



Portaria n.º 412, de 01 de setembro de 2014.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO, em exercício, designado pelo Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, por Portaria publicada no Diário Oficial da União de 17 de junho de 2011, e em atendimento ao artigo 20 do Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275/2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 361, de 06 de setembro de 2011, que aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP, publicada no Diário Oficial da União de 09 de setembro de 2011, seção 01, página 76;

Considerando a Resolução n.º 735, de 11 de dezembro de 2013, do Conselho Curador do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), publicada no Diário Oficial da União de 12 de dezembro de 2013, seção 01, página 123, que dispõe sobre condições para contratação de operações de financiamento no âmbito dos programas habitacionais do FGTS, e concessão de linhas de crédito para aquisição de materiais da construção civil, certificados no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC);

Considerando a ação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), no apoio ao setor da construção civil, de incluir, no Catálogo de Produtos do Cartão BNDES, os materiais da construção civil que apresentem certificação no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC), emitida por Organismo de Certificação de Produto (OCP) acreditado pelo Inmetro;

Considerando a demanda do setor produtivo, ao Inmetro, para desenvolvimento do Programa de Avaliação da Conformidade para Porcelanatos;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 137, de 21 de maio de 2009, que aprova o Regulamento de Avaliação da Conformidade para as Placas Cerâmicas para Revestimento, publicada no Diário Oficial da União de 25 de maio de 2009, seção 01, página 113;

Considerando a necessidade de aperfeiçoamento do Programa de Avaliação da Conformidade para Placas Cerâmicas para Revestimento;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 658, de 17 de dezembro de 2012, que aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Materiais da Construção Civil, publicada no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2012, seção 01, página 100;

Considerando a importância das *Placas Cerâmicas para Revestimento e dos Porcelanatos*, comercializados no país, apresentarem requisitos mínimos de conformidade, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Incluir, nos Requisitos aprovados pela na Portaria Inmetro n° 658/2012, o Anexo M - Requisitos de Avaliação da Conformidade para Placas Cerâmicas para Revestimento e Porcelanatos, ora aprovados e disponibilizados no sítio [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br) ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro  
Divisão de Regulamentação Técnica e Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac  
Rua da Estrela n.º 67 - 2º andar – Rio Comprido  
CEP 20.251-900 – Rio de Janeiro – RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública, que originou os Requisitos ora aprovados, foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 86, de 26 de fevereiro de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 28 de fevereiro de 2014, seção 01, página 246.

Art. 3º Instituir, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a certificação voluntária para porcelanatos, a qual deverá ser realizada por Organismo de Certificação de Produto – OCP, estabelecido no Brasil e acreditado pelo Inmetro, consoante o fixado nos Requisitos ora aprovados.

Art. 4º Cientificar que fica mantida, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a certificação voluntária para *Placas Cerâmicas para Revestimento* a qual deverá ser realizada por Organismo de Certificação de Produto – OCP, estabelecido no Brasil e acreditado pelo Inmetro, consoante o fixado nos Requisitos ora aprovados.

Art. 5º Os requisitos definidos no Anexo M – Placas Cerâmicas e Porcelanatos aplicam-se às placas cerâmicas e aos porcelanatos destinados para revestimento de pisos e paredes.

Parágrafo único - Excluem-se destes Requisitos as placas para revestimento de vidro e as peças complementares especiais.

Art. 6º Revogar a Portaria Inmetro n.º 137/2009, no prazo de 18 (dezoito) meses contados da data de publicação desta Portaria.

Art. 7º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

OSCAR ACSELRAD

## ANEXO M – PLACAS CERÂMICAS PARA REVESTIMENTO E PORCELANATOS

### 1 OBJETIVO

~~Estabelecer os critérios específicos para o Programa de Avaliação da Conformidade para Placas Cerâmicas para Revestimento e para Porcelanatos, com foco na conformidade, atendendo aos requisitos das normas ABNT NBR 13818 e ABNT NBR 15463.~~

Estabelecer os critérios específicos para o Programa de Avaliação da Conformidade para Placas Cerâmicas para Revestimento e para Porcelanatos, com foco na conformidade, atendendo aos requisitos das normas ABNT NBR ISO 10545 e ABNT NBR ISO 13006. (Alterado pela Portaria Inmetro 286 de 2021).

