

## Alvos binoculares “obrigatórios” (estrelas, asterismos, céu profundo)

**Abreviaturas:** a.l. (ano-luz) | **BS** (brilho de superfície) | **dimens.** (dimensão aparente do objecto) | **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** (remanescente de supernova) | **sep.** (separação aparente componentes estrelas duplas, em segundos ou em minutos de arco) | Os Pontos Cardeais e subdivisões são também abreviados. Lista segue ordem alfabética das abreviaturas das constelações. Destina-se a prioritariamente a equipamentos no intervalo 10x50 - 15x70.

DESIGNAÇÃO	CONST.	A.R./DECL.	COMENTÁRIO
<b>M 31</b>	AND	0h 43m/+41° 23'	Galáxia de Andrómeda, <i>Universo-Ilha</i> a 2.5 milhões de a.l. Espiral, magn. 3.5, dimens. 178'x63'. Mancha elíptica c/ concentração na direcção do centro.
<b>NGC 752</b>	AND	1h 58m/+37° 56'	EA com magn. 5.7, dimens. 49', bom número de estrelas ténues ou com brilho moderado. Dista 1300 a.l.
<b>M 2</b>	AQR	21h 34m/-0° 43'	EG, a N de Sadalsuud ( <i>Beta Aquarii</i> ); notável BS, magn. 6.6, diâmetro 16'. Dista 37500 a.l.
<b>M 36, 37 e 38</b>	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 bem definido, M38 mais ténue e espalhado
<b>"Cheshire Cat"</b>	AUR	circa 5h 35m/+35° 00m	Ou <i>Smiley</i> . O “sorriso” deste curioso asterismo situa-se entre M38 e NGC1893
<b>KEMBLE 1</b>	CAM	circa 3h 59m/+63° 08'	<i>Kemble's Cascade</i> . Asterismo, belíssima concatenação de estrelas. A “cascata” termina no objecto NGC1502
<b>STOCK 23</b>	CAM	3h 16m/+60° 05'	<i>Pazmino's Cluster</i> , EA, bom alvo binocular, parece uma miniatura das Plêiades. Dista 1240 a.l.
<b>Alpha</b>	CAP	20h 19m/-12° 28'	Algedi. Dupla, 3.6/4.3, sep. 381” (6.6'). Dista 109 a.l.
<b>M 52</b>	CAS	23h 25m/+61° 43'	EA, magn. 6.9, dimens. 16', destacado e concentrado, dist. 5000 a.l.
<b>NGC 457</b>	CAS	1h 20m/+58° 24'	<i>Owl, ET</i> , EA, magn. 6.4, dimens. 13'. Dista 7900 a.l.
<b>NGC 663</b>	CAS	1h 47m/+61° 19'	EA. Pertence, com os vizinhos 654, 659 e M103 ao agrupamento <i>Cassiopeia OB8</i> da Galáxia. Conspícuo, 15', magn. 7.1. Dista 7000 a.l.
<b>NGC 7789</b>	CAS	23h 58m/+56° 49'	<i>White Rose Cluster</i> , EA compacto, granular, muitas estrelas ténues resultam numa mancha difusa. Magn. 6.7, dimens. 15'. Exige céu escuro
<b>STOCK 2</b>	CAS	2h 16m/+59° 21'	<i>Muscleman Cluster</i> , EA com imensas estrelas ténues, perceptível “desenho” antropomórfico estilizado, em “X”
<b>Mu</b>	CEP	21h 44m/+58° 52'	<i>Garnet Sidus</i> . Estrela admirável, gigante, cor peculiar, Dist, estimada: 5261 a.l.
<b>Omicron</b>	CET	02h 20m/ -2° 52'	Mira. Dupla e célebre variável de longo período (variação 3.6-9.3 num período de 334 dias). Dista 419 a.l.
<b>M 41</b>	CMa	6h 46m/-20° 46'	EA conspícuo, magn. 4.5; 39', localiza-se 4 graus a S de Sirius. Dista 2300 a.l.
<b>NGC 2360</b>	CMa	7h 18m/-15° 40'	<i>Caroline's Cluster</i> , magn. 7.2, dimens. 13', cerca de 3.5 graus E de Mupheigin (Gamma) e 8 graus a E de <i>Sirius</i>
<b>M 44</b>	CNC	8h 41m/+19° 35'	<i>Praesepe, Beehive</i> (colmeia). EA, magn. 3.1, visível a olho nu, enorme (1.2 graus) e esparso. Dista 577 a.l.
<b>M 67</b>	CNC	8h 52m/+11° 44'	EA, magn. 6.9, dimens. 25'. Próximo de Acubens, textura interessante, c/ nebulosidade, alongado E-O. Um dos enxames mais longevos (idade estimada entre 3200 e 5000 biliões de anos), situa-se a cerca de 2700 a.l.
<b>MEL 111</b>	COM	12h 26m/+25° 53'	O enorme e próximo (280 a.l.) EA de Coma Berenices. 40 estrelas, magn. 1.8, dimens. 7.5 graus.
<b>M 53</b>	COM	13h 13m/+18° 3'	EG compacto, magn. 7.7, dimens. 13', muito próximo de <i>Alpha</i> (Diadem)
<b>M 3</b>	CVn	13h 43m/+28° 16'	EG brilhante e compacto, magn. 6.3, dimens. 18'. Dista 33900 a.l.
<b>M 94</b>	CVn	12h 51m/+41° 0'	Gal. espiral a 16M a.l. Magn. 8.1, BS 11, dimens. 14.4'x12.1'. 3 graus NNO de Cor Caroli. Mais fácil de observar do que as integrantes do Aglomerado da Virgem, vê-se como diminuta mancha difusa em binóculos 15x70
<b>Upsilon</b>	CVn	12h 46m/+45° 19'	<i>La Superba</i> . <i>Carbon star</i> vermelha. Igualmente variável, magn. 4.86-7.32, dista 711 a.l.

