
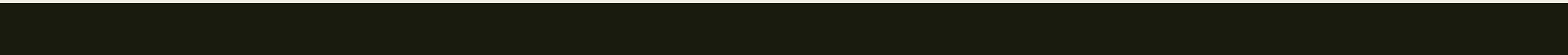




GRAVÍMETROS RELATIVOS



Beatriz Visconti (n° 10352558)



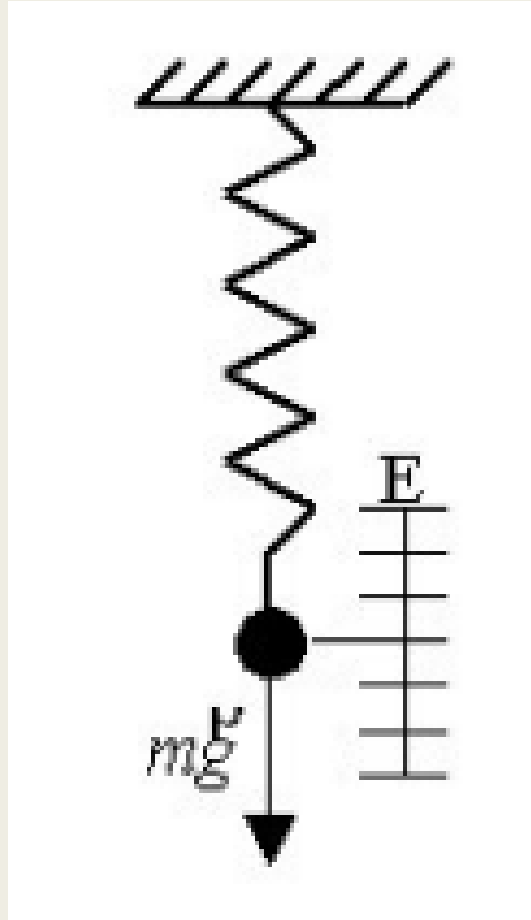
■ Objetivo

- *Investigação de contrastes de densidade, por meio das variações do campo gravimétrico terrestre*

■ Levantamentos

- *Regionais: tendo um ponto a cada 3 a 5km, para delimitar grandes estruturas geológicas ou propriedades da crosta*
 - Ordem de anomalias: dezenas a centenas de mGal
- *Locais: tendo 1 ponto a cada 500m, para exploração mineral de pequenas estruturas*
- *Microgravimétricos: 1 ponto a cada 50 ou 100m, para exploração que necessite de maior resolução ou para geoctenia*
 - Ordem de anomalias: unidades de mGal

