

ENSAIOS DE RUÍDO OCUPACIONAL SENSIBILIZAR, EDUCAR E FORMAR

PACS:43.50.-x

Virgínia C. Gomes⁽¹⁾; Carlos César Rodrigues⁽²⁾

⁽¹⁾Téc. Superior Segurança, Mestre Saúde Ocupacional; ⁽²⁾Instituto Superior Engenharia Lisboa
⁽¹⁾Rua da Igreja, 191; 3750-362 Belazaima do Chão – Águeda; Portugal; Tel: (+351)
934637437; virfgomes@gmail.com

⁽²⁾ Rua Conselheiro Emídio Navarro, 1; 1959-007 Lisboa; Portugal; Tel: (+351) 218317000; Fax:
(+351) 218317162; crodrigues@adf.isel.pt

ABSTRACT

The vast experience achieved by the authors of the present paper in terms of occupational noise assessment, allowed the identification of the disabled and sometimes non-existent experimental technical training, as the main gap observed in the acoustics measurement technicians and, mainly, in the legal supervision technicians.

Therefore, the authors of the present paper consider that it is urgent to overcome that gap, through appropriate sessions of awareness, education and training, which have to incorporate, at least, the relevant topics that will be discussed throughout this paper.

RESUMO

A vasta experiência dos autores do presente artigo em termos de avaliação de ruído ocupacional, permitiu identificar a deficiente e algumas vezes inexistente formação técnico-experimental, como a principal lacuna observada quer nos técnicos responsáveis pela realização dos ensaios acústicos quer, principalmente, pelos técnicos das entidades fiscalizadoras com competências atribuídas nesta matéria.

Assim sendo, consideram os autores do presente artigo que urge colmatar aquela lacuna, através de adequadas sessões de sensibilização, educação e formação, que integrem, no mínimo, os tópicos relevantes que serão discutidos ao longo deste artigo.

1. INTRODUÇÃO

As campanhas “Locais de Trabalho Seguros e Saudáveis”, da Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, têm incidido, maioritariamente, em ações de sensibilização direcionadas aos trabalhadores e às respetivas entidades empregadoras, na área da prevenção dos riscos nos locais de trabalho.

A ação “Ruído no trabalho – pode custar-lhe mais do que a audição”, que teve lugar em 2005, veio reforçar a importância da necessidade de se investigar de modo mais assertivo as questões relacionadas com a prevenção dos riscos nos locais de trabalho, sendo que, à data de hoje, continuam a subsistir muitas dúvidas e muitas opiniões, nem sempre convergentes.

Tendo em linha de conta que as campanhas de sensibilização têm como objetivo primordial a mudança de comportamentos e de atitudes ao nível da prevenção e/ou correção dos fatores que conduzem ao aparecimento de doença, entendem os autores do presente artigo que as mesmas, como uma ação isolada, são manifestamente insuficientes.

É necessário sensibilizar, educar e formar, mas também monitorizar!

Não é suficiente lançar campanhas, se não estiver devidamente definida a metodologia que permita abranger as diferentes entidades. Por outro lado, é indispensável que se definam, de modo claro, as áreas de formação dos técnicos, especialmente no que diz respeito ao inevitável trabalho experimental que têm de realizar.

É, portanto, imperioso que exista uma parceria com o objetivo de promover uma colaboração proativa e eficaz entre os diversos intervenientes, nomeadamente, Governo/ Universidades/ Escolas/ Programas Curriculares/ Serviços de Saúde/ Serviços de Inspeção/ Seguradoras/ Consultores/ Técnicos e Empresas em geral.

De facto, a eficácia resultante dos ensaios de ruído ocupacional depende, quase que exclusivamente, da formação técnico-experimental dos técnicos que realizam as medições acústicas e a posterior análise dos valores obtidos nas situações avaliadas.

A normalização e a legislação portuguesa atualmente em vigor em termos da exposição ao ruído ocupacional, ainda que consideravelmente ampla e clara, apresenta uma relevante lacuna, que urge colmatar, no que respeita à demonstração periódica das capacidades técnico-experimentais dos técnicos que efetuam os ensaios acústicos.

Estes últimos, tal como legalmente disposto, têm de deter formação específica em matéria de medição de ruído ocupacional, mas não se encontrando estabelecido o perfil necessário para o cumprimento daquela formação específica, a situação resultante reveste-se de um vazio que em nada melhora as condições de controlo dos riscos inerentes à exposição diária dos trabalhadores ao ruído durante o trabalho.

