



À

Navis Drilling LTDA.

R ACADEMICO PAULO SERGIO DE CARVALHO VASCONCELOS – 780 – GRANJA DOS
CAVALEIROS – MACAÉ/ RJ

**Ref.: JUSTIFICATIVA TÉCNICA DO USO DO LIMITE DE TOLERÂNCIA DE 85 dB(A)
PARA JORNADAS DE TRABALHO SUPERIORES A 8h DIÁRIAS**

O **SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI RJ**, CNPJ nº 03.851.171/0040-29, situada à Rua Mariz e Barros, nº 678, Bloco 1, 5º andar - Tijuca – Rio de Janeiro - RJ , com atividade: Outras Atividades Associativas, não especificadas anteriormente, CNAE 91.99-5, com fundamento no que preceitua o art. 629, § 3º, do Título VII, da CLT, vem apresentar tempestivamente sua

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

ao uso do Limite de Tolerância de 85 dB(A) para jornadas de trabalho superiores a 480 minutos/ dia, conforme se segue:

1 - A legislação atual verbera que, deverá ser utilizado para determinação do nível de pressão sonora o Nível de Exposição – NE, Nível médio representativo da exposição ocupacional diária, para a jornada de 480 minutos. Porém no caso em que a jornada de trabalho avaliada seja superior a 480 minutos deverá ser utilizado o Nível de Exposição Normalizado – NEN, **nível de exposição convertido para uma jornada padrão de 8 horas diárias**. O NE ou NEN é comparado com o quadro de Limite de Tolerância para 08 horas de exposição a ruído contínuo ou intermitente da NR-15, anexo 1, conforme legislação abaixo:



“INSTRUÇÃO NORMATIVA INSS/PRES Nº 45, DE 6 DE AGOSTO DE 2010 - DOU DE 11/08/2010.

Art. 239. A exposição ocupacional a ruído dará ensejo à aposentadoria especial quando os níveis de pressão sonora estiverem acima de oitenta dB(A), noventa dB(A) ou oitenta e cinco dB(A), conforme o caso, observado o seguinte:

I - até 5 de março de 1997, véspera da publicação do Decreto nº 2.172, de 1997, será efetuado o enquadramento quando a exposição for superior a oitenta dB(A), devendo ser informados os valores medidos;

II - de 6 de março de 1997, data da publicação do Decreto nº 2.172, de 1997, até 10 de outubro de 2001, véspera da publicação da Instrução Normativa INSS/DC nº 57, de 10 de outubro de 2001, será efetuado o enquadramento quando a exposição for superior a noventa dB(A), devendo ser informados os valores medidos;

III - de 11 de outubro de 2001, data da publicação da Instrução Normativa nº 57, de 2001, até 18 de novembro de 2003, véspera da publicação do Decreto nº 4.882, de 18 de novembro de 2003, será efetuado o enquadramento quando a exposição for superior a noventa dB(A), devendo ser anexado o histograma ou memória de cálculos; e

IV - a partir de 19 de novembro de 2003, data da publicação do Decreto nº 4.882, de 18 de novembro de 2003, será efetuado o enquadramento quando o Nível de Exposição Normalizado - NEN se situar acima de oitenta e cinco dB(A) ou for ultrapassada a dose unitária, aplicando:

- a) os limites de tolerância definidos no Quadro Anexo I da NR-15 do MTE; e
- b) as metodologias e os procedimentos definidos nas NHO-01 da FUNDACENTRO.”

2 - Assim, o SESI, após consulta as autoridades competentes e a legislação pertinente utiliza NEN para jornadas superiores a 480 minutos/ dia, conforme fórmula matemática abaixo:

O cálculo do NE e do NEN é definido pela Norma de Higiene Ocupacional – NHO 01, da FUNDACENTRO, com uma adaptação do cálculo matemático visto que para fins de comparação com o limite de exposição da NR-15, faz-se necessário a utilização do incremento de duplicação de dose $q=5$, em vez do $q=3$ utilizado na NHO 01.

