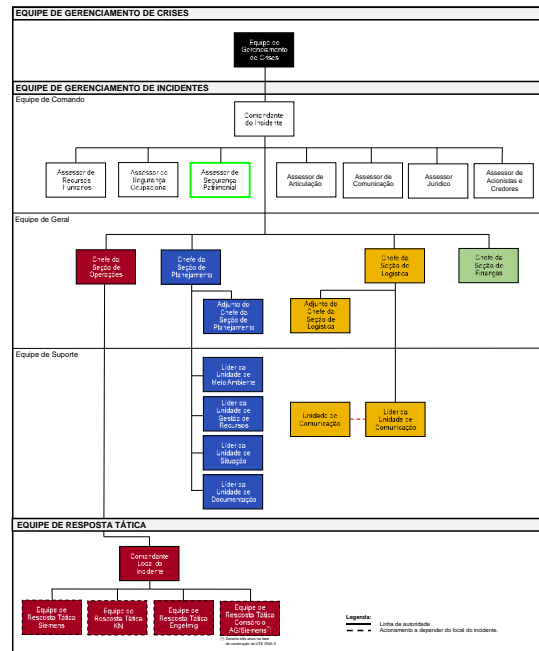
### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Plano de Segurança Local (Elaboração)
- Plano Médico (Revisão)
- Análise de Segurança do Plano de Ação (Elaboração)
- Lista de atribuições (Revisão).



## ASSESSOR DE SEGURANÇA PATRIMONIAL

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Assessor de Segurança Patrimonial é responsável pelo desenvolvimento e recomendações de medidas para assegurar a segurança patrimonial das áreas mobilizadas para resposta à emergência. Caso seja identificada situação de risco relacionada a segurança patrimonial, o Assessor de Segurança deve prontamente contatar o Comandante do Incidente para definições relativas às ações a serem implementadas.

O Assessor de Segurança Patrimonial pode ter de viajar para áreas operacionais, bases e áreas de espera, assim como pode identificar e solicitar o apoio de membros e especialistas para apoiar no atendimento de suas atribuições.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

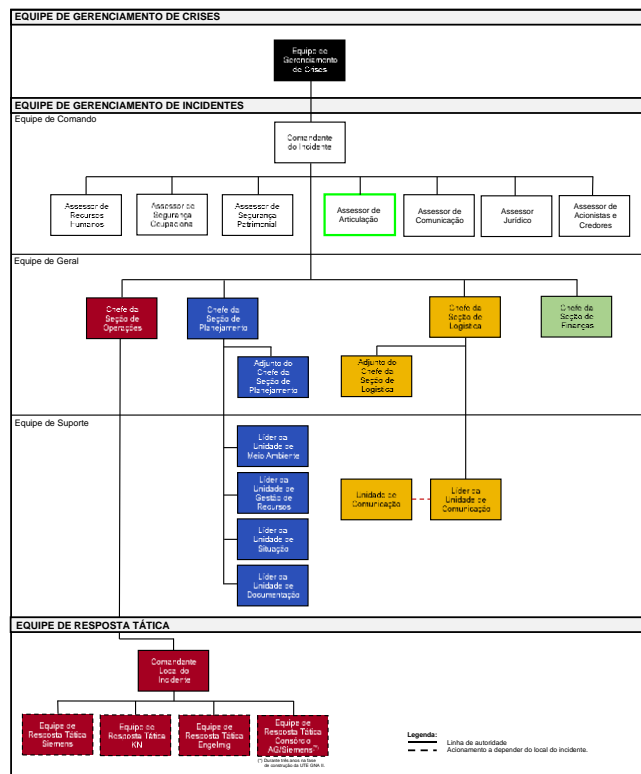
- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Fornecer orientações sobre segurança patrimonial aos membros da EOR durante operações de resposta;
- Identificar situações com riscos relacionados à segurança patrimonial durante a resposta ao incidente;
- Conduzir, junto ao Assessor de Segurança, a gestão de riscos do incidente;
- Apoiar a elaboração e revisar o Plano de Ação do Incidente, considerando aspectos de segurança patrimonial;
- Desenvolver e implementar, junto ao Assessor de Segurança, métodos para prevenir ações inseguras e documentar na forma de uma Análise de Segurança do Plano de Ação do Incidente, descrevendo os perigos e estratégias de mitigação;
- Desenvolver, junto ao Assessor de Segurança, Plano de Segurança e revisar o Plano Médico;
- Participar das reuniões planejadas e extraordinárias, quando solicitado;
- Realizar reunião de *debriefing* com o Comandante do Incidente antes da desmobilização;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Plano de Segurança Local (Elaboração)
- Plano Médico (Revisão)
- Análise de Segurança do Plano de Ação (Elaboração)
- Lista de atribuições (Revisão).

## ASSESSOR DE ARTICULAÇÃO

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Documentos enviados a autoridades (Elaboração e envio).

### Visão Geral

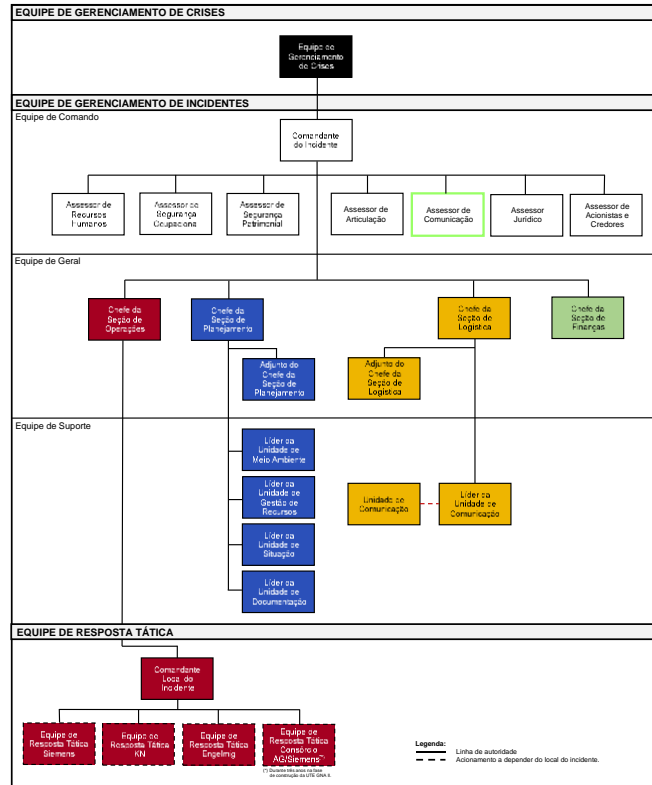
O Assessor de Articulação é responsável pela comunicação e assistência entre organizações. É possível que o Assessor de Articulação solicite um ou mais Assistentes para atuar no Posto de Comando ou no campo, a fim de garantir o alcance e controle de informações.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Servir como coordenador principal da rede de articulação;
- Manter lista de organizações de Assistência e Cooperação, incluindo o nome do ponto focal, agência, meios de contato e outras informações relevantes;
- Auxiliar no estabelecimento e coordenação de contatos interagências;
- Fornecer suporte ao Assessor de Comunicação no desenvolvimento do Plano de Gestão da Informação;
- Desenvolver, junto ao Assessor de Comunicação e Assessor de Ações e Credores, o Plano de Coordenação de *Stakeholders*, incluindo horários periódicos de reuniões públicas, se necessário;
- Manter as organizações que apoiam a resposta cientes do *status* do incidente;
- Monitorar operações de resposta ao incidente para identificar atuais ou potenciais problemas entre organizações;
- Determinar a necessidade de um Coordenador de Voluntários (ou decidir pela abertura de uma unidade voluntária sob a autoridade do Chefe da Seção de Planejamento);
- Certificar-se de que a organização de relatórios e documentos esteja adequada durante a resposta à emergência;
- Participar de reuniões e *briefings*, conforme necessário;
- Realizar reunião de esclarecimento com o Comandante do Incidente antes das desmobilizações, passando o *status* de comunicações realizadas durante a resposta;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

## ASSESSOR DE COMUNICAÇÃO

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Assessor de Comunicação é responsável pela elaboração e envio de informações sobre o incidente para a mídia e trabalhadores, a serem aprovadas pelo Assessor Jurídico e Comandante do Incidente. Além disso, deve realizar o mapeamento de informações sobre o incidente emitidas pela mídia.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Determinar, junto com o Comandante do Incidente, se há limites para a divulgação de informações;
- Fornecer orientações à recepção com relação a ligações externas solicitando informações sobre o incidente;
- Desenvolver materiais para uso em coletivas;
- Desenvolver e enviar comunicações de mídia e de páginas internas, caso demandado;
- Obter aprovação do Comandante do Incidente para comunicados à imprensa;
- Informar a mídia e conduzir coletivas;
- Desenvolver, junto ao Assessor de Articulação e Assessor de Acionistas e Credores, o Plano de Coordenação de *Stakeholders*, incluindo horários periódicos de reuniões públicas, se necessário;
- Organizar visitas, entrevistas e reuniões que podem ser necessárias;
- Obter informação da mídia que possa ser útil para a gestão e planejamento do incidente;
- Fornecer à Unidade de Situação informações atualizadas sobre o incidente na mídia;
- Informar membros do IMT sobre questões de comunicação;
- Realizar reunião de esclarecimento com o Comandante do Incidente antes da desmobilização da emergência, identificando o *status* de comunicações realizadas durante a resposta;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

**IMPORTANTE:** Em situações que requeiram a comunicação para alerta à comunidade o Assessor de Comunicação, em articulação com o Assessor de Acionistas e Credores, deverá preparar a informação a ser repassada, em conformidade com os critérios estabelecidos no POR-7.

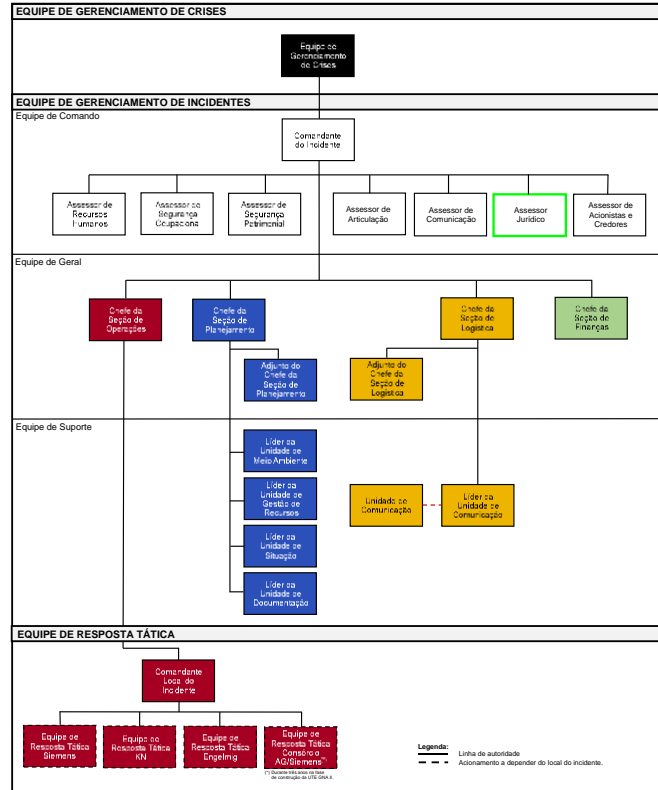
### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Comunicados ao público interno, externo e mídia (Elaboração e envio).

CÓPIA

## ASSESSOR JURÍDICO

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Assessor Jurídico é responsável por aconselhar o Comandante do Incidente e demais membros do IMT em relação a questões de cunho legal. Além disso, deve garantir que todos os planos, políticas e diretivas estão de acordo com as leis aplicáveis. Ele deve ainda trabalhar junto à Seção de Planejamento a fim de garantir que todos os registros sejam mantidos de acordo com as exigências legais e regulatórias.

O Assessor Jurídico deve fornecer suporte em questões de créditos e responsabilidades, notificação às autoridades, parceiros, seguradoras e demais partes interessadas, investigações, contratos etc. Todos os documentos redigidos pelo IMT, incluindo comunicados de imprensa, aos trabalhadores e demais notificações devem ser aprovados pelo Assessor Jurídico.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

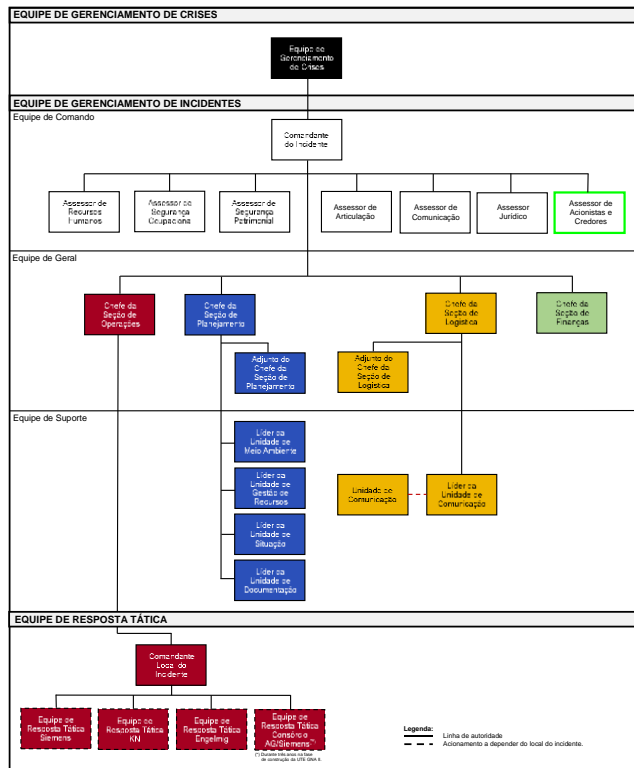
- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Identificar e avaliar as legislações aplicáveis ao incidente que afetam ou que possam vir a afetar as operações de resposta;
- Revisar notificações, respostas e documentos relativos à emergência a serem enviados a: agências reguladoras, órgãos, parceiros, mídia e demais *stakeholders*;
- Antecipar, reconhecer e avaliar situações que possam demandar suporte legal;
- Determinar o relacionamento jurídico da Companhia com as partes envolvidas;
- Definir as diretrizes para a elaboração ou retenção de registros que possam vir a ser utilizados em futuras demandas judiciais (incluindo aspectos relacionados ao controle de documentos e confidencialidade de informações);
- Participar das reuniões planejadas e extraordinárias, quando solicitado;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Documentos enviados ao público interno, externo, mídia, autoridades e demais *stakeholders* (Revisão e aprovação).

## ASSESSOR DE ACIONISTAS E CREDORES

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Assessor de Acionistas e Credores é responsável pela comunicação e assistência entre a GNA, seus acionistas e credores.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Servir como coordenador principal entre a GNA, seus acionistas e credores;
- Manter lista das Companhias, incluindo o nome do ponto focal, meios de contato e outras informações relevantes;
- Ajudar no estabelecimento e coordenação de contatos entre as Companhias;
- Participar de reuniões e *briefings*, conforme necessário;
- Fornecer suporte ao Assessor de Comunicação no desenvolvimento do Plano de Gestão da Informação;
- Desenvolver, junto ao Assessor de Comunicação e o Assessor de Articulação, o Plano de Coordenação de *Stakeholders*, incluindo horários periódicos de reuniões públicas, se necessário;
- Manter as Companhias pertinentes cientes do *status* do incidente;
- Realizar reunião de esclarecimento com o Comandante do Incidente antes das desmobilizações, passando o *status* de comunicações realizadas durante a resposta;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

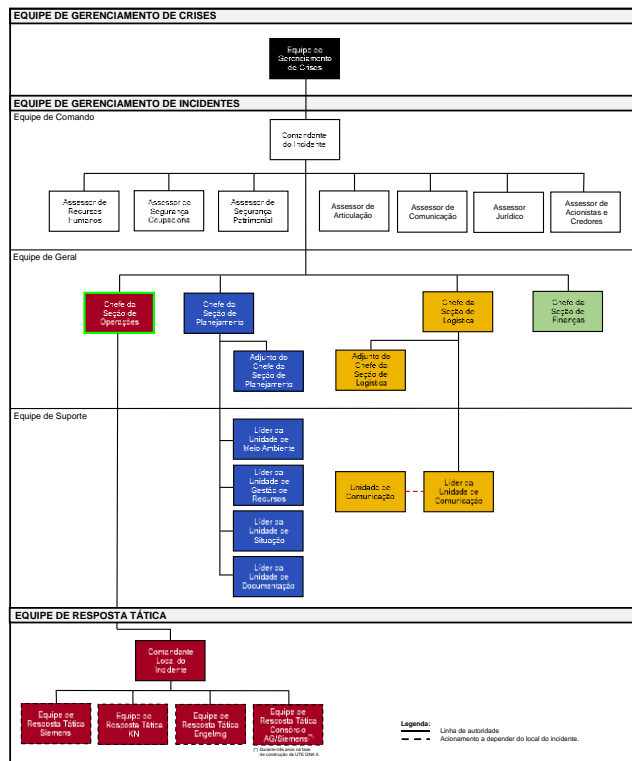
**IMPORTANTE:** Em situações que requeiram a comunicação para alerta à comunidade o Assessor de Acionistas e Credores, em articulação com o Assessor de Comunicação, deverá preparar a informação a ser repassada, em conformidade com os critérios estabelecidos no POR-7.

### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Comunicados aos acionistas e credores (Elaboração e envio).

## CHEFE DA SEÇÃO DE OPERAÇÕES

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Requerimento de recursos (Aprovação, quando aplicável)
- Matriz de análise de objetivos (Elaboração)
- Planilha de planejamento operacional (Elaboração)
- Lista de atribuições (Elaboração/Revisão/Aprovação).

