



**Coordenação Geral de Acreditação**

**ORIENTAÇÃO PARA A ELABORAÇÃO DOS ESCOPOS  
DE ACREDITAÇÃO VOLTADOS AOS LABORATÓRIOS  
DE ENSAIOS QUE ATUAM NA ÁREA DE ATIVIDADE:  
PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS**

**Documento de caráter orientativo**

**DOQ-CGCRE-062**

**Revisão: 01 – OUT/2023**

---

	<b>DOQ-CGCRE-062</b>	<b>REV. 01</b>	<b>PÁGINA 2/4</b>
---	----------------------	--------------------	-----------------------

## SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Campo de aplicação
- 3 Responsabilidade
- 4 Histórico da revisão
- 5 Documento de referência
- 6 Documento complementar
- 7 Siglas
- 8 Proposta de harmonização voltada á área de atividade: **Produtos Minerais não metálicos**

### 1 OBJETIVO

Este documento estabelece orientações para a descrição de subáreas, produtos e ensaios para área de atividade “Produtos minerais não metálicos”, visando à harmonização dos escopos de acreditação dos laboratórios.

A Cgcre emitiu documentos orientativos visando harmonizar a descrição dos produtos e ensaios em algumas áreas de atividade. Caso o laboratório solicite outros ensaios em diferentes produtos que possam ser enquadrados na área de atividade em questão, solicita-se que o laboratório sinalize em sua proposta de escopo para a análise técnica no âmbito da Dicla da seguinte maneira: inclusão de descrição de ensaio – sugestão de revisão do “DOQ-Cgcre-062”.

### 2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento aplica-se à Dicla, aos laboratórios de ensaios acreditados e postulantes à acreditação na área de atividade: Produtos minerais não metálicos e aos avaliadores e especialistas da Coordenação-Geral de Acreditação (Cgcre) do Inmetro.

### 3 RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pela aprovação da revisão deste documento é da Dicla/Cgcre.

### 4 HISTÓRICO DA REVISÃO

Revisão	Data	Itens revisados
01	Out/2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atualização do cabeçalho para atender ao modelo atual.</li> <li>▪ Atualização da marca da Cgcre no cabeçalho.</li> <li>▪ Inclusão dos capítulos 4 e 6 para atender ao modelo atual de elaboração de normas.</li> <li>▪ Atualizado requisito da ABNT NBR ISO/IEC 17025 no capítulo 8.</li> </ul>

### 5 DOCUMENTO DE REFERÊNCIA

NIT-Dicla-016	Elaboração dos escopos de laboratórios de ensaios e de provedores de ensaios de proficiência
---------------	--

## 6 DOCUMENTO COMPLEMENTAR

ABNT NBR ISO/IEC 17025	Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração
------------------------	---

## 7 SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ASTM	<i>American Society for Testing and Materials (Sociedade Americana para Ensaios e Materiais)</i>
Cgcre	Coordenação Geral de Acreditação
Dicla	Divisão de Acreditação de Laboratórios
IEC	<i>International Electrotechnical Commission (Comissão Eletrotécnica Internacional)</i>
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ISO	<i>International Organization for Standardization (Organização Internacional de Normalização)</i>
NBR	Norma Brasileira

## 8 HARMONIZAÇÃO VOLTADA À ÁREA DE ATIVIDADE: PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS

8.1 As normas e procedimentos citados na tabela 1 abaixo visam indicar possíveis metodologias utilizadas pelos laboratórios de ensaio. Entretanto, cabe ao laboratório de ensaio selecionar o método visando atender ao requisito 7.1.2 da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

Tabela 1 - Possíveis metodologias utilizadas pelos laboratórios de ensaio

Produtos	Descrição do Ensaio	Norma ou Procedimento
<b><u>Ensaio químicos</u></b>		
<b>Materiais não metálicos com revestimentos orgânicos ou inorgânicos ou sem revestimento</b>	Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa salina.	ASTM B 117; ISO 9227; ABNT NBR 8094
	Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa acética.	ASTM G85; ISO 9227
	Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa salina cupro-acética (CASS).	ASTM B368; ASTM G85; ABNT NBR 8824; ISO 9227:2012
	Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à umidade saturada.	ASTM D2247; ISO 6270-2; ABNT NBR 8095
	Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição ao dióxido de enxofre (Kesternich).	ASTM G87-02; DIN EN ISO 6988; ABNT NBR 8096
	Ensaio cíclico de corrosão.	ASTM G85; MIL STD810 G METHOD 509.5; ISO 11997-1

(continua)



Produtos	Descrição do Ensaio	Norma ou Procedimento
	<b><u>Ensaio mecânicos</u></b>	
<b>Pedras preciosas e rochas ornamentais</b>	Determinação da absorção de água e densidade relativa seca.	ASTM C 97/C 97M
	Determinação da densidade aparente, porosidade aparente e absorção de água.	ABNT NBR 15845 – Anexo B
	Determinação do brilho.	ASTM D523
	Determinação do coeficiente de dilatação térmica linear.	ASTM E4535 - Método I ABNT NBR 15845 – Anexo C
	Determinação da resistência à compressão uniaxial (Carga de ruptura máxima de 2 MN).	ASTM C 170/C 170M ABNT NBR 15845 – Anexo E
	Determinação da resistência ao congelamento e degelo.	ABNT NBR 15845 – Anexo D
	Determinação do desgaste por abrasão AMSLER.	ABNT NBR 12042
	Determinação do módulo de ruptura (flexão por carregamento em 3 pontos) (Carga de ruptura máxima de 2 MN)	ABNT NBR 15845 – Anexo F ASTM C99/C99M
	Determinação da resistência à flexão - 4 pontos (Carga de ruptura máxima de 2 MN).	ASTM C880/C880M
	Determinação da resistência ao impacto de corpo duro	ABNT NBR 15845 – Anexo H
	Determinação do módulo de deformabilidade e coeficiente de Poisson estático (Carga de ruptura máxima de 2 MN)	ASTM D7012 (Nota: Definir os casos de exceção de execução da norma, por exemplo, exceto compressão uniaxial)
	Determinação da resistência ao tráfego de pedestre.	ASTM C241/ C241M
	Análise petrográfica macroscópica de rochas.	ABNT NBR 7389
<b>Pedras preciosas e rochas ornamentais</b>	<b><u>Ensaio químicos</u></b>	
	Determinação da resistência ao ataque químico.	ABNT NBR 13818 - Anexo H
	Determinação da resistência ao manchamento.	ABNT NBR 13818 - Anexo G
	Determinação do teor de umidade por gravimetria.	ASTM D2216
<b>Pedras preciosas e rochas ornamentais</b>	<b><u>Ensaio não destrutivos</u></b>	
	Determinação da velocidade de propagação de onda ultrassônica.	ASTM D2845