

Lista de observação céu profundo (enxames, nebulosas, galáxias), algumas estrelas (duplas, múltiplas, variáveis) e asterismos

Observáveis em latitudes N medianas. Incluem-se coordenadas equatoriais. Listagem alfabética (abrev. constelações)

Abreviaturas: a.l. (ano-luz) | **BS** (brilho superficial estimado do objecto *extenso*) | **dimens.** (dimensão aparente aprox. do objecto *extenso*; variável porque dependente das diversas circunstâncias da observação) | **EA** (enxame aberto) | **EG** (enxame globular) | **gal.** (galáxia) | **M** (milhão, utilizado nas distâncias extragalácticas) | **magn.** (magnitude) | **neb.** (nebulosa) | **ND** (nebulosa difusa - de emissão, reflexão ou escura) | **NP** (nebulosa planetária) | **RS** (resto ou remanescente de supernova) | **sep.** (separação aparente entre componentes de estrelas duplas, em segundos ou em minutos de arco) | Os Pontos Cardeais e suas subdivisões são também abreviados.

DESIGNAÇÃO	CONST.	A.R./DECL.	COMENTÁRIO
M 31	AND	0h 43m/+41° 23'	<i>Grande Galáxia de Andrómeda</i> , “Universo-Ilha” a 2.5 milhões de a.l. Espiral, magn. 3.4, dimens. máxima 178'x63'. Mancha elíptica e homogénea c/ concentração central. Excepcional na dimensão aparente e magnitude, é possível observá-la a olho nu. Galáxias satélites: M32, pequena, compacta, redonda e conspícua (magn. 8.1) e NGC205 (M110), mais difícil (BS menor).
NGC 752	AND	1h 58m/+37° 56'	EA, magn. 5.7, dimens. 49', um bom número de estrelas com brilho fraco ou moderado. Dista 1300 a.l.
NGC 7662	AND	23h 25m/+42° 32'	Pequena NP c/ 37", magn. 8.6. Aparência estelar. Pequeno disco azulado quando fortemente magnificada.
Gamma	AND	02h 05m/+42° 26'	<i>Almach</i> . Magnífica dupla, amarela e azul. Componentes com magnitudes 3.0/5.0, sep. 10".
NGC 6709	AQL	18h 51m/+10° 20'	EA, Magn. 6.7, dimensão 12', amplo, pouco concentrado, cerca de 40 estrelas.
M 2	AQR	21h 34m/-0° 43'	EG notável, a N de <i>Sadalsuud (Beta)</i> ; BS elevado, magn. 6.6, diâmetro 16'. Dista 37500 a.l.
NGC 7009	AQR	21h 5m/-11° 16'	<i>Saturn Nebula</i> , NP, magn. 8, BS 6, dimens. 35", puctiforme nas ampliações modestas. Dista 5200 a.l.
Gamma	ARI	01h 54m/+19° 24'	<i>Mesarthim</i> . Interessante binária “apertada”. Componentes equivalentes (magnitudes 4.58/4.64), azuis-brancas, separadas apenas 8", Ângulo de Posição praticamente na direcção N-S. Exige magnificação.
Lambda	ARI	01h 59m/+23° 42'	Estrela branca de 5ª magnitude, companheira de 7ª, visível c/ binóculo ou pequeno telescópio. Sep. 36".
M 36, 37 e 38	AUR	5h 37m/+34° 9' (M36)	Enxames abertos, vizinhos, magnitudes 6.0/5.6/6.4, respectivamente. M37 e M38 são mais amplos (15'), M36 ocupa somente 10' mas é mais “granulado”, M38 aparentemente mais difuso. Distâncias entre 4000 e 4500 a.l.
NGC 2281	AUR	6h 49m/+41° 3'	EA c/ dimensão mediana, destacado mas pouco denso. Magn. 5.4, dimens. 15'. Dist. 1820 a.l.
"Cheshire Cat"	AUR	circa 5h 35m/+35° 0'	O “sorriso” deste curioso asterismo situa-se entre M38 e NGC 1893 (este último objecto muito ténue).
"Leaping Minnow"	AUR	circa 5h 20m/+33° 40'	Asterismo. O padrão do “peixinho” (decerto influenciado por <i>Delphinus</i>). Estrelas 14, 16, 17 e 19 <i>Aurigae</i> .
Delta	BOO	15h 16m/+33° 14'	<i>Princeps</i> . Dupla, magn. 3.6/7.9, sep. 102". Dista 116 a.l.
Mu	BOO	15h 24m/+37° 22'	<i>Mu-1</i> e 2. Dupla, magnitudes 4.3 and 7.1, sep. 107".
Kappa	BOO	14h 14m/+51° 40'	Par interessante, dourado e azul, magnitudes 4 e 6; sep. 13".
Epsilon	BOO	14h 45m/+26° 58'	<i>Izar</i> , em tempos chamada <i>Pulcherrima</i> (“a mais bela”), binária espectroscópica ‘apertada’ (sep. somente 2.9") com um período de 494 dias. Magnitudes 2.5 e 5.
KEMBLE 1	CAM	circa 3h 59m/+63° 08'	<i>Kemble's Cascade</i> (descoberta por Lucien Kemble). Asterismo, belíssima concatenação linear. A “cascata” termina no enxame NGC1502.
STOCK 23	CAM	3h 16m/+60° 05'	<i>Pazmino's Cluster</i> (do nome do seu divulgador na <i>S&T</i>). EA, parece uma miniatura das Plêiades. Dista 1240 a.l.
NGC 2403	CAM	7h 38m/+65° 33'	Galáxia relativamente acessível c/ magn. 8.1, BS 13, dimens. 21.9'x12.3'. Mancha ampla, oval. Dista c. 8M a.l.

