



Coordenação Geral de Acreditação

**ORIENTAÇÕES SOBRE ANÁLISE CRÍTICA DA
DOCUMENTAÇÃO ASSOCIADA AOS MATERIAIS DE
REFERÊNCIA ADQUIRIDOS**

Documento de caráter orientativo

DOQ-CGCRE-033

Revisão 02 - OUT/2020



SUMÁRIO

- 1 **Objetivo**
 - 2 **Campo de Aplicação**
 - 3 **Responsabilidade**
 - 4 **Histórico das Revisões**
 - 5 **Documentos de Referência**
 - 6 **Documentos Complementares**
 - 7 **Siglas**
 - 8 **Definições**
 - 9 **Considerações Gerais**
 - 10 **Conteúdo da Documentação Associada ao Material de Referência e Análise pelo OAC**
- ANEXO A – Elementos importantes para consideração sobre um material de referência**

1 OBJETIVO

Este documento tem como objetivo estabelecer aplicações do requisito 6.6 da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 e fornecer aos laboratórios acreditados e postulantes à acreditação, orientações básicas para análise crítica da documentação associada aos materiais de referência para confirmar que atendem aos requisitos especificados pelo laboratório no processo de sua aquisição.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento aplica-se à Dicla, aos Laboratórios acreditados e postulantes à acreditação e aos avaliadores e especialistas que atuam nos processos de acreditação de Laboratórios.

3 RESPONSABILIDADE

A responsabilidade pela revisão deste documento é da Dicla.

4 HISTÓRICO DAS REVISÕES

Revisão	Data	Itens revisados
01	MAR/2018	- Atualização da marca da Cgcre no cabeçalho. - Inclusão dos requisitos da nova versão da ABNT NBR ISO/IEC 17025: 2017.
02	OUT/2020	- Atualização do item 10 Conteúdo da Documentação Associada ao Material de Referência e Análise pelo OAC, conforme revisão da norma ABNT NBR ISO Guia 33:2019 - Outras atualizações no documento, conforme revisão da norma ABNT NBR ISO Guia 33:2019



5 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

European Reference Materials	Aplicação Nota 6 - Utilização de certificados e materiais The key elements of traceability in chemical measurement: agreed or still under debate; Accred Qual Assur (2000) 5:423–428
Guia para a Expressão da Incerteza de Medição	Terceira edição brasileira em língua portuguesa. Rio de Janeiro: ABNT, Inmetro, 2003. 120 p.
Ingamells, C. O. and Switzer, P.	A proposed Sampling Constant for Use in Geochemical Analysis, Talanta, Vol 20, pp 547 to 568, Pergamon Press (1973).
ISO 14644-1	Cleanrooms and associated controlled environments-- Part 1: Classification of air cleanliness by particle concentration
NIT-Dicla-030	Rastreabilidade metrológica na acreditação de organismos de avaliação da conformidade e no reconhecimento da conformidade aos princípios das BPL
P. De Bièvre and P. D. P. Taylor	Traceability to the SI of amount-of-substance; Measurements: from ignoring to realizing, a chemist's view; Metrologia, (1997), 34, 67-75

6 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Aplicam-se as últimas edições dos seguintes documentos:

ABNT ISO Guia 30	Termos e definições relacionados com materiais de referência. Emenda publicada em 2011.
ABNT ISO Guia 31	Materiais de Referência - Conteúdo de certificados e rótulos e documentação associada
ABNT NBR ISO 17034	Requisitos gerais para a competência de produtores de material de referência
ABNT NBR ISO Guia 33	Materiais de referência - Boas práticas no uso de materiais de referência
ABNT NBR ISO/IEC 17000	Avaliação da conformidade - Vocabulário e princípios gerais
ABNT NBR ISO/IEC 17025	Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração
Cunha et al., 2009	Os conceitos envolvendo materiais de referência, Revista Metrologia & Instrumentação, 2009
DOQ-Cgcre-016	Orientações para seleção e uso de materiais de referência com foco em ensaios químicos
DOQ-Cgcre-020	Definições de termos utilizados nos documentos relacionados à acreditação de laboratórios, produtores de materiais de referência e provedores de ensaios de proficiência
DOQ-Cgcre-078	Orientações para utilização de materiais de referência em ensaios biológicos
ISO Guide 35	Reference materials – Guidance for characterization and assessment of homogeneity and stability
VIM	Vocabulário Internacional de Metrologia - Conceitos Fundamentais e Gerais e Termos Associados. 1ª Edição Luso-Brasileira do VIM 2012

