

ABNT NBR 15575-5:2021

NOTA 2 Por definição, L_d e L_n obtidos caracterizam o nível médio representativo durante o período de um ano. Portanto, com a tecnologia atual, apesar de viável, é difícil e demorado ser obtido por meio de medições diretas. Na ABNT NBR 15575-4:2013/Em2:2021, F.6.4, são apresentados procedimentos e boas práticas para orientação das condições em que as medições sonoras são realizadas e posterior cálculo do L_{inc} .

No caso de habitações como estúdios, *lofts*, quitinetes e similares, isto é, locais com mais de uma função em um mesmo ambiente, deve prevalecer o seu uso de maior sensibilidade e, portanto, o nível de desempenho mais restritivo deve ser atendido. Por exemplo, em um ambiente único utilizado como dormitório e como sala e cozinha, o nível de desempenho mínimo para dormitório deve ser atendido.

Em ambientes com necessidades específicas de ventilação permanente, esta deve ser compatibilizada ao atendimento dos requisitos de isolamento acústico.

12.4 Requisito – Isolamento a ruídos de impactos

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

Avaliar o som resultante de ruídos de impacto (caminhamento, queda de objetos e outros), nas edificações que facultam acesso coletivo à cobertura.

12.4.2 Método de avaliação

Deve-se utilizar um dos métodos indicados em 12.2.1 para a determinação dos valores do nível de pressão sonora de impacto padronizado ponderado, $L'_{nT,w}$.

12.4.3 Nível de desempenho mínimo

As coberturas de uso coletivo devem apresentar nível de pressão sonora de impacto padronizado ponderado ($L'_{nT,w}$) conforme a Tabela 8.

Tabela 8 – Critério e nível de desempenho mínimo, $L'_{nT,w}$, para ruído de impacto em coberturas de uso coletivo (dormitórios e salas)

Sistema de separação	$L'_{nT,w}$ dB
Cobertura acessível de uso coletivo sobre dormitórios e salas de unidades habitacionais autônomas	≤ 55

O Anexo I contém recomendações relativas a uma classificação de níveis de desempenho.

13 Desempenho lumínico

Este requisito encontra-se estabelecido na ABNT NBR 15215, Partes 1 a 4.

14 Durabilidade e manutenibilidade – Requisito – Vida útil de projeto dos sistemas de cobertura

Apresentar vida útil de projeto conforme períodos especificados na ABNT NBR 15575-1, desde que o SC seja submetido a intervenções periódicas de manutenção e conservação.

14.1 Critério para a vida útil de projeto

Demonstrar o atendimento à vida útil de projeto estabelecida na ABNT NBR 15575-1.

14.1.1 Método de avaliação

A ABNT NBR 15575-1:2013, Anexo C, contém a metodologia aplicável.

14.1.2 Premissas de projeto

No projeto devem constar o prazo de substituição e as operações de manutenções periódicas pertinentes.

14.1.3 Nível de desempenho

O nível mínimo para aceitação é o M (denominado mínimo), ou seja, atende ao projeto e às premissas de projeto.

14.2 Critério – Estabilidade da cor de telhas e outros componentes das coberturas

A superfície exposta dos componentes pigmentados, coloridos na massa, pintados, esmaltados, anodizados ou qualquer outro processo de tingimento pode apresentar grau de alteração máxima de 3, após exposição acelerada durante 1 600 h em câmara/lâmpada com arco de xenônio.

14.2.1 Métodos de avaliação

Avaliação da alteração da cor segundo a ABNT NBR ISO 105-A02 (escala cinza), após exposição acelerada, conforme Anexo H.

14.2.2 Premissas de projeto

O projeto deve especificar a gama de cores que atendam ao critério de 14.1.2 e informar os tempos necessários para manutenção, a fim de que não haja perdas da absorvância em face das alterações ao longo do tempo.

14.2.3 Nível de desempenho

O nível mínimo para aceitação é o M (denominado mínimo), ou seja, atende ao critério de 14.1.2. O Anexo I contém recomendações relativas a outros níveis de desempenho (ver I.7.1).

