

POSGA - 11 - Análise Preliminar de Riscos

Informações da Página							
Versão	Autor do Documento	Revisada Por	Data da Revisão	Aprovada Por	Data da Aprovação	Impressão feita por	Data da Impressão
7	PEDRO ALDO SANTOS	PEDRO ALDO SANTOS	14/01/2023	PEDRO ALDO SANTOS	14/01/2023	Isadora Bonello	19/05/2023

Página Original Importada: Procedimento Operacional SGA 11				
Código	Versão	Autor do Documento	Aprovada Por	Data da Aprovação
POSGA 11	6	MARIA ADELAIDE TAVARES DOS SANTOS	PEDRO ALDO SANTOS	14/09/2022

**POSGA - 11 - Análise Preliminar de Riscos****1.0 OBJETIVO**

Estabelecer as diretrizes para a revisão dos riscos do PGR – Programa Gerenciamento de Riscos com base na técnica de Análise Preliminar de Riscos.

A aplicação da técnica APR tem ainda por finalidade contemplar os seguintes aspectos:

- Identificar os riscos existentes nas atividades, operações e instalações relacionadas com as atividades do Porto de São Sebastião;
- Avaliar o nível de risco associado a cada um dos possíveis acidentes passíveis de ocorrer nas diferentes atividades;
- Implementar, quando necessário, medidas para a redução e controle dos riscos;
- Subsidiar a revisão do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) de modo a possibilitar a pronta e eficiente intervenção em eventuais situações emergenciais.

2.0 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos

3.0 REGRAS BÁSICAS

A aplicação da técnica APR – Análise Preliminar de Riscos tem por finalidade contemplar os seguintes aspectos:

- Identificar os riscos existentes nas atividades, operações e instalações do Porto Público de São Sebastião;
- Avaliar o nível de risco associado a cada um dos possíveis acidentes passíveis de ocorrer nas diferentes atividades;
- Servir de ferramenta para a revisão dos riscos decorrentes de mudanças nas instalações e/ou operações, de investigações de acidentes, incidentes, ocorrido ou decurso temporal rotineiro (a cada 3 anos);
- Implementar, quando necessário, medidas para a redução e controle dos riscos.

Assim, a aplicação da técnica APR deve, preferencialmente, ser desenvolvida por uma equipe multidisciplinar da CDSS – Companhia Docas de São Sebastião, contemplando, no mínimo, a participação dos seguintes profissionais:

- Engenheiro ou técnico de segurança do trabalho (coordenador do trabalho);
- Engenheiro ou técnico de meio ambiente;
- Representante da Gerência de Serviços e Obras;
- Responsável pelas operações;

- Entre outros.

A aplicação da APR, em particular com relação aos riscos a serem identificados, deve considerar hipóteses de acidentes que possam implicar em eventos que tenham potencial para:

- Paralisar, mesmo que parcialmente (tempo limitado), as atividades do Porto;
- Danos materiais aos equipamentos, instalações ou bens patrimoniais públicos ou de terceiros;
- Danos à integridade física dos trabalhadores ou de terceiros;
- Impactos ambientais (agudos ou crônicos); eventos acidentais que impliquem em poluição das águas, do ar e/ou do solo.

4.0 PROCEDIMENTO

4.1 Método

A avaliação de risco pode ser descrita como uma metodologia de coleta e avaliação das informações disponíveis a respeito de determinado fator de efeito adverso às pessoas e/ ou ao meio ambiente, como resultado de exposições ambientais.

Incorpora um conjunto de atividades que objetiva agregar uma dimensão numérica, ligada à probabilidade e suas consequências de determinados eventos (contínuos ou pontuais). A partir desta avaliação é possível determinar a magnitude do risco e das possíveis consequências do evento.

Trata-se de uma técnica estruturada que tem por objetivo identificar os riscos presentes numa instalação, ocasionados por eventos indesejáveis. Os resultados foram apresentados numa planilha sendo identificados os perigos, suas causas, os efeitos (consequências) e suas respectivas categorias de severidade. Além disso, inserindo-se categorias de severidade e frequência, constitui-se desta forma uma matriz de Riscos. Cabe ressaltar que as consequências foram analisadas individualmente para Pessoas e Meio Ambiente.

A Tabela 1 a seguir apresenta a planilha de Análise Preliminar de Riscos, cuja explicação dos campos é apresentada na sequência. As **Tabelas 2 e 3** apresentam as categorias de severidade para o Meio Ambiente nos cenários com vazamento em água e em solo, respectivamente.

