



ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)

Norma de Origem: NIT-DICLA-016	Folha: 1	Total de Folhas: 12
--------------------------------	----------	---------------------

RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO PROVEDOR DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA (PEP)	ACREDITAÇÃO N°
QLM INOVACOES TECNOLOGICAS LTDA./ QLM Proficiência - QLMPRO	PEP 0016

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQÜÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<b>ACÚSTICA E VIBRAÇÕES</b>  PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – ACÚSTICA E VIBRAÇÕES	Anual	<p>Microfone Faixa: de 20 Hz a 20 kHz Método do atuador eletrostático (IEC 61094-6)</p> <p>Medidor de nível sonoro (IEC 60651 e IEC 60804) Testes elétricos 1) Linearidade de nível (20 dB a 140 dB) 2) Ponderações em frequência (A/C/Linear) – (20 Hz a 20kHz). 3) Detector RMS 4) Ponderações Temporais (F/S) 5) Nível sonoro equivalente (LAeq)</p> <p>Sonômetro (IEC 61672-3) 1) <u>Teste acústico</u> pelo método do atuador eletrostático e/ou pelo método do calibrador multifrequência (125 Hz a 8 kHz)</p> <p><u>Testes elétricos</u> 2) Linearidade – faixa de referência 3) Linearidade – controle de faixa 4) Ponderações em frequência (A/C/Z) 5) Ponderações no tempo e na frequência em 1 kHz 6) Resposta a pulsos tonais (F/S/SEL/LAeq) 7) Nível de pico em C (LCpk). 8) Indicação de sobrecarga 9) Estabilidade em nível alto 10) Estabilidade de longa duração 11) Ruídos autogerados</p> <p>Calibrador de nível sonoro (IEC 60942) Amplitude nominal: 94 dB e 124 dB Frequência nominal: 1000 Hz.</p>	ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.

