



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



---

---

# ***Acreditação de Provedores de Ensaios de Proficiência e de Produtores de Materiais de Referência no Brasil***

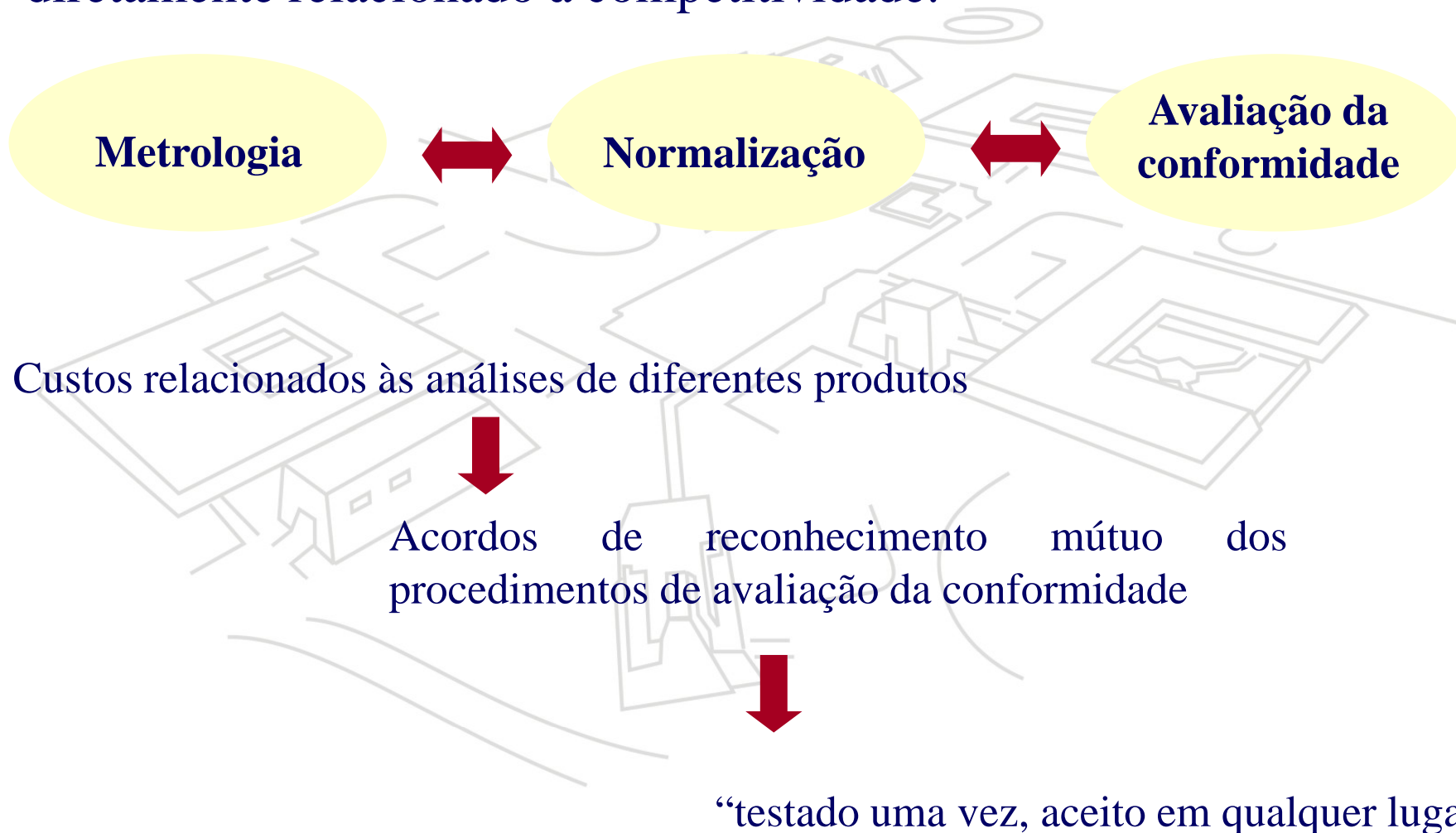
**Rio de Janeiro, 03 de setembro de 2008.**

**Renata Martins Horta Borges.**  
**Divisão de Acreditação de Laboratórios**  
**Coordenação Geral de Acreditação**  
**Cgcre/Inmetro**

---

---

→ A importância da infra-estrutura tecnológica torna-se um fator diretamente relacionado à competitividade.



