

A Lenda de Dido



No seu célebre livro *A Eneida* Virgílio refere-se a Dido uma rainha fenícia que fugiu do seu irmão Pigmaleão, que tinha morto o seu marido, embarcando num navio que a levou até ao Norte de África a uma zona onde actualmente se encontra a Tunísia.

Como precisava de terra para se estabelecer e era muito astuta resolveu propor aos habitantes locais que lhe dessem a porção de terreno que ela conseguisse delimitar com os chifres de um touro.

Claro que isto foi aceite de imediato pois todos pensaram que dessa forma ela iria ficar com um terreno minúsculo.

Mas Dido dividiu os chifres numa grande quantidade de pedaços muito finos e compridos, juntou-os topo a topo e com eles criou um fio com que delimitou uma área entre a costa, que podemos supor uma linha recta, e uma semi-circunferência formada com esse fio que ela sabia que correspondia à maior área que podia marcar com esse fio.

Esta é a Lenda da criação de Cartago e do célebre Problema de Dido: dados dois pontos de uma curva plana e um fio de comprimento fixo com extremos nesses dois pontos qual a configuração que deve ter para que delimite a maior área plana.

O que propomos como desafio aos nossos leitores não é que resolva o problema de Dido é apenas que mostrem a equivalência das duas proposições seguintes sem se preocuparem com o valor lógico das mesmas:

Proposição 1:

De todas as curvas planas de igual perímetro a circunferência é a que delimita a maior área;

Proposição 2:

De todas as regiões planas de igual área o círculo é a de menor perímetro.

Um desafio aos leitores

Lembra-se do problema das abelhas? Pode vê-lo [aqui](#).

Consegue imaginar razões para as abelhas terem escolhido hexágonos no lugar de circunferências para a forma das células apesar de estas terem, para a mesma área delimitada, um menor perímetro?