EXERCÍCIO 5:

1. Recolha estereoscopicamente do modo indicado nos exercícios anteriores a informação para os temas OCUPAÇÃO DO SOLO, INFRAESTRUTURAS E SERVIÇOS DE INTERESSE PÚBLICO e HIDROGRAFIA .
2. AQUISIÇÃO DA INFORMAÇÃO ALTIMÉTRICA PARA A CARTA 1:10000 (via Programa PHOTOMOD. Lite)

Abrir o par estereoscópico como nos exercícios anteriores e seguir os passos indicados a seguir.

2.1.Recolha da amostra primária: Os pontos da amostra primária vão ser adquiridos por correlação automática de imagens. A amostra será editada no passo seguinte.

Vector /Create layer - criar uma layer para a amostra primária de pontos cotados

Terrain /Points/Compute points automatically com as seguintes opções selecionadas:

Grid: 5m em X e 5m em Y

Correlator: Urban area

Θ Active stereopair

Θ Mean stereopair elevation

Θ Load into vector layer

OK

Nota: vai ser criada uma grelha com o espaçamento indicado em cada uma das duas imagens. De seguida para cada ponto da grelha da imagem da esquerda vai ser procurado um ponto homólogo na imagem da direita por correlação radiométrica. O resultado são os pontos para os quais se encontraram homólogos.

2.2. Edição da amostra primária: observar em 3D os pontos criados automaticamente em toda a área estereorrestituída. Ativar apenas a layer dos pontos criados e desativar a layer da GRID que também foi criada. Verificar se a localização dos pontos é a correta para servir de base para um DTM. Para isso, o ponto deverá encontrar-se no solo e não sobre árvores ou construções. Onde houver pontos a menos será necessário adicionar pontos à amostra. Os restantes, caso estejam mal localizados, poderão ser retirados ou desviados para uma posição junto ao solo. Convém estar ligada a opção Edit/Follow on Ground.

* Criar pontos: localizar em 3D com a marca flutuante e INSERT
* Retirar pontos: seleccionar e DELETE (suprimir). Para seleccionar o ponto, basta passar o cursor próximo até o ponto aparecer realçado.
* Desviar pontos: seleccionar, CTRL pressionado, agarrar o ponto e levá-lo para a nova posição ajustando a paralaxe com a roda do rato.

Guardar a layer de vectors como ‘amostraprim’

2.3. Geração do modelo TIN: Abrir a layer ‘amostraprim’ onde se encontra a amostra primária dos pontos cotados.

Terrain/TIN/Build Source Data : amostraprim

2.4. Edição do TIN gerado: Observar em 3D a rede de triângulos e avaliar se descreve cabalmente o relevo do terreno. Proceder como em 2 para editar os nodos da rede caso necessário.(corrigir ‘teias de aranha’)

2.5. Visualização em janela 3D:

Window/3D window Seleccionar o TIN (Turn on) e experimentar as opções de Visualização. Movendo o cursor sobre a imagem, esta movimenta-se em perspectiva. A roda do rato comanda o zoom. Analisar se não há anomalias no TIN. Se houver, determinar as coordenadas do ponto em questão e editá-lo na janela 2D (do par estereoscópico)

2.6. Geração de um modelo de triângulos regulares (quase-GRID):

Terrain/DEM/Build/From TIN

Cell size : 5m

Na janela Save, guardar com o nome ‘dem5m’. O modelo quase-GRID é criado imediatamente. Pode ser visualizado na janela 3D como no ponto 5.

2.7. Geração das curvas de nível :

Terrain/Contours/Build Contours/From DEM

Starting level = (múltiplo da equidistância natural imediatamente inferior à menor cota do modelo apresentada na parte superior da janela)

Interval = (equidistância natural para NdD2) VER NORMAS

Skip contours shorter than: 10 m

Nota: A versão light do programa não admite mais de 1000 pontos em cada layer. As curvas de nível têm facilmente mais de 1000 pontos. Há que arranjar uma estratégia de criação de várias layers de vetores e variar o Starting level de 5 em 5 metros para conseguir ir gerando as curvas de nível uma a uma. Também se pode dividir a zona em quadrados pequenos e em cada quadrado gerar o TIN, o DEM e as curvas de nível. Cada layer deve receber o nome da curva de nível que contem.