

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO-Nível E – Conhecimentos Específicos

Questão 21

A questão solicitada não se refere aos índices de frequência ou gravidade, mas sim às ações de vigilância da saúde do trabalhador. Tais ações estão descritas no NORMA OPERACIONAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR (NOST-SUS), com base na Lei 8.080/90 que conceituou Saúde do Trabalhador estabelece em seu Art. 2º, item a.2, estabelece:

a.2- realizar ações de vigilância aos ambientes e processos de trabalho, compreendendo a identificação das situações de risco e a tomada de medidas pertinentes para a resolução da situação;

Conclusão: a alternativa no gabarito está correta.

- Recurso **IMPROCEDENTE**.

Questão 30

A NR-12 estabelece critérios para “Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos”. A questão da prova refere-se à “movimentação” de materiais.

Os princípios gerais dessa norma discorrem sobre o “projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão...”. Ou seja, não fala em “movimentação”

O item 12.1.1 ao qual se refere o candidato estabelece o seguinte: “Entende-se como fase de utilização o transporte, montagem, instalação, ajuste, operação, limpeza, manutenção, inspeção, desativação e desmonte da máquina ou equipamento”. Portanto, item citado não está condizente com o que solicita a questão.

O item 12.88, ainda citado pelo candidato, estabelece critérios para os elementos de suspensão ou tração e diz o seguinte: “Os cabos de aço, correntes, eslingas, ganchos e outros elementos de suspensão ou tração e suas conexões devem ser adequados ao tipo de material e dimensionados para suportar os esforços solicitantes”, o que, também não tem correlação com a questão da prova.

A norma regulamentadora que discorre sobre movimentação de materiais (que é o que pede a questão) é a NR-11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.

O Anexo I da NR-11 (REGULAMENTO TÉCNICO DE PROCEDIMENTOS PARA MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE CHAPAS DE ROCHAS ORNAMENTAIS), em seu item 2.6.1. diz:

2.6.1 Na movimentação de chapas com a utilização de vigas de suspensão, garras, ovador de contêineres e outros equipamentos de movimentação, devem ser observadas a capacidade de sustentação destes meios de içar e a capacidade de carga do equipamento de elevação, atendendo às especificações técnicas e recomendações do fabricante.”

Conclusão: a alternativa no gabarito está correta.

- Recurso **IMPROCEDENTE**.

Questão 33

A Análise Preliminar de Riscos (APR) é o reconhecimento dos riscos ambientais e envolvem a identificação, localização, trajetórias, funções e número de trabalhadores expostos, tipo de atividade e exposição, doenças (se existirem), danos à saúde de acordo com a literatura técnica disponível e medidas de controle.

O item de NR-9 que estabelece os critérios acima é o 9.3.3., que diz:

“9.3.3 O reconhecimento dos riscos ambientais deverá conter os seguintes itens, quando aplicáveis:

- a) a sua identificação;
- b) a determinação e localização das possíveis fontes geradoras;
- c) a identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- d) a identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- e) a caracterização das atividades e do tipo da exposição;
- f) a obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho;
- g) os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica;
- h) a descrição das medidas de controle já existentes.”

O item 9.1.3 da NR-9 diz:

9.1.3 O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO previsto na NR-7.

Isso significa que PPRA não é um programa isolado, mas sim que deve estar integrado a qualquer outro programa, principalmente ao PCMSO. Isso ocorre, porque os riscos estão no PPRA e no PCMSO estão as diretrizes para o controle desses riscos no trabalhador.

Um programa não pode elaborar outro. Portanto o PPRA não pode elaborar o PCMSO. O PCMSO é prerrogativa de médicos. Ou seja, somente os médicos podem elaborar o PCMSO.

Conclusão: a alternativa no gabarito está correta.

- Recurso **IMPROCEDENTE**.

Questão 42

1. De acordo com o Novo Dicionário Aurélio. Dicionário eletrônico, versão 6.0, temos o seguinte:

Lei [Do lat. *Lege*]

Substantivo feminino.

