



MRC - EPs - Validação

Vinicius Claudino Bica
Lanagro/RS



INTRODUÇÃO



- A carência de oferta de materiais de referência certificados (MRCs) no mercado nacional
- Crescente demanda pelos MRC
- Incipiente e escassa produção nacional
- Elevado custo
- Ausência deste produto no mercado internacional
 - faixas estreitas, matrizes diferentes, formulação (fortificação)
- Lanagro/RS iniciou o processo de produção destes materiais (matriciais) → agropecuária

LANAGRO/RS: Produtor de MRC



- 2013__Padronização dos procedimentos de produção dos candidatos a MRC;
 - Delineamento do processo produtivo (matrizes cárneas): equipamentos, operações, processos
- 2014__Estabelecimento de fluxograma de produção
 - ✓ matrizes de origem animal / resíduos med.
 - ✓ expansão de matrizes e valores de propriedade
- 2015__Introdução de ferramentas do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) específicos para o escopo de acreditação da ISO Guia 34.

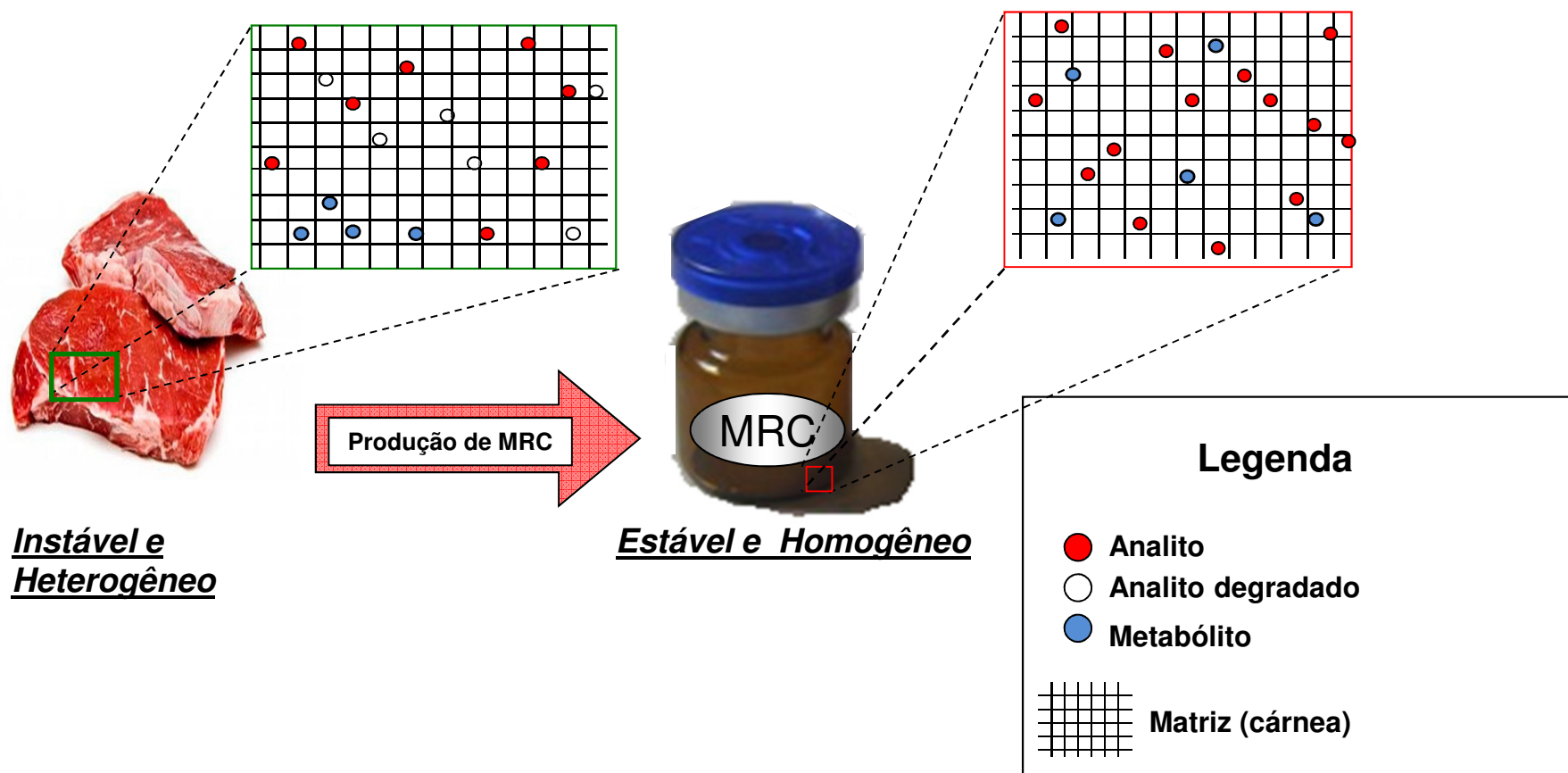
O que é um MR?

