



REVOLUCIONANDO A  
SEGURANÇA DO TRABALHO.



**PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL**

---

**ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS**

---

**TERMINAL GRANELEIRO E  
CORREDOR DE EXPORTAÇÃO**

REV00

---

SÃO FRANCISCO DO SUL - SC

JUNHO DE 2023



## SUMÁRIO

1.	DADOS GERAIS DE CONTRATAÇÃO .....	3
2.	INTRODUÇÃO .....	4
3.	OBJETIVO .....	4
4.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....	5
5.	DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO: METODOLOGIA .....	5
6.	ÁREAS INSPECIONADAS.....	8
6.1.	PORTO PÚBLICO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.	ANÁLISE DE RISCOS E PERIGOS DAS ÁREAS INSPECIONADAS .....	8
8.	CONCLUSÃO .....	12



## 1. DADOS GERAIS DE CONTRATAÇÃO

DADOS DA CONTRATADA	
Empresa	Ambra Engenharia de Segurança do Trabalho
Razão Social	Ambra Treinamentos Ltda.
CNPJ	00.383.152/0001-10 (Matriz)
Endereço	Rua Sant`Ana n. 610 – Jardim Botânico – Curitiba – PR
CNAE	71.12-0-00 - Serviços de Engenharia
Eng. Resp.	Francisco Nogueira de Souza Netto
CREA	5069789927

DADOS CONTRATANTE	
Empresa	SCPAR Porto de São Francisco do Sul S.A
Unidade	São Francisco do Sul
CNPJ	29.307.982/0001-40
Endereço	Eng. Leite Ribeiro, 782 - Centro, São Francisco Do Sul - SC - Brasil.
CNAE	52.31-1-01 - Administração da infra-estrutura portuária
Contato	Doroteia Luges
Telefone:	47 3471-1238

ESCOPO DO CONTRATO	
Objeto	Consultoria / Auditoria em Engenharia de Segurança do Trabalho
Atividade	Análise de Preliminar Riscos – NR20 – ÁREAS CLASSIFICADAS

CONTROLE DE REVISÃO		
Data	Código	Controle
26/06/2023	REV00	Emissão inicial do documento



## 2. INTRODUÇÃO

O presente relatório apresenta as Análises Preliminares de Riscos da SCPar – Porto de São Francisco S.A., em sua Unidade de São Francisco do Sul (SC). O presente documento é parte integrante do estudo de áreas com potencial formação de atmosfera explosiva para gases, vapores inflamáveis e poeiras combustíveis, realizado na empresa inspecionada, que envolvem áreas de armazenamento, manuseio, transferência, transporte e manipulação de produtos inflamáveis em relação ao período de avaliação de abril de 2023.

A análise preliminar de riscos é um documento técnico-legal assinado por profissional responsável qualificado e legalmente constituído, podendo ser utilizado para subsidiar o empreendimento em programas e ações de prevenção à acidentes e sinistros relacionados acidentes em equipamentos.

O presente relatório apresenta-se tanto como um atestado das ações preventivas já implementadas pelo empreendimento, quanto uma ferramenta de gestão na busca de melhores condições de trabalho, decorrendo das seguintes ações sequenciais:

- **A fase do Reconhecimento:** Consiste na obtenção de informações preliminares junto ao empreendimento quanto às áreas e instalações objetos do estudo em questão, para identificar em campo a existência de riscos nas áreas inspecionadas e as não conformidades existentes, utilizando-se da metodologia definida pela Ambra, bem como identificar as respectivas medidas de controle.
- **A fase da Avaliação:** Consiste na análise de riscos das áreas e instalações abrangidos pelas normas vigentes, a partir do material coletado, com emprego da metodologia Ambra.
- **A fase do Controle:** Consiste em propor medidas para adequação das não conformidades, visando preservar a segurança dos trabalhadores.

## 3. OBJETIVO

O presente laudo tem como objetivo consolidar as informações obtidas durante o levantamento das condições de trabalho nas áreas inspecionadas, efetuado na empresa **SCPAR PORTO DE SÃO FRANCISCO**, e determinar a caracterização da exposição dos empregados aos riscos que estão expostos, segundo a legislação vigente.