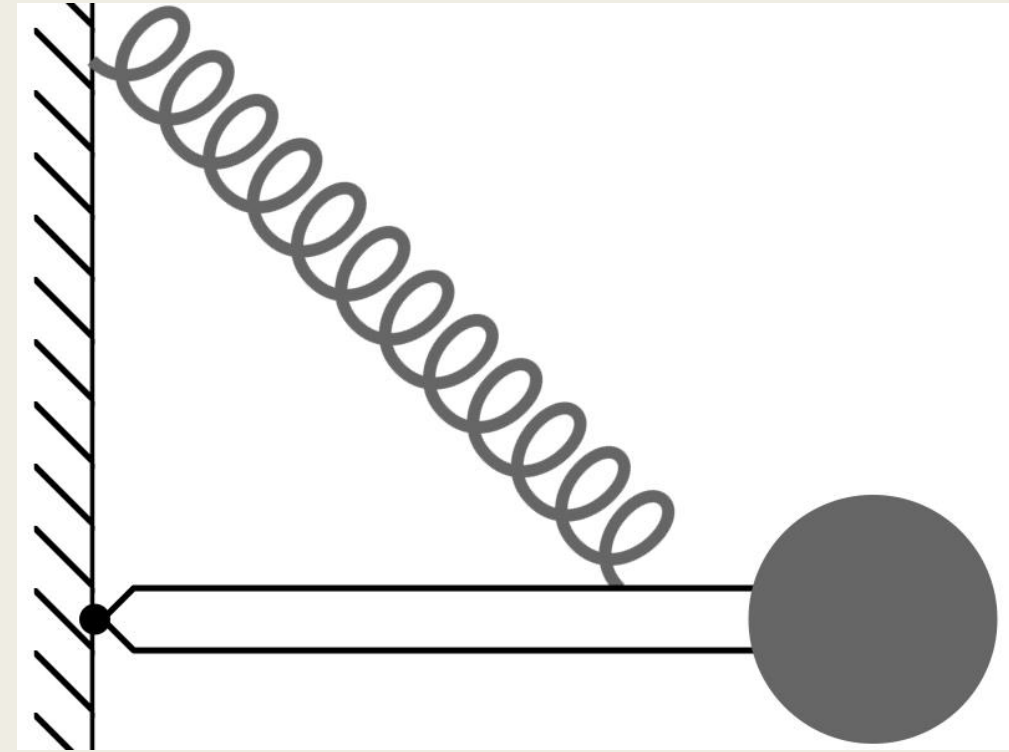
METODOLOGIA SISTEMA MASSA-MOLA



- Calculamos a diferença entre os valores de gravidade entre dois pontos;
- Utilizamos o sistema massa-mola para medirmos qual a deformação da mola em um ponto e a diferença do comprimento dessa deformação quando medida em outro ponto, é proporcional ao quanto o valor de 'g' difere do primeiro ao segundo ponto;
- De forma que podemos realizar essa medição em vários pontos e conhecendo o valor de gravidade absoluto de um ponto, conseguimos depreender os demais e calibrar os valores obtidos.

Mola de comprimento-zero (*zero-length spring*)

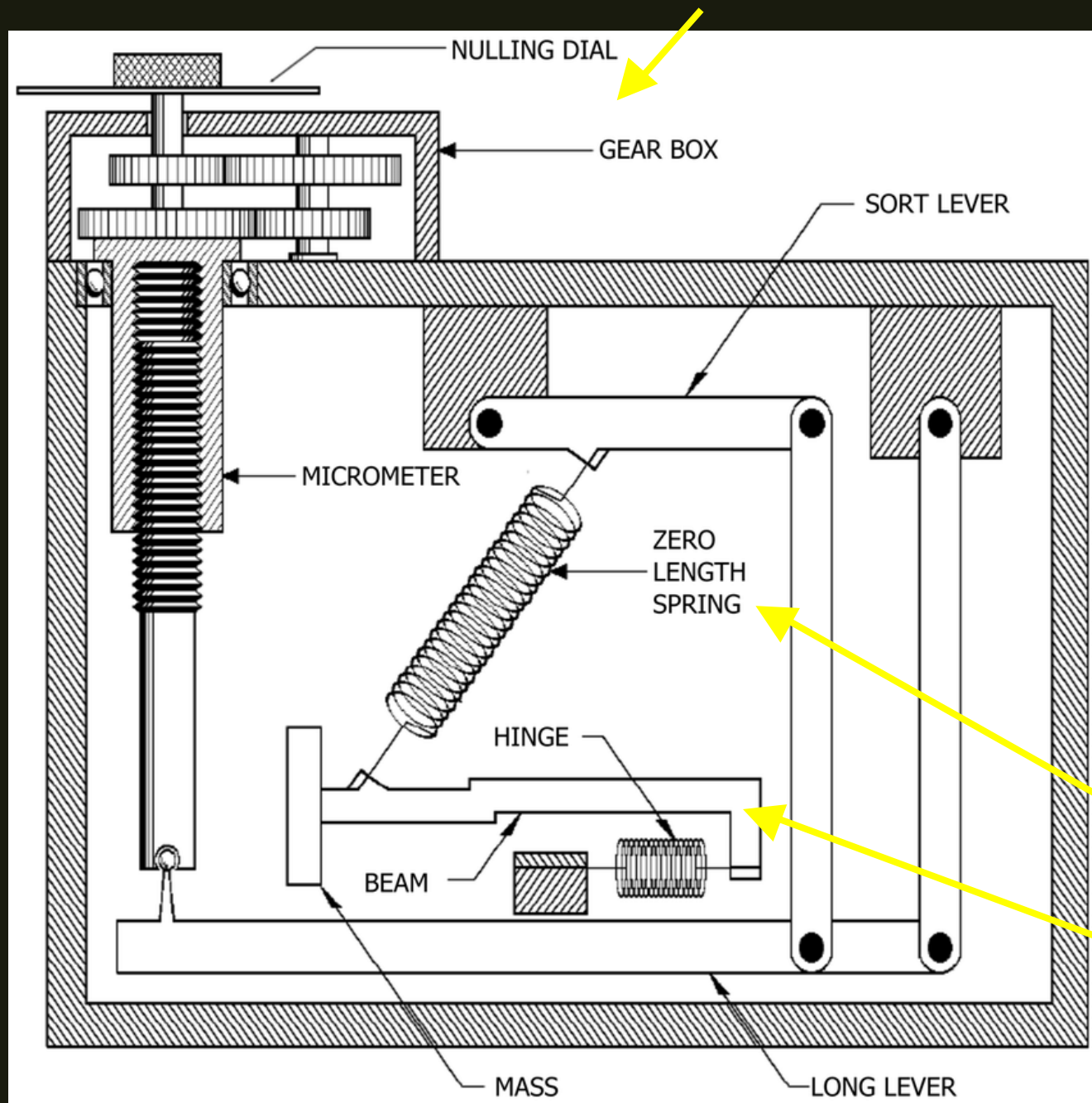
- Inventado por LaCoste (1932)
- É um tipo de mola helicoidal que teria sobre ela, uma “força igual a zero se seu comprimento fosse nulo”
- Foi fabricada de modo que a força exercida sobre ela é proporcional ao comprimento da mola, ao ser pré-tensionada pelo fabricante (que nos fornece a constante)
- Gravímetros que utilizam a mola de comprimento-zero, são muito sensíveis à mudanças na gravidade local com estabilidade e menor sensibilidade à erros de nivelção
- Geralmente são feitas de quartzo