M 30	CAP	21h 41m/-23° 10'	EG, situa-se numa região pouco povoada. Magn. 6.9, dimens. 12'. Dista 27140 a.l. Observa-se com binóculo (todavia minimizado a cerca de 4' e ténue), exigindo aberturas maiores para resolver.
Alpha 1 e 2	CAP	20h 19m/-12° 28'	<i>Algedi</i> . Dupla muito ampla, resolve-se a olho nu, magn. 3.6/4.3, sep. 381" (6.6'). Dista 109 a.l.
Omicron	CAP	20h 29m/-18° 34'	Dupla, magnitudes 5.9 e 6.7; sep. 22.6".
M 103	CAS	+60° 45'/+60° 45'	EA, magn. 7.4, pequeno, somente 6'. Envoltente rica. Dista 10000 a.l.
M 52	CAS	23h 25m/+61° 43'	EA, magn. 6.9, dimens. 16', dist. 5000 a.l. Destacado e concentrado.
NGC 457	CAS	1h 20m/+58° 24'	<i>Owl</i> , <i>E.T.</i> ou <i>Dragonfly</i> . EA, magn. 6.4, dimens. 13'. Binocular. Alongado, quando não resolvido vê-se como nebulosidade c/ duas "luzes" (os "olhos") numa extremidade. Dista 7900 a.l.
NGC 663	CAS	1h 47m/+61° 19'	EA. Pertence, com os vizinhos 654, 659 e M103, ao agrupamento "Cassiopeia OB8" da Galáxia. Muito amplo, 15', magn. 7.1. Dista 7000 a.l.
NGC 7789	CAS	23h 58m/+56° 49'	<i>White Rose Cluster</i> , <i>Caroline's Rose</i> . EA descoberto em 1783 por Caroline Herschel. Compacto, granular, muitas estrelas ténues resultam numa mancha difusa. Também binocular, exige céu escuro. Magn. 6.7, dimens. 15'.
STOCK 2	CAS	2h 16m/+59° 21'	<i>Muscleman Cluster</i> , EA com imensas estrelas ténues, perceptível "desenho" antropomórfico estilizado, quase em "X".
Mu	CEP	21h 44m/+58° 52'	<i>Garnet Sidus</i> (designação que recua a Herschel e surge no <i>Catálogo de Palermo</i> de G. Piazz). Estrela gigante, cor romã intensa, peculiar como nome sugere. Distância estimada: 5261 a.l.
Delta	CEP	22h 29m/+58° 24'	Variável (magn. 3.5 - 4.4). O paradigma das <i>Cefeidas</i> , variáveis regulares de curto período e padrão de medida.
NGC 7160	CEP	21h 54m/ +62° 42'	EA localizável a partir da "Garnet" (<i>Mu</i>) e de <i>Nu</i> . Pouco conspícuo, escassa concentração. Magn. 6.1, dimens. 13'. Sobrepõe-se a duas estrelas de 7ª magnitude.
M 77	CET	2h 43m/ +0° 4'	Gal. com núcleo intenso e activo (classificada como uma <i>Galáxia Seyfert</i>), observa-se (médias aberturas) luz difusa e concentrada, parecendo globular. Magn. 8.9, dimens. 6.9'x5.9'. Dista 47M a.l.
NGC 246	CET	0h 47m/-11° 53'	NP grande e redonda (4'x3.5'), magn. 8.5, BS 11. Homogénea, contém 3 estrelas c/ luminosidades equivalentes.
Omicron	CET	2h 20m/ -2° 52'	<i>Mira</i> , a "estrela maravilhosa". Dupla célebre, o paradigma da variável de longo período (variação 3.6-9.3 num intervalo de 334 dias). Dista 419 a.l.
M 41	CMA	6h 46m/-20° 46'	EA conspícuo, magn. 4.5; 39', localiza-se 4 graus a S de <i>Sirius</i> . Dista 2300 a.l.
NGC 2362	CMA	7h 19m/-24° 59'	EA pequeno mas brilhante, c/ 6', magn. 3.8. Destaca-se neste enxame a <i>lucida Tau</i> .
NGC 2360	CMA	7h 18m/-15° 40'	<i>Caroline's Cluster</i> . Magn. 7.2, dimens. 13', cerca de 3.5 graus E de <i>Muliphein (Gamma)</i> e 8 graus a E de <i>Sirius</i> .
M 44	CNC	8h 41m/+19° 35'	<i>Praesepe</i> ("mangedoura"), <i>Beehive</i> ("colmeia"). EA, magn. 3.1, visível a olho nu, enorme (1.2 graus) e esparso. Dista 577 a.l. Tipico objecto binocular.
M 67	CNC	8h 52m/+11° 44'	EA, magn. 6.9, dimens. 25'. Próximo de <i>Acubens (Alpha)</i> , textura interessante, nebulosidade alongada E-O. Um dos enxames mais longevos (estimativa: 3200 a 5000 biliões de anos), situa-se a cerca de 2700 a.l.
Iota	CNC	8h 46m/+28° 45'	Dupla esplêndida, dourada e azul, magnitudes 4.1 e 6.0; sep. 30.7".
X	CNC	8h 55m/+17° 13'	Estrela de carbono, tipo espectral CV5, cor acentuadamente vermelha. É também variável, intervalo de magnitudes: 5.52-7.50.
MEL 111	COM	12h 26m/+25° 53'	EA enorme, esparso e próximo (280 a.l.). 40 estrelas, magn. 1.8, dimens. 7.5 graus. Exclusiv. binocular.
M 53	COM	13h 13m/+18° 3'	EG compacto, magn. 7.7, dimens. 13', muito próximo de <i>Alpha</i> , acessível c/ binóculo.
M 64	COM	12h 57m/+21° 34'	<i>Black Eye</i> . Galáxia, dimens. 10.0'x5.4', magn. 8.5, BS 12, surge como pequena mancha alongada.
NGC 4565	COM	12h 36m/+25° 59'	Gal. alongadíssima, observada de perfil, conhecida como <i>Needle</i> ("Agulha"). Magnitude 10, BS 13, 16'x3'.

