



MÉDIA GEOMÉTRICA E ÂNGULOS ÓTIMOS DE VISIBILIDADE

ADÁN J. CORCHO – UFRJ

INTRODUÇÃO

Durante minha experiência como professor universitário me deparei com vários problemas apresentados nos livros de cálculo que, eventualmente, podem ser resolvidos com argumentos matemáticos “elementares”, em outras palavras, que demandam apenas conhecimentos matemáticos ensinados nos cursos de nível médio. Um exemplo disso já foi assunto da RPM no artigo [1], no qual os autores apresentam duas abordagens elementares para determinar o cilindro de maior volume com área total fixada, problema este que figura como exemplo ilustrativo das aplicações do conceito de derivada em diversos livros de cálculo.

Este artigo tem como objetivo apresentar uma solução elementar para dois problemas, essencialmente iguais do ponto de vista matemático, que aparecem na lista de exercícios de otimização do livro de cálculo [3]. Em ambas problemáticas, a média geométrica¹ de duas grandezas aparece na descrição de ângulos ótimos de visibilidade.

¹ Lembramos que a média geométrica entre dois números reais positivos, a e b , é definida por $G = \sqrt{ab}$.