### Visão Geral

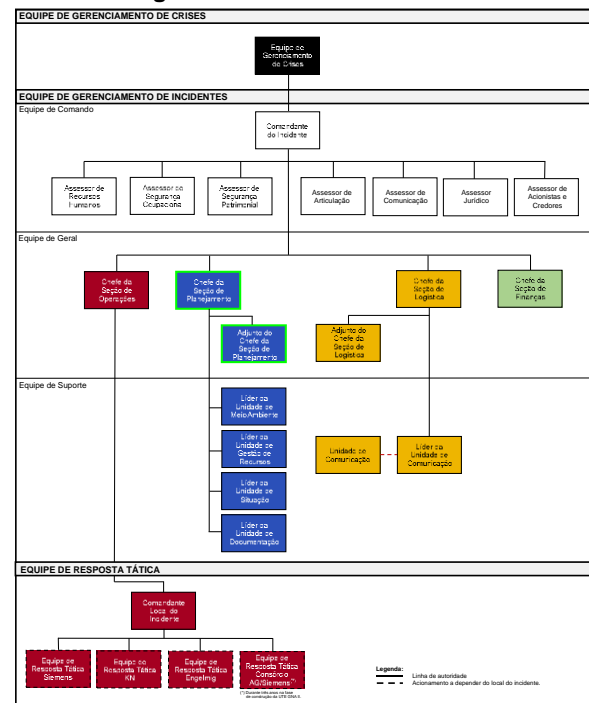
O Chefe da Seção de Operações é responsável pela coordenação das operações táticas de resposta à emergência. O Chefe da Seção de Operações ativa e supervisiona elementos de organização de acordo com o Plano de Ação do Incidente e direciona a sua execução. O Chefe da Seção de Operações também coordena a preparação de planos operacionais, de solicitações e entregas de recursos, do progresso das operações. O Chefe da Seção de Operações pode ter adjuntos, que devem ter as mesmas qualificações e estarem prontos para assumir a posição.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Avaliar e solicitar pessoal para atividades de operações e planejamento, caso necessário;
- Supervisionar e apoiar a Equipe de Recursos Táticos;
- Avaliar as operações implantadas e fazer ajustes nas estratégias e táticas, caso necessário, e reportar ao Comandante do Incidente;
- Atualizar o Comandante do Incidente sobre o alcance de objetivos de resposta;
- Informar a atualização de prioridades e objetivos à Equipe de Recursos Táticos;
- Avaliar e monitorar a situação corrente para planejar o próximo período operacional;
- Converter objetivos operacionais do incidente em estratégias e táticas de resposta;
- Monitorar a necessidade e solicitação de recursos adicionais para as operações;
- Garantir que a Unidade de Recursos seja informada sobre mudanças no *status* dos recursos alocados pela Seção de Operações;
- Coordenar atividades planejadas com Assessor de Segurança para garantir conformidade com práticas de segurança;
- Obter atualizações periódicas do campo através do Comandante Local do Incidente e atualizar o Comandante do Incidente e a Unidade de Situação;
- Garantir a aprovação do Plano de Ação do Incidente e propor mudanças necessárias;
- Identificar/utilizar as áreas de espera mais convenientes;
- Ajudar na desmobilização de recursos e pessoas;
- Participar de *briefings* operacionais para membros do IMT e para mídia/visitantes;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

## CHEFE DA SEÇÃO DE PLANEJAMENTO

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Chefe da Seção de Planejamento é responsável por coletar, avaliar, disseminar e atualizar informações sobre o incidente e dos recursos alocados. O Adjunto do Chefe da Seção de Planejamento, caso mobilizado, deve ter as mesmas qualificações e estar pronto para assumir a posição.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

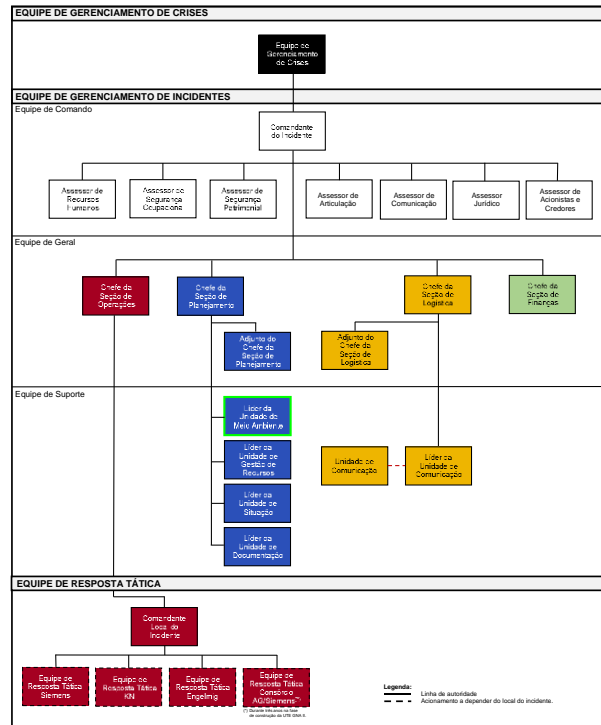
- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Coletar, processar e expor informações do incidente;
- Revisar e validar as estratégias iniciais de resposta implementadas pelo Comandante Local do Incidente;
- Apoiar o Chefe da Seção de Operações no desenvolvimento de estratégias de resposta;
- Apoiar o Comandante do Incidente no *briefing* do incidente;
- Realizar o planejamento e facilitar a condução de reuniões;
- Manter IMT informado sobre recursos (materiais e humanos) mobilizados;
- Estabelecer cronograma de relatórios para a Seção de Planejamento;
- Preparar reportes às autoridades, aprovar com o Comandante do Incidente e Assessor Jurídico e encaminhar ao Assessor de Articulação;
- Avaliar a conformidade das ações de resposta aos requerimentos dos órgãos competentes e dos Planos de Emergência;
- Implementar e manter atualizado a Lista de Ações Pendentes;
- Supervisionar a elaboração do Plano de Ação do Incidente;
- Determinar a necessidade de recursos especializados para apoiar a resposta ao incidente;
- Estabelecer requisição de informações especiais (como de clima, ambiente, tóxicos etc.), conforme necessidade;
- Reunir informações sobre estratégias de resposta alternativas às implementadas;
- Providenciar previsões periódicas sobre o *status* do incidente e potencial de escalonamento;
- Supervisionar o desenvolvimento de planos de suporte (como de Recuperação, Transição etc.);
- Desenvolver e coordenar a implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos;
- Controlar a elaboração e implementação de Plano de Desmobilização do Incidente;
- Coordenar programas de reabilitação ambiental com os órgãos competentes;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- *Briefing* do Incidente (Revisão e Aprovação)
- Agenda de Reuniões (Revisão)
- Lista de Ações Pendentes (Revisão)
- Documentos enviados a autoridades (Apoio na elaboração)
- Resumo dos Recursos em Risco (Aprovação)
- Objetivos do Incidente (Elaboração/Aprovação)
- Lista de Atribuições (Revisão)
- Resumo do *Status* do Incidente (Aprovação).

## LÍDER DA UNIDADE DE MEIO AMBIENTE

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Líder da Unidade de Meio Ambiente é um membro da Equipe de Suporte da IMT sob orientação do Chefe da Seção de Planejamento. É responsável por questões ambientais relacionadas com a resposta ao incidente, incluindo a avaliação estratégica, monitoramento ambiental e atendimento à legislação ambiental. Além disso, o Líder da Unidade de Meio Ambiente deve garantir a concordância das ações de resposta aos regulamentos ambientais aplicáveis.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

- Receber *briefing* do incidente do Chefe da Seção de Planejamento;
- Coordenar as ações da Unidade de Meio Ambiente com o Chefe da Seção de Operações;
- Identificar a necessidade, e obter licenças/autorizações pertinentes junto aos órgãos ambientais;
- Monitorar as consequências ambientais das ações de resposta;
- Indicar as áreas vulneráveis potencialmente impactadas e recomendar as prioridades de resposta;
- Avaliar as oportunidades de utilização das diferentes estratégias de resposta;
- Fornecer informações para a definição de estratégias de proteção à fauna, quando pertinente;
- Adquirir, distribuir e fornecer análise das previsões meteorológicas;
- Monitorar a trajetória da mancha de óleo, incluindo a requisição de modelagens, conforme aplicável;
- Estabelecer plano para coleta, transporte e análise de amostras de água, quando aplicável;
- Desenvolver Plano de Avaliação e Restauração de áreas impactadas, quando necessário;
- Desenvolver Plano de Gerenciamento de Resíduos;
- Elaborar plano para proteção de recursos históricos/culturais, quando aplicável;
- Desenvolver plano de monitoramento pós-incidente, conforme necessário;
- Participar de reuniões e *briefings*, conforme exigido pelo Chefe da Seção de Planejamento;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

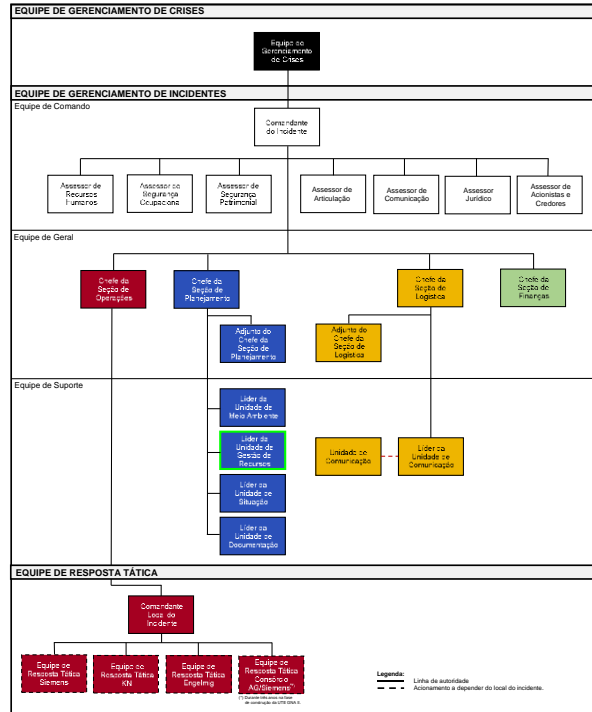
### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Resumo dos Recursos em Risco (Elaboração).



## LÍDER DA UNIDADE DE GESTÃO DE RECURSOS

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Líder da Unidade de Gestão de Recursos é um membro da Equipe de Suporte da IMT sob orientação do Chefe da Seção de Planejamento. É responsável por manter o *status* de todos os recursos táticos e humanos designados para responder em um incidente.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

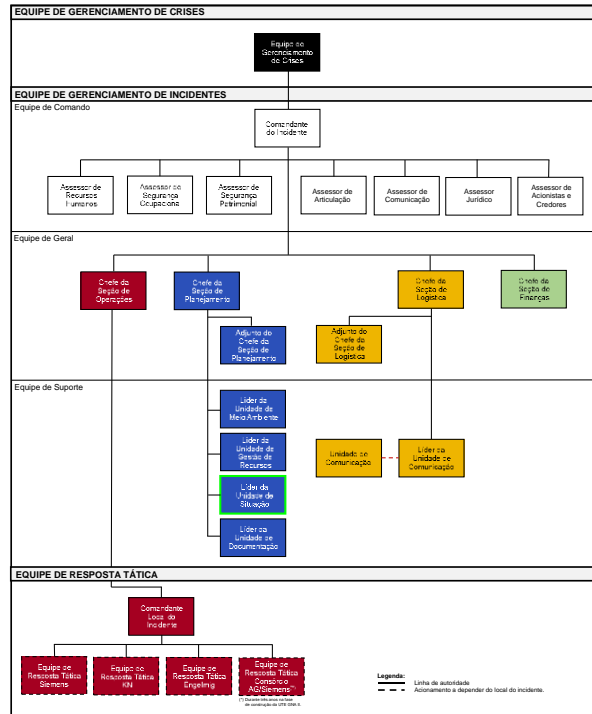
- Receber *briefing* de incidente do Chefe da Seção de Planejamento;
- Estabelecer a função de *check-in* nos locais dos incidentes;
- Ajudar o Chefe da Seção de Operações no desenvolvimento do organograma de operações;
- Auxiliar o Comandante do Incidente na elaboração do relatório de Incidente, caso necessário;
- Preparar a Lista de Atribuições e o Organograma da EOR;
- Manter atualizado o inventário de recursos táticos envolvidos na resposta ao incidente;
- Participar em reuniões e *briefings*, conforme exigido pelo Chefe da Seção de Planejamento;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Lista e status de recursos recebidos - Pessoas (Controlar)
- Lista e status de recursos recebidos - Equipamentos (Controlar)
- Organograma da EOR do Incidente (Elaboração)
- Mensagem de Requisição de Recursos (Elaboração)
- Plano Operacional de Recursos (Elaboração)
- Ações de Resposta (Revisão).

## LÍDER DA UNIDADE DE SITUAÇÃO

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Agenda de Reuniões (Elaboração)
- Resumo do *Status* do Incidente (Elaboração).

### Visão Geral

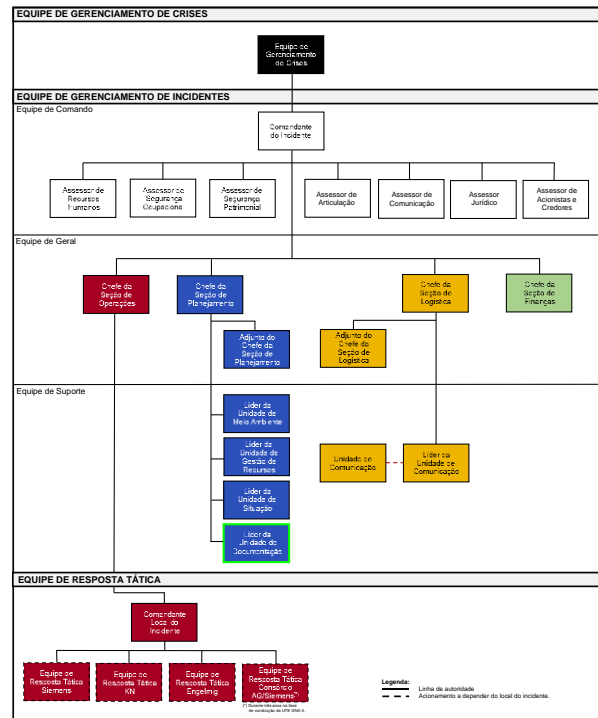
O Líder da Unidade de Situação é membro da Equipe de Suporte do IMT, sob orientação do Chefe da Seção de Planejamento. Responsável por gerenciar informações, incluindo a coleta, processamento, organização e disseminação do *status* das ações de resposta, potencial de escalonamento, mitigação e atividades em campo. Além disso, o Líder da Unidade de Situação é designado a manter atualizado o Quadro de Situação, com informações-chave do incidente e ações de resposta.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

- Receber *briefing* do incidente do Chefe da Seção de Planejamento ou seu Adjunto;
- Coletar e analisar dados do incidente;
- Processar e disponibilizar informações do incidente;
- Auxiliar o Chefe da Seção de Planejamento no desenvolvimento do Quadro de Situação a fim de disseminar o *status* das operações em andamento, escalonamento de incidentes, mitigação e situação das atividades de resposta que ocorrem no campo
- Fornecer suporte ao Comandante do Incidente no *briefing* do incidente;
- Desenvolver o Plano de Gerenciamento de Informações, conforme necessário, em coordenação com demais membros da IMT;
- Prepare o Resumo do *Status* do Incidente;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

## LÍDER DA UNIDADE DE DOCUMENTAÇÃO

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Acompanhamento das Ações em Aberto (Controle).

### Visão Geral

O Líder de Unidade de Documentação é um membro da Equipe de Suporte do IMT, sob comando do Chefe da Seção de Planejamento. Responsável pela manutenção da disponibilização e atualização de toda a documentação do incidente (como relatórios de incidentes, registros de comunicação, relatórios de status da situação, entre outros). Alguns dos documentos podem ter origem em outras seções e o Líder da Unidade de Documentação deve garantir que cada Seção mantenha e forneça os documentos apropriados.

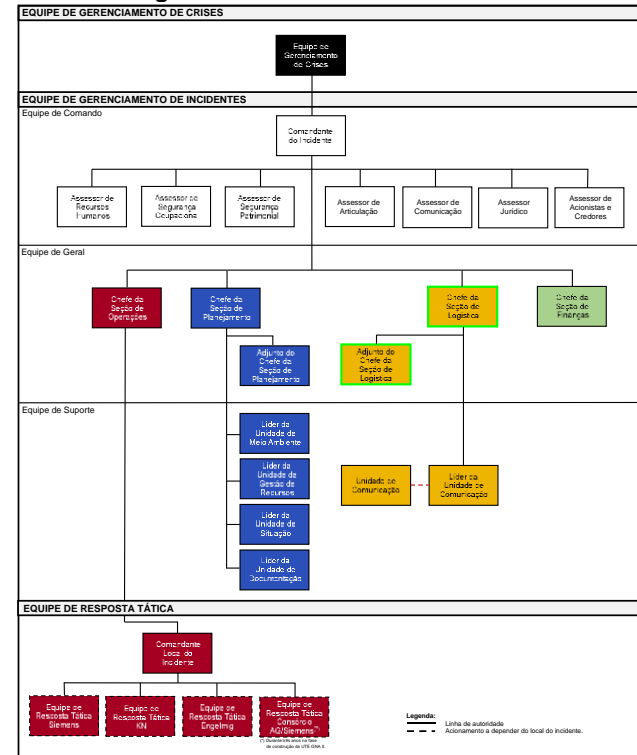
Cabe salientar que os documentos arquivados relativos ao incidente são usados para fins legais, analíticos e de registro, de acordo com os padrões legais locais.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

- Receber *Briefing* de Incidente do Chefe da Seção de Planejamento;
- Organizar a área de trabalho e documentos do incidente;
- Auxiliar o Chefe da Seção de Planejamento no desenvolvimento do Plano de Gerenciamento de Informações sobre o Incidente;
- Desenvolver Plano de Documentação de Incidentes para incluir o arquivamento de informações relacionadas às ações de resposta, separando dados específicos, conforme definido no Plano de Gerenciamento de Informações;
- Garantir que as informações armazenadas eletronicamente atendam à documentação legal e aos requisitos de arquivamento;
- Garantir a rastreabilidade de ações em aberto;
- Revisar os registros quanto à exatidão e integridade e informar ao responsável pela elaboração do registro sobre erros ou omissões;
- Fornecer documentação do incidente, quando solicitado;
- Organizar e enviar a documentação final do incidente ao Comandante do Incidente;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

## CHEFE DA SEÇÃO DE LOGÍSTICA

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Chefe da Seção de Logística é responsável por providenciar instalações, serviços e recursos humanos e materiais necessários à resposta ao incidente. O Chefe da Seção de Logística participa do desenvolvimento e implantação do Plano de Ação do Incidente e supervisiona as divisões e unidades da Seção de Logística. O adjunto do Chefe da Seção de Logística, quando necessária sua mobilização, deve ter as mesmas qualificações e deve estar pronto para assumir a posição.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

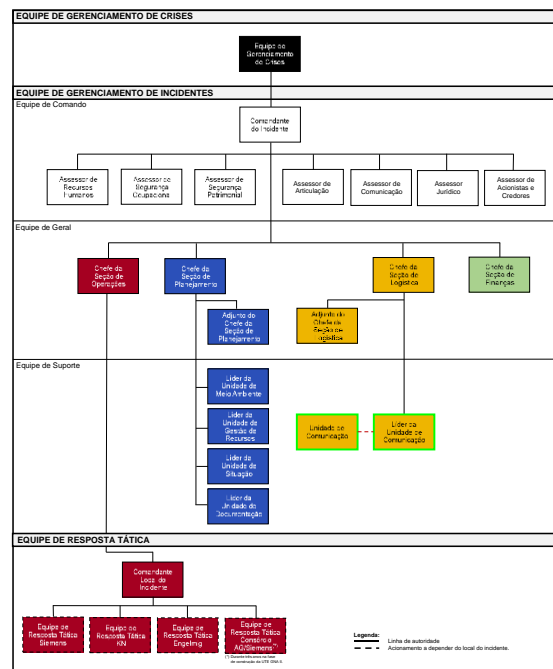
- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Definir locações e tarefas para os membros da Seção de Logística;
- Notificar a Seção de Planejamento sobre as unidades da Seção de Logística ativadas, incluindo nome e localização do pessoal mobilizado;
- Participar do processo de planejamento das ações de resposta;
- Determinar e fornecer instalações e recursos necessários à resposta;
- Em conjunto com o Comandante do Incidente, desenvolver e aconselhar os membros da IMT sobre o processo de solicitação e aprovação de recursos adicionais;
- Coordenar o processo de solicitação de recursos adicionais em conjunto com o Chefe da Seção de Finanças;
- Revisar táticas propostas para o próximo período operacional para garantir a viabilidade de fornecer recursos e apoio logístico;
- Informar Chefes de Seções sobre adequação, limitações e disponibilidade de recursos para suprir as necessidades do incidente;
- Fornecer informações sobre os serviços mobilizados e capacidade de suporte;
- Participar de reuniões de gestão de negócios com Chefe da Seção de Finanças;
- Recomendar recursos a serem desmobilizados e informar requerimentos da Seção de Logística a serem incluídos no Plano de Desmobilização;
- Implementar ações aplicáveis do Plano de Desmobilização;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Requisição de Recursos (Elaboração)
- Plano de Comunicação de Rádio (Aprovação)
- Plano Médico (Aprovação)
- Planilha de Planejamento Operacional (Elaboração).