1. Regra de direito ditada pela autoridade estatal e tornada obrigatória para manter em uma comunidade, a ordem e o desenvolvimento.

Dever [Do lat. *Debere*]

1. Ter obrigação de

Substantivo masculino

11. Obrigação, tarefa, incumbência

12. Ét. Obrigação moral

13. Ét. Obrigação moral determinada, expressa em uma regra ou ação.

Portanto, a lei é algo que obriga. E, por meio do empregador, o trabalhador deve obedecer o que manda a lei. Tanto é que a NR-1 diz:

1.8 Cabe ao empregado:

a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde do trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador;

b) usar o EPI fornecido pelo empregador;

c) submeter-se aos exames médicos previstos nas Normas Regulamentadoras - NR;

d) colaborar com a empresa na aplicação das Normas Regulamentadoras - NR;

Portanto é um dever atender as exigências legais.

A NHO-01 é uma norma de avaliação ocupacional ao ruído. Portanto, ela relaciona as formas de avaliar, ou seja, a norma estabelece critérios de avaliação (orientado quanto ao tipo de equipamento, forma de colocação do aparelho etc.) e não de interpretação.

A citada norma diz: “Neste caso o limite de exposição ocupacional diário ao ruído contínuo ou intermitente corresponde a dose diária igual a 100% (NHO-01, 2001, p.15)

A NR-15, (Atividades e operações insalubres) apresenta em seu anexo N^o.1, item 6, o conceito de Dose que é a relação entre o “total em que fica exposto a um nível de ruído específico (C1) e a “máxima exposição diária permissível a este nível segundo o Quadro deste anexo.”

Portanto, o trabalhador fica exposto ao ruído 8 horas diárias e a tabela estabelece para o nível máximo o tempo de exposição de 8 horas que é de 85 dB(A). O resultado dessa relação é 1 e portanto 100%.

A resposta A não está correta porque 50% não é o valor máximo da dose, conforme solicita a questão. Esse percentual (50%) é a dose para o nível de ação cujo valor em dB(A) é de 80 dB.

Conclusão: a alternativa no gabarito está correta.

- Recurso **IMPROCEDENTE**.

Questão 45

São dois conceitos diferentes: 1) O nível de ação está relacionado à dose ao qual o trabalhador fica exposto. E, a partir dele fazer o controle do ruído adequado.

2) o item 6.2 da NHO refere-se a “Equipamentos de Medição” e dá algumas características técnicas que o equipamento deve obedecer. Quando o item caracteriza o “nível limiar de integração- 80 dB(A)”, isto quer dizer que o aparelho deve fazer a integração de todos os valores a partir de 80 dB(A). O motivo dessa recomendação é que a NHO01 trabalha com o valor máximo de exposição para 80 dB(A) que é o valor admitido pela American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) cujo valor de incrementação de dose é 3.

A tabela da NR-15 tem características logarítmicas e com o valor de incrementação de dose igual a 5. Portanto, mesmo sem aplicar a fórmula logarítmica, pode-se calcular a dose do nível de ação. A cada acréscimo de 5 dB(A) o tempo de exposição cai pela metade. Assim, Para 85 dB(A) a dose é 1 e o tempo de exposição é 8 horas. Para 90 dB(A) o tempo de exposição é 4 horas. Como dito acima, à medida que aumenta, em 5 os valores de dB(A) o tempo de exposição diminui pela metade e assim sucessivamente o correndo o mesmo com a dose. Portanto, para uma exposição de 80 dB(A) o tempo admissível deverá ser de 16 horas e, conseqüentemente a dose será de 0,5 (cinquenta por cento).

Conclusão: A alternativa no gabarito está correto.

- Recurso **IMPROCEDENTE**.