#### 1.1 Escopo de Aplicação

**1.1.1** Estes Requisitos se aplicam às placas cerâmicas e aos porcelanatos destinados para revestimento de pisos e paredes.

**1.1.2** Excluem-se destes Requisitos as placas para revestimento de vidro e as peças complementares especiais.

#### 1.2 Agrupamento para Efeitos de Certificação

Para certificação do objeto deste Anexo, aplica-se o conceito de família.

### 2 SIGLAS

São adotadas as siglas relacionadas nos documentos complementares citados no item 3 deste Anexo.

### 3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

~~Para fins deste anexo, são adotados os documentos complementares a seguir, complementados pelos citados no item 3 do RAC.~~

<del>ABNT NBR 13818:1997</del>	<del>Placas cerâmicas para revestimento — Especificação e métodos de ensaio</del>
<del>ABNT NBR 15463:2013</del>	<del>Placas cerâmicas para revestimento — Porcelanato</del>
<del>ABNT NBR 13816:1997</del>	<del>Placas cerâmicas para revestimento — Terminologia</del>
<del>ABNT NBR 13817:1997</del>	<del>Placas cerâmicas para revestimento — Classificação</del>
<del>Portaria Inmetro nº 114, de 06 de agosto de 2001</del>	<del>Regulamento Técnico Metrológico que estabelece as condições a que devem ser comercializadas as placas cerâmicas para revestimentos</del>
<del>Portaria Inmetro nº 04, de 06 de janeiro de 2014</del>	<del>Altera a Portaria Inmetro nº 114/2001 sobre placa cerâmica.</del>
<del>Portaria Inmetro nº 658, de 17 de dezembro de 2012</del>	<del>Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Materiais e Equipamentos da Construção Civil.</del>
<del>Portaria Inmetro nº 453, de 17 de setembro de 2013 ou sua substitutiva</del>	<del>Aprova o Vocabulário Inmetro de Avaliação da Conformidade.</del>
<del>Portaria Inmetro nº 361, de 06 de setembro de 2011 ou sua substitutiva</del>	<del>Aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produtos — RGCP.</del>

Para fins deste Anexo, são adotados os documentos complementares a seguir, complementados pelos citados no item 3 do RAC.

Portaria Inmetro nº 4, de 2014	Altera a Portaria Inmetro nº 114, de 2001 sobre placa cerâmica.
Portaria Inmetro nº 114, de 2001	Regulamento Técnico Metrológico que estabelece as condições a que devem ser comercializadas as placas cerâmicas para revestimentos.
ABNT NBR ISO 10545	Placas cerâmicas.
ABNT NBR ISO 13006	Placas cerâmicas - definições, classificação, características e marcação.
ABNT NBR 16928	Pastilhas cerâmicas — classificação, características e marcação.
ABNT NBR 16919	Placas cerâmicas - determinação do coeficiente de atrito.” (NR)

(Alterado pela Portaria Inmetro 286, de 2021).

#### 4 DEFINIÇÕES

Para fins deste Anexo, são adotadas as definições contidas no item 4 do RAC para Materiais e Equipamentos da Construção Civil e nos documentos complementares citados no item 3 deste Anexo, além das citadas a seguir:

##### a. Família

~~Conjunto de modelos fabricados na mesma unidade fabril, que apresentam a mesma natureza da superfície (esmaltada ou não esmaltada) e pertencem ao mesmo grupo de absorção de água, de acordo com as normas ABNT NBR 13818 para placas cerâmicas e ABNT NBR 15463 para porcelanatos.~~

Conjunto de modelos fabricados na mesma unidade fabril, que apresentam a mesma natureza da superfície (esmaltada ou não esmaltada) e pertencem ao mesmo grupo de absorção de água, de acordo com as normas ABNT NBR ISO 10545 e ABNT NBR ISO 13006.” (NR)

(Alterado pela Portaria Inmetro 286, de 2021).

##### b. Modelo

Exemplares de placas que, dentro de uma mesma família, apresentam ainda as mesmas dimensões.

##### c. Peças complementares especiais

Peças decorativas ou para acabamentos que complementam os revestimentos de pisos e paredes, como por exemplo, rodapés, cantoneiras, filetes, faixas, tozetos, listelos, painéis com função decorativa, entre outros.

