

# Museu de Topografia e Geodésia

**Prof. Cesar Cabral**<sup>1</sup>  
**Prof. MEng. Markus Hasenack**<sup>2</sup>

CEFETSC – Curso de Geomensura  
88020-300 Florianópolis SC

<sup>1</sup>ccabral@cefetsc.edu.br

<sup>2</sup>hasenack@cefetsc.edu.br

**Resumo** : Este artigo apresenta o trabalho desenvolvido por professores e alunos, do Curso Técnico de Geomensura, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina, na criação do Museu de Topografia e Geodésia professor Ênio Miguel de Souza, em busca do resgate, preservação, conservação, catalogação, pesquisa e divulgação de um importante acervo de equipamentos que fazem parte do desenvolvimento da história das Ciências Geodésicas no Brasil. Inicialmente constituído com o patrimônio do curso e numa etapa seguinte através de doações de egressos, profissionais que atuam na área, empresas públicas e privadas e a comunidade em geral o museu conta hoje com mais de 150 peças que mostram a evolução tecnológica do curso de Geomensura e das áreas de Topografia e Geodésia. Desta forma, as metas estabelecidas de manter exposições das peças e de participação em eventos para a divulgação de seu acervo, numa interação com a comunidade são plenamente alcançadas.

**Palavras-chave:** Museu. Geomensura. Equipamentos de Topografia.

**Abstract** : This article presents the work of teachers and students of the Technical Course of Geomensura, of the Centre for Technological Education Federal de Santa Catarina, in the creation of the Museum of Topography and Geodesy professor Ênio Miguel de Souza, in search of redemption, preservation, conservation, cataloguing, research and dissemination of an important collection of equipment that are part of the development of the history of science Geodésicas in Brazil. Initially formed with the heritage of the course and in a next step through donations from egressos, professionals who work in the area, public and private enterprises and the community in general to the museum today with more than 150 pieces that show the evolution of technological progress, and Geomensura Topography of the areas of Geodesy. Thus, the targets established to maintain exhibition of pieces and participation in events for the dissemination of its collection, in an interaction with the community are fully met.

**Keywords:** Museum. Geomensura. Equipment Topography.

## 1 Introdução

Criado em 2005, o Museu nasceu da iniciativa do grupo de professores do Curso Técnico de Geomensura como parte das comemorações dos 40 anos de instalação do Curso de Agrimensura/Geomensura.

Ao longo destes 40 anos do curso um acervo importante de equipamentos, instrumentos, livros, fotos, documentos, foi constituído, sendo que uma parte encontrava-se dispersa pela escola, o resgate a organização e recuperação deste material, foram os primeiros passos na criação do Museu e de uma Biblioteca.

Posteriormente, com a participação de alunos, professores e egressos do curso, iniciou-se a pesquisa de profissionais e instituições que trabalham na área de Topografia e Geodésia que poderiam contribuir com o aumento do patrimônio de equipamentos e livros para o Museu e a Biblioteca, segundo SANTOS (2005) "quando as pessoas entendem que podem fazer parte da construção do museu, elas têm a sensação de pertencer a essa identidade, como partes integrantes do patrimônio cultural".

O resultado até o momento é a doação, de mais de 300 livros de diversas áreas, entre elas, Topografia, Geodésia, Agrimensura, Cartografia, Geologia, etc..., mais de 150 instrumentos, entre eles, teodolitos,

níveis, gps, instrumental de desenho, calculadoras, etc....

Os Museus segundo Braga (2002) “são lugares onde temos por hábito guardar a nossa memória de forma visível, palpável, daí a sua relevância: eles representam de certa forma o patrimônio, a cultura, o legado da humanidade. Em museus guarda-se toda a história, as artes, a história natural, enfim, objetos, imagens que venham contar a trajetória do homem em todos os seus domínios.”

## 2 Localização e funções

O Museu e a Biblioteca, estão instalados em uma sala no terceiro piso do prédio do Departamento de Construção Civil, na unidade Florianópolis do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina.

Na Declaração de Caracas (1992) “museu é a instituição idônea para resgatar o patrimônio, estudá-lo, documentá-lo e difundi-lo através de uma mensagem coerente, que se apóie nos objetos como forma essencial de comunicação.”

