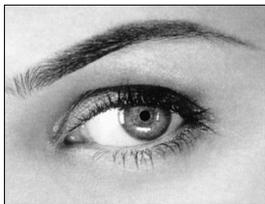


Alguns conselhos para quem pretende iniciar-se nas observações astronómicas

Guilherme de Almeida

Seja bem vindo(a) ao grupo dos que gostam de observar o céu ! Há quem diga que as observações astronómicas são a contemplação da natureza na sua escala mais ampla. Este texto constitui um apoio para quem começou agora a interessar-se por Astronomia. É essencialmente uma orientação encaminhadora que se espera útil aos(às) eventuais interessados(as). Procure ver qual das três fases seguintes corresponde ao seu caso.

Fase 1



Está mesmo a começar, na “estaca zero”? Não se preocupe nem se sinta constrangido(a) por isso. Lembre-se de um facto simples: *todas* as pessoas já passaram por essa fase (no meu caso foi há mais de 50 anos). Não vá logo a correr comprar um telescópio, nem sequer um binóculo. Nesta fase de iniciação, esses instrumentos de observação de pouco lhe serviriam. Talvez dessem para ver a Lua e pouco mais. Procure, em vez disso, habituar-se a ver o céu a olho nu (para ter um grande campo visual), a conhecer as constelações e a

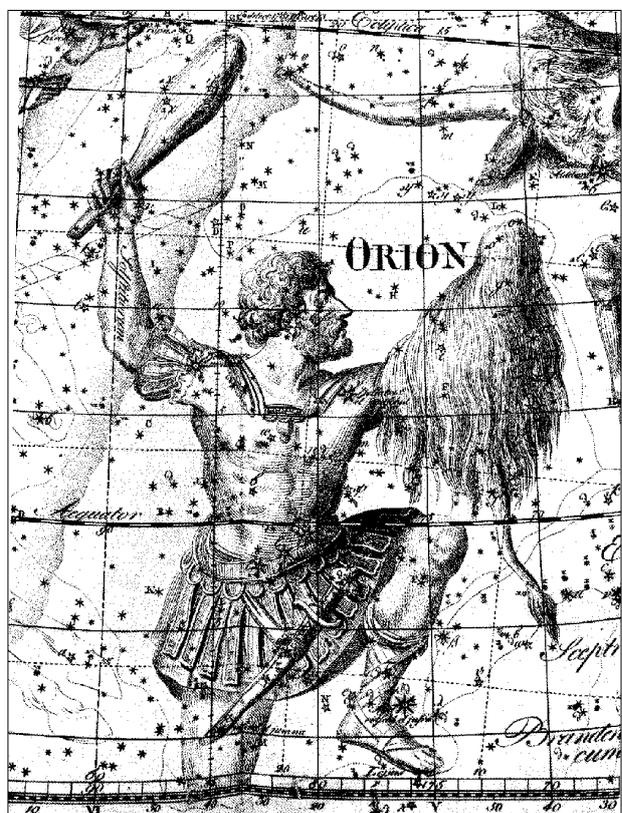
identificar as estrelas mais brilhantes em cada uma dessas constelações. Lembre-se de que 10 a 15 minutos por noite, praticados com alguma regularidade, darão resultados surpreendentes em poucas semanas.

Procure estar à vontade com o céu, habitue-se a reconhecer as constelações em diferentes orientações em relação ao horizonte (a nascer, na posição mais alta e no ocaso). Veja que constelações se observam a este, antes do nascer do Sol, e a oeste pouco depois do pôr do Sol. Veja como isso se modifica ao longo dos meses. Inscreva-se num grupo de Astronomia.

À medida que a sua experiência aumenta, procure locais de céu escuro com pouca ou quase nenhuma poluição luminosa, onde o céu nocturno se mostra magnífico e imponente. Ainda existem em Portugal, felizmente, alguns locais com essas características.

Mantenha-se nesta fase até ter acumulado umas 25 a 30 horas de observação. Quando for capaz de localizar com segurança umas 25 constelações e identificar outras tantas estrelas pelos seus nomes, "apontando-as a dedo", estará apto para a fase seguinte.