## Garantia da qualidade dos produtos

- ✓ Garantia da confiabilidade e da rastreabilidade metrológica
- ✓ Adequação às normas e aos regulamentos técnicos internacionais
- ✓ Aplicação de procedimentos de avaliação da conformidade

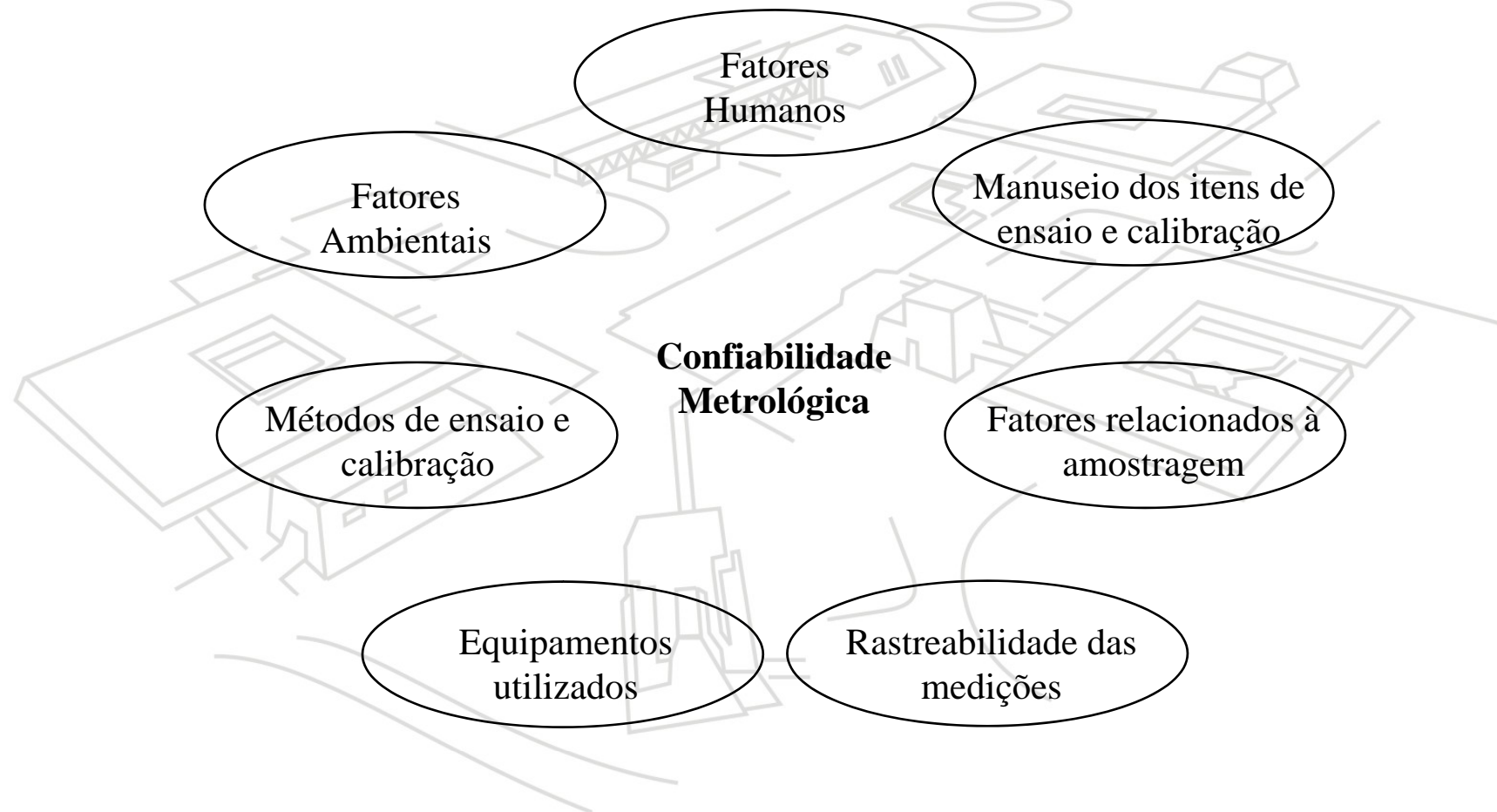


**Barreiras Técnicas**

## **ACORDOS MANTIDOS PELA CGCRE/INMETRO**

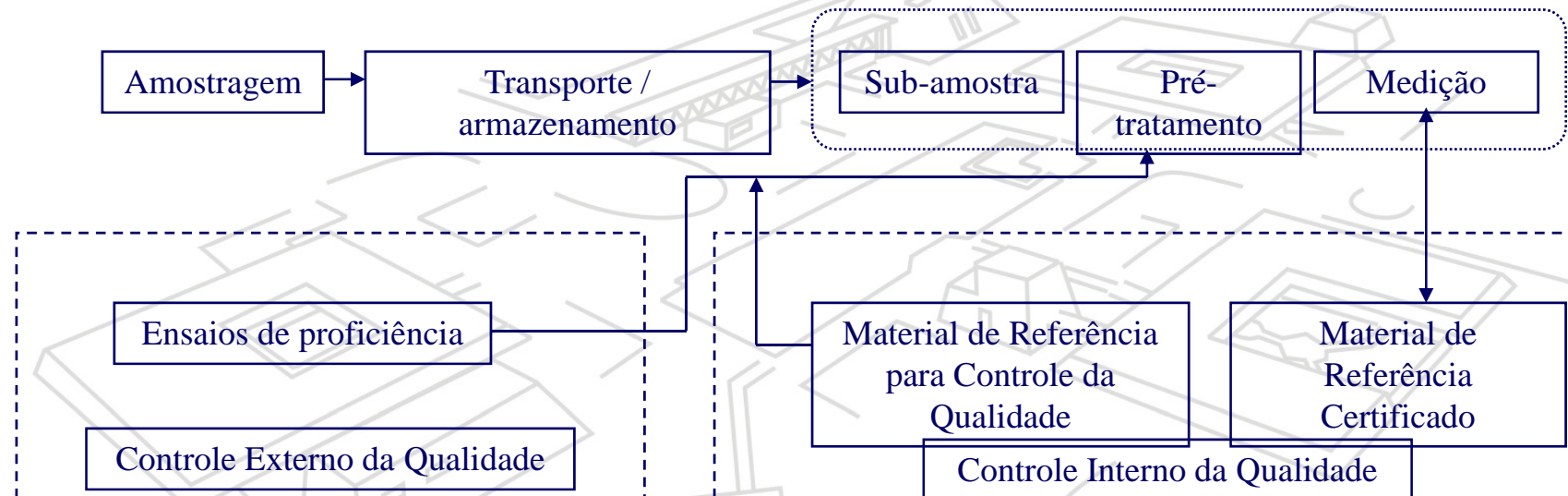
- **Acordo de Reconhecimento Multilateral com a ILAC para acreditação de laboratórios de ensaios e calibração**
- **Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA para acreditação de laboratórios de ensaios e calibração**
- **Acordos de Reconhecimento Multilateral com o IAF para acreditação de organismos de certificação de sistemas de gestão da qualidade (NBR ISO 9001) e de sistemas de gestão ambiental (ABNT NBR ISO 14001)**
- **Acordos de Reconhecimento Mútuo com a IAAC para acreditação de organismos de certificação de sistemas de gestão da qualidade NBR ISO 9001 e para acreditação de laboratórios de ensaios e calibração**

## Esquema dos diversos fatores que determinam a confiabilidade metrológica em laboratórios de ensaio e de calibração.



Fonte. Borges, 2007 (Elaboração a partir da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025).