“A função museológica é, fundamentalmente, um processo de comunicação que explica e orienta as atividades específicas do Museu, tais como a coleção, conservação e exibição do patrimônio cultural e natural. Isto significa que os museus não são somente fontes de informação ou instrumentos de educação, mas espaços e meios de comunicação que servem ao estabelecimento da interação da comunidade com o processo e com os produtos culturais.”

Atendendo aos objetivos de ensino, pesquisa e extensão o Museu e a Biblioteca, tem como funções:

- a-** Identificar, recolher, abrigar, preservar, tomar, classificar e estudar os objetos de valor histórico da área de Geomática;
- b-** Apoiar as atividades didáticas do Curso de Geomensura e demais cursos do Departamento de Construção Civil;
- c-** Resgatar a história dos cursos de Agrimensura, Estradas e Geomensura do CEFETSC
- d-** Manter exposições das peças de seu acervo;
- e-** Participar de eventos para a divulgação do acervo;
- f-** Realizar pesquisas e estudos.

Para Lira (1998) um dos públicos, que por natureza da sua atividade, busca uma vertente educativa nos museus é o público escolar: desde os anos iniciais da escolarização até aos níveis de pós-graduação universitária. Apoiando os currículos básicos e secundários, fornecendo elementos de investigação e assumindo o papel de mantenedor de coleções de objetos e de arquivos não disponíveis em outra instância, constituindo-se como objeto de investigação em si próprio, o Museu tem cada vez mais uma presença notória na Escola”.

## 3 Acervo Do Museu

Constituído de equipamentos do patrimônio do Curso de Agrimensura/ Geomensura e de doações efetuadas por pessoas e instituições que entenderam a importância da preservação, o acervo do Museu possui peças que retratam a evolução dos procedimentos nas Ciências Geodésicas do século XIX ao século XXI.

Os bens culturais para Granato (2003) “são o produto e o testemunho das diferentes tradições e realizações intelectuais do passado e constituem, portanto, um elemento essencial da personalidade dos povos. Reconhecendo essa importância, faz-se mister transmitir da melhor maneira possível esse patrimônio cultural às gerações futuras. Entre a vasta gama de objetos culturais que fazem parte desse patrimônio, o terreno da instrumentação histórico-científica constitui-se em testemunhos dos mais significativos do campo da história da ciência.

Muitos objetos sobreviveram até o presente somente por estarem em museus. Entretanto, os museus não são lugares apenas onde objetos são guardados, são também locais de pesquisa, educação e exposição. A combinação dessas atividades com a conservação resultou na sobrevivência de coleções, permitindo que a geração atual a eles tivesse acesso. A utilização de objetos, em especial instrumentos científicos, como fonte documental para a pesquisa histórica tem um espaço privilegiado nos museus, depositários históricos dos mesmos. Este é portanto um espaço ímpar, onde historiadores, conservadores e museólogos podem interagir para a obtenção de informações interessantes que podem estar contidas nesses objetos”.

Dentre as peças que compõe o acervo estão;

a- os instrumentos de coleta de dados em campo: bússolas, teodolitos, níveis, diastímetros (corrente de agrimensor, trenas, miras, cabo de agrimensor), receptores gps, distanciômetros, pantômetro, coletor de dados, altímetro, balizas, tripés, giroscópio, clinômetros, conjuntos de prismas.

b- instrumentos para processamento de dados: réguas de cálculo, estereoscópios, calculadoras, computadores, planímetros.

c- material de desenho: coordenatógrafo, pantógrafos, jogos de curvas (francesa, estrada, flexível), normógrafos, compassos, escalas, réguas tee, régua paralela, esquadros, canetas, hachuriador, transferidor, mesa digitalizadora.

d- arquivo de documentos relativos ao cursos de Agrimensura, Estradas e Geomensura, fotos, catálogos e manuais de equipamentos, relatório de estágio, documentação relativas aos alunos e professores.

A seguir são apresentadas fotos com uma descrição do fabricante, do modelo, o país, o ano de fabricação e a origem dos equipamentos de uma parte do acervo:

### 3.1 Níveis

São instrumentos destinados a gerar um plano horizontal de referência para calcular os desníveis entre pontos.