Para a determinação da frequência foi adotada a classificação apresentada na **Tabela 4**. Na **Tabela 5** são apresentadas as categorias de tolerabilidade dos riscos avaliados e a proposição de níveis de controle necessários (**Tabela 6**).

Tabela 1 – Análise Preliminar de Riscos (APR)									
Empresa:							Folha:		
Empreendimento:			Sistema:				Revisão:		
Referência:							Data:		
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Consequências	Meios de Propagação (MP)/ Receptores (R)	Proteções Existentes	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
						Freq.	Sev.	Risco	
1			Pessoas						
			Meio Ambiente						
2			Pessoas						
			Meio Ambiente						

- **Seção:** Etapa do Processo Analisada;
- **Número de Ordem:** número sequencial do perigo identificado nas linhas;
- **Perigo:** evento que define a hipótese acidental e está normalmente associado a uma ou mais condições com potencial de causar danos às pessoas, ao patrimônio ou ao meio ambiente;
- **Causas:** fatos geradores dos eventos acidentais descritos na coluna “Perigo”, que geralmente estão associados à ocorrência de falhas intrínsecas em equipamentos ou com a execução de procedimentos errados / inadequados (falhas operacionais / erros humanos);
- **Consequências:** possíveis consequências associadas a um determinado perigo, sendo categorizadas para pessoas e o meio ambiente;
- **Meios de Propagação e Receptores:** Meios físicos por onde o produto vazado pode espalhar ou dispersar atingindo os receptores próximos ao acidente vulneráveis aos eventos decorrentes do vazamento;
- **Proteções Existentes:** Meio ou instrumentos de detecção e salvaguardas de vazamentos ou das tipologias acidentais provindas dos vazamentos;
- **Categoria de Frequência:** A quarta coluna corresponde à frequência de ocorrência das causas dos Riscos identificados;
- **Categoria de Severidade:** Graduação qualitativa do efeito associado ao cenário acidental, de acordo com a classificação apresentada anteriormente;
- **Categorização do Risco:** Relação estabelecida entre os níveis definidos de frequência e consequência de um determinado Risco;
- **Danos Externos:** Capacidade de o acidente causar danos além dos limites do empreendimento;
- **Observações (O) / Recomendações (R):** observações pertinentes ao Risco e respectivos cenários acidentais, sistemas de segurança existentes ou recomendações para o gerenciamento dos riscos associados.

Tabela 2 – Categorias de Severidade para o Meio Ambiente - Água					
Ambiente	Categoria de Severidade	Volume vazado em m ³ , conforme grau API			
		API ≥ 45	35 ≤ API < 45	17,5 ≤ API < 35	API ≤ 17,5
Região Costeira	IV	≥ 1000	≥ 800	≥ 600	≥ 400
	III	100 ≤ V < 1000	80 ≤ V < 800	60 ≤ V < 600	40 ≤ V < 400
	II	10 ≤ V < 100	12 ≤ V < 80	8 ≤ V < 60	6 ≤ V < 40
	I	V < 12	V < 10	V < 8	V < 6

Tabela 3 – Categorias de Severidade para o Meio Ambiente – Solo					
Ambiente	Categoria de Severidade	Volume vazado em m ³ , conforme grau API			
		API ≥ 45	35 ≤ API < 45	17,5 ≤ API < 35	API ≤ 17,5

Terreno impermeável	IV	≥ 100	≥ 200	≥ 350	≥ 500
	III	$5 \leq V < 100$	$10 \leq V < 200$	$15 \leq V < 350$	$25 \leq V < 500$
	II	$1 \leq V < 5$	$2 \leq V < 10$	$3 \leq V < 15$	$5 \leq V < 25$
	I	$V < 1$	$V < 2$	$V < 3$	$V < 5$
Terreno permeável (não cultivável)	IV	≥ 50	≥ 100	≥ 150	≥ 200
	III	$35 \leq V < 50$	$70 \leq V < 100$	$110 \leq V < 150$	$150 \leq V < 200$
	II	$0,7 \leq V < 35$	$1 \leq V < 70$	$2 \leq V < 110$	$4 \leq V < 150$
	I	$V < 0,7$	$V < 1$	$V < 2$	$V < 4$

Tabela 4 – Categorias de Frequência

A	Remota	1 em 10^4 a 1 em 10^6 anos	Não esperado ocorrer durante a vida útil da Instalação, apesar de haver referências históricas.
B	Pouco Provável	1 em 10^2 a 1 em 10^4 anos	Possível de ocorrer até uma vez durante a vida útil da Instalação.
C	Provável	1 por ano a 1 em 10^2 anos	Esperado ocorrer mais de uma vez durante a vida útil da Instalação.
D	Frequente	> 1 por ano	Esperado ocorrer muitas vezes durante a vida útil da Instalação.