## LÍDER DA UNIDADE DE COMUNICAÇÃO

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

O Líder da Unidade de Comunicação/TI é membro da Equipe de Suporte da IMT, subordinado ao Chefe da Seção de Logística. Responsável por obter, distribuir e fornecer suporte operacional de comunicação e tecnologia. Responsável pelo desenvolvimento de planos para obtenção, distribuição e suporte à operação de equipamentos de comunicação e informática. Além disso, deve prover infraestrutura para o gerenciamento de dados para suportar fluxo de informações do incidente.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

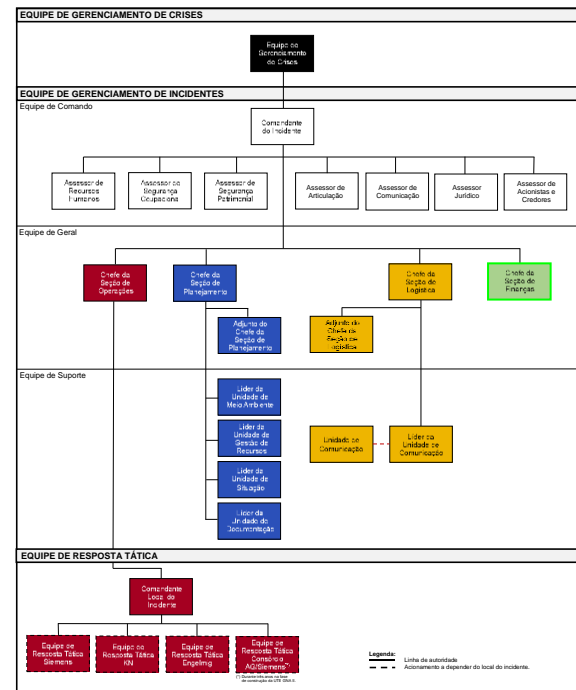
- Receber o *briefing* do incidente do Chefe da Seção de Logística;
- Obter equipamentos de comunicação e infraestrutura de gestão de dados;
- Desenvolver *back-up* de meios de comunicação;
- Assegurar que os sistemas de comunicação sejam instalados, testados e mantidos nos locais de resposta ao incidente;
- Estabelecer e manter infraestrutura de gestão de dados (incluindo *hardware* e *software*) para fornecer o suporte adequado ao fluxo de informações;
- Fornecer suporte técnico em:
  - Adequação dos sistemas de comunicação;
  - Limitações dos sistemas implementados;
  - Quantidade e tipo de equipamentos de comunicação/TI disponíveis;
  - Antecipação de problemas no uso de equipamentos de comunicação/TI;
- Preparar e implementar Plano de Comunicação de Rádio;
- Alinhar com o Chefe da Seção de Planejamento a necessidade de recuperar os equipamentos de comunicação atribuídos a pessoal desmobilizado;
- Garantir que sistema de contabilidade de equipamentos de comunicação e infraestrutura seja implementado;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Plano de Comunicação de Rádio (Elaboração)

## CHEFE DA SEÇÃO DE FINANÇAS

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Requerimento de Recursos (Aprovação).

### Visão Geral

O Chefe da Seção de Finanças é responsável por gerenciar e supervisionar todos os aspectos financeiros do incidente. O adjunto do Chefe da Seção de Finanças, quando mobilizado, deve ter as mesmas qualificações e estar pronto para assumir a posição.

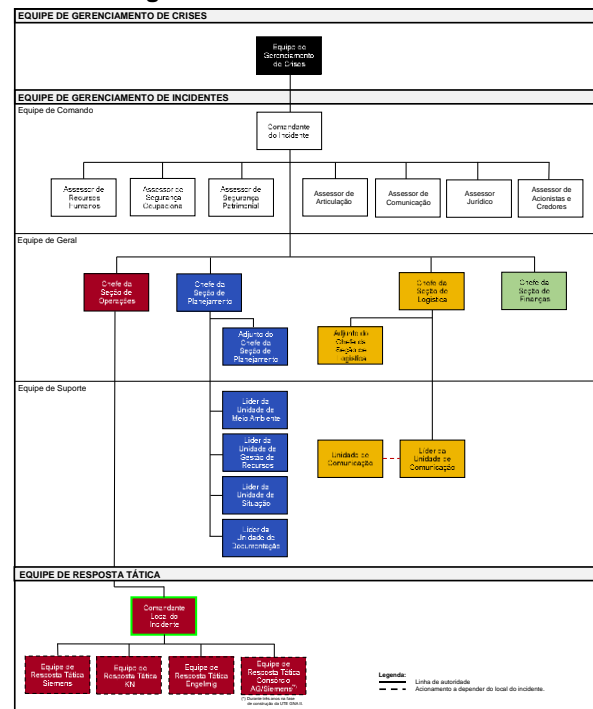
### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

- Receber o *briefing* do incidente do Comandante do Incidente;
- Garantir que todas as Seções e Unidade de Fornecimento sejam informadas sobre o código de débito do incidente;
- Participar das reuniões de planejamento:
  - Fornecer dados financeiros e de análise de custos;
  - Fornecer resumo financeiro sobre questões trabalhistas, materiais e de serviços;
  - Prever custos até finalização de operações de resposta;
  - Realizar análise de custo-benefício, quando requisitado;
  - Obter informações sobre o *status* do incidente, operações planejadas, mudanças nos objetivos, mobilização de recursos e questões legais aplicáveis;
- Manter-se continuamente atualizado sobre:
  - Relatórios do acidente;
  - Créditos existentes e potenciais;
  - Mobilização e desmobilização de recursos materiais e humanos;
  - *Status* diário do incidente (verificar com Seção de Planejamento);
  - Relatórios sobre vítimas/feridos;
  - Acordos de uso;
  - Recursos adicionais solicitados;
  - Recursos designados;
  - *Status* de fornecedores.
- Reunir-se com partes interessadas responsáveis, agências de cooperação e assistência para determinar ajudas de custo ou obrigações financeiras, conforme necessário;
- Apoiar a Seção de Logística na aquisição de recursos adicionais;
- Garantir a coordenação entre a Seção de Finanças e demais membros do IMT;
- Manter o seu registro de atividades atualizado.

## Equipe de Resposta Tática (TRT)

### COMANDANTE LOCAL DO INCIDENTE

#### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



#### Visão Geral

O Comandante Local do Incidente é responsável pela implementação das ações de resposta no campo, tendo sob sua coordenação os recursos táticos e humanos necessários para a resposta. O Comandante Local do Incidente reporta constantemente o *status* das ações de campo ao Chefe da Seção de Operações.

#### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

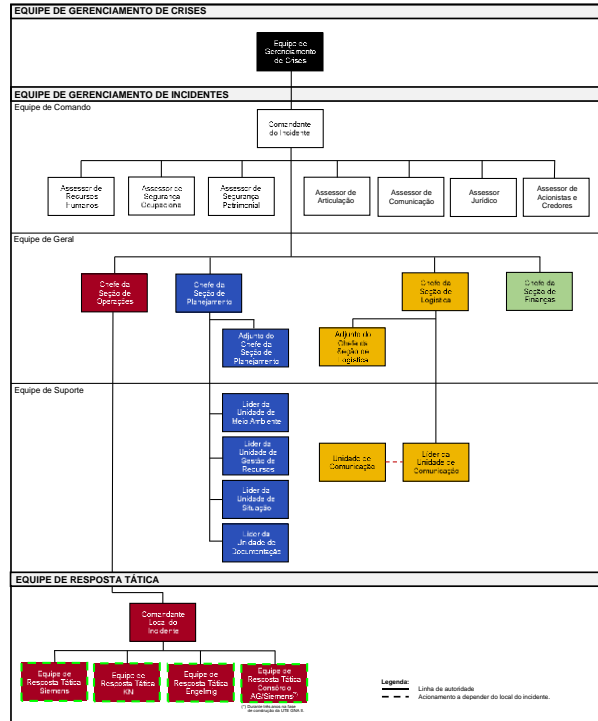
- Receber informações do incidente do observador;
- Informar o Chefe da Seção de Operações sobre a ocorrência do incidente;
- Garantir que as atividades de resposta estejam em conformidade com o Plano de Ação do Incidente;
- Fornecer atualizações periódicas das ações de resposta no campo ao IMT (através do Chefe da Seção de Operações), reportando evolução do incidente, eficiência das ações de resposta e eventuais necessidades de adequação do planejamento;
- Revisar e ajustar as atribuições dos recursos sob sua coordenação sempre que necessário, reportando alterações ao Chefe da Seção de Operações;
- Se necessário, solicitar recursos materiais e/ou humanos adicionais para as ações de resposta ao incidente (através do Chefe da Seção de Operações);
- Garantir que as diretrizes do Plano de Segurança Local estejam sendo cumpridas por todos os membros dos Recursos Táticos;
- Notificar possíveis acidentes durante a resposta ao Assessor de Segurança, conforme Protocolo de Comunicação estabelecido;
- Solucionar entraves logísticos e operacionais relatados pelos Recursos Táticos;
- Registrar as ações de resposta no seu nível de atuação.

#### Formulários e Documentos Relacionados

- Registro de Atividades (Elaboração)
- Plano de Ação do Incidente (Implementação)
- Plano de Segurança Local (Implementação).

## EQUIPES DE RESPOSTA TÁTICA

### Estrutura Organizacional/Cadeia de Comando



### Visão Geral

Equipe de resposta é a equipe que executa as estratégias e táticas de resposta desenvolvidas pela Equipe de Gerenciamento de Incidentes (IMT), através do Chefe da Seção de Operações.

Esta equipe pode ser dividida em Grupos e/ou Divisões, de acordo com a necessidade de atuação em campo e garantindo o controle e eficiência das operações previstas. Cada Grupo e/ou Divisão possui um líder que deve reportar as informações sobre o andamento das operações locais ao Comandante Local do Incidente.

A TRT da UTE GNA I é subdividida em quatro equipes sob responsabilidade das diferentes operadoras e será acionada a depender do local e do tipo de incidente.

### Checklist de Atribuições e Responsabilidades

- Receber o *briefing* do incidente pelo Comandante Local do Incidente no campo e implementar ações de acordo com as táticas e estratégias indicadas;
- Implementar as ações de resposta segundo planos e procedimentos aplicáveis (Plano de Emergência Individual, Plano de Ação do Incidente etc.), conforme orientação do Chefe da Seção de Operações;
- Realizar uso adequado dos recursos em campo;
- Conduzir suas tarefas de forma segura e eficiente dispondo de todas as informações e equipamentos necessários para tal;
- Prover atualizações sobre a resposta em campo para seu superior.

### Formulários e Documentos Relacionados

- Plano de Ação do Incidente (Execução).

CÓPIA

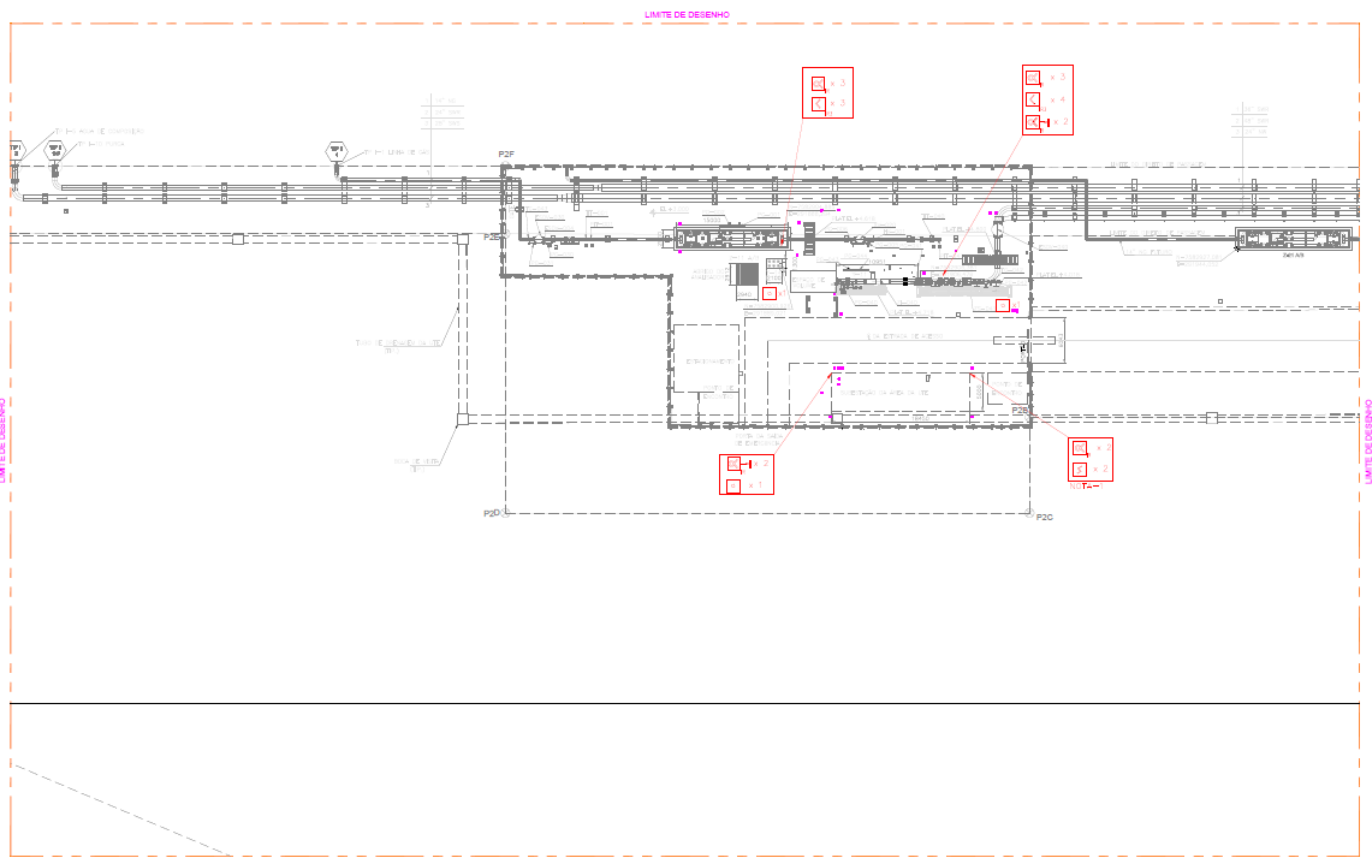
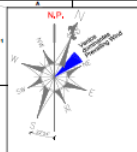


CÓPIA NÃO CONTROLADA

**Anexo IV** – Layout com Arranjo de Detectores e Alarmes







REVISÃO GERAL, LAYOUT ATUALIZADO. 003

**DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

- 1. ARRANJO GERAL Nº 01.310-00-001-001
- 2. ARRANJO DE EQUIPAMENTOS - ÁREA DE MEDIÇÃO DA UTE Nº 01.310-00-001-002
- 3. ARRANJO DE DETECTORES DE INCÊNDIO E GÁS Nº 01.310-00-001-003
- 4. ARRANJO DE ALARME DE INCÊNDIO E GÁS Nº 01.310-00-001-004

**NOTAS GERAIS**

1. TODOS OS DETECTORES E ALARME QUE DEVEM SER INSTALADOS E IMPLEMENTADOS CONFORME A CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA PROTEGIDA DEVEM SER PRELIMINARMENTE IDENTIFICADOS PARA O PROJETO, PARA EFETUAR O CÁLCULO DO TEMPERATURA DO FUMO.
2. NÃO NECESSÁRIO O TIPO PRECISO DE CADA TIPO DE DETECTOR PARA DETECTORES DE INCÊNDIO E GÁS DETECTORES E ALARME DE GÁS DETECTORES DE TEMPERATURA PARA EQUIPAMENTOS DA UTE.
3. DETECTORES DE INCÊNDIO E GÁS DETECTORES DE FUMO SÃO FORNECIDOS PELA CONTRATADA (GNA).
4. LOCALIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DOS DETECTORES E ALARME SÃO IDENTIFICADAS EM SEUS RESPECTIVOS PLANOS.
5. A LOCALIZAÇÃO DOS ALARME DE GÁS E INCÊNDIO É UMA É EQUIPO DO FORNECEDOR CONFORME O SETOR DE PROTEÇÃO PASSA.