##### d. Placas cerâmicas para revestimento

Material composto de argila e outras matérias-primas inorgânicas, geralmente utilizadas para revestir pisos e paredes, sendo conformado por extrusão, ou por prensagem, podendo também ser conformado por outros processos. Pode ser esmaltada ou não esmaltada, em correspondência com os símbolos G (*glazed*) ou U (*unglazed*). As placas são incombustíveis e não são afetadas pela luz.

##### e. Porcelanato

Placa cerâmica para revestimento esmaltada ou não, polida ou natural, retificada ou não retificada, com baixa absorção de água (sendo menor ou igual a 0,5% para os porcelanatos esmaltados ou menor ou igual a 0,1% para os porcelanatos não esmaltados).

#### **f. Primeira Qualidade**

~~Considera-se quando, no mínimo, 95% das peças examinadas não apresentam defeitos visíveis na distância padrão de observação, conforme o anexo A – Análise visual do aspecto superficial, da norma ABNT NBR 13818.~~

Considera-se quando, no mínimo, 95% das peças examinadas não apresentam defeitos visíveis na distância padrão de observação, conforme a Parte 2 - determinação das dimensões e qualidade superficial, da norma ABNT NBR ISO 10545.” (NR)

(Alterado pela Portaria Inmetro 286 de 2021).

### **5 ETAPAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os modelos de certificação utilizados para placas cerâmicas para revestimento e porcelanatos são os Modelos de Certificação 4, 5 ou 7, conforme descrito no item 6.1 do RAC para Materiais e Equipamentos da Construção Civil.

**Nota:** O modelo de certificação 4 é exclusivo para fabricantes enquadrados como micro e pequenas empresas.

#### **a. Modelos de Certificação 4 e 5**

##### **i. Solicitação Inicial**

Na solicitação inicial, além dos documentos estabelecidos no RGCP, o fornecedor deve apresentar ao OCP o catálogo, o procedimento de fabricação das famílias de placas cerâmicas para revestimento e dos porcelanatos, objeto da solicitação.

##### **ii. Auditoria Inicial e de Manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade (aplicável apenas para o Modelo 5)**

Além dos requisitos mínimos estabelecidos no RGCP, o OCP deve verificar presencialmente durante a auditoria inicial o item 8.2.3 da norma ABNT NBR ISO 9001, que trata do monitoramento e medição de processos. Caso o fornecedor apresente um Certificado do SGQ do processo produtivo do objeto, dentro do prazo de validade, o OCP deve, no mínimo, avaliar os requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001 definidos na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 - Requisitos mínimos do SGQ a serem avaliados nas instalações do fabricante para fornecedores com certificação válida na norma ABNT NBR ISO 9001

<b>Requisitos do SGQ</b>	<b>ABNT NBR ISO 9001</b>
Verificação do Produto Adquirido	7.4.3
Monitoramento e Medição de Processos	8.2.3
Monitoramento e Medição de Produto	8.2.4

##### **iii. Ensaaios iniciais**

#### **1. Definição dos ensaios iniciais, amostragem e critérios de aceitação**

a. Devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no RGCP e no RAC para Materiais e Equipamentos da Construção Civil, além dos requisitos definidos a seguir.

b. Para cada família de placas cerâmicas para revestimento e de porcelanato, o OCP deve coletar amostras de acordo com o estabelecido nas Tabelas 2 e 3 deste Anexo.

c. É necessário, no mínimo, 01 (um) resultado do conjunto de ensaios para cada 250.000 m<sup>2</sup> de cada família de placas cerâmicas ou de porcelanatos, considerando a média mensal dos últimos 3 (três) meses de produção, contados da data da coleta.

Tabela 2— Ensaios e inspeções visuais a serem realizados em placas cerâmicas e porcelanatos

