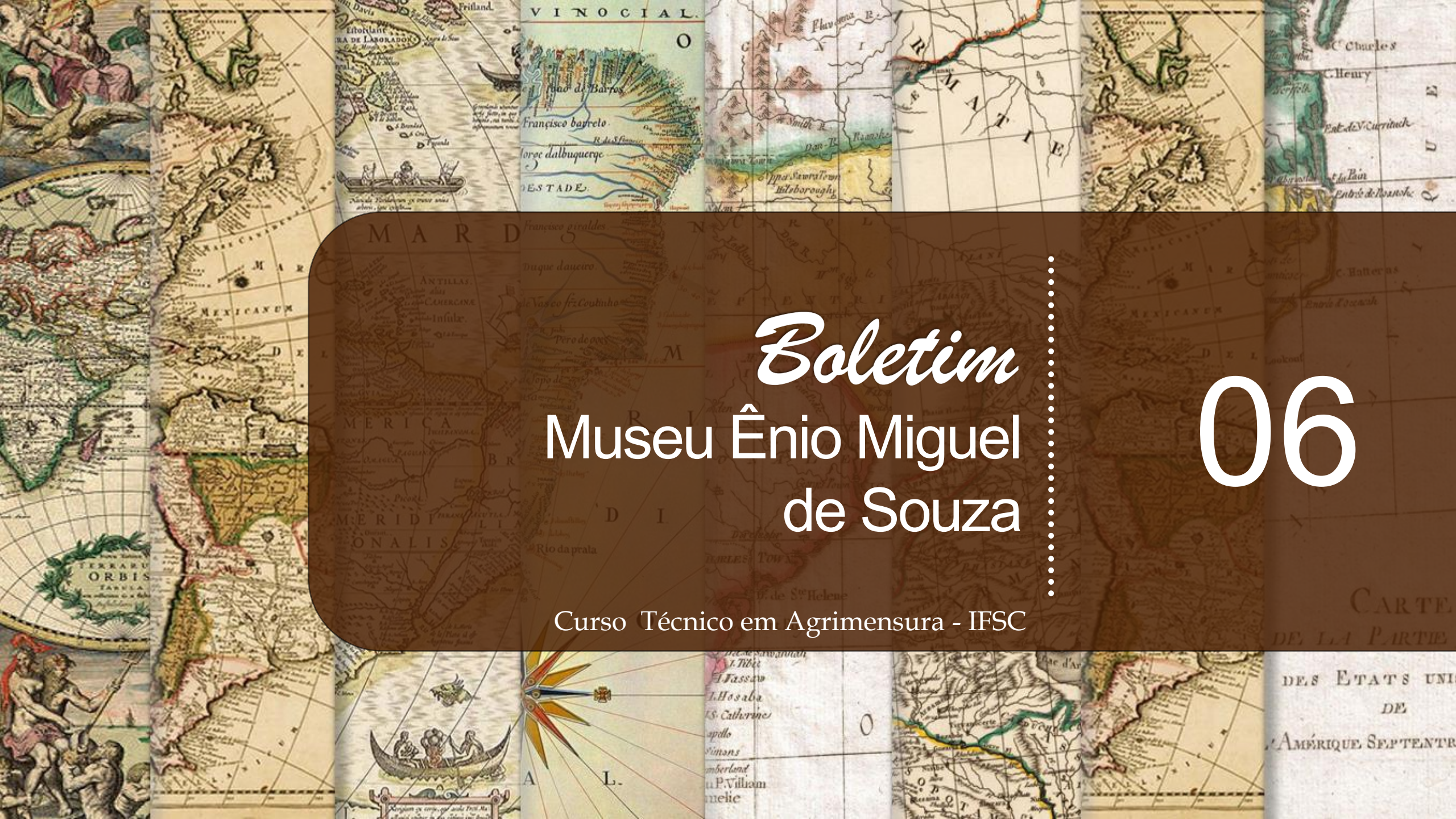




Boletim Museu Ênio Miguel de Souza

06

Curso Técnico em Agrimensura - IFSC

Museu de Topografia: Ênio Miguel de Souza

DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

CURSO TÉCNICO EM AGRIMENSURA



Julho 2020

Equipe responsável

Professor Cesar Rogério Cabral – Organizador

Professor Markus Hasenack

Professora Évelin Moreira Gonçalves

Técnico em Agrimensura Júlio César da Silva

Fotografia: Júlio César da Silva

Introdução

Criado para valorizar a memória profissional do agrimensor, o Boletim do Museu, idealizado pelo Curso Técnico em Agrimensura do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC, será mais uma forma de divulgação do acervo do Museu Ênio Miguel de Souza e de suas pesquisas relacionadas.

De publicação semestral, o boletim abordará em cada edição coleções e arranjos de diferentes instrumentos, todos pertencentes ao museu, para representar a história da Agrimensura.

Em sua sexta edição, o boletim do museu apresenta a coleção:

EQUIPAMENTOS JAPONESES.

Equipamentos Japoneses

Nesta coleção são apresentados os instrumentos fabricados no Japão durante o século XX, onde várias indústrias produziram equipamentos no padrão americano e europeu a preços mais reduzidos, posteriormente estas empresas aperfeiçoaram estes modelos e criaram produtos com tecnologia própria tornando-se líderes no setor.

O acervo do Museu é composto de instrumentos das empresas: Zuiho, Fuji, Daido, Nikon, Pentax, Sokkisha, Hope, Sankio, World, Tokyo Sokki, Tamaya, Topcon e Zeiss (sediada na alemã fabricado Japão). A ênfase deste boletim são os teodolitos e níveis, embora o acervo de marcas japonesas compreenda ainda: distanciômetros, GPS, instrumentos de desenho e cálculo, catálogos e manuais, e acessórios diversos.