Irá descobrir que o seu sucesso nestas temáticas vai muito além das suas expectativas iniciais



Para saber mais / Bibliografia para a Fase 1:

— *O Céu nas Pontas dos Dedos*, Plátano Editora, Lisboa, 2013 (inclui planisfério celeste multifuncional). Informação em <http://www.platanoeditora.pt/?q=C/BOOKSSHOW/7595>

— *Roteiro do Céu*, 5.^a edição, Plátano Editora, Lisboa, 2010.

Informação em <http://www.platanoeditora.pt/index.php?q=C/BOOKSSHOW/17>

— *O Pequeno Livro de Astronomia* (Editorial Bizâncio, 2001, Lisboa)

Fase 2

Pode agora pensar na aquisição de um binóculo 7x50 (se tem menos de 30 anos), ou um 10x50 se tiver mais idade. Não queira "saltar já" para o telescópio. A visão a olho nu cobria uma grande parte do céu ao mesmo tempo; o binóculo cobre-lhe o equivalente a uma bola de ténis segura na extremidade do seu braço estendido, que já é uma área celeste relativamente pequena. Comece com o binóculo, utilizando um livro que tenha mapas com a localização dos enxames de estrelas mais fáceis de observar, as nebulosas mais brilhantes, as 2 ou 3 galáxias mais óbvias e as estrelas duplas de separação mais fácil. Vá-se habituando às técnicas de observação e fale com pessoas que estejam em fases mais adiantadas. Oriente-se pelas constelações que aprendeu a localizar na fase anterior; encontre estrelas "quase ao lado" dos objectos que quer observar, e em seguida, a partir daí, "leve o binóculo" até esses objectos: pode fazê-lo com o binóculo seguro na mão, mas verá que é melhor se o apoiar, com o suporte apropriado, num tripé fotográfico. Pode observar também a Lua e Júpiter. Saturno não revela pormenores nestas condições. Pratique bastante nesta fase até acumular umas 30 a 40 horas de observação.



Será agora a sua vez de dar apoio a quem se encontre na fase 1, ou *já* se esqueceu de que também houve uma noite em que o leitor não sabia encontrar a estrela Polar, nem a Ursa Maior, nem o Leão?

Quando conseguir ver (com o binóculo) 4 luas em torno de Júpiter, quando for capaz de "apontar a dedo" e localizar com o binóculo (em céus medianamente escuros) os enxames abertos M 45, M 6, M 7 e M 44, as nebulosas M 42, M 8 e M 27, as galáxias M 31 e NGC 253, e for capaz de distinguir separadamente as estrelas duplas Niú do Dragão, Épsilon da Lira (vêem-se neste caso só duas componentes) e a Beta do Cisne, então, *e só então*, vale a pena passar ao telescópio.

Não pense que está a perder tempo com estas fases preliminares, pois *não há* atalhos para conhecer o céu! Quem pensa que pode tirar bom proveito de um telescópio sem esta "rodagem prévia" está enganado(a) e irá ficar decepcionado(a). Acredite. Lembre-se ainda de que ter um bom telescópio (ou um telescópio grande) não é necessariamente sinónimo de saber muito de Astronomia, nem a posse de tal instrumento de observação substitui o conhecimento do céu. É certo que o telescópio é a sua janela aberta para o Universo, mas essa janela só se abre para quem sabe "onde está o fecho da janela" e o sabe abrir. Pode estar certo(a) de que vai "aprender a abrir esse fecho", mas isso acontecerá gradualmente. Não é instantâneo.

Os binóculos não são muito bons para observações planetárias. No entanto, nas mãos de quem conheça o céu, são instrumentos com possibilidades espantosas para observar enxames de estrelas, nebulosas e galáxias (que se vêem às dezenas num céu medianamente escuro). E a Lua vai revelar-se uma surpresa. Lembre-se de que um binóculo como os anteriormente referidos, com objectivas de 50 mm de diâmetro, capta tanta luz como 51 olhos em simultâneo (custa 60 a 130 euros). Há quem só use o olho nu e binóculo: não é "obrigatório" ter, para já, um telescópio.

Para saber mais / Bibliografia para a fase 2:

— *Introdução à Astronomia e às Observações Astronómicas*, 7.ª edição, Plátano Editora, Lisboa, 2004.