<b>Ensaio/Inspeção visual</b>	<b>Base Normativa</b>
1) <del>Análise visual do aspecto superficial</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo A
2) <del>Determinação da absorção de água</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo B
3) <del>Determinação da carga de ruptura e módulo de resistência à flexão</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo C
4) <del>Determinação da resistência à abrasão superficial*</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo D
5) <del>Determinação da resistência à abrasão profunda</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo E
6) <del>Determinação da resistência ao gretamento **</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo F
7) <del>Determinação da resistência ao manchamento</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo G
8) <del>Determinação da resistência ao ataque químico</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo H
9) <del>Determinação da expansão por umidade***</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo J
10) <del>Determinação do coeficiente de dilatação térmica****</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo K
11) <del>Determinação da resistência ao choque térmico****</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo L
12) <del>Determinação da resistência ao congelamento****</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo M
13) <del>Determinação do coeficiente de atrito*****</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo N
14) <del>Determinação de chumbo e cádmio****</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo P
15) <del>Determinação da resistência ao impacto****</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo Q
16) <del>Determinação das dimensões, da retitude dos lados, da ortogonalidade dos lados, da curvatura central, da curvatura lateral e do empeno</del>	ABNT NBR 13818 — Anexo S
17) Identificação das embalagens	Item 6.1.1 desde RAC

**Legenda:**

a) Para peças com área maior que 400 cm<sup>2</sup>.

b) Para peças com área maior que 57 cm<sup>2</sup> e menor ou igual a 400 cm<sup>2</sup>.

- ~~e) Para peças com área menor ou igual a 400 cm<sup>2</sup>. No caso de placas com massa inferior a 50 g, um número suficiente deve ser tomado de forma a se ter dez corpos de prova pesando cada um entre 50 e 100 g.~~
- ~~f) Para peças com área maior que 400 cm<sup>2</sup>.~~
- ~~e) Para peças com comprimento maior ou igual a 18 mm e menor que 48 mm.~~
- ~~f) Para peças com comprimento maior ou igual a 48 mm.~~
- ~~g) Para pastilhas de porcelana, realizar ensaio apenas de desvio de r em relação a R e ortogonalidade. Os demais requisitos não são aplicáveis a este tipo de produto.~~
- ~~h) Para porcelanatos com espessura igual ou menor que 6 mm, os ensaios de resistência à abrasão profunda, módulo de resistência à flexão e carga de ruptura não são aplicáveis por não existir uma metodologia de ensaio (nacional e internacional) confiável para estes produtos.~~

~~\* Este ensaio será realizado apenas quando o fabricante declarar o valor do requisito.~~

~~\*\* Ensaio aplicável somente para placas cerâmicas e porcelanatos esmaltados.~~

~~\*\*\* Ensaio aplicado a todas as placas cerâmicas, excetuando-se os porcelanatos.~~

~~\*\*\*\* Ensaio realizado conforme uso declarado pelo fornecedor.~~

~~\*\*\*\*\* Este ensaio será realizado apenas quando o fabricante declarar o valor do requisito como sendo maior ou igual a 0,4.~~

Tabela 2 – Ensaios e inspeções visuais a serem realizados em placas cerâmicas e porcelanatos

Ensaio/Inspeção visual	Base Normativa
1) Análise visual do aspecto superficial	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 2
2) Determinação da absorção de água	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 3
3) Determinação da carga de ruptura e módulo de resistência à flexão	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 4
4) Determinação da resistência à abrasão superficial*	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 7
5) Determinação da resistência à abrasão profunda	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 6
6) Determinação da resistência ao gretamento **	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 11
7) Determinação da resistência ao manchamento	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 14
8) Determinação da resistência ao ataque químico	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 13
9) Determinação da expansão por umidade***	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 10
10) Determinação do coeficiente de dilatação térmica****	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 8

11) Determinação da resistência ao choque térmico****	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 9
12) Determinação da resistência ao congelamento****	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 12
13) Determinação do coeficiente de atrito*****	ABNT NBR 16919
14) Determinação de chumbo e cádmio****	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 15
15) Determinação da resistência ao impacto****	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 5
16) Determinação das dimensões, da retitude dos lados, da ortogonalidade dos lados, da curvatura central, da curvatura lateral e do empeno	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 2
17) Identificação das embalagens	Item 6.1.1 deste Anexo

### Legenda

- a) Para peças com área maior que 400 cm<sup>2</sup>.  
b) Para peças com área maior que 57 cm<sup>2</sup> e menor ou igual a 400 cm<sup>2</sup>.  
c) Para peças com área menor ou igual a 400 cm<sup>2</sup>. No caso de placas com massa inferior a 50 g, um número suficiente deve ser tomado de forma a se ter dez corpos de prova pesando cada um entre 50 e 100 g.  
d) Para peças com área maior que 400 cm<sup>2</sup>.  
e) Para peças com comprimento maior ou igual a 18 mm e menor que 48 mm.  
f) Para peças com comprimento maior ou igual a 48 mm.  
g) Para pastilhas de porcelana, realizar ensaio apenas de desvio de r em relação a R e ortogonalidade. Os demais requisitos não são aplicáveis a este tipo de produto.  
h) Para porcelanatos com espessura igual ou menor que 6 mm, os ensaios de resistência à abrasão profunda, módulo de resistência à flexão e carga de ruptura não são aplicáveis por não existir uma metodologia de ensaio (nacional e internacional) confiável para estes produtos.