7 SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Cgcre	Coordenação Geral de Acreditação
Dicla	Divisão de Acreditação de Laboratórios
DOQ	Documento Orientativo da Qualidade
IEC	<i>International Electrotechnical Commission (Comissão Eletrotécnica Internacional)</i>
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ISO	International Organization for Standardization (Organização Internacional para Normalização)
MR	Material de Referência

(continua)



NBR	Material de Referência Certificado
NIST	<i>National Institute of Standards and Technology (Instituto Nacional de Normas e Tecnologia)</i>
PMR	Produtor de Materiais de Referência
SI	Sistema Internacional de Unidades
VIM	Vocabulário Internacional de Metrologia - Conceitos Fundamentais e Gerais e Termos Associados (VIM 2012)

8 DEFINIÇÕES

Para o propósito deste documento, são adotadas as definições contidas nos documentos DOQ-Cgcre-020, DOQ-Cgcre-016, ABNT NBR ISO/IEC 17000, ABNT ISO Guia 30 e no VIM, além das definições descritas a seguir:

8.1 Ficha de informação do produto

Documento contendo toda a informação que é essencial para o uso de um MR que não seja um MRC.
[Fonte: ABNT ISO Guia 30:2016, 2.3.4]

8.2 Certificado de material de referência

Documento que contém a informação essencial para a utilização de um MRC, confirmando que os procedimentos necessários foram realizados para assegurar a validade e a rastreabilidade metrológica dos valores de propriedade declarados.

[Fonte: ABNT ISO Guia 30:2016, 2.3.2, NOTA deletada]

8.3 Documento de MR

Documento contendo toda a informação que é essencial para o uso de qualquer MR.

[Fonte: ABNT ISO Guia 31:2017, 3.5 modificada]

9 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, em seu elemento 6.6, estabelece requisitos de aquisição de produtos e serviços providos externamente que afetam as atividades de laboratório. Materiais de referência são essenciais para a realização de diversos ensaios e calibrações, portanto, sua aquisição deve atender a tais requisitos.

Conforme definido na cláusula 6.6 da ABNT NBR ISO/IEC 17025, materiais de referência somente podem ser utilizados após o laboratório ter assegurado que atendem a especificações de normas ou requisitos definidos nos métodos dos ensaios e/ou calibrações em questão. As informações sobre um Material de Referência são apresentadas em um documento, denominado de certificado de material de referência (para MRC) e de ficha de informação do produto (para MR).

Este documento orientativo aborda a análise crítica das informações contidas nos documentos relacionados aos Materiais de Referência, sejam estes certificados ou não. A análise correta dos documentos que acompanham o Material de Referência é fator primordial para confirmar se o material é ou não adequado ao uso pretendido. Dessa forma, a análise de tal documento deve, preferencialmente, ser realizada antes da aquisição do MR.



Informações adicionais sobre a seleção e uso dos MR, podem ser encontradas nos DOQ-Cgcre-016 e DOQ-Cgcre-078, assim como no ABNT NBR ISO Guia 33.

A seguir, são detalhados os itens que devem constar do documento que acompanha o Material de Referência e que devem ser confirmados pelo laboratório antes de colocar o material de referência em uso. É importante ressaltar que a ordem ou os nomes dos títulos apresentados podem estar alterados nos documentos do MR, de acordo com a forma de apresentação do produtor destes.

Ao usuário final, é importante ter em mente que a documentação do MR é responsabilidade do produtor desse MR. E é obrigação do produtor, esclarecer qualquer dúvida que o usuário possa ter. Cabe ao usuário, solicitar esses esclarecimentos, sempre que achar necessário.

10 CONTEÚDO DA DOCUMENTAÇÃO ASSOCIADA AO MATERIAL DE REFERÊNCIA E ANÁLISE PELO OAC

Considerando a produção de materiais de referência (certificados ou não certificados), cabe um detalhamento das informações que devem constar de um certificado de um material de referência (MRC) assim como das informações mínimas a serem incluídas na ficha de informação de produto dos materiais de referência não certificados (MR).

