

	LISTA DE SERVIÇOS RECONHECIDOS ENSAIO	FORMULÁRIO Nº F025	REV. Nº 06
		REVISADO EM: 31/03/2023	PÁGINA 1 / 4

PRC Nº 245.01	Reconhecimento original: 21/07/2009	Última revisão do escopo: 06/09/2023	Emissão atual: 04/12/2023	Validade: 20/07/2025
------------------	--	---	------------------------------	-------------------------

Escopo (Tipo/Área de atividade) Ensaio/ Meio Ambiente	Registro de Saída 734/2023
--	-------------------------------

Dados Cadastrais		
Organização USIMINAS – Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais	CNPJ 60.894.730/0025-82	
Laboratório Laboratório de Águas e Meio Ambiente		
Endereço Completo Av. Pedro Linhares Gomes, 5.431 – Usiminas – Ipatinga/MG – CEP: 35160-900		
Página da Web -		
Gerente do Laboratório Marcio da Silva Marques Vinicius Fulanete Correa	(DDD) Telefone (31) 3829-3940	E-mail (31) 3829-3940
Signatários Autorizados Anderson Ricardo Cruz dos Santos		

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados no endereço acima)	Norma e/ou procedimento
1	Meio Ambiente / Água tratada, água para consumo humano, água bruta e água residual.	Determinação de Cor Aparente pelo método espectrofotométrico – comprimento de onda único LQ: 1,0 UC	SMWW, 23ª Edição, Método 2120 C e EULABPR0043
2		Determinação da turbidez pelo método nefelométrico LQ: 0,10 NTU	SMWW, 23ª Edição, Método 2130B e EULABPR0027
3		Determinação da Alcalinidade pelo método titulométrico LQ: 1,0 mg/L CaCO ₃	SMWW, 23ª Edição, Método 2320B e EULABPR0082
4		Determinação da Dureza pelo método titulométrico por EDTA LQ: 0,50 mg/L CaCO ₃	SMWW, 23ª Edição, Método 2340C e EULABPR0028
5		Determinação de condutividade eletrolítica LQ: 0,10µS /cm	SMWW, 23ª Edição, Método 2510B e EULABPR0014
6		Determinação de Sólidos Totais por secagem a 103º - 105ºC LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B e EULABPR0002
7		Determinação de Sólidos Totais Dissolvidos por secagem a 180oC LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 C e EULABPR0002
8		Determinação de sólidos suspensos totais por secagem a 103-105ºC LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 D e EULABPR0002
9		Determinação de Sólidos Sedimentáveis LQ: 1,0 mL/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F e EULABPR0002
10		Determinação de Alumínio Total por espectrometria de absorção atômica de chama: Método direto de chama de óxido nitroso-acetileno. LQ: 2,00 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3111D e EULABPR0038
11		Determinação de Cromo Total por espectrometria de absorção atômica de chama: Método direto de chama de óxido nitroso-acetileno. LQ: 0,05 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3111D e EULABPR0038
12		Determinação de Níquel Total por espectrometria de absorção atômica de chama: Método direto de ar-acetileno. LQ: 0,05 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3111B e EULABPR0038
13		Determinação de Zinco Total por espectrometria de absorção atômica de chama: Método direto de ar-acetileno. LQ: 0,05 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3111B e EULABPR0038
14		Determinação de Ferro total e solúvel pelo método colorimétrico com fenantrolina. LQ: 0,010 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500 Fe B e EULABPR0078

**ESTE DOCUMENTO SOMENTE É VÁLIDO COMO EVIDÊNCIA DE RECONHECIMENTO DE
COMPETÊNCIA, QUANDO VISUALIZADO NA PÁGINA DA RMMG.**

	LISTA DE SERVIÇOS RECONHECIDOS ENSAIO	FORMULÁRIO Nº F025	REV. Nº 06
		REVISADO EM: 31/03/2023	PÁGINA 2 / 4

PRC Nº 245.01	Reconhecimento original: 21/07/2009	Última revisão do escopo: 06/09/2023	Emissão atual: 04/12/2023	Validade: 20/07/2025
------------------	--	---	------------------------------	-------------------------