14.3 Critério – Manual de uso, operação e manutenção das coberturas

14.3.1 Os fabricantes, quer do SC, quer dos componentes, quer dos subsistemas, bem como o construtor e o incorporador público ou privado, isolada ou solidariamente, devem especificar todas as condições de uso, operação e manutenção dos SC, conforme sua especificidade, conforme definido nas premissas de projeto e na ABNT NBR 5674.

14.3.2 O manual a ser fornecido pelo construtor ou pelo incorporador deve contemplar as instruções práticas para a conservação do SC.

14.3.2.1 Método de avaliação

Análise do manual de uso, operação e manutenção dos SC.

ABNT NBR 15575-5:2021

14.3.2.2 Premissas de projeto

14.3.2.2.1 Condições

- a) características gerais de funcionamento dos componentes, aparelhos ou equipamentos constituintes da cobertura, ou que com esta interfiram ou guardem direta relação;
- b) recomendações gerais para prevenção de falhas e acidentes decorrentes de utilização inadequada;
- c) periodicidade, forma de realização e forma de registro de inspeções e manutenções.

14.3.2.2.2 Nível de desempenho

O nível mínimo para aceitação é o M (denominado mínimo), ou seja, atende ao projeto e às premissas de projeto.

15 Saúde, higiene e qualidade do ar

Ver ABNT NBR 15575-1.

16 Funcionalidade e acessibilidade

16.1 Requisito

Possibilitar a instalação, manutenção e desinstalação de dispositivos e equipamentos necessários à operação da edificação habitacional.

16.2 Manutenção dos equipamentos e dispositivos ou componentes contituíntes e integrantes do SC

16.2.1 Critério – Instalação, manutenção e desinstalação de equipamentos e dispositivos da cobertura

O SC deve ser passível de proporcionar meios pelos quais permitam atender fácil e tecnicamente às vistorias, manutenções e instalações previstas em projeto.

16.2.2 Método de avaliação

Análise dos projetos de arquitetura conforme ABNT NBR 13532, ABNT NBR 9575, ABNT NBR 5419 e ABNT NBR 10844.

16.2.3 Prescrição de projeto

O projeto deve:

- a) compatibilizar o disposto nas ABNT NBR 5419, ABNT NBR 10844 e ABNT NBR 9575;
- b) prever todos os componentes, materiais e seus detalhes construtivos integrados ao SC;
- c) prever meios de acesso, incluindo: condições de segurança, condições ergonômicas para inspeções e realização dos serviços de manutenção, bem como desinstalação;

Anexo H (normativo)

Verificação da estabilidade da cor de telhas e outros componentes das coberturas – Método de ensaio

H.1 Princípio

Este Anexo especifica um método para medição da alteração da cor na escala cinza segundo a ABNT NBR ISO 105-A02, após exposição acelerada.

H.2 Aparelhagem

Câmara de xenônio, de acordo com a ASTM G 155.

H.3 Preparação e preservação das amostras para ensaios e dos corpos de prova

O corpo de prova deve ser retirado da telha ou de outro elemento da cobertura que fique exposto aos raios solares.

O corpo de prova deve apresentar área mínima de 150 cm² e forma compatível com a câmara de ensaio.

A amostra é constituída por cinco corpos de prova.

H.4 Procedimento

Expor os corpos de prova, durante 1 600 h, em ciclos, em uma câmara com lâmpada com arco de xenônio.

Submeter o corpo de prova a 690 min sob ação da lâmpada, seguindo-se 30 min sob ação simultânea da lâmpada e aspersão de água deionizada.