É importante atentar também para informações sobre saúde e segurança, que devem ser incluídas de acordo com a necessidade ou as legislações aplicáveis. Tais informações não serão consideradas neste documento. Um exemplo desse tipo de informação é aquele constante nas Fichas de Informação de Segurança para Produtos Químicos (FISPQ).

De forma a facilitar a visualização do que deve ser verificado em um documento de MR, a tabela 1, a seguir, dá uma visão geral do que o usuário deve buscar e avaliar num documento, durante a aquisição de um MR.

Tabela 1 – Conteúdos da ficha de informação de produto ou do certificado de MR

Conteúdo	Ficha de Informação de Produto	Certificado de MRC
Título do documento	Mandatório	Mandatório
Identificação única	Mandatório	Mandatório
Nome do material de referência	Mandatório	Mandatório
Nome e dados de contato do produtor de MR	Mandatório	Mandatório
Uso pretendido	Mandatório	Mandatório
Quantidade mínima de amostra	Mandatório quando aplicável	Mandatório quando aplicável
Período de validade	Mandatório	Mandatório
Comutatividade	Mandatório quando aplicável	Mandatório quando aplicável
Informação de armazenamento	Mandatório	Mandatório
Instruções para manuseio e uso	Mandatório	Mandatório
Número de página	Mandatório	Mandatório
Versão do documento	Mandatório	Mandatório
Descrição do Material	Recomendado	Mandatório
Propriedades de interesse, Valores de propriedade e incertezas associadas	Opcional	Mandatório
Rastreabilidade metrológica	Opcional	Mandatório

Fonte: adaptado de ABNT NBR ISO Guia 31:2017.



10.1 INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS EM TODOS OS DOCUMENTOS DE MR

As informações, a seguir, devem estar contidas em qualquer documento de MR, ou seja, tanto na ficha de informação do produto (MR), como no certificado de material de referência (MRC).

10.1.1 Título do Documento

Segundo a ABNT NBR ISO 17034, a nomenclatura para os MR deve ser:

- a) para material de referência certificado: certificado de material de referência.
- b) para material de referência não certificado: ficha de informação do produto.

Com isso, os usuários teriam mais facilidade na identificação de cada tipo e material. Entretanto, essa prática ainda não é harmonizada internacionalmente, portanto, o usuário deve estar atento ao conteúdo do documento como um todo, para garantir a aquisição correta do MR. Um erro muito comum, é a aquisição de MR com documentação associada denominada “certificado de análise”, que não garante que o material tenha sido produzido conforme as orientações da norma ABNT NBR ISO 17034 e, portanto, não garante a rastreabilidade metrológica adequada.

10.1.2 Identificação Unívoca do MR

Todo o MR, assim como a documentação associada a este, deve conter uma identificação que permita sua distinção clara, de qualquer outro MR ou documento emitido pelo mesmo produtor.

Essa identificação deve conter uma denominação e/ou codificação, associado ao número de lote, que permita sua clara distinção. Eventualmente, o lote pode ser apresentado de modo associado à denominação ou codificação do material. Exemplos: Inmetro (DIMCI MRC 8298.0001), NIST (SRM 41.a).

10.1.3 Nome do Material de Referência

É obrigatório que o documento do MR apresente seu nome.

O documento de MR deve descrever claramente o tipo de material, em detalhe suficiente para que se possa distingui-lo de outros materiais ou matrizes similares. Pode ser detalhada a localização de jazidas de minerais, referências a especificações técnicas, níveis de analitos, etc. Exemplos:

- a) Minério de Ferro (Carajás)
- b) Aflatoxina em leite em pó integral
- c) Aço de liga leve
- d) Solução Multielementar de Metais em Água Sintética

10.1.4 Nome e Dados de Contato do Produtor de MR

Os documentos do MR devem declarar os dados de contato do produtor.

Exemplos desses dados, podem incluir:

- a) Endereço postal completo;
- b) Número de telefone e/ou fax;
- c) Endereço de e-mail e página da Internet.



10.1.5 Uso Pretendido

A declaração do principal uso pretendido deve estar contida no documento do MR.

Esta declaração deve permitir que usuário possa decidir se o MR em questão é adequado ou não, às suas necessidades.