2. ACREDITAÇÃO

É no ano de 1978 que surge, a nível internacional, o primeiro guia para laboratórios de ensaio, ISO/IEC Guia 25, alterado em 1982 e em 1990, por ser necessário adaptar os requisitos outrora especificados. Em 1999 é lançada a EN ISO/IEC 17025 substituindo aquele Guia, sendo que em 2005 é publicada a correspondente versão portuguesa – NP EN ISO/IEC 17025.

Esta norma define os requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e/ou de calibração, segundo metodologias normalizadas, não normalizadas ou desenvolvidas pelos próprios laboratórios. Destina-se a ser utilizada na definição e na melhoria dos sistemas de gestão da qualidade dos laboratórios, bem como das respetivas atividades técnicas e administrativas.

2.1 Organização

Em termos de organização geral dos laboratórios, a NP EN ISO/IEC 17025 estabelece alguns princípios importantes, dos quais se destacam os seguintes:

- O laboratório deve constituir-se como uma entidade jurídica com responsabilidades bem definidas na realização das atividades que se propõe desenvolver, assegurando a não ocorrência de qualquer conflito de interesses
- O laboratório deve garantir que o seu pessoal técnico e de gestão desempenha as respetivas funções com autoridade, dispondo dos meios necessários para poder identificar a ocorrência de eventuais desvios ao estabelecido no sistema de gestão, bem como aos procedimentos experimentais de ensaio e/ou de calibração, devendo desencadear as correspondentes ações minimizadoras, sejam estas de carácter preventivo ou de carácter corretivo
- O laboratório deve proceder de modo a evitar o seu envolvimento em quaisquer atividades que possam diminuir a confiança na sua competência, imparcialidade, capacidade de avaliação ou integridade operacional
- O laboratório deve especificar, de modo explícito, a responsabilidade, a autoridade e as inter-relações entre todas as pessoas que gerem, executam ou verificam qualquer trabalho que possa afectar a qualidade dos ensaios e/ou das calibrações efectuadas
- O laboratório deve providenciar a adequada supervisão do pessoal que realiza ensaios e/ou calibrações, incluindo eventuais estagiários, supervisão esta que deve ser efectuada por técnicos devidamente familiarizados com os métodos e os procedimentos experimentais e de gestão aprovados, com os objectivos de cada ensaio e/ou calibração e com a avaliação dos respetivos resultados
- O laboratório deve possuir uma gestão técnica, que sendo responsável por todas as atividades de carácter técnico-experimental, assegura, também, a disponibilização dos recursos, materiais e humanos, necessários à garantia da qualidade exigida
- O laboratório deve prever a nomeação de substitutos, sempre que tal seja considerado viável
- O laboratório deve assegurar que o seu pessoal se encontra consciente da relevância das atividades que desenvolve, bem como do modo como contribuem para atingir os objetivos atempadamente definidos

2.2 Sistema de Gestão

Em termos do sistema de gestão dos laboratórios, a NP EN ISO/IEC17025 estabelece, igualmente, alguns princípios importantes, dos quais se destacam os seguintes:

- O compromisso da gestão do laboratório em cumprir o disposto na NP EN ISO/IEC17025, melhorando continuamente a eficácia do sistema de gestão
- O compromisso da gestão do laboratório quanto às boas práticas profissionais dos seus colaboradores, bem como à garantia da qualidade dos serviços prestados aos respetivos clientes
- O compromisso da gestão do laboratório em garantir que todo o seu pessoal se encontra devidamente familiarizado com a documentação da qualidade, aplicando as correspondentes políticas e procedimentos em todo o trabalho efectuado

A gestão de topo deve, entre outros:

- Evidenciar o seu comprometimento com o desenvolvimento e a implementação do sistema de gestão e com a melhoria contínua da sua eficácia

- Comunicar à organização a importância de satisfazer os requisitos do cliente, bem como os requisitos estatutários e regulamentares
- Garantir que, quando do planeamento e da implementação das alterações ao sistema de gestão, a integridade do mesmo se mantém

Em termos técnicos, a credibilidade dos ensaios e/ou das calibrações levadas a cabo pelo laboratório, está associada a um conjunto de fatores importantes, dos quais se destacam os seguintes:

- Fatores humanos
- Métodos de ensaio e/ou de calibração e respetiva validação
- Manuseamento de itens a ensaiar e/ou a calibrar
- Instrumentação
- Instalações e condições ambientais
- Rastreabilidade e amostragem

A maior ou menor amplitude destes fatores, contribui para a incerteza total dos resultados obtidos, sendo, portanto, indispensável para a melhoria da qualidade dos serviços prestados pelo laboratório, que este garanta que os seus técnicos dispõem da qualificação e dos meios materiais adequados.

