



ADÉRITO ARAÚJO
Universidade
de Coimbra
alma@mat.uc.pt

BOLAS DE FUTEBOL, ARQUIMEDES E ONDULETAS

Onde se fica a saber que uma truncatura um pouco mais funda do icosaedro truncado faz da Telstar uma bola melhor.

A FIFA anda nas bocas do mundo, infelizmente pelos piores motivos. Nos últimos meses, têm sido recorrentes as notícias que dão conta de sucessivos escândalos em torno do organismo que superintende o futebol mundial. Como resultado, tanto patrocinadores como parceiros institucionais – como é caso do Centro do Prémio Nobel da Paz – admitem cortar relações com a organização e, pior ainda, o prestígio de uma das mais apaixonantes modalidades desportivas sai fortemente abalado.

Não é intenção da *Gazeta* alargar o séquito de algozes da FIFA, mas a verdade é que esta rocambolesca novela vem provar que os seus dirigentes não são grande coisa. E nem é preciso ser matemático para entender a demonstração.

Mais subtil é a prova de que também a Telstar, famosa bola de futebol escolhida pela FIFA nas últimas décadas do século para as suas competições oficiais, padece do mesmo problema: também ela não é grande coisa. E é disso mesmo que Eduardo Marques de Sá fala no artigo da secção Canto Delfico. Com o rigor e a fluidez com que sempre nos habituou, o autor convida-nos a refletir sobre a rotundidade dos poliedros de Arquimedes e demonstra que é possível obter um icosaedro truncado mais rotundo que a Telstar.

A nossa viagem ao interior do número 176 da *Gazeta de Matemática* prossegue na companhia de Arquimedes. Num artigo com inegáveis potencialidades pedagógicas, Fátima Vinagre, professora na Escola Secundária da

Azambuja, ensina-nos a calcular o volume de uma esfera com recurso à lei da alavanca do famoso sábio grego.

E é ainda pela mão de Arquimedes que somos conduzidos à entrevista com Ingrid Daubechies. De facto, é no seu método de exaustão que assentam as ideias fundamentais que estão na génese das bases de Haar e da teoria das onduletas que tornaram famosa a nossa entrevistada. Nascida na Bélgica, Ingrid Daubechies, além de ter sido a primeira mulher a presidir à União Internacional de Matemática, foi também a primeira mulher com o título de professora catedrática em matemática na Universidade de Princeton. As suas contribuições revelaram-se fundamentais em diversas áreas da matemática, da ciência e da engenharia, tendo encontrado uso generalizado no desenvolvimento de sofisticados algoritmos de processamento de imagens e de compressão de dados.