R	<i>CrB</i>	15h 48m/+28° 09'	O protótipo de um tipo de variável irregular e com enorme amplitude na sua magnitude. Neste caso: 5.7 - 14.
M 3	<i>CVn</i>	13h 43m/+28° 16'	EG brilhante e compacto. Magn. 6.3, dimens. 18'. Dista 33900 a.l.
M 51	<i>CVn</i>	13h 30m/+47° 5'	Gal. <i>Whirlpool</i> , redemoinho resultante da sua interação com NGC5195. Não habitualmente observável c/ binóc. Magn. 8.1, BS 13, dimens. 11.2'x6.9', dista aproximadamente 23M a.l.
M 63	<i>CVn</i>	13h 16m/+41° 55'	<i>Sunflower (Girassol)</i> . Galáxia espiral. Mancha difusa c/ 12.6'x7.2', magn. 8.5, BS 12. Pertence ao grupo de M51. Dista 37M a.l.
M 94	<i>CVn</i>	12h 51m/+41° 0'	Galáxia espiral a 16M a.l. Magn. 8.1, BS 11, dimens. 14.4'x12.1'. 3 graus NNO de <i>Cor Caroli (Alpha)</i> . Mais fácil de observar do que as integrantes do <i>Aglomerado da Virgem</i> . Mancha difusa em binóculos 15x70.
M 106	<i>CVn</i>	12h 20m/+47° 11'	Galáxia c/ magn. 8.3, BS 13, dimens. 11'x5'. Dista 23,7M a.l. Exequível com aberturas medianas.
NGC 4631	<i>CVn</i>	12h 42m/+32° 32'	Interessante galáxia vista de perfil. Magn. 9.5, BS 12, dimens. 12', dista 30M a.l.
Uppgren 1	<i>CVn</i>	12h 35m/+36° 22'	"Objecto" único no seu catálogo. Grupo de 6 ou 7 estrelas entre as magnitudes 7 e 9. Ocupa cerca de 1/4°.
Y	<i>CVn</i>	12h 46m/+45° 19'	<i>La Superba (sec. A. Secchi)</i> . Estrela de carbono vermelha, também variável, magn.4.86-7.32, dista 711 a.l.
Alpha	<i>CVn</i>	12h 57m/+38° 11'	<i>Cor Caroli</i> , dupla. Componentes com magnitudes 3.2/5.7, amarelas, sep. 20".
Nuvem Estelar	<i>CYG</i>	Sadr: 20h 23m/+40° 19'	Ampla região oval (cerca de 20 graus) com menor obscuridade interestelar. Situa-se ao longo do eixo maior da "cruz", desde <i>Sadr (Gamma)</i> , ultrapassando <i>Albireo</i> . Em paralelo, a nascente, desenvolve-se uma parte da enorme <i>fenda</i> de "nuvens" opacas da Via Láctea (<i>Great Rift</i>). Para observar com binóculo ou <i>RFT</i>
M 29	<i>CYG</i>	20h 24m/+38° 34'	A SE de <i>Sadr (Gamma)</i> . EA muito pequeno mas definido. Exibe quadrilátero central. Magn. 6.6, dimens.10', dista 4000 a.l.
M 39	<i>CYG</i>	21h 32m/+48° 31'	EA, magn. 4.6, dimens. 31'. Brilhante mas esparso, configuração triangular. Situa-se cerca de 9 graus a NE de <i>Deneb</i> . Dista 824 a.l.
NGC 7063 (Cr 435)	<i>CYG</i>	21h 25m/+36° 35'	Magn. 7, diâm. 7'. Um enxame pequeno mas destacado. Com binóculo vê-se pequena área "granulada".
NGC 6871	<i>CYG</i>	20h 6m/+35° 50'	Na realidade, este suposto "enxame" é apenas uma das extremidades de um interessante 'arco' de estrelas que se estende por 2 graus. Adequado à observação binocular.
NGC 7000	<i>CYG</i>	20h 59m/+44° 36'	<i>North America Nebula</i> . Vasta mancha (2x1.7 graus), neb. emissão, 4 graus a SE de <i>Deneb</i> , exige céu perfeito, filtro e baixa amplificação para visualizar eventuais brilhos esbatidos e contrastes. Prioritariamente fotográfica (BS 14, devido à enorme área), tal como outras mediáticas nebulosas ("Hélice", "Califórnia", "Véu", etc.).
NGC 6826	<i>CYG</i>	19h 44m/+50° 31'	NP homogênea c/ aparência estelar. Circular, periferia difusa. Magn. 8.8, BS: 7, dimensão 27"x24".
Beta	<i>CYG</i>	19h 31m/+28° 0'	<i>Albireo</i> . A dupla por excelência! Magn. 3.1 e 5.1, sep. 34.4", cores laranja/azul. Fabulosa com amplificação telescópica, no limite da resolução de binóc. 15x70. 386 a.l. M56 (EG em <i>LYR</i>) situa-se c. 4 graus para NO.
61	<i>CYG</i>	21h 07m/+38° 49'	Binária com um contraste amarelo/cinza; magnitudes 5 e 6, sep. 30". Dista 11.4 a.l.
NGC 6934	<i>DEL</i>	20h 34m/+7° 24'	EA ténue mas observável c/ binóc. Magn, 8.8, diâm. 6.4'. A S da "cauda" do golfinho.
Gamma	<i>DEL</i>	20h 47m/+16° 12'	Dupla, componentes 4.0/5.0, amarela/verde, sep. 10".
NGC 6543	<i>DRA</i>	17h 58m/+66° 38'	<i>Cat's Eye</i> ("olho de gato"). NP quase coincidente com o pólo da Eclíptica. Diâm. 5.8', magn. 9.8, dista 3300 a.l. Com amplificações modestas vê-se punctiforme, como uma "estrela" de 8ª magnitude.
NGC 5866 (M 102?)	<i>DRA</i>	15h 5m/+55° 49'	Galáxia, mancha alongada e ténue, com alguma concentração central. Magn. 10.5, BS 11, dimensão 3'x1'.
Nu	<i>DRA</i>	17h 32m/+55° 9'	<i>Kuma</i> , dupla homogênea na "cabeça" do Dragão. Magnitudes equivalentes, acessível (sep. 62"). Dista 99.9 a.l.
Psi	<i>DRA</i>	17h 41m/+72° 8'	Dupla, componentes 4.0/5.2, amarela/púrpura, sep. 31"