Os clientes que procuram laboratórios de ensaio e/ou de calibração têm como requisito indispensável que estes demonstrem a sua credibilidade e que, por sua vez, os resultados obtidos evidenciem a necessária confiança.

Um laboratório cujos métodos de ensaio e/ou de calibração se encontrem acreditados por entidades com competência na matéria, evidencia a sua competência técnico-experimental para os serviços que se propõe realizar.

Deste modo e consubstanciado pelo atrás exposto, consideram os autores do presente artigo ser imprescindível tornar como exigência legal a acreditação dos laboratórios que realizam ensaios de ruído ocupacional, como garantia da qualidade dos resultados obtidos, bem como das eventuais ações de monitorização e controlo.

3. PREVENÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS

A Lei nº 102/2009, de 10 de Setembro, alterada e republicada pela Lei nº 3/2014, de 28 de Janeiro, nos artigos 9º e 10º, destaca a importância da educação, da formação e da informação para a segurança e a saúde no trabalho em termos dos currículos escolares de vários níveis de ensino, com o objectivo de alcançar uma cultura de prevenção no quadro geral do sistema educativo e da prevenção dos riscos profissionais como preparação para a vida ativa.

Nos referidos artigos encontra-se estabelecido que compete ao Estado a definição daqueles conteúdos programáticos, a promoção da respetiva integração e a realização de adequadas ações de formação e informação destinadas a empregadores e a trabalhadores, para além de outros esclarecimentos públicos que se justifiquem.

Além do mais, encontra-se ainda estabelecido que é ao Estado que compete assegurar as condições necessárias à promoção do conhecimento e da contínua investigação na área da

segurança e da saúde no trabalho, apoiando o desenvolvimento de unidades de investigação bem como a formação de especialistas e investigadores.

Por outro lado, a colaboração de várias estruturas nacionais com intervenção na segurança e na saúde no trabalho, a divulgação da informação técnica e científica que contribua para o avanço do conhecimento e do progresso da investigação, o incentivo à participação em programas internacionais e ao estudo de boas práticas em matéria de sistemas de organização e funcionamento das atividades de prevenção, são outros dos caminhos a seguir.

O progresso da investigação, do desenvolvimento experimental e da demonstração deve orientar-se, predominantemente, no sentido da melhoria da prevenção dos riscos profissionais e da proteção da saúde do trabalhador.

A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho define, na sua Ficha (FACTS) 103, as estratégias de formação de professores para o ensino da prevenção de riscos profissionais.

Muito embora a supracitada Agência considere que o êxito dos projetos dependerá, sempre, das abordagens pragmáticas aplicadas ao contexto das necessidades de cada escola, apresentam-se, em seguida, alguns dos aspectos estratégicos a desenvolver:

- A formação deve ser inserida numa abordagem global da escola, que associe o ensino da prevenção de riscos à promoção da melhoria da gestão da segurança e da saúde no trabalho, fomentando uma cultura que estimule a participação activa de todos os professores
- A formação de qualquer futuro professor deve incluir noções elementares sobre segurança e saúde no trabalho nas escolas, bem como sobre métodos de integração da prevenção de riscos nas atividades diárias de ensino
- Os directores das escolas devem receber formação suplementar que lhes confira os adequados conhecimentos específicos sobre a gestão da segurança e da saúde no trabalho e a integração do ensino da prevenção de riscos na atividade diária das escolas
- Os restantes professores devem, também, receber formação suplementar, de modo a adquirirem os necessários conhecimentos específicos em matéria de segurança e de saúde no trabalho, bem como de ensino da prevenção de riscos
- Deve ser assegurada a ligação, em rede, entre as diversas escolas, de modo a facilitar a transmissão de conhecimentos na área da segurança e da saúde no trabalho e do ensino da prevenção de riscos, com o objetivo importante de manter os restantes trabalhadores atualizados e de partilhar e trocar experiências
- Deve ser garantida a cooperação e a participação de um vasto conjunto de intervenientes, nomeadamente:
 - Autoridades educativas
 - Entidades de ensino da prevenção de riscos (escolas de saúde, organismos de prevenção de acidentes profissionais, de segurança rodoviária e desportivos)
 - Sindicatos e associações profissionais de professores

Face ao exposto, parece evidente que se torna urgente a tomada de medidas governamentais, implementando no terreno as diversas propostas de ação que permitam, tanto quanto possível, evitar as nefastas consequências para a segurança e a saúde do trabalhador.

