



SÃO PAULO TURISMO S.A.
PROCESSO SELETIVO Nº 001/2007

Cód 34 – Engenheiro de Segurança no Trabalho

1. As situações que apresentem exposição ocupacional acima dos níveis de ação deverão ser objeto de controle sistemático. Uma dessas situações é:
 - A) para agentes químicos, os limites de exposição ocupacional previstos na NR-15 ou, na ausência destes, os valores de limites de exposição ocupacional adotados pela ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists), ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho.
 - B) para o ruído, a dose de 0,5 (dose superior a 50%), conforme critério estabelecido na NR-15, Anexo nº 1, item 6;
 - C) para o ruído, a dose de 0,75 (dose superior a 75%), conforme critério estabelecido na NR-15, Anexo nº 1, item 6.
 - D) para agentes químicos, 2/3 (dois terços) dos limites de exposição ocupacional previstos na NR-15 ou, na ausência destes, os valores de limites de exposição ocupacional adotados pela ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists), ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho.

2. As medidas necessárias e suficientes para eliminação, minimização ou controle dos riscos ambientais deverão ser adotadas sempre que forem verificadas uma ou mais das seguintes situações, exceto:
 - A) identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde.
 - B) constatação, na fase de reconhecimento, de risco evidente à saúde.
 - C) quando, através do controle médico de saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.
 - D) falta de Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional (PCMSO).

3. Em relação à legislação brasileira sobre acidentes de trabalho é falso afirmar que:
 - A) a partir de 1967, a legislação previdenciária brasileira passou a associar a teoria do risco profissional à nova “teoria do risco social”, que se baseia na responsabilidade coletiva pelos riscos sociais. No Brasil, atualmente, essas duas teorias fundamentam, juridicamente, o dever da indenização acidentária.
 - B) a legislação em vigor é a Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. De acordo com essa legislação, além de ser responsável pela adoção e uso de medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador, a empresa deve contribuir com o financiamento da complementação das prestações por acidente de trabalho proporcionalmente ao grau de risco de acidentes de trabalho correspondente à sua atividade econômica.
 - C) a primeira Lei de Acidente do Trabalho surgiu em 1919, e baseava-se no conceito de risco profissional, considerando esse risco como sendo natural à atividade profissional. Essa lei adotou, como fundamento jurídico, a teoria do risco social, doutrina sobre infortunistica vigente na Europa, iniciada na Alemanha em 1884.
 - D) os percentuais do seguro de acidentes do trabalho, arrecadado pela Previdência Social, incidem sobre o total das remunerações pagas no decorrer de cada mês.

4. Segundo a NBR 14280:1999 relativa ao Cadastro de Acidentes do Trabalho – Procedimento e Classificação, na impossibilidade absoluta de se conseguir o total de homem-hora de exposição ao risco, arbitra-se em:
 - A) 200 homem-hora anuais a exposição do risco para cada empregado.
 - B) 20.000 homem-hora anuais a exposição do risco para cada empregado.
 - C) 12.000 homem-hora anuais a exposição do risco para cada empregado.
 - D) 2.000 homem-hora anuais a exposição do risco para cada empregado.

5. Com relação a investigação do acidente de trabalho e a utilização do método de árvore de causas são feitas as afirmações abaixo.
- I. O método de árvore de causas, desenvolvido por pesquisadores franceses e descrito por Monteau (1977), é o instrumento de investigação preconizado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT).
 - II. Esse método baseia-se na Teoria de Sistemas, sendo o acidente considerado como um sinal de disfunção do sistema.
 - III. O método de árvore de causas fundamenta-se em relato objetivo e detalhado dos fatos envolvidos na ocorrência do acidente de trabalho a partir da lesão produzida, identificando retroativamente tais fatos, denominados fatores antecedentes.
 - IV. Segundo o método de árvore de causas, o trabalho desenvolvido por um indivíduo em determinado sistema de produção constitui a “atividade” que, por sua vez, é decomposta em quatro elementos: o “indivíduo”(I), a “tarefa”(T), o “material” (M) e o “meio de trabalho” (MT).

O número de alternativas corretas é:

- A) 3 (três).
- B) 2 (duas).
- C) 4 (quatro).
- D) 1 (uma).

6. Em relação as lesões por esforços repetitivos – LER ou doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho – DORT são feitas as afirmações abaixo.