Material **suficientemente homogêneo** e **estável** em relação a uma ou mais propriedades específicas, determinada(s) a fim de estar apta(s) em um processo de medida.

➤ *Homogeneidade*

➤ *Estabilidade*

MR matricial



Aumento da Confiabilidade Analítica

O que é um MR?



Material suficientemente homogêneo e estável em relação a uma ou mais propriedades específicas, determinada(s) a fim de estar apta(s) em um processo de medida.

- *Possibilidade de múltiplas propriedades*
- *Quantitativas ou Qualitativas (nominais)*

O que é um MR?



Material suficientemente homogêneo e estável em relação a uma ou mais propriedades específicas, **determinada(s) a fim de estar apta(s) em um processo de medida.**

- *Um MR não pode ser usado para calibração e validação de resultados no mesmo processo*

MRC

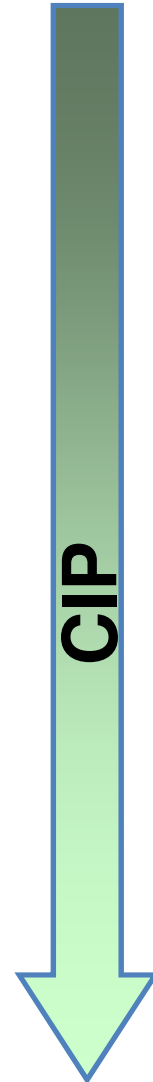
Material de Referência Certificado



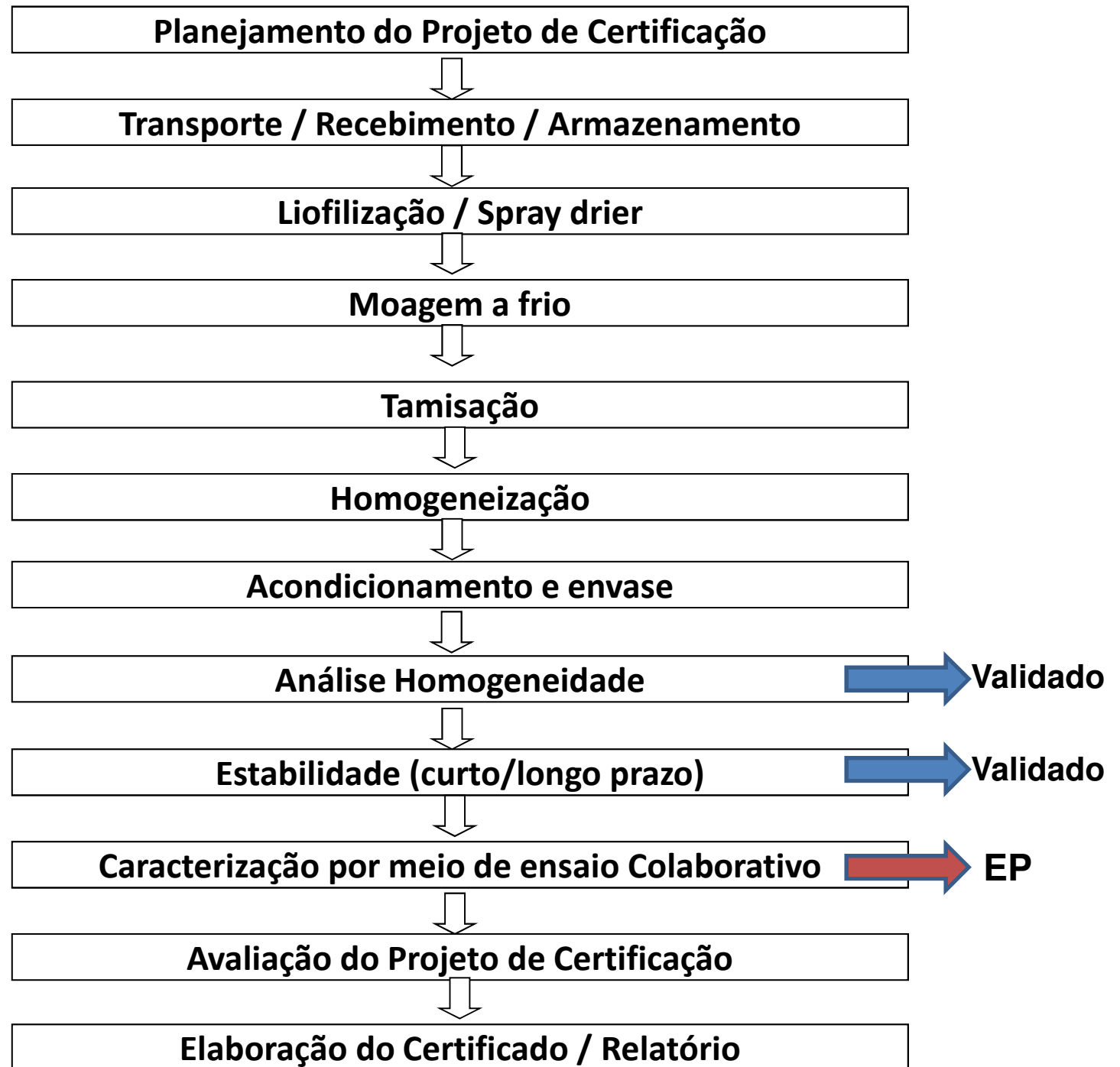
Material de **R**eferência (MR), *caracterizado por um procedimento metrologicamente válido para uma ou mais propriedades especificadas, acompanhado de um certificado que fornece o valor de propriedade especificada, sua incerteza associada e uma declaração de rastreabilidade metrológica.*

ISO Guide 30:1992/Amd 1:2008 (ABNT ISO GUIA 30, 2011)

