

APR

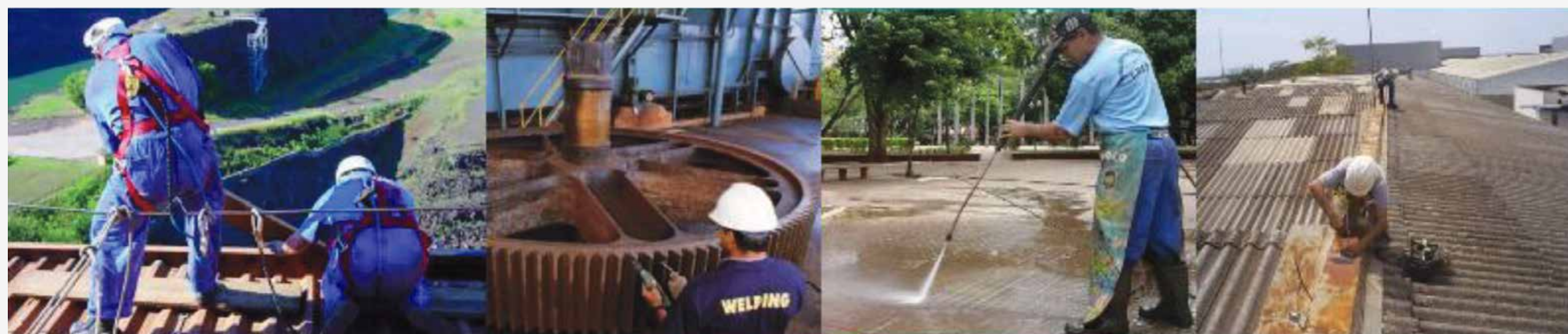
O guia rápido de Análise Preliminar de Riscos

Oferecido por:



Objetivo

Garantir que todas as tarefas fora da rotina das áreas e/ou realizadas por pessoal estranho às mesmas, tenham um planejamento prévio, onde serão analisados os riscos potenciais e definidas as medidas preventivas para cada etapa visando **controlar, minimizar ou eliminar a possibilidade de ocorrência de perdas.**



Análise de Riscos

No início da década de 60, a indústria de processamento apresentou um grande avanço tecnológico, com a utilização de condições de pressão e temperaturas mais severas em instalações maiores. Tal desenvolvimento acarretou sua operação mais crítica, resultando no acréscimo do potencial de riscos para o homem, a propriedade e o meio-ambiente.

A análise de riscos é uma ferramenta para tratar dos riscos de uma indústria de processamento e seus impactos no homem, na propriedade e no meio-ambiente.

Análise de Riscos

Estes riscos podem ser materializados sob a forma de:

- Radiação térmica - incêndio
- Sob pressão - explosão
- Dispersão tóxica - vazamento

A análise de riscos tem por objetivo responder às seguintes perguntas:

- O que pode acontecer de errado?
- Com que frequência isso pode acontecer?
- Quais as suas consequências?
- Precisamos reduzir riscos e de que modo isto pode ser feito?

A análise de riscos utiliza métodos sistemáticos para identificar e analisar riscos e desvios de uma atividade, estimando sua probabilidade de ocorrer e suas consequências.

