



ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025 CALIBRAÇÃO

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 1 / 10

RAZÃO SOCIAL / DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

Control-Lab Controle de Qualidade para Laboratórios / CONTROL-LAB

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
214	FÍSICO-QUÍMICA	(realizados nas instalações permanentes)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO Medidor de Condutividade	Calibração com MRC (25 °C) 1,5 µS/cm 5,0 µS/cm 25 µS/cm 50 µS/cm 100 µS/cm 500 µS/cm 1408 µS/cm 5000 µS/cm 12800 µS/cm Calibração Elétrica 1 µS/cm até 1000 µS/cm > 1 mS/cm a 20 mS/cm Método de comparação calibração com material de referencia certificado a 25 °C	0,30 µS/cm 0,33 µS/cm 2,55 µS/cm 1,45 µS/cm 2,11 µS/cm 3,59 µS/cm 7,46 µS/cm 55 µS/cm 80 µS/cm 0,045 µS/cm até 1 µS/cm 0,001 mS/cm até 0,01 mS/cm
Medidor de pH	Calibração Eletrica (25 °C) pH 0 até 14 Calibração com MRC (25 °C) pH 2 pH 4 pH 7 pH 9 pH 10	0,002 pH 0,029 pH 0,029 pH 0,029 pH 0,029 pH 0,029 pH

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
- > A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

Em, 25/05/2023

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 2 / 10

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
214	FÍSICO-QUÍMICA	(realizados nas instalações permanentes)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO Medidor de pH	Calibração Elétrica (25 °C) - 500 mV até 500 mV Método de comparação calibração com material de referencia certificado a 25 °C	0,17 mV

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
- > A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 3 / 10

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
214	FÍSICO-QUÍMICA	(realizados nas instalações do cliente)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO		
Medidor de Condutividade	Calibração com MRC (25 °C) 1,5 µS/cm 5,0 µS/cm 25 µS/cm 50 µS/cm 100 µS/cm 500 µS/cm 1408 µS/cm 5000 µS/cm 12800 µS/cm Calibração Elétrica 1 µS/cm até 1000 µS/cm > 1 mµS/cm a 20 mS/cm Método de comparação calibração com material de referencia certificado a 25 °C	0,30 µS/cm 0,33 µS/cm 2,55 µS/cm 1,45 µS/cm 2,11 µS/cm 3,59 µS/cm 7,46 µS/cm 55 µS/cm 80 µS/cm 0,045 µS/cm até 1 µS/cm 0,001 mS/cm até 0,01 mS/cm
Medidor de pH	Calibração Eletrica (25 °C) pH 0 até 14 Calibração com MRC (25 °C) pH 2 pH 4 pH 7 pH 9 pH 10 Calibração Elétrica (25 °C) - 500 mV até 500 mV	0,002 pH 0,029 pH 0,029 pH 0,029 pH 0,029 pH 0,029 pH 0,17 mV

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
- > A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 4 / 10

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
214	FÍSICO-QUÍMICA	(realizados nas instalações do cliente)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO Medidor de pH	Método de comparação calibração com material de referencia certificado a 25 °C	

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
- > A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 5 / 10

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
214	MASSA	(realizados nas instalações do cliente)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DE MASSA Balança	1 mg até 5g > 5 g até 50 g > 50 g até 200 g > 200 g até 1 kg >1 kg até 30 kg >30 kg até 50 kg > 50 kg a 300 kg Método comparação direta com pesos padrão	0,007mg até 0,023 mg 0,023 mg até 0,057 mg 0,057 mg até 0,17 mg 0,17 mg até 0,84 mg 0,84 mg até 68 mg 68 mg até 0,11 g 0,11 g até 51 g

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
- > A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 6 / 10

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
214	PRESSÃO	(realizados nas instalações permanentes)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
MEDIÇÃO DE PRESSÃO E VÁCUO - PRINCÍPIO RELATIVO		
Manômetro Analógico	> 1 kPa até 100 kPa	2,9 %
	> 100 kPa até 1000 kPa	0,96 %
	> 1 MPa até 100 MPa	0,43 %
	Método de comparação com manômetro padrão	
Manômetro Digital	> 1 kPa até 100 kPa	2,9 %
	> 100 kPa até 1000 kPa	0,96 %
	> 1 MPa até 100 MPa	0,43 %
	Método de comparação com manômetro padrão	
Vacuômetro Analógico	0,1 kPa a 80 kPa	0,44 %
	Método de comparação com vacuometro padrão	
Vacuômetro Digital	0,1 kPa a 80 kPa	0,44 %
	Método de comparação com vacuometro padrão	