Entre os instrumentos destacamos os mesmos modelos de teodolitos com várias marcas e a evolução tecnológica das empresas japonesas.

ZUIHO

Sediada em Tóquio foi provavelmente fundada na década de 1940 tendo fabricado instrumentos de medição e outros produtos óticos até a década de 1960.



瑞宝

ZUIHO

TEODOLITO ST4

TE055

- N° série: 31219
- Fabricação: 1968
- Doador: Curso Técnico em Agrimensura
- Ano doação: 2005
- Características: Teodolito tipo trânsito padrão com 4 polegadas de diâmetro do círculo horizontal, com quatro calantes e base circular.



FUJI

A Fuji foi estabelecida como Fuji Sesakusho em 1933, em 1949 passa a ser chamada de Fuji Surveying Instrument Co., Ltd, fabricando teodolitos e níveis entre outros instrumentos de medição.

Foram utilizadas as marcas Fuji- Koh, Sunray, Daido e Path, em seus instrumentos. Em 1967 é incorporada pela Asahi Optical e a partir de 1976 o nome da marca foi sendo alterada para Pentax.



富士

FUJI

NÍVEL S302W

NI037

- N° série: 31663
- Fabricação: Cerca de 1975
- Doador: Departamento Estadual de Infraestrutura de Santa Catarina
- Ano doação: 2011
- Características: Nível automático, robusto com 2,5 mm/km de precisão.



FUJI

NÍVEL B312B

NI046

- N° série: T-00047
- Fabricação: 1980
- Doador: Curso Técnico em Agrimensura
- Ano doação: 2016
- Características: Pequeno nível bipartida.



FUJI

TEODOLITO T308AT

TE047

- N° série: 1652
- Fabricação: 1980
- Doador: Curso Técnico em Agrimensura
- Ano doação: 2005
- Características: Teodolito óptico (20").



FUJI

TEODOLITO T-306A

TE047

- N° série: 2ª121
- Fabricação: 1972
- Doador: Nelson Ferreira
- Ano doação: 2009
- Características: Teodolito óptico repetidor (20").