Exemplos de uso pretendido que podem estar descritos na ficha de informação do produto podem incluir:

- a) controle do processo de medição;
- b) verificação de desempenho de equipamentos e de métodos;
- c) para verificar variabilidade entre operadores do OAC;
- d) para investigar impacto de mudanças no processo de medição (de instalações, de pessoal).

Exemplos de uso pretendido que podem estar descritos no certificado do material de referência podem incluir:

- a) calibração de instrumentos ou sistemas de medição;
- b) transferência de valor de propriedade para diferentes materiais;
- c) validação de métodos;
- d) a determinação do fator de recuperação em operações de separação da matriz como extração.

É importante esclarecer que esses são apenas alguns exemplos de uso, não se limitando ao exposto aqui. Cabe ao usuário, com o devido conhecimento de seu processo de medição, julgar a adequação do uso pretendido declarado no documento do MR, em relação à sua necessidade.

10.1.6 Quantidade Mínima de Amostra

Quando um material de referência é preparado, o produtor deste MR utiliza-se de quantidades definidas de amostra nos seus estudos de homogeneidade, estabilidade e caracterização. Nesses casos, se o valor de propriedade e sua incerteza associada somente puderem ser garantidos utilizando-se essa quantidade mínima de amostra, isso deve estar declarado no certificado do MR. E é importante ressaltar que, quando este valor estiver declarado e o usuário não utilizar a quantidade mínima de amostra recomendada, o valor de propriedade e sua incerteza declarada não estão garantidos, ou seja, a rastreabilidade metrológica não pode ser garantida.

Portanto, se um produtor fez todos os estudos de um MRC, com 10 g de amostra, e essa é a quantidade mínima de amostra declarada no certificado do material de referência, o usuário deve utilizar 10 g do MRC de forma a prover a rastreabilidade do valor de propriedade numa curva de calibração, por exemplo. Caso o usuário utilize uma quantidade inferior à declarada no certificado do MR, a rastreabilidade fica comprometida.

Somente o produtor do MR pode especificar um procedimento para a utilização de subamostras representativas do MR; entretanto, como isso não é uma obrigatoriedade, caso não haja nenhuma declaração no documento do MR, a quantidade mínima de amostra declarada deve ser respeitada.

10.1.7 Período de Validade

O período de validade deve ser sempre declarado no documento do MR. É importante saber que o período de validade somente pode ser definido pelo produtor do MR e é determinado através dos estudos no desenvolvimento do material. Sendo assim, a adequação do seu uso, passado o período de validade, não é garantida.



Alguns pontos importantes que devem ser levados em consideração são, em primeiro lugar, a questão da revalidação do MR, que consiste numa extensão do prazo de uso deste MR, com a garantia da adequação ao uso. Esse tipo de situação é possível, desde que seja realizada pelo produtor do MR, e somente por ele. Cabe esclarecer que tal revalidação depende totalmente do produtor do MR, sendo que cabe somente a ele a decisão por estender ou não o prazo de validade. Além dessa decisão, cabe também verificar se a extensão do prazo de validade mantém as características iniciais do MR, ou seja, se seus valores de propriedade não sofreram nenhuma alteração.

A utilização de MRC com prazo de validade superior ao definido pelo produtor do MR é aceita pela Cgcre, desde que esse MR não seja utilizado com a finalidade de assegurar rastreabilidade metrológica. Entretanto, o usuário deve comprovar a homogeneidade e a estabilidade do material em relação à(s) propriedade(s) relacionada(s) ao seu uso no processo de medição. (Cunha et al., 2009)

10.1.8 Comutatividade

De acordo com a definição do ABNT NBR ISO Guia 30:2016, a comutatividade é a propriedade de um material de referência demonstrada pela equivalência das relações matemáticas entre os resultados de diferentes procedimentos de medição para um MR e para amostras representativas do tipo que se pretende medir. Em outras palavras, a comutatividade demonstra se o MR vai ser apropriado ao uso para aquele OAC, uma vez que materiais e métodos comutáveis, apresentam respostas similares.

Entretanto, apesar de descrito como mandatório no ABNT NBR ISO Guia 31, isso ocorre somente quando aplicável e essa situação não é ainda bem esclarecida. Portanto, caso o usuário não se sinta confortável com a falta dessa informação deve solicitar ao produtor mais esclarecimentos.

