

Lista 3

1-No banco de dado SCHI.txt pode encontrar os dados relacionados a um estudo de esquizofrenia em que os pacientes foram tratados com algum tipo de droga (Chlorpromazine, Fluphenazine, ou Thioridazine) ou Placebo e se deseja avaliar a doença ao longo do tempo em relação a sua severidade (IMPS-79). A classificação do IMPS foi a seguinte

1 = normal, 2 = ao limite de estar mentalmente doente, 3 = levemente doente, 4 = moderadamente doente, 5 = marcadamente doente, 6 = severamente doente, 7 = entre os mais gravemente doentes; as observações desaparecidas foram classificadas como - 9. Considere que as categorias anteriores foram separadas em duas faixas **imps79b**; levemente doente=0, e consideravelmente doente=1. Em relação ao tratamento **tx** 0 = 'placebo', 1 = 'droga'; o tempo é considerado como a semana de observação é variável denotada por **week**, e a raiz da semana é coluna **sweek**.

Formule e ajuste um modelo misto apropriado para a analisar a probabilidade de uma pessoa estar consideravelmente doente ao longo do tempo considerando que pode existir interação entre tempo e tratamento.

2-Um estudo com filhotes de coruja foi conduzido com câmeras e microfones para analisar a negociação entre os irmãos definida como segue. Usando a filmagem gravada foram registrados durante intervalos de 30 segundos a cada 15 minutos o número de chamadas feitas por todos os descendentes na ausência dos pais. Para cada visita de um dos pais foi registrado o número de chamadas dos 15 minutos anteriores dividido pelo número de filhotes em cada ninho. Os dados estão no arquivo Owls.

As variáveis explicativas são o sexo dos pais, tratamento de alimentos, e o tempo de chegada do pai. O tratamento de alimentos foram dois, a metade dos ninhos foram dadas presas extras ("food-satiated"), e na outra metade as presas (remanescentes) foram removidas. ("fooddeprived"). As medições ocorreram em duas noites em cada caso, e o tratamento de alimentos foi trocado na segunda noite. (Fonte Roulin and Bersier, 2007)

- Selecione um modelo misto que considere adequado para determinar os fatores que podem influenciar a variável de interesse.
- Descreva o modelo formalmente especificando as matrizes associadas aos efeitos fixos e aleatórios.
- Realize as interpretações que pertinentes.