

ABNT NBR 15575-3:2021



© ABNT 2021

Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito da ABNT.

ABNT

Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar

20031-901 - Rio de Janeiro - RJ

Tel.: + 55 21 3974-2300

Fax: + 55 21 3974-2346

abnt@abnt.org.br

www.abnt.org.br

Sumário	Página
Prefácio	ix
Introdução	xi
1 Escopo	1
2 Referências normativas	1
3 Termos e definições	3
4 Requisitos do usuário	5
5 Incumbências dos intervenientes	5
6 Avaliação de desempenho	6
7 Desempenho estrutural	6
7.1 Generalidades	6
7.2 Requisito – Estabilidade e resistência estrutural	6
7.2.1 Critério	6
7.2.2 Método de avaliação	6
7.2.3 Premissas de projeto	6
7.2.4 Nível de desempenho	6
7.3 Requisito – Limitação dos deslocamentos verticais	6
7.3.1 Critério	6
7.3.2 Método de avaliação	7
7.3.3 Premissas de projeto	7
7.3.4 Nível de desempenho	7
7.4 Requisito – Resistência a impactos de corpo mole e corpo duro	7
7.4.1 Critérios e níveis de desempenho para resistência a impactos de corpo duro	7
7.4.2 Método de avaliação	7
7.4.3 Nível de desempenho	8
7.5 Requisitos – Cargas verticais concentradas	8
7.5.1 Critério	8
7.5.2 Método de avaliação	8
7.5.3 Nível de desempenho	8
8 Segurança ao fogo – Sistema de pisos	8
8.1 Generalidades	8
8.2 Requisito – Dificultar a ocorrência da inflamação generalizada	8
8.2.1 Critério – Avaliação da reação ao fogo da face inferior do sistema de piso	8
8.2.2 Método de avaliação	11
8.2.3 Critério – Avaliação da reação ao fogo da face superior do sistema de piso	11
8.2.4 Método de avaliação	12
8.3 Requisito – Dificultar a propagação do incêndio, da fumaça e preservar a estabilidade estrutural da edificação	12
8.3.1 Critério – Resistência ao fogo de elementos de compartimentação entre pavimentos e elementos estruturais associados	12
8.3.2 Método de avaliação	13
8.3.3 Critério – Selagem corta-fogo nas prumadas elétricas e hidráulicas	13

ABNT NBR 15575-3:2021

8.3.4	Método de avaliação	13
8.3.5	Critério – Selagem corta-fogo de tubulações de materiais poliméricos.....	13
8.3.6	Método de avaliação	13
8.3.7	Critério – Registros corta-fogo nas tubulações de ventilação	13
8.3.8	Método de avaliação	14
8.3.9	Critério – Prumadas enclausuradas	14
8.3.10	Método de avaliação	14
8.3.11	Critério – Prumadas de ventilação permanente	14
8.3.12	Método de avaliação	14
8.3.13	Critério – Prumadas de lareiras, churrasqueiras, varandas <i>gourmet</i> e similares.....	15
8.3.14	Método de avaliação	15
8.3.15	Critério – Escadas, elevadores e monta-cargas	15
8.3.16	Método de avaliação	15
9	Segurança no uso e na operação	15
9.1	Requisito – Coeficiente de atrito da camada de acabamento.....	15
9.1.1	Critério – Coeficiente de atrito dinâmico	16
9.1.2	Método de avaliação	16
9.1.3	Nível de desempenho	16
9.2	Requisito – Segurança na circulação.....	16
9.2.1	Critério – Desníveis abruptos	16
9.2.2	Critério – Frestas.....	17
9.3	Requisito – Segurança no contato direto	17
9.3.1	Critério – Arestas contundentes.....	17
9.3.2	Método de avaliação	17
9.3.3	Nível de desempenho	17
10	Estanqueidade.....	17
10.1	Generalidades.....	17
10.2	Requisito – Estanqueidade de sistema de pisos em contato com a umidade ascendente.....	18
10.2.1	Critério – Estanqueidade de sistema de pisos em contato com a umidade ascendente.....	18
10.2.2	Método de avaliação	18
10.2.3	Premissas de projeto	18
10.2.4	Nível de desempenho	18
10.3	Requisito – Estanqueidade de sistemas de pisos de áreas molháveis da habitação..	18
10.4	Requisito – Estanqueidade de sistemas de pisos de áreas molhadas.....	18
10.4.1	Critério – Estanqueidade de sistemas de pisos de áreas molhadas	18
11	Desempenho térmico.....	19
12	Desempenho acústico	19
12.1	Generalidades.....	19
12.2	Métodos disponíveis para a avaliação	19
12.2.1	Descrição dos métodos.....	19
12.2.2	Parâmetros de avaliação	20