Lembrando que, de acordo com as orientações do ISO Guide 35, a comutatividade não é requerida para todos os MR. Cabe ao usuário avaliar essa necessidade e cobrar do PMR, se necessário.

10.1.9 Informação de Armazenamento

Essa é uma informação importante para a manutenção das características originais do MR. São as condições básicas que o usuário deve atender para garantir a confiabilidade dos resultados dos seus ensaios e/ou calibrações.

Tais condições englobam a temperatura de armazenamento e a exposição à luminosidade, entre outros.

10.1.10 Instruções para manuseio e uso

São também instruções importantes, que devem ser seguidas pelo usuário, de forma a manter as características e propriedades originais do MR. Entre essas instruções, podemos citar aquelas relacionadas para assegurar a homogeneidade do conteúdo do recipiente do MR, para a correta abertura do recipiente do MR, condições para secagem do MR ou de correções de massa seca, instruções para redução do tamanho de partículas do MR, instruções adequadas para reconstituição de um MR sólido em uma solução, entre outros.

10.1.11 Número de Página

O documento do MR deve conter o número da página e o número total de páginas.

10.1.12 Versão do Documento

É importante que o documento do MR possua a informação sobre qual é a versão do documento em questão. Essa versão pode ser um número, uma data de aprovação ou outro tipo de identificação.



10.2 Informações Requeridas para um Certificado de MR

As informações, a seguir, são requeridas apenas para um MRC e são adicionais às informações já citadas acima, neste documento.

10.2.1 Descrição do Material

Caso o nome do MRC já dê uma ideia detalhada do seu conteúdo, uma descrição mais geral pode ser suficiente para entendimento. Caso o nome do MRC não dê esse detalhamento, ele deve estar contido no certificado, com informações suficientes para que o usuário possa definir a adequação deste MRC ao seu uso pretendido.

10.2.2 Propriedade de Interesse, Valor de Propriedade e Incerteza Associada

A propriedade de interesse, seu valor certificado e sua incerteza associada devem estar claramente declarados no certificado do MRC.

Caso haja outros valores informativos não declarados no certificado, como, por exemplo valores nominais, valores indicativos ou valores informativos que não tenham sido certificados, é importante que os valores certificados estejam distintamente indicados como tal, de forma a não confundir o usuário final.

No caso de valores atribuídos a materiais de referência não certificados, por exemplo, valores indicativos ou informativos, a declaração das incertezas associadas é extremamente recomendada de modo a maximizar os usos desses materiais.

10.2.3 Rastreabilidade Metrológica

Por definição, o MRC deve apresentar a declaração da rastreabilidade metrológica. Essa declaração deve informar a especificação clara do mensurando e a escala de medição para a qual o valor de propriedade é rastreável.

A rastreabilidade metrológica é definida como a propriedade de um resultado de medição, pela qual tal resultado pode ser relacionado a uma referência por meio de uma cadeia ininterrupta e documentada de calibrações, cada uma contribuindo para a incerteza da medição. A caracterização de um MRC deve ser idealmente rastreável ao SI ou a uma escala internacionalmente aceita.

No caso de Materiais de Referência Certificados para propriedades físicas, é normalmente possível estabelecer uma cadeia ininterrupta de calibrações instrumentais que relacionam a medição às unidades de base do SI, realizada em um Instituto Nacional de Metrologia.

Para as medições químicas ou biológicas, os métodos utilizados para a caracterização do MRC são os responsáveis pela demonstração da rastreabilidade metrológica. De forma mais comum, a rastreabilidade é demonstrada através de métodos de medição de referência; utilização de diferentes métodos de medição; utilização de medições por diferentes laboratórios competentes; transferência de valores entre MRC estritamente similares; entre outros. Essa rastreabilidade deve estar devidamente descrita no certificado, de forma que o laboratório consiga identificar se este MRC atende ao seu uso pretendido. Para PMR acreditados, essa informação consta, inclusive, nos seus certificados de acreditação, disponíveis nos sites dos organismos acreditadores, tais como a Cgcre.



