

## Novo Sistema de Aquisição de Dados Maregráficos do IGP

Gonçalo C. Crisóstomo <sup>(1)</sup>, Manuela Vasconcelos <sup>(1)</sup>, Helena Kol <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto Geográfico Português, Rua Artilharia 1, 107, 1099-052 Lisboa, gcrisostomo@igeo.pt

### Resumo

O Instituto Geográfico Português (IGP) é a autoridade nacional responsável pela definição do Datum Altimétrico. De modo a cumprir essa missão o IGP tem instalado em Cascais um marégrafo analógico a funcionar desde 1882. O IGP é também responsável pelo marégrafo de Lagos, a funcionar desde 1908, cuja principal função é a medição das variações do nível médio do mar na costa sul de Portugal Continental. Devido aos recentes avanços tecnológicos e por forma a prestar um melhor serviço à comunidade científica, o IGP decidiu, em 2003, adquirir dois novos sistemas acústicos. Estes novos sistemas irão funcionar em simultâneo com os anteriores, pelo menos durante um ano, de modo a dar continuidade à longa série temporal de registos existente.

De modo a dar continuidade às longas séries temporais de registos maregráficos, quer do marégrafo de Cascais, quer do marégrafo de Lagos, é necessário proceder à ligação entre os respectivos sistemas analógicos e acústicos.

