

## Comparações práticas de estimadores de semivariância

Marcilia Bruna dos Reis Teixeira<sup>1 2</sup>

Marcelo Silva de Oliveira<sup>3</sup>

O Semivariograma, que é o gráfico das semivariâncias *versus* as distâncias  $h$ , é uma das ferramentas mais importantes da Geoestatística. Ele é utilizado na detecção da estrutura de variabilidade espacial, entre pontos amostrais georreferenciados, sendo que, para construí-lo é necessário estimar semivariâncias. Nas análises geoestatísticas, comumente são utilizados os estimadores de Matheron e o Robusto de Cressie e Hawkins. A escolha destes estimadores, muitas vezes, é realizada devido à facilidade de aplicação e ao fato destes estimadores estarem fortemente difundidos na literatura. Contudo, trabalhos como o de Teixeira (2013) apontam a necessidade de cuidado na escolha do estimador a ser utilizado, levando em consideração as características do banco de dados estudado. Assim, no intuito de verificar as possíveis diferenças apresentadas pelos estimadores, foram estudados alguns tipos de bancos de dados, disponíveis no pacote GeoR (JUNIOR; DIGLE, 2001). As análises foram realizadas utilizando o *software* R (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2013), sendo realizado a princípio um estudo com estatísticas descritivas e a verificação da tendência. Posteriormente, foram construídos os semivariogramas, por meio de sete diferentes estimadores de semivariância. Ao final, em cada banco de dados, os estimadores foram comparados, sendo que, em alguns casos, foi possível verificar que os estimadores apontaram diferentes tipos de estrutura de dependência espacial.

**Palavras-chave:** *Geoestatística, estimadores de semivariância, semivariograma.*

### Referências

- [1] R DEVELOPMENT CORE TEAM. **R**: a language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2013.
- [2] RIBEIRO JUNIOR, P. J. R.; DIGGLE, P. J. GeoR: a package for geostatistical analysis. **R-NEWS**, New York, v. 1, n. 2, p. 14-18, June 2001.
- [3] TEIXEIRA, M. B. R. **Comparação entre estimadores de semivariância**. 2013. 122 p. Dissertação (Mestrado em Estatística e Experimentação Agropecuária) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2013.

---

<sup>1</sup>UFLA - Universidade Federal Lavras. Email: [marciliabruna@yahoo.com.br](mailto:marciliabruna@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Agradecimento à CAPES e à FAPEMIG pelo apoio financeiro.

<sup>3</sup>UFLA - Universidade Federal Lavras. Email: [marcelo.oliveira@dex.ufla.br](mailto:marcelo.oliveira@dex.ufla.br)