FUJI

TEODOLITO TR-303-PM

TE049

- N° série: 6J943
- Fabricação: 1976
- Doador: Curso Técnico em Agrimensura
- Ano doação: 2005
- Características: Teodolito mecânico tipo blindado (20").

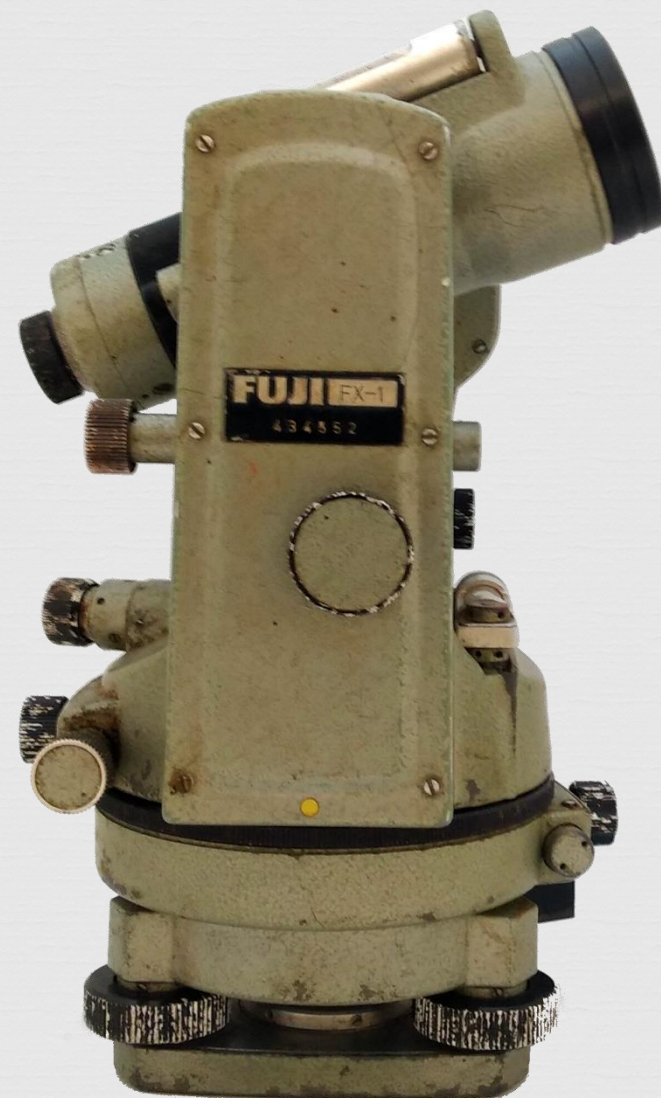


FUJI

TEODOLITO FX-1

TE081

- N° série: 434552
- Fabricação: Cerca de 1980
- Doador: Pegesul
- Ano doação: 2017
- Características: Teodolito ótico com leitura nos dois sentidos ($\pm 20''$).



FUJI

TEODOLITO T208AT

TE084

- N° série: 1116
- Fabricação: 1980
- Doador: José Sebastião do Rozário
- Ano doação: 2017
- Características: Teodolito repetidor automático ($\pm 10''$).



FUJI

BÚSSOLA

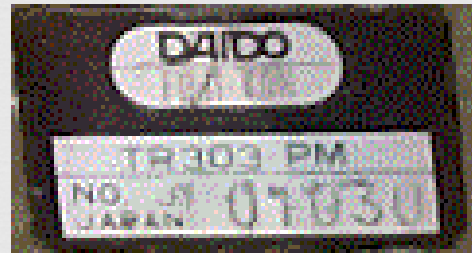
TE108

- N° série:
- Fabricação: 1976
- Doador: Curso Técnico em Agrimensura
- Ano doação: 2005
- Características: Bússola com luneta excêntrica e clinômetro.



