

## Anexo Técnico de Acreditação M0056-1

### Accreditation Technical Annex

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Calibração**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

*The body indicated below is accredited as a Calibration Laboratory according to ISO/IEC 17025*

### **Normax - Fábrica de Vidros Científicos, Lda.** **NORMALAB - Laboratório de Calibração de Vidraria Volumétrica**

**Endereço** Rua de Santa Isabel, 17 Apartado 23  
**Address** 2431-955 Marinha Grande

**Contacto** Dr.ª Isabel Faria  
**Contact**

**Telefone** 244572064  
**Fax** 213 516 246  
**E-mail** normalab@normax.pt  
**Internet** www.normax.pt

### Resumo do Âmbito Acreditado

#### Volume

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Este Anexo Técnico é válido desde 2021-03-09 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.  
Este Anexo Técnico pode ser sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, pelo que a sua atualização e validade devem ser confirmadas no Diretório de Entidades Acreditadas do IPAC, disponível em [www.ipac.pt](http://www.ipac.pt) ou clicando na ligação abaixo:  
<http://www.ipac.pt/docsig/?1G6F-91NG-DD32-R2Y5>

As calibrações podem ser realizadas segundo as seguintes categorias:

- 0 Calibrações realizadas nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Calibrações realizadas fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Calibrações realizadas nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

### Accreditation Scope Summary

#### Volume

*Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.*

*This Technical Annex is valid from the date on the left and replaces those previously issued with the same code. Its validity can be checked in the website hyperlink on the left*

**Calibration may be performed according to the following categories:**

- 0** Calibration performed at permanent laboratory premises
- 1** Calibration performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2** Calibration performed at the permanent laboratory premises and outside

## Anexo Técnico de Acreditação M0056-1

### Accreditation Technical Annex

#### Normax - Fábrica de Vidros Científicos, Lda. NORMALAB - Laboratório de Calibração de Vidraria Volumétrica

Nº	Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor Incerteza	Método de Calibração	Categoria
Nr	Measuring instrument / Standard	Measurement Range	Calibration and Measurement Capability	Calibration Method	Category
<b>VOLUME</b>					
<i>VOLUME</i>					
1.1	Balões volumétricos	1≤V≤100 ml	6,14*10 <sup>-5</sup> V + 4,72*10 <sup>-4</sup>	IT III.22.1, ed.3, rev0 ISO 4787:2010	0
1.2	Balões volumétricos	100<V≤500 ml	4,80*10 <sup>-5</sup> V + 1,22*10 <sup>-2</sup>	IT III.22.1, ed.3, rev0 ISO 4787:2010	0
1.3	Balões volumétricos	4,80*10 <sup>-5</sup> V + 1,22*10 <sup>-2</sup>	8,84*10 <sup>-5</sup> V + 2,99*10 <sup>-2</sup>	IT III.22.1, ed.3, rev0 ISO 4787:2010	0
2.1	Buretas com êmbolo	0,001 ml ≤ V ≤ 50 ml	6,22*10 <sup>-5</sup> V + 1,22*10 <sup>-4</sup>	IT III.22.6, ed.3, rev3 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
3.1	Buretas sem êmbolo	0,01 ml ≤ V ≤ 100 ml	6,69*10 <sup>-5</sup> V + 1,96*10 <sup>-4</sup>	IT III.22.6, ed.3, rev3 ISO 4787:2010	0
4.1	Diluidores e Doseadores	0,001≤V≤0.05 ml	9,07*10 <sup>-4</sup> V + 1,74*10 <sup>-5</sup>	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
4.2	Diluidores e Doseadores	0,05<V≤50 ml	6,68*10 <sup>-5</sup> V + 7,75*10 <sup>-5</sup>	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
4.3	Diluidores e Doseadores	50<V≤200 ml	5,67*10 <sup>-5</sup> V + 1,57*10 <sup>-2</sup>	IT III.22.19, ed.3, rev0 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.1	Micropipetas e Macropipetas	0,1 µl ≤ V ≤ 10 µl	8,92*10 <sup>-5</sup> V + 1,75*10 <sup>-2</sup>	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.2	Micropipetas e Macropipetas	10<V≤200 µl	1,36*10 <sup>-4</sup> V + 3,67*10 <sup>-2</sup>	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
5.3	Micropipetas e Macropipetas	200<V≤20000 µl	2,99*10 <sup>-4</sup> V + 3,74*10 <sup>-2</sup>	IT III.22.17, ed.3, rev1 ISO 8655-6:2002/Cor1:2008	0
6.1	Microseringas e Seringas	0,1≤V≤200 µl	1,48*10 <sup>-3</sup> V + 1,74*10 <sup>-2</sup>	NP 4506:2012	0
6.2	Microseringas e Seringas	0,2<V≤100 ml	9,62*10 <sup>-4</sup> V + 2,11*10 <sup>-3</sup>	NP 4506:2012	0
7.1	Picnómetros	1≤V≤100 ml	6,45*10 <sup>-5</sup> V + 2,13*10 <sup>-4</sup>	IT III.22.5, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
7.2	Picnómetros	500<V≤5000 ml	8,84*10 <sup>-5</sup> V + 3,02*10 <sup>-2</sup>	IT III.22.5, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
7.3	Picnómetros	V=250 ml	0,025	IT III.22.5, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
7.4	Picnómetros	V=500 ml	0,037	IT III.22.5, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0

## Anexo Técnico de Acreditação M0056-1

### Accreditation Technical Annex

#### Normax - Fábrica de Vidros Científicos, Lda. NORMALAB - Laboratório de Calibração de Vidraria Volumétrica

Nº	Instrumento de Medição / Padrão	Gama de Medição	Melhor Incerteza	Método de Calibração	Categoria
Nr	Measuring instrument / Standard	Measurement Range	Calibration and Measurement Capability	Calibration Method	Category
8.1	Pipetas graduadas	$0,1 \leq V \leq 50$ ml	$6,15 \cdot 10^{-5} V + 1,86 \cdot 10^{-4}$	IT III.22.4, ed.3, rev2 ISO 4787:2010	0
9.1	Pipetas volumétricas	$0,5 \leq V \leq 100$ ml	$6,86 \cdot 10^{-5} V + 1,18 \cdot 10^{-4}$	IT III.22.2, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
9.2	Pipetas volumétricas	V = 150 ml	0,020	IT III.22.2, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
9.3	Pipetas volumétricas	V = 200 ml	0,022	IT III.22.2, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
10.1	Provetas	$1 \leq V \leq 50$ ml	$1,03 \cdot 10^{-4} V + 3,82 \cdot 10^{-4}$	IT III.22.3, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
10.2	Provetas	$50 < V \leq 500$ ml	$6,01 \cdot 10^{-5} V + 8,92 \cdot 10^{-3}$	IT III.22.3, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
10.3	Provetas	$500 < V \leq 2500$ ml	$9,51 \cdot 10^{-5} V + 3,46 \cdot 10^{-2}$	IT III.22.3, ed.3, rev1 ISO 4787:2010	0
			FIM END		

#### Notas:

##### Notes:

- IT XXX.XX.X indica procedimento interno do Laboratório;
- Quando para uma mesma calibração são indicados vários métodos, sem qualquer outra indicação, significa que os mesmos se complementam;

Paulo Tavares  
Vice-Presidente