

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 521

Data da Calibração: 28/10/2025

Data da Emissão: 04/11/2025

Data de Validade: 28/04/2026

Cliente: Tecnolens Laboratório Ótico Feira Ltda
Endereço: Avenida Eduardo Fróes da Mota 4050
Bairro: São João –Feira de Santana- BA

Cód. Cliente: 1344

Tel.: (75) 3322-4600

Descrição do Instrumento

Equipamento: Lensometro
Fabricante: NIDEK
Identificação: LE-02

Modelo: LM-7P
N/S: 400059
Nº de Relatório: 2735
Nº de O.S.: 212

Padrões utilizados:

Código	Descrição	Certificado	Validade	Rastreabilidade
LMTL-3	Lente esférica +5D	10098/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente esférica +10D	10099/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente esférica +15D	10100/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente esférica +20D	10101/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente esférica +25D	10102/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente esférica -5D	10103/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente esférica -10D	10104/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente esférica -15D	10105/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente esférica -20D	10106/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente esférica -25D	10107/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente prismática 2 Δ	10108/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente prismática 5 Δ	10109/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente prismática 10 Δ	10110/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015
LMTL-3	Lente cilíndrica CYL+5D	10111/2025C	Jun/2026	ISO 9001: 2015

Método de calibração

Calibração realizada por comparação direta com lentes padrão calibradas.

Lentes padrão Esféricas valores encontrados:

Indicação Nominal (D)	Indicação Atual (A)	1 ° Medição	2° Medição	3 Medição	Média (M)	Erro de indicação (Ei)	Desvio padrão (S)	Incerteza expandida (U)
25,00	24,87	24.88	24.86	24.88	24.87	0.00	0.02	0.01
20,00	19,91	19.93	19.93	19.91	19.92	0.01	0.01	0.01
15,00	14,94	14.95	14.95	14.95	14.95	0.01	0.00	0.00
10,00	9,96	9.96	9.96	9.96	9.96	0.00	0.00	0.00
5,00	4,98	4.97	4.98	4.98	4.97	-0.01	0.01	0.01
-5,00	-4,97	-4.97	-4.96	-4.96	-4.97	0.00	0.01	0.01
-10,00	-9,98	-9.96	-9.96	-9.96	-9.96	0.02	0.00	0.00
-15,00	-15,01	-14.97	-15.00	-15.00	-14.99	0.02	0.02	0.02
-20,00	-19,96	-19.96	-19.94	-19.94	-19.95	0.01	0.01	0.01
-25,00	-24,89	-24.86	-24.88	-24.88	-24.88	0.01	0.02	0.01

Lentes padrão prismáticas valores encontrados:

Indicação Nominal (D)	Indicação Atual (A)	1° Medição (▲)	2° Medição (▲)	3° Medição (▲)	Média (M)	Erro de indicação (Ei)	Desvio padrão (S)	Incerteza expandida (U)
2,00	2,00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00
5,00	5,01	5.01	5.01	5.01	5.01	0.00	0.00	0.00
10,00	9,91	9.91	9.91	9.91	9.91	0.00	0.00	0.00

Lentes padrão cilíndricas valores encontrados:

Indicação Nominal / Atual (D)	Eixo	1° Medição (▲)	2° Medição (▲)	3° Medição (▲)	Média (M)	Erro de indicação (Ei)	Desvio padrão (S)	Incerteza expandida (U)
-5,00	90º	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	0,00	0,00
-5,00	180º	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	0,00	0,00

Condições Ambientais:

- Temperatura (20°C +/- 3°C);
- Umidade relativa <75%;
- Nível de iluminância (19.000 +/- 1.0).

Legenda de nomenclatura utilizada no certificado:

- ▲ - Dioptria Prismática;
(D) - Dioptria;
(N/A) - Não Aplicável.

Este certificado segue as normas:

ABNT NBR_ISO 9342-1 - Óptica e instrumentos ópticos – Lentes padrão para lensômetros. Parte 1 – Lentes padrão para calibração de lensômetros usados na medição de lentes para óculos.

ABNT NBR_ISO 8598-1 – Óptica e instrumentos ópticos – Lensômetro – Parte 1: Instrumento de uso em geral.

Este certificado possui rastreabilidade.

Carlos Alberto Pinheiro Oliveira
Técnico Responsável – CRT 349.582.988-19

Ver. 07/2025