- I. São afecções de origem ocupacional que atingem os membros superiores, região escapular e pescoço, resultantes do desgaste muscular, tendinoso, articular e neurológico provocado pela inadequação do trabalho ao ser humano.
- II. As lesões por esforços repetitivos – LER ou doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho decorrem, de forma combinada ou não, do uso repetido de grupos musculares; uso forçado de grupos musculares e manutenção de postura inadequada.
- III. O trabalho em condições inadequadas pode provocar o acometimento de tendões, sinóvias, músculos, nervos, fásccias e ligamentos, especialmente dos dedos da mão, punhos, antebraços, cotovelos, braços, ombros, pescoço e regiões escapulares.
- IV. Diversas categorias de trabalhadores, que têm em comum a repetitividade de movimentos e o esforço físico, podem ser atingidas pelas LER/DORT, especialmente os usuários de terminais de vídeo, digitadores, atendentes de teleatendimento/telemarketing, caixas de supermercados, de lojas e de bancos, músicos, operários de linha de montagem nas fábricas de pequenos manufaturados, no preparo de alimentos, e trabalhadores nas indústrias de autopeças, microeletrônica e telecomunicações.
- V. Entre digitadores, as lesões são principalmente no nível dos tendões dos punhos e das mãos, podendo levar à compressão de nervos periféricos. O quadro de ombro doloroso é mais comum entre os trabalhadores de linha de montagem que realizam suas tarefas com os braços erguidos acima dos ombros. Entre os operadores de controle de qualidade, técnicos de laboratório e auxiliares de enfermagem as queixas mais freqüentes são no nível dos cotovelos.

O número de alternativas incorretas é:

- A) 1 (uma).
- B) 0 (zero).
- C) 2 (duas).
- D) 5 (cinco).

7. Segundo a NHO-1 (Norma de Higiene Ocupacional – 1 – Procedimentos Técnicos) os medidores integradores de uso pessoal, também denominados de dosímetros de ruído, a serem utilizados na avaliação da exposição ocupacional ao ruído, além de outros parâmetros devem:

- A) estar ajustado para o circuito de ponderação – “B” e circuito de resposta – lenta (slow).
- B) estar ajustado para o circuito de ponderação – “B” e circuito de resposta – rápida (fast).
- C) estar ajustado para o circuito de ponderação – “A” e circuito de resposta – lenta (slow).
- D) estar ajustado para o circuito de ponderação – “C” e circuito de resposta – lenta (slow).

8. Segundo a NHO-1 (Norma de Higiene Ocupacional – 1 – Procedimentos Técnicos) para fins de comparação do nível médio representativo da exposição diária do trabalhador avaliado (NE) com o limite de exposição, deve ser determinado o:

- A) Nível de Exposição Normalizado (NEN).
- B) tempo mínimo diário de exposição permissível.
- C) nível de pico máximo admissível.
- D) limite de tolerância valor teto para ruído de impacto.

9. Em relação aos procedimentos de avaliação da exposição ocupacional ao calor são feitas as afirmações abaixo:
- I. A avaliação de calor deverá ser feita de modo a caracterizar a exposição de todos os trabalhadores considerados no estudo. Identificando-se os grupos de trabalhadores que apresentem iguais características de exposição nem todos os trabalhadores precisarão ser avaliados.
 - II. Em grupos homogêneos de trabalhadores as avaliações deverão ter abordagem que inclui necessariamente a totalidade dos expostos no grupo considerado.
 - III. Os procedimentos de avaliação devem interferir o mínimo possível nas condições ambientais e operacionais características da condição de trabalho em estudo.
 - IV. Condições de exposição não rotineiras, decorrentes de operações ou procedimentos de trabalho previsíveis, mas não habituais, devem ser avaliadas e interpretadas isoladamente, considerando-se a sua contribuição na caracterização da exposição ocupacional do trabalhador exposto.
 - V. Para que as medições sejam representativas da exposição ocupacional é importante que o período de amostragem seja adequadamente escolhido, de maneira a considerar as 8 horas corridas de exposição que correspondam à condição de sobrecarga térmica mais desfavorável.

O número de afirmações corretas é:

- A) 2.
 - B) 3.
 - C) 4.
 - D) 5.
10. O conjunto de situações térmicas ao qual o trabalhador é submetido, conjugado às diversas atividades físicas por ele desenvolvidas, em uma seqüência definida, e que se repete de forma contínua no decorrer da jornada de trabalho, é conhecido como:
- A) ponto de medição.
 - B) situação térmica.
 - C) taxa metabólica média.
 - D) ciclo de exposição.
11. Geralmente o desenvolvimento de um incêndio é um fenômeno bastante aleatório, dependendo essencialmente de vários fatores, e podem ser dividido em quatro fases. O fenômeno denominado de inflamação generalizada ou flash over, que normalmente ocorre entre os 500°C e os 600°C, em que todos os combustíveis se auto-inflamam, determina também, o fim da fase do incêndio conhecida como:
- A) eclosão.
 - B) combustão contínua.
 - C) propagação.
 - D) taxa metabólica média.
12. Os fumos são, na maioria dos casos, o principal inimigo das pessoas durante o desenvolvimento do incêndio. O fogo, além do calor e de fumos, produz variados gases tóxicos. Os principais gases liberados durante uma combustão são:
- A) monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido sulfúrico e dióxido de azoto.
 - B) monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido nítrico e dióxido de ferro.
 - C) monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido benzóico e dióxido de ferro.
 - D) monóxido de carbono, dióxido de ferro, ácido carbônico e dióxido de cobre.
13. A temperatura mínima a que uma substância libera vapores combustíveis que, em mistura com o ar e sem a presença de uma fonte de ignição, se inflamam é denominada:
- A) temperatura de combustão (fire point).
 - B) temperatura de ignição (ignition point).
 - C) temperatura de inflamação (flah point).
 - D) zona inflamável.
14. Segundo o Decreto nº. 38.069 de 14 de Dezembro de 1993, são exemplos do tipo de proteção estrutural contra incêndios:
- A) compartimentação vertical e compartimentação horizontal.
 - B) escada de segurança, sistema de iluminação de emergência e elevador de segurança.
 - C) extintores portáteis, extintores sobre rodas (carretas), instalações fixas, semi-fixas, portáteis, automáticas ou sob comando, compreendendo: sistemas de hidrantes, sistemas de chuveiros automáticos ("sprinklers"), sistema de espuma mecânica ou sistema de nebulizadores, canhões monitores ou esguicho reguláveis.
 - D) sistema de detecção de fumaça ou calor e sistema de alarme contra incêndio.

