

CAPITULO 1 - A HIGIENE RELACIONADA AO TRABALHO, SUA CLASSIFICAÇÃO RELACIONADA COM OS RISCOS DO AMBIENTE DE TRABALHO.

A higiene do trabalho compreende normas e procedimentos adequados para proteger a integridade física e mental do trabalhador, preservando-o dos riscos de saúde inerente às tarefas do cargo e ao ambiente físico onde são executadas.

A higiene do trabalho está ligada ao diagnóstico e à prevenção das doenças ocupacionais, a partir do estudo e do controle do homem e seu ambiente de trabalho. Ela tem caráter preventivo por promover a saúde e o conforto do funcionário, evitando que ele adoça e se ausente do trabalho.

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Risco ambiental - é o risco que ocorre no meio ambiente, seja ambiente interno - no caso de uma indústria, por exemplo - ou externo. O risco ambiental pode ser classificado de acordo com o tipo de atividade (explosão, descarga contínua); exposição (instantânea, crônica); probabilidade de ocorrência; severidade, reversibilidade, visibilidade, duração e a ubiquidade de seus efeitos (Sors, 1982). No contexto da gestão governamental, o risco ambiental pode ser também classificado como: saúde pública, recursos naturais, desastres naturais, e introdução de novos produtos.

Para a Organização das Nações Unidas para a Proteção Ambiental (United Nations Environmental Protection - UNEP), O risco pode ser classificado como:

- **Risco direto** - probabilidade de que um determinado evento ocorra, multiplicada pelos danos causados por seus efeitos.
- **Risco de acidentes de grande porte (catástrofe)** - caso especial de risco direto em que a probabilidade de ocorrência do evento é baixa, mas suas consequências são muito prejudiciais.
- **Risco percebido pelo público** - a percepção social do risco depende em grande parte de quem é responsável pela decisão sobre aceitá-lo ou não. A facilidade de compreensão e de aceitação do risco que se corre depende das informações fornecidas, dos dispositivos de segurança existentes, do retrospectivo da atividade e dos meios de informação.

Nas atividades industriais, podemos encontrar, ainda, dois tipos de riscos:

- **Risco com características crônicas** - aquele que apresenta uma ação contínua por longo período. Por exemplo, os efeitos sobre os recursos hídricos, a vegetação, o solo e a saúde.
- **Risco agudo** - decorrente de emissões de energia ou matéria em grandes concentrações, em um curto espaço de tempo.

- **Riscos tecnológicos ambientais (RTAs)** - todos os problemas relativos aos contaminantes ambientais estão, de uma maneira ou de outra, associados ao crescente processo de industrialização verificado desde o final do século passado, em que ao lado do incremento da pesquisa, do desenvolvimento e da difusão de novas tecnologias, os processos de produção e seus produtos têm contribuído para pôr em perigo ou causar prejuízos à saúde do homem e dos ecossistemas. Esses contaminantes ambientais são, na atualidade, denominados de riscos tecnológicos ambientais e classificam-se em dois grupos:

- **Riscos tecnológicos** - os decorrentes das atividades desenvolvidas pelo homem.
- **Riscos naturais** - os decorrentes de distúrbios da natureza.

CAPITULO II – METODOS QUE POSSAM RECONHECER A POLUIÇÃO NOS AMBIENTES DE TRABALHO.

Do ponto de vista ecológico, poluição é definida como qualquer alteração da composição e das características do meio que cause perturbações nos ecossistemas, ou ainda, como uma interferência danosa nos processos de transmissão de energia.

Consiste em distúrbios ambientais consubstanciados em fatos ou fenômenos desfavoráveis, diretos ou indiretos. Os primeiros compreendem ataques à saúde e aos bens, como a promoção de deslocamentos populacionais ou o desequilíbrio social, ou ainda, implicações na qualidade de vida, como a poluição sonora e estética, entre outras inconvenientes.

Os distúrbios ambientais indiretos incluem intromissões nos sistemas biológicos naturais, como a diminuição da fotossíntese pela poluição atmosférica.