O acervo de níveis é composto por 21 modelos de 13 fabricantes de 6 países :

A - Alemanha: Reiss;





B - Brasil: Dutzmann e Sion;





C - Estados Unidos: Gurley, Keuffel & Esser, Bostrom e Spectra;

D - Hungria: Mom;

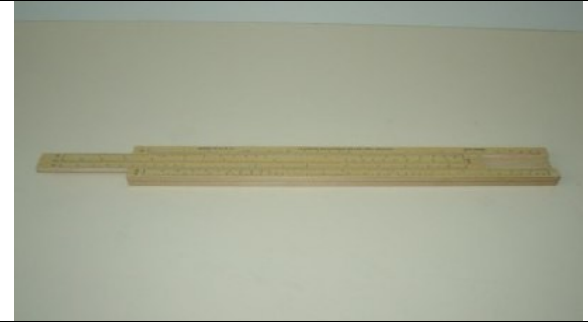



E - Japão: Pentax, Sokkisha e Daido;

F - Suíça: Kern e Wild.

	
Nível Dutzmann, modelo NIA, fabricado no Brasil no ano de 1957, acervo do curso.	Nível Kern, modelo GK 1, fabricado na Suíça no ano de 1967, acervo do curso.
	
Nível Reiss, modelo 10436 fabricado na Alemanha no ano de 1900, doação Sirleu Cristóvão.	Nível Wild, modelo N 1 fabricado na Suíça no ano de 1934, doação Prof Georges W. Wildi.

	
<p>Nível Keuffel &amp; Esser, modelo 89147 fabricado nos Estados Unidos no ano de 1944, doação Profº Luiz Carlos Brasil.</p>	<p>Nível Gurley, modelo 282152 fabricado nos Estados Unidos no ano de 1890, doação João Bitencourt..</p>
	
<p>Nível Kern, fabricado na Suíça no ano de 1950, doação Luis Carlos Alves.</p>	<p>Nível Bostrom, modelo fazenda fabricado nos Estados Unidos no ano de 1910, doação Epagri</p>

### 3.2 Instrumentos Para Cálculo e Desenho

		
<p>Régua de cálculo Keuffel &amp; Esser, modelo 4053-3 fabricada nos Estados Unidos no ano de 1900, doação Prof Luiz Carlos Martins.</p>		<p>Máquina de calcular Facit, modelo C1-13 fabricada no Brasil no ano de 1968, doação Deinfra.</p>
		
<p>Máquina de calcular Europa machinas, modelo Olympia fabricada no Brasil no ano de 1910, doação Secretaria de Agricultura.</p>		<p>Planímetro Amsler modelo 800 fabricado na Suíça no ano de 1968, acervo do curso.</p>

		
<p>Pantógrafo Trident modelo 60 cm fabricado no Brasil no ano de 1977, acervo do curso.</p>		<p>Normógrafo Keuffel &amp; Esser, modelo Leroy fabricado nos Estados Unidos no ano de 1944, doação Prof Ênio Miguel De Souza.</p>
		
<p>Coordenatógrafo Rosenhain fabricado no Brasil no ano de 1969, doação Prof Ênio Miguel De Souza.</p>		<p>Coordenatógrafo Karti fabricado na Alemanha no ano de 1979.</p>

### 3.3 Instrumentos Diversos

		
<p>Corrente de Agrimensor Bender fabricada no Brasil no ano de 1970, doação Ufsc.</p>		<p>Quadro de formatura da primeira turma do curso de Agrimensura, 1968, doação Prof Ênio Miguel De Souza.</p>

			
<p>Pantômetro de cilindro Rosenhain fabricado no Brasil no ano de 1966, acervo do curso.</p>		<p>GPS Topcon, modelo GP R1 fabricado no Japão no ano de 1993, doação Fatma.</p>	
			
<p>Giroscópio Mom, modelo Gi - C11 fabricado na Hungria no ano de 1977, doação Ufsc. Equipamento utilizado para a determinação do Norte Verdadeiro.</p>		<p>Bússola de Agrimensor, doação Prof Luiz Carlos Brasil.</p>	

### 3.4 Teodolitos

Teodolito são instrumentos destinados a medir ângulos horizontais e verticais. Podem ser mecânicos ou eletrônicos (digitais).