DAIDO

Fundada em 1949 em Tóquio para exportação de produtos japoneses. De 1971 a 1990 manteve uma subsidiária no Brasil. Vendeu produtos da fabricante Fuji utilizando sua marca.



大道

DAIDO

NÍVEL S302W

NI031

- N° série: 1093
- Fabricação: Cerca de 1980
- Doador: PM Joinville
- Ano doação: 2007
- Características: Nível automático, robusto com 2,5 mm/km de precisão.



DAIDO

NÍVEL B312

NI031

- N° série: T- 01034
- Fabricação: Cerca de 1980
- Doador: José Sebastião do Rozário
- Ano doação: 2016
- Características: Pequeno nível bipartida.

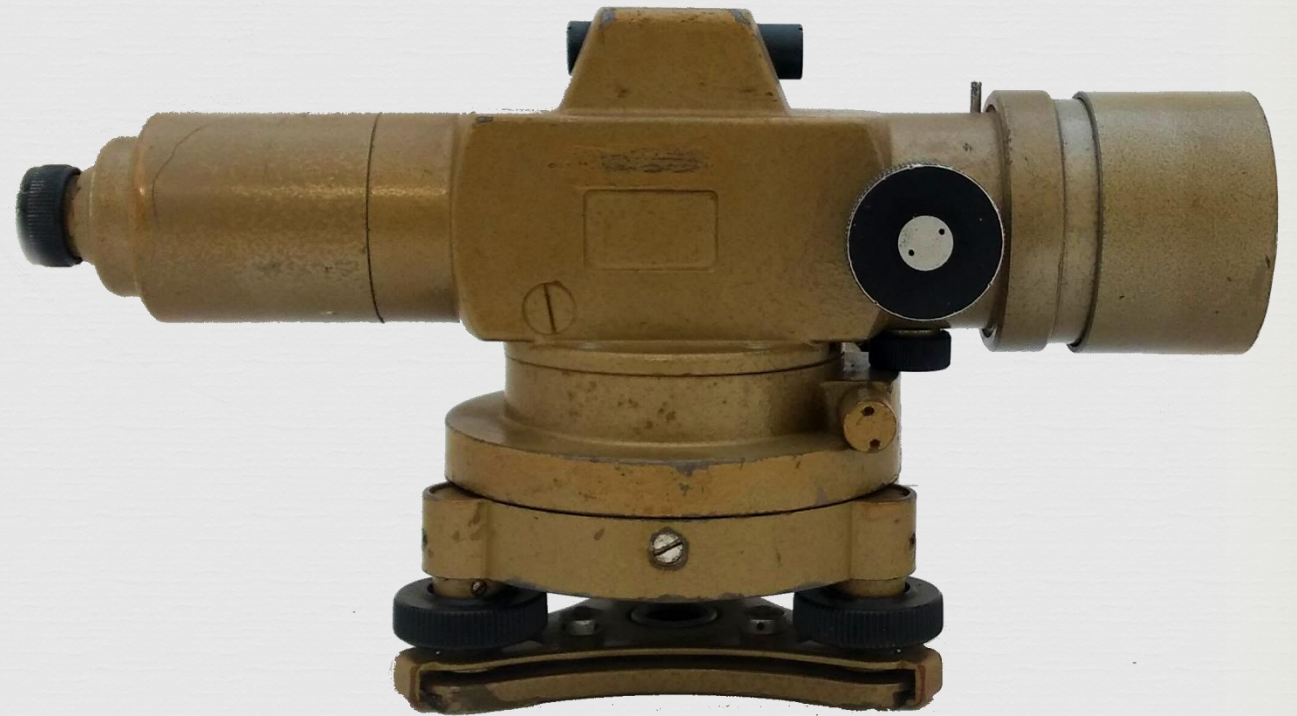


DAIDO

NÍVEL S-207-W

NI031

- N° série:
- Fabricação: Cerca de 1980
- Doador: José Sebastião do Rozário
- Ano doação: 2016
- Características: Nível automático de precisão.