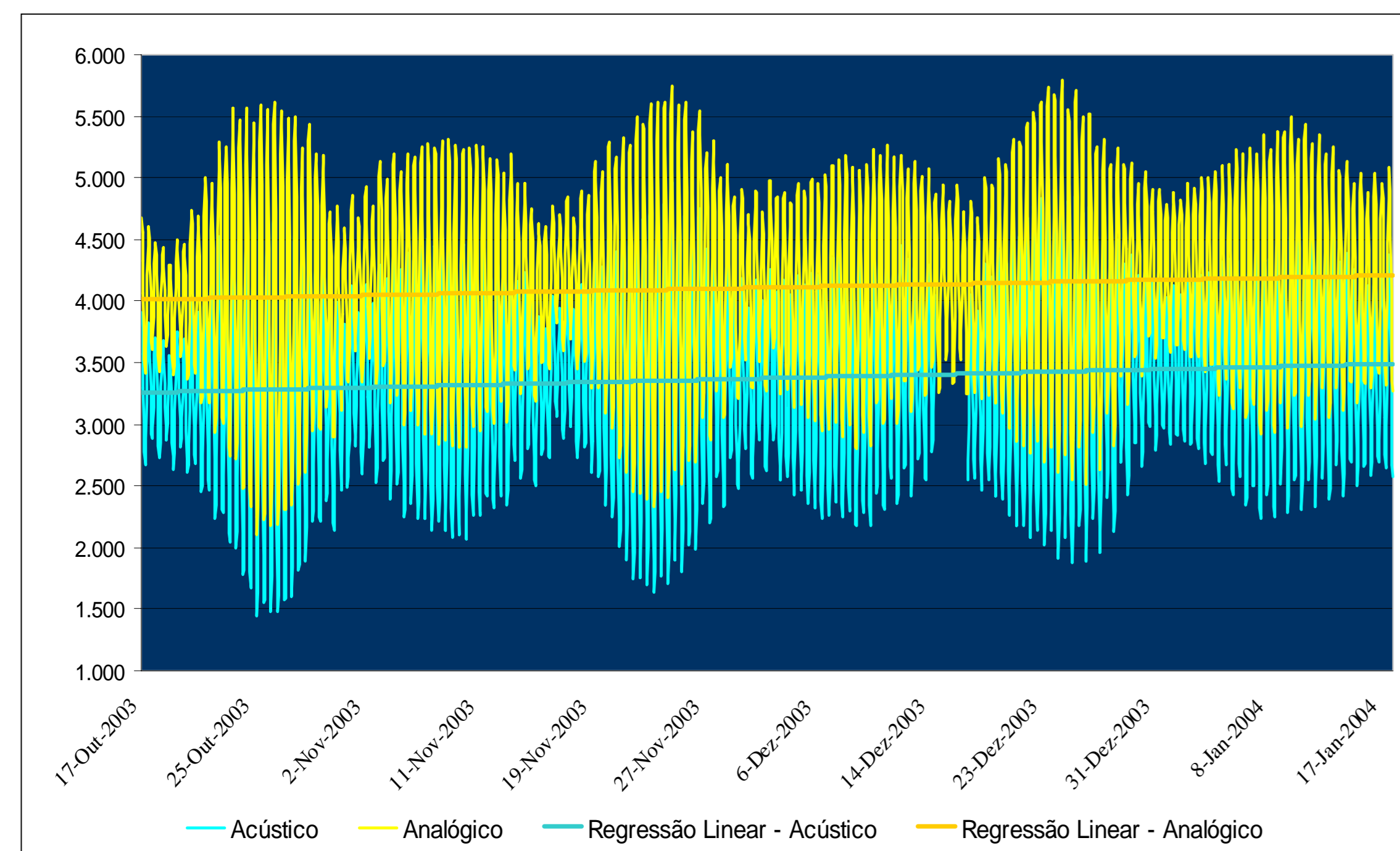


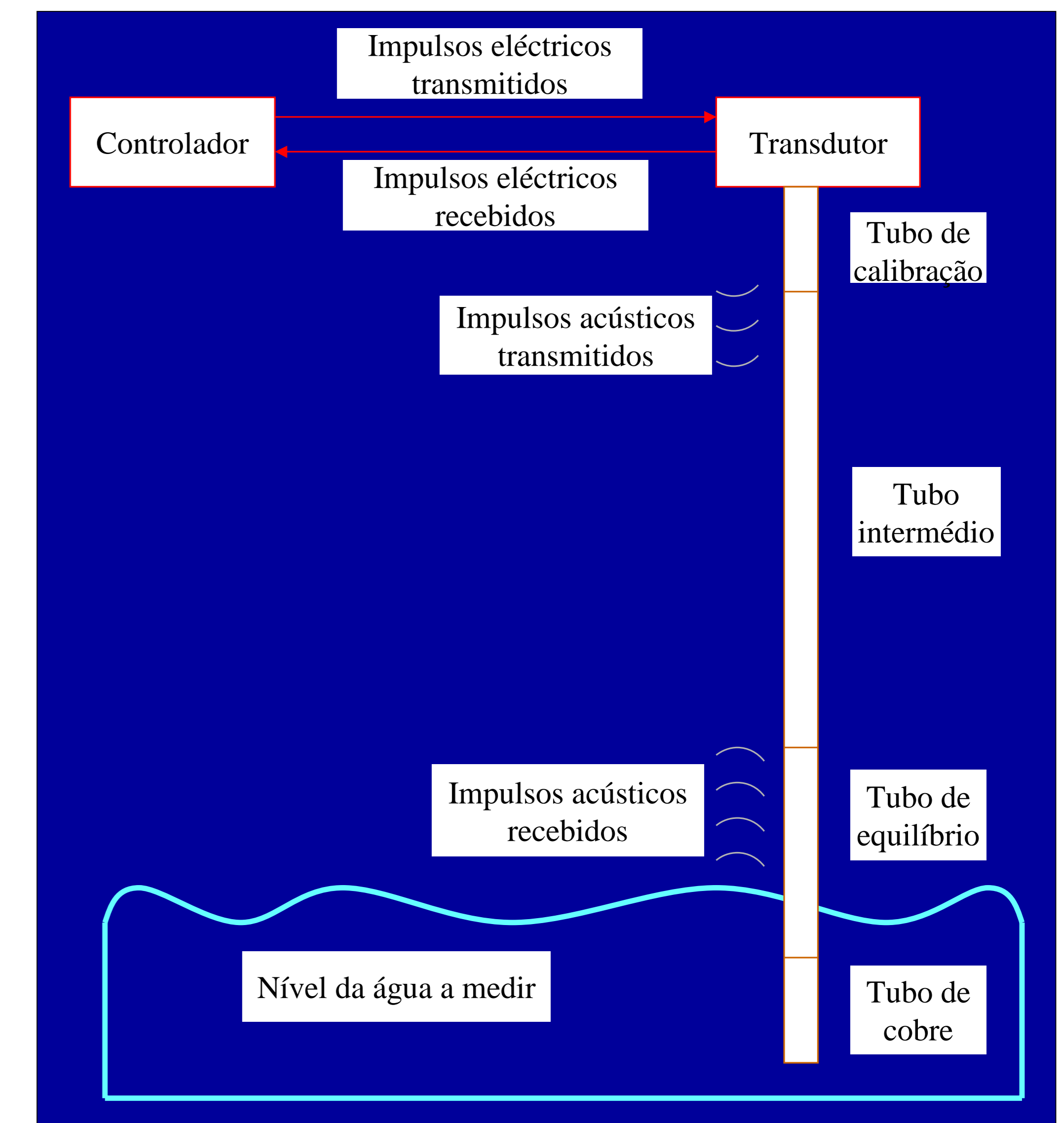
Gráfico dos registos dos Marégrafos Analógico e Acústico

No caso do marégrafo de Cascais, essa ligação requer um cuidado acrescido, dado que o local onde foi instalado o marégrafo acústico não é o mesmo onde continua a funcionar o marégrafo analógico. Para ultrapassar tal problema, efectuaram-se observações de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão, em 2000 e em 2003, entre as marcas de contacto dos poços de cada um dos marégrafos. Deste modo, é possível controlar eventuais movimentos verticais das estruturas, bem como atribuir uma cota fidedigna à marca de contacto do poço do novo marégrafo.

O valor do desnível observado, resultante do Nivelamento Geométrico de Alta Precisão efectuado em 2003, foi de 71,8 cm, ou seja, este seria o valor esperado para as diferenças brutas entre os valores registados. Após a análise dos dados provenientes dos três primeiros meses de funcionamento simultâneo dos dois sistemas, concluiu-se que o valor médio das diferenças é próximo do valor esperado.

Vários são os factores que poderão estar na origem da variação das diferenças. De entre eles, podem nomear-se a imprecisão na leitura dos registos do marégrafo analógico e o atraso da onda (distância entre marégrafos é de cerca de 250 m).

No caso do marégrafo de Lagos essa ligação será mais simples dado que o poço onde irão ficar ambos os sistemas será o mesmo. Proceder-se-á à comparação dos registos de ambos, durante pelo menos um ano.



Esquema de funcionamento do Marégrafo Acústico



Casa Abrigo do Marégrafo Analógico



Casa Abrigo do Marégrafo Acústico - Marina de Cascais

Diferença de altitude entre as marcas de contacto dos poços dos Marégrafos (Analógico - Acústico)

DESNÍVEL	0.718 m
----------	---------

Diferenças entre os valores brutos registados do nível da água do mar (Analógico - Acústico)

MÁXIMO	0.927 m
MÉDIO	0.736 m
MÍNIMO	0.597 m
DESVIO PADRÃO	0.041 m



Sensor do Marégrafo Acústico



Consola de registo e transferência dos dados maregráficos