**Fluxograma do processo produtivo
(matriz cárnea)**



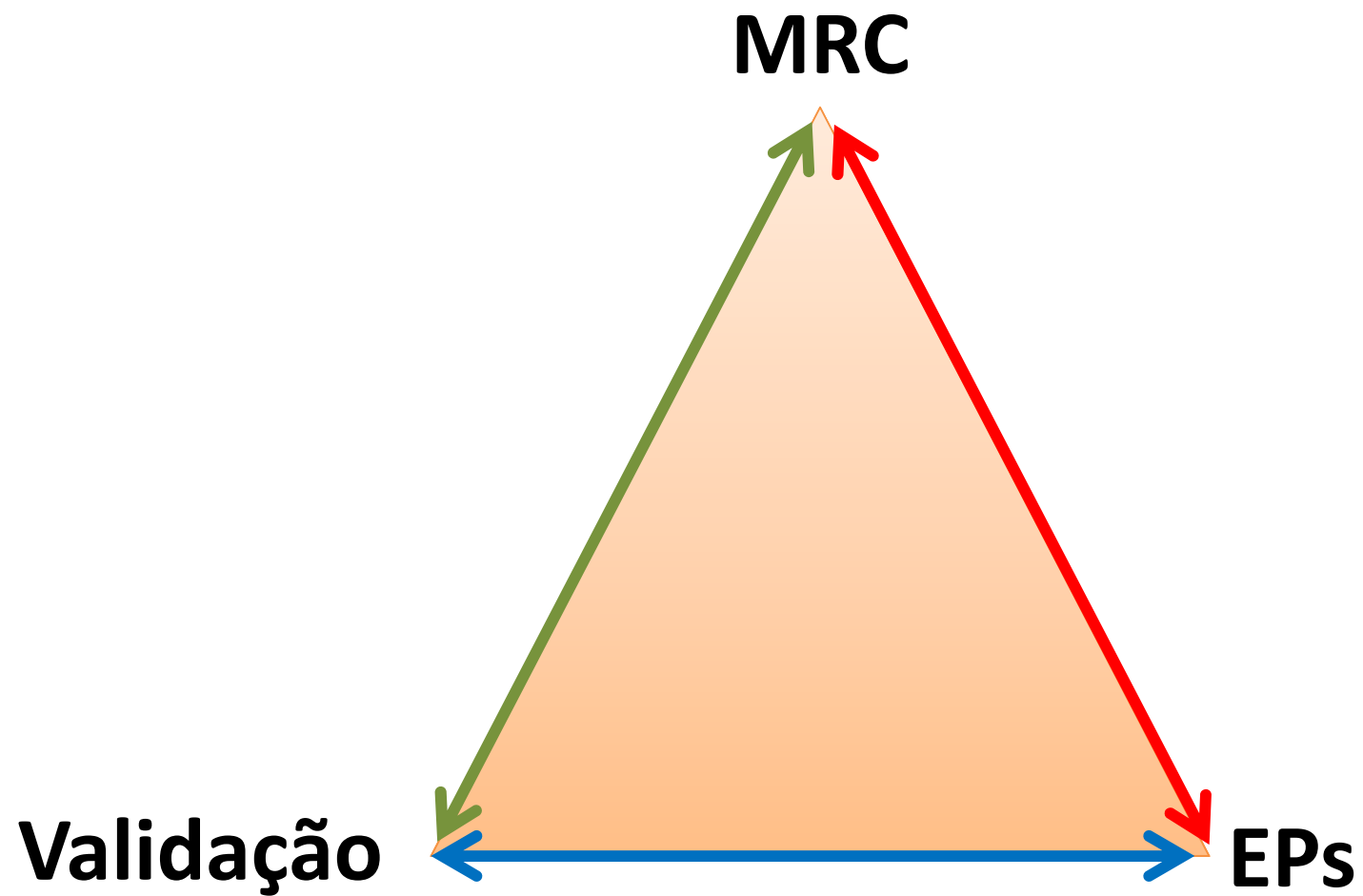
**Fluxograma do processo produtivo
(matriz cárnea)**