DAIDO

TEODOLITO TR303-PM

TE039

- N° série: 1030
- Fabricação: Cerca de 1980
- Doador: PM Joinville
- Ano doação: 2007
- Características: Teodolito mecânico tipo blindado (20").



DAIDO

TEODOLITO STH-1

TE040

- N° série : 76029
- Fabricação : Cerca de 1984
- Doador : Universidade Federal de Santa Maria
- Ano doação: 2013
- Características: Pequeno teodolito



DAIDO

TEODOLITO NS-14

TE041

- N° série : 743190
- Fabricação : Cerca de 1984
- Doador : Celso e Luís Faria
- Ano doação: 2007
- Características: Teodolito mecânico no padrão americano com quatro calantes e base circular (20")



NIKON

A NIKON foi fundada em 1917 por Koyata Iwasaki, presidente da MITSUBISHI da qual faz parte. É uma empresa de atuação mundial com produtos e soluções em instrumentos ópticos e tecnologia de precisão.



ニコン

NIKON

NÍVEL N

NI031

- N° série: 50945
- Fabricação: Cerca de 1960
- Doador: Reginaldo Rocha Neves
- Ano doação: 2008
- Características: Nível automático $\pm 3,0\text{mm/Km}$.



PENTAX

Em novembro de 1919 nascia a Pentax através da iniciativa de Kumao Kajiwara. O nome original da companhia era Asahi Kogaku Goshi Kausha, ela operava como uma pequena empresa familiar destinada à produção de materiais ópticos em Tóquio. Atualmente pertence ao grupo TI Asahi.

PENTAX

ペンタックス

PENTAX

NÍVEL AL-3

NI011

- N° série: 714316
- Fabricação: 1979
- Doador: Departamento Estadual de Infraestrutura de Santa Catarina
- Ano doação: 2005
- Características: Nível automático com base esférica 2,00mm/Km .



PENTAX

TEODOLITO TH-20A

TE026

- N° série: 922500
- Fabricação: 1981
- Doador: Departamento Estadual de Infraestrutura de Santa Catarina
- Ano doação: 2005
- Características: Teodolito ótico com base padrão Zeiss (20").



PENTAX

TEODOLITO ETH-20F

TE027

- N° série: 311608
- Fabricação: 1993
- Doador: Prosul
- Ano doação: 2006
- Características: Teodolito eletrônico (20").



SOKKISHA

Fundada em 1920 ,produz instrumentos de medição para as áreas de topografia, construção e medição industrial. Em 1992 muda o nome para Sokkia e em 2008 a Sokkia foi adquirida pela Topcon , mas ainda mantém uma marca separada.



ソッキシャ



ソッキア



トプコン
ソッキア

SOKKISHA

NÍVEL C3-A

NI028

- N° série: 11936
- Fabricação: Cerca de 1969
- Doador: Departamento Estadual de Infraestrutura de Santa Catarina
- Ano doação: 2005
- Características: Nível automático de baixo custo.



SOKKISHA

TEODOLITO TS20

TE042

- N° série: 3776
- Fabricação: Cerca de 1975
- Doador: Departamento Estadual de Infraestrutura de Santa Catarina
- Ano doação: 2005
- Características: Teodolito ótico com leitura nos dois sentidos (20").



HOPE

Produziu teodolitos e níveis nos modelos americanos e outros instrumentos ópticos, entre as décadas de 1960 e 1980 .



望む

HOPE

TEODOLITO BC-8

TE053

- N° série: 521815
- Fabricação: 1984
- Doador: URI Campus Santo Ângelo
- Ano doação: 2011
- Características: Teodolito mecânico tipo blindado.