Vivemos em um mundo de riscos



Em casa



No trabalho



Em viagens



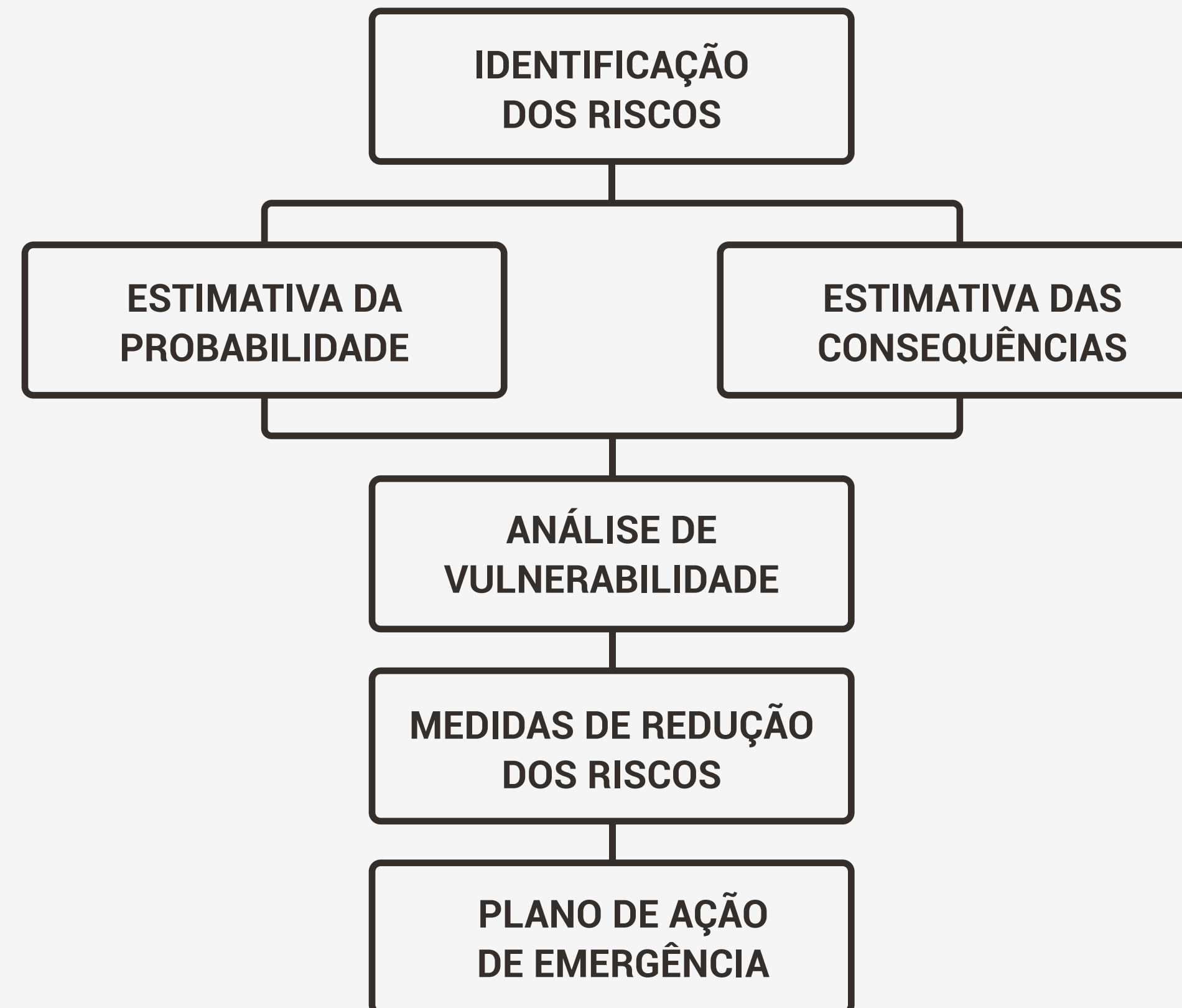
Nas férias

O risco não pode ser eliminado (não existe risco zero).