As avaliações das Análises Preliminares de Risco, estudadas e interpretadas, permitirão o seu adequado tratamento técnico-legal e, principalmente, a verificação das medidas de controle coletivas / individuais necessárias à eliminação ou neutralização / atenuação dos riscos.



#### 4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O presente documento tem a responsabilidade técnica e é assinado por **Francisco Nogueira de Souza Netto**, Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Sua habilitação para executar tal tarefa está explícita na Constituição Federal, no título II - dos Direitos e Garantias Fundamentais, Capítulo I - dos Direitos e Deveres Individuais e artigo 5º - Item XIII; no artigo 195 da CLT; na lei 6514/77 da Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, em sua Norma Regulamentadora NR 15, item 15.4.1.1 e na Resolução nº 359 de 31/07/91, do CONFEA.

Os levantamentos de campo foram realizados nos dias 20 a 23 de abril de 2023, e contou com o acompanhamento de colaboradores do SESMT da unidade.

#### 5. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO: METODOLOGIA

A primeira etapa de um estudo de Análise Preliminar de Riscos é definição de qual é a técnica mais apropriada à instalação a ser avaliada. Tipicamente, todo estudo de inicia-se com a identificação dos perigos existentes, sendo utilizada nesta etapa a técnica de Análise Preliminar de Riscos (APR).

A metodologia utilizada neste trabalho considera o critério de tolerabilidade de riscos onde as categorias de frequência e severidade são subdivididas em valores, de modo a identificar os mais diversos cenários prováveis, conforme apresentado, nas tabelas a seguir: tabela da Frequência, da severidade e a tabela que resulta a tolerabilidade no cruzamento dos dados obtidos.

Uma APR formula uma lista de perigos e de situações perigosas genéricas considerando as seguintes características de processo:

- Matérias-primas, produtos e intermediários e suas respectivas reatividades;
- Equipamentos da planta;
- Layout da instalação;
- Ambiente operacional;
- Atividades operacionais;
- Interfaces entre componentes e sistemas.

A APR oferece uma descrição qualitativa dos perigos relacionados ao projeto do processo; também fornece uma categorização qualitativa das situações de perigo que pode ser utilizada para priorizar as recomendações para redução ou eliminação dos perigos.



FREQUÊNCIA	CATEGORIA	DENOMINAÇÃO	FAIXA DE FREQUÊNCIA (EM ANOS)	DESCRIÇÃO
	A	FREQUENTE	< 1	ESPERA-SE OCORRER VÁRIAS VEZES DURANTE A VIDA ÚTIL DA INSTALAÇÃO / PROCESSO.
	B	PROVÁVEL	1 A 5	ESPERA-SE OCORRER ATÉ UMA VEZ DURANTE A VIDA ÚTIL DA INSTALAÇÃO / PROCESSO.
	C	OCASIONAL	6 A 10	POUCO PROVÁVEL OCORRER DURANTE A VIDA ÚTIL DA INSTALAÇÃO / PROCESSO.
	D	REMOTA	11 A 30	NÃO ESPERA-SE OCORRER DURANTE A VIDA ÚTIL DA INSTALAÇÃO / PROCESSO.
	E	EXTREMAMENTE REMOTA	> 30	CONCEITUALMENTE POSSÍVEL, MAS EXTREMAMENTE IMPORVÁVEL DE OCORRER DURANTE A VIDA ÚTIL DA INSTALAÇÃO / PROCESSO.