## Utilização de materiais de referência e de ensaios de proficiência para a garantia da qualidade do laboratório.





## Principais não-conformidades impeditivas à realização da avaliação do laboratório.

Não-conformidades observadas	%
Procedimentos inadequados de calibração e de ensaio	87,5
Procedimentos inadequados para o cálculo de incerteza de medição	87,5
Falta de políticas requeridas	75,0
Falta de rastreabilidade metrológica	75,0
Falta de procedimentos requeridos pelo organismo de acreditação	75,0
Políticas inadequadas (sistema de gestão)	62,5
Procedimentos inadequados (sistema de gestão)	50,0
Resultados insatisfatórios em Comparações interlaboratoriais	37,5

Fonte: Silva, 2006.

## Breve Histórico



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior

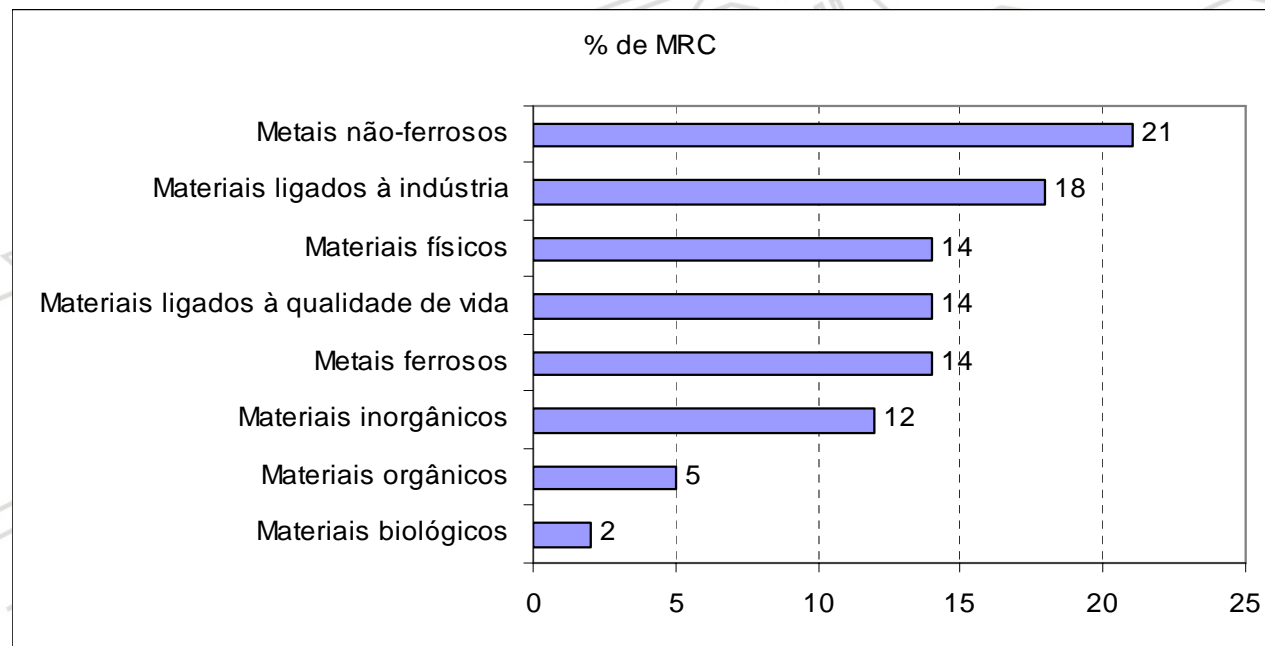


- Na década de 1970, o Laboratoire National d'Essais (LNE) propôs uma base de dados denominada Code d'Indexation des Matériaux de Référence (COMAR). Posteriormente à apresentação de tal base ao Comitê da ISO responsável pela normalização e harmonização dos conceitos sobre materiais de referência (REMCO), houve uma ampliação do sistema de informação.
- Na década de 1980, outras duas importantes organizações aderiram ao projeto, o National Physical Laboratory (NPL), representando a Inglaterra e o BAM, a Alemanha. Nesta ocasião, 3.000 materiais de referência certificados encontravam-se registrados no COMAR.
- Até 2003, a inserção de dados sobre o material de referência produzido era cobrada, assim como a sua consulta, porém a partir deste ano tal inserção se tornou gratuita garantindo a ampliação dos materiais disponíveis para acesso aos mais diferentes laboratórios.
- Atualmente, a base de dados COMAR conta com o registro de 11.097 materiais de referência certificados divididos em diversos campos de aplicação.