H.5 Expressão dos resultados

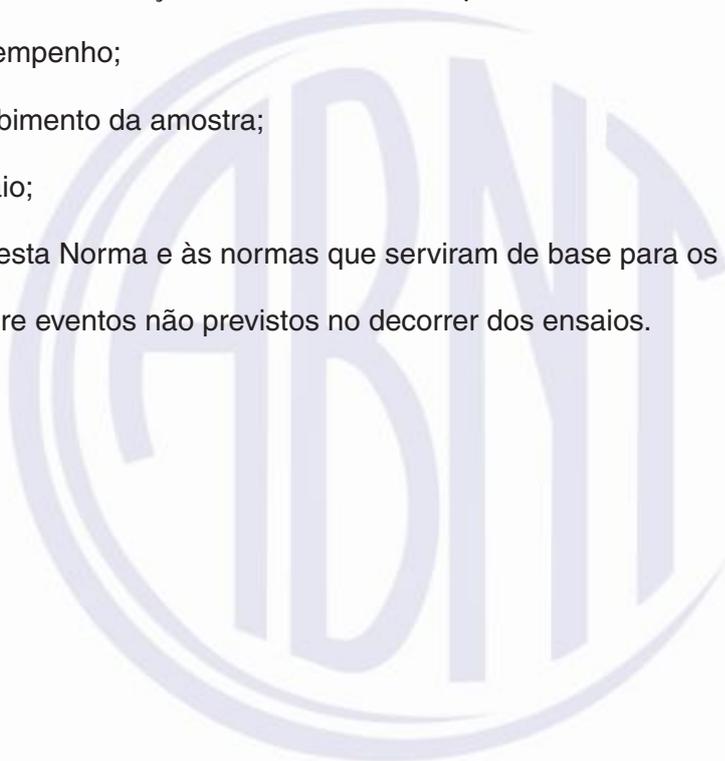
Avaliação da alteração da cor segundo a ABNT NBR ISO 105-A02, escala cinza, após exposição.

H.6 Relatório de ensaio

O relatório de ensaio deve conter no mínimo as seguintes informações, em função de cada determinação ou verificação:

- a) identificação do solicitante;

- b) identificação do fornecedor;
- c) identificação da amostra e de todos os corpos de prova;
- d) especificação do produto;
- e) características do produto, antes de ser submetido ao ensaio de envelhecimento;
- f) análise visual, relatando o grau de alteração na escala cinza, em função do nível de desempenho;
- g) análise visual da superfície exposta dos componentes, mencionando manifestações de fissuras, desagregações, escamações, descolamento da pintura ou da esmaltação;
- h) nível de desempenho;
- i) data do recebimento da amostra;
- j) data do ensaio;
- k) referência a esta Norma e às normas que serviram de base para os ensaios de caracterização;
- l) registros sobre eventos não previstos no decorrer dos ensaios.



ANEXO I - DURABILIDADE

Para os principais elementos do sistema de sistemas de pisos, devem ser determinados no mínimo os seguintes parâmetros:

- a) as lajes devem ser caracterizadas para ruído de impacto com o nível de pressão sonora de impacto normalizado (L_n) ou nível de pressão sonora de impacto normalizado ponderado ($L_{n,w}$);
- b) os contrapisos flutuantes e revestimentos de pisos devem ser caracterizados para ruído de impacto com a redução do nível de pressão sonora de impacto (ΔL) ou redução do nível de pressão sonora de impacto ponderado (ΔL_w);
- c) os forros devem ser caracterizados para ruído de impacto com a redução do nível de pressão sonora de impacto (ΔL) ou redução do nível de pressão sonora de impacto ponderado (ΔL_w).

I.7 Requisito para a vida útil dos materiais e componentes das coberturas – Critério – Estabilidade da cor de telhas e outros componentes das coberturas

É recomendável que o SC apresente desempenho conforme Tabela I.7, para os níveis intermediário (I) e superior (S). O nível mínimo é de atendimento obrigatório (ver 14.1.2).

Tabela I.7 – Estabilidade da cor para componentes telhas e outros componentes artificialmente coloridos

Tipo de tratamento	Grau de alteração na escala cinza (ABNT NBR ISO 105-A02) para os respectivos níveis de desempenho		
	M	I	S
Pigmentação na massa, pintura, esmaltação, anodização colorida ou outra	3	3/4 ou 4	4/5 ou 5