

Gradiente reduzido generalizado revisitado

John Gardenghi¹

¹ Unicamp

Em 1969, Abadie propôs um método para a resolução de problemas de programação não linear, denominado Gradiente Reduzido Generalizado (GRG). Em linhas gerais, o método do GRG é uma extensão não linear do método simplex para programação linear e objetiva manter a viabilidade das restrições no decorrer do processo iterativo de otimização. Durante a década de 70, algumas modificações sugeridas por Lasdon et al. para o GRG proposto por Abadie levaram a uma implementação robusta e confiável, que posteriormente foi incorporada ao Microsoft Excel como **solver** padrão para resolver problemas de programação não linear. Entretanto, este método não tem recebido destaque em pesquisas recentes na área de otimização contínua, embora ainda seja empregado em algumas aplicações em engenharia. Neste trabalho, retomamos o estudo do método GRG, com o objetivo de produzir uma versão moderna deste método. Nesta palestra, apresentaremos detalhes da nossa implementação e alguns resultados numéricos que mostram, num panorama geral, a robustez do método implementado.

Trabalho em conjunto com J. M. Martínez e S. A. Santos.