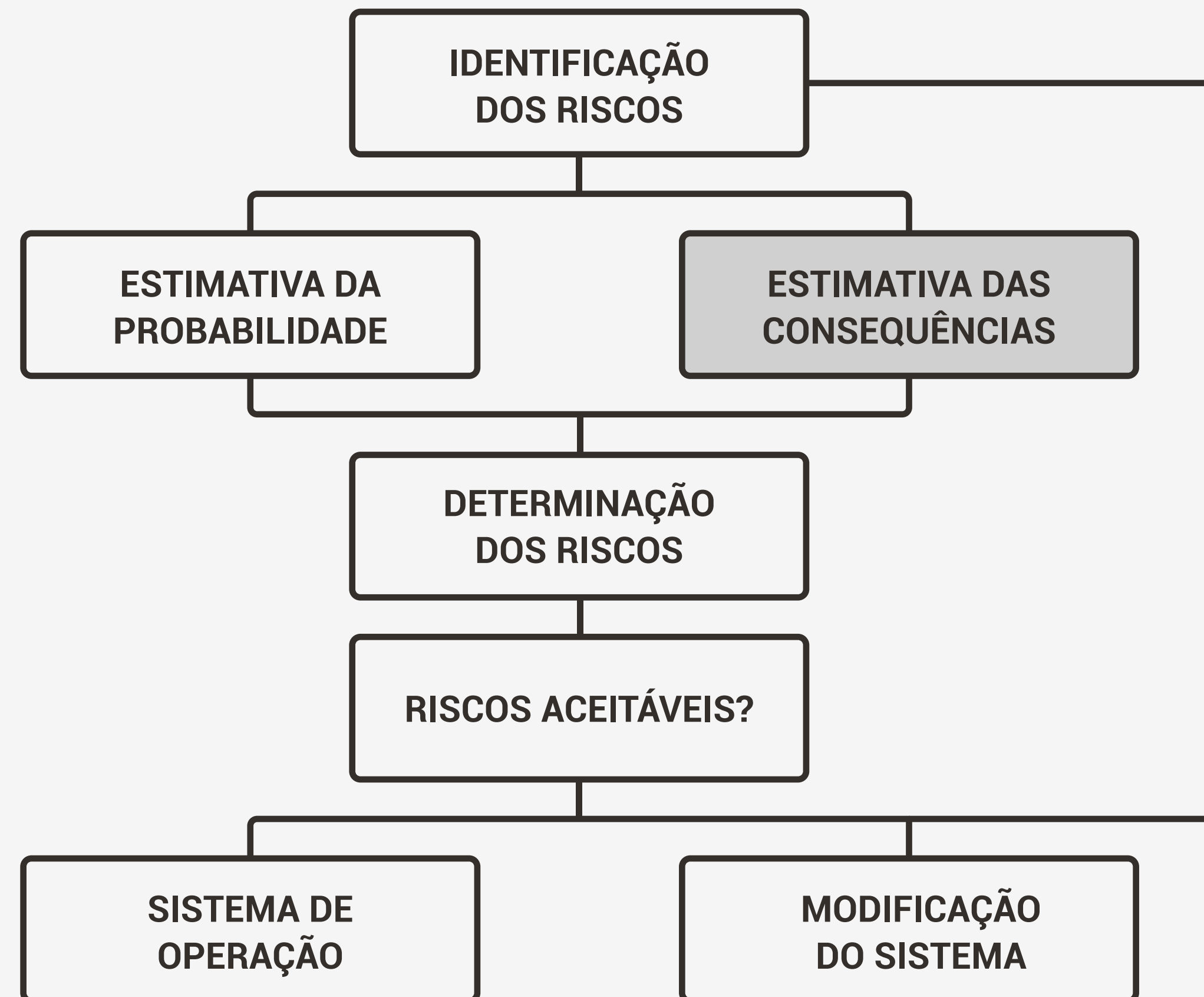
Os riscos podem ser identificados, analisados e controlados.

A análise dos riscos é nosso instrumento de trabalho.

