

	SISTEMA DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.4-05 R3
		Data da Emissão	23.07.09
		Data da Revisão	18.06.18
		Página	1 de 9
Título	APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO		


CONTROLE DE REVISÕES		
REVISÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO
1	Lisboa	Douglas Sako
2	Fabio Lima	Douglas Sako
3	Fabio Lima	Douglas Sako

	SISTEMA DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.4-05 R3
		Data da Emissão	23.07.09
		Data da Revisão	18.06.18
		Página	2 de 9
Título	APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO		

FOLHA DE HISTÓRICO		
REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO
1->2	26/08/15	<ul style="list-style-type: none"> Alteração do logotipo; Item 2.4 alteração da indexação - por Cenário.
2->3	18/06/18	<ul style="list-style-type: none"> Atualização da norma.

	SISTEMA DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.4-05 R3
		Data da Emissão	23.07.09
		Data da Revisão	18.06.18
		Página	3 de 9
Título	APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO		

ÍNDICE	
1.	INTRODUÇÃO
1.1.	OBJETIVO
1.2.	APLICAÇÃO
1.3.	RESPONSABILIDADES
1.4.	DOCUMENTOS ASSOCIADOS
1.5.	ABREVIACÕES
1.6.	DEFINIÇÕES
2	PROCEDIMENTOS
2.1	GERAIS
2.2	PERIGO DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS
2.3	APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO
2.3.1	FORMAÇÃO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR
2.3.2	DADOS PARA AJUDAR NAS ANÁLISES
2.3.3	APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO
2.3.3.1	MATRIZ DE RISCO
2.4	CONTROLE DE REGISTROS DA QUALIDADE

	SISTEMA DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.4-05 R3
		Data da Emissão	23.07.09
		Data da Revisão	18.06.18
		Página	4 de 9
Título	APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO		

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

Estabelecer a metodologia utilizada na Maxi Rubber para garantir que as causas básicas dos riscos nos processos, produtos e serviços sejam identificadas, avaliadas e controladas através da técnica de análise de riscos **APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO**.

1.2 APLICAÇÃO

Este documento é aplicado em todos os setores da Maxi Rubber.

1.3 RESPONSABILIDADES

SETORES [RESPONSÁVEL]	RESPONSABILIDADES
TODOS [GERENTES, SUPERVISORES, ENCARREGADOS, TÉCNICOS QUÍMICOS].	- Coordenar a equipe multifuncional. - Participar da APP - Análise Preliminar de Perigo.
TODOS OS COLABORADORES	- Participar da equipe multifuncional. - Participar da APP - Análise Preliminar de Perigo.

1.4 DOCUMENTOS ASSOCIADOS


NBR ISO 9001:2015

1.5 ABREVIACÕES

APP - Análise Preliminar de Perigo

1.6 DEFINIÇÕES

NA

	SISTEMA DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.4-05 R3
		Data da Emissão	23.07.09
		Data da Revisão	18.06.18
		Página	5 de 9
Título	APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO		

2 PROCEDIMENTOS

2.1 GERAIS

A APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS deve ser utilizada para garantir que as causas básicas dos riscos nos processos, produtos e serviços sejam identificados, avaliados e controlados.

São considerados acidentes tecnológicos: incêndio, explosão e liberação de produtos, etc, com consequências na propriedade, nas pessoas e no meio ambiente.

O gerenciamento de risco deve reduzir o risco identificado para um nível aceitável, incluindo os custos envolvidos.

Os resultados são ações:

- **PREVENTIVA**, que reduz o fator de probabilidade de acontecer um acidente;
- **MITIGADORA**, que reduz a extensão/potencial das consequências de um acidente;
- **CONTIGENCIAL**, que reduz o período de tempo do evento e minimiza as suas consequências.

Um sistema é seguro se cada cenário acidental tiver nível de frequência (probabilidade) de ocorrência compatível com a respectiva severidade (gravidade).

2.2 PERIGO DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS

Na avaliação dos riscos deve-se levar em conta:

- **Grau de exposição;**
- **Probabilidade de ocorrência**, que é a chance de ocorrência de uma falha que leva a um acidente e.
- **Gravidade**, que mede as consequências de um acidente.

Os perigos das atividades industriais estão relacionados com:


PRODUTOS:

- **Ponto de Fulgor**

É aquele em que o material começa a liberar vapores que se incendeiam em contato com uma fonte externa de calor, mas as chamas não se mantêm.

- **Estado físico:**

- sólido
- líquido
- gasoso

	SISTEMA DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.4-05 R3
		Data da Emissão	23.07.09
		Data da Revisão	18.06.18
		Página	6 de 9
Título	APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO		

- PERICULOSIDADE:

- EXPLOSIVIDADE

EXPLOÇÃO DE GASES OU VAPORES INFLAMÁVEIS

É uma combustão extremamente rápida que ocorre numa mistura gasosa (combustível/comburente) e num regime deflagrante.

PREVENÇÃO: inertização, que consiste em diminuir o teor de oxigênio na fase gasosa.

