

INFLUÊNCIA DAS ESQUADRIAS E DA GEOMETRIA DO AMBIENTE NO DESEMPENHO ACÚSTICO DE VEDAÇÕES VERTICAIS EM EDIFÍCIOS

Pedro Henrique Rosa de Souza (UPE);
Fábia Kamilly Gomes de Andrade, M.Sc. (UPE);
Alberto Casado Lordsleem Júnior, Dr. (UPE)

1. INTRODUÇÃO

O centros urbanos brasileiros, ao longo de sua fase de crescimento, transformaram-se em fontes nocivas de ruído aos seus habitantes. Uma importante ferramenta para o mercado da construção civil na busca por qualidade dos serviços oferecidos é, com isso, a NBR 15575, especialmente no atual cenário de recessão econômica. Sua 4ª parte, que trata de desempenho acústico, preconiza parâmetros referentes às vedações verticais internas (DnT,w) e externas (D2m,nT,w), bem como critérios mínimos a serem atingidos pelo subsistema.

Também vale destacar a existência do vínculo entre desempenho acústico de ambientes e seus elementos geométricos, como sua forma e volume, além da relação entre a área da esquadria e a da parede na qual está instalada. Com isso, o presente trabalho tem o objetivo de avaliar a conformidade das vedações avaliadas com o prescrito na norma, além da relação entre seus requisitos e as grandezas relativas ao ambiente e às esquadrias, anteriormente citadas.

2. O MÉTODO

Foram avaliados 23 vedações internas e 13 vedações externas de 7 edifícios habitacionais multifamiliares situados na cidade do Recife. Os ambientes avaliados apresentavam tipologia geométrica retangular e em L. Todas as esquadrias operavam em abertura de correr.

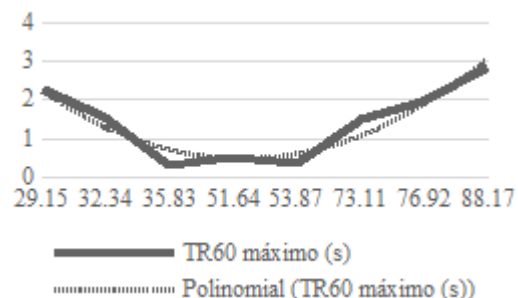
O procedimento de ensaio foi realizado segundo o método de engenharia preconizado pela norma de desempenho. Em campo, além de sonômetro e calibrador acústico, a equipe dispunha de uma fonte sonora dodecaédrica, para criar as condições acústicas necessárias à realização dos experimentos. Os dados obtidos foram carregados no software dBati para geração dos valores dos parâmetros, os quais foram compilados no software Microsoft Excel.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As leituras nas vedações internas geraram 69 resultados de DnT,w, dos quais apenas 13,04% apresentaram desempenho dentro dos critérios mínimos estabelecidos pela norma. Nenhum dos 39 resultados de D2m,nT,w obtiveram resultados satisfatórios.

Merece destaque a relação entre os valores de tempo de reverberação e DnT,w, medidos em salas de estar. O gráfico a seguir ilustra dados de potencial importância: a existência de volumes ótimos para a minimização do TR60 no ambiente.

Tempos de reverberação em relação aos volumes dos ambientes de recepção



Fonte: Autores

É plausível elucidar que não só as grandezas avaliadas na pesquisa contribuem para a qualidade e salubridade da construção de edifícios habitacionais. A racionalização de materiais e serviços também tem um importante papel nesse processo. Resultados mais detalhados podem ser obtidos no caso de se prosseguir com a linha de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575-4: **Edificações habitacionais - desempenho. Parte 4: sistemas de vedações verticais internas e externas.** Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

MATEUS, Diogo Manuel Rosa. **Acústica de Edifícios e Controlo de Ruídos.** Coimbra: Fctuc - Universidade de Coimbra, 2008. 84 p.

PENEDO, Rafaella Cristina Teixeira; OITICICA, Maria Lúcia Gondim da Rosa. **Isolamento sonoro aéreo de partições verticais de um apartamento em Maceió-AL Brasil.** Parc Pesquisa em Arquitetura e Construção, [s.l.], v. 5, n. 2, p.7-14, 31 dez. 2014. Universidade Estadual de Campinas.