*“Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente.”*

Em, 24/04/2023

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><b><u>ACÚSTICA E VIBRAÇÕES</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – ACÚSTICA E VIBRAÇÕES</p>	<p>Anual</p>	<p>Audiodosímetro (ANSI S1.25) Testes elétricos 1) Linearidade (70 dB a 140 dB) 2) Ponderações em frequência (A/C) 3) Sistema detector (Lavg) 4) Dose - sinal estável 5) Dose - sinal pulsante</p> <p>Audiodosímetro (IEC 61252) Testes elétricos 1) Linearidade (70 dB a 140 dB) 2) Ponderação em frequência (A) 3) Resposta a sinais de curta duração 4) Resposta a pulsos unipolares</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>
<p><b><u>DIMENSIONAL</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – DIMENSIONAL</p>	<p>Anual</p>	<p>Haste Padrão Faixa até 500 mm;</p> <p>Calibrador Anel Liso Cilíndrico, Faixa até 300 mm;</p> <p>Calibrador Tampão Liso Cilíndrico, Faixa até 300 mm;</p> <p>Paquímetro Faixa até 1000 mm;</p> <p>Micrometro Externo Faixa até 600 mm;</p> <p>Relógio Comparador Faixa até 50 mm;</p> <p>Comparador de Deslocamento Faixa até 100 mm</p> <p>Relógio Apalpador Faixa até 3,5 mm;</p> <p>Comparador de Diâmetros Internos Faixa até 400 mm;</p> <p>Tambor Micrométrico Faixa até 50 mm;</p> <p>Medidor de Altura Faixa até 1000 mm;</p> <p>Régua Graduada Faixa até 1000 mm;</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQÜÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><b><u>DIMENSIONAL</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – DIMENSIONAL</p>	<p>Anual</p>	<p>Trena Faixa até 20.000 mm;</p> <p>Projedor de Perfil Escala linear até 600 mm; Escala angular até 360° Ampliações até 100 X</p> <p>Calibrador Anel Roscado Cilíndrico, Faixa 2,5 mm até 250 mm;</p> <p>Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico Faixa 1,0 mm até 300 mm;</p> <p>Esquadro Faixa até 400 mm;</p> <p>Goniômetro Faixa até 360°;</p> <p>Desempeno Faixa até (3000 x 12000) mm;</p> <p>Medição de Forma, Posição e Orientação em Peças Diversas Faixa até 600 mm Parâmetros: retitude, planeza, circularidade, cilíndricidade, perfil de linha, perfil de superfície, posição de um elemento, concentricidade, coaxialidade, simetria, paralelismo, perpendicularidade, inclinação, batimento radial e batimento axial até 360°;</p> <p>Medições de Rugosidade em Peças Diversas e Componentes Faixa até 20 µm;</p> <p>Medições lineares em peças diversas e componentes Faixa até 20.000 mm.</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><b><u>DIMENSIONAL</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – DIMENSIONAL</p>	<p>Anual</p>	<p>Bloco Padrão Faixa até 500 mm;</p> <p>Micrômetro interno 2 pontas Faixa até 250 mm</p> <p>Micrômetro interno 3 pontas Faixa até 250 mm</p> <p>Medidor de espessura com relógio comparador. Faixa até 50 mm</p> <p>Braço articulado de medição Faixa até 2000 mm</p> <p>Gabarito de folga Faixa até 10 mm</p> <p>Gabarito de rosca Passo até 100 mm Semi ângulo do filete até 60°</p> <p>Gabarito de ângulo Faixa até 360°</p> <p>Gabarito de raio Faixa até 200 mm</p> <p>Microscópio Escala linear até 400 mm; Escala angular até 360°; Escala linear do software até 2500X Valor de divisão de traço do retículo para ampliação da objetiva até 2500X Ampliação da objetiva até 2500X Ampliação pelo monitor de vídeo até 25000X Valor do campo focal até 100X</p> <p>Peneira Granulométrica Faixa até 150 mm</p> <p>Máquina de medição de rugosidade Faixa até 20 µm</p> <p>Máquina de medição por coordenadas Faixa até 3000 mm</p> <p>Nível de bolha Faixa até 50 mm/m</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p align="center"><b><u>DIMENSIONAL</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – DIMENSIONAL</p>	<p align="center">Anual</p>	<p>Trena a laser até 30 m</p> <p>Padrão de rugosidade até 10 µm</p> <p>Régua Padrão de Retitude Faixa de até 1000 mm</p> <p>Esfera padrão Faixa até 100 mm</p> <p>Arame para medição de rosca Faixa até 10 mm</p> <p>Padrão de espessura para medidas de espessura de camada de tinta seca Faixa até 100 mm</p> <p>Calibrador de relógio comparador / apalpador Faixa até 125 mm</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>
<p align="center"><b><u>ELETRICIDADE</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – ELETRICIDADE</p>	<p align="center">Anual</p>	<p>Fonte de Tensão AC Faixa de 2 mV até 100 kV (1 Hz até 1 MHz);</p> <p>Medidor de Tensão AC Faixa de 2 mV até 100 kV (1 Hz até 1 MHz);</p> <p>Fonte de Tensão DC Faixa 10 µV até 100 kV;</p> <p>Medidor de Tensão DC Faixa 1 µV até 100 kV;</p> <p>Fonte de Corrente AC Faixa 10 µA até 1500 A (45 a 60 Hz);</p> <p>Medidor de Corrente AC Faixa 10 µA até 1500 A (45 a 60) Hz;</p> <p>Fonte de Corrente DC Faixa 10 pA até 1500 A;</p> <p>Medidor de Corrente DC Faixa 10 pA até 1500 A;</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><b><u>ELETRICIDADE</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – ELETRICIDADE</p>	<p>Anual</p>	<p>Resistor Padrão em DC Faixa 10 <math>\mu\Omega</math> até 11 G<math>\Omega</math>;</p> <p>Década Resistiva em DC Faixa 0,1 m<math>\Omega</math> até 1 T<math>\Omega</math>;</p> <p>Medidor de Resistência em DC, Faixa 10 <math>\mu\Omega</math> até 1 T<math>\Omega</math>;</p> <p>Capacitor Faixa de 1 pF até 110 mF (1 Hz até 1 kHz)</p> <p>Shunt de Corrente AC Faixa até 300 A</p> <p>Shunt de Corrente DC Faixa até 2000 A</p> <p>Medidor de Resistência em AC Faixa até 100 M<math>\Omega</math>;</p> <p>Medidor de Capacitância Faixa até 1 F;</p> <p>Indutor Faixa até 10 H</p> <p>Medidor de Indutância Faixa até 10 H</p> <p>Medidor de Ângulo de Fase Faixa: 0 até 360° Tensão até 300 V Corrente até 30<sup>a</sup> Frequência: 50 e 60 Hz</p> <p>Medidor de cos Faixa: -1 a 1 Tensão: até 300 V Corrente: até 30 A Frequência 50 e 60 Hz</p>	<p align="center">ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><b><u>FÍSICO - QUÍMICA</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – FÍSICO - QUÍMICA</p>	<p>Anual</p>	<p>Medidor de pH Faixa de 1 pH até 14 pH</p> <p>Medidor de condutividade Faixa de 1 µS/cm até 15 mS/cm</p> <p>Detector de gás com indicação direta Faixa de 0 até 100%</p> <p>Detector de gás com indicação indireta Faixa de 0 até 100%</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 8

