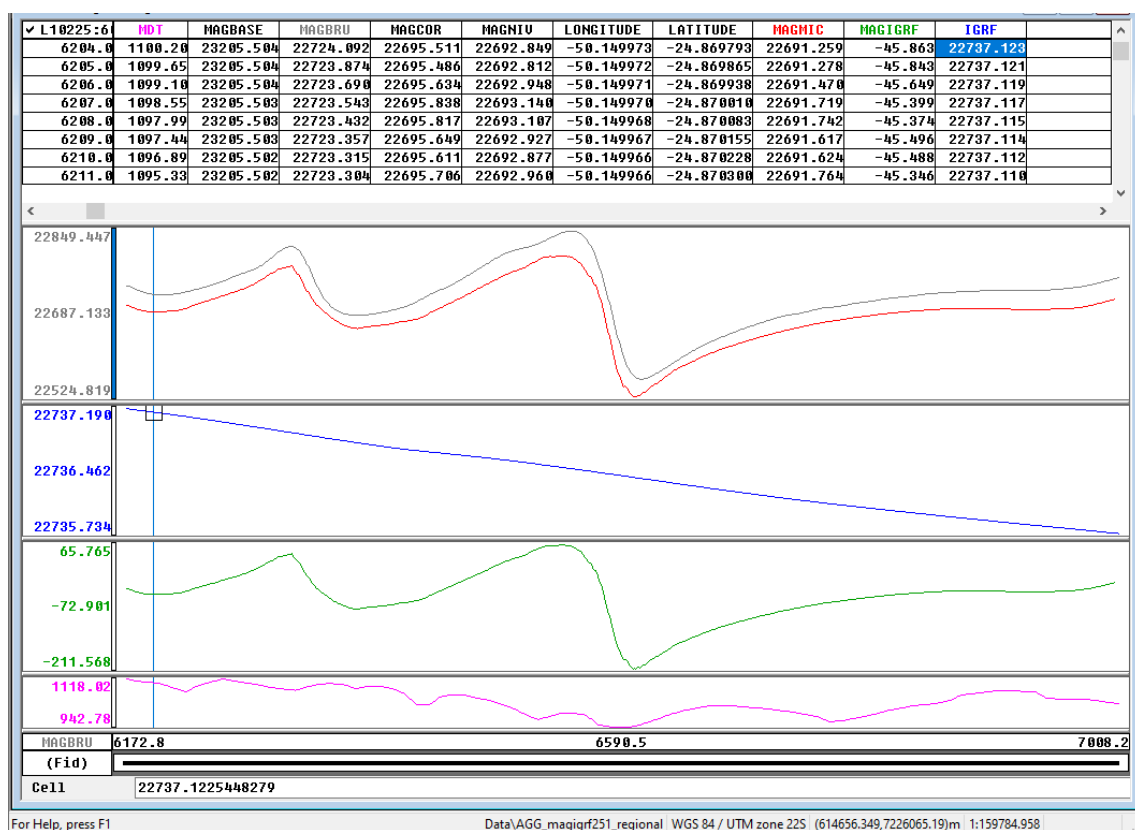


Magnetometria - Atividade De Processamento

A figura a seguir é uma janela de trabalho do Oasis Montaj, com o banco de dados (arquivo gdb) do levantamento Paraná-Santa Catarina da CPRM (CPRM, 2011). Neste ambiente computacional, chamamos as colunas de “canais” e as tabelas de “linhas”. Em um paralelo com o Excel, os canais equivalem às colunas de uma planilha e as “linhas” equivalem às planilhas. Abaixo da tabela (linha), é possível exibir alguns canais escolhidos na forma de perfis de dados. Os projetos da CPRM seguem uma nomenclatura com acrônimos auto-explicativos. É uma boa prática de trabalho seguir esta lógica de nomenclatura, para que seu arquivo seja entendido por outros profissionais da área.