KEMBLE 2	<i>DRA</i>	18h 35m/+72° 23'	<i>Pequena Cassiopeia</i> , asterismo que parece uma miniatura do célebre “W” ou “M”. Dimens. 20’.
NGC 1535	<i>ERI</i>	4h 14m/-12° 44'	NP. Uma das mais brilhantes na sua categoria. Magn. 9.5, BS: 6, diâm. 0.3’. Utilizar amplificação forte.
NGC 1360	<i>FOR</i>	3h 33m/-25° 52'	NP peculiar, mancha ampla (7’) e ténue. Magn. 9, BS: 12. Difícil mas possível c/ aberturas modestas. 1500 a.l.
M 35	<i>GEM</i>	6h 10m/+24° 20'	Na vizinhança de <i>Propus</i> , <i>Eta</i>). EA amplo, texturado, luminoso, menos concentrado no centro. O paradigma do ‘enxame aberto’: imensas estrelas c/ diferentes luminosidades. Magn. 5.1, diâm. 25’, dista 2800 a.l.
NGC 2392	<i>GEM</i>	7h 30m/ +20° 52'	<i>Eskimo</i> ou <i>Clown Face</i> , NP intensa e compacta, exige abertura de 25cm para visualizar halo difuso exterior.
Alpha	<i>GEM</i>	7h 36m/+31° 50'	<i>Castor</i> , sistema múltiplo que exige amplificação. Componentes principais com magnitudes 2 e 2.8; sep. 2.8”.
M 13	<i>HER</i>	16h 42m/+36° 25'	O notável EG de Hércules, diâmetro 20’, magn. 5.8, dista 22200 a.l. Suporta amplificação forte.
M 92	<i>HER</i>	17h 17m/+43° 7'	EG mais discreto do que M13, prolecta idade, dos mais antigos da Gal. Magn. 6.4, dimens. 12’, dista 26700 a.l.
NGC 6210	<i>HER</i>	16h 44m/+23° 49'	NP facilmente observável como “estrela” desfocada, magn. 9.7, dimens. 0.3’x0.2’
Alpha	<i>HER</i>	17h 15m/+14° 21'	<i>Rasalgethi</i> , binária laranja/verde, exige amplificação para resolver a modesta sep. de 4.6”.
Kappa	<i>HER</i>	16h 8m/+17° 2'	Dupla. Magnitudes 5.1 e 6.2, sep. 28”.
M 48	<i>HYA</i>	8h 14m/-5° 48'	Grande EA triangular, densidade moderada, ocupa 1 grau, magn. 5.8. A SE de <i>Procyon</i> . Dista 1500 a.l.
M 83	<i>HYA</i>	13h 37m/-29° 51'	Gal. espiral conspicua mas difícil devido à declinação. Núcleo brilhante e halo. Dista 15M a.l. Magn. 8, BS: 12.
NGC 3242	<i>HYA</i>	10h 22m/-18° 23'	<i>Ghost of Jupiter</i> (“o fantasma de Júpiter”). NP magnífica, “espessa” e brilhante, 7.7, dimensão 1.1’.
NGC 7243 e 7209	<i>LAC</i>	7243: 22h16m/+49° 59'	Ambos EA. Magnitudes 6.7 e 7.7, dimens. 21’ e 25’, respectiv. Pouco destacados (devido ao rico fundo de estrelas da Via Láctea), observáveis c/ binóc. O primeiro é mais interessante, triangular, próximo de 4 <i>LAC</i> .
M 65 e 66	<i>LEO</i>	M65: 11h 20m/+12° 58' M66: 11h 21m/+12° 52'	Par de galáxias, magnitudes 9.2 e 8.9, respectiv. Tamanhos abaixo dos 10’, BS equivale a 12. É possível observar as manchas ténues c/ binóculo. Distam aprox. 35M a.l.
M 95, 96 e 105	<i>LEO</i>	M96: 10h 46m/+11° 49'	Gal. ténues. M96 mais acessível, segue-se M105. M96: Magnitudes 9.5, BS 12.
NGC 3521	<i>LEO</i>	11h 06m/-0° 2'	Gal. espiral barrada, relativamente acessível. Magn. 9,8, BS 11,8, dimens. 11,2’x5,4’.
NGC 2903	<i>LEO</i>	10h 09m/+11° 51'	Gal. acessível, mesmo com pequenas aberturas. Magn. 8,8, dimens.12.0’x6.0’. 1.5° a S de <i>Lambda</i> .
Gamma	<i>LEO</i>	10h 19m/+19° 50'	<i>Algieba</i> , dupla. Par de gigantes, uma laranja e outra amarela. Magnitudes 2.4 e 3.6, sep. 4.7”.
M 79	<i>LEP</i>	5h 24m/-24° 31'	EG a 41000 a.l., provável <i>extragaláctico</i> , encontra-se prolongando para SO o eixo <i>Arneb-Nihal</i> . Magn. 7.7.
Gamma	<i>LEP</i>	5h 45m/-22° 26'	Dupla a 29,3 a.l. Sep. 1.5’. Principal c/ magn. 3.6. Componente é de 6ª magnitude.
R	<i>LEP</i>	5h 00m/-14° 46'	<i>Hind’s Crimson Star</i> . Nitidamente vermelha; variável, magn. 5.5-11.7, 427 dias. Usar razoável amplificação.
Alpha	<i>LIB</i>	14h 51m/-16° 5'	<i>Zubenelgenubi</i> . Dupla. 2.8/5.2, sep. 4’. Dista 77,2 a.l.
NGC 5986	<i>LUP</i>	15h 36m/-37° 47'	EG relativamente brilhante, magn. 7.1, diâm. 9.8’.
NGC 2683	<i>LYN</i>	8h 52/+33° 25'	Galáxia observada de perfil, ténue, um “risco” pálido visível com aberturas e ampliações medianas (e.g., 130mm, amplificação > 50x). Magnitude 10, BS=12, dimensão aparente 8’, dista 25M a.l.
M 57	<i>LYR</i>	18h 54m/+33° 3'	A <i>Nebulosa Anular</i> , NP, magn. 8.8, BS 9, somente 3.0’x2.4’, dista 2300 a.l. Observação binocular é insuficiente. A cabal visualização exige, no mínimo, 100mm de abertura e amplificação de 80-90x.
Epsilon 1/Epsilon 2	<i>LYR</i>	18h 45m/+39° 41'	Dupla(s). Magn. 4.5 e 4.6, sep 208””; a famosa “Dupla-Dupla”. Pois cada estrela do par desdobra-se por sua vez. Exige 80x-100x para separar os dois pares.
Delta	<i>LYR</i>	18h 54m/+36° 53'	Dupla, pode separar-se sem ajuda óptica. <i>Delta-1</i> é vermelha, <i>Delta-2</i> é azulada. Magnitudes: 5.5 e 4.5.
M 50	<i>MON</i>	7h 3m/-8° 24'	EA irregular, compacto, extenso e homogéneo, muitas estrelas moderadamente brilhantes. Magn. 5.9, dimens. 15’. A NNE de <i>Sirius</i> .