EXPLOÇÃO DE POEIRAS

É uma combustão extremamente rápida que ocorre quando se manipulam poeiras combustíveis em suspensões comburentes.

PREVENÇÃO: limpeza e inertização.

EXPLOÇÃO TÉRMICA

É resultante de uma reação química fora de controle.

Embalagem de reação: aumento da temperatura resultando em um aumento da pressão.

EXPLOÇÃO FÍSICA

É um fenômeno puramente físico, onde não ocorre nenhuma reação química.

Ela é caracterizada por uma ruptura mecânica de um equipamento ou tubulação.

- INFLAMABILIDADE

COMBUSTÃO E INCÊNDIO

São eventos que podem se originar de mecanismos complexos onde ocorrem processos de oxidação a temperaturas relativamente baixas.

Os mais comuns são originados pelo vazamento de um líquido inflamável ou combustível que se inflama em contato com uma superfície quente, uma faísca, etc.

- TOXICIDADE

VAZAMENTOS TÓXICOS


Emissão de produtos tóxicos.

- CORROSIVIDADE

- REATIVIDADE

CONDIÇÕES OPERACIONAIS:

- pressão, temperatura
- contínuo/descontínuo
- manual/automático
- capacitação/treinamento, para evitar o erro humano.
- inventário

	<p align="center">SISTEMA DA QUALIDADE MAXI</p> <p align="center">PROCEDIMENTOS</p>	Código	6.4-05 R3
		Data da Emissão	23.07.09
		Data da Revisão	18.06.18
		Página	7 de 9
Título	APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO		

EQUIPAMENTOS:

- Reatores
- Cowles
- Sigmas
- Misturadores
- Tanques
- Bombas
 - concepção/construção
 - utilização/manutenção
- Dispositivos de segurança:
 - válvulas
 - medidores
 - Intertravamentos, por exemplo, se o fio terra não tiver conectado a bomba não funciona
 - alarmes

2.3 APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO

2.3.1 FORMAÇÃO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Formar a equipe com um coordenador e pessoas que melhor conhecem o que vai ser analisado.


2.3.2 DADOS PARA AJUDAR NAS ANÁLISES

- Histórico de acidentes e incidentes;
- Histórico das modificações;
- Matérias-primas, intermediários e produtos finais;
- Incompatibilidades;
- Fluxogramas simplificados e de engenharia;
- Procedimentos operacionais e de manutenção;
- Controle dos alarmes e dispositivos de segurança;
- Planta da Maxi Rubber.


2.3.3 APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO

A equipe multidisciplinar deve preencher o relatório de **APP - Análise Preliminar de Perigo**, Formulário 6.4-06:

- identificando o cenário;
- os perigos identificados;
- as causas (incêndio/vazamento/explosão);
- as consequências;
- a criticidade (probabilidade, severidade e o resultado), utilizando a tabela MATRIZ DE RISCO (item 2.3.3.1);
- medidas preventivas/recomendações.

	SISTEMA DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.4-05 R3
		Data da Emissão	23.07.09
		Data da Revisão	18.06.18
		Página	8 de 9
Título	APP - ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO		

2.3.3.1 MATRIZ DE RISCO

	MATRIZ DE RISCO – SAÚDE			
	SEVERIDADE			
	S1	S2	S3	S4
P0	A	B	D	E
P1	A/B*	B	E	E
P2	B	C	E	F
P3	C	D	F	F
P4	E	F	F	F

Onde:

DEFINIÇÕES			
SEVERIDADE			
S1	CATASTRÓFICAS	Potencial de uma ou mais fatalidades	- Vítimas fatais. - Danos irreparáveis.
S2	CRÍTICA	Potencial de um ou mais danos severos (irreversíveis):	- Grandes danos (pessoas/ambiental/instalações)
S3	MODERADA	Potencial de um ou mais acidentes com afastamento	- Pequenos danos. - Sistema opera com restrições. - Ferimentos leves. - Pequeno risco ao meio ambiente.
S4	BAIXA	Potencial de danos menores ou irritação	- Pequenos efeitos, contornáveis.

PROBABILIDADE			
P0	FREQUENTE	Já aconteceu algumas vezes	1 VEZ POR MÊS
P1	PROVÁVEL	Já aconteceu uma vez	1 VEZ POR ANO
P2	OCASIONAL	Já aconteceu, mas é muito difícil.	1 vez ou mais em 10 anos
P3	REMOTO	Nunca aconteceu, mas pode acontecer.	1 vez em 100 anos
P4	IMPROVÁVEL	Não é esperado que aconteça. Depende de falha dupla.	Menos que 1 vez em 1000 anos

	F- Muito pequeno, risco aceitável.
	E- Pequeno, risco aceitável, pode ser eventualmente reduzido
	D- Médio, risco aceitável, deve ser eventualmente reduzido
	C- Grande, risco inaceitável, necessita dispositivos de segurança
	B- Muito grande, risco inaceitável, necessita dispositivos de segurança
	A- Extremo, risco inaceitável.