**NOTAS**

1. NÃO ENTRADA DE AR DO PAINEL.

**LISTA DE EQUIPAMENTOS DA ÁREA DE MEDIÇÃO DA UTE**

TIPO	DESCRIÇÃO
Y10	RECEPTOR DE FUM
Y11	RECEPTOR DE TEMPERATURA
Y12	RECEPTOR DE ALARME DE INCÊNDIO

**LEGENDA**

- DETECTOR DE GÁS (PAINEL)
- DETECTOR DE GÁS (PAINEL) + DETECTOR
- DETECTOR DE FUMO DE CORDÃO TETRA
- DETECTOR DE FUMO (PAINEL)
- DETECTOR DE ALARME DE FUM (PAINEL)
- DETECTOR DE FUM (PAINEL)
- PAINEL DE ALARME E ALARME MANUAL (NÃO)

**NÃO DEVE SER USADO COMO PLANO DE ESQUEMA**

**PLANTA CHAVE**



NO	DE	PROPOSTO	PA	REV	DATA
01	REV	REVISÃO	REV	01	000
02	REVISÃO	REVISÃO	REV	02	000
03	REVISÃO	REVISÃO	REV	03	000
04	REVISÃO	REVISÃO	REV	04	000
05	REVISÃO	REVISÃO	REV	05	000

**MODIFICAÇÕES**

CONTRATANTE: GNA

CONTRATADA: acciona

PROJETO: **TERMINAL DE GNL DA GNA**

UTE GNA1 Geração de Energia

**INFORMAÇÕES DO PROPRIETÁRIO**

Não deve ser usado como referência de projeto de ACCIONA. Todos os equipamentos e materiais a ser usados no projeto devem ser aprovados pelo proprietário. O projeto é propriedade intelectual da ACCIONA. O projeto não pode ser usado para fins de lucro sem a autorização prévia da ACCIONA. O projeto é propriedade intelectual da ACCIONA.

PROJETO: **LAYOUT DE ALARME DETECTORES DE INCÊNDIO E GÁS - ÁREA DE MEDIÇÃO DA UTE**

PROJETADEUR: **OLT-26-HS-LW-SOF-004**

CONTRATANTE Nº: **01.310-00-001-001-002**

CONTRATADA Nº: **CC0704-000-002-00001**

FECHA: 2 de 2

**Anexo V – Procedimentos Operacionais de Resposta**

CÓPIA NÃO CONTROLADA

## 1. DIRETRIZES GERAIS PARA RESTRIÇÃO DE NAVEGAÇÃO E ACESSO DE PESSOAS À ÁREA DO INCIDENTE

De forma a orientar quanto a restrição de navegação e acesso de pessoas à área do incidente, foram identificadas as zonas de segurança abaixo nas proximidades do TGNL conforme **Tabela 19** e **Figura 14**:

- Zona de proteção do TGNL - 125 m do navio FSRU e do LNGC;
- Zona de prevenção do TGNL - 250 m;
- Zona de reação do TGNL - 500 m.

**Tabela 19: Zonas de segurança do TGNL**

RESTRIÇÃO DA NAVEGAÇÃO E ACESSO DE PESSOAS À ÁREA DO INCIDENTE		
ZONA	DISTÂNCIA (M) <sup>(*)</sup>	OBJETIVOS
Proteção	125	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzir a probabilidade de colisão do navio</li> <li>2. Ter uma área de trabalho para início das ações de resposta; ou seja, ter um tempo para resposta a emergência e avisar as instalações vizinhas até que o incidente esteja controlado</li> <li>3. Isolar o Terminal de GNL de outros usuários do Porto (T2), priorizando a segurança da região</li> <li>4. Manter uma distância segura das fontes de ignição, reduzindo assim, a probabilidade de ignição da nuvem de vapor em caso de vazamento</li> <li>5. Proteger os equipamentos contra sabotagens ou ações similares.</li> </ol>
Prevenção	250	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proibida a circulação de navios que não estejam relacionados às atividades do Terminal de GNL</li> <li>2. A passagem de navios comerciais e de serviços portuários só é possível com a permissão do Porto (todos os navios devem ser notificados da operação de transferência de GNL). Os navios pequenos e de entretenimento deverão ser notificados por sinais informativos sob responsabilidade do Terminal de GNL</li> <li>3. Quando julgado pertinente, um navio provido de equipamentos de combate a incêndios será mantido em serviço para garantia das medidas de segurança para a separação física (p.ex.: rebocador) dos navios em deslocamento durante a transferência <i>ship to ship</i>.</li> </ol>
Reação	500	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A navegação é proibida em caso de incidente</li> <li>2. As atividades do Porto (T2) devem ser paralisadas e a evacuação ser realizada, caso julgado necessário em função da avaliação do incidente</li> <li>3. A entrada de embarcações no Porto é proibida e o tráfego de navios na zona de proteção do Terminal deve ser controlada,</li> </ol>

Tabela 19: Zonas de segurança do TGNL

RESTRIÇÃO DA NAVEGAÇÃO E ACESSO DE PESSOAS À ÁREA DO INCIDENTE		
ZONA	DISTÂNCIA (M) <sup>(*)</sup>	OBJETIVOS
		garantindo a proibição de embarcações de pequenas na área de resposta emergencial.

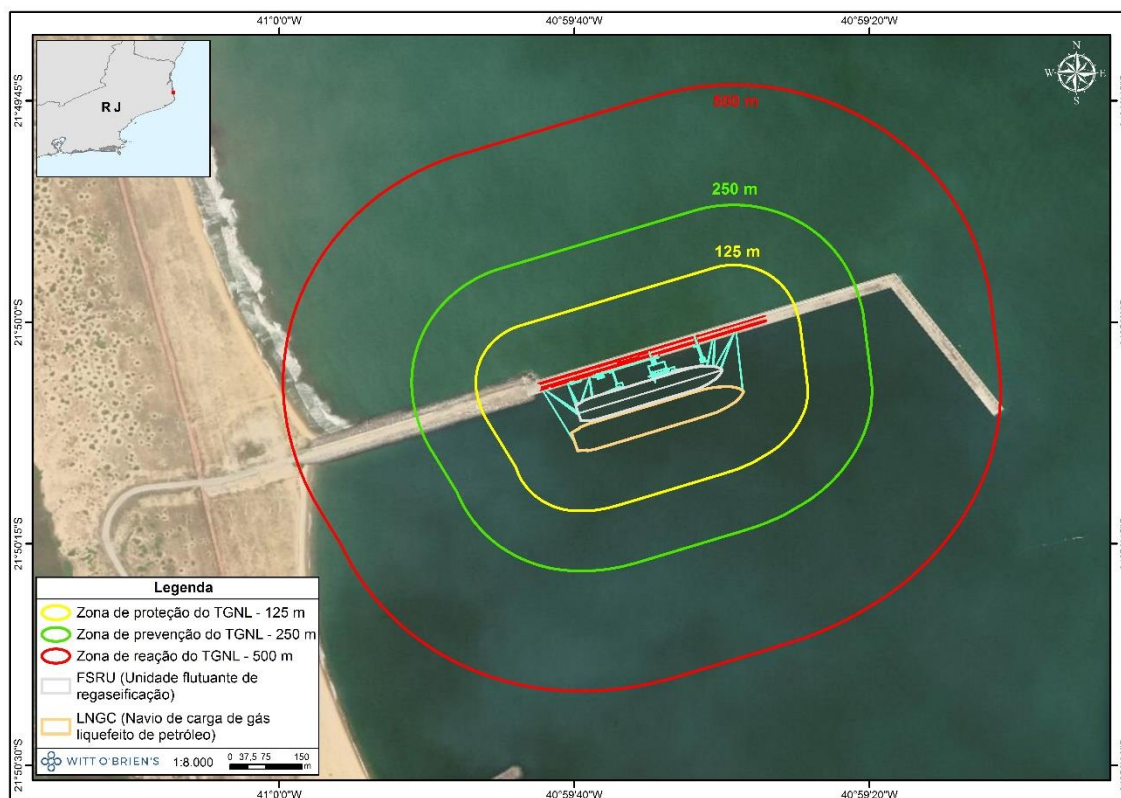


Figura 14 – Esquemático das zonas de proteção, prevenção, e reação do TGNL

## Restrições à pesca e navegação

Em conformidade com a Norma de Procedimento da Capitania dos Portos (NPCP-RJ) a área marítima dos portos e terminais da jurisdição está restrita a pesca e navegação por uma área de **500 metros** de seu entorno, exceto para embarcações que irão prestar apoio aos navios atracados ou ao próprio porto ou terminal, conforme mostra a **Figura 2**.

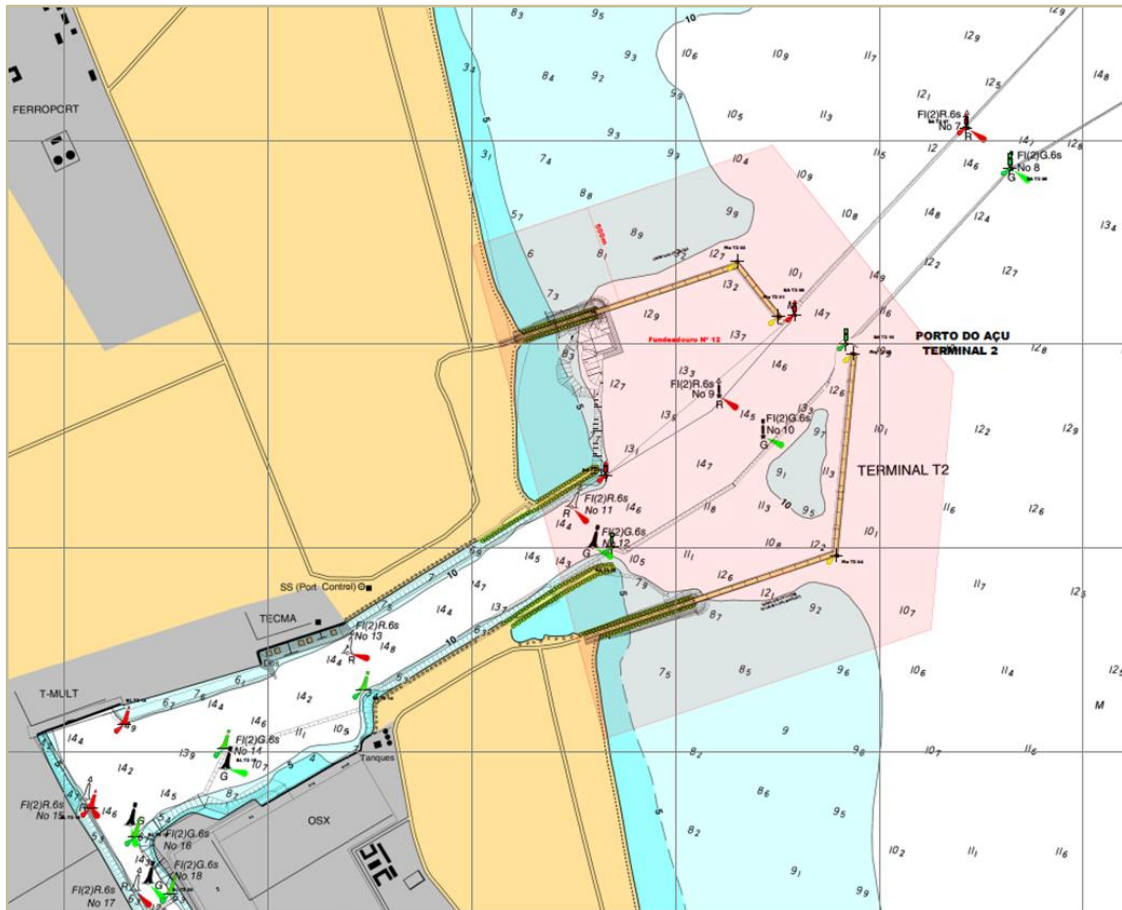


Figura 15 – Áreas de restrição a pesca e navegação.



## POR-1 – Combate a derrame de GNL na embarcação sem ignição

Cenário Acidental

1

### ESTRATÉGIA

- Confirmar a liberação acidental do GNL;
- Acionar o Plano de Atendimento a Emergência;
- Se possível e seguro isolar a fonte de liberação do GNL;
- Evitar entrar na área de risco;
- Evacuar as pessoas a bordo e tripulação;
- Avaliar a extensão da nuvem de vapor e das áreas que podem ser afetadas;
- Eliminar todas as fontes de ignição na área afetada;
- Acionar as bombas do sistema de combate a incêndios;
- Usar o sistema de incêndio de água na forma de “cortinas” (neblina) d’água para minimizar o deslocamento da nuvem de vapor do gás;
- Monitoramento permanente das condições do vento, meteorológicas e oceanográficas;
- Os brigadistas devem se manter sempre a uma distância segura da área sob risco até que o local seja considerado seguro.

### Primeiros no Local (Tripulação da Embarcação)

#### **Ações:**

- Confirmar a existência da liberação de GNL;
- Procurar isolar o vazamento (ativação do *ESD – Emergency Shutdown System*);
- Desligar a ventilação do navio para evitar que o gás seja arrastado;
- Acionar as bombas de incêndio e os sistemas de proteção / combate com água;
- Evacuar todas as pessoas não essenciais ao combate da emergência;
- Preparar a recepção das demais brigadas do Plano de Atendimento a Emergência.

#### **Recursos:**

- Sistemas de detecção de vazamentos da embarcação;
- Controles dos sistemas de combate a incêndio;
- Sistema de combate ao fogo /nebulização de água;
- Sistema *ESD (Emergency Shutdown System)*;
- Sistema de ventilação;
- Sistema *backup* de energia.

#### **Comentários adicionais:**

- Eliminar todas as fontes de ignição a bordo;
- Ativar o sistema de “cortinas” (neblina) d’água;
- Se o vazamento não puder ser interrompido evacuar as pessoas não essenciais ao combate para um local seguro, sempre contra o vento;
- Informar as demais brigadas e autoridades da situação para atuação conjunta.

**Equipes de Resposta Tática do Plano**

**Ações:**

- Abordagem na área do acidente sempre contra o vento;
- Entrar em contato com o comandante do navio;
- Avaliar a extensão da nuvem de gás;
- Providenciar sistema de neblina d'água adicional para auxiliar na contenção da nuvem;
- Monitorar a extensão da nuvem de vapor e os índices de inflamabilidade na atmosfera com equipamento de detecção de gás inflamável (explosímetro);
- Isolar com neblina d'água equipamentos e outras estruturas da embarcação para evitar danos criogênicos à integridade;
- Manter sistemas de combate a incêndios adicionais em prontidão.

**Recursos:**

- Ponto de Controle de Avanço (*FCP – Forward Control Point*) localizado na direção do vento da ocorrência;
- Bombas e sistemas de água e viaturas de combate a incêndios;
- Monitores móveis de água;
- Detectores de gás inflamável;
- Câmera de imagem térmica (alta resolução);
- Barcos de apoio e de resgate;
- Todos os brigadistas devem portar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para evitar queimaduras.

**Comentários adicionais:**

- A direção do vento e as condições meteorológicas são importantes para a projeção da movimentação da nuvem de vapor na área e para subsidiar a tomada de decisão nas ações de resposta; assim, o monitoramento dessas condições, em particular da direção do vento devem ser permanentes durante as operações de emergência;
- A migração da nuvem de vapor pode ser influenciada pelas condições da região, em função da presença de obstáculos, direcionando os vapores para áreas sensíveis, razão pela qual a nebulização com água facilita a dispersão do vapor na atmosfera, além de minimizar a probabilidade de ignição em áreas confinadas ou semi-confinadas.

## POR-2 – Combate a derrame de GNL no mar sem ignição

Cenário Acidental

2

### ESTRATÉGIA

- Confirmar a liberação acidental do GNL;
- Acionar *ESD – Emergency Shutdown System*;
- Acionar o Plano de Atendimento a Emergência;
- Evitar entrar na área de risco do vazamento de GNL;
- Evacuar as pessoas da área afetada;
- Prevenir a ignição dos vapores inflamáveis;
- Monitorar continuamente a direção do vento e demais condições meteorológicas e oceanográficas.

#### **IMPORTANTE:**

1. No derrame do GNL na água pode ocorrer a Transição Rápida de Fase (*RPT – Rapid Phase Transition*) que configura uma “explosão” física como resultado do contato do gás criogênico (frio) com a água do mar. Em geral, os alcances dos efeitos da sobrepressão são próximos ao ponto da liberação;
2. A nuvem de vapor do GNL em locais confinados ou semiconfinados, além do risco de ignição podem causar asfixia pela ausência de oxigênio quando o local é praticamente ocupado pela nuvem de vapor do gás;
3. O contato com o gás “frio” (criogênico) pode causar sérias queimaduras por enregelamento, razão pela qual é de fundamental importância o uso dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) adequados.

### Primeiros no Local (Tripulação da Embarcação)

#### **Ações:**

- Confirmar a existência da liberação de GNL;
- Ativar o *ESD – Emergency Shutdown System* do sistema de transferência;
- Desligar os sistemas de ventilação;
- Avaliar o risco de ignição da nuvem de vapor;
- Evacuar a embarcação antes que a nuvem de vapor inflamável atinja as áreas operacionais e acomodações;
- Preparar a recepção das demais brigadas e autoridades para repasse detalhado da situação atual da ocorrência.

#### **Recursos:**

- Sistemas *ESD (Emergency Shutdown System)*;
- Sistema de ventilação;
- Sistema *backup* de energia;
- Equipamentos salva-vidas.

#### **Comentários adicionais:**

- A direção do vento e as condições meteorológicas são importantes para o monitoramento e projeção do deslocamento da nuvem de vapor e para a tomada de decisão com relação às técnicas para a resposta à emergência;
- Avaliar o risco de ignição da nuvem de vapor e abandonar imediatamente o navio, caso esta possa alcançar: outro navio; áreas de tráfego de veículos ou outras fontes de ignição;
- Quando todas as pessoas estiverem seguras priorizar a informação às demais brigadas e autoridades para a atuação conjunta na resposta.