12.3	Requisito – Isolamento a ruídos de impactos	20
12.3.1	Critério – Isolamento a ruídos de impactos em sistemas de pisos	20
12.3.2	Método de avaliação	20
12.3.3	Nível de desempenho mínimo.....	21
12.4	Requisito – Isolamento acústico entre os ambientes.....	21
12.4.1	Critério – Isolamento a ruído aéreo de sistemas de pisos.....	21
12.4.2	Método de avaliação	21
12.4.3	Nível de desempenho mínimo.....	21
13	Desempenho lumínico	22
14	Durabilidade e manutenibilidade	22
14.1	Generalidades.....	22
14.2	Requisito – Resistência à umidade do sistema de pisos de áreas molhadas e molháveis.....	22
14.2.1	Critério – Ausência de danos em sistema de pisos de áreas molhadas e molháveis pela presença de umidade	23
14.2.2	Método de avaliação	23
14.2.3	Nível de desempenho	23
14.3	Requisito – Resistência ao ataque químico dos sistemas de pisos	23
14.3.1	Critério – Ausência de danos em sistemas de pisos pela presença de agentes químicos.....	23
14.3.2	Método de avaliação	23
14.3.3	Premissas de projeto	23
14.3.4	Nível de desempenho	23
14.4	Requisito – Resistência ao desgaste em uso.....	23
14.4.1	Critério – Desgaste por abrasão	24
14.4.2	Método de avaliação	24
14.4.3	Premissas de projeto	24
14.4.4	Nível de desempenho	24
15	Saúde, higiene e qualidade do ar.....	24
16	Funcionalidade e acessibilidade	24
16.1	Requisito – Sistema de pisos para pessoas portadoras de deficiência física ou pessoas com mobilidade reduzida (pmr).....	24
16.1.1	Critérios.....	24
16.1.2	Sistema de piso para área privativa	24
16.1.3	Sistema de piso para área comum	25
16.1.4	Método de avaliação	25
16.1.5	Premissas de projeto	25
16.1.6	Nível de desempenho	25
17	Conforto tátil, visual e antropodinâmico.....	25
17.1	Generalidades.....	25
17.2	Requisito – Homogeneidade quanto à planicidade da camada de acabamento do sistema de piso	25
17.2.1	Critério – Planicidade.....	25