A NHO01, referenciado pelo candidato diz: “Para este critério considera-se nível de ação o valor NEN (Nível de Exposição Normalizada) igual a 82 dB(A) (NH001, 2001, p. 16). Para o cálculo do NEN o valor a ser considerado é NE que é o “nível médio representativo da exposição diária do trabalhador avaliado”. O Anexo no. 1 da NR 15, estabelece valores para “Máxima Exposição Diária Permissível”. Ou seja, a norma trabalha com nível máximo e não nível médio.

Apenas para esclarecer ao candidato: A tabela da NR-15 tem características logarítmicas e com o valor de incrementação de dose igual a 5. Portanto, mesmo sem aplicar a fórmula logarítmica, pode-se calcular a dose do nível de ação. A cada acréscimo de 5 dB(A) o tempo de exposição cai pela metade. Assim, Para 85 dB(A) a dose é 1 e o tempo de exposição é 8 horas. Para 90 dB(A) o tempo de exposição é 4 horas. Como dito acima, à medida que aumenta, em 5 os valores de dB(A) o tempo de exposição diminui pela metade e assim sucessivamente o correndo o mesmo com a dose. Portanto, para uma exposição de 80 dB(A) o tempo admissível deverá ser de 16 horas e, conseqüentemente a dose será de 0,5 (cinquenta por cento).

Conclusão: A alternativa no gabarito está correto. A questão não poderá ser anulada.

- Recurso **IMPROCEDENTE**.

O nível de ação está ligado ao tipo de agente ambiental. No caso em questão o nível de ação está referenciado ao agente ambiental ruído. A referência do candidato ao item da NR-17 (Ergonomia) item 17.5.2.1. é uma extensão o item 17.5.2 que diz “Nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constantes, tais como salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros, são recomendadas as seguintes condições de conforto:

- a) Níveis de ruído de acordo com a NBR 10152, norma brasileira registrada no INMETRO;
- b) Índice de temperatura efetiva entre 20oC (vinte) e 23oC (vinte e três graus centígrados);
- c) Velocidade não superior a 0,75 m/s;
- d) Umidade relativa do ar não inferior a 40 (quarenta) por cento.

Deve-se observar o seguinte:

1. Esse item da norma refere-se a conforto acústico, para atividades que “exigem solicitação intelectual e atenção constantes”. Em nenhum momento a questão fez alguma referência a conforto acústico.

2. Nível de ação refere-se à Dose e seu valor é expresso de percentual.

3. A NR-15 estabelece níveis máximos e mínimos de exposição ao nível de ruído em dB(A) e, portanto não se refere a dose. Ou seja, o valor não é percentual.

4. De acordo com a NR-9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) o item 9.3.6.2 estabelece que “deverão ser objeto de controle sistemático as situações que apresentem exposição ocupacional acima dos níveis de ação, conforme indicado nas alíneas que seguem:

a) para agentes químicos...

b) b) para o ruído, a dose de 0,5 (dose superior a 50%), conforme critério estabelecido na NR-15, Anexo I, item 6”.

Ou seja, a NR-9 solicita o item de ação de acordo com a NR-15 (Atividades e operações insalubres)

Apenas para esclarecer ao candidato: A tabela da NR-15 tem características logarítmicas e com o valor de incrementação de dose igual a 5. Portanto, mesmo sem aplicar a fórmula logarítmica, pode-se calcular a dose do nível de ação. A cada acréscimo de 5 dB(A) o tempo de exposição cai pela metade. Assim, Para 85 dB(A) a dose é 1 e o tempo de exposição é 8 horas. Para 90 dB(A) o tempo de exposição é 4 horas. Como dito acima, à medida que aumenta, em 5 os valores de dB(A) o tempo de exposição diminui pela metade e assim sucessivamente o correndo o mesmo com a dose. Portanto, para uma exposição de 80 dB(A) o tempo admissível deverá ser de 16 horas e, conseqüentemente a dose será de 0,5 (cinquenta por cento).

Conclusão: A alternativa no gabarito está correta. A questão não poderá ser anulada.

- Recurso **IMPROCEDENTE**.