## Apendice III

### FreeSurfer, guia básico minimalista

Referência básica:

<http://surfer.nmr.mgh.harvard.edu/fswiki>

Fluxo de Reconstrução de Superfície.

1. Inicialização de variáveis de ambiente:

**export** FREESURFER\_HOME=caminho\_para\_diretorio\_instalacao

**source**seu\_diretorio\_freesurfer/SetUpFreeSurfer.csh

1. Defina sua variável SUBJECTS\_DIR para o seu diretório de dados:

**setenv** SUBJECTS\_DIR seu\_dir\_dados

1. Importe seus dados e crie um diretório de dados de indivíduo. Isto é **feito** de uma vez usando o seguinte comando:

recon-all –i invol1 -i invol2 -subjid nome\_seu\_individuo

Os caminhos *invol1* e *invol2* são seus arquivos ou diretórios de entrada. Você pode usar tantas quanto necessário (isto é, -i invol3 -i invol4) e eles podem estar em qualquer formato que seja aceito pelo comando mri\_convert (MINC, Analyze, SPM, AFNI, Nifti, Dicom).

O comando acima irá criar um diretório chamado **nome\_seu\_individuo**vazio, com exceção da pasta **MRI/orig** que irá conter arquivos denominados 001.mgz e 002.mgz, os quais são a versão convertida dos dados estruturais.

1. A seguir, para fazer a reconstrução automatic, use:

recon-all –s nome\_seu\_individuo–all

### Tempo de Execução

A tabela a seguir mostra o tempo médio de execução do processo recon-all. Para mais detalhes recomenda-se a referência: <http://surfer.nmr.mgh.harvard.edu/fswiki/recon-all>.

Tabela de Execução Recon-all: Tempo de execução aproximados para um AMD Opteron 2.5GHz.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Etapa | Tempo | Observação |
| -<no>motioncor | < 5 min |  |
| -<no>nuintensitycor | 3 min |  |
| -<no>talairach | 1 min |  |
| -<no>normalization | 3 min |  |
| -<no>skullstrip | 1 min |  |
| -<no>gcareg | 8 min |  |
| -<no>canorm | 1 min |  |
| -<no>careg | 10 hours |  |
| -<no>rmneck | 3 min |  |
| -<no>skull-lta | 9 min |  |
| -<no>calabel | 30 min |  |
| -<no>normalization2 | 3 min |  |
| -<no>segmentation | 4 min |  |
| -<no>fill | 1 min |  |
| -<no>tessellate | < 1 min | por hemisfério |
| -<no>smooth1 | < 1 min | por hemisfério |
| -<no>inflate1 | 1 min | por hemisfério |
| -<no>qsphere | 16 min | por hemisfério |
| -<no>fix | 1-9 hours | por hemisfério |
| -<no>finalsurfs | 1-2 hours | por hemisfério |
| -<no>smooth2 | < 1 min | por hemisfério |
| -<no>inflate2 | 2 min | por hemisfério |
| -<no>cortribbon | < 1 min | por hemisfério |
| -<no>sphere | 1-2 hours | por hemisfério |
| -<no>surfreg | 1 hour | por hemisfério |
| -<no>contrasurfreg | 1 hour | por hemisfério |
| -<no>avgcurv | < 1 min | por hemisfério |
| -<no>cortparc | 1 min | por hemisfério |
| -<no>parcstats | < 1 min | por hemisfério |
| -<no>cortparc2 | 1 min | por hemisfério |
| -<no>parcstats2 | < 1 min | por hemisfério |
| -<no>aparc2aseg | 1 min |  |
| -all | 20-40 hours | ambos hemisférios |