Exemplos de acrônimos:

- DATA: contém a data do levantamento, para cada ponto;
- HORA: informação de horário da aquisição de cada ponto;
- MDT: modelo digital de terreno (topografia);
- MAGNIV: contém os dados magnéticos nivelados (i.e., corrigidos das variações de voo);
- MAGBRU, deverá conter o dado magnético bruto (dado antes do processamento).



É importante saber que todo dado geofísico deve ser acompanhado de um relatório de aquisição, onde haverá, entre outras coisas, os significados destes acrônimos. Neste caso, o relatório deste dado está em CPRM (2011).

CPRM (2011). Projeto Aerogeofísico Paraná-Santa Catarina. Companhia de Prospeção e Recursos Minerais do Brasil (CPRM) e LASA Prospeções S.A. Technical report, 88 p.

Questão 1

Considere o texto a seguir:

“No processamento, o dado magnético bruto (canal _____) passa por uma primeira correção de desvios relativos na altitude do voo, processo ao qual chamamos “nivelamento” (canal _____). É opcional, mas muito comum, utilizar um último passo de nivelamento automático, chama micronivelamento (canal _____). A partir do dado micronivelado, é feita a remoção do modelo matemático que representa o campo magnético terrestre, o IGRF (canal _____). Assim, obtemos o dado magnético corrigido do IGRF (canal _____), e este dado é o que chamamos de campo magnético anômalo.”

Com base nos conceitos vistos em aula e no texto introdutório do exercício, qual a ordem correta em que os termos abaixo aparecem no texto? Em caso de dúvidas, a bibliografia do dado exibido poderá ser consultada.

Indique a alternativa que contém os nomes dos canais na ordem em que aparecem no texto:

- a) MAGBASE, MAGNIV, MAGBRU, IGRF, MDT
- b) MAGBRU, MAGNIV, MAGMIC, MAGIGRF, IGRF
- c) MAGBRU, MAGNIV, MAGMIC, IGRF, MAGIGRF
- d) MAGBRU, IGRF, MAGMIC, MAGNIV, MAGIGRF
- e) MAGBRU, MDT, MAGMIC, IGRF, MAGIGRF

Questão 2

O IGRF (International Geomagnetic Reference Field) é a representação regional do campo magnético terrestre. A remoção desta parte do campo nos permite localizar anomalias de fontes crustais. Como o campo magnético terrestre é instável, este modelo regional do campo magnético é refeito de tempos em tempos. Este intervalo de tempo é fixo, porém, recentemente, o campo esteve instável de tal forma que foi preciso publicar uma nova edição do modelo um ano antes do previsto. A estimativa correta do campo magnético terrestre é crítica nas regiões polares, principalmente para a navegação.

Qual o intervalo de tempo comum entre as publicações do IGRF, e qual o ano em que houve a necessidade da publicação do modelo antecipadamente?

- a) 4 anos; 2020
- b) 5 anos; 2020
- c) 4 anos; 2019
- d) 5 anos; 2019;
- e) 5 anos; 2021;

Questão 3

Na figura apresentada anteriormente, o formato das anomalias ao longo do perfil do dado magnético bruto (MAGBRU, cor cinza) é muito similar ao perfil do dado magnético final (campo magnético anômalo corrigido do IGRF, MAGIGRF; cor verde). Porque as anomalias permanecem parecidas em sua forma, e o que há de diferente entre os perfis?

- a) As anomalias estão parecidas pois são iguais; não há diferença entre os perfis;
- b) As anomalias estão parecidas pois são iguais; são diferentes na magnitude dos valores (em nT)

- c) As anomalias são similares porque o campo magnético removido (IGRF) é um campo regional; não há diferença entre os perfis;
- d) As anomalias são similares porque o campo magnético removido (IGRF) é um campo regional; são diferentes na magnitude dos valores (em nT);

Questão 4

Com base no que foi visto até aqui, qual o canal de dados deste banco de dados da CPRM que deve ser utilizado para estudar o campo magnético anômalo (ou campo magnético total)?

- a) MAGMIC
- b) IGRF
- c) MAGIGRF
- d) MAGBRU