15. Em relação à norma brasileira da ABNT relativa ao Cadastro de Acidentes do Trabalho - Procedimento e classificação é incorreto afirmar que:
- A) fixa critérios para registro, comunicação, estatística e análise de acidentes do trabalho, suas causas e conseqüências, aplicando-se a quaisquer atividades laborativas.
 - B) essa norma visa à identificação e ao registro de fatos fundamentais relacionados com os acidentes de trabalho, de modo a proporcionar meios de orientação aos esforços preventivistas.
 - C) indica medidas corretivas específicas, ou faz referência a falhas ou a meios de correção das condições ou circunstâncias que culminaram com o acidente.
 - D) o seu emprego não dispensa métodos mais completos de investigação (AAF – Análise de Árvore de Falhas, entre outros) e comunicação (CAT – Comunicação de Acidente do Trabalho).
16. Em relação aos cuidados com os cabos de aço utilizados em andaimes são feitas as afirmações abaixo.
- I. Cabos de aço de tração não podem ter emendas nem pernas quebradas que possam vir a comprometer sua segurança.
 - II. Não permita que o cabo de aço tome a forma de um pequeno laço, pois é o começo de um nó. Feito um nó, a resistência do cabo é muito reduzida.
 - III. Para cabos até 5/8" poderá ser prevista a colocação de apenas um grampo.
 - IV. Os grampos devem ser montados de maneira correta e dispensa-se dessa forma o reaperto após o início de uso do cabo de aço.
 - V. O cabo de aço deve ser enrolado e desenrolado corretamente, a fim de não ser estragado facilmente por deformações permanentes e formação de nós fechados.
- O número de afirmativas corretas é:
- A) 3.
 - B) 4.
 - C) 2.
 - D) 1.
17. Em relação aos elevadores de passageiros utilizados em canteiro de obras e com base na legislação de segurança do trabalho vigente, é lícito afirmar que:
- A) o elevador de passageiros deve ser instalado a partir da 7ª laje dos edifícios em construção com 08 (oito) ou mais pavimentos, ou altura equivalente, cujo canteiro de obra possua, pelo menos, 30 (trinta) trabalhadores.
 - B) o elevador de passageiros deve ser instalado a partir da 3ª laje dos edifícios em construção com 10 (dez) ou mais pavimentos, ou altura equivalente, cujo canteiro de obra possua, pelo menos, 50 (cinquenta) trabalhadores.
 - C) o elevador de passageiros deve ser instalado a partir da 3ª laje dos edifícios em construção com 10 (dez) ou mais pavimentos, ou altura equivalente, cujo canteiro de obra possua, pelo menos, 30 (trinta) trabalhadores.
 - D) o elevador de passageiros deve ser instalado a partir da 5ª laje dos edifícios em construção com 08 (oito) ou mais pavimentos, ou altura equivalente, cujo canteiro de obra possua, pelo menos, 50 (cinquenta) trabalhadores.
18. Em relação ao espaço confinado temos que:
- () é todo lugar que possui entradas ou saídas limitadas ou restritas, como por exemplo: vasos, colunas, tanques fixos, tanques para transporte, contêineres, contêineres tanques, box contêineres, silos, diques, armazéns de estocagem, caixas subterrâneas, etc.
 - () possui atmosfera com deficiência de O₂ (mais de 22%), ou excessos de O₂ (menos de 19,5%).
 - () possui configuração interna tal que possa provocar asfixia, claustrofobia e até mesmo medo ou insegurança e possui agentes contaminantes agressivos à segurança ou à saúde.
 - () o reconhecimento do espaço confinado nem sempre é fácil: tanques abertos, podem ser considerados espaços confinados, pois a ventilação natural inexistente e o potencial de acúmulo de fontes geradoras ou de escape de gás torna a atmosfera perigosa.
 - () para reconhecermos um espaço confinado, é preciso conhecermos o potencial de risco de ambientes, processos, produtos, etc., porém, o mais sério risco concentra-se na atmosfera do ambiente confinado.
- Identificando com V a afirmativa verdadeira e F a falsa, a seqüência correta de preenchimento das lacunas acima é:
- A) V-V-V-V-V.
 - B) V-F-V-V-V.
 - C) F-F-F-V-V.
 - D) F-F-V-V-V.