O sistema é dividido em cinco níveis nos quais se produzem os efeitos da poluição, a saber:

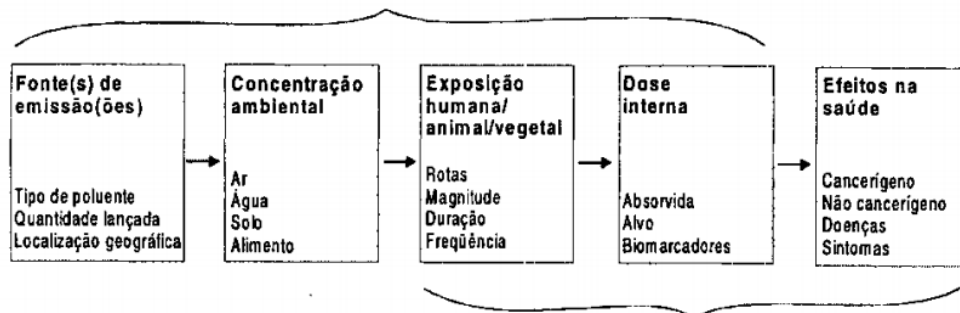
- **local:** as aglomerações (meio ambiente no interior das aglomerações, perturbações sonoras e descontaminação dos solos);
- **regional:** as paisagens (uso de fertilizantes, disposição de resíduos);
- **fluvial:** bacias dos rios e sistemas costeiros marinhos (uso de fertilizantes e desflorestamento);
- **continental:** correntes marinhas e atmosféricas (acidificação, smog);
- **mundial:** camadas superiores da atmosfera (deterioração da camada de ozônio, mudanças climáticas).

AVALIAÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Conceitos básicos para entendimento e avaliação da saúde ambiental

Objetivos da Avaliação da Exposição

- .Nível
- .Distribuição
- .# Pessoas
- .Fontes de aprovisionamento
- .Dose-alvo



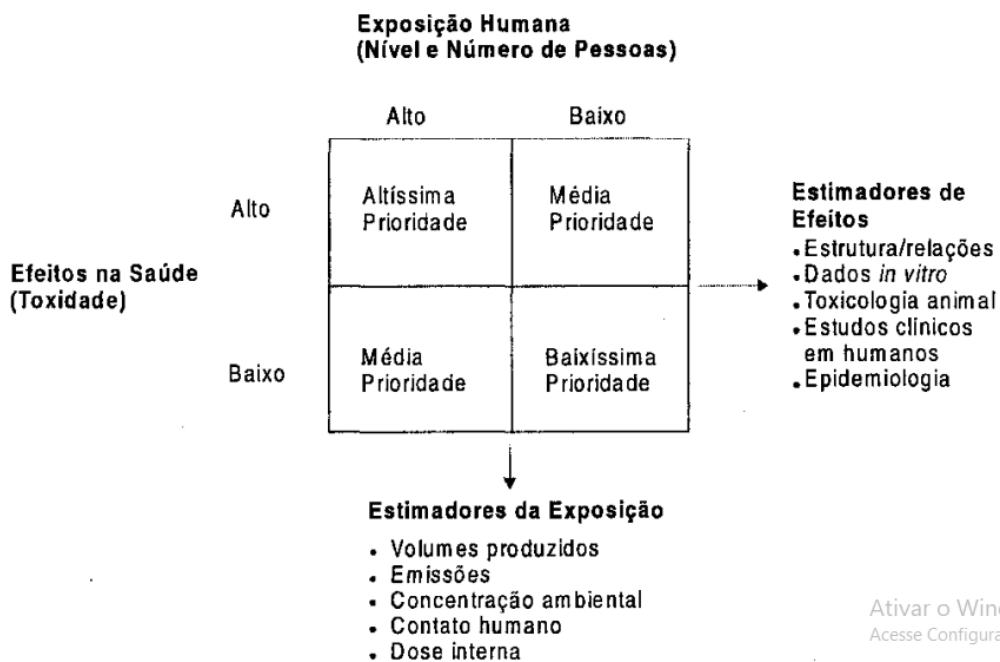
Objetivos da Avaliação de Efeitos na Saúde

- .Riscos intrínsecos
- .Tipo de efeito
- .Dose-resposta

FONTE: SEXTON et al. (1992).

