

ABNT NBR 15575-1:2021

- b) as UH localizadas em pavimento térreo sobre pilotis, ou que possuam pavimentos no subsolo abaixo delas, devem considerar os valores de ΔPHFT_{\min} e RedCgTT_{\min} do pavimento tipo;
- c) os valores de ΔPHFT_{\min} e RedCgTT_{\min} do pavimento de cobertura para as UH localizadas no último andar da edificação, assim como em pavimentos tipo com cobertura parcialmente exposta.

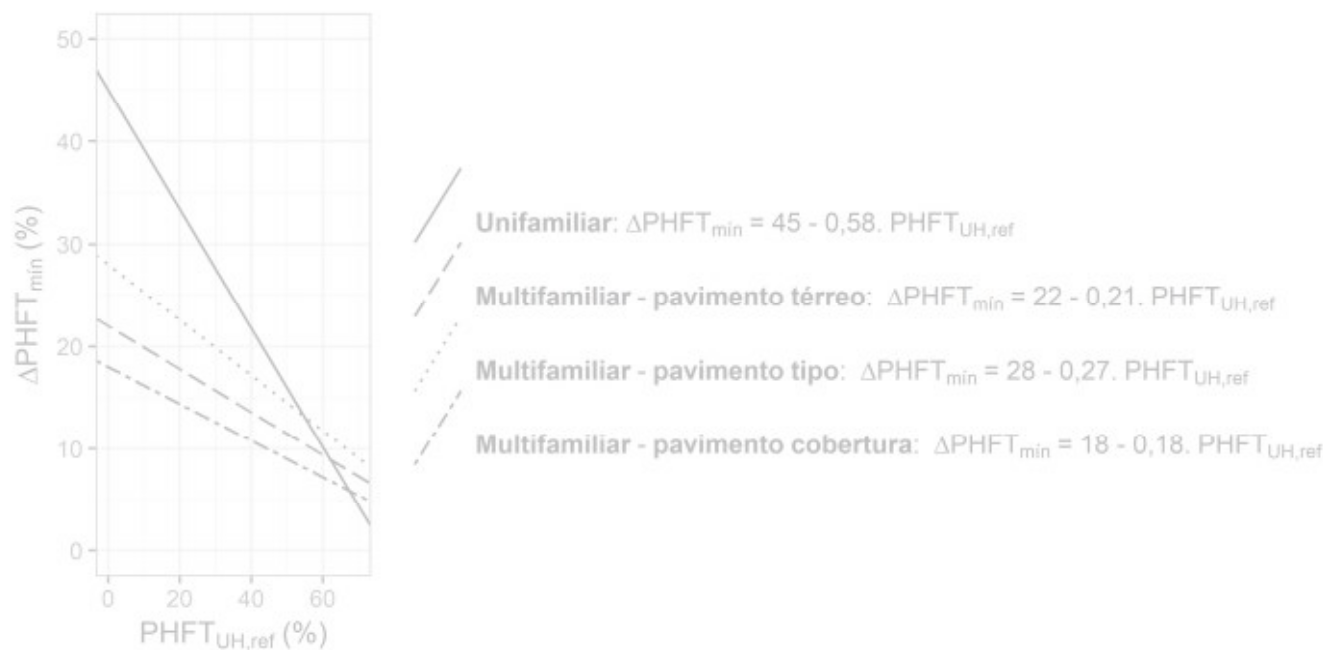


Figura 4 – Ábaco e equações para a obtenção do ΔPHFT_{\min} quando o $\text{PHFT}_{\text{UH,ref}}$ for inferior a 70 %

12 Desempenho acústico

12.1 Generalidades

A edificação habitacional deve apresentar isolamento acústico adequado das vedações externas, no que se refere aos ruídos aéreos provenientes do exterior da edificação habitacional, e isolamento acústico adequado entre as áreas comuns e privativas e entre as áreas privativas de unidades autônomas diferentes.