HOPE

TEODOLITO ST-4

TE054

- N° série: 520467
- Fabricação: 1984
- Doador: Pedro Paulo dos Passos
- Ano doação: 2006
- Características: Teodolito tipo trânsito padrão com 4 polegadas de diâmetro do círculo horizontal, com três calantes e base triangular.



HOPE

TEODOLITO ST-4

TE083

- N° série: 562197
- Fabricação: 1986
- Doador: José Sebastião do Rozário
- Ano doação: 2017
- Características: Teodolito tipo trânsito padrão com 4 polegadas de diâmetro do círculo horizontal, com quatro calantes base circular.



SANKYO

A Sankyo Seiki MGF foi fundada em 1946 e ficou conhecida pelos produtos eletrônicos de som, vídeos e imagem. Produziu teodolitos e níveis nos modelos americanos entre as décadas de 1960 e 1980.



三共

SANKYO

TEODOLITO 57-7406

TE061

- N° série: 68094
- Fabricação: Cerca de 1977
- Doador: Karl Schröter
- Ano doação: 2008
- Características: Teodolito tipo trânsito padrão com 4 polegadas de diâmetro do círculo horizontal, com quatro calantes e base circular.



WORLD

Produziu teodolitos e níveis nos modelos americanos e outros instrumentos ópticos, entre as décadas de 1960 e 1980.



世界

WORLD

TEODOLITO BD-3

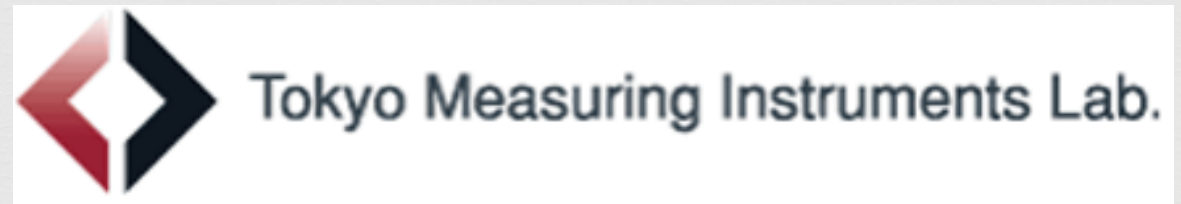
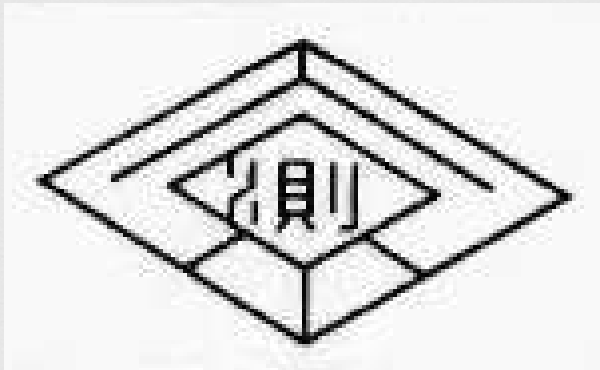
TE016

- N° série: 572365
- Fabricação: 1982
- Doador: Arnaldo Talcir Uller
- Ano doação: 2010
- Características: Teodolito tipo trânsito padrão com 4 polegadas de diâmetro do círculo horizontal, com três calantes e base triangular.



TOKIO SOKKI

Fundada em 1954 como Sokki Kenkyujo em Tóquio, atualmente é chamada de Tokyo Measuring Instruments desenvolvendo produtos nos campos da engenharia civil e construção, máquinas, automóveis, embarcações e aviões.



株式会社東京測器

TOKYO SOKKI

TEODOLITO GURLEY

TE074

- N° série: 10208
- Fabricação: Cerca de 1955
- Doador: Paulo e Alkir de Andrade
- Ano doação: 2016
- Características: Teodolito tipo trânsito padrão com 4 polegadas de diâmetro do círculo horizontal, com quatro calantes e base circular.