ABNT NBR 15575-3:2021

18	Adequação ambiental	26
	Bibliografia.....	45

Anexos

Anexo A	(normativo) Ensaio de impacto de corpo duro	27
A.1	Princípio	27
A.2	Diretrizes	27
A.3	Aparelhagem.....	27
A.4	Preparação dos corpos de prova.....	27
A.5	Procedimento	27
A.6	Expressão dos resultados.....	28
A.7	Relatório de ensaio	28
Anexo B	(normativo) Verificação da resistência do sistema de pisos a cargas verticais concentradas – Método de ensaio.....	29
B.1	Princípio	29
B.2	Diretrizes	29
B.3	Aparelhagem.....	29
B.3.1	Gabarito para posicionamento dos discos para aplicação da carga.....	29
B.3.2	Discos para aplicação da carga.....	29
B.3.3	Aparelho de medida de deslocamentos lineares	30
B.3.4	Dispositivo para posicionamento do aparelho de medição de deslocamentos lineares.....	30
B.4	Preparação e preservação dos corpos de prova	31
B.5	Procedimento	31
B.6	Expressão dos resultados.....	31
B.7	Relatório de ensaio	31
Anexo C	(normativo) Verificação da resistência à umidade do sistema de pisos de áreas molhadas e molháveis – Método de ensaio.....	33
C.1	Princípio	33
C.2	Diretrizes	33
C.3	Aparelhagem.....	33
C.4	Preparação e preservação dos corpos de prova	33
C.5	Procedimento	33
C.6	Expressão dos resultados.....	34
C.7	Relatório de ensaio	34
Anexo D	(normativo) Verificação da resistência ao ataque químico dos componentes da camada de acabamento dos sistemas de pisos – Método de ensaio	35
D.1	Princípio	35
D.2	Diretrizes	35
D.3	Método de ensaio – Camada de acabamento de sistema de piso de áreas secas	35
D.3.1	Materiais.....	35
D.3.2	Aparelhagem.....	35

D.3.3	Preparação dos corpos de prova.....	36
D.3.4	Procedimento de ensaio.....	36
D.3.5	Expressão dos resultados.....	36
D.3.6	Relatório de ensaio	37
D.4	Método de ensaio – Camada de acabamento de sistema de piso de áreas molhadas e molháveis.....	37
D.4.1	Reagentes	37
D.4.2	Aparelhagem.....	38
D.4.3	Preparação dos corpos de prova.....	38
D.4.4	Procedimento	39
D.4.5	Avaliação visual.....	39
D.4.6	Resultados	39
D.4.7	Relatório.....	40
Anexo E	(informativo) Níveis de desempenho.....	41
E.1	Generalidades.....	41
E.2	Desempenho acústico – Níveis de desempenho para sistemas de pisos.....	41
E.2.1	Isolamento a ruídos de impactos em sistemas de pisos	41
E.2.2	Isolamento a ruído aéreo de sistemas de pisos	42
E.2.3	Método para estimativa do isolamento acústico em sistemas de pisos	43
E.2.3.1	Generalidades	43
E.2.3.2	Método para estimativa do isolamento a ruído aéreo em sistemas de pisos	44
E.2.3.3	Método para estimativa do isolamento a ruídos de impactos em sistemas de pisos ...	44
E.2.3.4	Dados de entrada (caracterização de elementos construtivos)	44
Figuras		
	Figura 1 – Exemplo genérico de um sistema de pisos e seus elementos	4
	Figura B.1 – Discos para aplicação da carga	30
	Figura D.1 – Esquema da aparelhagem.....	38
Tabelas		
	Tabela 1 – Critérios e níveis de desempenho para impacto de corpo duro em sistemas de pisos	7
	Tabela 2 – Classificação dos materiais que compõem as camadas do sistema de piso (camada estrutural) tendo como base o método ABNT NBR 9442	9
	Tabela 3 – Classificação do sistema de piso (camada estrutural) tendo como base o método EN 13823	10
	Tabela 4 – Classificação da camada de acabamento, incluindo todas as camadas subsequentes que podem interferir no comportamento de reação ao fogo da face superior do sistema de piso.....	11
	Tabela 5 – Parâmetros acústicos de avaliação.....	20
	Tabela 6 – Critério e nível de desempenho mínimo, $L'_{nT,W}$ para ruídos de impactos em sistemas de pisos	21

ABNT NBR 15575-3:2021

Tabela 7 – Critério e nível de desempenho mínimo, $D_{nT,w}$, para ruído aéreo em sistemas de pisos	22
Tabela A.1 – Massa de corpo duro, altura e energia do impacto	28
Tabela D.1 – Agentes químicos	37
Tabela D.2 – Tempo previsto de ataque	39
Tabela E.1 – Critérios e níveis de desempenho, L'_{nTw} , para ruídos de impactos em sistemas de pisos para salas e dormitórios	42
Tabela E.2 – Critérios e níveis de desempenho, $D_{nT,w}$, para ruído aéreo em sistemas de pisos....	43



Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Foro Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas pelas partes interessadas no tema objeto da normalização.