12.2 Requisito – Isolamento acústico de vedações externas

Propiciar condições mínimas de isolamento acústico da fachada e da cobertura da edificação. Este requisito aplica-se também às fachadas e coberturas com função estrutural.

12.2.1 Critério – Isolamento a ruído aéreo de sistemas de vedações externas

As vedações externas da edificação devem atender pelo menos aos critérios mínimos de desempenho estabelecidos nas ABNT NBR 15575-4 e ABNT NBR 15575-5. Este critério aplica-se também às fachadas e coberturas com função estrutural.

12.2.2 Método de avaliação

Os métodos de avaliação são especificados nas ABNT NBR 15575-4 e ABNT NBR 15575-5.

12.3 Requisito – Isolamento acústico entre ambientes

Propiciar condições mínimas de isolamento acústico entre áreas comuns e ambientes de unidades habitacionais, bem como entre unidades habitacionais distintas, com relação às fontes de ruídos aéreos. Este requisito aplica-se também aos sistemas com função estrutural.

12.3.1 Critério – Isolamento a ruído aéreo de sistemas de pisos e de vedações verticais internas

Os sistemas de pisos e vedações verticais internas (paredes internas) com ou sem função estrutural que dividem unidades habitacionais autônomas ou entre unidades habitacionais e áreas comuns devem ser projetados, construídos e montados de forma a atender pelo menos aos critérios de desempenho mínimo para cada ambiente estabelecido nas ABNT NBR 15575-3 e ABNT NBR 15575-4.

12.3.2 Método de avaliação

Os métodos de avaliação são especificados nas ABNT NBR 15575-3 e ABNT NBR 15575-4.

12.4 Requisito – Isolamento a ruídos de impactos

Propiciar condições mínimas de isolamento acústico no interior da edificação, em relação aos ruídos de impactos. Este requisito aplica-se também aos sistemas de pisos com função estrutural.

12.4.1 Critério – Isolamento a ruídos de impactos em sistemas de pisos

Os sistemas de pisos que compõem os edifícios habitacionais devem atender pelo menos aos critérios mínimos estabelecidos nas ABNT NBR 15575-3 e ABNT NBR 15575-5. Este critério aplica-se também aos sistemas de pisos com função estrutural.

12.4.2 Métodos de avaliação

Os métodos de avaliação são especificados nas ABNT NBR 15575-3 e ABNT NBR 15575-5.

13 Desempenho lumínico

13.1 Generalidades

Durante o dia, as dependências da edificação habitacional listadas na Tabela 4 devem receber iluminação natural conveniente, oriunda diretamente do exterior ou indiretamente, através de recintos adjacentes.

Para o período noturno, o sistema de iluminação artificial deve proporcionar condições internas satisfatórias para ocupação dos recintos e circulação nos ambientes com conforto e segurança.

13.2 Requisito – Iluminação natural

Durante o dia, as dependências da edificação habitacional listadas na Tabela 4 devem receber iluminação natural conveniente, oriunda diretamente do exterior ou indiretamente, através de recintos adjacentes.

13.2.1 Critério – Simulação: Níveis mínimos de iluminância natural

Contando unicamente com iluminação natural, os níveis gerais de iluminância nas diferentes dependências das construções habitacionais devem atender ao disposto na Tabela 4.

ANEXO E - DESEMPENHO ACÚSTICO

E.4 Desempenho acústico

E.4.1 Ruídos gerados por equipamentos prediais e medidos nos dormitórios de unidades habitacionais autônomas

Esta Seção informa níveis de desempenho acústico recomendáveis (não obrigatórios) aos ocupantes, quando forem operados equipamentos prediais instalados nas dependências da edificação desde que acionados fora da unidade em avaliação.

A medição do desempenho acústico deve ser realizada no dormitório da unidade habitacional ao lado, acima ou abaixo do local onde o equipamento em estudo está instalado (ruído percebido), quando houver o acionamento do equipamento (ruído emitido).