TAMAYA

Fundada por Tozaemon Tamaya em 1675 como uma loja de venda de lentes para óculos, foi pioneira na fabricação de equipamentos no Japão no final do século 19 e início do século vinte. Produziu bússolas, trenas, níveis e teodolitos. Atualmente produz e revende instrumentos de medição. Está localizada na cidade de Tóquio.



タマヤ

TAMAYA

NÍVEL TL-3

TE029

- N° série: 11834
- Fabricação: Cerca de 1955
- Doador: URI Campus Santo Ângelo
- Ano doação: 2011
- Características: Nível com luneta reversível.



TOPCON

Fundada em 1932 como uma divisão da empresa K.Hattori & Co., Ltd. (atualmente SEIKO HOLDINGS CORPORATION) para fabricar os instrumentos ópticos (binóculos, câmeras e instrumentos para topografia) para o exército japonês. A TOPCON atua com tecnologia óptica e atua globalmente em produtos para o desenvolvimento de infraestrutura, agricultura e oftalmologia.



トプコン

TOPCON

NÍVEL DL102

NI082

- N° série: GM0276
- Fabricação: Cerca de 1996
- Doador: José Sebastião do Rozário
- Ano doação: 2016
- Características: Nível digital



TOPCON

TEODOLITO ETL-1

TE115

- N° série:
- Fabricação: Cerca de 1990
- Doador: José Sebastião do Rozário
- Ano doação: 2017
- Características: Teodolito eletrônico para ser utilizado com distanciômetro ($\pm 2''$).



TOPCON

TEODOLITO DT-20

TE116

- N° série: F 71778
- Fabricação: Cerca de 1985.
- Doador: José Sebastião do Rozário
- Ano doação: 2017
- Características: Teodolito digital ($\pm 20''$).



ZEISS

A principal fabricante de instrumentos topográficos da Alemanha foi fundada por Carl Zeiss em 1846 na cidade de Jena, inicialmente fabricando microscópios, juntamente com Ernest Abbe revolucionaram a fabricação de lentes. Em 1908 a Zeiss inicia a produção de instrumentos geodésicos, em 1924 fabricou o primeiro teodolito ótico TH1 e em 1968 a primeira estação total a Reg Elta 14.

Durante o período de dominação soviética a Zeiss manteve duas fábricas uma em Jena (oriental) e outra em Oberkochen (ocidental) a reunificação da empresa foi em 1990. A empresa desenvolveu e aperfeiçoou níveis, teodolitos e estações totais.



Carl Zeiss



ツァイス



Ernest Abbe

ZEISS

NÍVEL Ni 40

NI054

- N° série: 189374
- Fabricação: cerca de 2003
- Doador: Pegesul
- Ano doação: 2017
- Características: Nível automático ($\pm 2\text{mm/Km}$) Fabricado na subsidiária do Japão.



REFERÊNCIAS

www.zeiss.com/corporate/int/about-zeiss/history/archives.html

<https://tamaya-technics.com/en/history/>

<https://pentaxsurveying.eu.com/en/index.php/company-profile/>

<https://global.topcon.com/about/history/>

<https://www.nikon.com/about/corporate/history/>

<https://us.sokkia.com/history>

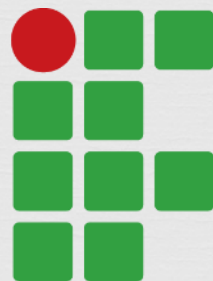
<https://blog.emania.com.br/conheca-a-historia-da-pentax/>

<https://tml.jp/e/company/history.html>

<http://www.daidocorp.co.jp/en/history/index.html>

<https://www.nidec.com/en/nidec-sankyo/corporate/about/history/>

<http://www.yumarin7.sakura.ne.jp/retrokan/JOPIMA.1966-7.pdf>



**INSTITUTO
FEDERAL**

Santa Catarina

Câmpus
Florianópolis