Os Documentos Técnicos ABNT são elaborados conforme as regras da Diretiva ABNT, Parte 2.

A ABNT chama a atenção para que, apesar de ter sido solicitada manifestação sobre eventuais direitos de patentes durante a Consulta Nacional, estes podem ocorrer e devem ser comunicados à ABNT a qualquer momento (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996).

Os Documentos Técnicos ABNT, assim como as Normas Internacionais (ISO e IEC), são voluntários e não incluem requisitos contratuais, legais ou estatutários. Os Documentos Técnicos ABNT não substituem Leis, Decretos ou Regulamentos, aos quais os usuários devem atender, tendo precedência sobre qualquer Documento Técnico ABNT.

Ressalta-se que os Documentos Técnicos ABNT podem ser objeto de citação em Regulamentos Técnicos. Nestes casos, os órgãos responsáveis pelos Regulamentos Técnicos podem determinar as datas para exigência dos requisitos de quaisquer Documentos Técnicos ABNT.

A ABNT NBR 15575-3:2013 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Construção Civil (ABNT/CB-002), pela Comissão de Estudo de Desempenho de Edificações (CE-002:136.01). O Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 07, de 16.07.2012 a 13.09.2012, com o número de Projeto ABNT NBR 15575-3:2013. O Projeto de Emenda 1 circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 04, de 07.04.2021 a 06.05.2021.

A ABNT NBR 15575-3:2021 equivale ao conjunto ABNT NBR 15575-3:2013 e Emenda 1, de 14.09.2021, que cancela e substitui a ABNT NBR 15575-3:2013.

Esta Norma, sob o título geral “*Edificações habitacionais – Desempenho*”, tem previsão de conter as seguintes partes:

- Parte 1: Requisitos gerais;
- Parte 2: Requisitos para os sistemas estruturais;
- Parte 3: Requisitos para os sistemas de pisos;
- Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE;
- Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas;
- Parte 6: Requisitos para os sistemas hidrossanitários.

Esta ABNT NBR 15575-3:2021 não se aplica aos projetos de construção que tenham sido protocolados para aprovação no órgão competente pelo licenciamento anteriormente à data de sua publicação como Norma Brasileira, bem como àqueles que venham a ser protocolados no prazo de 180 dias após esta data, devendo, neste caso, ser utilizada a versão anterior da ABNT NBR 15575-3:2013.

ABNT NBR 15575-3:2021

O Escopo desta Norma Brasileira em inglês é o seguinte:

Scope

This part of ABNT NBR 15575 provides the requirements and performance criteria that are applied to floor systems of residential buildings.

This part of ABNT NBR 15575 does not apply to:

- *works already completed;*
- *renovations and repair works;*
- *retrofit of buildings;*
- *temporary buildings.*

This part of ABNT NBR 15575 is used as a procedure for performance evaluation of constructive systems.

The requirements provided in this part of ABNT NBR 15575 (Clauses 4 to 17) are supplemented by the requirements provided in ABNT NBR 15575-1 to ABNT NBR 15575-6.

This part of ABNT NBR 15575 provides criteria for thermal, acoustic, luminous and fire safety performance, that shall be met individually and alone by the conflicting nature itself of the measurements criteria, e.g., acoustic performance (window closed) versus ventilation performance (open window).

Requirements applicable only for buildings up to five floors will be specified in their respective Clauses.

Introdução

A abordagem desta Norma explora conceitos que muitas vezes não são considerados em Normas prescritivas específicas, por exemplo, a durabilidade dos sistemas, a manutenibilidade da edificação e o conforto tátil e antropodinâmico dos usuários.

A inter-relação entre Normas de desempenho e Normas prescritivas deve possibilitar o atendimento aos requisitos do usuário, com soluções tecnicamente adequadas e economicamente viáveis.

