

Caro utilizador do Sistema de Estações de Referência GNSS Virtuais (SERVIR), vimos por este meio informá-lo do seguinte:

## 1. Ponto de situação

### Concluída a 3ª fase do dispositivo da rede SERVIR!

Dentro das possibilidades actuais, o IGeoE concluiu a implementação da 3.ª fase dispositivo de estações de referência GNSS da rede SERVIR. Consistiu na substituição de 6 estações GPS por GNSS (área de Lisboa) e no alargamento da referida rede quer ao Norte do País (até Póvoa do Varzim, Braga e Chaves), quer ao Sul (Sagres, Faro e Tavira), como se pode ver pelo cartograma apresentado na *Figura 1*.

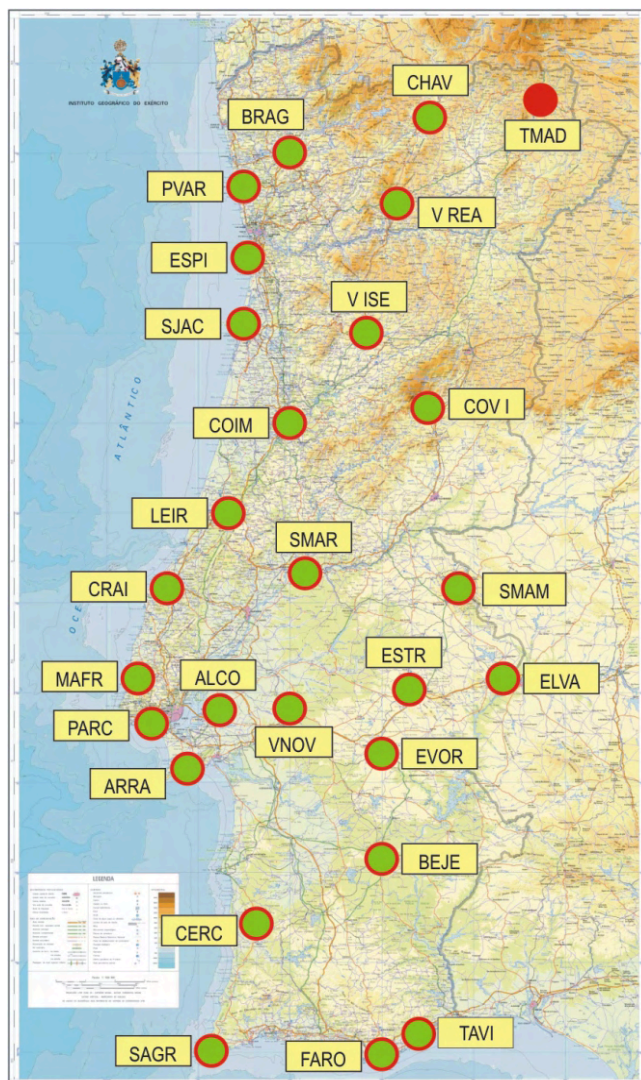
Os atrasos registados deveram-se a problemas de comunicações que foram resolvidos com o apoio do Regimento de Transmissões, da Marinha e Força Aérea.

Mas tal facto não significa a ausência de oportunidades de melhoria, as quais nos devem ser reportadas, pelo que aguardamos pelas vossas propostas.

Estão instaladas 26 estações de referência GNSS (GPS + GLONASS). A rede SERVIR está a funcionar em modo rede RTK e não em *Single Base Station* (SBS). O dispositivo da rede SERVIR em Julho de 2008 é o seguinte:

- Estações GNSS (GPS + GLONASS)
- Planeado para 2009.

Toda a rede SERVIR tem capacidade GNSS e está actualizada com a mais recente versão de *firmware* nos seus receptores (consultar a ficha de cada estação de referência), assim como na versão do *software* de cálculo.



**Figura1:** Rede SERVIR

## 2. Sistema de coordenadas

### O Sistema de coordenadas foi actualizado!!!

O Referencial actualmente implementado na rede SERVIR é o ITRF 2005, por ser o mais recente.

### ATENÇÃO:

As Altitudes fornecidas pela rede SERVIR são Elipsóidais. Não são Ortométricas (COTA).

O IGeoE aconselha os utilizadores a efectuarem sempre uma calibração local, no sistema de coordenadas pretendido, antes de realizarem qualquer trabalho com os dados desta rede de estações GNSS de referência.

De momento e para cada estação de referência serão calculadas e disponibilizadas na ficha de identificação de cada estação de referência as coordenadas em:

#### – ITRF2005

Está identificada como oportunidade de melhoria, disponibilizar as coordenadas noutros Referenciais.

### 3. Serviços disponibilizados

O actual dispositivo da rede SERVIR permite disponibilizar correcções diferenciais em quase todo o Território de Portugal Continental (Fig. 2) através dos seguintes serviços:

#### – RTK, DGPS e RINEX

As correcções diferenciais são disponibilizadas nos seguintes formatos de mensagens:

**RTK:** CMR, CMR+, RTCM 2.3, RTCM 3.1

**DGPS:** RTCM 2.3

A análise de dados em pós-processamento é possível com o *download* dos ficheiros RINEX a 1s, directamente da respectiva página *Web* do Projecto SERVIR.

Existe uma funcionalidade (Fig. 3) que os utilizadores da rede SERVIR não estão a explorar e que a seguir divulgamos de forma resumida, remetendo mais esclarecimentos no caso de nos contactarem:

#### “Utilização de uma VRS para pós-processamento”

Por diversas vezes acontece em trabalhos de campo não termos correcções diferenciais, geralmente devido a dificuldades de acesso às comunicações. Perante este facto, alguns utilizadores da rede SERVIR pensam que não podem traba-

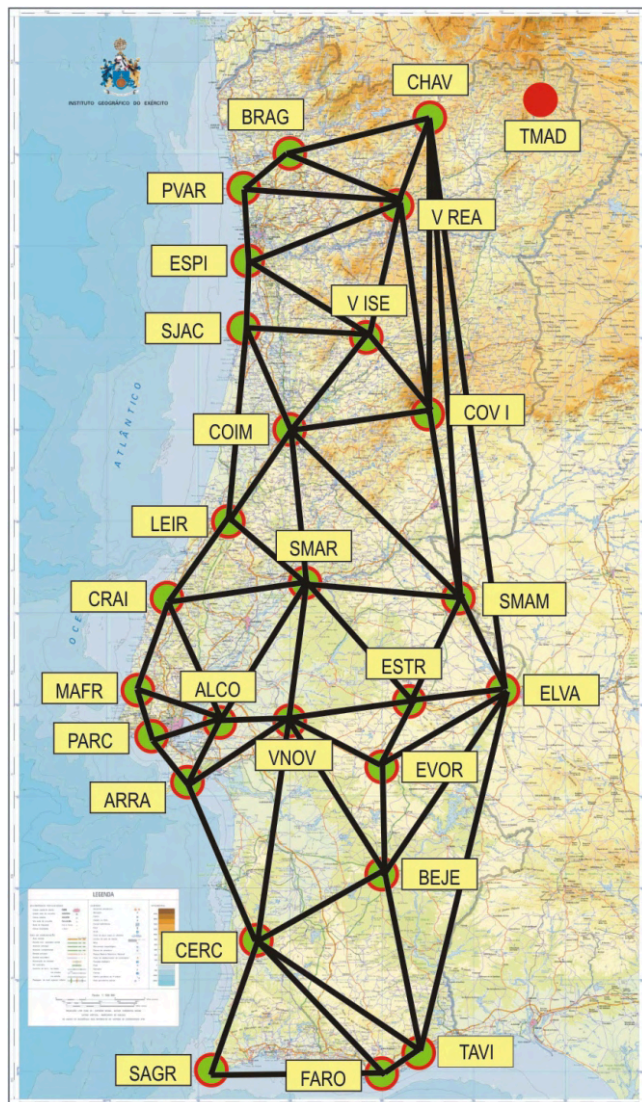


Figura 2: Área de trabalho

lhar mais nesse dia ou nessa zona, regressando ao gabinete.

O que aconselhamos, é que continuem a trabalhar, recolhendo as observações GNSS por um período de tempo mais alargado, cerca de 20 minutos por ponto ou mais, de acordo com as exactidões pretendidas.

Figura 3

Chegado ao gabinete, devem fazer o *download* dos ficheiros RINEX de uma VRS (*Virtual Reference Station*). Como?

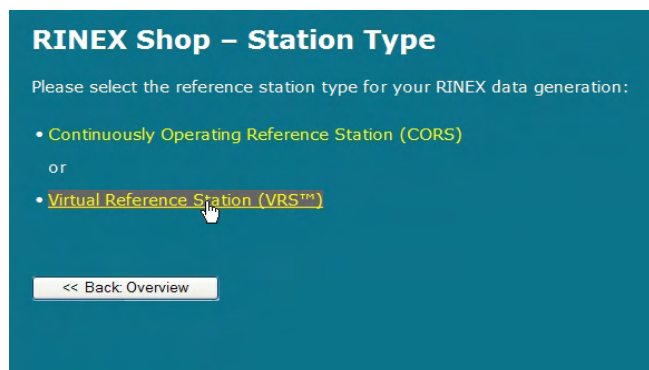


Figura 4

Entrando na página *Web* do SERVIR, escolhem dados RINEX. Escolham uma VRS em vez da CORS, e sigam as instruções, nomeadamente fornecendo as coordenadas da área de trabalho, definindo a "Janela" de tempo que durou o trabalho e activando a opção das efemérides. Em poucos minutos receberá no seu computador os ficheiros RINEX da área de trabalho. Com esses dados poderá efectuar um pós-processamento obtendo as suas coordenadas finais.

#### 4. Utilizadores

Durante o mês de Setembro vamos efectuar um inquérito aos utilizadores da rede SERVIR.

É uma oportunidade para nós recolhermos indicadores de desempenho e permite-lhe a si, expressar as oportunidades de melhoria.

**A sua opinião é muito importante para nós. Colabore!**

#### 5. Acesso aos dados da rede SERVIR

Aproveitamos este meio para divulgar junto dos nossos utilizadores que até final de 2009 o acesso à rede SERVIR é **GRATUITO**.

Para ter acesso, deverá registar-se nos contactos indicados no ponto 7.

#### ATENÇÃO:

Por motivos de testes ou de manutenção os serviços e respectivos dados disponibilizados pela Rede SERVIR poderão ser interrompidos sem qualquer aviso prévio aos utilizadores.

#### 6. Conclusões

Com a rede SERVIR e como a sua Cartografia 1:25.000, que constitui a cartografia base de Portugal, o IGeoE em particular, o Exército e as Forças Armadas em Geral disponibilizam ao País, meios em tempo útil para apoiar o desenvolvimento Nacional e as grandes obras que se avizinham.

#### 7. Contactos

Para qualquer esclarecimento, oportunidades de melhoria ou sugestões deve contactar:

##### Primeiro Contacto:

##### Depart.º de Disponibilização de Informação

Responsável: Tenente-Coronel António Pereira

Telefone: 218 505 323

Central: 218 505 300

##### Segundo Contacto:

##### Secção de Topografia

Responsável: Major Rui Dias

Telefone: 218 505 361

Central: 218 505300

##### Ou enviar um e-mail para:

mailto:igeoe@igeoe.pt?subject=Projecto SERVIR

**Teste o mais possível e diga-nos a sua opinião...**

**Obrigado pela sua compreensão e atenção!**