**Tabela 1: Categorização da Frequência**

SEVERIDADE	CATEGORIA	DENOMINAÇÃO	DESCRIÇÃO
	I	DESPREZÍVEL	Sem danos ou danos insignificantes aos equipamentos, à propriedade e/ ou ao meio ambiente; - Não ocorrem lesões/mortes de funcionários, de terceiros (não funcionários) e/ou pessoas (indústria e comunidade); o máximo que pode ocorrer são casos de primeiros socorros ou tratamento médico menor;
	II	MARGINAL	Danos leves aos equipamentos, à propriedade e/ou ao meio ambiente (os danos materiais são controláveis e/ou baixo custo de reparo); - Lesões leves em empregados, prestadores de serviço ou em membros da comunidade;
	III	CRÍTICA	Danos severos aos equipamentos, à propriedade e/ou ao meio ambiente; - Lesões de gravidade moderada em empregados, prestadores de serviço ou em membros da comunidade (probabilidade remota de morte); - Exige ações corretivas imediatas para evitar seu desdobramento em catástrofe;
	IV	CATASTRÓFICA	- Danos irreparáveis aos equipamentos, à propriedade e/ou ao meio ambiente (reparação lenta ou impossível); - Provoca mortes ou lesões graves em várias pessoas (empregados, prestadores de serviço ou em membros da comunidade);

**Tabela 2: Categorização da Severidade**

A etapa inicial tem como objetivo identificar os possíveis cenários acidentais que podem ocorrer na empresa. Os perigos identificados para o estabelecimento juntamente com suas causas e efeitos, estão indicados na Tabela 4, respectivamente.

Para cada um dos conjuntos de Perigo-Causa-Efeito são classificadas suas frequências de ocorrência e severidade dos efeitos, utilizando-se de matrizes de risco (Tabela 4).

De acordo com os critérios propostos, as análises classificadas como:

- Categoria I de severidade, se tiverem ocorrências frequentes, deverão ter medidas para redução destas ocorrências;
- Categoria II não serão aceitos se tiverem ocorrência frequente, e deverão ter medidas para redução das ocorrências prováveis;
- Classificados como frequente ou provável na categoria de severidade III também não serão aceitos e, se a frequência esperada for ocasional, será objeto do Gerenciamento de Risco;
- Os cenários classificados na categoria de severidade IV somente serão aceitos a partir da frequência ocasional ou remota.



CRITÉRIO DE TOLERABILIDADE			FREQUÊNCIA				
			A FREQUENTE	B PROVÁVEL	C OCASIONAL	D REMOITA	E EXTREMAMENTE REMOTA
TEMPO MÉDIO ENTRE FALHAS (ANOS)			< 1	1 A 5	6 A 10	11 A 30	> 30
SEVERIDADE	NÍVEL I	I - DESPREZÍVEL					
		II - MARGINAL					
	NÍVEL II	III - CRÍTICA					
		IV - CATASTRÓFICA					

**Tabela 3:** Critério de Tolerabilidade de Riscos

LEGENDA	
<b>RISCO BAIXO</b>	Não há necessidade de medidas adicionais, sendo o monitoramento necessário e suficiente para garantir que os controles sejam mantidos.
<b>RISCO MODERADO</b>	Devem ser avaliados controles adicionais, objetivando redução dos riscos e realizando a implementação daqueles considerados praticáveis.
<b>RISCO ALTO</b>	É uma indicação de que os controles existentes são insuficientes. Métodos alternativos devem ser considerados para reduzir a probabilidade de ocorrência e as consequências, de forma a reduzir os riscos da região.

Os riscos proporcionados pela instalação são considerados toleráveis se nenhuma ocupação sensível for atingida por um cenário de severidade catastrófica.

**Nível I** – São cenários de emergências classificada na análise de riscos com severidade desprezível ou marginal. Estas são decorrentes de falhas de sistemas ou operacional que ocasionem ocorrência ambiental atingindo áreas internas do empreendimento, cujas ações de controle requerem atuação e recursos locais, sem descontinuidade das atividades normais da empresa.

**Nível II** – São cenários de emergências de severidade crítica ou catastrófica, decorrentes de falhas de sistemas ou operacional que ocasionem ocorrência ambiental de grande porte, cujas ações de controle requerem atuação e recursos externos alheio a própria área onde a situação foi originada, com potencial de descontinuidade das atividades normais da empresa.