Todas as disposições contidas nesta Norma aplicam-se aos sistemas que compõem edificações habitacionais projetados, construídos, operados e submetidos a intervenções de manutenção que atendam às instruções específicas do respectivo manual de uso, operação e manutenção.

Requisitos e critérios particularmente aplicáveis a determinado sistema são tratados separadamente em cada parte desta Norma.

Objetivamente, esta Norma visa alavancar tecnicamente a qualidade requerida e a oferta de moradias, ao estabelecer regras para avaliação do desempenho de imóveis habitacionais, auxiliando nas análises que definem o financiamento de imóveis e possibilitando adequações nos procedimentos de execução, uso e manutenção dos imóveis.

Esta parte da ABNT NBR 15575 trata do desempenho do sistema de pisos, destinados para área de uso privativo ou de uso comum, com a inclusão dos elementos e componentes, de acordo com os critérios estabelecidos nesta Norma.

Esta parte da ABNT NBR 15575 é utilizada, quando aplicável, em conjunto com ABNT NBR 15575-1.

Esta parte da ABNT NBR 15575 não contempla requisitos de limpeza ou manchamento devido à falta de embasamentos técnicos aplicáveis a qualquer tipo de camada de acabamento.

Também complementam esta Norma as Normas Brasileiras prescritivas aplicáveis a diferentes materiais utilizados na produção de sistema de pisos.

Requisitos aplicáveis somente para edificações de até cinco pavimentos são especificados em suas respectivas seções.

Requisitos e critérios particularmente aplicáveis a determinado sistema são tratados separadamente em cada parte desta Norma.



Edificações habitacionais — Desempenho

Parte 3: Requisitos para os sistemas de pisos

1 Escopo

1.1 Esta parte da ABNT NBR 15575 estabelece os requisitos e critérios de desempenho que aplicam-se ao sistema de pisos da edificação habitacional.

1.2 Esta parte da ABNT NBR 15575 não se aplica a:

- obras já concluídas;
- obras de reformas;
- *retrofit* de edifícios;
- edificações provisórias.

1.3 Esta parte da ABNT NBR 15575 é utilizada como um procedimento de avaliação do desempenho de sistemas construtivos.

1.4 Os requisitos estabelecidos nesta parte da ABNT NBR 15575 (Seções 4 a 17) são complementados pelos requisitos estabelecidos nas ABNT NBR 15575-1 a ABNT NBR 15575-6.

1.5 Esta parte da ABNT NBR 15575 estabelece critérios relativos ao desempenho térmico, acústico, lumínico e de segurança ao fogo, que são atendidos individual e isoladamente pela própria natureza conflitante dos critérios de medições, por exemplo, desempenho acústico (janela fechada) *versus* desempenho de ventilação (janela aberta).

1.6 Requisitos aplicáveis somente para edificações de até cinco pavimentos são especificados em suas respectivas seções.

2 Referências normativas

Os documentos a seguir são citados no texto de tal forma que seus conteúdos, totais ou parciais, constituem requisitos para este Documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais – Determinação da resistência ao fogo*

ABNT NBR 6479, *Portas e vedadores – Determinação da resistência ao fogo*

ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes – Requisitos e métodos de ensaio*

ABNT NBR 7686, *Revestimentos têxteis de piso*

ABNT NBR 8660, *Revestimento de piso – Determinação da densidade crítica de fluxo de energia térmica – Método de ensaio*

ABNT NBR 15575-3:2021

ABNT NBR 8810, *Revestimentos têxteis de piso – Determinação da resistência à abrasão*

ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*

ABNT NBR 9442, *Materiais de construção – Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante – Método de ensaio*

ABNT NBR 9457, *Ladrilho hidráulico – Especificação*

ABNT NBR 9574, *Execução de impermeabilização*

ABNT NBR 9575, *Impermeabilização – Seleção e projeto*

ABNT NBR 10636, *Paredes divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio*

ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*

ABNT NBR 14323, *Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento*

ABNT NBR 14833-1, *Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência – Parte 1: Requisitos, características, classes e métodos de ensaio*