$$\delta g = C \times \delta l = C \times (E2 - E1)$$

Escala E – medida no gravímetro

C – constante dada pelo fabricante (converte a unidade E do gravímetro em mGal)



GRAVÍMETRO ANALÓGICO - LACOSTE & ROMBERGER

- Escala E (medida no gravímetro)
 - *Depende de quantas voltas foram utilizadas no dial, sendo uma medida instrumental*
 - *Relacionada à tabela de conversão fornecida pelo fabricante para conversão (mGal)*
 - *São realizadas em torno de 3 medidas para realizarmos a média*
- Periodicamente devem ser feitas calibrações em estações absolutas (quando necessário, gerando uma nova tabela de conversão)



EQUIPO: GRAVÍMETRO AUTOGRAV CG-5
COMPONENTES



GRAVÍMETRO DIGITAL - SCINTREX CG-5

Resolução: 1 microgal

Considerações gerais

- Deriva instrumental
- Nivelamento do equipamento
- Tempo (medidas)
- Fonte de energia
- Valores
- Calibração

Banco de Dados Geodésicos (BDG) - IBGE

IBGE Banco de Dados Geodésicos - BDG

Estação: EG

Conexões: VT, EP, GPS, DOP, RN

UF: São Paulo MUNICÍPIO: Todos os municípios

Camadas: Mapa Base, Ferramentas

Tabela de Resultados

ESTACÃO	SIT	VISITA	MUNICÍPIO	UF
8076112	B	20/08/1998	Fernandópolis	SP
8076154	B	01/04/2017	Sud Mennucci	SP
8076179	B	02/04/2017	Andradina	SP
8076201	B	07/04/2017	Presidente Venceslau	SP
8076236	B	05/04/2017	Tupi Paulista	SP
8076246	B	10/04/2017	Ouro Verde	SP
8080923	B	08/04/2013	Taquaral	SP
8080933	B	19/04/2013	Bebedouro	SP
8080946	B	21/06/2013	Colina	SP
8080957	B	18/06/2013	Barretos	SP
8110105	D	02/10/2007	São José dos Campos	SP
8110106	B	15/05/2006	São José dos Campos	SP
8110496	B	23/10/2009	São José dos Campos	SP
8110497	B	23/10/2009	São José dos Campos	SP
8110498	B	23/10/2009	São José dos Campos	SP
8110499	B	23/10/2009	São José dos Campos	SP
8110625	B	15/08/1998	Onda Verde	SP
8110661	B	26/06/2012	José Bonifácio	SP
8110687	B	26/06/2012	Mendonça	SP
8110769	D	16/09/2004	Ibitinga	SP

1 a 20 de 68 Página 1 de 4