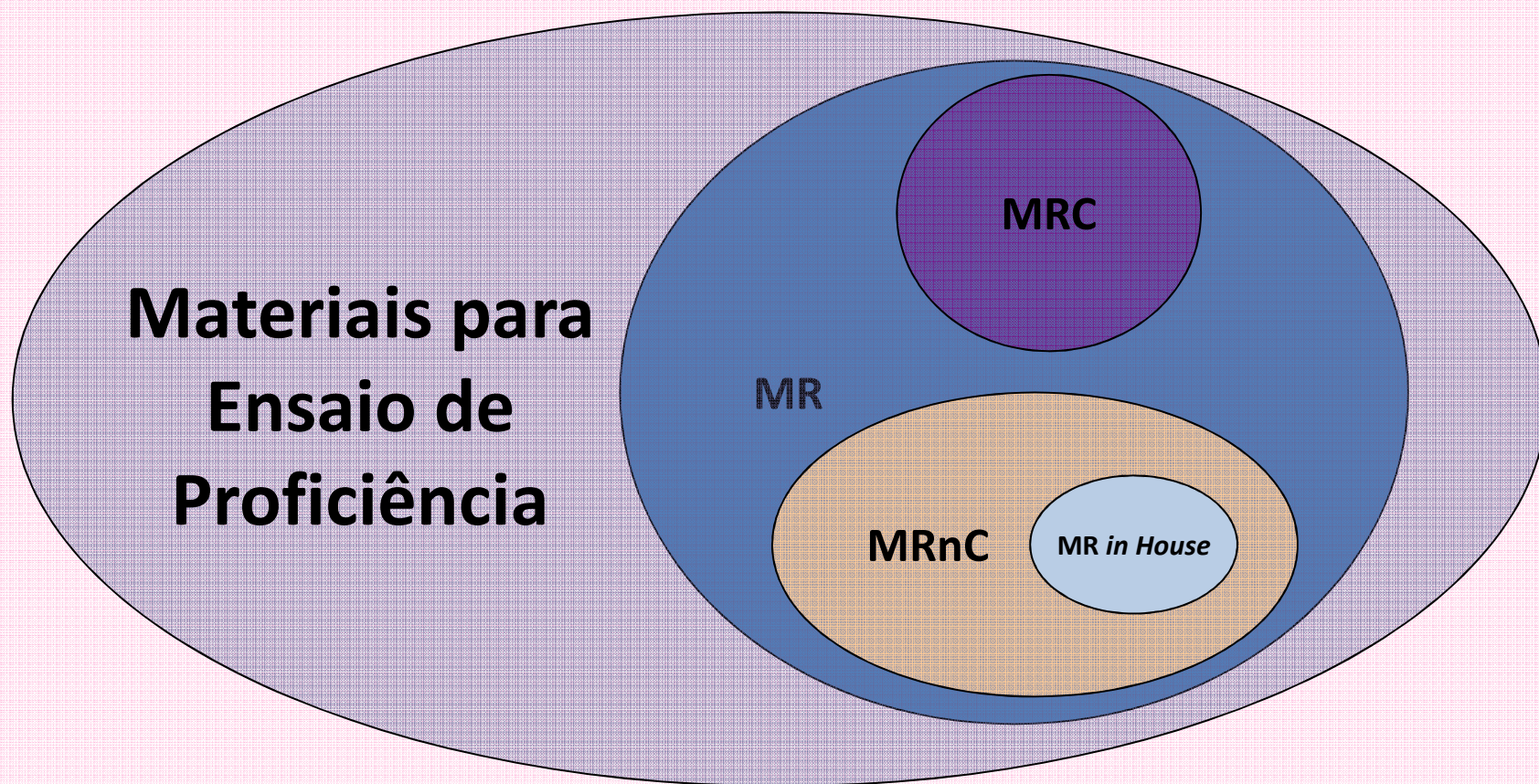
MRC: Utilização



- Calibração de instrumentos analíticos (MR→MRC tipo calibrante);
- Controle de qualidade e de processo (MR/MRC);
- Desenvolvimento de métodos analíticos (MR/MRC);
- **Validação de método analítico (MR→MRC);**
 - Avaliação da exatidão de métodos (MRC);
 - Avaliação da precisão de métodos (MR/MRC);



