

Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Matemática

25 a 28 de Junho de 2008

ISEC

## ERRADICAÇÃO DA MALÁRIA: MODELOS E PERSPECTIVAS

**Gabriela Gomes**

CMAF e Instituto Gulbenkian de Ciência

### **Resumo**

Uma característica das infecções pelo parasita da malária, *Plasmodium falciparum*, é a aquisição gradual de imunidade clínica resultante de repetidos contactos com o parasita. Enquanto que a base molecular da protecção contra a malária clínica permanece desconhecida, os seus efeitos nos padrões epidemiológicos são bem conhecidos. Dados epidemiológicos constituem um valioso recurso que deve de ser intensamente explorado e interpretado de modo a otimizar programas de erradicação.

Neste trabalho aplicámos um modelo matemático aos dados clínicos de oito regiões endémicas na África subsariana. O modelo permite-nos associar diferenças nos perfis etários da doença a parâmetros de transmissão. Os longos períodos de infecção, estimados para infecções assintomáticas, induzem um regime de bi-estabilidade entre estados de malária endémica e estados sem malária. Os dois estados epidemiológicos estão separados por um equilíbrio instável que indica uma meta com utilidade prática para estratégias de intervenção. Cenários de erradicação e re-emergência são simulados.