\* Este ensaio será realizado apenas quando o fabricante declarar o valor do requisito.

\*\* Ensaio aplicável somente para placas cerâmicas e porcelanatos esmaltados.

\*\*\* Ensaio aplicado a todas as placas cerâmicas, excetuando-se os porcelanatos.

\*\*\*\* Ensaio realizado conforme uso declarado pelo fornecedor.

\*\*\*\*\* Este ensaio será realizado apenas quando o fabricante declarar o valor do requisito como sendo maior ou igual a 0,4. (Alterado pela Portaria Inmetro 286 de 2021).

- d. A amostra e os critérios de aceitação e rejeição dos ensaios devem estar de acordo com a Tabela 3.

Tabela 3 — Amostra e Critérios de aceitação e rejeição

Ensaio/Inspeção visual	Quantidade de peças		Amostra inicial		Amostra inicial + segunda	
	Inicial	Segunda	Nº Aceitação (Ac <sub>1</sub> )	Nº Rejeição (Re <sub>1</sub> )	Nº Aceitação (Ac <sub>2</sub> )	Nº Rejeição (Re <sub>2</sub> )



Determinação das dimensões, da retitude dos lados, da ortogonalidade dos lados, da curvatura central, da curvatura lateral e do empeno <sup>4)</sup>	10	10	0	02	01	02
Análise visual do aspecto superficial <sup>2)</sup>	30	30	01	03	03	04
	40	40	01	04	04	05
	50	50	02	05	05	06
	60	60	02	05	06	07
	70	70	02	06	07	08
	80	80	03	07	08	09
	90	90	04	08	09	10
	100	100	04	09	10	11
1m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup>	4%	9%	5%	≥5%	
Determinação da absorção de água <sup>3)</sup>	5 <sup>4)</sup>	5 <sup>4)</sup>	0	02	01	02
	10 <sup>5)</sup>	10 <sup>5)</sup>	0	02	01	02
Determinação da carga de ruptura e módulo de resistência a flexão <sup>3)</sup>	7 <sup>6)</sup>	7 <sup>6)</sup>	0	02	01	02
	10 <sup>7)</sup>	10 <sup>7)</sup>	0	02	02	02
Determinação da resistência à abrasão profunda	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência a abrasão superficial <sup>8)</sup>	11	-	-	-	-	-
Determinação da resistência ao gretamento	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência ao manchamento <sup>9)</sup>	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência ao ataque químico <sup>9)</sup>	05	05	0	02	01	02
Determinação da expansão por umidade <sup>10)</sup>	05	-	-	-	-	-
Determinação do coeficiente de dilatação térmica	02	02	0	02 <sup>11)</sup>	01 <sup>11)</sup>	02 <sup>11)</sup>
Determinação da resistência ao choque térmico	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência ao congelamento <sup>12)</sup>	10	-	0	01	-	-
Determinação do	Quantidade	-	-	-	-	-

coeficiente de atrito	de placas necessária para construir uma pista com dimensões mínimas de 25 cm por 100 cm.					
Determinação de chumbo e cádmio	05	-	-	-	-	-
Determinação da resistência ao impacto	05	-	-	-	-	-

