



## Ciclo de Palestras 2013 do Departamento de Estatística



### Coerência parcial e aplicações

**Palestrante: Kim Samejima Mascarenhas Lopes**

**Data:** 14/06/2013

**Horário:** 11:00 horas

**Local:** Sala 12 – Instituto de Matemática



Nesta palestra apresentaremos algumas formas de relação entre séries temporais multivariadas. A função de coerência, uma função análoga a função de correlação (que é dada no domínio do tempo) e, assim como as funções de coerência parcial e coerência parcial direcionada, é calculada no domínio da frequência.

A função de coerência parcial mede a relação entre duas componentes de uma série multivariada, isolados os efeitos de outra série. Em linhas gerais, a Coerência Parcial Direcionada, proposta por Baccalá (2001), pode ser interpretada como a decomposição da coerência parcial a partir de modelos autoregressivos multivariados. Esse conceito pode ser interpretado como uma representação do conceito de causalidade de Granger no domínio da frequência. Serão apresentadas duas aplicações das funções descritas: um modelo VAR(1) trivariado simulado e dados de medições de eletroencefalograma. Neste último, notamos a alta incidência de energia para frequências baixas, assim como uma distinção muito grande entre diferentes pontos de medição sináptica.