## 6. ÁREAS INSPECIONADAS

### 6.1. Corredor de Exportação

TAG	ÁREA INSPECIONADA / EQUIPAMENTO
001	BALANÇAS DE FLUXO – BF1 E BF2
002	FT14A E FT14B
003	SHIPLOADERS
004	TORRE 4
005	FT 15A E FT15B

### 6.2 Terminal Graneleiro

TAG	ÁREA INSPECIONADA / EQUIPAMENTO
001	ARMAZÉM 01 (C-6, C-7 E C-8)
002	ARMAZÉM 02 (C-23 E C-24)
003	BALANÇAS RODOVIÁRIAS
004	CENTRAL DE ÓLEO HIDRÁULICO
005	MOEGA RODOVIÁRIA
006	BALANÇAS FERROVIÁRIAS
007	MOEGA FERROVIÁRIA
008	GALERIA ESTRUTURA METÁLICA ABERTA C-2
009	GALERIA ESTRUTURA METÁLICA FECHADA C-4 E C-5
010	GALERIA ESTRUTURA METÁLICA FECHADA C-21 E C-22
011	ELEVADORES DE RECEBIMENTO E-3, E-4 E E-5
012	ELEVADORES DE RECEBIMENTO E-10 E E-11
013	TÚNEL C-9 (ARMAZÉM 1)
014	TÚNEL C-10 (ARMAZÉM 1)
015	TÚNEL C-25 (ARMAZÉM 2)
016	TÚNEL MOEGA RODOVIÁRIA (C-1)
017	ELEVADOR E-12

## 7. ANÁLISE DE RISCOS E PERIGOS DAS ÁREAS INSPECIONADAS

A seguir, as tabelas indicam os riscos e perigos levantados na análise, demonstrando que as áreas necessitam de intervenções para mitigar os riscos de acidentes.

### 7.1. Corredor de Exportação

CORREDOR EXPORTAÇÃO											
FOTO	TAG	EQUIPAMENTO	ÁREA	PERIGOS	DETECÇÃO	CAUSA	EFEITO	OBSERVAÇÃO	CATEGORIZAÇÃO		
									FREQ	SEV	RISCO
	1	DUAS BALANÇAS DE FLUXO TC-2 E TC-3	CORREDOR DE EXPORTAÇÃO	Incêndio / Combustão instantânea em nuvem de poeira	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> <li>Possibilidade de Ignição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> </ul>	Risco de incêndio na movimentação de materiais	B	III	RISCO ALTO
	2	CORREDOR DE EXPORTAÇÃO FT-14A FT-14B	CORREDOR DE EXPORTAÇÃO	Incêndio / Combustão instantânea em nuvem de poeira	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> <li>Possibilidade de Ignição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> </ul>	Risco de incêndio na movimentação de materiais	B	III	RISCO ALTO
	3	DOIS SHIPLoadERS	CORREDOR DE EXPORTAÇÃO	Incêndio / Combustão instantânea em nuvem de poeira	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> <li>Possibilidade de Ignição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> </ul>	Risco de incêndio na movimentação de materiais	B	III	RISCO ALTO
	4	TORRE 04	CORREDOR DE EXPORTAÇÃO	Incêndio / Combustão instantânea em nuvem de poeira	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> <li>Possibilidade de Ignição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> </ul>	Risco de incêndio na movimentação de materiais	B	III	RISCO ALTO
	5	CORREDOR DE EXPORTAÇÃO FT-15A e FT-15B	CORREDOR DE EXPORTAÇÃO	Incêndio / Combustão instantânea em nuvem de poeira	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> <li>Possibilidade de Ignição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> </ul>	Risco de incêndio na movimentação de materiais	B	III	RISCO ALTO

