

# **Optimização semidefinida: Ontem, hoje e amanhã**

Miguel F. Anjos

Canada Research Chair in Discrete Nonlinear Optimization in Engineering Mathematics  
& Industrial Engineering,  
Ecole Polytechnique de Montreal

## **Resumo**

A optimização semidefinida, também chamada programação semidefinida, consiste em minimizar/maximizar uma função linear sobre a intersecção de um subespaço afim com o cone de matrizes semidefinidas positivas. Esta é, actualmente, uma das áreas de investigação mais activas em optimização matemática. A primeira parte desta sessão proporcionará uma breve introdução à optimização semidefinida e o impacto que teve em várias áreas científicas. A segunda parte apresentará um novo algoritmo iterativo para melhorar aproximações semidefinidas de problemas de optimização polinomial. A sessão concluirá com um resumo do potencial da optimização semidefinida em novas áreas de aplicação.