

Introdução à modelagem usando INLA

Elias Teixeira Krainski
eliaskr@ufpr.br

62^a RBras & 17^o SEAGRO
July 24–28, 2017
UFLA, Lavras/MG

1 Introdução

2 Estrutura

Introdução

- Noções de modelagem estatística através de exemplos
- Estratégias de modelagem da média
- Consideramos o paradigma Bayesiano
- Aproximações de Laplace aninhadas e integradas
- pacote **INLA** e algumas funcionalidades
- Exemplos no **INLA** e funcionalidades

Introduzir o INLA para modelagem estatística

- A proposta desse curso é apresentar a classe de modelos contemplada pelo **INLA** e apresentar alguns exemplos

Objetivos de aprendizagem

- Depois deste curso os participantes poderão ser capazes a
 - identificar um problema de modelagem estatística
 - identificar componentes desse modelo
 - verificar adequacidade do **INLA** na solução
 - identificar funcionalidades do **INLA** aplicáveis
- O curso é mais expositivo que focado em detalhes
 - soluções são apresentadas de forma a focar na idéia central do problema

Estrutura

Parte I: Idéias básicas de modelagem estatística

- Exemplos motivacionais e questões de interesse
 - parâmetros e variabilidade amostral
 - modelagem da média
- Paradigma de inferência
 - regra de atualização de informação

- Modelos latentes Gaussianos
 - efeitos fixos com priori Gaussiana
 - campos aleatórios Markovianos
 - aproximação Gaussiana
- Aproximação de Laplace Aninhadas e Integradas - INLA
 - Apresentação dos passos principais do algoritmo
 - Apresentação do pacote **INLA**

- funcionalidades
- exploração de saídas do **INLA**
- extensões no pacote **INLA**