

# Roteiro do Céu

Guilherme de Almeida

## Índice

---

<b>Introdução</b> .....	9
<b>1. As constelações</b> .....	11
1.1. O local de observação.....	14
1.2. Adaptação dos olhos à obscuridade.....	16
1.3. Como se procede para identificar as constelações e as estrelas ? .....	17
1.4. Por onde começar ? .....	19
<b>2. As estrelas</b> .....	25
2.1. A que distância estão as estrelas ?.....	26
2.2. As estrelas que mais se evidenciam no céu são mais brilhantes que as outras ? .....	27
2.3. Porque é que as estrelas cintilam ? .....	28
2.4. As estrelas movem-se ? .....	29
2.5. Qual é o tamanho e o peso de uma estrela ? .....	29
2.6. Como se forma e quanto tempo dura uma estrela ? .....	30
2.7. As cores das estrelas.....	31
2.8. O brilho das estrelas .....	32
2.9. As estrelas têm sempre o mesmo brilho ?.....	39
2.10. As "estrelas" que não são estrelas .....	40
<b>3. A esfera celeste</b> .....	41
3.1. Afinal, o que são as constelações ? .....	52
3.2. Medir o céu .....	56
3.3. O que é a eclíptica ?.....	61
3.4. A eclíptica e as posições dos planetas no céu .....	68
3.5. A eclíptica e os signos do zodíaco.....	69
<b>4. Identificação das constelações e das estrelas mais brilhantes</b> .....	73
4.1. Alinhamentos de estrelas .....	73
4.2. Mapas do céu e mapas de estradas .....	75
4.3. Utilização dos mapas de identificação.....	77
4.4. A Ursa Maior: o melhor dos pontos de partida.....	85
Mapa de identificação 1 (estrelas circumpolares para a latitude 40° N ).....	90
Mapa de identificação 2 .....	92
Mapa de identificação 3 .....	94
Mapa de identificação 4.....	96
Mapa de identificação 5 .....	98
Mapa de identificação 6.....	100
Mapa de identificação 7 .....	102
Identificação das Plêiades .....	104
Localização da galáxia de Andrómeda .....	105

Localização da nebulosa de Oriente.....	106
<b>5. O céu visto do hemisfério sul</b> .....	107
5.1. Outros locais de observação.....	107
5.2. Como se vê o céu no hemisfério sul ? .....	108
5.3. As estrelas que não se vêem de Portugal.....	110
5.4. Particularidades das constelações próximas do pólo celeste sul.....	111
5.5. O Cruzeiro do Sul: um bom ponto de partida .....	112
Mapa de identificação 8 (estrelas circumpolares para a latitude 40 ° S) .....	116
<b>6. A Via Láctea</b> .....	119
<b>7. Carta celeste</b> .....	125
Mapa C 1.....	126
Mapa C 2.....	128
Mapa C 3.....	130
Mapa C 4.....	132
Mapa C 5.....	134
Mapa C 6.....	136
Mapa C 7.....	138
Mapa C 8.....	140
<b>8. O céu e as estações do ano</b> .....	143
Primavera—hemisfério norte.....	145
Verão—hemisfério norte .....	146
Outono—hemisfério norte.....	147
Inverno—hemisfério norte.....	148
Primavera—hemisfério sul .....	149
Verão—hemisfério sul.....	150
Outono—hemisfério sul .....	151
Inverno—hemisfério sul .....	152
<b>Que fazer a seguir ?</b> .....	153
<b>Constelações já localizadas pelo leitor</b> .....	155
<b>APÊNDICES</b> .....	157
Apêndice 1. Exemplos de representações antigas de algumas constelações... ..	159
Apêndice 2. Como identificar, no céu, a posição do pólo celeste norte.....	170
Apêndice 3. Passagem do Sol na direcção da constelação do Ofíúco .....	171
Apêndice 4. Estrelas brilhantes assinaladas nos mapas e em outras figuras deste livro.....	172
Apêndice 5. Constelações fáceis e constelações difíceis de reconhecer.....	175
Apêndice 6. Indicações úteis sobre a identificação e a visibilidade das constelações .....	177
Apêndice 7. Latitudes aproximadas de algumas cidades do hemisfério sul (ou próximas do equador) em países onde se fala a língua portuguesa.....	180
Apêndice 8. Distâncias angulares entre algumas estrelas visíveis de Portugal continental .....	181
Apêndice 9. Distâncias angulares entre algumas estrelas do hemisfério celeste sul não visíveis de Portugal continental .....	182

Apêndice 10. Símbolos do Sol, da Lua e dos planetas.....	183
BIBLIOGRAFIA .....	185
ENDEREÇOS ÚTEIS.....	186

### **Índice de quadros**

Quadro 1. Cores e temperaturas superficiais das estrelas.....	32
Quadro 2. Magnitude das estrelas e percepção do seu brilho .....	33
Quadro 3. Magnitudes arredondadas .....	37
Quadro 4. Magnitudes do Sol, da Lua e de alguns planetas .....	38
Quadro 5. Latitudes aproximadas de algumas cidades portuguesas .....	50
Quadro 6. Posição do Sol relativamente às constelações do zodíaco .....	63
Quadro 7. Posição do Sol relativamente aos signos do zodíaco .....	70
Quadro 8. Quadro para selecção dos mapas de identificação e dos mapas da carta celeste, de acordo com a data e hora da observação .....	80
Quadro 9. Distâncias angulares entre algumas estrelas.....	86
Quadro 10. Alternância das estações do ano no hemisfério norte e no hemisfério sul.....	143