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados no endereço acima)	Norma e/ou procedimento
15	Meio Ambiente / Água tratada, água para consumo humano, água bruta e água residual.	Determinação de Cromo hexavalente pelo método colorimétrico LQ: 0,10 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500 Cr B e EULABPR0081
16		Determinação de Cromo trivalente por cálculo LQ: 0,10 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3500 Cr B e EULABPR0038
17		Determinação de cianeto dissociável por ácido fraco pelo método colorimétrico após destilação LQ: 0,005 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500CN e EULABPR0039
18		Determinação de cianeto dissociável por ácido fraco pelo método titulométrico após destilação LQ: 1,00 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500CN e EULABPR0039
19		Determinação de cloreto pelo método titulométrico com adição de nitrato de mercúrio LQ: 1,00 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 Cl-C e EULABPR0080
20		Determinação de Nitrogênio Amoniacal pelo método titulométrico LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NH3 C e EULABPR0008
21		Determinação de Nitrogênio Amoniacal pelo método colorimétrico. LQ: 0,020 mg/L	ABNT NBR 10560 e EULABPR0037
22		Determinação de nitrito pelo método colorimétrico. LQ: 0,015 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 NO2-B e EULABPR0005
23		Determinação de nitrato pelo método colorimétrico com ácido fenoldissulfônico. LQ: 0,10 mg/L	ABNT NBR 12620:1992 e EULABPR0083
24		Determinação de fósforo pelo método colorimétrico com cloreto estanhoso LQ: 0,010 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 P D e EULABPR0073
25		Determinação de fluoreto pelo método colorimétrico LQ: 0,05 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 F D e EULABPR0023
26		Determinação de sulfato pelo método turbidimétrico LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 SO4-2 E e EULABPR0084
27		Determinação de sulfeto pelo método Iodométrico LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 S-2 F e EULABPR0044
28		Determinação de oxigênio dissolvido pelo método com modificação com azida. LQ: 0,10 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 O C e EULABPR0010
29		Determinação da demanda química de oxigênio pelo método do refluxo aberto. LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 5220B e EULABPR0052
30		Determinação da demanda química de oxigênio pelo método do refluxo fechado seguido de Titulometria. LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 5220C e EULABPR0052
31		Determinação da demanda química de oxigênio pelo método do refluxo fechado seguido de espectrofotometria. LQ: 5,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 5220D e EULABPR0052
32		Determinação de óleos e graxas pelo método da partição gravimétrica líquido-líquido. LQ: 1,0 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 5520B e EULABPR0086
33		Determinação de surfactantes aniônicos pelo método colorimétrico para substâncias ativas ao azul de metileno (MBAS) LQ: 0,20 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 5540 C e EULABPR0012
34		Determinação de fenóis pelo método espectrofotométrico com extração com clorofórmio. LQ: 0,001 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 5530C e EULABPR0011
35	Determinação de Ferro total/dissolvido por espectrometria de absorção atômica de chama: Método direto de ar- acetileno. LQ: 0,10 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 3111B e EULABPR0038	

**ESTE DOCUMENTO SOMENTE É VÁLIDO COMO EVIDÊNCIA DE RECONHECIMENTO DE
COMPETÊNCIA, QUANDO VISUALIZADO NA PÁGINA DA RMMG.**

	LISTA DE SERVIÇOS RECONHECIDOS ENSAIO	FORMULÁRIO Nº F025	REV. Nº 06
		REVISADO EM: 31/03/2023	PÁGINA 3 / 4

PRC Nº 245.01	Reconhecimento original: 21/07/2009	Última revisão do escopo: 06/09/2023	Emissão atual: 04/12/2023	Validade: 20/07/2025
------------------	--	---	------------------------------	-------------------------