Fonte: COMAR, 2007.



## Distribuição dos MRC registrados no COMAR de acordo com os campos de aplicação



Fonte: COMAR, 2007.



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



# **Acreditação de Provedores de Ensaios de Proficiência no Brasil**

Projeto coordenado pela pesquisadora Suzana Saboia de Moura

Coordenação Geral de Acreditação

---

---

---

De acordo com a **ABNT NBR ISO IEC 17025**, os laboratórios devem ter procedimentos de controle da qualidade para **monitorar a validade** dos ensaios e calibrações realizados. Este monitoramento pode incluir **a participação em programas de comparação interlaboratorial ou de ensaios de proficiência**, além de uso regular de materiais de referência, ensaios replicatas, etc.

---

---

---

A ILAC, na Política sobre Participação em Atividades de EP Nacionais e Internacionais (ILAC P-9:2005), declara que ensaios de proficiência são uma ferramenta para o processo de harmonização dos acordos multilaterais e bilaterais. Reconhece que os **bons desempenhos em atividade de ensaio de proficiência devem ser considerados nos processos de acreditação de laboratórios** operados pelos organismos de acreditação.

---

---

---

Na Assembléia Geral da ILAC do México, em novembro de 2006, foi aprovada a Resolução GA 10.26, que, tendo em vista a harmonização dos critérios de acreditação de provedores de ensaios de proficiência (atuais ILAC G13 e ISO Guia 43-1, que serão substituídos pela ISO IEC 17043), decidiu considerar **a inclusão da acreditação desses organismos no Acordo da ILAC**, quando os procedimentos apropriados estiverem desenvolvidos e acordados pela ILAC.

---

---

---

Com o intuito de promover a utilização de programas de EP adequados ao uso pretendido (relação custo-benefício), competentes tecnicamente, que possam fornecer aos laboratórios (seus clientes) serviços confiáveis, como requer a ABNT NBR ISO/IEC 17025 (item 4.6), **a Cgcre/Inmetro está implementando um projeto para implantação do Programa de Acreditação de Provedores de Ensaios de Proficiência.** A implantação do Programa está prevista para 2009 e envolve:



---

---

## Projeto: Implantação da Acreditação de Provedores de Ensaio de Proficiência

### Objetivo Geral

Dotar a Coordenação Geral de Acreditação (Cgcre/Inmetro) de um programa de acreditação de provedores de EP.

### Objetivos Específicos

- Efetuar o levantamento da demanda por acreditação de provedores de EP;
- Efetuar o levantamento da disponibilidade e necessidades de treinamento de avaliadores;
- Implantar um programa de acreditação de provedores de EP a ser executado pela Divisão de Credenciamento de Laboratórios (Dicla) da Cgcre/Inmetro.

---

---

## **Etapas do Projeto**

### **→ Fase de aprovação do projeto**

1. Submissão do projeto de acreditação de provedores de EP à aprovação no âmbito da Cgcre. **REALIZADO.**
2. Análise de risco de conflito de interesse. **EM ANDAMENTO.**
3. Submissão da proposta de acreditação de PEPs ao Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade (CBAC). **RELIZADA.**

### **→ Fase de execução**

4. Adequação dos recursos humanos da Dicla. **EM ANDAMENTO.**
5. Participação em uma avaliação no exterior a partir de pesquisa com outros organismos de acreditação. - **REALIZADA**
6. Levantamento de possíveis avaliadores e especialistas. **REALIZADO.**

---

---

## Etapas do Projeto

7. Elaboração de treinamentos para avaliadores / especialistas nas normas relacionadas provedores de EP. EM ANDAMENTO.

8. Elaboração de toda documentação necessária ao estudo piloto a ser realizado com provedores nacionais e divulgação na homepage do Inmetro. EM ANDAMENTO.