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><b><u>FORÇA, TORQUE E DUREZA</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – FORÇA, TORQUE E DUREZA</p>	<p>Anual</p>	<p>Instrumento de Medição de Força Adequado à Calibração de Escalas de Máquina de Ensaio em Compressão. Faixa até 500 kN</p> <p>Instrumento de Medição de Força Adequado à Calibração de Escalas de Máquina de Ensaio em Tração Faixa até 500 kN</p> <p>Instrumento de Medição de Força de Uso Geral em Compressão, Faixa até 500 kN</p> <p>Instrumento de Medição de Força de Uso Geral em Tração Faixa até 500 kN</p> <p>Transdutor de Torque Faixa até 50 kNm</p> <p>Torquímetro Sentido Horário Faixa até 2000 Nm</p> <p>Torquímetro Sentido Anti-Horário Faixa até 2000 Nm</p> <p>Escalas de Máquina de Dureza Rockwell Escala HRA Escala HRB Escala HRC Escala HRN Escala HRT</p> <p>Escalas de Máquina de Dureza Shore Escala Shore A Escala Shore B  Escala Shore D</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>
<p><b><u>MASSA</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA - MASSA</p>	<p>Anual</p>	<p>Peso-padrão Faixa até 500 kg.</p> <p>Balança Faixa até 22 toneladas</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>



**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 9

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><b><u>PRESSÃO</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – PRESSÃO</p>	<p>Anual</p>	<p>Manômetro analógico Faixa de 1 Pa até 400 MPa</p> <p>Manômetro analógico de Pressão Absoluta Faixa de 1 Pa até 40 MPa;</p> <p>Manômetro analógico diferencial Faixa de 0,1 Pa até 2 MPa;</p> <p>Manômetro digital Faixa de 1 Pa até 400 MPa;</p> <p>Manômetro digital de Pressão Absoluta Faixa de 1 Pa até 40 MPa;</p> <p>Manômetro digital diferencial Faixa de 0,1 Pa até 2 MPa;</p> <p>Vacuômetro analógico Faixa de 0,01 kPa até 93 kPa;</p> <p>Vacuômetro digital Faixa de 0,01 kPa até 93 kPa;</p> <p>Transdutor / transmissor de Pressão com saída em unidade elétrica Faixa de 1 Pa até 400 MPa;</p> <p>Transdutor / transmissor de Vácuo com saída em unidade elétrica Faixa de 0,01 kPa até 93 kPa;</p> <p>Transdutor / transmissor de Pressão Absoluta com saída em unidade elétrica Faixa de 1 Pa até 40 MPa;</p> <p>Barômetro Analógico com Conexão de Pressão Faixa 0,01 kPa até 200 kPa</p> <p>Barômetro Analógico sem Conexão de Pressão Faixa 0,01 kPa até 200 kPa</p> <p>Barômetro Digital com Conexão de Pressão Faixa 0,01 kPa até 200 kPa</p> <p>Barômetro Digital sem Conexão de Pressão Faixa 0,01 kPa até 200 kPa</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valores de referência.</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 10

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p align="center"><b><u>MÁQUINA E EQUIPAMENTOS PRESSÃO</u></b></p> <p align="center">PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – PRESSÃO</p>	<p align="center">Anual</p>	<p align="center">ENSAIOS MECÂNICOS</p> <p>Válvula de segurança e/ou alívio Faixa: até 100 MPa</p> <p>Pressostato Faixa: até 100 MPa</p> <p>Vacuôstato Faixa: até 93 kPa</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência. d) valor de consenso de participantes especialistas</p>
<p align="center"><b><u>TEMPERATURA E UMIDADE</u></b></p> <p align="center">PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – TEMPERATURA E UMIDADE</p>	<p align="center">Anual</p>	<p>Termorresistência Faixa de -196 °C até 650 °C;</p> <p>Termômetro de líquido em vidro Faixa de -45 °C até 350 °C;</p> <p>Termômetro mecânico Faixa de -50 °C até 600 °C;</p> <p>Medidor de temperatura com sensor Termopar. Faixa de -196 °C até 1200 °C;</p> <p>Medidor de temperatura com sensor termorresistivo ou outros sensores Faixa de -196 °C até 650 °C;</p> <p>Termopar de metais nobres Faixa de -196 °C até 1200 °C;</p> <p>Termopar de metais básicos Faixa de -196 °C até 1100 °C;</p> <p>Simulador de termopares Faixa de -270 °C até 1500 °C;</p> <p>Simulador de termorresistência Faixa de -100 °C até 850 °C;</p> <p>Medidor de temperatura para sensor Termopar Faixa de -270 °C até 1500 °C;</p> <p>Medidor de temperatura para sensor termorresistivo ou outros sensores Faixa de -100 °C até 850 °C;</p> <p>Medidor de umidade relativa Faixa de 10 %ur até 95 %ur;</p> <p>Calibrador de temperatura com Bloco Faixa de -80 °C até 1100 °C;</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 11

