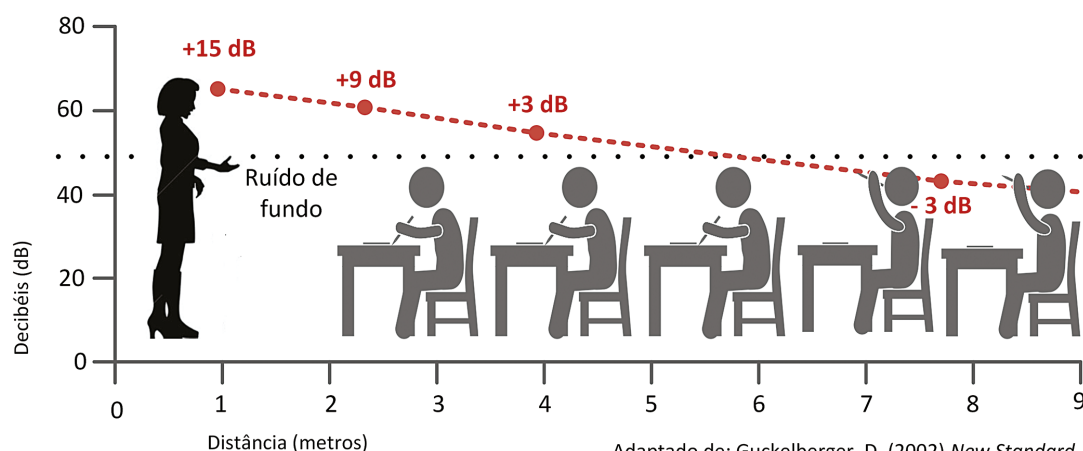




01



02



Adaptado de: Guckelberger, D. (2002). *New Standard for Acoustics in Classroom*. Engineers Newsletter.

03

começa a ser adotada noutros países”.

E é neste ponto que surgem os testes do “semáforo sonoro”, como aquele que já existe na biblioteca da escola de Leiria. O princípio de funcionamento é muito simples: “definido um limiar de ruído, acende-se a luz verde para valores abaixo desse limiar, amarela quando o ruído atinge valores próximos do limiar e vermelha quando o ruído ultrapassa esse limiar que, em simultâneo pode acionar um sinal sonoro que alerta os alunos”, explica. O docente e investigador, adianta que apesar de contar com algumas limitações, este dispositivo tem a vantagem de ser de simples manuseamento e acessível do ponto de vista económico.

Com um preço a rondar os 60 euros, pode ser disseminado pelas escolas. Contudo, “é apenas um meio que requer atividades complementares de sensibilização”, sublinha. À biblioteca coordenada pela professora Margarida Ferreira, o semáforo já chegou. A fase piloto vai ainda contar com outra biblioteca e duas salas de aula do primeiro ciclo do ensino básico, adianta António Rodrigues. “A preferência por começar por estes espaços relaciona-se, fundamentalmente, com a sua natureza sensível e a necessidade de começarmos por ambientes mais controlados e com observação permanente de um professor”, explica.

Contudo, o diretor do CCEMS revela que “as cantinas e refei-

tórios escolares foram-nos frequentemente referenciados como espaços particularmente problemáticos em termos de ruído”. O projeto contemplou mesmo a visita a algumas cantinas e refeitórios. Qual a conclusão? Uma intervenção nestes espaços requer estratégias específicas. É que “as condições acústicas são muitas vezes desadequadas”. Em muitas situações, “as principais fontes de ruído são as tarefas decorrentes do serviço”. A ruidosa manipulação de pratos e talheres é um dos exemplos. Para estes casos, António Rodrigues defende a intervenção de técnicos especializados em acústica. Só depois, avança “a implementação de medidas de regulação”.

carlos.almeida@regiao deleiria.pt

01 Na biblioteca da Escola Básica 2,3 José Saraiva, em Leiria, os alunos têm cuidados redobrados para não “acordar” a luz vermelha do semáforo que dá visibilidade ao ruído

02 A luz verde indica que o ruído está dentro dos valores aceitáveis, acima disso acende o amarelo. Se o ruído atingir níveis proibitivos, a luz vermelha ilumina-se e ouve-se uma buzina.
Fotos: Joaquim Dâmaso

03 A figura representa um aspeto relativo à propagação do som em função da distância. O professor, para se fazer ouvir, coloca a sua voz acima do ruído de fundo da sala. A qualidade da mensagem que chega aos alunos depende de características individuais (acuidade auditiva) mas também da sua distância ao professor. A generalidade dos professores compensa intuitivamente este aspeto problema mudando com frequência a sua posição na sala da aula

Um desafio aos professores e às escolas



Há alguns passos que podem ser tomados pelas escolas para diminuir o ruído. O desafio é lançado por António Rodrigues, responsável do Centro de Competência “Entre Mar e Serra” (CCEMS), a que o REGIÃO DE LEIRIA se associa. Em concreto, são três as etapas definidas. O primeiro passo, aponta este docente e investigador, implica uma “Visão positiva da contenção do ruído”. “O ruído é, demasiadas vezes, encarado como uma questão disciplinar”, explica. Ora, quando “a abordagem regulamentar não é suficiente o que as sociedades fazem é recorrer à Escola para promover a mudança de atitudes dos alunos”. Uma tarefa em que a escola “demonstrou uma extraordinária eficácia”. A questão do ruído pode ser abordada neste contexto, defende: “pode e deve ser integrada nos programas de educação para a saúde”. O segundo passo, preconiza a “sensibilização para a importância da contenção do ruído”. É particularmente relevante, entende António Rodrigues, “que os alunos compreendam como os seus comportamentos individuais alteram a qualidade do ambiente partilhado por todos”. Por essa razão, “propomos uma abordagem prática com desafios baseados na medida, similares aos que se realizam no Laboratório dos Sentidos, mas com recurso a aplicações gratuitas para telemóveis, tablets e computadores, que permitam medir o som”. Por último, defende a celebração do Dia Internacional de Sensibilização para o Ruído, a 27 de abril. “A ideia é promovermos nesse dia, em contextos escolares diversos (sala de aula, recreios, bibliotecas), atividades de sensibilização dos alunos para a contenção do ruído nos espaços escolares”, refere. O CCEMS conta mesmo com o link labsenses.ccems.pt/ruído que permitirá a inscrição dos professores, facultando o acesso a materiais de apoio técnico e pedagógico. E em regiao-deleiria.pt é possível consultar, na íntegra, o artigo de António Rodrigues que detalha esta problemática e os passos a seguir.

N.ºs

Retrato de um projeto inovador

1000 alunos estiveram já envolvidos no projeto “Laboratório dos Sentidos”. Entre outras componentes, o ruído é matéria-prima de experiências

4 semáforos sensíveis ao ruído vão ser instalados nesta fase inicial: dois em bibliotecas e outros dois em salas de aula. O primeiro funciona já na biblioteca da Escola Básica 2,3 José Saraiva, em Leiria

3 concelhos foram abrangidos pelo projeto: Batalha, Leiria e Porto de Mós. Contudo, o alargamento a outros municípios está atualmente a ser analisado