9. Elaboração de estudo piloto com provedores de EP. A REALIZAR.

→ **Fase de revisão - A REALIZAR**

10. Revisão da documentação pertinente ao processo de acreditação de provedores de EP e disponibilização na homepage do Inmetro.

11. Revisão de todas as etapas do novo programa de acreditação visando o aprimoramento do programa.

.



# Acreditação de Produtores de Materiais de Referência no Brasil

Projeto coordenado pela pesquisadora Renata Martins Horta Borges

Coordenação Geral de Acreditação

---

---

---

De acordo com a **ABNT NBR ISO IEC 17025**, os laboratórios devem assegurar a rastreabilidade das medições ao SI. Quando não for possível, deve-se fornecer confiança nas medições pelo estabelecimento da rastreabilidade a padrões apropriados, tais como, **o uso de materiais de referência certificados (MRC)**, uso de métodos especificados e/ou padrões consensados (claramente descritos e acordados).

---

---

Na Assembléia Geral da ILAC realizada em 2005  
- Resolução (ILAC GA 9.28) em continuidade às Resoluções ILAC GA 8.11  
e 8.12 aprovadas na Assembléia Geral de 2004.

**A acreditação de produtores de materiais de referência segundo o ABNT ISO Guia 34, em combinação com a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, deve ser incluída no acordo de reconhecimento da ILAC.**

Produtores de materiais de referência devem:

- ⇒ demonstrar a qualidade das matérias-primas utilizadas para o desenvolvimento dos materiais de referência,
- ⇒ prover treinamento de pessoal,
- ⇒ elaboração de relatórios de análise dos materiais de referência desenvolvidos,
- ⇒ emissão de certificados, entre outros parâmetros visando demonstrar a competência técnica na produção dos materiais de referência (ILAC, 2005).



# Projeto: Implantação da Acreditação de Produtores de Materiais de Referência

## Objetivo Geral

Dotar a Coordenação Geral de Acreditação (Cgcre/Inmetro) de um programa de acreditação de produtores de materiais de referência.

## Objetivos Específicos

- Efetuar o levantamento da demanda por acreditação de produtores de materiais de referência;
- Efetuar o levantamento da disponibilidade e necessidades de treinamento de avaliadores;
- Implantar um programa de acreditação de produtores de materiais de referência a ser executado pela Divisão de Credenciamento de Laboratórios (Dicla) da Cgcre/Inmetro.

---

---

---

## **Etapas do Projeto**

1. Submissão do projeto de acreditação de PMR para aprovação no âmbito da Coordenação. **REALIZADO.**
2. Análise de risco de conflito de interesse. **EM ANDAMENTO.**
3. Submissão da proposta de acreditação de produtores de materiais de referência ao Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade (CBAC). **REALIZADA.**
4. Adequação dos recursos humanos da Dicla. **EM ANDAMENTO.**
5. Participação em uma avaliação no exterior a partir de pesquisa com outros organismos de acreditação. **REALIZADA.**
6. Levantamento de possíveis avaliadores e especialistas. **REALIZADA.**

## **Etapas do Projeto**

7. Elaboração de treinamentos para avaliadores / especialistas nas normas relacionadas à produção de materiais de referência. EM ANDAMENTO

8. Elaboração de toda documentação necessária ao estudo piloto a ser realizado com produtores nacionais e divulgação na homepage do Inmetro. EM ANDAMENTO.

9. Elaboração de estudo piloto com produtores de materiais de referência. A REALIZAR.

---

---

## Etapas do Projeto

10. Revisão da documentação pertinente ao processo de acreditação de produtores de materiais de referência e disponibilização na homepage do Inmetro. A REALIZAR.

11. Revisão de todas as etapas do novo programa de acreditação visando o aprimoramento do programa. A REALIZAR.



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



---

---

---

---

***Obrigada !***

***[www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br)***

***[Renata Borges - rmborges@inmetro.gov.br](mailto:rmborges@inmetro.gov.br)***

***[Suzana Moura - ssmoura@inmetro.gov.br](mailto:ssmoura@inmetro.gov.br)***