Equipamentos individuais cujo acionamento aconteça por ação do próprio usuário (por exemplo, trituradores de alimento em cozinha, persianas elétricas, exaustão de banheiros ou lavabos etc.) não podem ser avaliados por esse requisito, que é aplicável somente aos equipamentos de uso coletivo ou acionados por terceiros que não o próprio usuário da unidade habitacional a ser avaliada.

Geradores de emergência, sirenes, bombas de incêndio e outros dispositivos com acionamento em situações de emergência não são contemplados nesta Norma.

E.4.2 Parâmetros de avaliação

Os parâmetros de avaliação utilizados nesta Parte da ABNT NBR 15575 são apresentados na Tabela E.4.

Tabela E.4 – Parâmetros acústicos de avaliação

Símbolo	Descrição	Norma	Aplicação pertinente
$L_{Aeq,nT}$	Nível de pressão sonora equivalente padronizado	ABNT NBR ISO 16032	Ruído gerado durante a operação de equipamento predial
$L_{ASmax.,nT}$	Nível máximo de pressão sonora padronizado	ABNT NBR ISO 16032	Ruído gerado durante a operação de equipamento predial

E.4.3 Níveis de desempenho

Recomenda-se que sejam atendidos simultaneamente os critérios e níveis de E.4.3.1 e E.4.3.2.

E.4.3.1 Critérios e níveis de desempenho, $L_{Aeq,nT}$, para ruído de equipamentos prediais

Os valores de desempenho são indicados na Tabela E.5.

Tabela E.5 – Critérios e níveis de desempenho, $L_{Aeq,nT}$, para ruído de equipamentos prediais (medidos em dormitório)

$L_{Aeq,nT}$ [dB]	Nível de desempenho
≤ 30	S
≤ 34	I
≤ 37	M

ABNT NBR 15575-1:2021**E.4.3.2 Critérios e níveis de desempenho, $L_{ASmax,nT}$, para ruído de equipamentos prediais**

Os valores de desempenho são indicados na Tabela E.6.

Tabela E.6 – Critérios e níveis de desempenho, $L_{ASmax,nT}$, para ruído de equipamentos prediais (medidos em dormitório)

$L_{ASmax,nT}$ [dB]	Nível de desempenho
≤ 36	S
≤ 39	I
≤ 42	M

E.4.4 Métodos de avaliação**E.4.4.1 Generalidades**

Devem ser obtidos o nível de pressão sonora equivalente padronizado de um ciclo de operação do equipamento predial, $L_{Aeq,nT}$, e o nível máximo de pressão sonora padronizado, $L_{ASmax,nT}$, do ruído gerado pela operação do equipamento.

O ciclo e condições de operação do equipamento/instalação devem atender aos critérios específicos determinados na ABNT NBR ISO 16032.

O método simplificado, em campo, permite obter os níveis de pressão sonora de equipamento predial em operação em situações em que não se dispõe de instrumentação necessária para medir o tempo de reverberação no ambiente de medição, ou quando as condições de ruído de fundo não permitem obter este parâmetro. O método simplificado é descrito na ABNT NBR ISO 10052.

NOTA A incerteza definicional é a incerteza de medição que resulta da quantidade finita de detalhes na definição de um mensurando (ver Bibliografia). A incerteza definicional dos resultados obtidos usando o método simplificado é, *a priori*, maior do que a incerteza definicional dos resultados obtidos usando o método de engenharia.

E.4.4.2 Operação do equipamento

O equipamento é operado conforme a ABNT NBR ISO 16032, durante pelo menos um ciclo de operação. As condições de operação do equipamento e os procedimentos de medição constam nas ABNT NBR ISO 16032 e ABNT NBR ISO 10052. Para a realização dos ensaios, o ciclo de operação do produto deve atender aos critérios específicos como potência ou velocidades mínima e máxima de operação, tempo de acionamento etc.

E.4.4.3 Condições de medição

Além de atender à ABNT NBR ISO 16032, a medição deve ser feita com todas as portas dos banheiros, dos dormitórios e de entrada, assim como todas as janelas das duas unidades habitacionais, fechadas.