**Ações:**

- Resgatar a tripulação do navio, caso necessário e possível;
- Utilizar sempre uma estratégia defensiva;
- Apoiar as ações da brigada da embarcação com equipamentos adicionais para a nebulização com água (spray) para a dispersão da nuvem de vapor;
- Avaliar permanentemente a integridade mecânica de estruturas e equipamentos quanto a eventuais danos pelos efeitos criogênicos do GNL;
- Subsidiar as autoridades portuárias e de segurança marítima para a interrupção do tráfego de embarcações na área do Porto do Açú.

**Recursos:**

- Bombas de água de incêndio e viaturas de combate ao fogo;
- Monitores móveis de água para combate a incêndios;
- Detectores de gás inflamável (explosímetros);
- Câmera térmica de alta resolução;
- Embarcações de resgate e apoio;
- Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

**Comentários adicionais:**

- O uso de *spray* (“cortinas” / neblina) de água funcionam bem como “escudos hidráulicos) para minimizar a movimentação da nuvem de vapor e ajudam na sua dispersão;
- O lançamento de água diretamente na poça de GNL **NÃO** deve ser realizado uma vez que esse contato direto aumentará a taxa de evaporação e, conseqüentemente, aumentará a nuvem de vapor inflamável.

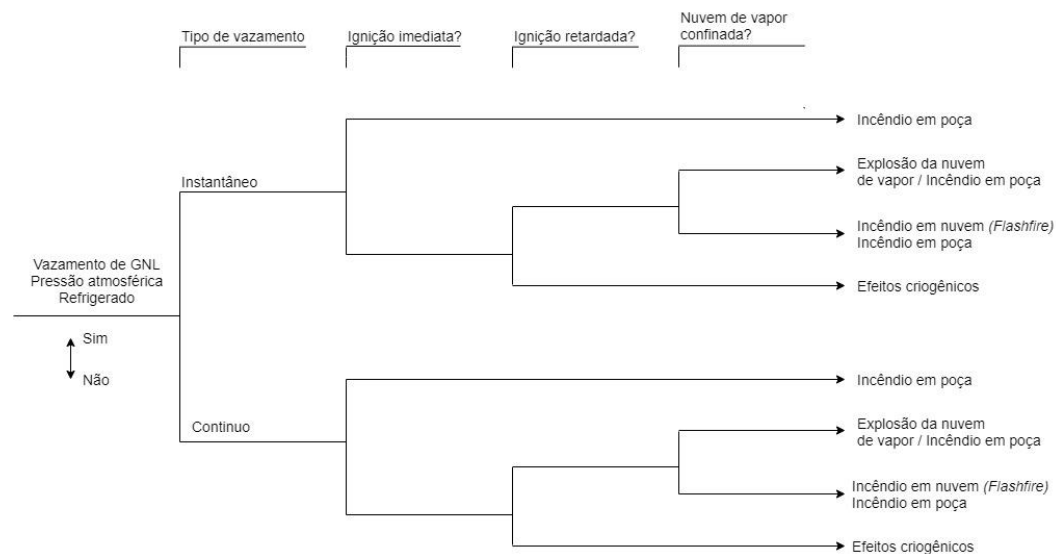
**POR-3 – Combate a derrame de GNL seguido de ignição (explosão / incêndio)**

**Cenário Acidental**

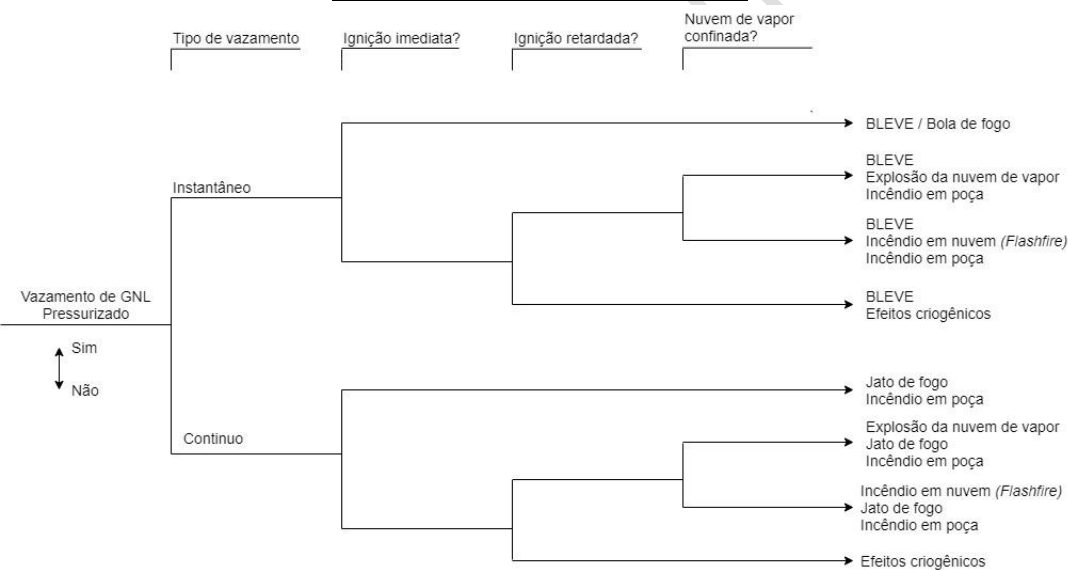
**7**

**Tipologias Acidentais – Vazamentos de GNL com Ignição (Explosão / Incêndio)**

**VAZAMENTO DE GNL REFRIGERADO**



**VAZAMENTO DE GNL PRESSURIZADO**



**Distâncias dos efeitos físicos dos piores casos para os cenários acidentais com ignição do GNL na operação *ship to ship***

Incêndio em poça (9,8 kW/m <sup>2</sup> )	310 m
Jato de fogo (9,8 kW/m <sup>2</sup> )	398 m
Incêndio em nuvem de vapor ( <i>flashfire</i> )	1.271 m
Explosão (0,069 bar)	428 m

Fonte: Estudo de Vulnerabilidade para o Parque Termelétrico do Porto do Açú. DNV-GL, Fev. 2020.

## POR-3 – Combate a derrame de GNL seguido de ignição (explosão / incêndio)

Cenário Acidental

7

### ESTRATÉGIA

#### **Inicial:**

- Confirmar a liberação acidental do GNL;
- Acionar *ESD – Emergency Shutdown System*;
- Acionar o Plano de Atendimento a Emergência;
- Evitar entrar na área de risco do vazamento de GNL;
- Evacuar as pessoas da área afetada;
- Prevenir a ignição dos vapores inflamáveis;
- Mover-se sempre de costas para o vento para uma operação mais segura de resgate e evacuação.

#### **Após a ignição:**

- Utilizar agente extintor PQS (Pó Químico Seco);
- Arrefecer a estrutura e equipamentos da embarcação;
- Prevenir incêndios secundários;
- Acionar autoridades portuárias para a interrupção do tráfego de embarcações na área;
- Evacuar as pessoas utilizando “cortinas” de água como meio de proteção;
- Monitorar continuamente a velocidade e direção do vento e demais condições meteorológicas.

### Primeiros no Local (Tripulação da Embarcação)

#### **Ações:**

- Confirmar a existência da liberação de GNL;
- Ativar o *ESD – Emergency Shutdown System* do sistema de GNL;
- Ativar os sistemas de pulverização de água;
- Desligar os sistemas de ventilação;
- Avaliar o risco de os vapores atingirem áreas confinadas como as acomodações e salas de máquinas do navio;
- Tentar extinguir o fogo com PQS (Pó Químico Seco);
- Em caso de alastramento do incêndio abandonar o navio;
- Disponibilizar todas as informações sobre a situação atual da ocorrência às demais brigadas do Plano de Atendimento a Emergência e Autoridades.

#### **Recursos:**

- Sistemas de detecção e alarmes;
- Sistemas *ESD (Emergency Shutdown System)*;
- Sistema de ventilação;
- Sistema *backup* de energia;
- Equipamentos salva-vidas;
- Sistema de combate a incêndio com água (pulverização / neblina d’água);
- Agentes de extinção de PQS (Pó Químico Seco).

#### **Comentários adicionais:**

- A direção do vento e as condições meteorológicas são importantes para o monitoramento e projeção do deslocamento da nuvem de vapor e para a tomada de decisão com relação às técnicas para a resposta à emergência;
- Avaliar o risco de ignição da nuvem de vapor e abandonar imediatamente o navio, caso esta possa alcançar: outro navio; áreas de tráfego de veículos ou outras fontes de ignição;
- Quando todas as pessoas estiverem seguras priorizar a informação às demais brigadas e autoridades para a atuação conjunta na resposta.

**Ações:**

- Resgatar a tripulação do navio, caso necessário e possível;
- Se o incêndio ainda estiver ocorrendo utilizar agentes de extinção de PQS (Pó Químico Seco);
- Mobilizar embarcação de apoio (rebocadores) para refrigeração da estrutura da embarcação;
- Utilizar o sistema de neblina (*spray*) d'água para outras estruturas / equipamentos impactados pelo calor do fogo;
- Atendimento às vítimas caso existentes.

**Recursos:**

- Agentes extintores de PQS (Pó Químico Seco);
- Bombas de água de incêndio e viaturas de combate ao fogo;
- Monitores móveis de água para combate a incêndios;
- Detectores de gás inflamável (explosímetros);
- Câmera térmica de alta resolução;
- Embarcações de resgate e apoio;
- Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

**Comentários adicionais:**

- Equipamentos / estruturas na área afetada podem ter incêndios secundários;
- As eventuais vítimas, caso existentes, devem ser protegidas antes e durante o resgate por neblina d'água;
- O combate a incêndios com GNL só é possível com PQS (Pó Químico Seco): agentes extintores da Classe BC.

### Checklist – PORs-1, 2 e 3

VAZAMENTO DE GÁS NATURAL LIQUEFEITO	
1) Acionamento do alarme .....	Ativado <input type="checkbox"/>
2) Paralisação das operações .....	Paralisada <input type="checkbox"/>
3) Comunicação ao TGNL .....	Comunicado <input type="checkbox"/>
4) Comunicação ao VTS / CCE Porto do Açú .....	Comunicado <input type="checkbox"/>
5) Acionamento do Plano de Atendimento a Emergência .....	Acionado <input type="checkbox"/>
6) Desativação de fontes de ignição .....	Realizado <input type="checkbox"/>
7) Monitoramento dos índices de inflamabilidade e definição da área de isolamento .....	Realizado <input type="checkbox"/>
8) Isolamento da área .....	Realizado <input type="checkbox"/>
9) Evacuação de pessoas .....	Evacuação realizada <input type="checkbox"/>
10) Atendimento a vítimas .....	Vítimas atendidas <input type="checkbox"/>
11) Controle / paralisação da fonte do vazamento .....	Paralisado <input type="checkbox"/>
12) Mobilização de recursos de combate .....	Mobilizados <input type="checkbox"/>
13) Acionados sistemas de abatimento de vapores .....	Acionados <input type="checkbox"/>
14) Sistemas de combate a incêndios mobilizados .....	Mobilizados <input type="checkbox"/>
15) Acionamento do PAM .....	Acionado <input type="checkbox"/>
16) Acionamento de órgãos externos .....	Acionados <input type="checkbox"/>
• Corpo de Bombeiros .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• Defesa Civil .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• SAMU .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• Outros: .....	Acionados <input type="checkbox"/>
17) Controle da emergência: .....	Emergência controlada: ____: ____ h.
<b>Responsável pelo Preenchimento</b>	
Nome: ..... Assinatura: .....	
Data: ____/____/____ Local: ..... Horário: ____: ____ h.	



**POR-4 – Manobra Emergencial (Desconexão e desatracação rápida)****Cenários****9 e 10****Diretrizes Gerais de Resposta**

Nas situações em que haja a necessidade da(s) embarcação(ções) realizar(em) manobra emergencial em função da ocorrência de algum dos cenários acidentais mencionados ou em função de condições climáticas adversas as seguintes diretrizes gerais devem ser desencadeadas:

Acionar alarme;

Paralisar de imediato a operação de transferência (acionar *ESD – Emergency Shutdown System*);

Comunicar VTS para paralisação do tráfego de embarcações na área;

Retirar as pessoas não diretamente ligadas à ação de combate (em casos de vazamento ou incêndio), desamarração e desatracação da(s) embarcação(ções);

Desconectar braços de carregamento que ligam a FSRU ao Terminal e drenar;

Desconectar braços móveis que conectam a FSRU ao LNGC e drenar;

Certificar-se que os braços móveis (GNL e gás vapor) foram drenados e purgados (concentração de gás menor que 2% vol.), caso isso possa ser feito com segurança em função do cenário acidental apresentado;

Desconectar mangotes de água;

Seguir o procedimento padrão para a desamarração e posterior desatracação.

**Posição na EOR****Ações Específicas**

Equipe de Resposta  
Tática da  
embarcação

- Acionar o PAE da embarcação;
- Garantir que as equipes a bordo estejam seguras;
- Verificar atividades que estejam sendo realizadas que precisam ser paralisadas;
- Solicitar apoio de ambulância, através de rádio e/ou celular, caso necessário;
- Interromper transferência de produto, caso necessário;
- Realizar a contenção do produto derramado e a ventilação do local, caso necessário;
- Realizar o combate ao incêndio, caso ocorra;
- Providenciar a evacuação da embarcação, caso necessário;
- Na ocorrência de vítimas:
  - Observar os ferimentos e traumas para verificar a gravidade;
  - Verificar se há hemorragia e se os sinais vitais como respiração e pulso estão em ordem;
  - Prestar primeiros socorros às vítimas e, se necessário, transportá-la para a unidade médica de pronto atendimento mais próxima;
  - Seguir as recomendações para transporte: Solicitar, sempre que possível assistência de um enfermeiro ou médico no transporte do acidentado; Evitar paradas bruscas ou freadas dos veículos; Movimentar a vítima o menos possível; Verificar se lesões do corpo estão protegidas; Prevenir-se contra o aparecimento de danos irreparáveis; Não interromper, em hipótese alguma, a respiração de socorro e a massagem cardíaca.

**POR-4 – Manobra Emergencial (Desconexão e desatracação rápida)**

Cenários Acidentais	9 e 10
Comandante Local do Incidente da embarcação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o potencial do incidente e o nível (1, 2 ou 3) de resposta adequado de acordo com o PAE da embarcação;</li> <li>• Solicitar apoio de rebocadores, através do rádio VHF Canal 16;</li> <li>• Informar manobra ao VTS do Porto do Açu;</li> <li>• Acionar e realizar a coordenação geral de todas as equipes de resposta na execução das atividades de controle da emergência;</li> <li>• Verificar a necessidade de recursos adicionais (material e humano);</li> <li>• Em Emergência Nível 2 ou 3: Avaliar a necessidade de acionamento de fornecedores externos para obtenção de recursos adicionais (ex: SAMU, Corpo de Bombeiros etc.);</li> <li>• Comunicar a emergência ao Chefe da Seção de Operações da GNA.</li> </ul>
Chefe da Seção de Operações GNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o potencial do incidente e o nível (1, 2 ou 3) de resposta adequado de acordo com o PAE da GNA;</li> <li>• Verificar a necessidade de recursos adicionais (material e humano);</li> <li>• Comunicar o incidente ao Comandante do Incidente da GNA;</li> <li>• Orientar e manter comunicação com os comandantes das embarcações envolvidas.</li> </ul>
Comandante do Incidente GNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a necessidade de acionamento da Equipe de Gerenciamento de Incidentes da GNA;</li> <li>• Convocar a Equipe de Gerenciamento de Incidentes da GNA;</li> <li>• Comunicar o incidente à Administração Portuária do Porto do Açu.</li> </ul>
Assessor Jurídico GNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso acionado, prestar apoio jurídico, sobre acionamento de seguros ao Comandante do Incidente.</li> </ul>
Assessor RH GNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso acionado, verificar necessidade de apoio aos familiares das vítimas (aplicável em caso de abertura de CAT ou óbito) junto ao responsável pela embarcação.</li> </ul>
Assessor de Segurança Ocupacional GNA	<p>Caso acionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoiar a equipe da Seção de Operações durante o evento;</li> <li>• Em caso de acidente com óbito, lesão grave e com afastamento: Orientar sobre a paralização das atividades no local do evento; Isolar a área;</li> </ul> <p>Realizar a investigação preliminar do acidente.</p>
Assessor de Segurança Patrimonial GNA	<p>Caso acionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir controle de acesso à área da emergência.</li> </ul>
Chefe da Seção de Planejamento GNA	<p>Caso acionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestar apoio à Seção de Operações.</li> </ul>
Chefe da Seção de Logística GNA	<p>Caso acionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilizar recursos materiais necessários para atendimento a emergência, caso necessário.</li> </ul>

**NÍVEL 1**

**Exemplos de cenário:** Necessidade da realização de manobra rápida não prevista.

**Recursos previstos:** Rebocadores; Apoio de terra para manobra de desatracação, Rádio de comunicação, Telefone Celular.

**POR-4 – Manobra Emergencial (Desconexão e desatracação rápida)**

**Cenários Acidentais**

**9 e 10**

**NÍVEL 2**

**Exemplos de cenário:** Incêndio/Explosão em apenas uma área da embarcação (FSRU ou LNGC), até dois colaboradores atingidos, com presença de sinais vitais; perda de contenção em uma das embarcações; vazamento de LNG criogênico durante transferência entre navios; falha na ancoragem do FSRU; falha nas defensas.

**Recursos previstos:** Rebocadores; Recursos GNA e ambulâncias externas das demais empresas instaladas no Complexo Portuário do Açú através do acionamento do Plano de Auxílio Mútuo (PAM); Equipamentos de Comunicação; Apoio em terra para manobras.

**NÍVEL 3**

**Exemplos de cenário:** Incêndio/Explosão atingindo grande parte ou toda a embarcação com mais de dois colaboradores atingidos ou com inexistência de sinais vitais; perda de contenção em uma das embarcações; vazamento de LNG criogênico durante transferência entre navios; falha na ancoragem do FSRU; falha nas defensas; sobrepressão; colapso do tanque de LNG. Condições climáticas excessivas que obriguem a desatracação da embarcação imediatamente.

