

PROGRAMAÇÃO SEMIDEFINIDA E APLICAÇÕES
LISTA DE EXERCÍCIOS 2
25.03.2014

IMPORTANTE: Os exercícios marcados devem ser entregues até a aula de 03.04. Os exercícios devem ser feitos em duplas.

- [20] **EXERCÍCIO 1.** Seja H um espaço de Hilbert de dimensão finita com produto interno (\cdot, \cdot) e considere $a_1, \dots, a_m, c \in H$. Reescreva o problema

$$\begin{aligned} \text{minimize } & \sum_{i=1}^m y_i b_i \\ & \sum_{i=1}^m y_i a_i - c \in C, \end{aligned}$$

onde $C \subseteq H$ é um cone, como um problema de programação cônica na forma padrão primal. Utilize para tanto o cone C , e não um outro cone.

- [40] **EXERCÍCIO 2.** Resolva o exercício 1 das notas de aula sobre o método dos elipsóides.
- [40] **EXERCÍCIO 3.** Resolva o exercício 2 das notas de aula sobre o método dos elipsóides.