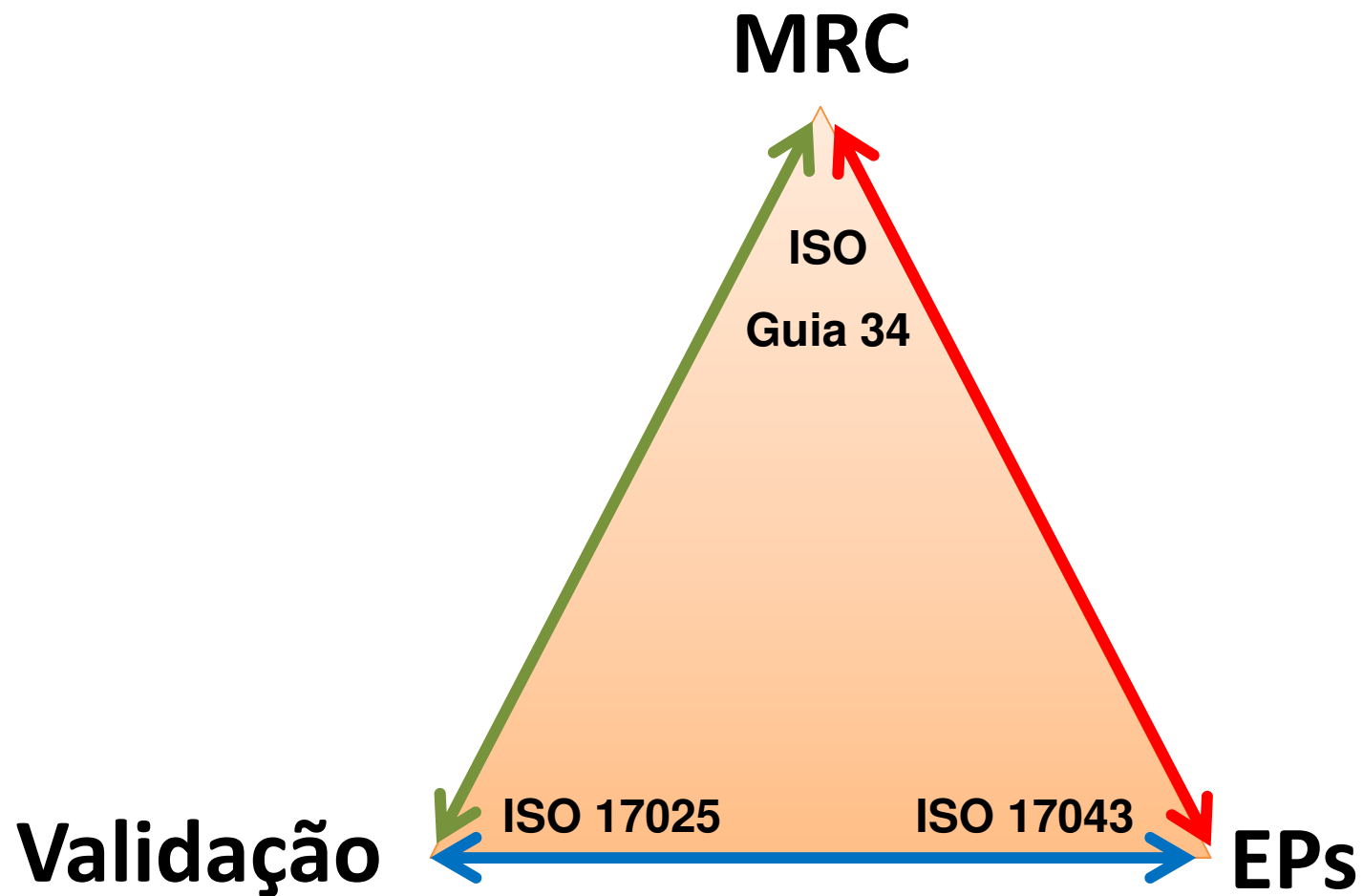
MATERIAIS DE INTERESSE ANALÍTICO



MRC: Utilização



- Permite a expressão conveniente de propriedades em unidades arbitrárias (MR) ou no SI (MRC);
- Estabelecimento de rastreabilidade metrológica (MRC);
 - ❑ Cálculo de Incerteza de Medição;
- **Comparações laboratoriais ou ensaios de proficiência (MR→MRC);**



LANAGRO/RS



MRC

1. Enrofloxacino de músculo de frango (RPM)
2. Ractopamina de músculo suíno (RPM)
3. Ivermectina de fígado de Bovino (RPM)
4. Metais de Arsênio, Chumbo e Mercúrio de músculo de Pescado (MTC)

LANAGRO/RS



MRC

1. Enrofloxacino de músculo de frango (RPM) *EP*
2. Ractopamina de músculo suíno (RPM) *EP*
3. Ivermectina de fígado de Bovino (RPM) *EP*
4. Metais de Arsênio, Chumbo e Mercúrio de músculo de Pescado (MTC) *IL*

LANAGRO/RS



Candidatos a MRC

1. *Cinco* materiais de Soro Bovino (CVA)
2. *Seis* materiais de Soro Equino (DIA)
3. Leite *Spray drier* (POA)
4. Músculo Suíno – Multianalitos (RPM)
5. Músculo de Frango - Multianalitos (RPM)
6. Músculo Bovino – Multianalitos (RPM)
7. Ovo de galinha – Multiparamétrico (RPM)

LANAGRO/RS



Candidatos a MRC

1. *Cinco* materiais de Soro Bovino (CVA) **EP**
2. *Seis* materiais de Soro Equino (DIA) **EP**
3. Leite *Spray drier* (POA) **EP**
4. Músculo Suíno – Multianalitos (RPM) **EP** / **IL**
5. Músculo de Frango - Multianalitos (RPM) **EP** / **IL**
6. Músculo Bovino – Multianalitos (RPM) **EP** / **IL**
7. Ovo de galinha – Multiparamétrico (RPM) **EP** / **IL**



Obrigado!

Contato:

vinibicca@gmail.com