**Recursos previstos:** Recursos externos de instituições governamentais (tais como Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Autoridade policial, órgão ambiental etc.), além dos equipamentos da GNA e de demais empresas do Complexo Portuário do Açú acionamento do PAM.

**Consequências:** Lesões; Contaminação do meio ambiente; Dano material.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

### Checklist – POR-4

MANOBRA EMERGENCIAL NA EMBARCAÇÃO	
1) Acionamento do alarme .....	Ativado <input type="checkbox"/>
2) Paralisação das operações .....	Paralisada <input type="checkbox"/>
3) Shore manifold.....	Liberado <input type="checkbox"/>
4) Comunicação à tripulação.....	Comunicada <input type="checkbox"/>
5) Comunicação ao TGNL .....	Comunicado <input type="checkbox"/>
4) Comunicação ao VTS / CCE Porto do Açu .....	Comunicado <input type="checkbox"/>
5) Acionamento do Plano de Atendimento a Emergência.....	Acionado <input type="checkbox"/>
6) Avaliação da situação para priorização das ações e recursos .....	Avaliada <input type="checkbox"/>
a) Proteção e combate a incêndios;	
b) Prevenção à poluição;	
c) <i>Shore gangway</i> ;	
d) Linhas de amarração.	
11) Calcular estabilidade da embarcação no pior caso .....	Calculado <input type="checkbox"/>
12) Avaliar a necessidade de evacuação parcial da tripulação.....	Confirmado <input type="checkbox"/>
13) Acionamento de órgãos externos .....	Acionados <input type="checkbox"/>
• Corpo de Bombeiros .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• Capitania dos Portos .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• SAMU .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• Outros: .....	Acionados <input type="checkbox"/>
14) Controle da emergência: .....	Emergência controlada: ____:____h.
<b>Responsável pelo Preenchimento</b>	
Nome: .....	Assinatura: .....
Data: ____/____/____	Local: ..... Horário: ____:____h.

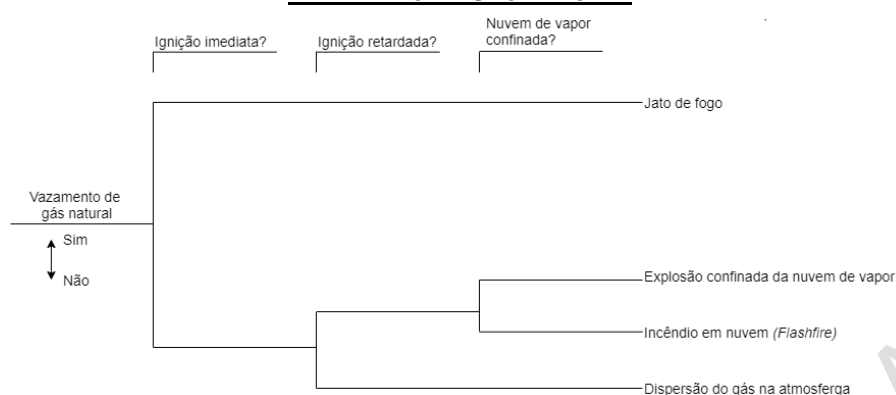
## POR-5 – Combate liberação acidental de Gás Natural

Cenários Acidentais

3, 4, 5 e 6

### Tipologias Acidentais – Vazamentos de Gás Natural (vapor)

#### VAZAMENTO DE GÁS NATURAL



O vazamento de Gás Natural (GN) na **fase vapor** pode resultar nos seguintes efeitos (vide Árvore Eventos acima):

- **Jato de fogo:** jato de gás turbulento formado a partir da ignição do vapor inflamável no momento de sua liberação (maçarico, tocha de fogo);
- **Explosão da nuvem de vapor:** Ignição retardada da nuvem de vapor inflamável com efeito de sobrepressão (onda de choque). **A explosão do vapor do GN só ocorre em locais confinados.**
- **Incêndio em nuvem de vapor (flashfire):** ignição retardada da nuvem de vapor com a queima do combustível, isto é, sem efeito de sobrepressão (ocorre quando os vapores do gás Natural se encontram dentro dos Limites de Inflamabilidade no ar atmosférico);
- **Dispersão da nuvem de vapor:** vazamento do GN vapor sem ignição.

#### Distâncias dos efeitos físicos dos piores casos para os cenários acidentais com vazamento de gás natural

##### Utilizar maior distância para isolamento da área

Jato de fogo (9,8 kW/m <sup>2</sup> )	231 m
Incêndio em nuvem de vapor ( <i>flashfire</i> )	264 m
Explosão (0,069 bar)	164 m

Fonte: Estudo de Vulnerabilidade para o Parque Termelétrico do Porto do Açu. DNV-GL, Fev. 2020.

#### Equipes de Resposta Tática

##### Diretrizes Gerais de Resposta a Vazamento de GN Vapor:

- Interromper a fonte do vazamento de forma a minimizar a quantidade de produto liberado para a atmosfera;
- Caso existam vítimas fazer o socorro médico de acordo com o procedimento específico aplicável, conforme **POR-7**;
- Desativar todas as fontes de ignição;
- Manter o permanente monitoramento dos níveis de inflamabilidade para a reavaliação da área de isolamento, caso necessário:  
**Faixa de Inflamabilidade do GN:**  
LII – Limite Inferior de Inflamabilidade: 5%;  
LSI – Limite Superior de Inflamabilidade: 15%;
- A nebulização e o uso de cortinas de água devem ser aplicados na nuvem de vapor para a sua contenção / diluição, de forma a minimizar o alcance dos vapores, em particular a sua migração para áreas confinadas ou semiconfinadas.

**No caso de ignição seguida de incêndio desencadear os procedimentos específicos para o combate ao fogo com gás natural previstos no POR-6.**

##### Recursos:

- Sistema de detecção;
- Sistema de alarme;
- Sistema de comunicação para acionamento do Plano de Atendimento a Emergência;

**POR-5 – Combate liberação acidental de Gás Natural**

**Cenários Acidentais**

**3, 4, 5 e 6**

- Sistemas e equipamentos de combate a incêndios com água para nebulização (*spray*) visando o abatimento da nuvem de vapor;
- Equipamentos móveis de combate com água (canhões, monitores);
- Equipamento de monitoramento de gás inflamável (explosímetro);
- Viatura rápida de primeiro atendimento;
- Viatura de combate a incêndio;
- Ambulância, no caso de vítimas.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

### Checklist – POR-5

VAZAMENTO DE GÁS NATURAL	
1) Acionamento do alarme .....	Ativado <input type="checkbox"/>
2) Paralisação das operações .....	Paralisada <input type="checkbox"/>
3) Comunicação ao TGNL .....	Comunicado <input type="checkbox"/>
4) Comunicação ao VTS / CCE Porto do Açú .....	Comunicado <input type="checkbox"/>
5) Desativação de fontes de ignição .....	Realizado <input type="checkbox"/>
6) Monitoramento dos índices de inflamabilidade e definição da área de isolamento .....	Realizado <input type="checkbox"/>
7) Isolamento da área .....	Realizado <input type="checkbox"/>
8) Evacuação de pessoas .....	Evacuação realizada <input type="checkbox"/>
9) Atendimento a vítimas .....	Vítimas atendidas <input type="checkbox"/>
10) Controle / paralisação da fonte do vazamento .....	Paralisado <input type="checkbox"/>
11) Mobilização de recursos de combate .....	Mobilizados <input type="checkbox"/>
12) Acionados sistemas de abatimento de vapores .....	Acionados <input type="checkbox"/>
13) Acionamento do PAM .....	Acionado <input type="checkbox"/>
14) Acionamento de órgãos externos .....	Acionados <input type="checkbox"/>
• Corpo de Bombeiros .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• Defesa Civil .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• SAMU .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• Outros: .....	Acionados <input type="checkbox"/>
15) Controle da emergência: .....	Emergência controlada: ____:____h.
<b>Responsável pelo Preenchimento</b>	
<b>Nome:</b> .....	<b>Assinatura:</b> .....
<b>Data:</b> __/__/____	<b>Local:</b> ..... <b>Horário:</b> ____:____h.

## POR-6 – Combate a Incêndios

Cenários Acidentais

3, 4, 5, 6, 8, 11 e 12

### Equipes de Resposta Tática

Em situações de explosão, independentemente do tipo, equipamento ou fonte, as seguintes regras básicas devem ser adotadas:

- Isolar a área, retirar as pessoas e desenergizar o local;
- No caso de explosão seguida de incêndio desencadear o combate ao fogo de acordo com a tipologia do evento, utilizando os recursos compatíveis e considerando os procedimentos apresentados na sequência;
- Caso existam vítimas fazer o socorro médico de acordo com o procedimento específico aplicável, conforme **POR-7**.

#### **Incêndio com gás natural (vapor):**

- Utilizar roupas, botas e luvas de proteção térmica, equipamento autônomo de respiração;
- Estancar o vazamento para corte da alimentação do produto no incêndio;
- A extinção do fogo só deve ser realizada se o fluxo do gás tiver sido paralisado;
- Combater o fogo de local e a uma distância segura; caso contrário, deixar queimar e controlar os impactos nas imediações;
- Resfriar equipamentos e recipientes expostos ao fogo ou ao calor com jato ou neblina d'água, mantendo o resfriamento mesmo após a extinção do fogo.

#### **Incêndio predial:**

Em incêndios nos edifícios administrativos da UTE GNA I deverão ser desencadeados os seguintes procedimentos básicos:

- Avaliar o local do foco de incêndio sua extensão e potencial de alastramento;
- Acionar o alarme e proceder a evacuação da edificação;
- Desenergizar todo o prédio;
- Proceder o resgate de pessoas no interior da edificação, caso necessário;
- Proceder o primeiro atendimento a eventuais vítimas e encaminhá-las ao atendimento médico especializado;
- Definir os métodos de extinção utilizando as técnicas mais apropriadas nas diferentes frentes de combate:
  - **Resfriamento:** aplicar o agente extintor (normalmente água) de forma (jatos) que ele absorva mais calor do que o incêndio é capaz de produzir;
  - **Abafamento:** consiste na interrupção do fornecimento do comburente da reação; podem ser utilizados inúmeros agentes extintores para esse fim: areia, terra, cobertores, gases especiais, espuma, etc. no entanto, em sinistros nas estruturas de uma edificação pode ser um método de difícil aplicação e baixa eficiência no combate;
  - **Isolamento:** retirada o material combustível que ainda não queimou ou mesmo separá-lo do combustível isolando-o, por exemplo, com resfriamento / neblinas d'água;
  - **Quebra da reação em cadeia:** introdução de substâncias que inibem a capacidade reativa do comburente com o combustível interrompendo a reação e, assim, não haverá fogo (extinção química das chamas: gás carbônico, espuma, etc.).

**Observar sempre a compatibilidade do agente extintor de acordo com a classe do incêndio.**

#### **Incêndio envolvendo óleo diesel ou lubrificantes:**

- Combater o fogo de local seguro;
- No caso de fogo em equipamentos elétricos ou mancais, desligar o equipamento e desenergizá-lo;
- Utilizar o agente extintor compatível com a classe de incêndio;
- Resfriar com neblina d'água equipamentos circunvizinhos;
- No caso de incêndio no tanque de óleo diesel: resfriar o recipiente, combater com espuma, tentando abafar o fogo caso isso possa ser executado com eficiência e segurança.



## POR-6 – Combate a Incêndios

Cenários Acidentais

3, 4, 5, 6, 8, 11 e 12

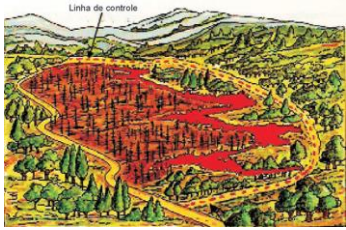

### Incêndio Florestal:

**Avaliação:** a primeira atividade a ser realizada quando da chegada ao local de um incêndio florestal é avaliar o tipo de ocorrência e sua extensão.

### **Equipamentos:**

- **Equipamentos de proteção individual:** óculos de proteção, luvas, balaclava, botas e capacete;
- **Equipamento de uso individual:** cantil, lanterna e apito, entre outros;
- **Ferramentas manuais:** enxada, rastelo, facão, foice, abafador / “vassoura de bruxa”, entre outros;
- **Equipamento manual de água:** bomba costal;
- **Equipamentos motorizados leves:** motosserra, moto bomba e roçadeira;
- **Equipamentos motorizados pesados:** (tratores, máquinas de terraplenagem e implementos agrícolas, entre outros);
- **Equipamentos de comunicação:** rádio HT e telefone celular;
- **Equipamentos de orientação:** bússola e/ou GPS;
- **Veículos de transporte e combate:** aeronave e viaturas terrestres diversas.

### **Métodos de Controle / Combate:**

	
<b>Linha de corte</b>	<b>Extinção Direta</b>
	
<b>Método Indireto</b>	

### Checklist – POR-6

COMBATE A INCÊNDIOS	
1) Acionamento do alarme .....	Ativado <input type="checkbox"/>
2) Paralisação das operações .....	Paralisada <input type="checkbox"/>
3) Comunicação ao TGNL .....	Comunicado <input type="checkbox"/>
4) Comunicação ao VTS / CCE Porto do Açú .....	Comunicado <input type="checkbox"/>
5) Desativação de fontes de ignição .....	Realizado <input type="checkbox"/>
6) Monitoramento dos índices de inflamabilidade e definição da área de isolamento .....	Realizado <input type="checkbox"/>
7) Isolamento da área .....	Realizado <input type="checkbox"/>
8) Evacuação de pessoas .....	Evacuação realizada <input type="checkbox"/>
9) Atendimento a vítimas .....	Vítimas atendidas <input type="checkbox"/>
10) Controle / paralisação da fonte do vazamento .....	Paralisado <input type="checkbox"/>
11) Mobilização de recursos de combate .....	Mobilizados <input type="checkbox"/>
13) Acionamento dos sistemas de abatimento de vapores .....	Acionados <input type="checkbox"/>
14) Combate e extinção do incêndio .....	Incêndio extinto <input type="checkbox"/>
15) Acionamento do PAM .....	Acionado <input type="checkbox"/>
16) Acionamento de órgãos externos .....	Acionados <input type="checkbox"/>
• Corpo de Bombeiros .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• Defesa Civil .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• SAMU .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• Outros: .....	Acionados <input type="checkbox"/>
17) Controle da emergência: .....	Emergência controlada: ____:____h.
<b>Responsável pelo Preenchimento</b>	
Nome: .....	Assinatura: .....
Data: __/__/____	Local: ..... Horário: ____:____h.

## POR-7 – Atendimento a vítimas

Cenários:

1, 3 a 12 e 16 a 20

### Diretrizes Gerais de Combate

#### Queimaduras

**REALIZAR O EXAME PRIMÁRIO, PRIORIZANDO A MANUTENÇÃO DE VIAS AÉREAS, RESPIRAÇÃO E CIRCULAÇÃO.**

#### **Queimaduras Frias (Enregelamento por Contato com o GNL):**

- Colocar o acidentado em local aquecido, mantendo-o deitado;
- Aquecer as partes congeladas com água quente (não fervente) ou panos molhados com água quente, realizando massagens delicadas para ativar a circulação nas partes afetadas (nunca massagear diretamente a parte afetada);
- Pedir ao acidentado para movimentar os pés ou as mãos, para ajudar na recuperação da circulação;
- Dar bebidas quentes, como chá ou café;
- Em função da gravidade levar a vítima para atendimento médico especializado em Unidade Hospitalar.

#### **Queimaduras Térmicas:**

- Nas queimaduras identificadas como de primeiro grau, limitar a lavagem com água corrente, na temperatura ambiente, por no máximo 1 minuto;
- Não aplicar gelo no local da queimadura, pois isso causa vasoconstrição e diminuição da irrigação sanguínea;
- Se o acidentado sentir sede, deve ser dada toda a água que deseje beber, porém, sempre lentamente;
- **Nunca dar água se estiver inconsciente;**
- Nas queimaduras de segundo, além da lavagem do local lesado, protegê-lo com compressa de gaze, pano limpo umedecido ou papel alumínio;
- Não furar as bolhas que surjam no local afetado;
- Não aplicar pomadas, cremes ou unguentos de qualquer tipo;
- Para prevenir o estado de choque o acidentado deverá ser protegido com cobertor ou similar, sendo colocado em local confortável com as pernas elevadas em cerca de 30 cm;
- Encaminhar o acidentado para o atendimento médico especializado. Não transportá-lo envolvido em panos úmidos ou molhados.

#### **Fogo no Vestuário:**

- Não deixar o acidentado correr;
- Obrigá-lo a deitar no chão com o lado das chamas para cima;
- Abafar as chamas usando cobertor, tapete, casaco ou algo semelhante;
- Faça o acidentado rolar sobre si mesmo no chão;
- Se houver água molha a roupa do acidentado;
- Não usar água se a roupa estiver com gasolina ou outro líquido inflamável;
- É contraindicado aplicar sobre a queimadura qualquer substância que não seja água na temperatura ambiente ou pano úmido limpo;

#### **Queimaduras Elétricas:**

**As queimaduras elétricas, especialmente aquelas de alta voltagem, podem provocar parada cardíaca e perda de consciência. Abrir as vias aéreas dos acidentados inconscientes com manobras manuais, desencadeando a respiração artificial.**

- Desligar a fonte de energia antes de tocar no acidentado;
- É prioridade interromper o contato entre o acidentado e a fonte de eletricidade;
- Cobrir o local da queimadura com um curativo seco esterilizado ou papel de alumínio;
- Transporte o acidentado para o atendimento hospitalar especializado.

## POR-7 – Atendimento a vítimas

Cenários:

1, 3 a 12 e 16 a 20

### Cortes e Ferimentos

#### Cortes Superficiais:

- A primeira coisa a ser feita é ter certeza de que a ferida não é grave. Em seguida deve-se lavar as mãos com água e sabão;
- Lave a ferida com muito cuidado com água e sabão. Certifique-se de que o local ficou bem limpo e livre de partículas que podem causar infecção;
- Aplique um antisséptico e seque o local em volta da ferida;
- De acordo com a lesão, coloque uma gaze ou pano limpo para cobrir o ferimento. Não use algodão, pois as fibras do material podem colar na ferida, provocando novamente sangramento ao retirar o curativo;
- Mantenha o corte limpo e seco para facilitar a cicatrização.

