

# Análise de Ruídos Gerados por Sistemas Hidrossanitários e Desempenho em Edifícios Habitacionais

Stelamaris Rolla Bertoli (PQ), Diogo Tronolone de Oliveira (IC).

## Resumo

A norma de desempenho NBR 15575(2013) é considerada um avanço para a construção civil, pois estabelece exigências de conforto e segurança em imóveis residenciais. Dentre os ruídos que causam incômodo nesses tipos de edifícios estão àqueles associados ao acionamento de descargas e fluxo de água e esgoto. A norma NBR 15575(2013) trouxe métodos e critérios para avaliar o desempenho de edificações para esse tipo de ruído. A parte 6 desta norma estabelece um método de medição dos ruídos gerados por equipamentos prediais, entre eles os hidrossanitários. Os métodos e critérios para avaliação do desempenho acústico constam do Anexo B que tem caráter informativo. O objetivo geral dessa pesquisa visou verificar se os critérios e métodos propostos pela NBR 15575(2013) para a avaliação de desempenho acústico de sistemas hidrossanitários são aplicáveis em edifícios habitacionais. Os resultados da pesquisa deram subsídios para que o desempenho acústico da parte 6 da NBR 15575(2013) possa passar a ter um caráter obrigatório para melhorar o conforto acústico em ambientes de edifícios residenciais.

*Palavras Chave: Desempenho acústico, Ruído hidrossanitário, Critério de Desempenho*

## Introdução

Com o passar dos anos, o conforto acústico vem se tornando uma prioridade num projeto de construção civil. O item 12 da parte 6 da Norma de Desempenho NBR 15575(2013) trata sobre a questão do desempenho acústico de sistemas hidrossanitários em edifícios habitacionais. Entretanto, as exigências estipuladas nesse item não apresentam caráter obrigatório e, desta forma, muitos projetistas não demonstram uma pró-atividade para atender tais normas comprometendo o conforto acústico de ambientes próximos aos que contém equipamentos hidrossanitários. Com este projeto verificou-se que os valores de ruído indicados como desempenho mínimo são passíveis de serem atendidos visando uma futura obrigatoriedade desse requisito na norma NBR15575(2013).

O  $L_{Aeq,nT}$  global para a descarga da bacia sanitária foi de 35,9 dB(A), enquanto o da torneira do lavatório foi de 36,6 dB(A).

A Tabela B.2 apresenta os valores máximos de níveis de pressão sonora em dormitórios que atendem à Norma de Desempenho.

Tabela B.2 - Valores máximos do nível de pressão sonora contínuo equivalente,  $L_{Aeq,nT}$ , medido em dormitórios

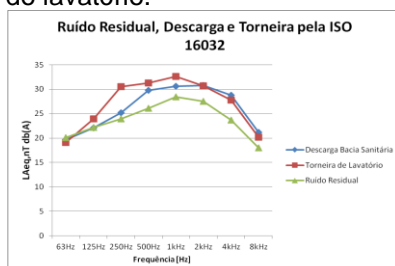
$L_{Aeq,nT}$ [dB(A)]	Nível de desempenho
$\leq 30$	S
$\leq 34$	I
$\leq 37$	M

Comparando os valores de  $L_{Aeq,nT}$  global com os da Tabela B.2 percebemos que em ambos, o nível de desempenho do dormitório em questão atende o critério mínimo requerido (nível de desempenho: M), porém não atende o nível de desempenho Intermediário (I).

## Resultados e Discussão

Em alguns apartamentos foram feitas medições de nível de ruído em ambientes vizinhos aos que continham aparelhos hidrossanitários.

A Figura 1 apresenta os resultados obtidos ao acionar a descarga da bacia sanitária e ao abrir a torneira do lavatório.



**Figura 1.** Gráfico de ruído por frequência em um dos apartamentos em que foi feita as medições.

## Conclusões

Com a realização e desenvolvimento do projeto pôde-se observar que os critérios e métodos propostos pela NBR 15575(2013) para a avaliação de desempenho acústico de sistemas hidrossanitários são aplicáveis em edifícios habitacionais e futuramente o item 12 da parte 6 da Norma de Desempenho pode vir a ter um caráter obrigatório.

## Agradecimentos

À minha orientadora Prof. Doutora Stelamaris Rolla Bertoli, pela disponibilidade, paciência, dedicação e profissionalismo.

<sup>1</sup>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), **NBR 15.575-6**: Edificações habitacionais – Desempenho: Requisitos para os sistemas hidrossanitários. Rio de Janeiro, 2013.