

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Matemática
Departamento de Estatística



Anais

I SEMANÍSTICA

Semana Acadêmica do Departamento de Estatística da

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre - 23 a 25 de maio de 2012

Análise de Agrupamento de erros de Previsões Individuais

SABRINA ZANATA GREBIN¹; VERA LÚCIA MILANI MARTINS ²; LIANE WERNER³

Resumo: A utilização de previsões mais acuradas representa uma necessidade dos gestores que tentam minimizar os riscos envolvidos nos processos decisórios. No entanto, as previsões são processos que também envolvem incerteza. Para reduzir os seus efeitos, são aplicadas diferentes técnicas de modelagem, as quais variam quanto a sua exatidão, seu objetivo, seu horizonte de tempo e seus custos (ABRAHAM; LEDOLTER, 2005; MAKRIDAKIS et al., 1998).

Para se identificar a previsão mais acurada torna-se necessária a avaliação de diferentes técnicas. Não é raro que um mesmo conjunto de dados seja adequadamente modelado por diferentes técnicas matemáticas. Armstrong (2001) afirma que em caso de dúvida no momento de optar por uma modelagem, estas devem ser combinadas. Realizar uma única previsão amparando-se nas características intrínsecas da série de tempo, captadas por diferentes modelagens representa um ganho de precisão. Tal abordagem é conhecida como combinação de previsões e foi apresentada inicialmente por Bates e Granger (1969).

A combinação de previsões representa uma boa opção quando comparada às técnicas de previsões individuais e é reconhecida por ser um dos métodos empregados no intuito de reduzir os erros gerados com a obtenção de previsão (CONSTANTINI; PAPALARDO, 2010; HIBON; EVGENIOU, 2005). Estudos que abordam este tema apresentaram em seus resultados as combinações de previsões com acurácias superiores a das suas previsões individuais (CLEMEN, 1989; MAKRIDAKIS; HIBON, 2000; STOCK; WATSON, 2004; PATTON; SHEPPARD, 2009; ANDRAWIS et al.; 2010).

A quantidade adequada de previsões individuais a ser empregada nos processos de combinação fomenta a discussão de alguns autores (MAKRIDAKIS; HIBON, 2000; TIMMERMANN, 2004). A identificação de quais técnicas de previsão combinar no intuito de obter ganho de acuracidade constitui outra parcela de estudos. De acordo com Armstrong (2001) cada técnica de previsão individual pode captar diferentes características da série e no momento de realizar a previsão são apresentados comportamentos distintos. Consequentemente, combinar estas previsões pode incorporar características distintas às previsões promovendo um ganho na precisão observada (ARMSTRONG, 2001; WERNER, 2005).

No intuito de colaborar com as pesquisas supracitadas, este trabalho objetiva identificar e relacionar grupos de técnicas de previsões individuais de acordo com suas características de previsão. Para tanto será utilizada a análise de agrupamentos dos erros gerados nas previsões individuais. Espera-se com esta análise a identificação de distintos grupos que sejam compostos por previsões oriundas de técnicas com características de previsões similares.

Para a efetivação deste estudo utilizou-se a série de índice de produção física de alimentos. Esta é disponibilizada pela Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação ABIA – Brasil e obtida no site do ipeadata (www.ipeadata.gov.br). A série possui 268 observações e os dados são apresentados de forma mensal. As observações compreendem o período entre maio de 1988 e agosto de 2010. A base utilizada para calcular o índice é a média de produção física de alimentos de 1989.

¹DEST, UFRGS.

²PPGEP, UFRGS.

³DEST-PPGEP, UFRGS.