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQUÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<b>TEMPERATURA E UMIDADE</b> PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – TEMPERATURA E UMIDADE		Banho Termostático Faixa de -40 °C até 400 °C;  Câmara térmica Faixa de -5 °C até 1100 °C;  Câmara climática Faixa de 10 °C até 100 °C 10 %UR a 95 %UR.  Termômetro de Radiação Infravermelha e Outras Faixa de -20 °C a 1500 °C	
<b>TEMPO E FREQUÊNCIA</b> PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – TEMPO E FREQUENCIA	Anual	Gerador de Intervalo de Tempo Faixa 80 ps até 86.400 s;  Medidor de Intervalo de Tempo Faixa 80 ps até 86.400 s;  Gerador de Frequência Faixa 1mHz até 40 GHz (6 a 1.000.000) rpm;  Medidor de Frequência Faixa 1 mHz até 40 GHz (6 a 1.000.000) rpm;	ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.
<b>VOLUME E MASSA ESPECÍFICA</b>  PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – VOLUME E MASSA ESPECÍFICA	Anual	Vidraria de Laboratório Faixa 0,01 mL até 3 L;  Picnômetro de Vidro Faixa 5 mL até 500 mL;  Microvolume Faixa 1 µL até 20 mL;  Dispensadores Faixa 0,1 mL até 1000 mL.  Butirômetro Faixa 0,1 mL até 2000 mL.	ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência; d) valor de consenso de participantes especialistas

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17043  
PROVEDOR DE ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (PEP)**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 12

ÁREA DE ATIVIDADE OU GRUPO DE CALIBRAÇÃO E NOME DO PROGRAMA	FREQÜÊNCIA (Nota 1)	DESCRIÇÃO DETALHADA DO TIPO DE ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA ASSOCIADA
<p><b><u>VOLUME E MASSA ESPECÍFICA</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA – VOLUME E MASSA ESPECÍFICA</p>	<p>Anual</p>	<p>Densímetro de vidro Faixa (0,5 até 2,5) g/cm<sup>3</sup></p> <p>Densímetro digital Faixa (0,5 até 1,5) g/cm<sup>3</sup></p> <p>Medição de massa específica de líquidos com picnômetro Faixa (0,5 até 2,5) g/cm<sup>3</sup></p> <p>Medição de massa específica de líquido com densímetro de vidro Faixa (0,5 até 2,5) g/cm<sup>3</sup></p> <p>Medição de massa específica de líquido com densímetro digital Faixa (0,5 até 2,5) g/cm<sup>3</sup></p> <p>Vaso de grande capacidade Faixa até 25 litros.</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1: c) valor de referência.</p>
<p><b><u>MEIO AMBIENTE</u></b></p> <p>PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA EM MEIO AMBIENTE – ÁGUA</p>	<p>Anual</p>	<p>Amostras de água de consumo humano, dialise, superficial natural e fortificada. Determinação de:</p> <p>Alumínio Alumínio dissolvido Cloreto Turbidez Condutividade Amônia Cloro residual Cloro Dureza total Ferro Fluoreto Nitrato Nitrito pH Sódio Sólidos dissolvidos Sólidos totais dissolvidos Sulfato Sulfeto Zinco</p>	<p>ABNT NBR ISO/IEC 17043, Anexo B, B.2.1.e) Valor de referência ou consenso de participantes.</p>
<p>XXXXXXXXXXXXX</p>	<p>XXXXXXXXXXXXX</p>	<p>XXXXXXXXXXXXX</p>	<p>XXXXXXXXXXXXX</p>