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados no endereço acima)	Norma e/ou procedimento
36	Meio Ambiente / Água tratada, água para consumo humano, água bruta e água residual.	Determinação de Sulfeto LQ: 0,01 mg/L	EULABPR0044

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados nas instalações do cliente)	Norma e/ou procedimento
1	Meio Ambiente / Água tratada, água para consumo humano, água bruta e água residual.	Determinação de temperatura Faixa de trabalho: 15 a 50 °C	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B e EULABPR0001
2		Determinação de oxigênio dissolvido pelo método com eletrodo de membrana LQ: 0,10 mg/L.	SMWW, 23ª edição Método 4500-O-G e EULABPR0010
3		Determinação de pH pelo método eletrométrico Faixa de trabalho: 1 a 13	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ e EULABPR0001
4		Determinação de cloro residual livre LQ: 0,10 mg/L Faixa de trabalho: 0 a 5,0 mg/L	SMWW, 23ª edição Método 4500-CI-G e EULABPR0050
5	Água residual	Amostragem de: - Efluentes Industriais e Domésticos em Estações de tratamento. - Águas Industriais Tratadas - Água de uso industrial - Água em reservatórios - Água em tanques fechados ou abertos - Água em tanque enterrado - Água em tanque apoiado - Águas em reatores de tratamento e containers - Águas em Tambores, Bombonas - Águas em Tanques de Decantação - Águas em Caixas Separadoras - Águas em Galões e Frascos - Águas em Lagoas - Águas em Caminhões e em Caçambas - Águas em ETE's (indústrias e domésticas) - Águas em Poço de visita - Águas em Redes coletoras de esgotos - Águas em Redes de esgotamento sanitário - Águas em Fossas - Águas em Tanques sépticos - Águas em Lagoas de tratamento (de resíduos sólidos industriais e domésticos) - Águas em Pastagens - Águas em Baixadas - Águas em Postos de combustíveis - Águas em Indústrias e áreas agrícolas	ABNT NBR 9898/87 e SMWW, 23ª Edição, Método 1060 A, B e C e EULABPR0041
6	Água bruta	Amostragem de águas naturais não tratadas: - Mananciais - Água de abastecimento - Águas de poços - Águas de fontes - Rios - Lagos - Represas - Sistemas alternativos de abastecimento - Reservatórios - Nascentes - Minas	ABNT NBR 9898/87 e SMWW, 23ª Edição, Método 1060 A, B e C e EULABPR0041
7	Água tratada	Amostragem em: - Estações de Tratamento de Água (ETA) - Sistema de armazenamento de água - Água tratada	ABNT NBR 9898/87 e SMWW, 23ª Edição, Método 1060 A, B e C e EULABPR0041

**ESTE DOCUMENTO SOMENTE É VÁLIDO COMO EVIDÊNCIA DE RECONHECIMENTO DE
COMPETÊNCIA, QUANDO VISUALIZADO NA PÁGINA DA RMMG.**

	LISTA DE SERVIÇOS RECONHECIDOS ENSAIO	FORMULÁRIO Nº F025	REV. Nº 06
		REVISADO EM: 31/03/2023	PÁGINA 4 / 4

PRC Nº 245.01	Reconhecimento original: 21/07/2009	Última revisão do escopo: 06/09/2023	Emissão atual: 04/12/2023	Validade: 20/07/2025
------------------	--	---	------------------------------	-------------------------

Nº	Produto	Descrição do ensaio (realizados nas instalações do cliente)	Norma e/ou procedimento
8	Água para consumo humano	Amostragem de: - Bebedouros - Caixas de água - Torneiras - Saída de filtros - Máquinas de tratamento de água	ABNT NBR 9898/87 e SMWW,23ª Edição, Método 1060 A,B e C e EULABPR0041

**ESTE DOCUMENTO SOMENTE É VÁLIDO COMO EVIDÊNCIA DE RECONHECIMENTO DE
COMPETÊNCIA, QUANDO VISUALIZADO NA PÁGINA DA RMMG.**