**Legenda:**

- 1) Apenas para placas com área individual maior ou igual a 4 cm<sup>2</sup>.
- 2) No mínimo 1 m<sup>2</sup> com um mínimo de 30 placas.
- 3) O tamanho da amostra depende do tamanho da placa.
- 4) Apenas para placas com área superficial individual maior que 400 cm<sup>2</sup>.
- 5) Para peças com área menor ou igual a 400 cm<sup>2</sup>. No caso de placas com massa inferior a 50 g, um número suficiente deve ser tomado de forma a se ter dez corpos de prova pesando cada um entre 50 e 100 g.
- 6) Apenas para placas com comprimento maior ou igual a 48 mm.
- 7) Para peças com comprimento maior ou igual a 18 mm e menor que 48 mm.
- 8) Não há procedimento de ensaio com dupla amostragem para estes requisitos. Só realizar ensaio se o fornecedor declarar valor. O fornecedor pode declarar valor ou local de uso.
- 9) Por solução de ensaio.
- 10) Ensaio aplicado a todas as placas cerâmicas, excetuando-se os porcelanatos. O valor máximo de aceitação para o ensaio definido no anexo J é o valor definido na observação n° 12, do Quadro IX, do Anexo T.2, da norma ABNT NBR 13818, que é de 0,06% (0,6 mm/m).
- 11) Número de corpos de prova.
- 12) Não há procedimento de ensaio com dupla amostragem para estes requisitos.

Tabela 3 – Amostra e critérios de aceitação e rejeição

Ensaio/Inspeção visual	Quantidade de peças		Amostra inicial		Amostra inicial + segunda	
	Inicia I	Segunda	Nº Aceitação (Ac1)	Nº Rejeição (Re1)	Nº Aceitação (Ac2)	Nº Rejeição (Re2)

Determinação das dimensões, da retitude dos lados, da ortogonalidade dos lados, da curvatura central, da curvatura lateral e do empeno <sup>1)</sup>	10	10	0	02	01	02
Análise visual do aspecto superficial <sup>2)</sup>	30	30	01	03	03	04
	40	40	01	04	04	05
	50	50	02	05	05	06
	60	60	02	05	06	07
	70	70	02	06	07	08
	80	80	03	07	08	09
	90	90	04	08	09	10
	100	100	04	09	10	11
	1m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup>	4%	9%	5%	>5%
Determinação da absorção de água <sup>3)</sup>	5 <sup>4)</sup>	5 <sup>4)</sup>	0	02	01	02
	10 <sup>5)</sup>	10 <sup>5)</sup>	0	02	01	02
Determinação da carga de ruptura e módulo de resistência a flexão <sup>3)</sup>	7 <sup>6)</sup>	7 <sup>6)</sup>	0	02	01	02
	10 <sup>7)</sup>	10 <sup>7)</sup>	0	02	02	02
Determinação da resistência à abrasão profunda	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência a abrasão superficial <sup>8)</sup>	11	-	-	-	-	-
Determinação da resistência ao gretamento	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência ao manchamento <sup>9)</sup>	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência ao ataque químico <sup>9)</sup>	05	05	0	02	01	02
Determinação da expansão por umidade <sup>10)</sup>	05	-	-	-	-	-
Determinação do coeficiente de dilatação térmica	02	02	0	02 <sup>11)</sup>	01 <sup>11)</sup>	02 <sup>11)</sup>
Determinação da resistência ao choque térmico	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência ao congelamento <sup>12)</sup>	10	-	0	01	-	-

Determinação do coeficiente de atrito	Quantidade de placas necessária para construir uma pista com dimensões mínimas de 25 cm por 100 cm.	-	-	-	-	-
Determinação de chumbo e cádmio	05	-	-	-	-	-
Determinação da resistência ao impacto	05	-	-	-	-	-

### Legenda

- 1) Apenas para placas com área individual maior ou igual a 4 cm<sup>2</sup>.
- 2) No mínimo 1 m<sup>2</sup> com um mínimo de 30 placas.
- 3) O tamanho da amostra depende do tamanho da placa.
- 4) Apenas para placas com área superficial individual maior que 400 cm<sup>2</sup>.
- 5) Para peças com área menor ou igual a 400 cm<sup>2</sup>. No caso de placas com massa inferior a 50 g, um número suficiente deve ser tomado de forma a se ter dez corpos de prova pesando cada um entre 50 e 100 g.
- 6) Apenas para placas com comprimento maior ou igual a 48 mm.
- 7) Para peças com comprimento maior ou igual a 18 mm e menor que 48 mm.
- 8) Não há procedimento de ensaio com dupla amostragem para estes requisitos. Só realizar ensaio se o fornecedor declarar valor. O fornecedor pode declarar valor ou local de uso.
- 9) Por solução de ensaio.
- 10) Ensaio aplicado a todas as placas cerâmicas, excetuando-se os porcelanatos. O valor máximo de aceitação para o ensaio definido na parte 10 da norma ABNT NBR ISO 10545 é de 0,06% (0,6 mm/m).
- 11) Número de corpos de prova.
- 12) Não há procedimento de ensaio com dupla amostragem para estes requisitos.” (NR) (Alterado pela Portaria Inmetro 286 de 2021).

e. Os ensaios devem ser realizados de acordo com o uso declarado pelo fornecedor.