19. Em relação ao calor e à sobrecarga térmica é correto afirmar que:

- A) o mecanismo de troca térmica no qual existe um fluxo de calor de um corpo de temperatura maior para outro de temperatura menor é denominado convecção.
- B) o mecanismo de troca térmica denominado radiação ocorre quando um corpo de temperatura mais elevada transfere calor, por emissão de radiação infra-vermelha, para um corpo de temperatura menor.
- C) o mecanismo de troca térmica no qual existe um fluxo de calor de um corpo de temperatura maior para outro de temperatura menor, porém um dos corpos é um fluido, o que provoca um movimento descendente em função do resfriamento ou aquecimento do referido fluido é denominado condução.
- D) a sudorese é a primeira ação processada pelo organismo e implica maior fluxo de sangue na superfície do corpo, com conseqüente aumento da temperatura da pele. O fluxo de sangue transporta o calor do núcleo do corpo para a superfície, onde ocorrem as trocas térmicas.

20. Relacione as medidas de controle relativas ao meio ambiente visando ao controle da sobrecarga térmica e ao respectivo fator por elas alterado, e que são dados na tabela abaixo:

Medida adotada	Fator alterado
a. Insuflação de ar fresco no local onde permanecer o trabalhador	I. Temperatura do ar
b. Maior circulação do ar existente no local de trabalho	II. Velocidade do ar
c. Exaustão do vapor de água emanado de um processoc	III. Umidade relativa do ar
d. Barreiras contra radiação infra-vermelha	IV. Calor radiante
e. Automatização do processo	V. Calor produzido pelo metabolismo

- A) e-I; d-II; c-III; b-IV; a-V.
- B) b-I; a-II; c-III; d-IV; e-V.
- C) a-I; b-II; c-III; d-IV; e-V.
- D) a-I; b-II; d-III; c-IV; e-V.

21. A responsabilidade civil pode ser assim descrita:

- A) é aquela resultante de um fato criminoso, praticado na forma comissiva ou omissiva.
- B) é aquela que traz consigo uma sanção ou castigo, como conseqüência para o agente do fato criminoso ou da omissão criminosa.
- C) exige sempre a imediata recomposição do equilíbrio atingido, envolve, desse modo, a pessoa que infringe a norma, a pessoa atingida pela infração, o nexocausal entre o infrator e a infração, o prejuízo ocasionado, a sanção aplicável e a reparação, consistente na volta ao *status quo ante* da produção do dano.
- D) consiste na obrigação de indenizar o prejuízo feito por violação de norma legal ou contratual que o agente causou a outrem, podendo recair sobre algum terceiro.

22. Em relação à análise ergonômica dos postos de trabalho e especificamente aos incidentes críticos são apresentadas as afirmações abaixo:

- () É todo evento observável, em uma determinada situação de trabalho, que apresente um caráter anômalo.
- () O erro humano não pode ser considerado uma classe de incidente crítico.
- () Na realidade, um incidente crítico pode levar à um ou vários erros humanos.
- () Para levantar os incidentes críticos, deve-se ter um conhecimento aprofundado do sistema de produção.

Identificando com V a afirmativa verdadeira e F a falsa, a seqüência correta de preenchimento é:

- A) V-V-F-F.
- B) F-V-V-V.
- C) V-F-V-V.
- D) F-F-V-V.

23. Em relação a Iluminação de Emergência é incorreto afirmar que:

- A) a central de iluminação de emergência com baterias deve ser utilizada para alimentar quaisquer outros circuitos ou equipamentos.
- B) no caso do abandono total do edifício, o tempo da iluminação deve incluir, além do tempo previsto para a evacuação, o tempo que o pessoal da intervenção e de segurança necessitam para localizar pessoas perdidas ou para terminar o resgate em caso de incêndio. Esse tempo deve ser respaldado pela documentação de segurança do edifício aprovado pelo usuário e do poder público.
- C) o tempo de funcionamento do sistema de iluminação de emergência deve garantir a segurança pessoal e patrimonial de todas as pessoas na área, até o restabelecimento da iluminação normal, ou até que outras medidas de segurança sejam tomadas.
- D) em casos especiais, a iluminação de emergência deve garantir, sem interrupção, os serviços de primeiros-socorros, de controle aéreo, marítimo, ferroviário e outros serviços essenciais instalados.