ABNT NBR 14851-1, *Revestimentos de pisos – Mantas (rolos) e placas de linóleo – Parte 1: Classificação e requisitos*

ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos – Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível heterogênea em PVC – Parte 1: Requisitos, características e classes*

ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio*

ABNT NBR 15575-1, *Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 1: Requisitos gerais*

ABNT NBR 15575-2, *Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 2: Requisitos para os sistemas estruturais*

ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos*

ABNT NBR ISO 10052, *Acústica – Medições em campo de isolamento a ruído aéreo e de impacto e de sons de equipamentos prediais – Método simplificado*

ABNT NBR ISO 16283-1, *Acústica – Medição de campo do isolamento acústico nas edificações e nos elementos de edificações – Parte 1: Isolamento a ruído aéreo*

ISO 6944-1, *Fire containment – Elements of building construction – Part 1: Ventilation ducts*

ISO 717-1, *Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of buildings elements – Part 1: Airborne sound insulation*

ISO 717-2, *Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of buildings elements – Part 2: Impact sound insulation*

ISO 1182, *Reaction to fire tests for products – Non-combustibility test*

ISO 3585, *Borosilicate glass 3.3 – Properties*

ISO 11925-2, *Reaction to fire tests – Ignitability of products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test*

ISO 12354-1, *Building acoustics – Estimation of acoustic performance of buildings from the performance of elements – Part 1: Airborne sound insulation between rooms*

ISO 12354-2, *Building acoustics – Estimation of acoustic performance of buildings from the performance of elements – Part 2: Impact sound insulation between rooms*

ISO 16283-2, *Acoustics – Field measurement of sound insulation in buildings and of building elements – Part 2: Impact sound insulation*

EN 13823, *Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item*

ASTM E662, *Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials*

3 Termos e definições

Para os efeitos desta parte da ABNT NBR 15575, aplicam-se os termos e definições da ABNT NBR 15575-1 e os seguintes.

3.1

deformação

variação da distância entre pontos de um corpo submetido a uma determinada tensão, com modificação de sua forma e volume primitivos

3.2

propagação superficial de chamas

alastramento da combustão na superfície dos materiais

3.3

estanqueidade

propriedade de um elemento (ou de um conjunto de componentes) de impedir a penetração ou passagem de fluidos através de si. A sua determinação está associada a uma pressão-limite de utilização (relacionada com as condições de exposição do elemento ao fluido)

3.4

ruído de impacto

som produzido pela percussão sobre um corpo sólido e transmitido através do ar

3.5

ruído aéreo

som produzido e transmitido através do ar

3.6

áreas molhadas

áreas da edificação cuja condição de uso e de exposição pode resultar na formação de lâmina d'água pelo uso normal a que o ambiente se destina (por exemplo, banheiro com chuveiro, área de serviço e áreas descobertas)

ABNT NBR 15575-3:2021**3.7****áreas molháveis**

áreas da edificação que recebem respingos de água decorrentes da sua condição de uso e exposição e que não resulte na formação de lâmina d'água pelo uso normal a que o ambiente se destina (por exemplo, banheiro sem chuveiro, lavabo, cozinha e sacada coberta)

3.8**áreas secas**

áreas onde, em condições normais de uso e exposição, a utilização direta de água (por exemplo, lavagem com mangueiras, baldes de água etc.) não está prevista nem mesmo durante a operação de limpeza

3.9**resistência ao fogo**

propriedade de suportar ao fogo e proteger ambientes contíguos durante sua ação, caracterizada pela capacidade de confinar o fogo (estanqueidade, gases quentes e isolamento térmico) e de manter a estabilidade ou resistência mecânica por determinado período

3.10**falha**

ocorrência que prejudica a utilização do sistema ou do elemento, resultando em desempenho inferior ao requerido

3.11**sistema de piso**

sistema horizontal ou inclinado (ver Figura 1) composto por um conjunto parcial ou total de camadas (por exemplo, camada estrutural, camada de contrapiso, camada de fixação, camada de acabamento) destinado a atender à função de estrutura, vedação e tráfego, conforme os critérios definidos nesta parte da ABNT NBR 15575