Informação em <http://www.platanoeditora.pt/index.php?q=C/BOOKSSHOW/16>

— *Observar o Céu Profundo*, 2.ª ed. Plátano Editora, Lisboa, 2003.

Informação em <http://www.platanoeditora.pt/index.php?q=C/BOOKSSHOW/18>

Fase 3

Chegou então o grande momento. Todas as pessoas, se forem persistentes, conseguem chegar à Fase 3. Já acumulou pelo menos 65 horas de observação (olho nu+binóculo). Não largue o binóculo, que *é e será* sempre útil. Na melhor das hipóteses, o campo coberto por um telescópio comum corresponderá ao diâmetro de uma ervilha grande, vista à distância de um braço estendido. É por isso que o telescópio é de uso um pouco mais difícil que um binóculo, e requer mais "horas de céu" por parte do utilizador. Seja persistente. Quanto mais vezes usar o telescópio mais à vontade se sentirá com o céu e com as observações. A sua satisfação será maior.

Não se deslumbre se lhe disserem que um telescópio de 60 mm de diâmetro amplifica ("aumenta") 400 vezes (com imagens que valham a pena). É tão verdade como dizer que um pequeno automóvel com motor de 50 cv atinge 350 km/h (atingirá ..., em queda livre). Um bom telescópio de 60 mm de diâmetro, cuja compra não é muito aconselhável) permitirá obter boas imagens com ampliações até, digamos, 120 vezes (120x), e não é em qualquer noite.

Ao diâmetro útil da objectiva de um telescópio chama-se geralmente *abertura*. Se quer ir para um telescópio refractor (luneta) escolha uma abertura não inferior a 80 mm. Se for reflector, poderá ser maior.



Exemplos de telescópios de amador: Telescópios reflectores de Newton em montagem de Dobson (ao centro e à esquerda); telescópio refractor, em montagem equatorial (à direita).

Não abuse da amplificação (é com 30 a 150 vezes que tem as melhores imagens). Escolha um telescópio que não seja demasiado grande (ou demasiado pesado) para a sua idade ou estilo de vida. Um "primeiro telescópio" não deve ter mais de 200 mm de abertura. Mais vale um telescópio de 114 mm ou de 150 mm que possa usar com frequência do que um de 300 mm para o qual estará sempre a "arranjar" desculpas para não o utilizar. Para quem escolheu mais com a paixão do que com a razão, as "desculpas *a posteriori*" são clássicas: "bem me avisaram: este telescópio, afinal, pesa muito"; "esta noite está muito frio, fica para o próximo fim de semana"; "talvez daqui a pouco haja nuvens e por isso não vale a pena trazer o telescópio", etc.



Telescópio de Newton, em montagem equatorial alemã sobre tripé.

Tenha em mente que "o barato sai caro": compre o telescópio só quando puder poder dispor de, pelo menos, 400 euros. Ou então procure telescópios em segunda mão. Observe a Lua e os planetas, os enxames de estrelas, nebulosas, galáxias, por ordem de dificuldade crescente, à medida que o seu treino for aumentando.

Arranje bons atlas e livros de apoio à observação. Parta à descoberta do céu: já sabe voar com as suas próprias asas. Desfrute da vista e ensine outras pessoas a conhecer o céu, continuando o ciclo.

Para saber mais / Bibliografia para a fase 3:

- *Observar o Céu Profundo*, 2.^a edição, Plátano Edições Técnicas, Lisboa, 2003.
- *Introdução à Astronomia e às Observações Astronómicas*, 7.^aed., Plátano Editora, Lisboa, 2004.
- *Telescópios*, Plátano Editora, Lisboa, 2004.
Informação em <http://www.platanoeditora.pt/index.php?q=C/BOOKSSHOW/15>
- *Sky Atlas 2000*, Sky Publishing Corporation, 2.^a edição.
- *Fotografar o Céu*, Plátano Edições Técnicas, Lisboa, 2002.
Informação em <http://www.platanoeditora.pt/index.php?q=C/BOOKSSHOW/19>
- Para encontrar binóculos, telescópios e outros acessórios: www.astrofoto.com.pt

Boas observações.
Guilherme de Almeida