NGC 2244	<i>MON</i>	6h 33m/+4° 55'	EA na região da quase "invisível" <i>Rosette</i> (2237). Sobreposição de enxame e nebulosa. A enorme nuvem de gás e poeira destaca-se principalmente em fotografias de longa exposição (BS: 14). O enxame propriamente dito é muito acessível, tendo configuração trapezoidal rectangular (magn. 4.8, dimens. 24').
NGC 2264	<i>MON</i>	6h 42m/+9° 52'	<i>The Christmas Tree</i> ("Árvore de Natal"), EA c/ magn. 3.9, triangular, rodeado pela "fotográfica" <i>Cone Nebula</i>
NGC 2261	<i>MON</i>	6h 39m/+8° 44'	<i>Nebulosa Variável de Hubble</i> . Associada à estrela R <i>MON</i> . Cerca de 1 grau a S de NGC 2264. Pequena mancha (2'x1') relativamente brilhante (sujeita as variações determinadas pela referida estrela). Mancha cónica, de aparência cometária. Magnitude total próxima de 10. Utilizar amplificação media-alta.
NGC 2232	<i>MON</i>	6h 27m/-4° 45'	Magn. 3.9, diâm. 30'; espalhado e brilhante, apresenta ampla diversidade de luminosidades estelares. A 1060 a.l., é um dos enxames mais próximos.
NGC 2301	<i>MON</i>	6h 52m/+0° 26'	EA linear, alongado na direcção N-S. Observa-se uma sequência de seis estrelas de 8ª e 9ª magnitudes. Dimens. 12'. Situa-se 6-7 graus a SE de NGC2244. A pouco mais de 3 graus para E de 2301 encontra-se 2324, EA c/ magn. 8.4, dimens. 8'.
Beta	<i>MON</i>	6h 29m/-7° 2'	Belíssima tripla (magn. combinada: 3.74), a 691 a.l. Linha curva de estrelas pálidas, brancas. Magnitudes: 4.6, 5.0 e 5.3; sep. A-B: 7", B-C: 3". Observação exige amplificação forte.
M 10 e 12	<i>OPH</i>	M10: 16h 58m/-4° 7' M12:16h 48m/-1° 59'	Globulares, magn. 6.6 e 6.1; dimens. 20' e 16', respectivamente. Muito próximos, podem ser observados no mesmocampo de visão binocular típico. M10 é mais compacto. Distam 14300 e 15700 a.l., respectivamente.
NGC 6633	<i>OPH</i>	18h 28m/+6° 31'	EA c/ dimensão modesta mas conspícuo, povoado por estrelas amarelas, <i>i.e.</i> , propecta idade. Próximo do também interessante IC4756.
IC 4665	<i>OPH</i>	17h 47m/+5° 42'	<i>Cr349, Mel179</i> . Interessante EA c/ magn. 4.2, dista 1400 a.l. Situa-se a N de <i>Cheleb</i> ou <i>Cebalrai</i> (<i>Beta</i>). Esparso, adequa-se prioritariamente à observação binocular.
MEL 186	<i>OPH</i>	67 OPH: 18h 01m/+2° 55'	O "Touro de Poniatowski". Próximo de <i>Cebalrai</i> (<i>Beta</i>), asterismo muito esparso em forma de "V" (como as <i>Híades</i>). 66, 67, 68, 70 e 73 são as estrelas mais brilhantes. Diâm. 4 graus. "Sobrevivência" de constelação homónima obsoleta (<i>Taurus Poniatovii</i>).
NGC 6572	<i>OPH</i>	18h 12m/+6° 51'	NP pequena mas brilhante. Magn. 8,5, BS 5, dimensão de 15" em pequenos telescópios. Com pouca amplificação observa-se somente uma "estrela" azul-esverdeada de 9ª magnitude.
M 42	<i>ORI</i>	5h 36m/-5° 22'	Nebulosa de emissão/reflexão e regiões adjacentes da chamada <i>Orion Molecular Cloud Complex</i> , "berçário" de estrelas. Em forma de borboleta, ocupa aprox. 1 grau e dista 1344 a.l. Hospeda o chamado <i>Trapezium</i> (<i>Theta-1 Orionis</i> , estrela múltipla observável c/ telescópios modestos). Na "espada" do Orionte também encontramos os objectos 1981, 1973/5/7, M43 (apenso, em rigor pertence a M42) e 1980 (o mais austral).
M 78	<i>ORI</i>	5h 47m/+0° 4'	Neb. difusa de reflexão, magn. 8.3, BS 12, dimens. 8'. Mancha moderadamente brilhante em torno de duas estrelas (aproximadamente orientadas na direcção N-S). É possível detectá-la com binóculos modestos mas exige amplificação mediana ou elevada para efectivamente conseguir "observar".
NGC 1662	<i>ORI</i>	4h 49m/+10° 58'	EA relativamente interessante mas esparso, com estrelas vermelhas e azuis. Magn. 6.4, dimens. <i>circa</i> 20'.
NGC 2169	<i>ORI</i>	6h 8m/+13° 57'	EA, magn. 5.9, dimens. 7'. Pequeno mas interessante. Observação binocular somente permite detectar as quatro estrelas mais brilhantes, com magnitudes entre 7 e 9.
Cr 70	<i>ORI</i>	5h 37m/-0° 59'	EA, a região do "cinturão" do gigante (inclui as 3 estrelas popularmente conhecidas como <i>Três Marias</i> ou <i>Três Reis</i>). Observa-se uma "serpentina" estelífera em forma de "S" entre <i>Alnilam</i> e <i>Mintaka</i> .
Sigma (48)	<i>ORI</i>	05h 39m/-2° 35'	Estrela múltipla, 6 componentes, 1 grau a SE de <i>Alnitak</i> . Magn. aparente 3.77. Com binóculo é possível separar componente azul de 6ª magn. (sep. 43") mas observação do sistema completo exige telescópio.

M 15	PEG	21h 31m/+12° 15'	Notável EG binocular A NO de <i>Enif</i> (Epsilon), c/ magn. 6.3, diâm. aparente 18'. Está a cerca de 33600 a.l.
NGC 7331	PEG	22h 37m/+34°24'	Galáxia alongada (9' no seu maior eixo), concentrada. Magn. 10, BS: 13, dista 50M a.l.
M 34	PER	2h 43m/+42° 51'	EA com magn. 5.2, amplo, ocupa 25', parece uma versão mais pequena de M44 (<i>Praesepe</i>).
NGC 884 e 869	PER	884: 2h 24m/+57° 14' 869: 2h 20m/+57° 13'	O fabuloso <i>Double Cluster</i> ("Enxame Duplo"), magnífico alvo binocular! Dimensões 18'/18', magnitudes 6.1/5.3. Dist. 7500 a.l.
NGC 1528	PER	4h 16m /+51° 15'	EA amplo e destacado, magn. 6.4, dimens. 18'. Rivaliza c/ alguns bons objectos Messier
NGC 1342	PER	3h 31m /+37° 20'	EA com um total de cerca de 50 estrelas. Magn. 6.7, diâm. 14'.
MEL 20	PER	3h 23m/+49° 4'	<i>Perseus Moving Cluster</i> , associação estelar envolvendo Mirfak (<i>Alpha Persei</i>). Fabulosa quando observada c/ binóculo. Estrelas relativamente jovens, azuis, muito luminosas.
Beta	PER	3h 09m/+41° 2'	<i>Algol</i> , Árabe <i>Ras al Ghul</i> ("Cabeça do Demónio"). Variável, 2.2-3.5, 3 dias; típica binária de eclipse. Dista 92.8 a.l.
19	PSC	23h 47m/+3° 36'	<i>TX Piscium</i> . Magn. 4.96. Uma estrela de carbono (vermelha). Dista 760 a.l.
M 46 e 47	PUP	M46: 7h 42m/-14° 51' M47: 7h 37m/-14° 31'	Cerca de 12-13 graus a E de <i>Sirius</i> . Par de enxames abertos próximos e contrastantes. O primeiro enevoadado, ténue e compacto, o segundo muito definido, disperso e brilhante (c/ magn. 4.4 e diâm. 25'). No percurso entre <i>Sirius</i> e M47, pode observar-se (ainda em <i>CMa</i>) o objecto 2360 (<i>Caroline's Cluster</i>), magn. 7.2.
M 93	PUP	7h 45m/-23° 54'	Magn. 6.2, diâm. 10'. A S do par M46/M47, facilmente detectado c/ binóculo.
NGC 2451	PUP	7h 46m/-37° 59'	EA, magn. 3.7, um "splash" de estrelas brilhantes!
NGC 2477	PUP	7h 52m/-38° 32'	EA interessante e amplo mas austral. Inclui alinhamento. Próximo de 2451. Magn. 5.8, dimens. 25'.
NGC 2546	PUP	8h 12m/-37° 38'	EA binocular, amplo, pouco compacto, morfologia irregular (alongada). Magn. 6.3, dimensão 42'.
NGC 253	SCL	0h 48m/-25° 10'	Galáxia do Escultor, espiral, magn. 7.3, BS 13, 29'x6.8', dista mais de 11M a.l. A sul de <i>Diphda</i> (<i>Beta Ceti</i>). Exige horizonte S bem escuro, sendo assim possível observá-la através de binóculo (utilizar visão lateral).
M 4	SCO	16h 24m/-26° 34'	EG, magn. 5.4, dimens. 36', dista aproximadamente 7200 a.l., um dos EG mais próximos. Na proximidade de <i>Antares</i> . Pouco compacto (classe IX da classificação de Trumpler).
M 6	SCO	17h 41m/-32° 16'	Conhecido como o "Enxame da Borboleta" (<i>Butterfly Cluster</i>), aberto, rico, brilhante (magn. 4.2, dimens. 33').
M 7	SCO	17h 55m/-34° 47'	O <i>Enxame de Ptolomeu</i> , magn. 3.3, dimens. 75'. Dista aprox, 780 a.l. Alvo binocular privilegiado.
NGC 6231	SCO	16h 55m/-41° 51'	<i>Table of Scorpius</i> . Magnífica observação c/ binóculo. EA muito brilhante, magn. 2.6, dimens. 14', corresponde ao "núcleo" do <i>Falso Cometa</i> (ver <i>infra</i>).
NGC 6124	SCO	16h 25m/-40° 40'	EA grande e luminoso, parcialmente resolvido c/ binóculos, muitas estrelas ténues quando observado com telescópio. Magn. 5.8, diâm. 29'.
Zeta	SCO	16h 56m/-42° 23'	Dupla muito ampla, sep. 7' (min. de arco), magnitudes 3.6/ 4.7. Dista 151 a.l.
Beta	SCO	16h 06m/-19° 51'	<i>Graffias</i> ou <i>Acrab</i> . Esplêndida dupla dourada para telescópios medianos. 2.5/4.9, sep. 14".
" Falso Cometa "	SCO	Cr316: 16h 56m/-40° 52'	Região de Cr316, NGC 6231 e objectos adjacentes, notável pela aparência que a designação informal sugere. A declinação meridional impede a observação nas condições ideais.
M 11	SCT	18h 52m/-6° 14'	<i>Wild Duck</i> , EA fantástico, revela núcleo e halo difuso de aparência cometária. Magn. 5.8; 11', dista 6200 a.l. Situa-se na chamada "Nuvem Estelar" de <i>Scutum</i> . Um EA mais ténue, M26 (magn. 8), situa-se 3.5° a SSO.
M 5	SER	15h 19m/+2° 0'	EG fantástico, magn. 5.7, 23', descrito como uma "pequena bolha". Pode ser localizado no prolongamento das estrelas <i>Yed Prior</i> e <i>Yed Posterior</i> (<i>OPH</i>) ou a partir de <i>Unukalhai</i> (<i>Alpha Serpentis</i>). Dista aprox. 24500 a.l.
M 16	SER	18h 20m/-13° 47'	"Nebulosa da Águia". Dois objectos: o enxame NGC 6611 (magn. 6.0, dimens. 6.0') inscrito na neb. IC4703.
IC 4756 (MEL 210)	SER	18h 39m/+5° 27'	EA grande, espalhado. Conhecido como <i>Graff's Cluster</i> . Muito próximo de NGC 6633 (<i>OPH</i>).

