

# As Flugas Escorplantes

MAT 341 - Brolezzi

## Sistemas Dedutivos - As Flugas Escorplantes

4. R. J. Trudeau, autor de *The Non-Euclidean Revolution*, movido pela preocupação de explicar o funcionamento dos sistemas dedutivos, criou a seguinte atividade:

Termos primitivos: *escorplar, flugas*

Axiomas:

**A1.** Nenhuma fluga escorpla a si mesma.

**A2.** Dadas duas flugas distintas, uma delas necessariamente escorplará a outra.

**A3.** Se A, B e C são três flugas (não necessariamente distintas) tais que A escorpla B e B escorpla C, então A escorpla C.

**A4.** Existem exatamente quatro flugas.

## Teoremas e definições

**T1.** Sendo A e B flugas distintas, se A escorpla B, então B não escorpla A.

**T2.** Existe pelo menos uma fluga que escorpla todas as outras.

**Definição 1.** Uma fluga que escorpla todas as outras é chamada de *fluga chata*.

**T3.** Existe somente uma fluga chata.

**T4.** Existe pelo menos uma fluga que é escorplada por todas as outras.

**Definição 2.** Uma fluga que é escorplada por todas as outras é chamada de *fluga infeliz*.

**T5.** Existe somente uma fluga infeliz.

a) Prove esses teoremas.

b) Indique um conjunto de objetos reais e relações entre eles que satisfaçam todos as definições e teoremas dos termos *flugas*, *escorplar*, *fluga chata* e *fluga infeliz*.