10.2.4 Métodos de Medição para Mensurandos Método Dependente

Este é um requisito que nem sempre é aplicável. Mas, se a definição do mensurando depende do método de medição, essa informação deve ser declarada no certificado do MRC. A informação pode ser descrita de forma completa no certificado ou pode ser informada uma referência onde o usuário possa acessar a descrição completa do método de medição.

10.2.5 Nome e Função dos Representantes Oficiais dos Produtores de MR

O certificado do MRC deve trazer de forma clara quem são os responsáveis pelas informações constantes nesse documento.

Essa é uma informação que pode não parecer ter grande impacto no resultado do laboratório, mas é obrigatória para o produtor de material de referência. Cabe esclarecer que o nome do representante pode ser o nome da organização responsável pela produção do MRC. Também cabe esclarecer que uma assinatura não é obrigatória no certificado.

10.3 Outras Informações Úteis

As informações, descritas a seguir, não são obrigatórias, nem para a folha de informação de produto do MR e nem para o certificado do MRC, mas podem trazer informações úteis ao usuário final.

10.3.1 Métodos de Medição para Mensurandos Método Independente

Ainda que o mensurando não seja definido pelo método de medição utilizado, informações sobre o(s) método(s) de medição utilizados ou a(s) técnica(s) de caracterização, as abordagens utilizadas para a caracterização do MRC ou os métodos de manuseio e amostragem podem ser úteis ao usuário final.

10.3.2 Informações sobre saúde e segurança

Embora não sejam informações obrigatórias, é altamente recomendável que tais informações estejam disponíveis ao usuário final. Cabe ao produtor do MR, referenciar a existência da ficha de segurança, quando pertinente.


10.3.3 Subcontratados

Algumas etapas da produção de um MR podem ser realizadas por pessoal subcontratado pelo produtor do material de referência. Nesses casos, o produtor pode informar na documentação do MR o nome e a contribuição do subcontratado relacionados à produção daquele MR.

Da mesma forma, quando a caracterização de um MRC se dá através da contribuição de diferentes partes (laboratórios ou analistas independentes), estas podem estar listadas na documentação do MR.

10.3.4 Valores Indicativos

Muitas vezes durante o processo da caracterização de um MRC, os produtores obtêm valores de outras propriedades do material que não atendem aos requisitos de produção de um material de referência certificado, mas que podem ser úteis ao usuário para alguma aplicação. Se este for o caso, estes valores podem ser apresentados no certificado, mas devem ser claramente identificados como valores não certificados ou informativos, podendo ser relatados em tabelas separadas daquelas dos valores certificados.

	DOQ-CGCRE-033	REV. 02	PÁGINA 11/12
---	----------------------	--------------------	-------------------------

10.3.5 Notificação Legal

Quando aplicável, o produtor do MR pode incluir notificações legais na documentação associada ao MR.

10.3.6 Referência ao Relatório de Certificação

O relatório de certificação não é um documento que o produtor de MR geralmente disponibiliza ao usuário final. É um documento obrigatório para o MR e que o produtor deve disponibilizar sempre que o usuário solicitar. Cabe ao usuário, verificar a necessidade dessa solicitação.

**ANEXO A****Elementos importantes para consideração sobre um material de referência****A-1.1 Elementos importantes para consideração sobre um material de referência certificado**

Identificação do PMR

Nº de lote do MRC

Avaliação da homogeneidade
(ABNT NBR ISO 17034, 7.10):Período de validade (ABNT NBR ISO
17034, 7.11)

Caracterização (ABNT NBR ISO 17034, 7.12)

Declaração sobre a rastreabilidade metrológica do
MRC (ABNT NBR ISO 17034, 7.14.3)Declaração sobre a aplicação e
condições de armazenamento
apropriadas (ABNT NBR ISO 17034,
7.14.2)Declaração da incerteza associada ao
valor de propriedade (ABNT NBR ISO
17034, 7.14.3)**A-1.2 Elementos importantes para consideração sobre um material de referência não certificado**

Identificação do PMR

Nº de lote do MRC

Avaliação da homogeneidade
(ABNT NBR ISO 17034, 7.10):Período de validade (ABNT NBR ISO
17034, 7.11)Declaração da incerteza associada ao
valor atribuído é extremamente
recomendada para ampliar o uso do
MR.Declaração sobre a aplicação e
condições de armazenamento
apropriadas (ABNT NBR ISO 17034,
7.14.2)