#### Cortes Profundos:

- É preciso manter a calma e controlar a hemorragia imediatamente;
- Pressionar uma gaze ou pano limpo sobre o corte. Se ele não for tão profundo, o sangramento deve parar em alguns minutos. Em seguida lavar a ferida com água e sabão;
- Caso a água não seja suficiente para remover a sujidade do corte, usar uma gaze para retirar as partículas que ficaram coladas dentro do machucado;
- Se houver um pedaço de cristal ou outro objeto cravado no corte não se deve retirá-lo, pois isso pode provocar uma hemorragia maior;
- Em casos de sangramento intenso, elevar o membro para reduzir o fluxo de sangue;
- Com a compressa de gaze contendo o sangramento, o médico deverá ser consultado imediatamente para avaliar o corte e realizar uma sutura.

#### Hemorragias:

- Conter uma hemorragia com pressão direta usando um curativo simples, é o método mais indicado. Se não for possível, deve-se usar curativo compressivo; se com a pressão direta e elevação da parte atingida de modo que fique num nível superior ao do coração, ainda se não for possível conter a hemorragia, pode-se optar pelo método do ponto de pressão;
- Importante: **Não elevar o segmento ferido se isso produzir dor ou se houver suspeita de lesão interna, como fratura;**
- Há casos em que a hemorragia se torna intensa, com grande perda de sangue. Esses casos são de extrema gravidade e, na maioria das vezes, não podem ser contidas pelos métodos de pressão direta (curativo compressivo ou ponto de pressão), havendo então a necessidade de ser utilizado um **torniquete, que deve ser o último recurso usado por quem faz o primeiro socorro, devido aos perigos que podem surgir por sua má utilização, pois com este método impede-se totalmente a passagem de sangue pela artéria.**

### Fraturas

#### Tratamento Geral de Fraturas em Campo:

- Não efetuar qualquer pressão sobre o foco da fratura;
- Imobilizar a fratura mantendo o alinhamento do membro, não forçando no caso da fratura se ao nível do ombro, cotovelo, mão, joelho ou pés;
- No caso de fratura aberta, lavar a região com soro fisiológico antes de imobilizar;
- Não efetuar movimentos desnecessários;

Para imobilizar a fratura proceder da seguinte forma:

- Retirar o calçado e a roupa do acidentado;
- Se a fratura for num osso longo, alinhar o membro;
- Imobilizar utilizando, preferencialmente, talas de madeira;
- No caso de fratura numa zona articular, não forçar o alinhamento. Se necessários imobilizá-lo na posição em que se encontra.

### Intoxicações

#### Intoxicação por Via Aérea:

- Antes de atuar, verificar se o local é seguro e arejado. Caso seja possível abordar o doente em segurança, retirá-lo do local para uma zona arejada e, se possível administrar oxigênio

## POR-7 – Atendimento a vítimas

**Cenários:**

**1, 3 a 12 e 16 a 20**

e contatar os meios de socorro para o transporte da vítima para o atendimento médico especializado.

### **Intoxicação por Via Digestiva:**

- Muitas das intoxicações por via digestiva são de fácil solução pela remoção do conteúdo gástrico, através do vômito; no entanto, a sua realização depende do tempo decorrido e do produto da causa. Assim, somente deve ser efetuada quando indicado por serviço médico especializado; caso contrário, a vítima deve ser encaminhada a Unidade de Saúde para atendimento médico especializado.

### **Intoxicação por Via Cutânea:**

- Nesses casos remover as roupas que estiveram em contato com a substância tóxica e lavar a zona atingida durante pelo menos 15 minutos;
- Os pronto-socorristas deverão estar equipados com roupas de proteção e equipamento de respiração compatível com o risco apresentado (máscara facial com filtro, caso a substância e sua concentração no ambiente seja conhecida, caso contrário usar equipamento autônomo de respiração);
- Transportar o intoxicado, após a descontaminação de campo para o atendimento médico especializado em Unidade de Saúde.

## **Asfixia**

**É importante lembrar que o Gás Natural não é tóxico, porém, como toda substância no estado gasoso, dependendo das condições e local de grande liberação pode ser considerado um asfixiante simples, ocupando o espaço e causando a ausência de oxigênio num ambiente confinado ou semiconfinado.**

<b>Reações físicas em Diferentes Teores de Oxigênio no Ar</b>	
<b>Concentração de O<sub>2</sub> (% Vol.)</b>	<b>Efeito</b>
16,0 – 20,9	Nenhum
12,0 – 16,0	Perda de visão periférica Dificuldade respiratória Perda de raciocínio
10,0 – 12,0	Perda da capacidade de julgamento Baixa coordenação muscular Possibilidade de danos ao coração
6,0 – 10,0	Náuseas e vômito Incapacidade de executar movimentos vigorosos Inconsciência seguida de morte
< 6,0	Movimentos convulsivos Morte em poucos minutos

- A primeira conduta é favorecer a passagem do ar através da boca e narinas;
- Verificar se o acidentado está consciente;
- Desapertar as roupas da vítima, principalmente em volta do pescoço, peito e cintura;
- Desobstruir as vias aéreas
- Para assegurar que o acidentado, mesmo inconsciente, continue respirando, coloque-o na posição de lateral de segurança;
- Iniciar a respiração de socorro (RCP);
- Repetir a respiração de socorro tantas vezes quanto necessário até que o acidentado tenha condições de ser removido para a o atendimento especializado em Unidade de Saúde.

## POR-7 – Atendimento a vítimas

Cenários:

1, 3 a 12 e 16 a 20

### Animais Peçonhentos

#### CONDUTA GERAL DE URGÊNCIA

As mordidas ou picadas de animais peçonhentos podem causar problemas graves. Por isso é importante reforçar algumas medidas que podem auxiliar no tratamento das vítimas:

- Sempre que possível, levar o animal causador do acidente para identificação. Pelo exame do animal pode-se reconhecer, pelo menos, a que gênero pertence e assim administrar o soro especificamente indicado para o caso;
- Remover, com urgência, a vítima para o local mais próximo que disponha de recursos para tratamento com soro (hospital, pronto-socorro, unidade básica de saúde, etc.).

#### COBRAS

**Os primeiros socorros são úteis e importantes até 30 minutos depois da picada; portanto, encaminhar a vítima para atendimento médico, com a maior rapidez, é fundamental.**

As cobras venenosas mais comuns dividem-se em quatro grupos:

**Botrópico:** cobras caiçaca, **jararaca**, jararaca-grão-de-arroz, jararaca-de-barrigapreta (ou cotiara), jararaca-pintada (ou boca-de-sapo), jararacuçu e **urutu** (ou rabo-de-porco).

**Reações Locais:** dor persistente, que vai aumentando; inchaço e vermelhidão no local da picada; arroxamento, podendo aparecer bolhas, abscessos ou necrose de tecidos;

**Face:** normal;

**Sangue:** incoagulável (nos casos graves).

**Crotálico:** cascavel.

**Reações Locais:** a dor no local da picada é pouco comum e pouco intensa. A região afetada permanece normal ou mostra pequeno aumento de volume e sensação de formigamento;

**Face:** pálpebras superiores caídas ou semicerradas (neurotóxica); diminuição ou perda da visão;

**Corpo:** podem ocorrer dores musculares, particularmente na região da nuca;

**Urina:** diminuição do volume; coloração escura (em casos graves).

**Elapídico:** coral verdadeira.

**Reações Locais:** dor persistente, que vai aumentando; inchaço e vermelhidão no local da picada; arroxamento, podendo aparecer bolhas, abscessos ou necrose de tecidos;

**Face:** normal;

**Sangue:** incoagulável (nos casos graves).

**Laquético:** surucucu, surucutinga e surucucu-pico-de-jaca

**Reações Locais:** dor persistente, que vai aumentando; inchaço e vermelhidão no local da picada; arroxamento, podendo aparecer bolhas, abscessos ou necrose de tecidos;

**Face:** normal;

**Sangue:** incoagulável (nos casos graves).

## POR-7 – Atendimento a vítimas

Cenários:

1, 3 a 12 e 16 a 20

### Procedimentos que o socorrista deve adotar:

- Manter a vítima deitada e calma, não permitindo que ela se esforce, porque a movimentação faz com que o veneno se espalhe mais facilmente pelo corpo;
- Retirar anéis se o dedo for atingido, pois o edema pode se tornar intenso e produzir garroteamento;
- Lavar o local com bastante água corrente;
- Manter, sempre que possível, a região atingida pela picada abaixo do nível do coração;
- Remover a vítima rapidamente para o local mais próximo que disponha de soro antiofídico que é o único tratamento eficiente para combater os males causados por serpentes venenosas.

## ARANHAS E ESCORPIÕES

### Escorpiões – Sintomas:

- Dor intensa no local da picada, podendo espalhar-se pelo corpo (nos casos mais graves, pode durar até oito horas);
- Náuseas, vômitos, diarreia, dor na “boca do estômago”, vontade constante de urinar, dificuldade para respirar, palidez e suor intenso;
- Às vezes, salivação abundante e dificuldade para falar.

### Aranhas – Sintomas:

Os sintomas podem variar de acordo com o tipo da aranha; os mais comuns são:

- coceira intensa na pele;
- dor intensa e imediata no local da picada;
- aumento de pressão, suor abundante, agitação, visão turva, vômitos e salivação (em casos moderados)
- diarreia, diminuição dos batimentos cardíacos, queda da pressão arterial, dificuldade para respirar, convulsões, podendo chegar ao choque (em casos graves e geralmente com crianças);
- elevação avermelhada no local da ferroadada;
- dor, formigamento, coceira e, às vezes, sudorese;
- febre, anemia aguda e icterícia;
- urina escura (em casos graves).

### Procedimentos que o socorrista deve adotar:

- Manter a vítima no mais completo repouso, enquanto se providencia o atendimento médico;
- Lavar o local afetado com água corrente.

## INSETOS

**Principais sinais e sintomas:** dor intensa, inchaço na região da picada, náusea, vômito, tontura, transpiração, rigidez dos músculos, dificuldade para respirar, manchas avermelhadas na pele (salientes e de formato irregular), coceira no local, convulsões e coma (nos casos graves).

Ao atender uma pessoa picada por inseto, o socorrista deve:

- Manter a vítima em repouso, enquanto aguarda assistência médica;
- Aplicar compressas geladas na área afetada para aliviar a dor.

**POR-7 – Atendimento a vítimas****Cenários:****1, 3 a 12 e 16 a 20****Epidemias / Pandemias**

Em havendo suspeita de uma ou mais pessoas contaminadas por doenças oriundas de epidemias (dengue, febre amarela, gripe H1N1, H5N1, zika, chikungunya, ebola, entre outras patologias deverão, de imediato, ser adotadas as seguintes providências:

- Informar as Autoridades e promover a comunicação interna no Terminal e Porto do Açú;
- Se o(s) suspeito(s) estiver embarcado, garantir o isolamento da área de atracação da embarcação, quando aplicável ou requerido pela Autoridade Sanitária, viabilizando o acesso da equipe de remoção;
- Indicar, em conjunto com a Autoridade Marítima, de acordo com a avaliação de risco feita pela Autoridade Sanitária, o local de atracação da embarcação para desembarque do suspeito;
- Prover apoio no atendimento do caso suspeito e encaminhá-lo para o atendimento hospitalar especializado, conforme orientação da Autoridade Sanitária.

<b>Posição na EOR</b>	<b>Ações Específicas</b>
<b>Equipe de Resposta Tática GNA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acionar o PAE da GNA;</li><li>• Solicitar apoio de ambulância, através de rádio e/ou celular caso necessário;</li><li>• Prestar primeiros socorros à vítima e, se necessário, transportá-la para a unidade médica de pronto atendimento mais próxima;</li><li>• Observar os ferimentos e traumas para verificar a gravidade;</li><li>• Procurar falar com o acidentado para acalmá-lo;</li><li>• Verificar se há hemorragia e se os sinais vitais como respiração e pulso estão em ordem;</li><li>• Prestar primeiros socorros à vítima e, se necessário, transportá-la para a unidade médica de pronto atendimento mais próxima;</li><li>• Recomendações no transporte: Solicitar, sempre que possível assistência de um enfermeiro ou médico no transporte do acidentado; Evitar paradas bruscas ou freadas dos veículos; Movimentar a vítima o menos possível; Verificar se lesões do corpo estão protegidas; Prevenir-se contra o aparecimento de danos irreparáveis; Não interromper, em hipótese alguma, a respiração de socorro e a massagem cardíaca.</li></ul>
<b>Comandante Local do Incidente GNA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar o potencial do incidente e o nível (1, 2 ou 3) de resposta adequado de acordo com o PAE da GNA;</li><li>• Acionar e realizar a coordenação geral de todas as equipes de resposta na execução das atividades de controle da emergência;</li><li>• Verificar a necessidade de recursos adicionais (material e humano);</li><li>• Em Emergência Nível 2 ou 3: Avaliar a necessidade de acionamento de fornecedores externos para obtenção de recursos adicionais, caso necessário;</li><li>• Comunicar o incidente ao Chefe da Seção de Operações da GNA.</li></ul>
<b>Chefe da Seção de Operações GNA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar o potencial do incidente e o nível (1, 2 ou 3) de resposta adequado de acordo com o PAE da GNA;</li><li>• Verificar a necessidade de recursos adicionais (material e humano);</li><li>• Comunicar o incidente ao Comandante do Incidente da GNA.</li></ul>
<b>Comandante do Incidente GNA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar a necessidade de acionamento da Equipe de Gerenciamento de Incidentes da GNA;</li><li>• Convocar a Equipe de Gerenciamento de Incidentes da GNA;</li></ul>



## POR-7 – Atendimento a vítimas

Cenários:		1, 3 a 12 e 16 a 20
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicar o incidente à Administração Portuária do Porto do Açu;</li><li>• Em Emergência Nível 2 ou 3: Avaliar a necessidade de acionamento de fornecedores externos para obtenção de recursos adicionais, caso necessário.</li></ul>
Assessor Jurídico GNA		<ul style="list-style-type: none"><li>• Caso acionado, prestar apoio jurídico ao Comandante do Incidente.</li></ul>
Assessor RH GNA		<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar necessidade de apoio aos familiares das vítimas (aplicável em caso de abertura de CAT ou óbito).</li></ul>
Assessor de Segurança Ocupacional GNA		<ul style="list-style-type: none"><li>• Apoiar a Seção de Operações, se necessário.</li></ul>
Assessor de Segurança Patrimonial GNA		<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantir controle de acesso à área da emergência.</li></ul>
Chefe da Seção de Logística GNA		<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilizar recursos materiais necessários para atendimento a emergência.</li></ul>

### **NÍVEL 1**

**Exemplos de cenário:** Atendimento por ferimentos leves administrados pelo atendimento médico da GNA.

**Recursos previstos:** Ambulância, Equipamento de primeiro-socorros, Rádio de comunicação, e telefone celular.

### **NÍVEL 2**

**Exemplos de cenário:** Diversos colaboradores atingidos.

**Recursos previstos:** Recursos GNA e externos das demais empresas instaladas no Complexo Portuário do Açu através do acionamento do PAM.

### **NÍVEL 3**

**Exemplos de cenário:** Diversos colaboradores atingidos e com inexistência de sinais vitais.

**Recursos previstos:** Recursos externos de instituições governamentais (tais como Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Autoridade policial órgão ambiental etc.), além dos equipamentos da GNA e de demais empresas do Complexo Portuário do Açu através do acionamento do PAM.