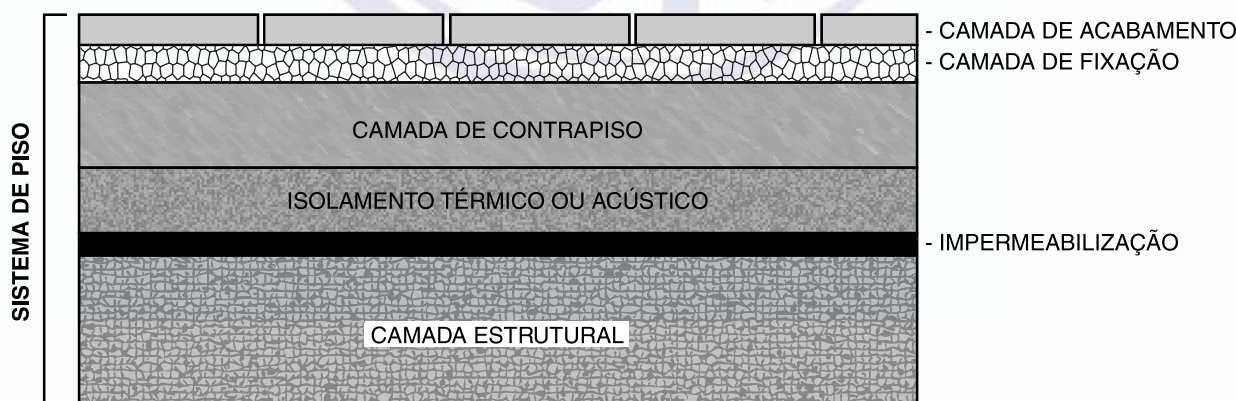


Figura 1 – Exemplo genérico de um sistema de pisos e seus elementos

NOTA Outros tipos de sistemas de pisos podem apresentar diferenças significativas ao exemplificado acima, como pisos elevados ou flutuantes. Os requisitos desta parte também se aplicam a eles.

3.12**impermeabilização do sistema de piso**

conjunto de operações e técnicas construtivas (serviços), composto por uma ou mais camadas com a finalidade de proteger as construções contra a ação destrutiva por fluidos, vapores e umidade

3.13

isolamento térmico do sistema de piso

conjunto de operações e técnicas construtivas (serviços), composto por uma ou mais camadas com a finalidade de proteger as construções contra a ação dos efeitos de variações de temperatura

3.14

isolamento acústico do sistema de piso

conjunto de operações e técnicas construtivas (serviços), composto por uma ou mais camadas com a finalidade de atenuar a passagem de ruídos

3.15

camada de contrapiso

estrato com as funções de regularizar o substrato, proporcionando uma superfície uniforme de apoio, coesa, aderida ou não, e adequada à camada de acabamento, podendo eventualmente servir como camada de embutimento, caimento ou declividade

3.16

camada de acabamento do sistema de piso

composta por um ou mais componentes (por exemplo, laminados, placas cerâmicas, vinílicos, revestimentos têxteis, rochas ornamentais, madeiras, rejuntas, componentes de juntas etc.) destinado a revestir a superfície do sistema de piso e atender a funções de proteção e acabamento estético e funcional

3.17

camada estrutural do sistema de piso

constitui o elemento resistente às diversas cargas do sistema de pisos

3.18

áreas de uso privativo

áreas cobertas ou descobertas que definem o conjunto de dependências e instalações de uma unidade autônoma, cuja utilização é privativa dos respectivos titulares de direito

3.19

área de uso comum

área coberta e/ou descoberta situada nos diversos pavimentos da edificação e fora dos limites de uso privativo, que pode ser utilizada em comum por todos ou por parte dos titulares de direito das unidades autônomas

3.20

fresta

toda e qualquer fenda, planejada ou não, entre componentes do sistema de piso que não esteja preenchida

4 Requisitos do usuário

Ver ABNT NBR 15575-1.

