

Introdução

"(...) a contemplar silenciosamente um sumptuoso céu de Verão, tão cheio de estrelas que todo ele parecia uma densa poeirada de ouro vivo, suspensa, imóvel, por cima dos montes negros."

Eça de Queiroz, escritor realista (1845-1900), in "Civilização", *Contos*.

"(...) eu dispus-me a não aceitar nada baseado em suposições, mas a ver com os meus próprios olhos tudo o que os outros tinham visto antes de mim".

William Herschel, astrónomo inglês (1738-1822).

Este livro é dedicado aos equipamentos de observação astronómica para amadores e entusiastas de Astronomia, ao nível da observação *visual*. Destina-se a todas as pessoas que desejam conhecer melhor os diferentes tipos de telescópios, o significado e importância das suas características técnicas ou ainda as operações de ajuste e manutenção que mais tarde ou mais cedo se tornam necessárias. Aborda também os diferentes binóculos e o seu uso no âmbito astronómico.

O presente volume será útil a quem pretende adquirir um telescópio ou (se já o tiver) deseje evoluir para instrumentos de maiores possibilidades. Inclui muita informação prática sobre os telescópios, as montagens e suportes, os acessórios, as suas possibilidades reais e âmbito de utilização. Por isso, este livro não se limita a descrever apenas os telescópios: desenvolve a informação, evidencia os aspectos práticos, esclarece conceitos e dá recomendações úteis.

Existem várias dezenas de marcas de instrumentos de observação e uma variedade muito maior de modelos e de acessórios. A referência a determinadas marcas e modelos é por vezes inevitável, mas terá nesta obra uma finalidade essencialmente informativa e ilustrativa; não se pretende uma descrição exhaustiva do mercado, nem isso seria possível numa área em que as novidades surgem com frequência. No entanto, os princípios, as funções e os conceitos mantêm-se, o que assegura a actualidade do livro. Faz-se a abordagem dos diferentes instrumentos, das configurações ópticas disponíveis e das suas características e particularidades, que são genéricas e independentes de cada fabricante. O leitor encontrará informações práticas e pormenorizadas sobre os diferentes tipos de binóculos e telescópios, os seus princípios de funcionamento, as características técnicas e o correspondente significado, além de muita informação útil sobre as oculares, filtros e restantes acessórios, com destaque para a sua utilização e aplicações. Há ainda numerosas explicações, recomendações e conselhos relativos ao bom uso e manutenção dos instrumentos de observação e dos seus acessórios. Os critérios a ter em conta para escolher bem um telescópio, adaptado a cada observador, foram também objecto de uma abordagem bastante completa e desenvolvida.

Os instrumentos de observação, as suas características e os acessórios são aqui descritos com maior desenvolvimento e profundidade do que nas anteriores obras *Introdução à Astronomia e às Observações Astronómicas* e *Observar o Céu Profundo*. No entanto, os assuntos são apresentados de forma progressiva, de tal modo que a leitura será útil a muitas pessoas, desde os principiantes até aos observadores mais experientes. Este livro poderá ser lido sistematicamente ou utilizado

pontualmente como obra de consulta e referência. No entanto, a compreensão de algumas partes poderá exigir a leitura de capítulos anteriores.

Dado que a função dos telescópios é aumentar as capacidades da nossa visão, e porque os instrumentos de observação visual funcionam em conjunto com o globo ocular, o primeiro capítulo aborda a visão humana aplicada às observações astronómicas. Os capítulos 2 a 6 são dedicados aos diversos instrumentos de observação e referem as suas características ópticas e outras particularidades, privilegiando sempre o significado prático que esses dados têm para o observador. O sétimo e oitavo capítulos tratam das oculares e das montagens dos telescópios, descrevendo as suas particularidades, vantagens e características. Os capítulos 9 e 10 ocupam-se dos acessórios, entendidos numa perspectiva alargada, abrangendo as suas aplicações, modo de funcionamento e especificações, assim como dos atlas e mapas celestes. No capítulo 11 dão-se indicações práticas para a escolha e compra de um telescópio, de acordo com as circunstâncias pessoais de cada interessado. Os capítulos 12 e 13 são dedicados às operações de ajuste e manutenção necessárias à boa utilização dos telescópios e ao pleno aproveitamento das suas possibilidades, assim como à avaliação e teste dos instrumentos de observação. Por último, os capítulos 14 e 15 abordam diversas particularidades relevantes da arte de observar, as diversas medições e os cálculos relativos aos instrumentos de observação. Os aspectos ligados à prática da astrofotografia não são abrangidos neste livro para não o alongarem excessivamente e por já estarem incluídos na obra *Fotografar o Céu*, de Pedro Ré (Plátano Edições Técnicas), dedicada expressamente a essa matéria. No entanto, deu-se relevo a todos os equipamentos, acessórios e cálculos comuns à observação visual e à astrofotografia.

De vez em quando o leitor poderá encontrar o mesmo termo ou conceito em mais de um capítulo, apresentado segundo uma perspectiva diferente ou num contexto diverso. Por vezes isso é inevitável, pois alguns temas estão interligados e não é possível fugir a tal realidade. Essas repetições *incontornáveis* mostram várias facetas da mesma realidade, ajudam a relacionar entre si os diversos capítulos do livro e relembram conceitos aplicáveis em mais de uma situação. A informação apresentada torna-se assim mais clara e mais útil.

Organizei este livro de modo a corresponder ao que eu gostaria que existisse em 1966, quando me comecei a interessar pela vastidão e encanto do Universo e pelos instrumentos de observação. Espero que a obra que o leitor tem agora nas suas mãos consiga atingir esses objectivos.

Lisboa, Agosto de 2004
O AUTOR