<b>M 29</b>	CYG	20h 24m/+38° 34'	A SE de Sadr. EA muito pequeno mas definido. Exibe quadrilátero central). Magn. 6.6, 10', dista 4000 a.l.
<b>M 39</b>	CYG	21h 32m/+48° 31'	EA, magn. 4.6, dimens. 31'. Brilhante mas algo esparso, configuração triangular. Numa região densa. Situa-se cerca de 9 graus a NE de Deneb. Dista 824 a.l.
<b>NGC 6871</b>	CYG	20h 6m/+35° 50'	Na realidade, este "enxame" parece ser apenas uma extremidade de um interessante arco de estrelas' que se estende por 2 graus
<b>Beta</b>	CYG	19h 31m/+28° 0'	Albireo. Dupla, 3.1/5.1, sep. 34.4", cores laranja/azul. Atenção: este sistema duplo está no limite da resolução dos equipamentos binoculares de 70mm.
<b>NGC 6934</b>	DEL	20h 34m/+7° 24'	Ténue mas observável c/ binóc. Magn, 8.8, diâm. 6.4'. Utilizar visão lateral
<b>NGC 6543</b>	DRA	17h 58m/+66° 38'	<i>Cat's Eye</i> . NP quase coincidente com o pólo da Eclíptica. Diâm. 5.8', magn. 9.8, dista 3300 a.l. Com ampliações modestas vê-se puntiforme, como "estrela" de 8ª magnitude
<b>Nu</b>	DRA	17h 32m/+55° 9'	Kuma, estrela dupla muito acessível (sep. 62"), na "cabeça" do Dragão. Dista 99,9 a.l.
<b>KEMBLE 2</b>	DRA	18h 35m/+72° 23'	<i>Little Cassiopeia</i> , a 'Pequena Cassiopeia', asterismo que sugere uma miniatura do célebre "W". Dimens. 20'
<b>M 35</b>	GEM	6h 10m/+24° 20'	Na vizinhança de Propus. EA amplo, texturado e luminoso, menos concentrado no centro. O paradigma do 'enxame aberto', imensas estrelas c/ diferentes luminosidades, magn. 5.1, dimens. 25', dista 2800 a.l.
<b>M 13</b>	HER	16h 42m/+36° 25'	O notável EG de Hércules, diâmetro 20', magn. 5.8, dista 22200 a.l.
<b>M 92</b>	HER	17h 17m/+43° 7'	EG c/ propecta idade (10-14 biliões de anos). Magn. 6.4, diâm. 12', dista 26700 a.l. Mais pequeno do que M13
<b>M 48</b>	HYA	8h 14m/-5° 48'	EA triangular, densidade moderada, grande (ocupa 1 grau), magn. 5.8. A SE de Procyon, próximo de um trio que inclui 1 e 2 <i>Hydrae</i> . dista 1500 a.l.
<b>NGC 7243</b>	LAC	22h 16m/+49° 59'	EA, magn. 6.7, diâm. 21', pouco destacado (sobrepõe-se ao o rico fundo de estrelas da Via Láctea). As cinco estrelas mais brilhantes (das cerca de 40 que o integram) têm magnitudes 8 e 9 e são observáveis c/ binóculos
<b>M 65 e 66</b>	LEO	M65: 11h 20m/+12° 58' M66: 11h 21m/+12° 52'	Par de galáxias, magnitudes 9.2 e 8.9, respectivamente. Tamanhos aparentes abaixo dos 10', BS equivale a 12. É possível observar estas manchas muito ténues c/ binóc. Dist. aprox. 35M a.l.
<b>Alpha</b>	LIB	14h 51m/-16° 5'	Zubenelgenubi. Dupla. 2.8/5.2, sep. 4'. Dista 77,2 a.l.
<b>Epsilon 1 e 2</b>	LYR	18h 45m/+39° 41'	Dupla, magnitudes 4.5 e 4.6, sep 208"; a famosa <i>Double-Double</i> . Todavia, exige ampl. 80x-100x para separação de ambos os pares
<b>M 50</b>	MON	7h 3m/-8° 24'	EA irregular, extenso e homogéneo, muitas estrelas moderadamente brilhantes. Magn. 5.9, dimens. 15'
<b>NGC 2244</b>	MON	6h 33m/+4° 55'	Enxame muito acessível (magn. 4.8, dimens. 24'), apresentando configuração trapezoidal rectangular. Na região da fotogénica e ténue <i>Rosette Nebula</i>
<b>NGC 2264</b>	MON	6h 42m/+9° 52'	<i>The Christmas Tree</i> , EA c/ magn. 3.9, triangular, rodeado pela exclusivamente fotográfica <i>Cone Nebula</i>
<b>NGC 2301</b>	MON	6h 52m/+0° 26'	EA interessante, 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
<b>M 10 e 12</b>	OPH	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 mesmo campo de visão binocular típico. Distant 14300 e 15700 a.l., respectivamente
<b>NGC 6633</b>	OPH	18h 28m/+6° 31'	EA c/ dimensão modesta mas conspícuo, estrelas amarelas, <i>i.e.</i> , com propecta idade. Próximo de IC4756
<b>IC 4665</b>	OPH	17h 47m/+5° 42'	Cr349, Mel179. Interessante EA c/ magn. 4.2, dista 1400 a.l. Situa-se a N de Cebalrai ( <i>Beta Ophiuchi</i> )
<b>MEL 186</b>	OPH	67 OPH: 18h 01m/+2° 55'	O <i>Touro de Poniatowski</i> . Próximo de Cebalrai ( <i>Beta Ophiuchi</i> ), asterismo muito esparso em forma de "V" (como as Híades). 66, 67, 68, 70 e 73 são as estrelas mais brilhantes. Diâm. 4 graus. O nome informal evoca uma constelação obsoleta.