### 7.2 Terminal Graneleiro

TERMINAL GRANELEIRO											
FOTO	TAG	EQUIPAMENTO	ÁREA	PERIGOS	DETECÇÃO	CAUSA	EFEITO	OBSERVAÇÃO	CATEGORIZAÇÃO		
									FREQ	SEV	RISCO
	1	ARMAZÉM 01	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	C	III	MODERADO
	2	ARMAZÉM 02	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	C	III	MODERADO
	3	DUAS BALANÇAS RODOVIÁRIAS DE FOSSE	TERMINAL GRANELEIRO	BAIXO RISO DE INCÊNDIO	VISUAL	NÃO HÁ RISCO DE INCÊNDIO	NÃO HÁ	NÃO HÁ RISCO DE INCÊNDIO NESTA ÁREA	D	I	TOLERÁVEL
	4	CENTRAL DE ÓLEO HIDRÁULICO DA MOEGA RODOVIÁRIA	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO PROVENIENTE DE VAZAMENTO DE ÓLEO	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defeito de fábrica em válvulas e cilindros</li> <li>Manuseio e/ou armazenamento impróprio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio</li> <li>Contaminação do solo</li> <li>Contaminação da água</li> <li>Interrupção das operações</li> <li>Danos estruturais</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE ÓLEO	C	III	MODERADO
	5	MOEGA RODOVIÁRIA	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	A	II	MODERADO
	6	DUAS BALANÇAS FERROVIÁRIAS DE FOSSE	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	C	III	MODERADO



**REVOLUCIONANDO A  
SEGURANÇA DO TRABALHO.**

	7	MOEGA FERROVIÁRIA C-3 E E-2	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	B	III	INTOLERÁVEL
	8	GALERIA ESTRUTURA METÁLICA ABERTA C-2	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	C	III	MODERADO
	9	GALERIA ESTRUTURA METÁLICA FECHADA C-4 E C-5	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	B	III	INTOLERÁVEL
	10	GALERIA ESTRUTURA METÁLICA FECHADA C-21 E C-22	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	B	III	INTOLERÁVEL
	11	TRÊS ELEVADORES DE RECEBIMENTO E-3, E-4, E-5	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	B	III	INTOLERÁVEL
	12	DOIS ELEVADORES DE RECEBIMENTO E-10 / E-11	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	B	III	INTOLERÁVEL
	13	TÚNEL C-9 (ARMAZÉM 1)	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	B	III	INTOLERÁVEL
	14	TÚNEL C-10 (ARMAZÉM 1)	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	B	III	INTOLERÁVEL
	15	TÚNEL C-25 (ARMAZÉM 2)	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	B	III	INTOLERÁVEL
	16	TÚNEL MOEGA RODOVIÁRIA TC-1	TERMINAL GRANELEIRO	INCÊNDIO / COMBUSTÃO INSTANTÂNEA EM NUVEM DE POEIRA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> <li>Interrupção das operações</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	B	III	INTOLERÁVEL
	17	ELEVADOR DENOMINADO E-12	CORREDOR DE EXPORTAÇÃO	Incêndio / Combustão instantânea em nuvem de poeira	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos instalados inadequados para área classificada</li> <li>Movimentação de Materiais</li> <li>Possibilidade de Ignição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndio em nuvem</li> <li>Explosão</li> <li>Danos estruturais</li> </ul>	HÁ RISCO DE INCÊNDIO NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	B	III	INTOLERÁVEL

RESULTADOS DA DISTRIBUIÇÃO DAS SITUAÇÕES E TOLERABILIDADE DE RISCOS

RESULTADOS DE CRITÉRIO DE TOLERABILIDADE DE RISCOS (PORTO PÚBLICO)			FREQUÊNCIA				
			A FREQUENTE	B PROVÁVEL	C OCASIONAL	D REMOITA	E EXTREMAMENTE REMOTA
TEMPO MÉDIO ENTRE FALHAS (ANOS)			< 1	1 A 5	6 A 10	11 A 30	> 30
SEVERIDADE	NÍVEL I	I - DESPREZÍVEL				6, 7	
		II - MARGINAL			1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13	10, 16, 17, 18	
	NÍVEL II	III - CRÍTICA		14, 15, 19, 21, 22, 23, 24		20	
		IV - CATASTRÓFICA					
<b>LEGENDA</b>							
<b>RISCO BAIXO</b>			Não há necessidade de medidas adicionais, sendo o monitoramento necessário e suficiente para garantir que os controles sejam mantidos.				
<b>RISCO MODERADO</b>			Devem ser avaliados controles adicionais, objetivando redução dos riscos e realizando a implementação daqueles considerados praticáveis.				
<b>RISCO ALTO</b>			É uma indicação de que os controles existentes são insuficientes. Métodos alternativos devem ser considerados para reduzir a probabilidade de ocorrência e as consequências, de forma a reduzir os riscos da região.				