Theta	<i>SER</i>	18h 57m/+4° 13'	<i>Alya</i> . Dupla, magnífica binária, magnitudes 4.6 e 4.9, ambas brancas, sep. 23". Fica a 130 a.l.
NGC 3115	<i>SEX</i>	10h 5m/-7° 43'	<i>Spindle</i> ("Fuso"). Gal., magn. 9.5, BS 11, dista 30M a.l. Relativamente acessível, objecto muito alongado.
M71	<i>SGE</i>	19h 53m/+18° 46'	EG, magn. 8.2, dimens. 7.2'. Com binóc. observa-se uma mancha ténue c/ escassos minutos de arco.
U	<i>SGE</i>	19h 18m/+19° 36'	Sistema estelar binário de eclipse. A estrela brilha c/ magn. 6.4. Todavia, a cada 3d 9h 8m e 5s podemos observar o eclipse e, durante cerca de 1h e 40m, o seu brilho tomba para 9.3.
M 8	<i>SGR</i>	18h 5m/-24° 22'	A notável <i>Lagoon Nebula</i> , "vapor galáctico", nuvem interestelar e nebulosa de emissão, dividida numa diagonal por um "rio" escuro, i.e. a "laguna". Magn. 5.0, 45'x30', dista 4100 a.l.
M 17	<i>SGR</i>	18h 22m/-16° 10'	Chamada "Omega", "Cisne" ou "Ferradura". Nebulosa c/ magn. 6.0, dimensões 20'x15', surge como uma faixa de aparência cometária.
M 20	<i>SGR</i>	18h 3m/-23° 1'	A fotograficamente célebre <i>Trífida</i> , região de gás estelar e poeira, dividida em 3 lóbulos, magn. 6.3, dimens. 20'. Observação de mínimos detalhes estruturais exige céu escuro, forte amplificação e filtro (<i>nebula filter</i>).
M 21	<i>SGR</i>	18h 5m/-22° 29'	EA modesto mas muito acessível. Estrelas brilhantes, magn. 5.9, dimens. 16'.
M 22	<i>SGR</i>	18h 37m/-23° 53'	EG deslumbrante, a N do "Teapot" ("bule"), o célebre asterismo. Magn. 5.2, dimens. 32', dist. 10600 a.l., um dos mais próximos globulares. Notória nebulosidade, parece uma distante bola de algodão.
M 23	<i>SGR</i>	17h 58m/-19° 1'	EA, magn. 5.5, dimens. 25', polvilhado por imensas estrelas ténues. Mancha muito interessante c/ binóculo.
M 24	<i>SGR</i>	18h 17m/-18° 39'	<i>Small Star Cloud</i> , nuvem estelar composta de estrelas, aglomerados, etc. Uma "janela" para o interior da nossa Galáxia (menor opacidade nebulosa permite este vislumbre). A 10000 a.l. Alvo binocular inexcelável!
M 25	<i>SGR</i>	18h 33m/-19° 5'	EA, magn. 4.6, dimens. 26', dista 2000 a.l. Estrelas brilhantes, bem resolvido c/ binóculo.
M55	<i>SGR</i>	19h 41m/-30° 54'	EG enorme e esparso. Magn. 6.3, dimensão 19'. Ténue, numa região pouco povoada, é detectável c/ binóculo.
NGC 6520	<i>SGR</i>	18h 4m/-27° 53'	EA, magn. 7.6 dimens. 6'. Cerca de 3,5 graus a S de M8, pequeno e alongado, concentrado, bem destacado.
" Terebellum "	<i>SGR</i>	Omeg.: 19h 57m/-26° 14'	Ou <i>Tetrapleuron</i> . Asterismo de origem ptolomaica, formado por 4 estrelas: <i>Omega</i> , 59, 60 e 62.
M 1	<i>TAU</i>	5h 35m/+22° 1'	<i>Crab Nebula</i> (<i>neb. Caranguejo</i>), RS (supernova documentada no ano equivalente a AD 1054, nos anais astronómicos da antiga China). Magn. 8.4, BS 11, dimens. 6'x4'. Difícil, mancha fantasmática, inconspícua, exige 100mm e boa transparência atmosférica.
M 45	<i>TAU</i>	3h 48m/+24° 10'	<i>Plêiades</i> , o <i>Sete-Estrela</i> . Enxame aberto incontornável, visível a olho nu, magn. 1.2, dista 444 a.l. Ocupa quase 2 graus. É conhecido como marcador sazonal desde a mais remota antiguidade. Observa-se ainda uma cadeia de sete pequenas estrelas brilhantes a SE da estrela <i>Alcyone</i> (<i>Eta</i>).
MEL 25	<i>TAU</i>	4h 28m/+16° 2'	<i>Cr50</i> , as <i>Híades</i> . Enorme enxame aberto em "V" na região de <i>Aldebaran</i> (que não pertence). Dista 153 a.l.
NGC 1647	<i>TAU</i>	1647: 4h 46m/+19° 9'	No triângulo <i>Aldebaran-Zeta-Elnath</i> . EA com estrelas moderadamente brilhantes. Magnitude: 6.4.
M 33	<i>TRI</i>	1h 35m/+30° 46'	A Galáxia do Triângulo. Magn. 6.2, frontal, enorme (69'x42') mas com escasso BS (14). Próxima, dista entre 2,38M e 3,07M a.l. Fantasmática e homogénea mas impressionante. Não sendo fácil, deve observar-se num céu escuro recorrendo a moderada amplificação (e.g., binóculo) e "ganhando" magnitudes c/ visão lateral.
M 81 e 82	<i>UMa</i>	M81: 9h 57m/+68° 57' M82: 9h 57m/+69° 34'	<i>Bode's Nebula</i> (referência a Johann Elert Bode); M81 c/ magn. 7.0, BS 12, 24.9'x11.5', avizinhada por M82 (a oblonga " <i>Cigar</i> " ("charuto"), com magn. 8,6, BS 12, e 11.2'x4.3'). Um par interessante, manchas facilmente observadas, a mais brilhante c/ binóc. (sem detalhes). Situam-se a 12 e 13 milhões de a.l., respectivamente.
M 101	<i>UMa</i>	14h 3m/+54° 15'	Gal. difícil, voltada para nós. Condições aquém das perfeitas não a destacarão da envolvente. Magn. 7.5, BS: 14, dimens. 28.8'x26.9', a 22 M. a.l. Com boa <i>transparência</i> pode ser possível perceber um halo oval.
NGC 2841	<i>UMa</i>	9h 22m/+50° 58'	Galáxia espiral relativamente acessível. Magn. 9.2, BS: 13, dimens. 7.4'x3.5', dista 35M a.l.

