

PERIGO – RISCO - CONSEQUÊNCIA

Identificação do Perigo/fator de risco

Os riscos decorrem não apenas da exposição ao perigo (elemento com potencial para provocar o dano - *ácido*), mas também de fatores de risco (condição de trabalho que permite que o dano se materialize – *canalização oxidada que permite a fuga do ácido*). Na prática, alguns autores e muitos técnicos de SHT não distinguem e confundem mesmo os dois conceitos. Ao identificar o perigo no local de trabalho nem sempre é fácil e necessária a distinção entre ambos os conceitos, pelo que os iremos agrupar no mesmo tipo de descrição, uma vez que ambos potenciam agressões.

A descrição do perigo/fator de risco é pois, a identificação dos elementos existentes no local de trabalho com potencial para provocar uma ocorrência da qual resultem danos para as pessoas, património ou ambiente. Uma vez que o perigo só constitui um problema para a segurança se existir uma exposição, esta análise pressupõe a identificação dos trabalhadores e dos elementos do meio ambiente expostos ao perigo.

Para facilitar a identificação do perigo/fator de risco, foi elaborada uma tabela que visa exemplificar a relação causa-efeito de perigo/risco/consequência. Esta tabela é exemplificativa e não exaustiva:

Exemplos: Perigo/Fator de Risco

- 01 - Desnível (*x metros*)
- 02 - Piso escorregadio, ou com depressões/saliências
- 03 - Manipulação de objectos (identificar que objectos)
- 04 - Objectos suspensos (identificar os objectos e condições)
- 05 - Objectos soltos e não arrumados (identificar quais)
- 06 - Presença de obstáculos imóveis (identificar quais)
- 07 - Presença de obstáculos em movimento (identificar qual)
- 08 - Presença de objectos, materiais ou ferramentas contundentes
- 09 - Material/Equipamento com projecção de fragmentos/partículas
- 10 - Presença de objectos (identificar) que podem entalar
- 11 - Operação em equipamento (identificar) que pode entalar
- 12 - Presença de máquinas, veículos (identificar) em circulação

- 13 - Circulação de máquinas, veículos (identificar)
- 14 - Presença de animais (identificar quais) não controlados
- 15 - Levantar, empurrar, puxar, mover (identificar) objectos
- 16 - Posição de trabalho
- 17 - Entrada e saída de espaços apertados, elevados, etc
- 18 - Condições atmosféricas adversas
- 19 - Ocorrência de descargas atmosféricas
- 20 - Superfície ou substâncias muito quentes/frias (seleccionar)
- 21 - Electricidade, ferramenta eléctrica
- 22 - Instalação eléctrica
- 23 - Equipamento accionado electricamente
- 24 - Agente químico nocivo, tóxico, corrosivo, alergéneo
- 25 - Agente químico
- 26 - Agente biológico, animais, resíduos orgânicos
- 27 - Vibrações, Equipamento com vibração
- 28 - Ruído
- 29 - Fonte de radiação ionizante, não ionizante
- 30 - Iluminação, Radiação electromagnética (calor, luz, raio x)
- 31 - Flúidos sob pressão (ar comprimido, vapor, líquidos, gases)
- 32 - Atmosferas pressurizadas
- 33 - Atmosfera de trabalho muito quente/fria (seleccionar)
- 34 - Material inflamável
- 35 - Material explosivo
- 36 - Recepção, tratamento, conteúdo do trabalho (identificar)
- 37 - Monotonia, repetitividade, horário, autonomia (identificar)
- 38 - Fenómenos da natureza
- 39 - Actos anti-sociais
- 40 - Equipamento ruidoso para utilização no exterior
- 41 - Chaminés industriais, torres de refrigeração, veículos em movimento
- 42 - Agente químico nocivo, tóxico, corrosivo, etc (identificar)
- 43 - Processo industrial, actividade comercial (seleccionar)

Risco

Importa esclarecer previamente que, para alguns autores o risco não se descreve, calcula-se! Decorre esta dificuldade de descrição do próprio conceito de risco [combinação da probabilidade da ocorrência de um acontecimento perigoso ou exposição(ões) e da severidade das lesões, ferimentos ou danos para a saúde e impactes para o ambiente, que pode ser causada pelo acontecimento ou pela(s) exposição(ões)]. Certa desta dificuldade a Agência Europeia adoptou o conceito, segundo o qual o risco é a possibilidade, elevada ou reduzida, de alguém sofrer danos provocados pelo perigo. Assim, são várias as Organizações Internacionais que adoptaram formas de classificação dos riscos.