5 Incumbências dos intervenientes

Ver ABNT NBR 15575-1.

ABNT NBR 15575-3:2021

6 Avaliação de desempenho

Ver ABNT NBR 15575-1.

7 Desempenho estrutural

7.1 Generalidades

7.1.1 A resistência estrutural e a estabilidade da camada estrutural do sistema de piso são analisadas em função das combinações de ações possíveis de ocorrerem durante a vida útil de projeto da edificação e se referem ao estado-limite último (ruína) do sistema de piso, conforme 7.2, bem como à limitação dos deslocamentos verticais e ocorrência de falhas nos elementos que compõem o sistema de pisos, referentes ao estado-limite de utilização, conforme 7.3.

7.1.2 A resistência aos impactos de corpo duro, os quais podem ser produzidos durante a vida útil de projeto da edificação, traduz-se na energia de impacto a ser aplicada em sistemas de pisos. Os impactos com maiores energias referem-se ao estado-limite último, sendo os de utilização aqueles com menores energias. Estes impactos correspondem a choques acidentais gerados pela própria utilização da edificação, conforme 7.4.

7.2 Requisito – Estabilidade e resistência estrutural

Não apresentar ruína, seja por ruptura ou perda de estabilidade, nem falhas que coloquem em risco a integridade física do usuário.

7.2.1 Critério

Para assegurar estabilidade e segurança estrutural, a camada estrutural do sistema de pisos da edificação deve atender aos critérios especificados na ABNT NBR 15575-2.

7.2.2 Método de avaliação

Análise de projeto e métodos indicados na ABNT NBR 15575-2.

7.2.3 Premissas de projeto

Indicadas na ABNT NBR 15575-2.

7.2.4 Nível de desempenho

Indicado na ABNT NBR 15575-2.

7.3 Requisito – Limitação dos deslocamentos verticais

Limitar os deslocamentos verticais da camada estrutural do sistema de piso, bem como a ocorrência de fissuras ou quaisquer falhas, de forma a atender aos requisitos dos usuários da edificação habitacional.

7.3.1 Critério

A camada estrutural do sistema de pisos da habitação deve atender aos critérios especificados na ABNT NBR 15575-2.

Bibliografia

- [1] ABNT NBR 7334, *Vidros de segurança – Determinação dos afastamentos quando submetidos à verificação dimensional e suas tolerâncias – Método de ensaio*
- [2] ABNT NBR 12721, *Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios – Procedimento*
- [3] ABNT NBR 14833-2, *Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência – Parte 2: Procedimentos para aplicação e manutenção*
- [4] ABNT NBR 14851-2, *Revestimentos de pisos – Mantas (rolos) e placas de linóleo – Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção*
- [5] ABNT NBR 14917-2, *Revestimentos resilientes para pisos – Manta (rolo) em placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC – Parte 2: Procedimentos para seleção, utilização, instalação, conservação e limpeza*
- [6] ABNT NBR 13753, *Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento*
- [7] ISO 15686, *Service Safety*
- [8] CAMPANTE, E.F. *O conceito de antiderrapante e o desempenho de pisos cerâmicos. Escola Politécnica da USP, 1996, 296p. (Dissertação de Mestrado)*
- [9] Li, K.W., Chang, W.R., Leamon, T.B., and Chen, C.J., “*Floor Slipperiness Measurement: Friction Coefficient, Roughness of Floors, and Subjective Perception Under Spillage Conditions,*” *Safety Science*, Vol. 42, N° 6, pp. 547-565, 2004
- [10] LECLERQ, S. *The prevention of slipping accidents: a review and discussion of work related to the methodology of measuring slip resistance. Safety Science*, 31 (1999) p.95-125
- [11] CHANG, W.R. *From research to reality on slips, trips and falls (Editorial) Safety Science*, 40 (2002), p.557-558
- [12] *Vocabulário Internacional de Metrologia. Conceitos fundamentais e gerais e termos associados (VIM2012)*, edição luso-brasileira do VIM 2012