Zeta (Mizar) e 80 (Alcor)	<i>UMa</i>	Mizar: 13h 24m/+54° 49'	Separadas 14'. Tradicional "teste" da acuidade visual (a olho nu). No intervalo entre ambas, pode observar-se (c/ ajuda óptica) uma terceira estrela, <i>Sidus Ludoviciana (HD116798)</i> , descoberta em 1722).
"Engagement Ring"	<i>UMi</i>	<i>Polaris</i> : 02h 59m/+89° 20'	Asterismo. Um anel irregular de estrelas tênues que inclui <i>Polaris</i> como "ornamento" principal.
Aglomerado de <i>Virgo (Coma/Virgo)</i>	<i>VIR</i>	<i>Rho Vir</i> : 12h 42m/+10° 7'	Enxame de galáxias a uma distância média de 59 milhões de a.l.. Destaques na região intermédia: M49, a menos tênue (magn. 8.3, BS: 12, dimensões 10.2'x8.3', dista 60M a.l.) e ainda o "conjunto" M60 (BS: 11), M87, M86 e M84 (todas c/ BS equivalendo 12), próximas e facilmente localizáveis a partir da estrela <i>Rho Virginis</i> .
M 104	<i>VIR</i>	12h 41m/-11° 44'	<i>Sombbrero</i> . Galáxia observável (pelo menos "detectável") com aberturas modestas, 8ª magn., BS 12, 8.6'x4.2', dista 29,3M a.l. Localizável numa diagonal a partir de <i>Gienah (Gamma Corvi)</i> .
M 27	<i>VUL</i>	20h 0m/+22° 47'	<i>Dumbbell</i> ("halteres"), <i>The Apple Core</i> ("o caroço da maçã"), <i>Diabolo</i> . Notável c/ binóculo ou telesc. A mais acessível das quatro NP elencadas no catálogo <i>Messier</i> . Magn. 7.3, BS 10, dimens. 5.8', dista 1360 a.l. Mancha impressionante, densa e binocularmente acessível. Todavia, exige abertura para observar convenientemente os detalhes estruturais, nomeadamente os dois "lóbulos" característicos.
NGC 6940	<i>VUL</i>	20h 35m/+28° 21'	EA na região N da constelação. Amplo, magn. 6.3, dimens. 25', integra estrelas a partir da 9ª magnitude, pode observar-se área densa e "enevoada" c/ binóculo mediano.
NGC 6885 e 6882	<i>VUL</i>	6885: 20h 12m/+26° 29'	Dois enxames abertos "sobrepostos", relativamente destacados. 6885 é o mais pequeno (7'), a SE, rodeando a estrela de 6ª magnitude 20 <i>Vulpeculae</i> .
Cr 399	<i>VUL</i>	19h 26m/+20° 13'	<i>Coathanger</i> (o 'cabide'), <i>Brocchi's Cluster</i> , já referido por al-Sufi (séc. X). Vistoso e inconfundível asterismo.

N.B. Designação a **negrito** assinala os "alvos" mais acessíveis (diversas tipologias), mormente (mas não exclusivamente) os adequados à **observação binocular**. Surgem na tabela muitas designações em Inglês. São geralmente informais (inventadas a partir das fotografias de longa exposição). Incluídas devido à sua prevalência na extensa literatura, mapas e recursos digitais nesse idioma.

Principais Catálogos - Céu Profundo (N.B.: muitos objectos são elencados em mais do que um catálogo, *e.g.*, o chamado *Enxame de Ptolomeu*: M7 / NGC6475 / Cr354):

M: *Messier* (Charles Messier), a incontornável lista iniciada com o objectivo de coligir os objectos que podiam ser confundidos com cometas (Messier 1774, 1780, 1780a, 1781, 1798; Méchain 1783, 1784). Listagem final assumirá, com acrescentos recentes, 109-110 objectos.

NGC: *New General Catalog*, J. L. E. Dreyer 1888. Muito vasto, utiliza dados das observações dos Herschel, de Dunlop, etc.

IC: *Index Catalog*, completa o anterior, 1895 e 1908, reimpressões 1912 e 1953. A informação dos catálogos NGC/IC vem sendo, ao longo dos anos, amiudadamente corrigida e refinada.

Mel: *Melotte*, Philibert J. Melotte, 1915. enxames de estrelas, a partir das placas fotográficas de Franklin-Adams.

Cr: *Collinder*, Per Collinder, 1931. Catálogo de enxames abertos.

C: *Caldwell*, Sir Patrick Caldwell-Moore, 1995, complementa o catálogo de Messier (que não havia sido originalmente concebido para a observação do céu profundo), também acrescentando objectos austrais.