**Consequências:** Queimaduras, lesões, perda de dias de trabalho, óbito.

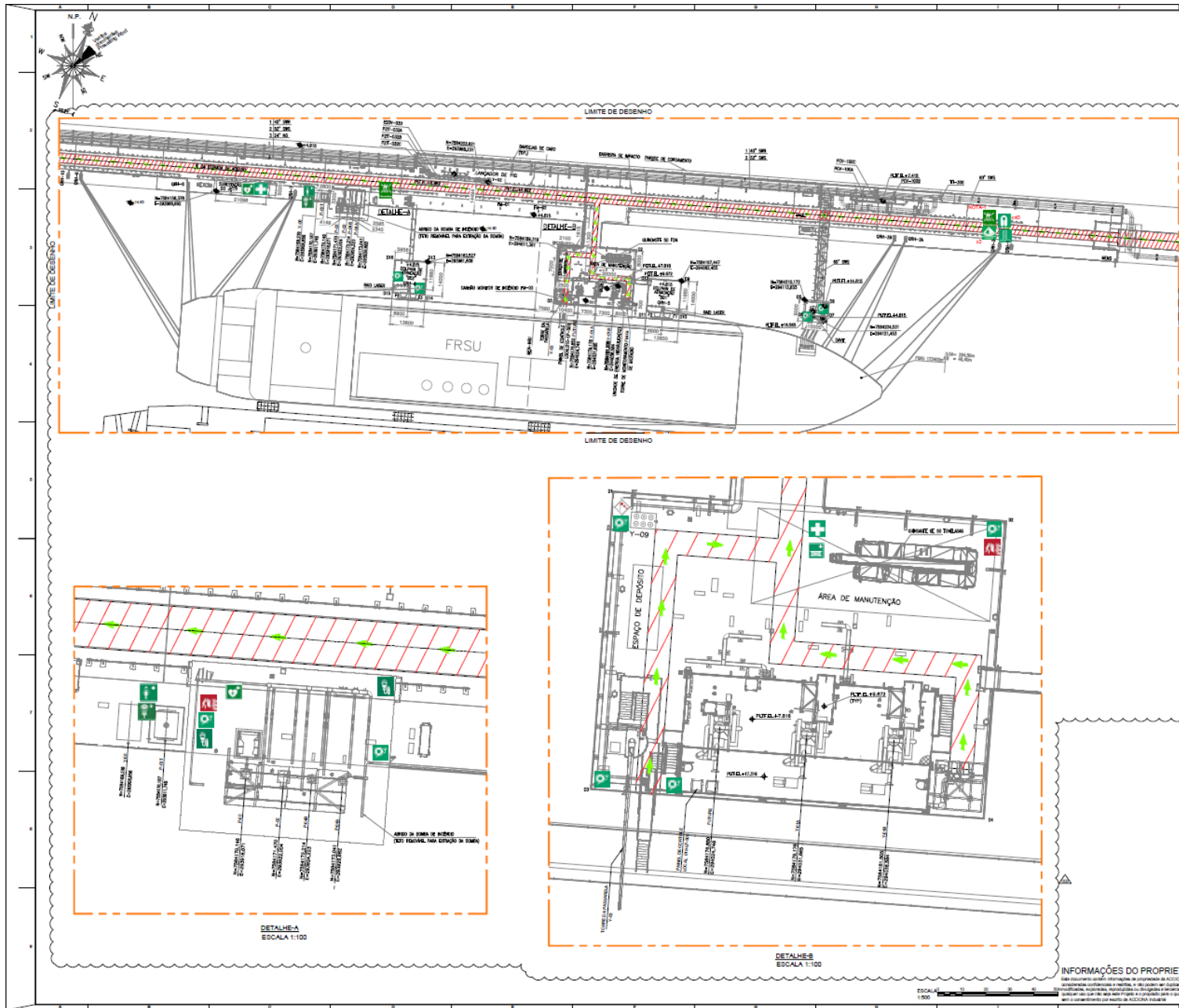
CÓPIA

### Checklist – POR-7

ATENDIMENTO A VÍTIMAS	
1) Acionamento do alarme .....	Ativado <input type="checkbox"/>
2) Paralisação das operações .....	Paralisadas <input type="checkbox"/>
3) Comunicação ao TGNL .....	Comunicado <input type="checkbox"/>
4) Comunicação ao VTS / CCE Porto do Açú .....	Comunicado <input type="checkbox"/>
5) Isolamento da área .....	Realizado <input type="checkbox"/>
6) Acionamento da Brigada Médica .....	Acionada <input type="checkbox"/>
7) Paralisação das atividades no local do acidente .....	Paralisadas <input type="checkbox"/>
8) Atenção primária: checagem dos sinais vitais .....	Realizada <input type="checkbox"/>
9) Ressuscitação (boca a boca / ambu) .....	Realizada <input type="checkbox"/>
10) Uso do desfibrilador .....	Realizado <input type="checkbox"/>
11) Imobilização da vítima .....	Realizado <input type="checkbox"/>
12) Atendimento ambulatorial .....	Realizado <input type="checkbox"/>
13) Transporte de maca para ambulância .....	Realizado <input type="checkbox"/>
14) Encaminhamento a serviço médico especializado .....	Realizado <input type="checkbox"/>
<b>Acionamento de Outras Instituições</b>	
15) Acionamento do PEI .....	Acionado <input type="checkbox"/>
16) Acionamento do PAM .....	Acionado <input type="checkbox"/>
17) Acionamento de órgãos externos .....	Acionados <input type="checkbox"/>
• Corpo de Bombeiros .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• SAMU .....	Acionado <input type="checkbox"/>
• Outros: .....	Acionados <input type="checkbox"/>
18) Controle da emergência: .....	Emergência controlada: ____:____h.
<b>Responsável pelo Preenchimento</b>	
Nome: .....	Assinatura: .....
Data: ____/____/____	Local: ..... Horário: ____:____h.

**Anexo VI – Pontos de Encontro e Rotas de Fuga**

CÓPIA NÃO CONTROLADA



**DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

LAYOUT DO EQUIPAMENTO DE COMANDO JETTY, ÁREA DE RESCATE Nº 103 (SL-04) (SL-04-BOR-0000)  
 PLANO DE SEGURANÇA Nº 101 (FOS-01) (FOS-001)  
 LAYOUT DO EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA Nº 101 (FOS-01) (FOS-001)

**NOTAS GERAIS**

- 1 NOTAS DE FUGA DE TIPO A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UU, UV, UW, UX, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ

**NOTAS**

- 1 CADA UMA DAS QUATRO CRIAS DE FIBRA DE VIDRO DE EQUIPAMENTO DE SALVA-VIDAS CONTÉM 20 KIT'S RESCATE E 20 SALVA-VIDAS

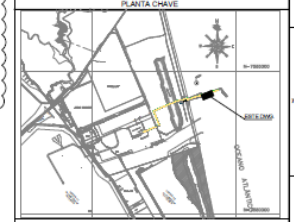
**LISTA DE EQUIPAMENTOS DA ÁREA DO MÚLTIPO NORTE**

ITEM	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
001	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
002	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
003	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
004	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
005	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
006	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
007	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
008	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
009	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
010	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
011	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
012	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
013	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
014	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
015	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
016	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
017	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
018	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
019	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
020	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
021	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
022	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
023	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
024	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
025	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
026	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
027	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
028	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
029	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
030	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
031	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
032	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
033	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
034	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
035	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
036	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
037	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
038	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
039	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
040	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
041	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
042	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
043	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
044	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
045	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
046	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
047	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
048	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
049	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
050	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
051	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
052	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
053	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
054	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
055	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
056	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
057	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
058	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
059	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
060	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
061	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
062	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
063	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
064	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
065	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
066	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
067	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
068	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
069	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
070	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
071	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
072	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
073	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
074	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
075	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
076	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
077	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
078	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
079	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
080	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
081	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
082	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
083	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
084	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
085	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
086	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
087	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
088	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
089	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
090	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
091	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
092	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
093	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
094	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
095	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
096	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
097	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
098	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
099	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
100	01	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

**LEGENDAS**

	SAÍDA		QUADRO DE SEGURANÇA
	KIT DE PRIMEIROS SOCORROS		ESTACIONAMENTO
	ÁREA		ELEVADOR PLACARINA
	DISPENSADOR		ALARMES
	CELESTE SALVA-VIDAS		
	BOJA SALVA-VIDAS		
	SALVA-VIDAS		
	APARELHO DE RESPIRAÇÃO AUTOMÁTICO (SRT)		
	COMANDANTE DE INCÊNDIO		
	ROTA DE FUGA		
	PONTO DE ENCONTRO PRIMÁRIO		
	PONTO DE ENCONTRO SECUNDÁRIO		
	ÁREA DE EMERGÊNCIA		

**NÃO DEVE SER USADO COMO PLANO DE ESQUEMA**



NO	REVISÃO	DATA	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
01					
02					
03					
04					
05					

**MODIFICAÇÕES**

CONTROLE	CONTROLE DE EPC
GNA	acciona

UTE GNA | Geração de Energia

PRÓJETO: **TERMINAL DE GNL DA GNA**

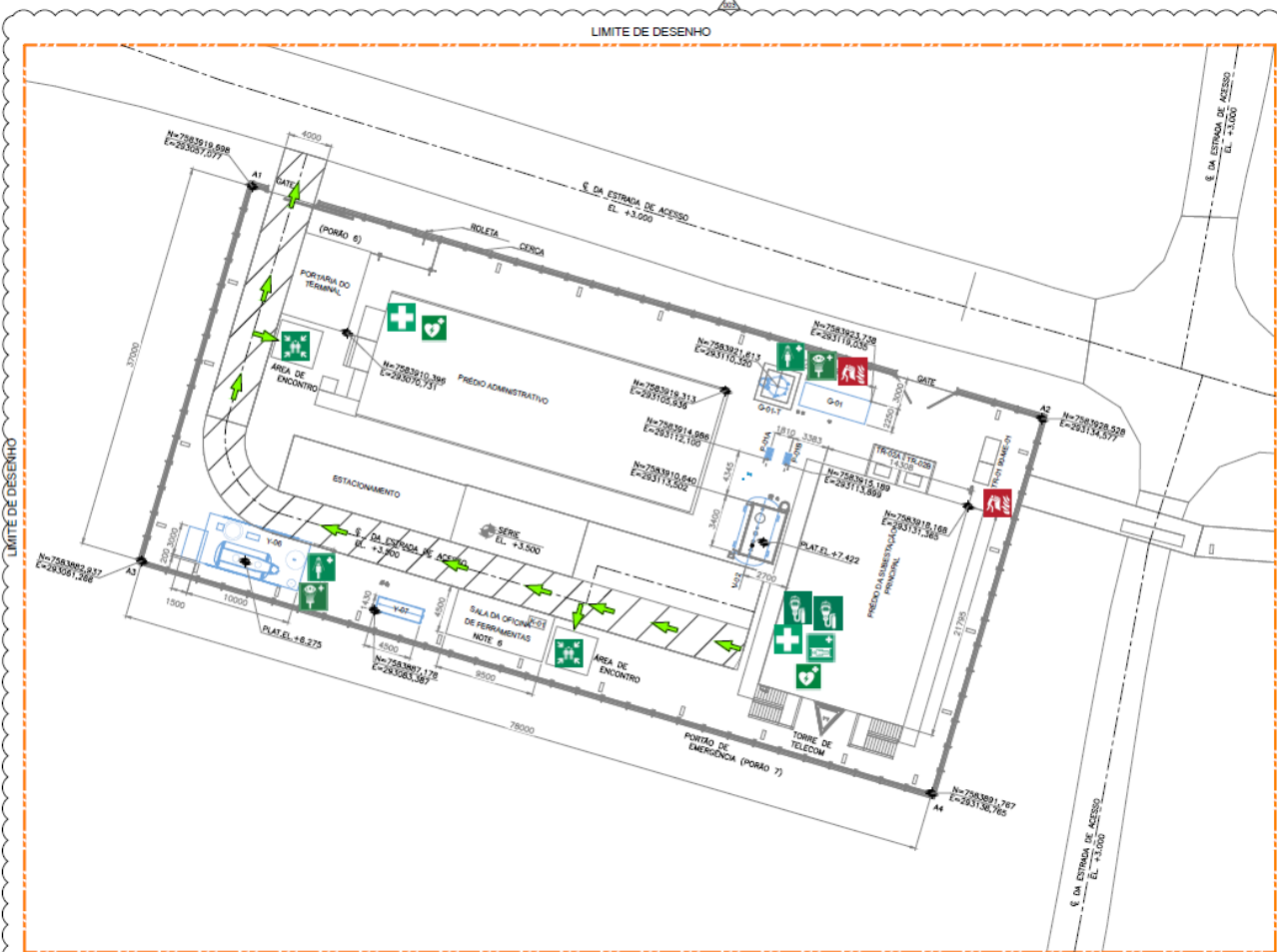
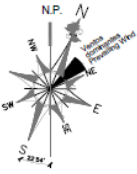
TÍTULO DO DESENHO	ESCALA
FRSUS - LAYOUT DA ROTA DE FUGA E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA - ÁREA DO JETTY	1:100

INFORMAÇÕES DO PROPRIETÁRIO

PROJETO	CLIENTE
FRSUS - LAYOUT DA ROTA DE FUGA E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA - ÁREA DO JETTY	acciona

COORDENADOR: [nome] | RESPONSÁVEL TÉCNICO: [nome] | CRIADOR DO DESENHO: [nome]

ESCALA: 1:100



**DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

LAYOUT DE EQUIPAMENTOS - ÁREA ADMINISTRATIVA N° - GLT-00-45-LM-SOF-0003  
 PLANO DE SEGURANÇA N° - GLT-00-45-PL-SOF-0001  
 PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO - DESENHO PARA ORIENTAÇÃO N° - GLT-00-CE-04-SOF-0003

- NOTAS GERAIS**
1. ROTAS DE FUGA DE TODAS AS ÁREAS TRIPULADAS SERÃO MARCADAS ADEQUADAMENTE CONFORME ISO24496-1 E MARCADAS COM PINTURA NO PISO E EQUIPADAS COM REVESTIMENTO ANTIERPANTE PARA MINIMIZAR OS RISCOS DE QUESOS E QUESAIS.
  2. SINAIS DE SEGURANÇA SERÃO DE ACORDO COM ISO7010.
  3. ROTAS DE FUGA NÃO SERÃO OBSTRUÍDAS POR PROTUBERÂNCIAS ESTRUTURADAS OU COLOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS / DEPÓSITO.
  4. ROTAS DE FUGA PRIMÁRIAS TERÃO PELO MENOS 1,2M DE LARGURA E ALTURA MÍNIMA DE 2,3M.
  5. ESTAÇÕES LAVA-OLHOS E CHUVEIROS DE SEGURANÇA SÃO AUTÔNOMOS E NÃO CONECTADOS AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA.

**NOTAS**

1. UM CAMINHO PARA PEDESTRES SERÁ COLOCADO PARA TER UMA FORMA SECUNDÁRIA DE SAÍDA.

**LISTA DE EQUIPAMENTOS DA ÁREA ADMINISTRATIVA**

DESCRIÇÃO	S. ILÉSTRÉ	N. INCRTEI
G-01 GERADOR A DIESEL DE EMERGÊNCIA	283110.035	758502.736
G-01-1 TANQUE DO GERADOR A DIESEL DE EMERGÊNCIA	283110.320	758502.813
P-01-A COMPRESSOR DE AR DE SERVIÇO - NOTA 5	283112.100	758514.998
P-01-B BOMBA DE ÁGUA POTÁVEL	283113.899	758515.189
V-02 TANQUE DE ÁGUA POTÁVEL	283113.502	758510.840
V-07 PACOTE DE SEPARAÇÃO DE ÓLEO-ÁGUA	283085.987	758587.178
V-08 PACOTE DE TRATAMENTO DE ESGOTO	FORA	FORA

**LEGENDAS**

	CHUVEIRO DE SEGURANÇA		COBERTOR DE INCÊNDIO
	ESTAÇÃO LAVA-OLHOS		ROTA DE FUGA
	KIT DE PRIMEIROS SOCORROS		PONTO DE ENCONTRO PRIMÁRIO
	DESFIBRILADOR		MACA
	APARELHO DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMO (DICA)		

**NÃO DEVE SER USADO COMO PLANO DE ESQUERDA**



REVISÃO	FECHA	PROJ.	ELAB.	APR.	APP.
01	01/06/2023	EL	EL	EL	EL
02	02/06/2023	EL	EL	EL	EL
03	02/06/2023	EL	EL	EL	EL

**MODIFICAÇÕES**

CONTRATANTE	CONTRATADA DE EPC
<b>UTE GNA   Operação de Energia</b>	<b>PROJECT</b>
	<b>TERMINAL DE GNL DA GNA</b>

**FORMATO**

**A1** TÍTULO DO DESENHO

**LAYOUT DA ROTA DE FUGA E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA - ÁREA ADMINISTRATIVA**

**ESCALA**

**200**

DESENHO N° GLT-00-45-LM-SOF-0003

CONTRATANTE N° 15-0263-1401-261-0004-ACC-00002

SUBCONTRATADA N° C02709-A-H-DE-012-00001

PLANO 2 DE 2

**INFORMAÇÕES DO PROPRIETÁRIO**

Este documento contém informações de propriedade de ACCIONA Industrial, consideradas confidenciais e resguardadas, e não podem ser duplicadas, copiadas, reproduzidas, retransmitidas ou divulgadas a terceiros sem o consentimento por escrito de ACCIONA Industrial.



**Anexo VII** – Lista de Equipamentos de Segurança e Proteção contra Incêndios

CÓPIA NÃO CONTROLADA

ITEM	Jetty Head				Área de Administração										Área de Medição UTE	TOTAL
	FZ_J_01	FZ_J_02	FZ_J_03	Outros	FZ_A_01	FZ_A_02	FZ_A_03	FZ_A_04	FZ_A_05	FZ_A_07	FZ_A_08	FZ_A_09	FZ_A_10	FZ_T_01		
Monitor de incêndio elevado e controlado remotamente - Observação 1	1															1
Monitor de incêndio elevado e controlado remotamente - Observação 2	1															1
Monitor de incêndio instalado no piso e controlado remotamente	2															2
Hidrante de incêndio (incluindo a cabine da mangueira de incêndio) Observação 5	5	1	2		1	1	2	1	1	1	1		1			17
Válvula de bloqueio (tipo borboleta) - 16"	1	1														2
Válvula de bloqueio (tipo borboleta) - 14"		1											1			2
Válvula de bloqueio (tipo borboleta) - 12"	2								1				2			5
Válvula de bloqueio (tipo borboleta) - 8" Observação 4	1															1
Válvula de dilúvio - 8" (monitores de incêndio elevados) - Observação 3	2															2
Válvula de dilúvio - 6" (monitores de incêndio instalados no piso) - Observação 3	2															2
Conexão internacional de incêndio Onshore/navio	1															1
Sistema de pó químico seco	1														1	2
Extintor de espuma sobre rodas	1	1												1		3
Extintores de pó químico seco sobre rodas	2	1											1	1	2	7
Extintor de pó químico seco portátil	2	1											1	2		6
Extintor de dióxido de carbono portátil								3								3

Obs. 1: Fixado na torre do portaló.

Obs. 2: Localizado no lado oposto da torre do portaló na plataforma de carregamento por uma estrutura da torre.

Obs. 3: Válvulas de dilúvio estão inclusas no pacote do monitor.

Obs. 4: Válvula de isolamento para conexão internacional em terra

Obs. 5: Cada cabine de mangueira do hidrante da água para combate a incêndio será fornecida próxima a cada hidrante.

ITEM	Jetty Head				Terminal em Terra										Área de Medição UTE	TOTAL
	FZ_J_01	FZ_J_02	FZ_J_03	Outros	FZ_A_01	FZ_A_02	FZ_A_03	FZ_A_04	FZ_A_05	FZ_A_06	FZ_A_07	FZ_A_08	FZ_A_09	FZ_A_10		
<b>Equipamentos de segurança</b>																
Biruta	1														1	2
Chuveiro de Segurança		1												1	0	2
Estação de lava-olhos		1												1	0	2
Kit de primeiros socorros	1		1		1	1									1	5
Maca	1				1										1	3
Desfibrilador		1			1	1									1	4
Caixa em fibra de vidro salva-vidas				2												2
Salva-vidas SOLAS/USCG				40												40
Boia salva-vidas	4	2		4												10
Balsa salva-vidas				2												2
Cobertores antifogo	1	1											1	1		4
Equipamento portátil de respiração		2				2										4

#### Recursos Adicionais:

1. **Viatura de deslocamento rápido** para a pronta resposta e **Ambulância** ficam à disposição na UTE GNA I com tempo de resposta entre 2 a 3 minutos para o atendimento a ocorrências no Terminal.
2. **Helicóptero:** A GNA mantém contrato com a empresa *International Health Care* para a pronta mobilização de aeronave em caso da necessidade de resgate.
3. **Viatura de combate a incêndios:** Esse recurso é compartilhado com o PAM (Plano de Auxílio Mútuo) do Porto do Açú, estando disponível 24h/dia no próprio Porto.