

SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO
- 2 REFERÊNCIAS
- 3 DEFINIÇÕES
- 4 METODOLOGIA

1 OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento tem como objetivo estabelecer as diretrizes para harmonizar a elaboração de escopo de ensaios dos laboratórios reconhecidos pela RMRS.

2 REFERÊNCIAS

NIT-DICLA-016 – Elaboração de escopo de Ensaios

VIM – Vocabulário Internacional da Metrologia

NBR ISO/IEC 17025 – Requisitos Gerais para competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração

3 DEFINIÇÕES

- **Método normalizado:** É aquele desenvolvido por um organismo de normalização ou outras organizações, cujos métodos são aceitos pelo setor técnico em questão. Por exemplo, ABNT, ASTM, ANSI, APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, entre outros;
- **Método não-normalizado:** É aquele desenvolvido pelo próprio laboratório ou outras partes, ou adaptado/modificado a partir de métodos normalizados. Por exemplo, métodos publicados em revistas técnicas, métodos de fabricantes de equipamentos, métodos utilizando “kits” de ensaio e instrumentos portáteis, métodos normalizados modificados, entre outros;
- **Validação:** é a confirmação por exame e fornecimento de evidência objetiva de que os requisitos específicos para um determinado uso pretendido são atendidos. A validação deve ser executada para métodos não-normalizados;
- **Confirmação de desempenho:** O laboratório deve confirmar que tem condição de operar adequadamente métodos normalizados, antes de implantar os ensaios ou calibrações. Se o método normalizado mudar, a confirmação deve ser repetida.
- **Área de Atividade:** área relacionada ao mercado e atuação do laboratório de ensaios. Este item irá nortear a elaboração do escopo do laboratório.

4. METODOLOGIA

Ao solicitar o reconhecimento pela RMRS através do FR28, o laboratório de ensaios deve preencher os campos abaixo, conforme exemplo que segue:

Nº	Área de Atividade/ Produto	Descrição do Ensaio (Técnica analítica e parâmetro)	Faixa de Operação ou LQ (unidade)	Norma ou Procedimento
01	Meio Ambiente/ Água Superficial	Determinação de Metais por Espectrometria Absorção Atômica por Chama de Ar Acetileno:	-	Standard Methods 22th ed. 2012 Método 3030 E e 3111-B
		Chumbo	LQ=0,118 mg Pb/L	
		Cobre	LQ=0,223 mg Cu/L	
		Cromo	LQ=0,200 mg Cr/L	

Instruções para o preenchimento:

Área de Atividade/Produto: Informar a área de atividade que o escopo está relacionado, conforme tabela padrão apresentada abaixo. Informar, também, o produto relacionado aos ensaios.

ÁREAS DE ATIVIDADES	
1. AGRICULTURA E PECUÁRIA	19. MINERAIS NÃO METÁLICOS
2. ALIMENTOS E BEBIDAS	20. MOTORES, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELÉTRICOS.
3. AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	21. MÓVEIS
4. BRINQUEDOS, PRODUTOS INFANTIS E ARTIGOS PARA FESTAS	22. PESCA E AQUICULTURA
5. CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	23. PETRÓLEO E DERIVADOS, GÁS NATURAL, ALCOOL E COMBUSTÍVEIS EM GERAL.
6. CONSTRUÇÃO CIVIL	24. PRODUTOS BIOLÓGICOS
7. COURO, CALÇADOS E ARTIGOS AFINS	25. PRODUTOS DE BORRACHA E PLÁSTICO
8. ELETRODOMÉSTICOS E SIMILARES	26. PRODUTOS DE MADEIRA EM GERAL (exceto móveis)
9. EMBALAGENS	27. PRODUTOS DE METAL
10. EQUIPAMENTOS BÉLICOS E ARMAS DE FOGO	28. PRODUTOS DE MINERAIS NÃO METÁLICOS
11. EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MÉDICO-HOSPITALAR E ODONTOLÓGICO	29. PRODUTOS DO FUMO
12. EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	30. PRODUTOS QUÍMICOS
13. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	31. PRODUTOS RELACIONADOS A SAÚDE E SEGURANÇA HUMANA
14. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE	32. SANIDADE VEGETAL
15. MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	33. SAÚDE HUMANA E ANIMAL
16. MEIO AMBIENTE	34. SILVICULTURA E EXPLORAÇÃO FLORESTAL
17. METALURGIA	35. TEXTIL, VESTUÁRIO E ARTIGOS AFINS.
18. MINERAIS METÁLICOS	