A descrição do risco é a identificação da *forma previsível* de manifestação do perigo sobre o agente receptor de dano (Homem, património ou Ambiente). Para facilitar a descrição do risco foi elaborada uma tabela exemplificativa e não exaustiva:

Exemplos: Riscos

- 01 - Queda de pessoas em desnível
- 02 - Queda de pessoas ao mesmo nível
- 03 - Queda de objectos em manipulação
- 04 - Queda de objectos desprendidos, suspensos
- 05 - Tropeçar em objectos
- 06 - Choques contra objectos imóveis
- 07 - Choques contra objectos móveis
- 08 - Golpe/corte/perfuração (seleccionar)
- 09 - Projectão de fragmentos ou partículas
- 10 - Compressão por ou entre objectos (entalamento)
- 11 - Compressão por máquinas/equipamentos
- 12 - Atropelamento por máquinas/veículos
- 13 - Choque ou capotamento rodoviário
- 14 - Contacto com animais
- 15 - Esforço excessivo
- 16 - Postural
- 17 - Movimentos em falso
- 18 - Exposição a temperaturas ambientais extremas

- 19 - Exposição a descargas atmosféricas
- 20 - Contacto térmico
- 21 - Contacto eléctrico - directo
- 22 - Contacto eléctrico - indirecto
- 23 - Contacto eléctrico - electricidade estática
- 24 - Contacto cutâneo com agentes químicos
- 25 - Inalação de poeiras, gases, vapores de substâncias nocivas
- 26 - Exposição a agentes Biológicos (virus, bactérias, fungos, etc)
- 27 - Exposição a vibrações
- 28 - Exposição ao ruído
- 29 - Exposição a radiação ionizante, não ionizante (seleccionar)
- 30 - Exposição à luz deficiente ou mal concebida
- 31 - Contacto com fluidos sob pressão
- 32 - Exposição a atmosfera pressurizada
- 33 - Stresse térmico
- 34 - Incêndio
- 35 - Explosão
- 36 - Fadiga mental
- 37 - Insatisfação
- 38 - Sismo, terramoto, furacão, inundação, raios, seca, avalanche (seleccionar)
- 39 - Roubo, ataque, fraude, ameaça de bomba, sabotagem (seleccionar.)
- 40 - Ruído ambiental, perturbação ecossistemas
- 41 - Emissões atmosféricas
- 42 - Produção de efluentes líquidos
- 43 - Produção de resíduos sólidos (perigosos ou não perigosos)
- 44 - Consumo de água
- 45 - Consumo de energia

Consequência/impacte

A descrição da consequência é a identificação do dano previsível (de uma queda ao mesmo nível podem resultar vários tipos de consequência, desde uma simples escoriação, ou mesmo uma morte, deverá por isso considerar-se o que for mais previsível - escoriação), caso se concretize o potencial do perigo sobre o agente receptor de dano (Homem, património).

Falamos de impacte sempre que a consequência tem efeitos negativos sobre o Ambiente. Para facilitar a descrição foi elaborada uma tabela exemplificativa e não exaustiva:

Exemplos: Consequências/Impactes

- 01 - Fractura, lesões múltiplas
- 02 - Contusão, entorse
- 03 - Contusão, traumatismos superficiais
- 04 - Contusão, fracturas (em função do peso)
- 05 - Contusão, entorse, lesões superficiais
- 06 - Lesões superficiais, contusão
- 07 - Contusão
- 08 - Lesões por corte, laceração (ferida aberta), amputação
- 09 - Traumatismo ocular, superficiais, contusão (seleccionar)
- 10 - Traumatismo interno, comoção
- 11 - Traumatismos internos, estrangulamento
- 12 - Lesões graves
- 13 - Traumatismos múltiplos
- 14 - Mordedura, coice, picada, lesão não especificada (identificar)
- 15 - Perturbações músculo-esqueléticas
- 18 - Síndrome gripal
- 19 - Efeitos do raio (incluí queimaduras)
- 20 - Queimadura por contacto com frio/calor (seleccionar)
- 21 - Choque eléctrico, electrocussão, tetanização (seleccionar)
- 22 - Queimadura, choque eléctrico
- 23 - Efeitos nocivos da electricidade não especificados
- 24 - Queimadura química, dermatites, irritação cutânea
- 25 - Pneumoconioses, intoxicações, asfixia

- 26 - Infecções, efeitos da exposição a agentes biológicos
- 27 - Efeitos das vibrações
- 28 - Surdez profissional
- 29 - Efeitos da radiação ionizante
- 30 - Efeitos da exposição aos agentes físicos
- 31 - Queimadura, lesão ocular, traumatismo não especificado
- 32 - Efeitos da presença em atmosfera pressurizada
- 33 - Golpe de calor/Efeitos do frio (seleccionar)
- 34 - Queimadura, perdas patrimoniais
- 35 - Queimadura, lesões múltiplas
- 36 - Fadiga, stresse
- 37 - Fadiga, stresse, disfunções psicossomáticas
- 38 - Danos pessoais, perdas patrimoniais
- 40 - Depressão, ansiedade, agitação, irritabilidade, hipertensão, perda de biodiversidade
- 41 - Problemas respiratórios, Alterações climáticas
- 42 - Contaminação do meio natural (solo e água), perda biodiversidade
- 43 - Consumo de matérias-primas e recursos naturais, contaminação meio natural
- 44 - Delapidação de um recurso escasso
- 45 - Emissões atmosféricas, produção de efluentes, produção de resíduos, etc

Extrato de: GUIA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS: Método integrado de avaliação de riscos RV; de Rui Veiga