O acervo de teodolitos é composto por 40 modelos de 18 fabricantes de 8 países :

A - Alemanha: Fennel, Hildebrand e Zeiss;

B - Brasil: Vasconcellos;

C - Estados Unidos: Gurley e Keuffel & Esser;

D - Hungria: Mom;

E – Itália: Filatécnica;

F - Japão: Pentax, Sokkisha, Fuji, Daido, Zuiho, Hope e Sankio;

G - Polônia: Pzo;

F - Suíça: Kern e Wild.

		
<p>Teodolito Gurley, modelo fabricado especialmente para a casa Henrique Alberti de São Paulo, fabricado nos Estados Unidos no ano de 1875, doação Fatma.</p>	<p>Teodolito Hildebrand, modelo 66791 fabricado na Alemanha no ano de 1928, doação Celesc.</p>	<p>Teodolito Kern, modelo DK 1 fabricado na Suíça no ano de 1950, doação Secretaria da Agricultura.</p>
		
<p>Teodolito Pentax, modelo ETH-20F fabricado no Japão no ano de 1994, doação Prosul.</p>	<p>Teodolito Mom, modelo Te Ni3 fabricado na Hungria no ano de 1995, acervo do curso.</p>	<p>Teodolito Wild, modelo T 0 fabricado na Suíça no ano de 1934, doação Tec. Geo. Álvaro Torres.</p>
		

Teodolito Vasconcellos, modelo TV M2 fabricado no Brasil no ano de 1981, acervo do curso.	Teodolito Hope, modelo ST 4 fabricado no Japão no ano de 1978, doação Karl Schröter .	Teodolito Fennel, fabricado na Alemanha, doação Ufsc.
---	---	---

#### 4 Conclusão

Na visão do IPHAN, os museus são janelas, portas e portais, elos poéticos entre a memória e o esquecimento, entre o eu e o outro; elos políticos entre o sim e o não, entre o indivíduo e a sociedade. Tudo o que é humano tem espaço nos museus. Eles são bons para exercitar pensamentos, tocar afetos e estimular ações.

Como tecnologias ou ferramentas que articulam múltiplas temporalidades em diferentes cenários sócio culturais, os museus operam com patrimônios tangíveis e intangíveis e fazem parte das necessidades básicas dos seres humanos. Por esse caminho, pode-se compreender que em todo e qualquer museu está presente o gênio humano. Todo museu faz parte do patrimônio universal, nele estão gravadas de modo indelével as marcas da humanidade.

O projeto, do Museu e da Biblioteca, mobiliza alunos, egressos, professores e profissionais no resgate, recuperação, organização e difusão do acervo técnico-científico da área de Geomática e amplia o universo das informações disponíveis para pesquisadores interessados e o público em geral.

Para Cabral (2005) “na perspectiva de trabalho integrado quer com instituições públicas, empresas privadas, públicos, outros museus, escolas, acreditamos que as parcerias apontam para a melhoria da qualidade de nossos projetos e, sem dúvida alguma, o público visitante ganha em qualidade e os museus passam a ser reconhecidos como instituições cujo papel social e educacional conquistam uma importância efetiva e concreta em nosso país”.

O Curso Técnico de Geomensura agradece a todos que de alguma forma participaram para o sucesso destes projetos, que ultrapassou as expectativas iniciais, já necessitando ampliar suas instalações e convida a comunidade para uma visita ao Museu Professor Ênio Miguel de Souza e a Biblioteca Professor Lúcio Mendes.

#### 5 Referências:

**Braga, I. F. et al.** *Realidade Virtual e Museus*. Publicado nos anais do WRV. Lamce 2002. Rio de Janeiro, 2002.

**Cabral, M.** *Parcerias em Educação e Museus*. In: IV Encontro Regional do Ceca – América Latina e Caribe, São Paulo 2005

**Granato, M.** *Restauração de instrumentos científicos históricos*. In: Revista da Sociedade Brasileira de História de Ciência V.1 N.2, Rio de Janeiro, 2003

**Lira, S.** *Museus e Instituição Universitária: um exemplo de Cooperação*. In: IX Encontro Nacional Museologia E Autarquias, Loures, 1998.

**Primo, J.** *Declaração de Caracas* - ICOM, 1992 Cadernos de Sociomuseologia, nº15, Lisboa, 1999.

**Santos, M. C. T. M.** *Museus, Educação e Ação Social: construindo Identidades*. In: Seminário Museus, Educação E Ação Social, Olinda-PE, 2000