Os cenários classificados como **RISCO MODERADO** e **RISCO ALTO**, conforme o critério de tolerabilidade de riscos, serão alvo de medidas corretivas visando o controle e redução dos seus efeitos impactantes, conforme especificado a seguir:

- [1] Seguir os procedimentos internos e se necessário reforçar o treinamento sobre estes procedimentos aos funcionários envolvidos no cenário identificado.
- [2] Seguir recomendação presente no Laudo de Áreas Classificadas da empresa.
- [3] Realizar manutenções preventivas e corretivas de acordo com um plano de manutenção formalizado.
- [4] Instalar equipamentos apropriados para áreas classificadas conforme orientações presentes no Laudo de Áreas Classificadas da empresa.



## 8. CONCLUSÃO

O estudo da Análise Preliminar de Riscos e Perigos proporcionou o diagnóstico aprofundado das condições de risco e perigos presentes nas instalações da empresa. Identificou-se os seguintes cenários:

Porto Público:

06 cenários classificados como RISCO BAIXO;

11 cenários classificados como RISCO MODERADO;

07 cenários classificados como RISCO ALTO.

Para os cenários classificados como RISCO ALTO deverão ter prioridade na mitigação do risco, necessitando medidas para o controle. Já, para outros cenários classificados como RISCO MODERADO necessitam de igual atenção, entretanto, poderão ser corrigidos com um prazo mais prolongado.

Cabe salientar que é de responsabilidade da empresa avaliada a implementação das recomendações indicadas na presente análise. O responsável técnico se restringe a identificar e classificar os potenciais riscos, podendo recomendar medidas preventivas e corretivas para os cenários identificados.

Curitiba, 26 de Junho de 2023.

---

Francisco N. S. Netto  
CREA 5069789927/SP

Engenheiro Ambiental e de Segurança do Trabalho  
**Ambra Engenharia de Segurança do Trabalho**



1. Responsável Técnico

**FRANCISCO NOGUEIRA DE SOUZA NETTO**

Título Profissional: Engenheiro Ambiental  
Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2615455559  
Registro: 180922-5-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: SCPAR PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL S.A  
Endereço: ENGENHEIRO LEITE RIBEIRO

CPF/CNPJ: 29.307.982/0001-40  
Nº: 782

Complemento:  
Cidade: SAO FRANCISCO DO SUL

Bairro: CENTRO  
UF: SC

CEP: 89240-000

Valor: R\$ 5.000,00

Ação Institucional:

Contrato: 0018/2023 Celebrado em: 20/04/2023 Vinculado à ART:

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: SCPAR PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL S.A  
Endereço: ENGENHEIRO LEITE RIBEIRO

CPF/CNPJ: 29.307.982/0001-40  
Nº: 782

Complemento:  
Cidade: SAO FRANCISCO DO SUL

Bairro: CENTRO  
UF: SC

CEP: 89240-000

Data de Início: 20/04/2023

Previsão de Término: 31/05/2023

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Outro

Código:

4. Atividade Técnica

Estudo

Laudo

**Condições de Segurança do trabalho em instalações, construções e montagens industriais**

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

5. Observações

Estudo, avaliação e classificação das áreas, onde possa haver formação de atmosfera potencialmente explosiva p no Terminal Graneleiro, corredor de exportação e Porto.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

SAO FRANCISCO DO SUL - SC, 30 de Maio de 2023

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA

Valor ART: R\$ 96,62 | Data Vencimento: 09/06/2023 | Registrada em: 30/05/2023

Valor Pago: R\$ 96,62 | Data Pagamento: 30/05/2023 | Nosso Número: 14002304000300200

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

FRANCISCO NOGUEIRA DE SOUZA NETTO  
326.255.748-01