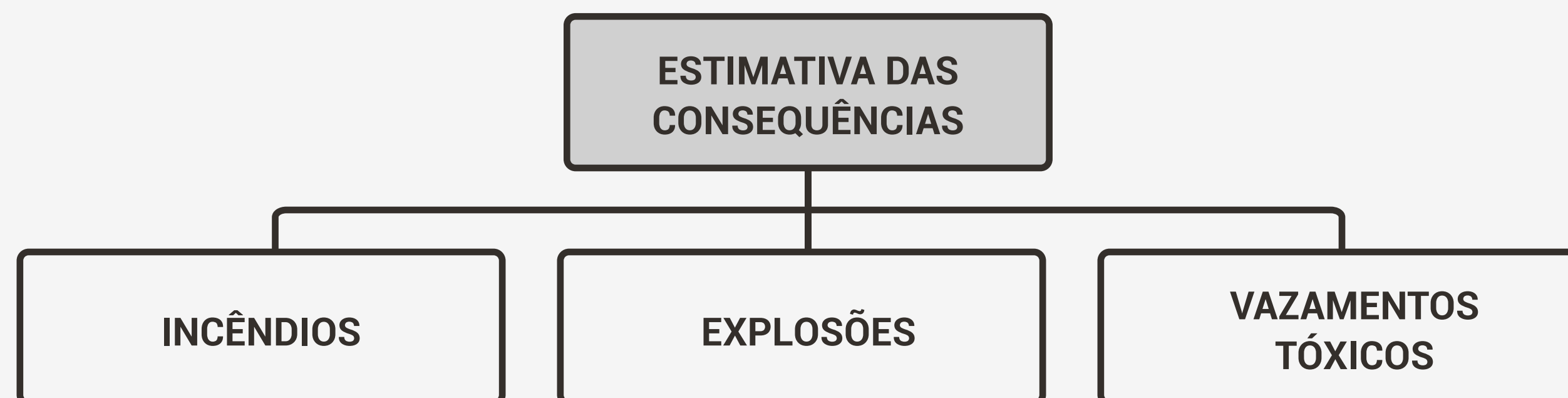
Processos básicos



Estudo do sistema



Estudo do sistema



Conceitos

Risco

É uma condição com potencial para causar danos.

Perigo

Caracteriza uma relativa exposição ao risco. É a exposição que favorece a "materialização" de um risco.

Perda

É um custo/gasto não planejado que pode ou não ser recuperado.

Dano

É a severidade de lesar ou perda física, funcional ou econômica, que pode resultar na "materialização" de um risco.

Análise

É um procedimento técnico, segundo um padrão estabelecido, objetivando decompor um todo em suas partes componentes.

Conceitos

Técnicas de Análise de Riscos

São métodos sistemáticos que auxiliam na identificação e análise dos riscos de uma atividade e estimam a probabilidade da ocorrência de evento indesejável.

Consequência

É o impacto físico resultante de um evento ou de uma sequência de eventos indesejáveis, que podem causar danos a pessoas, ao meio-ambiente e/ou propriedade.

Vulnerabilidade

Através de cálculos probabilísticos estimam-se danos causados a pessoas e a propriedade, devido à exposição à radiação térmica, sobre pressão, inalação e dispersão de produtos tóxicos.

Confiabilidade

É a probabilidade de um equipamento ou sistema desempenhar satisfatoriamente suas funções, por um período de tempo e sob um dado conjunto de condições de operação. A engenharia da confiabilidade baseia-se no tratamento probabilístico das falhas e da indisponibilidade de sistema.

Conceitos

Controle de perdas

Qualquer ação dirigida para eliminação ou redução a um mínimo das perdas resultantes dos riscos puros de uma atividade.

Gerência de riscos

Conjunto de métodos que permite identificar e analisar os riscos a que está submetida uma empresa, a quantificar as perdas derivadas de sua ocorrência, determinar as medidas ou meios precisos para eliminação e/ou redução dos mesmos, otimizando-as em termos econômicos.

Plano de Ações Emergenciais

Procedimentos que definem as ações desejadas das pessoas em vários cenários de uma emergência (colisão veicular, incêndio, vazamento de produto químico, etc).

Risco: probabilidade de possíveis danos dentro de um período de tempo definido ou ciclos operacionais.

SITUAÇÃO	RISCO	VARIÁVEL	CONDIÇÃO
TRABALHO COM CHAPAS AQUECIDAS	QUEIMADURAS	TEMPERATURA DA CHAPA	TEMP. CHAPA >> TEMP. PELE
TRABALHO EM ALTURA	QUEDA FATAL	ALTURA DE TRABALHO	ALTURA >> QUEDA DA ALTURA DA PESSOA
TRABALHO EM LOCAL RUIDOSO	REDUÇÃO DA CAPACIDADE AUDITIVA	DOSE DE RUÍDO DIÁRIA	DOSE MAIOR QUE 1 OU 100%

Definição

Riscos Puros

São aqueles cuja ocorrência só resulta em perda econômica para a empresa:

- Acidentes operacionais, pessoais;
- Danos materiais;
- Responsabilidades.

Riscos Especulativos

São aqueles que envolvem a possibilidade de ganho ou perda econômica para a empresa. São riscos puramente empresariais:

- Oferta/procura;
- Crédito/liquidez;
- Legislação;
- Produtividade/rentabilidade;
- Mídia.