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
- > A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 7 / 10

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
214	PRESSÃO	(realizados nas instalações do cliente)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
MEDIÇÃO DE PRESSÃO E VÁCUO - PRINCÍPIO RELATIVO		
Manômetro Analógico	> 1 kPa até 100 kPa	2,9 %
	> 100 kPa até 1000 kPa	0,96 %
	> 1 MPa até 100 MPa	0,43 %
	Método de comparação com manômetro padrão	
Manômetro Digital	> 1 kPa até 100 kPa	2,9 %
	> 100 kPa até 1000 kPa	0,96 %
	> 1 MPa até 100 MPa	0,43 %
	Método de comparação com manômetro padrão	
Vacuômetro Analógico	0,1 kPa a 80 kPa	0,44 %
	Método de comparação com vacuometro padrão	
Vacuômetro Digital	0,1 kPa a 80 kPa	0,44 %
	Método de comparação com vacuometro padrão	

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
- > A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 8 / 10

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
214	TEMPERATURA E UMIDADE	(realizados nas instalações permanentes)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
MEIOS TÉRMICOS		
Banho Termostático	Parâmetros: Desvio da temperatura de controle, estabilidade e uniformidade - 45 °C a + 140 °C Método de comparação com termopares de referencia	0,63 °C
Câmara Térmica	Parâmetros: Desvio da temperatura de controle, estabilidade e uniformidade - 45 °C a + 140 °C Método de comparação com termopares de referencia	0,63 °C
TERMOMETRIA DE CONTATO		
Medidor de Temperatura com Sensor Termopar	- 45 °C a + 140 °C Método de comparação com termômetro digital de referencia	0,50 °C
Medidor de Temperatura com Sensor Termorresistivo ou Outros Sensores	- 45 °C a + 140 °C Método de comparação com termômetro digital de referencia	0,31 °C
Termômetro de Líquido em Vidro	- 45 °C a + 140 °C Método de comparação com termômetro digital de referencia	0,31 °C

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
- > A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 9 / 10

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
214	TEMPERATURA E UMIDADE	(realizados nas instalações do cliente)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
MEIOS TÉRMICOS		
Banho Termostático	Parâmetros: Desvio da temperatura de controle, estabilidade e uniformidade - 45 °C a + 140 °C Método de comparação com termopares de referencia	0,63 °C
Câmara Térmica	Parâmetros: Desvio da temperatura de controle, estabilidade e uniformidade - 45 °C a + 140 °C Método de comparação com termopares de referencia	0,63 °C
TERMOMETRIA DE CONTATO		
Medidor de Temperatura com Sensor Termopar	- 45 °C a + 140 °C Método de comparação com termômetro digital de referencia	0,50 °C
Medidor de Temperatura com Sensor Termorresistivo ou Outros Sensores	- 45 °C a + 140 °C Método de comparação com termômetro digital de referencia	0,31 °C
Termômetro de Líquido em Vidro	- 45 °C a + 140 °C Método de comparação com termômetro digital de referencia	0,31 °C

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
- > A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 10 / 10

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
214	VOLUME E MASSA ESPECÍFICA	(realizados nas instalações permanentes)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PARÂMETRO, FAIXA E MÉTODO	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DE VOLUME DE LÍQUIDOS		
Dispensadores		
Microvolume	0,2 mL até 100 mL Método gravimétrico	0,01 %
	1,0 µL até 2,0 µL	1,0 %
	> 2,0 µL até 10 µL	0,2%
	> 10 µL até 100 µL	0,02 %
	> 100 µL até 10 mL	0,01 %
Picnômetro de Vidro	Método gravimétrico	
	1 mL até 100 mL	0,009 %
	> 100 mL até 500 mL	0,01 %
Titulador	Método gravimétrico	
	0,1 mL até 1000 mL	0,01%
Vidraria de Laboratório		
	0,01 mL até < 0,02 mL	1,2 %
	0,02 mL até < 0,1 mL	0,6 %
	0,1 mL até <1 mL	0,1 %
	1 mL até 3500 mL	0,01%
	Método gravimétrico	

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%. Caso o laboratório utilize mais de um método para realizar uma determinada calibração ou medição, a CMC se referirá ao método pelo qual o laboratório obtém a menor incerteza de medição. (Ver NIT-Dicla-021)
- > A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"