Descrição do Ensaio (Técnica Analítica e Parâmetro): informar que o método/técnica analítica utilizado para realização do ensaio e quais são os parâmetros relacionados. Para elaborar o escopo, recomenda-se utilizar a seguinte lógica: “Determinação/Detecção/Verificação” + “Grandeza a ser medida ou determinada” + “Técnica Aplicada ao Ensaio”

Exemplo de técnica analítica e/ou parâmetro: Determinação de Cromo por Espectrometria de Absorção Atômica por Chama de Ar-Acetileno, Determinação do pH pelo método eletrométrico, Determinação de oxigênio dissolvido por potenciometria, Verificação da imunidade a descargas eletrostáticas, Determinação de propriedades mecânicas, elétricas e magnéticas, etc.

Faixa de Operação ou Limite de Quantificação (LQ): deve-se informar uma das duas informações, quando as mesmas forem aplicáveis ao ensaio. Neste caso, também é relevante informar a unidade de medida do ensaio a ser realizado. Nota: Não deve ser utilizado o Limite de Detecção (LD).

Determinação de pH por potenciometria >> Faixa: 1 – 14

Determinação de oxigênio dissolvido por potenciometria >> LQ: 0,2 mg/L

Norma ou procedimento de ensaio: recomenda-se escrever o nome da referência normativa por extenso (influindo seus complementos) no caso de guias, portarias e resoluções. Caso seja uma organização internacionalmente conhecida, pode-se citar a mesma de forma abreviada (ISO, ASTM, DIN, NBR, etc). As opções de preenchimento deste item são:

- A) Citar a **norma**: Quando o laboratório utiliza a norma de ensaio como procedimento ou quando o laboratório utiliza a norma traduzida e/ou quando houve a transformação da norma em um procedimento escrito pelo laboratório. Neste caso o laboratório deve confirmar o desempenho do método utilizado.

Ex. de como se deve citar a referência: NBR ISO 1722:2005; ASTM 1249:1994; DIN 1392/1996, Standard Methods 21th ed. 2005 Método 3030 E e 3111 B.

Obs: A norma deve sempre estar na sua última edição vigente.

- B) Citar o **procedimento baseado na norma**: quando o laboratório realiza alguma modificação pequena na realização do ensaio que não descaracteriza completamente a execução e preceitos da norma de referência. Neste caso, esta modificação deve ser validada.

Ex. de como se deve citar a referência: POP 124, baseado na ISO 1722:2005; DOC 139, baseado na ASTM 1249:1994.

Obs: A norma deve sempre estar na sua última edição vigente.

Obs 2: O nome dado aos procedimentos (POP, DOC, etc) pode variar entre diferentes laboratórios.

- C) Citar o **procedimento**: Quando o laboratório utiliza um procedimento desenvolvido internamente, quando utiliza métodos adaptados ou métodos normalizados que tenham sido modificados consideravelmente ou sejam utilizados fora do escopo para o qual foram concebidos. Neste caso o laboratório deve validar o método utilizado.

Ex. de como se deve citar a referência: POP 3042; DOC 5633.

Para laboratórios que realizam amostragem: No caso da solicitação de reconhecimento da amostragem, deve-se descrever o local onde é realizada amostragem, conforme exemplo abaixo. Ainda, é necessário citar quais parâmetros são analisados depois do processo de amostragem ser realizado, bem como qual é o método analítico e o LQ ou Faixa de trabalho.

Exemplo de Descrição de local de amostragem: Amostragem em rios, lagos, represas, sistemas alternativos de abastecimento publico, poços freáticos e profundos, nascentes, minas e balneabilidade de praias de água doce, estação de tratamento de água (ETA), sistema de reservação, redes de distribuição, sistemas alternativos de abastecimento publico, etc.

Nº	Área de Atividade/ Produto	Serviço de Amostragem / coleta e parâmetro analítico relacionado com a amostragem <i>Sampling Service</i>	Faixa de Operação ou LQ (unidade)	Norma ou Procedimento
-	Exemplo: Meio Ambiente / Água Superficial	Descrição: Amostragem em rios, lagos e represas.	-	Citar norma ou procedimento relacionado.
01		Determinação de pH por potenciometria	Faixa: 1-14	
02		Determinação de Oxigênio Dissolvido por potenciometria	LQ = 0,2 mg/L	