O NE é determinado pela seguinte expressão: $NE = (q/\text{LOG}(2)) * \text{LOG}((480/Te) * (D/100)) + 85$

onde:

q = incremento de duplicação de dose

Te = Tempo de duração, em minutos, da jornada diária de trabalho

D = Dose diária de ruído em porcentagem

Utilizando $q=5$, a expressão matemática para o cálculo de NE fica: $NE = 16,61 * \text{LOG}((480/Te) * (D/100)) + 85$

Como a NHO 01 utiliza a dobra $q=3$,

$$q/\text{LOG}(2) = 3 / \text{LOG}(2) = 9,965784$$

Desta maneira a expressão fica:

$$NE = 10 * \text{LOG}((480/Te) * (D/100)) + 85$$

Contudo a NR-15 e atualmente também a Legislação previdenciária utiliza $q=5$,

$$q/\text{LOG}(2) = 5 / \text{LOG}(2) = 16,60964$$

O NEN é determinado pela seguinte expressão: $NEN = NE + 10 * \text{LOG}(Te) / 480$



A NHO 01 coloca de forma explícita o fator de dobra $Q=3$, mas a NR 15 de forma implícita mostra que o fator de dobra é $Q=5$, como mostrarei em exemplos abaixo:

NHO 01	NR-15
85 dB (A) em 8 horas = 100%	85 dB(A) em 8 horas = 100%
88 dB (A) em 8 horas = 200%	88 dB(A) em 8 horas = 150%
90 dB (A) em 8 horas = 318,2%	90 dB(A) em 8 horas = 200%
91 dB (A) em 8 horas = 400%	95 dB(A) em 8 horas = 400%

Como podemos observar acima, na coluna da esquerda mostra que a cada 3 dB acrescido o valor dobra de intensidade, bem como na coluna da direita mostra que a cada 5 dB acrescido a intensidade dobra de valor. Logo podemos concluir de forma implícita que a NR-15 Anexo 01 trabalha com o fator de dobra $Q=5$ e é a referência de limite de tolerância para comparação com o valor encontrado na área para questões de aposentadoria especial, tomando como base de referência legal o artigo 239, item IV letra a. Então suponha que tivéssemos encontrado um NEN de 90 dB (A), logo o valor da dose seria 318,2%(NHO 01) e 200%(NR-15).

Conforme o artigo 239, item IV letra b, devemos seguir os procedimentos técnicos da NHO 01 para questões de aposentadoria especial. Tendo isto como base, me reporto à página 21 da NHO 01, em seu rodapé que diz o seguinte:

Nota:

Os critérios estabelecidos na presente Norma estão baseados em conceitos e parâmetros técnico-científicos modernos, seguindo tendências internacionais atuais, NÃO HAVENDO UM COMPROMISSO DE EQUIVALÊNCIA COM O CRITÉRIO LEGAL. Desta forma, os resultados obtidos e sua interpretação quando da aplicação da presente Norma podem diferir daqueles obtidos na caracterização da insalubridade pela aplicação do disposto na NR-15, anexo 1, da Portaria 3214 de 1978.

3 - Conclusão: Baseado nestes fatos vejo que para atender plenamente o que diz o artigo a NR 15, Anexo 1 e art. 239 da IN 45, item IV, letras a e b, devemos utilizar todos os parâmetros técnicos descritos na NHO 01(NE, NEN, Limiar de Integração), com exceção do fator de dobra $Q=3$, pois iremos comparar o NEN com o limite de tolerância descrito na NR 15, Anexo 01 que vimos que trabalha com $Q=5$.

4 - Assim sendo, é norma imperiosa o acolhimento da presente Justificativa Técnica, com fulcro na fundamentação.

Nessas condições, certo da sensibilidade das partes e da experiência profissional que notabilizam essa conceituada empresa, espera e requer, em tudo observada à prefacial suscitada, o conhecimento e provimento da presente **Justificativa Técnica**, de modo a que seja considerado o NEN para jornadas de trabalho superiores a 480 minutos . Tudo como medida de Lei e cumprimento da razão primeira do Direito, que é a de se alcançar a justiça e comprimento da legislação.

Termos em que,

E. Deferimento.

Rio de Janeiro, 26 de Outubro de 2011

Micael Silva Prado
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/RJ 2006106856
Matrícula SESI 14008