



DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE RUÍDO DE FUNDO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DA CIDADE DE MACEIÓ-AL

(1) OITICICA, Maria Lúcia; (2) ALVINO, Ivan Lamenha;

(3) SILVA, Luiz Bueno da.

- (1) Prof^ª. Msc. Dept^o de Arquitetura e Urbanismo / Grupo de Estudos em Conforto Ambiental (GECA) – Centro de Tecnologia/Universidade Federal de Alagoas. Campus A. C. Simões, Tabuleiro dos Martins. CEP 57032-320. Maceió-AL, Brasil. E-mail: mloiticica@hotmail.com
- (2) Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo/UFAL – Bolsista Pibic/CNPQ do Grupo de Estudos em Conforto Ambiental (GECA). E-mail: ivanlamenha@yahoo.com.br;
- (3) Prof. Dr. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção / UFPB.
E-mail: bueno@producao.ct.ufpb.br

RESUMO

A poluição sonora nas áreas urbanas é um problema que vem se agravando cada vez mais. Diversas fontes são causadoras de elevados níveis de ruído. No caso específico das edificações escolares, a qualidade acústica é um item desconsiderado por arquitetos e engenheiros no projeto, apesar de sua fundamental importância em função do tipo da atividade desenvolvida nestes ambientes. Este trabalho teve como objetivo fazer um diagnóstico das condições de ruído de fundo das instituições públicas de ensino fundamental da cidade de Maceió-AL. Nas 58 escolas investigadas, observou-se que os órgãos competentes responsáveis pela execução das escolas têm negligenciado as condições acústicas nas reformas praticadas. A pesquisa constatou que nas edificações, os patamares de ruído estão bem acima dos níveis admissíveis pela ABNT 10151 (1987) – entre 40 e 50 dB(A). Verificou-se que 95% das escolas estão com níveis de ruído de fundo entre 60 a 70 dB(A). Nas escolas com ventiladores de teto, o que ocorre em 80% destas instituições, estão os piores índices, chegando a 72,5% das escolas com níveis de ruído acima de 70 dB(A). Os índices encontrados enfatizam a necessidade urgente de considerar a qualidade acústica das salas de aula como critério imprescindível na busca de maior rendimento dos alunos.

ABSTRACT

The sonorous pollution in the urban areas is a problem that comes more if aggravating each time. Diverse sources causing of are raised noise levels. In the specific case of school's constructions, the quality acoustics is an item disrespected for architects and engineers in the project, although its basic importance in function of the type of activity developed in these environments. This work had as objective to make a conditions diagnosis of background noise from public institutions of basic education in the city of Maceió-AL. In the 58 investigated schools, it was observed that the responsible competent agencies for the execution of the schools have neglected the conditions acoustics in the practised reforms. The research evidenced that in the constructions, the background noise are well above of the permissible levels for ABNT 10151 (1987) - between 40 and 50 dB(A). It was verified that 95% of the schools are with levels of background noise between 60 and 70 dB(A). In the schools with ceiling fans, what it occurs in 80% of these institutions, they are the worse indices, arriving 72.5% of the schools with levels of noise above of 70 dB(A). The joined indices emphasize

the urgent necessity to consider the quality acoustics of the classrooms as essential criterion in the search of bigger income of the pupils.

1. ESTUDO DE CASO

Este trabalho teve como objetivo localizar as instituições públicas de ensino fundamental da cidade de Maceió-AL, para mensurar e assim poderem ser diagnosticados os níveis equivalentes de ruído de fundo interno e externo das salas de aula numa amostragem completa de 100% dessas instituições, de modo que os resultados obtidos pudessem ser confiáveis. Foi-se utilizado para as medições um decibelímetro modelo INSTRUTHERM DEC-405, procurando sempre verificar quais salas de aulas estariam mais expostas às interferências do ruído externo. Os resultados foram comparados com a NBR-10151(1987).

2. METODOLOGIA APLICADA

Para a medição do nível de pressão sonora das instituições públicas de ensino fundamental da cidade de Maceió-AL, foram seguidos os seguintes passos metodológicos:

2.1 Pesquisa Bibliográfica e Documental:

Esta etapa constou de uma revisão bibliográfica, com a finalidade de se obter embasamento teórico necessário para a compreensão e produção do projeto de pesquisa. Esta etapa compreendeu em levantamentos de dados, a normas e leis relacionadas às condições acústicas urbanas e escolares. Para se conhecer quantas, quais e localizações das instituições públicas de ensino fundamental da cidade de Maceió-AL, foi necessário a utilização de mapas cartográficos existentes.

2.2 Pesquisa de Campo

2.2.1 Medições de Nível de Ruído Externo das Escolas

A fim de se ter uma relação entre a localização das escolas, tanto em vias de acesso e escoamento primárias e/ou secundárias, o nível de ruído de fundo externo foi mensurado no intuito de se perceber a interferência do sistema viário nas atividades escolares das instituições públicas de ensino fundamental existentes em Maceió.

2.2.2 Mapeamento do Nível de Ruído de Fundo Interno nas Edificações

A próxima etapa desta pesquisa de campo foi mensurar os ruídos de fundo interno nas escolas. Foram avaliadas 58 instituições públicas municipais de ensino fundamental da cidade de Maceió, do total de 100% destas instituições. Com estes dados mensurados, uma valiosa contribuição poderá ser dada às escolas para que possíveis melhorias nestes espaços escolares possam ser realizadas, havendo assim uma maior conscientização nas intervenções arquitetônicas, quanto ao contexto acústico.

3. CONCLUSÃO

Constatou-se através das medições, que os níveis de ruído de fundo encontrados nas escolas são superiores aos recomendados pela NBR 10152/1987, que são de 40 e 50 dB em salas de aula. Esse fato implica má qualidade do som, e conseqüente prejuízo da qualidade do ensino. Em todas as amostras colhidas nota-se que as salas de aula, dentro de suas atribuições, revelam níveis equivalentes de ruído superiores a 50 dB(A), alcançando níveis de ruído equivalentes entre 70 a 79,9 dB(A) em 67,50% dos casos. Em 5% cuidados maiores são necessários por obterem valores acima de 80 dB(A).