24. Em relação à especificação da Série de Avaliação da Segurança e Saúde Ocupacional, Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) e ao documento que a acompanha, OHSAS 18002 – Diretrizes para a implementação da OHSAS 18001, é correto afirmar que:
- A) a OHSAS 18001 foi desenvolvida para ser incompatível com as normas de sistemas de gestão ISO 9001:1994 (Qualidade) e ISO 14001:1996 (Meio Ambiente), de modo a garantir a independência e a integralidade dos sistemas de gestão da qualidade ambiental e da segurança e saúde ocupacional pelas organizações.
 - B) a OHSAS 18001 será revisada ou alterada quando se considerar apropriado. As revisões serão realizadas quando forem publicadas novas edições da ISO 9001 ou da ISO 14001, para assegurar a continuidade da compatibilidade.
 - C) quando da publicação de seu conteúdo em, ou como, uma norma internacional, a OHSAS 18001 deverá ser mantida em circulação para servir como fonte de consulta a legislação vigente.
 - D) esta especificação da Série de Avaliação da Segurança e Saúde Ocupacional (OHSAS) fornece os requisitos para um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional (SSO), permitindo a uma organização controlar seus riscos de acidentes e doenças ocupacionais e melhorar seu desempenho. Ela prescreve critérios específicos de desempenho da segurança e saúde ocupacional além de fornecer especificações detalhadas para o projeto de sistema de gestão.
25. Segundo a OHSAS 18001, o termo não-conformidade é definido como:
- A) evento que deu origem a um acidente ou que tinha o potencial de levar a um acidente.
 - B) fonte ou situação com potencial para provocar danos em termos de lesão, doença, dano à propriedade, dano ao meio ambiente do local de trabalho ou uma combinação destes.
 - C) condições e fatores que afetam o bem-estar de funcionários, trabalhadores temporários, pessoal contratado, visitantes e qualquer outra pessoa no local de trabalho.
 - D) qualquer desvio das normas de trabalho, práticas, procedimentos, regulamentos, desempenho do sistema de gestão etc. que possa levar, direta ou indiretamente, a lesão ou doença, dano à propriedade, dano ao ambiente de trabalho ou uma combinação destes.
26. Na avaliação do trabalho em condições do calor é necessário a avaliação dos parâmetros básicos no ambiente do trabalho. Não constitui uma das três formas de se estimar a temperatura radiante média (tc):
- A) a partir da temperatura medida pelo termômetro de esfera negra.
 - B) a partir das temperaturas radiantes medidas ao longo de três eixos perpendiculares.
 - C) a partir do cálculo do termômetro de bulbo úmido e de medições com anemômetro.
 - D) pelo cálculo, integrando os efeitos das diferentes fontes de radiação.
27. Em todo o perímetro de construção de edifícios com mais de quatro pavimentos ou altura equivalente é obrigatória a instalação de uma Plataforma Principal de Proteção e de Plataformas Secundárias dependendo do número de pavimentos ou altura da edificação. Essas plataformas devem ser rígidas e dimensionadas de modo a resistir aos possíveis impactos aos quais estarão sujeitas. As Plataformas Secundárias de Proteção devem ser instaladas, igualmente:
- A) em balanço, de 4 em 4 lajes, contadas a partir da plataforma principal de proteção.
 - B) em balanço, de 3 em 3 lajes, contadas a partir da plataforma principal de proteção.
 - C) em balanço, de 5 em 5 lajes, contadas a partir do térreo.
 - D) em balanço, de 3 em 3 lajes, contadas a partir do térreo.
28. Para a proteção respiratória do trabalhador, em algumas situações são usados os filtros de respiração cuja função é reter os poluentes do ar respirado. Os filtros contra gases são recheados com carvão ativo, cuja estrutura porosa oferece uma grande superfície. Enquanto o ar respirado flui através da carga de carvão ativo do filtro, as moléculas do contaminante são retidas na grande superfície do carvão ativo granulado. O efeito de retenção no filtro pode ser melhorado com a impregnação do carvão com produtos químicos de retenção, utilizando-se para tanto sais minerais e elementos alcalinos. Essa condição é indicada para a retenção de gases tais como:
- A) amônia, cloro, dióxido de enxofre.
 - B) gás carbônico, argônio e metano.
 - C) butano, argônio e metano.
 - D) amônia, butano e metano.

29. Análise de riscos é o estudo detalhado de um objeto com a finalidade de identificar perigos e avaliar os riscos associados. Em relação a técnica de análise de risco denominada análise por árvore de falhas (AAF) é correto afirmar que:
- A) é uma técnica de identificação de perigos e análise de riscos que identifica seqüências de eventos que podem suceder um evento iniciador.
 - B) A AAF pode ser qualitativa ou quantitativa, pois o objeto da AAF são as áreas e sistemas de controle de emergência nela contidos e o foco são os eventos iniciadores e as séries de eventos decorrentes.
 - C) consiste em comparar o objeto de estudo com padrões de projeto, pois o objeto da AAF são os sistemas, instalações e processos, em qualquer fase do ciclo de vida, e o foco são os desvios em relação aos padrões estabelecidos por leis, normas técnicas ou padrões particulares da organização.
 - D) A análise preliminar de riscos (APR), Os estudos de identificação de perigos e operabilidade (HAZOP) e a técnica *What If* (E Se...?) são utilizadas para identificar eventos que serão objeto da AAF.
30. A análise pela matriz de interações utilizada como técnica de análise de risco pode ser complementada por técnicas como:
- A) A técnica do incidente crítico (TIC) e o registro e análise de ocorrências (RAO).
 - B) A lista de verificação e a técnica do incidente crítico (TIC).
 - C) A análise por árvore de falhas (AAF) e a série de riscos.
 - D) A análise pela árvore de causas (AAC) e a lista de verificação.
31. Em relação aos detectores de gás é incorreto afirmar que:
- A) em geral, se faz a calibração em dois pontos da escala de amplitude de leitura, sendo a primeira em zero, que significa estabelecer que a energia elétrica reinante na célula, naquele momento corresponde à inexistência de gás de referência, na atmosfera.
 - B) a oxidação e as ocorrências de saturação aliadas ao desgaste natural dos eletrodos, determina que os detectores devam ser submetidos ao procedimento de calibração periodicamente.
 - C) todo detector de gás possui calibração inicial, porém carece de calibração periódica, cujo procedimento de manutenção tem por objetivo restaurar as condições iniciais de detecção do equipamento quando novo.
 - D) os detectores de gás destinam-se a detectar, a presença de gases na atmosfera e, portanto, não são analisadores.
32. Na seleção do detector de gás a ser instalado, vários aspectos são importantes na identificação da qualidade do produto a ser adquirido. Em relação aos principais aspectos relacionados à seleção dos detectores é correto afirmar que:
- A) o tempo de resposta do equipamento (T90) pode ser definido como o parâmetro que identifica a velocidade com que o detector percebe o gás e envia o sinal à central de controle.
 - B) bons detectores de gases possuem índice variável de linearidade média maior que 20%.
 - C) uma vez que os detectores de gás são equipamentos eletrônicos que funcionam com alta energia e comumente estão em operação em ambientes na presença de equipamentos elétricos de baixa potência como: motores, inversores, transformadores, etc.; para que o detector não interfira no funcionamento dos equipamentos é preciso que seja adotada proteção conveniente, em conformidade com as normas nacionais ou internacionais vigentes.
 - D) um bom detector de gás deve considerar como inapropriado (ou não prioritário) o sinal advindo do eletrodo da célula sensora, e reconhecer como apropriado (ou prioritário) o aumento da corrente que deles não provenha. Assim mantém uma estabilidade quando inexistente no ambiente a presença de gás detectável.
33. A determinação dos xenobióticos no ambiente de trabalho é parte das atividades de toxicologia ambiental. Para se apreciar o risco da exposição ocupacional a xenobióticos, poderão ser efetuados três programas de avaliação. O programa que procura detectar os efeitos adversos, algumas vezes precoces, resultantes da exposição de uma determinada população ou indivíduo à substância química é conhecido como:
- A) vigilância sanitária.
 - B) monitorização ambiental.
 - C) vigilância em saúde.
 - D) monitorização biológica.

34. Em relação aos limites de tolerância é correto afirmar que:
- A) os valores dos limites de tolerância adotados pela ACGHI são atualizados a cada dois anos, e são adotados pelos organismos oficiais norte-americanos ligados à saúde ocupacional.
 - B) os limites de exposição TLVs referem-se às concentrações das substâncias dispersas no ar, ou aos níveis de exposição aos agentes químicos, e representam as condições sob as quais acredita-se que a maioria dos trabalhadores adultos saudáveis possa estar exposta, repetidamente, dia após dia, por toda a sua vida profissional, sem sofrer efeitos adversos à sua saúde.
 - C) os valores dos limites de tolerância apresentados no Anexo 11 da NR-15, foram baseados nos valores dos TLVs da ACGHI do ano de 1998. Na ausência de valores de limite de tolerância (LT) para uma substância, a NR-9 permite o uso dos valores de TLV.
 - D) os valores dos limites de tolerância apresentados no Anexo 11 da NR-15, foram baseados nos valores dos TLVs da ACGHI, válidos para 48 horas/semana, e corrigidos para 40 horas conforme equação desenvolvida por Brief e Scala.
35. A concentração IPVS – imediatamente perigoso à vida ou à Saúde, pode ser definida como:
- A) o nível máximo de exposição, durante 60 minutos, em que o trabalhador pode escapar, na eventualidade de o respirador falhar, sem perda de vida ou a ocorrência de efeito irreversível à saúde, imediato ou retardado.
 - B) o nível médio de exposição, durante 30 minutos, em que o trabalhador pode escapar, na eventualidade de o respirador falhar, sem perda de vida ou a ocorrência de efeito irreversível à saúde, imediato ou retardado.
 - C) o nível mínimo de exposição, durante 30 minutos, em que o trabalhador pode escapar, na eventualidade de o respirador falhar, sem perda de vida ou a ocorrência de efeito irreversível à saúde, imediato ou retardado.
 - D) o nível máximo de exposição, durante 30 minutos, em que o trabalhador pode escapar, na eventualidade de o respirador falhar, sem perda de vida ou a ocorrência de efeito irreversível à saúde, imediato ou retardado.
36. Segundo a NBR – 14 718:2001 – Guarda-Corpo, para edificação, a altura mínima do guarda-corpo, considerada entre o piso acabado e a parte superior do peitoril, deve ser de:
- A) 1.200 milímetros.
 - B) 1.500 milímetros.
 - C) 1.100 milímetros.
 - D) 2.000 milímetros.
37. A NBR 7195/1995 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações, recomenda o uso de cores de contraste para se melhorar a visibilidade da sinalização. As cores de contrastes também podem ser usadas na forma de listas ou quadrados, para destacar a visibilidade, porém a sua área não pode ultrapassar 50% da área total. Relacione as cores de segurança indicadas na coluna I e a sua respectiva cor de contraste:

Coluna I – cor de segurança	Coluna II – cor de contraste
a. alaranjada	I. preta
b. amarela	II. preta
c. verde	III. branca
d. azul	IV. branca
e. púrpura	V. branca

Conforme a NBR 7195/1995 a seqüência correta é:

- A) a-II; b-III; c-IV; d-I; e-V.
 - B) a-I; b-II; c-III; d-IV; e-V.
 - C) a-III; b-V; c-I; d-IV; e-II.
 - D) a-IV; b-II; c-V; d-I; e-III.
38. O projeto de escavações deve adotar fatores de segurança, globais ou parciais compatíveis, e em cada fase de seu desenvolvimento devem ser escolhidos métodos e processos de execução, tendo-se em vista obter o máximo grau de segurança. A NBR 9061/1985 – Segurança de Escavação a Céu Aberto estipula, para os casos gerais, que os coeficientes de segurança devem atingir, no mínimo, mediante justificativa técnica para a adoção do valor:
- A) 1,25.
 - B) 1,75.
 - C) 1,8.
 - D) 1,5.

39. Complete a frase abaixo utilizando como base a Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

“Os limites de demanda bioquímica de oxigênio (DBO), estabelecidos para as águas doces de classes 2 e 3, poderão ser elevados, caso o estudo da (a) _____ do corpo receptor demonstre que as concentrações mínimas de (b) _____ previstas não serão desobedecidas, nas condições de vazão de referência, com exceção da zona de mistura.”

- A) (a): vazão de referência e (b): demanda química de oxigênio (DBO).
B) (a): vazão de referência e (b): oxigênio dissolvido (OD).
C) (a): capacidade de aeração e (b): demanda bentônica de oxigênio (DBO).
D) (a): capacidade de autodepuração e (b): oxigênio dissolvido (OD).
40. Segundo a Resolução CONAMA nº 237, de 19 dezembro de 1997, os empreendimentos e atividades serão licenciados em um único nível de competência, e cabe ao poder público, no exercício de sua competência de controle, expedir as respectivas licenças. A licença que autoriza a implantação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante, é denominada de:
- A) licença de instalação (LI).
B) licença prévia (LP).
C) licença de operação (LO).
D) outorga para uso de recursos hídricos.
41. Segundo a NR-5, que dispõe sobre a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, cabe ao empregador convocar eleições para a escolha dos representantes dos empregados na CIPA, no prazo mínimo de:
- A) 60 dias antes do término do mandato.
B) 30 dias antes do término do mandato.
C) 45 dias antes do término do mandato.
D) 15 dias antes do término do mandato.
42. Complete a frase abaixo:
- Segundo a NR-18, que trata das condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, as torres de andaimes simplesmente apoiados não podem exceder, em altura, _____ a menor dimensão da base de apoio, quando não estaiadas.
- A) cinco vezes.
B) seis vezes.
C) quatro vezes.
D) sete vezes.
43. Segundo a NRR-5 que trata de agrotóxicos e afins, fertilizantes e corretivos utilizados no trabalho rural, é proibida a armazenagem de produtos químicos ao relento, salvo fertilizantes em caráter temporário, e observadas várias exigências técnicas. Dentre elas, em relação às habitações e aos locais onde são conservados ou consumidos alimentos, medicamentos ou outros materiais, e de fonte de água, a armazenagem de fertilizantes deverá situar-se:
- A) a menos de 30 metros.
B) a mais de 30 metros.
C) a mais de 15 metros.
D) a mais de 10 metros.
44. Em relação a projeto e construção de tanques para armazenagem de líquidos inflamáveis e combustíveis, a NBR 7505-1 estipula que a resistência elétrica do tanque à terra, mesmo com todas as tubulações desconectadas, deva ser inferior a:
- A) 150 Ω.
B) 10 kΩ.
C) 10 Ω.
D) 15 Ω.

45. A bacia de contenção é uma área constituída por uma depressão, pela topografia do terreno ou ainda limitada por dique, destinada a conter eventuais vazamentos de produtos. Em relação a armazenagem de líquidos inflamáveis e combustíveis a NBR 7505-1 exige que a bacia de contenção atenda à seguinte condição:
- A) a capacidade volumétrica da bacia de contenção de tanques horizontais deve ser no mínimo igual ao volume do maior dos tanques horizontais nela contidos.
 - B) no caso da bacia de contenção que possua um único tanque, sua capacidade volumétrica deve ser no mínimo igual ao volume desse tanque.
 - C) apresentar coeficiente de permeabilidade máximo de 10^6 cm/s, referenciado a água a 20° C e a uma coluna de água igual a altura do dique.
 - D) a capacidade volumétrica da bacia de contenção deve ser no mínimo igual ao volume do maior tanque, mais o volume de deslocamento da base desse tanque, mais os volumes equivalentes aos deslocamentos dos demais tanques, suas bases e dos diques intermediários.

46. O Brasil como membro da Organização Internacional do Trabalho (OIT) ratificou diversas convenções relacionadas à segurança, à saúde e ao ambiente do trabalho. Em relação à saúde do trabalhador e às convenções da OIT são feitas as afirmações abaixo:

- I. As convenções da OIT, uma vez ratificadas, incorporam-se à legislação interna, podendo, assim, criar, alterar, complementar ou revogar as normas legais em vigor.
- II. As organizações profissionais de empregados ou de empregadores também podem apresentar reclamação à Repartição Internacional do Trabalho, de acordo com o que estabelece a Constituição da OIT.
- III. As convenções da OIT estabelecem diversas normas importantes, entretanto não servem para fundamentar a legalidade de muitos dos regulamentos baixados pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE em matéria de segurança e saúde no ambiente de trabalho.
- IV. Face ao número crescente de acidentes e doenças ocupacionais dos últimos anos, a OIT adotou estratégias diretas para tentar interromper ou reverter esse quadro preocupante. Como pilar dessa nova estratégia a OIT propõe a instauração de uma cultura efetiva de prevenção em matéria de segurança e saúde no trabalho, com emprego de todos os meios disponíveis para sensibilização, conhecimento e compreensão geral sobre os perigos e riscos ocupacionais, enfatizando também o propósito de se atribuir máxima prioridade ao princípio da prevenção.

A quantidade de afirmações corretas é:

- A) 2.
- B) 3.
- C) 1.
- D) 4.

47. Com relação a segurança com solda autógena vários são os cuidados a serem tomados, inclusive no manuseio dos cilindros. O acetileno é o mais utilizado dos gases como combustível, sendo altamente inflamável e perigoso. Em relação aos cuidados de segurança a serem tomados na sua utilização é incorreto afirmar que:

- A) deve-se armazenar os dois cilindros de acetileno e oxigênio separadamente e em posição horizontal.
- B) deve-se armazenar os dois cilindros de acetileno e oxigênio longe de elementos combustíveis e materiais inflamáveis.
- C) não se deve movimentar os cilindros de acetileno e oxigênio rodando-os ou arrastando-os.
- D) proceder à abertura das válvulas de forma lenta, a fim de evitar que uma elevação repentina da pressão possa explodir os reguladores de pressão, abrindo e acendendo o acetileno em primeira estância, e depois abrir e ajustar o oxigênio.

48. Em relação a jornada de trabalho, conforme disposto na Consolidação das Leis do Trabalho, é correto afirmar que:

- A) a duração normal do trabalho, para os empregados em qualquer atividade privada, não excederá a 10 (dez) horas diárias, desde que não seja fixado expressamente outro limite.
- B) serão descontadas e computadas como jornada extraordinária as variações de horário no registro de ponto não excedentes a cinco minutos, observado o limite máximo de uma hora diárias.
- C) o tempo despendido pelo empregado até o local de trabalho e para o seu retorno, por qualquer meio de transporte, não será computado na jornada de trabalho, salvo quando, tratando-se de local de difícil acesso ou não servido por transporte público, o empregador fornecer a condução.
- D) a duração normal do trabalho poderá ser acrescida de horas suplementares, em número não excedente a 4 (quatro), mediante acordo escrito entre empregador e empregado, ou mediante contrato coletivo de trabalho.

49. Em relação aos períodos de descanso, e conforme disposto na Consolidação das Leis do Trabalho, é correto afirmar que:
- A) entre 2 (duas) jornadas de trabalho haverá um período mínimo de 8 (oito) horas consecutivas para descanso.
 - B) será assegurado a todo empregado um descanso semanal de 12 (doze) horas consecutivas, o qual, salvo motivo de conveniência pública ou necessidade imperiosa do serviço, deverá coincidir com o domingo, no todo ou em parte.
 - C) em qualquer trabalho contínuo, cuja duração exceda a 8 (oito) horas, é obrigatória a concessão de um intervalo para repouso ou alimentação, o qual será, no mínimo, de 1/2 (meia) hora e, salvo acordo escrito ou contrato coletivo em contrário, não poderá exceder a 1 (uma) hora.
 - D) nos serviços permanentes de mecanografia (datilografia, escrituração ou cálculo), a cada período de 90 (noventa) minutos de trabalho consecutivo corresponderá um repouso de 10 (dez) minutos não deduzidos da duração normal de trabalho.
50. Conforme disposto na Consolidação das Leis do Trabalho, considera-se noturno, para efeitos legais, o trabalho executado entre:
- A) as 24 (vinte e quatro) horas de um dia e as 7 (sete) horas do dia seguinte.
 - B) as 22 (vinte e duas) horas de um dia e as 5 (cinco) horas do dia seguinte.
 - C) as 20 (vinte) horas de um dia e as 5 (cinco) horas do dia seguinte.
 - D) as 23 (vinte e três) horas de um dia e as 5 (cinco) horas do dia seguinte.