Tabela 5 – Matriz de Tolerabilidade de Riscos

		Descrição/ Características		Remota (A)	Pouco provável (B)	Provável (C)	Frequente (D)	
		Pessoas	Meio Ambiente	Não esperado de ocorrer, porem com referências em instalações similares	Pouco provável de ocorrer durante a vida útil de um conjunto de unidades similares	Provável de ocorrer uma vez durante a vida útil da instalação	Provável de ocorrer muitas vezes durante a vida útil da instalação	
Categoria de Severidade das Consequências	IV	Catastrófica	Múltiplas fatalidades intramuros ou fatalidades extramuros	Danos severos em áreas sensíveis ou se estendendo para outros locais	M	NT	NT	NT
	III	Crítica	Fatalidade intramuros ou lesões graves	Danos severos com efeitos localizados	M	M	NT	NT
	II	Marginal	Lesões graves intramuros ou lesões leves extramuros	Danos moderados	T	T	M	M
	I	Desprezível	Lesões leves	Danos leves	T	T	T	M

Tabela 6 – Categorias de Risco e Níveis de Controle Necessários

Categoria de risco	Nível de controle necessário
--------------------	------------------------------

Tolerável (T)	Não há necessidade de medidas adicionais. O monitoramento é necessário para que os controles sejam mantidos.
Moderado (M)	Controles adicionais devem ser avaliados para que haja a redução dos riscos e devem ser implementados aqueles considerados praticáveis.
Não Tolerável (NT)	Os controles existentes são insuficientes. Novos métodos devem ser definidos para diminuir a probabilidade de ocorrência ou a severidade das consequências, de forma a trazer os riscos para regiões de menor magnitude de riscos.

5.0 RESPONSABILIDADES:

5.1 Cabem aos Gestores dos Processos:

Informar para a área de segurança do trabalho o processo associados às atividades, produtos e serviços do Porto.

5.2 Cabem a Área de Segurança do Trabalho:

Prepara e revisar todas as APR – Análise Preliminar de Riscos dos processos associados às atividades do Porto.

6. FORMAS DE MONITORAMENTO:

- Auditorias Internas / Externas
- Monitoramento dos processos

7.0 REGISTROS

Identificação			Distribuição / Acesso / Uso	Indexação / Recuperação	Armazenamento e Preservação	Tempo Mínimo de Retenção
Nomenclatura	Sigla	Revisão	(Depto)	(Forma)	(Forma)	(Período)
Análise Preliminar de Risco	Anexo i – APR	1	CEATE	Ordem de data	Físico	2 anos

8.0 SUMÁRIO DE REVISÕES		
Rev.	Data	DESCRIÇÃO E/OU ITENS REVISADOS
01	25/02/2014	Modificação do Modelo de APP– Análise preliminar de Perigo.
02	26/02/2014	Atualização do perigo, causas, consequência, categorias, observações e recomendações das APPs – Análise preliminar de Perigo.
03	19/09/2014	Atualização das APPs, a criação da APP - Movimentação de Carga no Porto Revisão dos documentos conforme a REFERENCIA: INF. TÉC. 02548.000113/2013-86/COAD CARAGUATATUBA/SP.
04	12/01/2015	Atualização do capítulo 4.1.3 Revisão do procedimento, APPs e plano de ação. Atualização das APPs informando o plano de ação das medidas mitigadoras conforme Anexo 01.
05	25/03/2015	Atualização da Metodologia para Análise Preliminar de Riscos (APR). Atualização das APRs informando o plano de ação das medidas mitigadoras conforme Anexo 01.
06	22/05/2017	Atualização do cabeçalho e rodapé
07	14/01/2023	Revisão sistemática sem alteração do conteúdo da versão anterior.

- PROIBIDO REPRODUZIR – CÓPIA CONTROLADA PELO EMISSOR