Definição

Perigo

Relativa exposição a um risco. É a exposição que favorece a “materialização” do risco como causa de um fato (acidente e danos resultantes).

$$\text{Perigo} = \frac{\text{Risco}}{\text{Medidas de Controle}}$$

Situação - Trabalho em desengraxamento de peças solventes.

Risco - Intoxicação

MEDIDAS DE CONTROLE QUANTO À EXPOSIÇÃO AO RISCO	PERIGO
NENHUMA	ALTO
USO DE MÁSCARA FILTRANTE (EPI)	MODERADO
LIMITAÇÃO DO TEMPO DE EXPOSIÇÃO	BAIXO
AUTOMAÇÃO DO PROCESSO (AUSÊNCIA DO OPERADOR)	QUASE NULO

Diretrizes

1. Todo colaborador deve **levar em consideração todos os riscos** dos quais possam resultar em perdas humanas, materiais, financeiras e ambientais.
2. Compete a cada gerente planejar, organizar, dirigir e controlar as atividades e recursos de sua responsabilidade, de modo que consiga **eliminar ou minimizar os riscos** para a empresa.
3. Os resultantes dos estudos elaborados de acordo com métodos estabelecidos e **as decisões referentes à Gerência de Riscos deverão ser registradas por escrito.**
4. **Compete a cada gerente apontar todas as dificuldades e obstáculos técnicos, financeiros e administrativos** que impeçam a implantação da Gerência de Riscos.

Probabilidade

CATEGORIA DE FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA DO EVENTO
A. PROVÁVEL
B. RAZOAVELMENTE PROVÁVEL
C. REMOTA
D. EXTREMAMENTE REMOTA

Severidade

SEVERIDADE DAS CONSEQUÊNCIAS DO EVENTO		
CAT.	NOME	CARACTERÍSTICAS
I	DESPREZÍVEL	Ausência de lesões. Possibilidade apenas de casos de primeiros socorros ou tratamento médico menor; Sem danos, ou danos não significativos às instalações e equipamentos; Sem comprometimento significativo ao meio ambiente.
II	MARGINAL	Lesões moderadas a trabalhadores ou habitantes; Danos moderados às instalações e equipamentos; Degradação moderada do meio ambiente, porém passível de controle através de equipamentos e medidas operacionais adequadas.
III	CRÍTICA	Lesões severas ou impactantes; Danos severos às instalações e equipamentos; necessita manutenção corretiva imediata; Danos relevantes ao meio ambiente, necessita medidas emergenciais.
IV	CATASTRÓFICA	Morte ou lesões impactantes entre trabalhadores e/ou população; Perda de instalações e equipamentos; Severa degradação ambiental, com alterações populacionais e/ou estruturais ou danos irreparáveis ao meio ambiente.

Probabilidade x Severidade

		SEVERIDADE			
		I	II	III	IV
P R O B A B I L I D A D E	A				
	B				
	C				
	D				

	Desprezível
	Menor
	Moderado
	Sério
	Catastrófico

Exemplo de Planilha de APR

Logo da Empresa	Análise Preliminar de Riscos - APR				Nº:					
					Revisão:					
					Data:					
Localização da obra ou serviço:					Instalações, máquinas, equipamentos, utilidades, ferramentas, acessórios utilizados:					
APR por: ☐ Função ☐ Área ☐ Máquina/equipamento ☐ Obra/serviço. Descrição:										Nº de trabalhadores expostos:
Descrição das atividades rotineiras:										
Descrição das atividades não rotineiras:										
IDENTIFICAÇÃO E RECONHECIMENTO DO PERIGO				ANÁLISE E DETERMINAÇÃO DO RISCO					REQUISITOS	
Código do perigo	Descrição do perigo	Causas do perigo	Possíveis efeitos/lesões com a exposição ao perigo	Avaliação do Risco		Tempo de exposição ao risco	Classificação do risco por severidade	Probabilide da ocorrência de dano/lesão	Significância da pontuação	Requisitos legais aplicáveis/subscritos (Normas Regulamentadoras, Instruções existentes, etc.)
				Qualitativa (marcar com x)	Quantitativa (colocar o valor)					
Situações emergenciais possíveis:										
Ações de melhoria propostas por código de risco (base para elaboração dos objetivos e programas):										
Equipe de análise										
Elaborado por:				Data:		Aprovado por:				Data: