

Estratégia para posicionamento de nó para regressão spline penalizado

Gabriel Edson Sousa da Silva ¹, Matheus Costa da Silva ², Ernandes Guedes Moura ³, Luíz Leonardo D. Garcia ⁴

Resumo: *Apresentamos um novo método para a seleção de sequências de nós para curvas de regressão P-spline. O método parte do pressuposto que os próprios dados determinam a quantidade e a posição dos nós. Assim, esse novo esquema de colocação de nós assume que os nós são uma variável aleatória através de uma grade fina de possíveis candidatos a nós no intervalo da co-variável. Dessa forma, através de uma busca em grade determina-se o knot que maximiza a correlação em cada iteração. Esse novo esquema de colocação de nós obteve excelentes resultados comparativamente a métodos convencionais de alocação de nós em um estudo de simulação e, além disso, nosso estudo de simulação evidencia que essa estratégia torna o modelo mais parcimonioso. Os resultados fornecem orientação na seleção do número de nós não necessariamente equidistantes em um modelo de regressão spline penalizada.*

Palavras-chave: Regressão não paramétrica; Regressão semi-paramétrica; Splines penalizados; Colocação do nós.

¹IFMA-Instituto Federal do Maranhão. e-mail: gabrielssousasjp@gmail.com

²IFMA-Instituto Federal do Maranhão. e-mail: matheusifsp@gmail.com

³IFMA-Instituto Federal do Maranhão. e-mail: ernandes.moura@ifma.edu.br

⁴IFMA-Instituto Federal do Maranhão. e-mail: luiz.garcia@ifma.edu.br