4. FORMAÇÃO TÉCNICO-EXPERIMENTAL – PROPOSTAS DE DESENVOLVIMENTO

Atualmente, as unidades curriculares dos cursos que formam técnicos de higiene e segurança no trabalho e técnicos superiores de higiene e segurança no trabalho, apresentam lacunas evidentes ao nível da resolução de casos práticos em contexto real de trabalho. É, por isso, indispensável, que se definam planos curriculares que, adequadamente, as suprimam.

Por exemplo, a parceria entre escolas e empresas é vital no sentido de permitir aos formandos o adequado conhecimento e a experiência ativa da vida em contexto real de trabalho. Conhecer as diferentes indústrias, os processos de fabrico, o parque de máquinas, entre outros, são fatores chave para o desenvolvimento de um bom profissional.

Também no entender dos autores do presente artigo, deveriam as unidades curriculares dos supracitados cursos apresentar matrizes de classificação, que permitam aos formandos atingir patamares na sua actividade profissional que lhes garanta créditos na respectiva carreira.

O regime de acesso à profissão de técnico de higiene e segurança no trabalho e de técnico superior de higiene e segurança no trabalho define que a respetiva atividade profissional se baseia em princípios deontológicos, nomeadamente em conhecimentos científicos e em competência técnica, os quais devem ser objecto de constante atualização.

Esta atualização de conhecimentos pode e deve ser efetuada, quer ao nível interno quer ao nível externo do laboratório em que o técnico presta serviço.

Se nos reportarmos à acreditação dos laboratórios que realizam ensaios de ruído ocupacional e tal como atrás referido, identifica-se, de imediato, a necessidade de definir as áreas em que os técnicos devem obter e/ou aperfeiçoar os seus conhecimentos, designadamente:

- Validação de métodos
 - Auditorias de medição e ensaios de comparação interlaboratorial
 - Instalações e condições ambientais
 - Rastreabilidade dos resultados dos ensaios e amostragem
- Instrumentação de medição e análise de ruído
- Tipologia de ensaios não conformes
- Cálculo de incertezas

Assim sendo, todas as ações de educação, formação e informação devem ser desenvolvidas não apenas para os técnicos que realizam ensaios de ruído ocupacional mas igualmente para os técnicos das entidades fiscalizadoras nesta matéria. Para tal, devem ser criados programas governamentais, onde a formação seja desenvolvida, por exemplo, através de:

- Aprendizagem em e-learning
- Aprendizagem mista (combinação de formação à distância com formação presencial)
- Criação de uma plataforma eletrónica, supervisionada por entidade fiscalizadora, onde seja possível desenvolver programas de formação
- Criação, a nível nacional, de uma rede alargada de parceiros, designadamente: Governo/Universidades/Escolas/Programas Curriculares/Serviços de Saúde/Serviços

de Inspeção/Seguradoras/Consultores/Técnicos e Empresas em geral, que com um papel ativo nestas temáticas, potenciem:

- A formação, interna e/ou externa, devidamente validada pela plataforma
- A participação na formação de técnicos de ensaios
- A participação em programas de consulta nacionais e internacionais
- O acesso a matrizes de resultados
- A criação e o desenvolvimento de linhas de investigação

A monitorização evolutiva dos programas de sensibilização, educação e formação, em matéria de ruído ocupacional, deve ser efetuada mediante as evidências comprovadas pelos técnicos de ensaio, estando acometida a avaliação da respetiva rastreabilidade às entidades competentes.

5. CONCLUSÕES

A avaliação dos riscos devidos à exposição dos trabalhadores ao ruído ocupacional determina, como exposto, que a competência técnico-experimental dos técnicos responsáveis pelos ensaios acústicos e pela análise dos correspondentes resultados se encontre superiormente assegurada.

Deste modo, urge sensibilizar os diferentes intervenientes neste processo de forma a garantir que aquela avaliação de riscos é adequadamente efetuada, tendo por base o mais recente estado da arte.

Entendem, portanto, os autores do presente artigo, que deve o Estado assegurar que a avaliação da exposição ao ruído ocupacional caminhe no sentido de uma maior responsabilização por parte de todos os intervenientes, sendo que a exigência legal da acreditação dos laboratórios que avaliam a exposição dos trabalhadores ao ruído durante o trabalho, permitiria que os respetivos técnicos fossem regularmente avaliados, designadamente em termos dos métodos de medição, análise e controlo utilizados.

6. REFERÊNCIAS

- [1] NP EN ISO/IEC 17025:2005 – Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração
- [2] Lei nº 102/2009, de 10 de Setembro, alterada e republicada pela Lei nº 3/2014, de 28 de Janeiro – Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho
- [3] <http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets>