

Resumo de Tese

Percepção do risco de exposição ocupacional ao ruído

Pedro Arezes

parezes@dps.uminho.pt
Universidade do Minho
DPS, Escola de Engenharia da Universidade do Minho
4800 – 058 Guimarães

Arezes, P. (2002). *Percepção do risco de exposição ocupacional ao ruído*. Tese de Doutoramento, Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Guimarães.

1. Introdução

O estudo da relação entre o trabalho e a saúde implica uma correcta identificação dos factores ocupacionais em jogo, bem como das suas repercussões, positivas ou negativas, sobre os trabalhadores. Para tal, é indispensável a realização de estudos práticos incidindo sobre os contextos reais de trabalho, identificando nestes as principais condicionantes do risco ocupacional.

Entre os vários factores de risco ocupacional tem particular importância a exposição a níveis de pressão sonora elevados, dada a sua frequência em ambientes industriais. A exposição ocupacional ao ruído tem sido bastante estudada ao longo dos anos constituindo, não obstante, uma das principais causas de doença profissional, a hipoacusia sonotraumática, a qual abrange, segundo dados oficiais, cerca de 25% dos trabalhadores com incapacidade.

Pela observação das práticas reais de trabalho, verifica-se que os trabalhadores, mesmo desempenhando idênticas funções em locais comuns, têm concepções diferentes dos riscos a que estão expostos. No caso da exposição ocupacional ao ruído, essas discrepâncias são ainda mais evidentes. Assim, é frequente encontrarmos trabalhadores partilhando o mesmo posto de trabalho, contudo, divergindo sobre a forma como encaram o risco de exposição ao ruído, ou quando muito, a forma como pensam que este os afecta.

No tocante à exposição ao ruído, existem várias abordagens de compreensão da relação entre a percepção do risco e a utilização da Protecção Individual Auditiva (PIA). Contudo, uma grande parte destas abordagens carece de análises quantitativas de factores centrais, tais como, os níveis de pressão sonora a que os trabalhadores estão expostos e as perdas auditivas que estes apresentam.

2. Risco e Percepção

Em termos ocupacionais, o risco é habitualmente considerado como sendo uma função de dois factores principais, a probabilidade de um evento e a gravidade potencial associada ao mesmo. Assim, a quantificação do risco associado a determinado

evento, por exemplo a ocorrência de um acidente, será função da probabilidade deste ocorrer e da gravidade que esta ocorrência possa acarretar.

A quantificação objectiva do risco, em termos ocupacionais, representa uma tarefa complexa dado o conjunto de condicionantes associados à probabilidade e à gravidade do risco considerado. No entanto, para alguns factores de risco ocupacional, como é o caso do ruído, é possível estabelecerem-se valores-limite para um determinado parâmetro físico cuja quantificação seja possível.

Mas se, por um lado, temos a quantificação objectiva do risco, medindo-o através de equipamentos de medição mais ou menos precisos, por outro temos a forma como os trabalhadores encaram esse risco. E esta forma de encarar o risco, ou a sua percepção, poderá levar a situações tão díspares quanto a sobrestimação do risco, mesmo quando ele é residual, ou a sua subestimação, mesmo quando ele está manifestamente presente.

A percepção do risco é um termo utilizado para referir o conhecimento e o sentimento associados, incluindo as potenciais consequências, a uma situação ou a um conjunto de circunstâncias. O estudo da percepção do risco teve o seu início no final dos anos 1960, com a formulação por Starr da questão “*How safe is safe enough?*” (Weyman & Kelly, 1999). Desde então tem havido alguns desenvolvimentos em termos quantitativos, embora o grande contributo para esta área esteja sobretudo relacionado com o risco ambiental. Os estudos em contexto ocupacional têm focado, com mais frequência, a forma das pessoas se comportarem perante o risco e não a percepção do risco propriamente dita.

3. Percepção do risco e exposição ao ruído

O esforço concentrado na melhoria das condições de trabalho tem como objectivo reduzir, ou fazer desaparecer, os riscos “objectivos”. Contudo, a percepção do risco, bem como, a avaliação subjectiva das condições de trabalho e do ambiente ocupacional, poderão, segundo alguns autores (Nelson, Aylor & Nelson, 1999), ser igualmente importantes para o comportamento dos trabalhadores no que toca ao risco e, assim sendo,

poderão influenciar o risco “objectivo” e a segurança.

A percepção individual do risco parece ser um antecedente crítico do comportamento de risco (Glendon & McKenna, 1995; Diaz & Resnick, 2000). A forma como os trabalhadores percebem o risco a que estão expostos durante o seu trabalho poderá representar um contributo para uma melhor compreensão da sua gestão e, dessa forma, para a melhoria das suas condições de trabalho (Rundmo, 1996).

Dados referidos na literatura (Weyman & Kelly, 1999) sugerem que a noção de “controlo”, “familiaridade”, “desfasamento do efeito” (atraso entre a exposição e o aparecimento dos sintomas) e “características físicas observáveis” (por exemplo o odor, a cor, etc.) têm igual probabilidade de desempenhar um papel importante na percepção do risco por parte dos trabalhadores expostos, particularmente a substâncias banais no dia-a-dia de trabalho. A exposição ao ruído tem muitas destas características, nomeadamente, a do desfasamento do efeito que poderá, de alguma forma, influenciar a percepção do indivíduo ao risco específico.

Pese embora a prioridade que, consensualmente, se atribui à adopção de medidas de protecção colectiva, de natureza técnica e organizacional, verifica-se que, no âmbito do combate à exposição ao ruído, as empresas atribuem um papel de relevo à adopção de medidas de protecção individual. No entanto, os aspectos equacionados prendem-se, na sua maioria com as características de atenuação dos protectores e com a sua disponibilização.

Por outro lado, e no que diz respeito à motivação para a utilização da protecção individual, vários autores (Rabinowitz, Melamed, Feiner & Weisberg, 1996; Lusk, Ronis & Kerr, 1995) referem que a mesma tem de ser centrada em determinadas variáveis, como por exemplo, as variáveis pessoais, que englobam a percepção de eficácia, a percepção da susceptibilidade e a incomodidade provocada pelo ruído.

As normas de utilização da protecção auditiva recaem por vezes numa escala própria de avaliação do ruído, normalmente baseada em troca de opiniões com outros colegas e na sua própria concepção de audição normal, em detrimento de medições objectivas do ruído e informações acerca do fenómeno das perdas auditivas reveladas pelos audiogramas.

O actual trabalho – tendo incidido sobre uma amostra de 516 trabalhadores de várias empresas industriais, expostos a níveis de pressão sonora superiores ao nível de acção preconizado na legislação nacional (85 dB(A)) – pretendeu analisar a relação entre a percepção individual do risco e a utilização de protecção PIA, bem como, entre a primeira e o desenvolvimento de perdas auditivas decorrentes da exposição ocupacional ao ruído. Para o efeito, foram desenvolvidos dois modelos conceptuais, com base na revisão bibliográfica efectuada.

Considerando a revisão bibliográfica, foi desenvolvido um questionário para avaliação das variáveis de natureza essencialmente qualitativa, nomeadamente, a percepção individual do risco, a percepção dos efeitos do ruído, a expectativa/valorização dos resultados, a cultura de segurança e o comportamento de risco. Simultaneamente foi administrado um questionário com o objectivo de se caracterizar o tipo de exposição ocupacional ao

ruído, bem como, a utilização da protecção individual auditiva. Para quantificação da variável referente às perdas auditivas foram utilizados os resultados dos testes audiométricos realizados aos trabalhadores no início do turno de trabalho.

4. Conclusões

A exposição ao ruído constitui um factor de risco que, dada a sua natureza, é frequentemente percebido como não sendo possível de controlar, associando-se a essa exposição uma resignação fatalista, com potenciais consequências ao nível do comportamento.

Será certamente complexo tentar perceber, com clareza, o comportamento de risco, nomeadamente a decisão de não utilizar PIA, sem uma análise *a priori* dos postos de trabalho, mas também sem analisar as opiniões e atitudes dos trabalhadores. O conhecimento da percepção individual dos trabalhadores sobre o fenómeno de exposição ao ruído parece constituir um elemento chave para a definição de qualquer estratégia que vise a protecção dos trabalhadores.

Um aspecto a evidenciar dos resultados obtidos diz respeito ao reduzido número de utilizadores de PIA, isto é, apenas 284 trabalhadores (aproximadamente 55% do total) afirmavam utilizar PIA. Se isolarmos os trabalhadores que dizem utilizar a PIA a tempo inteiro (100%) este número é ainda mais reduzido (N=137). Por outras palavras, apenas aproximadamente 27% dos trabalhadores inquiridos referiram utilizar a PIA a tempo inteiro, embora, segundo a legislação aplicável, esta devesse ser utilizada pela totalidade dos trabalhadores inquiridos.

Esta reduzida utilização de PIA é consistente com resultados encontrados em estudos similares (McCullagh, 1999; Brady, 1999). Embora o objectivo principal deste estudo não dissesse respeito à avaliação da eficiência dos PIA, tal não poderá deixar de ser referido quando se verifica que, mesmo quando isolamos os trabalhadores que afirmaram utilizar protecção auditiva, a percentagem do tempo de utilização é insuficiente, sendo, em média, de 82,1% do tempo de turno.

De facto, se equacionarmos a utilização da PIA em termos médios, e considerando a forma de cálculo da atenuação conferida pelos protectores em função do tempo de utilização, verificamos que mesmo para protectores que apresentam elevados valores de atenuação catalogada, por exemplo de 40 dB, a atenuação real não passará de cerca de 7,5 dB. Se, por outro lado, considerarmos os valores médios de utilização da PIA no total da amostra (N=516), a percentagem média passa a ser de 45,2%. Neste último caso, obtém-se, para o exemplo dado anteriormente, uma atenuação de apenas 2,6 dB, isto é, a eficiência da PIA, em termos médios, é praticamente nula.

A análise estatística dos resultados obtidos neste trabalho, através da utilização de técnicas estatísticas de análise multivariada (*path analysis*), sugere que a percepção individual do risco, e outros factores com ela relacionados, constitui um aspecto relevante na análise do comportamento dos trabalhadores.

Na análise dos principais factores que condicionam a utilização da PIA, destaca-se o efeito de mediação das variáveis relativas à percepção individual, em particular o efeito da percepção in-

dividual do risco. A análise do modelo conceptual, através da análise de regressão linear múltipla, sugere ainda que a promoção da utilização da PIA, no âmbito de um Programa de Conservação da Audição, deve assentar, por um lado, na actuação sobre a percepção individual dos trabalhadores e, por outro lado, na remoção das “barreiras” dissuasoras ou inibidoras da utilização da PIA.

Por este motivo, a percepção do risco deverá ser tida em consideração no planeamento, desenvolvimento e implementação dos Programas de Conservação da Audição, em especial no que diz respeito ao desenvolvimento de planos formativos.

O conjunto de resultados obtidos pela análise dos modelos considerados neste trabalho permite concluir que o reconhecimento, por parte dos trabalhadores, do risco associado à exposição ocupacional ao ruído, constitui um importante passo para uma melhor performance de Segurança das empresas de que estes fazem parte e, consequentemente, para a melhoria contínua das suas condições de trabalho.

Referências Bibliográficas

- Brady, J. (1999). *Training to promote worker's use of hearing protection: The influence of work climate factors on training effectiveness*. PhD Thesis. Michigan State University, East Lansing.
- Diaz, Y. & Resnick, M. (2000). A model to predict employee compliance with employee corporate's safety regulations factoring risk perception. In *Proceedings of the IEA2000/HFES2000 Congress*, vol. 4, (pp. 323-326). IEA, San Diego.
- Glendon, I. & McKenna, E. (1995). *Human Safety and Risk Management*. London: Chapman & Hall.
- Lusk, S., Ronis, D. L., & Kerr, M. J. (1995). Predictors of Hearing Protection Use Among Workers: Implications for Training Programs, *Human Factors*, 37, 3, 635-640.
- McCullagh, M. (1999). *Factors affecting hearing protector use among farmers*. PhD. Thesis. University of Michigan, East Lansing.
- Nelson, D., Aylor, B. & Nelson, R. (1999). Development of a questionnaire to examine worker risk perception of noise and use of hearing protection devices. In *AIHce Conference Abstracts, paper 19*. Toronto, Canada.
- Rabinowitz, S., Melamed, S., Feiner, & M., Weisberg, E. (1996). Hostility and hearing protection behavior: the mediating role of personal beliefs and low frustration tolerance, *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 4, 375-381.
- Rundmo, T. (1996). Associations between risk perception and safety, *Safety Science*, 24, 3, 197-209.
- Weyman, A. & Kelly, C. (1999). *Risk perception and risk communication: a review of the literature*, Health and Safety Executive Contract Research Report No. 248/1999, United Kingdom: Health and Safety Executive (HSE).

Percepción del riesgo de exposición al ruido

Perception du risque d'exposition au bruit en milieu professionnel

Perception of the risk of occupational noise exposure

Como referenciar este artigo?

Arezes, P. (2006). Percepção do risco de exposição ocupacional ao ruído (resumo). *Laboreal*, 2, (1), 45-47.
<http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=48u56oTV6582233762766726;2>

Manuscrito recebido em: Fevereiro/2006

Aceite após peritagem em: Maio/2006