St: *Stock*, Jürgen Stock, catálogo de enxames abertos.

Tr: *Trumpler*, R.J. Trumpler, 1930, distâncias e distribuição dos enxames abertos.

B: *Barnard*, compilado por E.E. Barnard em 1927. Catálogo de 349 nebulosas escuras.

LDN: *Lynds*, Beverly Lynds, *Catalogue of Dark Nebulae* (1962). Nebulosas escuras, a partir de dados *National Geographic-Palomar Observatory Sky Atlas*.

Tipologia

- **Enxames Abertos:** jovens grupos de estrelas (principalmente quentes e azuis), constantemente perturbados por forças gravitacionais em interacção e pelas estrelas vizinhas. Devido a esta instabilidade, dispersam-se tipicamente após um período inferior a mil milhões de anos. Um agrupamento muito disperso designa-se **Associação** (10 - 100 estrelas espalhadas por uma área que mede algumas centenas de anos-luz).

- **Enxames Globulares:** Acredita-se que surgiram em conjunto com as galáxias pois, na maior parte dos casos, habitam um *halo galáctico* fora do plano equatorial. Profecta idade, estáveis e concentrados (esféricos, com fortes ligações gravitacionais). Contém alguns dos objectos mais velhos do Universo.

- **Nebulosas Planetárias:** observa-se um invólucro ou concha brilhante de plasma e gás ionizado em expansão, emanado de uma estrela quente central. O nome radica numa suposta aparência "planetária", equivocadamente interpretada nas observações pioneiras. Na realidade não são *nebulosas* no verdadeiro sentido. Também não há qualquer relação com planetas.

- **Nebulosas:** amplas áreas repletas de gases e poeiras. Podem ser de *Reflexão*, *Emissão*, *Remanescentes de Supernova* e *Escuras*). As **Nebulosas de Reflexão** não possuem luminosidade, espelhando a luz de estrelas vizinhas. No caso das **Nebulosas de Emissão**, os próprios gases são ionizados pela forte emissão ultravioleta das estrelas quentes da vizinhança. Deste modo, a substância das próprias nebulosas emite fotões em comprimentos de onda específicos. Obviamente, algumas nebulosas combinam ambas os processos previamente descritos (emissão/reflexão). Os **Restos de Supernova**, notáveis invólucros de gás, são como "restos mortais" de uma estrela que colapsou numa violenta explosão. As **Nebulosas Escuras** ou de **Absorção** são nuvens interestelares, moleculares, manchas que impedem que vejamos o fundo de estrelas ou nebulosas de emissão e/ou reflexão mais distantes.

- **Galáxias:** são vastos sistemas estelares. Numa escala avassaladora, incluem *bilhões* de estrelas.

- **Estrelas Variáveis:** são estrelas cuja luminosidade varia numa escala de tempo. Esta variação não representa somente flutuações normais de grandes conjuntos de partículas em movimentos turbulentos mas apresenta amplitudes mensuráveis com um certo grau de regularidade.

- **Estrelas Duplas/Múltiplas:** na astronomia observacional, uma **Estrela Dupla** ou *dupla visual* é um par de estrelas que parecem próximas uma da outra no céu. Isto pode acontecer porque o par forma um **sistema binário** de estrelas em órbita recíproca, gravitacionalmente ligadas uma à outra, ou por causa de um alinhamento casual. Uma **Estrela Múltipla** é um sistema constituído por três ou mais estrelas que, vistas da Terra, parecem estar muito próximas entre si.

- **Asterismos:** padrões reconhecíveis no céu nocturno. Simples fenómeno de perspectiva, estrelas fisicamente não relacionadas.

A Observação

Uma parte dos alvos elencados (*e.g.*, estrelas, muitos enxames abertos, alguns globulares) são luminosos e acessíveis, outros (particularmente nebulosas e galáxias) exigem céus “prístinos”, transparentes, que garantam contraste. A Atmosfera é sempre factor decisivo, pois condiciona e *filtra* o que podemos observar. Em termos de equipamento, a *Abertura* (a quantidade de luz que captamos e a proporcional *resolução*) é o mais importante, bem como a estabilidade da montagem (para suprimir vibrações). Geralmente adequa-se a combinação *Campo de Visão (FOV) amplo - Amplificação baixa ou moderada* (embora alguns objectos, de diversos tipos, devolvam maior detalhe com incremento da última, *e.g.*, algumas galáxias, estrelas duplas).

É necessário adequar as expectativas e “esquecer” o espantoso detalhe e as *falsas cores* das fotografias. Compreender que a Astrofotografia trabalha com a capacidade técnica de acumulação de luz, logo os seus resultados não *representam* o céu nocturno do mesmo modo que os nossos olhos o vêem. As nebulosas e as galáxias surgem nas nossas oculares como pálidas e difusas manchas ou faixas, com dificultoso contraste. Perceber essas presenças tão ténues já é, de facto, notável. As dimensões fornecidas nos guias/catálogos baseiam-se em ponderação fotográfica, logo são visualmente “exageradas”. A magnitude habitualmente documentada é a *integrada* e pode ser “enganadora”, pois a visibilidade dos objectos *extensos*, não punctiformes (*i.e.* não estelares, particularmente nebulosas e galáxias) está, acima de tudo, dependente da área e características da sua superfície (a luminosidade é “dissolvida” numa área maior). Daí a importância do parâmetro do *brilho superficial*.

O que conseguimos observar (detalhes/morfologia/extensão de determinado objecto específico) depende de três factores fundamentais: a **Atmosfera** (o *Seeing*, *i.e.* estabilidade, medida da turbulência, e a *Transparência* ou limpidez, o quão brilhantes se observam as estrelas), o **Equipamento** (especificações, qualidade, limpeza e colimação) e o **Observador** (acuidade visual, concentração, experiência). A nossa adaptação ocular à obscuridade é fundamental: a rodopsina (púrpura visual) é uma proteína transmembranar que se encontra nos bastonetes, sendo responsável pela visão monocromática no escuro, logo pela nossa adaptação em condições de pouca luz. É extremamente sensível, absorvendo fortemente a luz verde azulada. A adaptação acontece separadamente para cada olho. Isto significa que podemos manter fechado ou tapado o olho director (que habitualmente utilizamos na ocular) enquanto fazemos outras coisas com o segundo, em ambiente iluminado.

Em resumo, a observação exige céu escuro (não poluído pelos vapores da iluminação artificial), sem interferência da Lua, bom posicionamento dos alvos (preferencialmente culminantes), adaptação ocular à obscuridade e, eventualmente, recurso à visão lateral ou “desviada” (aproveitando a maior sensibilidade ocular na periferia da retina). Pode ser útil fazer vibrar muito suavemente o equipamento para “destacar” objectos com pouco contraste (aproveitando a nossa aguçada sensibilidade ao movimento). A utilização de filtros é um recurso vantajoso mas não “milagroso” (nada substitui um céu escuro).