Ativar o W
Acesse Config

Estrutura conceitual para determinar as prioridades na saúde ambiental



Ativar o Windc
Acesse Configuraçã

A análise de riscos, além de ser uma obrigação legal, é um dos mais poderosos processos de promover uma atitude positiva relativamente à Higiene e Segurança do Trabalho no seio das organizações, porque:

- Contribui decisivamente para reduzir a probabilidade de acidente ou doença profissional;
- Envolve várias pessoas na discussão sobre a segurança do local de trabalho;
- Contribui significativamente para a mudança de comportamentos;

- Coloca-nos do lado correto da lei.

O processo é simples e, esquematicamente, pode ser assim resumido:



Vejam os detalhes de cada uma destas etapas:

1 - Observar/Identificar riscos: Para facilitar os registos e, posteriormente, a definição das medidas a adoptar, classifique os riscos de acordo com a sua natureza Física, Química, Biológica ou Natural (ex.: riscos de origem biológica).

Exemplos de agentes geradores de riscos

Físicos	Químicos	Biológicos	Fenómenos Naturais
- Acção da gravidade (queda de pessoas, materiais ou objectos)	- Incêndio	- Animais, incluindo fontes humanas	- Situações extremas de calor ou frio
- Operações de movimentação manuais	- Explosão	- Microorganismos (bactérias, vírus, etc.)	- Água
- Uso de ferramentas manuais	- Contaminação directa ou indirecta devida a fonte ou substância química perigosa	- Plantas e várias formas de vegetação	- Condições climáticas tais como: vento, luminosidade, nevoeiro e chuva
- Partes móveis de máquinas			
- Veículos			
- Electricidade (choque, fogo, explosão)			
- Pressão (explosão devida ao aumento da pressão)			
- Radiações			
- Ruído e vibração			

2 - Identifique quem e quantas são as pessoas expostas ao risco: Operador, trabalhadores que permaneçam ou circulem na zona em análise, visitantes, etc.. E, para cada risco identificado, defina/descreva as situações perigosas: P. ex. Mãos do operador da prensa na zona perigosa, fontes de ignição na zona de armazenamento de combustíveis, etc..

3 - Avaliar o risco: Nesta fase é útil quantificar o risco. Uma forma simplificada de o fazer, é considerar o risco como uma função da probabilidade de ocorrência da situação perigosa/frequência da exposição ao risco (P) e da severidade (S) dos danos que daí possam resultar em caso de acidente. Define-se então um índice de risco (R), como sendo o produto daqueles dois factores: $R = P \times S$. Graduando P e S numa escala de 1 a 6 como indica a tabela “2”, R tomará os valores do quadro “3”.

Escala frequência/probabilidade (P)		Escala de Severidade (S)
Ocorrência altamente improvável	1	Ferimento irrelevante
Possibilidade remota de ocorrência	2	Ferimento superficial sem paragem de trabalho
Ocorrência ocasional	3	Ferimento com paragem de trabalho
Ocorre com regularidade	4	Ferimento grave com sequela
Ocorre com frequência e regularidade	5	Ferimentos múltiplos graves com sequelas
Ocorre de certeza	6	Morte

4 - Medidas para combater o risco: Para cada risco defina as medidas Construtivas e/ou Organizacionais adequadas, tendo em conta:

- A hierarquia e os processos;
- A análise custo/benefício associada a cada medida preconizada;
- O grau de urgência para a adopção de cada medida, o qual deve ser determinado pelo índice de risco (R) calculado (quadro “3”, utilizando, por exemplo, o seguinte critério:

R = P x S		Severidade (S)					
		1	2	3	4	5	6
Probabilidade / frequência (P)	1	1	2	3	4	5	6
	2	2	4	6	8	10	12
	3	3	6	9	12	15	18
	4	4	8	12	16	20	24
	5	5	10	15	20	25	30
	6	6	12	18	24	30	36

- Valor de R
- Med. de Longo prazo
 - Med. de Médio prazo
 - Med. de Curto prazo
 - Med. Imediatas

5 - Registos: A informação recolhida durante o processo, é preciosa para apoio à decisão noutros projetos. Constitua um dossiê do projeto com todos os documentos e registos com ele relacionados. Incluindo aquelas “notinhas” manuscritas em pedaços de papel.