~~f. As características para o uso específico devem ser declaradas pelo fornecedor nos catálogos, folhetos técnicos e/ou nas embalagens, meio eletrônico, ou outro meio de divulgação. As placas cerâmicas para revestimento e porcelanatos devem ser submetidas aos ensaios dispostos nos itens 5.1 e 5.2 da norma ABNT NBR 13818, verificando-se se os valores declarados obedecem às exigências descritas no Anexo T – Grupos de absorção d’água, quadros I a X da norma ABNT NBR 13818 e Tabelas 1, 2 e 3 da ABNT NBR 15463.~~

**5.1.3.1.6** As características para o uso específico devem ser declaradas pelo fornecedor nos catálogos, folhetos técnicos e/ou nas embalagens, meio eletrônico, ou outro meio de divulgação. As placas cerâmicas para revestimento e porcelanatos devem ser submetidas aos ensaios dispostos nas partes 2 e

13 da norma ABNT NBR ISO 10545, verificando-se se os valores declarados obedecem às exigências descritas na parte 3 da norma ABNT NBR ISO 10545 - determinação da absorção de água, porosidade aparente, densidade relativa aparente e densidade aparente e da norma ABNT NBR ISO 13006. (Alterado pela Portaria Inmetro 286 de 2021).

i. Quando o fornecedor declarar em seu catálogo, folhetos técnicos, embalagens, meio eletrônico ou outros meio de divulgação, requisitos mais exigentes que os estabelecidos nas normas, deverão ser considerados os mais exigentes. Os ensaios para usos específicos são:

- a) resistência ao congelamento (ambiente externo em regiões sujeitas a geadas, e em câmaras frigoríficas);
- b) dilatação térmica e choque térmico (uso em lareiras e assemelhados);
- c) determinação do coeficiente de atrito (pisos recomendados para uso onde se requer resistência ao escorregamento – com coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4);
- d) resistência ao impacto (pisos industriais);
- e) resistência química industrial de alta concentração (proteção industrial);
- f) determinação da presença de chumbo e cádmio solúveis (uso em contato com alimentos).

~~g. Para placas cerâmicas para revestimento, o valor máximo de aceitação para o ensaio “Determinação da expansão por umidade” (Anexo J), é o valor definido na norma ABNT NBR 13818, Anexo T2, Quadro IX, observação nº 12.~~

~~Nota: Este critério não é aplicável para porcelanato.~~

**5.1.3.1.7** Para placas cerâmicas para revestimento, o valor máximo de aceitação para o ensaio “Determinação da expansão por umidade” é o valor definido na parte 10 da norma ABNT NBR ISO 10545.

Nota: Este critério não é aplicável para porcelanato.” (NR)

(Alterado pela Portaria Inmetro 286 de 2021).

#### iv. **Ensaio de Manutenção**

1. O OCP deve realizar a coleta de amostras para os ensaios de manutenção para cada família de placas cerâmicas para revestimento e porcelanatos, de acordo com o subitem 5.1.3.1. O OCP deve garantir que todos os modelos de cada família sejam avaliados no período de 3 (três) anos.

**Nota:** É necessário, no mínimo, 01 (um) resultado do conjunto de ensaios para cada 250.000 m<sup>2</sup> de cada família de placas cerâmicas ou de porcelanatos, considerando a média mensal de produção (quociente de divisão entre a produção total de cada família, durante o período avaliado, e o número de meses no intervalo entre duas coletas). Esta média mensal deverá ser confirmada durante as auditorias.

2. Para o Modelo 4, os ensaios de manutenção devem ser realizados com intervalo máximo de 3 (três) meses, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período. O primeiro ensaio de manutenção deve ser realizado no máximo 3 (três) meses da data da concessão do Certificado de Conformidade.

3. Para o Modelo 5, é prevista a frequência variável dos ensaios de manutenção de acordo com a existência ou não de não conformidades. O primeiro ensaio de manutenção deve ser realizado com intervalo máximo de 3 (três) meses da data da concessão do Certificado de Conformidade, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

- a. Caso não tenham sido identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, o próximo ocorrerá, no máximo, após 6 (seis) meses da realização do anterior.
- b. Caso não sejam identificadas não conformidades nas amostras de 2 (dois) ensaios de manutenção subsequentes, a próxima coleta deve ocorrer, no máximo, 9 (nove) meses da realização da anterior.
- c. Caso sejam identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, os próximos ensaios devem ocorrer, no máximo, 3 (três) meses após a realização dos anteriores, desde que se evidencie a adoção de ações corretivas adequadas às não conformidades encontradas.

#### v. **Ensaio de Rotina**

- 1. Os ensaios de rotina (análise visual, dimensional e absorção de água) devem ser realizados semanalmente em todas as famílias.
- 2. Os ensaios de rotina (carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, resistência ao ataque químico, resistência ao manchamento, resistência ao gretamento, expansão por umidade, resistência à abrasão superficial, (quando declarado), e abrasão profunda) deverão ser realizados conforme plano estabelecido pelo fabricante. Neste plano deverão ser incluídos os ensaios referentes aos usos específicos conforme declarado pelo fabricante.
- 3. Os registros da realização dos ensaios de rotina deverão ser disponibilizados ao OCP por ocasião das auditorias de manutenção ou sempre que solicitado.
  - a. O OCP deve solicitar reavaliação da periodicidade do plano de ensaios caso este se apresente ineficaz na prevenção de não conformidades.

#### b. **Modelo de Certificação 7 - Lote**

##### i. **Solicitação Inicial**

Na solicitação inicial, além dos documentos estabelecidos no RGCP, o fornecedor deve apresentar ao OCP o catálogo, o procedimento de fabricação das famílias de placas cerâmicas para revestimento e dos porcelanatos, objetos da solicitação.

##### ii. **Definição dos ensaios, amostra e critérios de aceitação e rejeição**

~~1. Para cada família de placa cerâmica para revestimento e porcelanato, o OCP deve coletar amostra para verificar os requisitos estabelecidos nas normas ABNT NBR 13818 e ABNT NBR 15463, conforme amostragem, métodos de ensaios e critérios de aceitação e rejeição especificados nas Tabelas 2 e 3 e nos itens 5.1.3.1.5 a 5.1.3.1.7 deste anexo específico.~~

**5.2.2.1** Para cada família de placa cerâmica para revestimento e porcelanato, o OCP deve coletar amostra para verificar os requisitos estabelecidos nas normas, conforme amostragem, métodos de ensaios e critérios de aceitação e rejeição especificados nas normas ABNT NBR ISO 10545 e ABNT NBR ISO 13006, Tabelas 2 e 3 e nos itens 5.1.3.1.5 a 5.1.3.1.7 deste anexo específico.” (NR) (Alterado pela Portaria Inmetro 286 de 2021).

- 2. O lote de certificação deve conter, no máximo, 5000 m<sup>2</sup> da família.

## 6 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

a. O Selo de Identificação da Conformidade deve ser apostado na embalagem, de forma clara, indelével e não violável, em local visível, impresso (em forma de adesivo ou não), podendo seguir um dos modelos descritos na Figura 1.

~~i. Além do Selo de Identificação da Conformidade, o fornecedor deve declarar na embalagem as informações de acordo com o item 4.1 da norma ABNT NBR 13818 ou item 5.1 da norma ABNT NBR 15463 e de acordo com as Portarias Inmetro vigentes.~~

**6.1.1** Além do Selo de Identificação da Conformidade, o fornecedor deve declarar na embalagem as informações de acordo com a norma ABNT NBR ISO 13006 e de acordo com as Portarias Inmetro vigentes.” (NR) (Alterado pela Portaria Inmetro 286 de 2021).

Figura 1 – Selo de Identificação da Conformidade

50 mm



Pantone 609 CVC

- 100%
- 40%

Pantone Black CVC

- 100%

CMYK

- C5 M4 Y45 K0
- C2 M0 Y22 K0
- C0 M0 Y0 K100

Tons de Cinza

- 100%
- 90%
- 70%



Uma Cor