<b>M 42</b>	ORI	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 aproximadamente 1 grau e dista 1344 a.l. Imperdível!
<b>NGC 1662</b>	ORI	4h 49m/+10° 58'	EA interessante, brilhante, 6 graus a SE de Aldebaran. Magn. 6.4, dimens. circa 20'
<b>Cr 70</b>	ORI	5h 37m/-0° 59'	EA, a região do "cinturão" (pop. "Três Marias" ou "Três Reis"). Observa-se uma "serpentina" de estrelas em "S" entre Anilam e Mintaka. (II 3 m n / Orion's belt stars)
<b>Sigma (48)</b>	ORI	05h 39m/-2° 35'	Estrela múltipla, 6 comp., 1 grau a SE de Alnitak. Magn. aparente 3.77. Com binóculo é possível separar componente azul de 6ª magn. (sep. 43") mas observação do sistema completo exige telescópio
<b>M 15</b>	PEG	21h 31m/+12° 15'	A NO de Enif ( <i>Epsilon</i> ), EG, magn. 6.3, dimens. 18', inscreve-se num pequeno triângulo de estrelas
<b>M 34</b>	PER	2h 43m/+42° 51'	EA com magn. 5.2, amplo, ocupa 25', parece uma versão mais pequena de M44 ( <i>Praesepe</i> )
<b>NGC 884 e 869</b>	PER	884: 2h 24m/+57° 14' 869: 2h 20m/+57° 13'	O fabuloso <i>Double Cluster</i> ("Enxame Duplo"), magnífico alvo binocular! 18'/18', magnitudes 6.1/5.3. Dist. 7500 a.l.
<b>NGC 1528</b>	PER	4h 16m /+51° 15'	Amplo e destacado. EA, magn. 6.4, dimens. 18'. Rivaliza c/ alguns bons objectos <i>Messier</i> . Nas imediações de <i>Lambda Persei</i>
<b>MEL 20</b>	PER	3h 23m/+49° 4'	<i>Perseus Moving Cluster</i> , associação estelar envolvendo <i>Mirfak (Alpha Persei)</i> . Estrelas relativamente jovens, azuis, muito luminosas
<b>Beta</b>	PER	3h 09m/+41° 2'	<i>Ras al Ghul</i> , Algol ("Cabeça do Demónio"). Variável, 2.2-3.5, 3 dias; típica binária de eclipse. Dista 92,8 a.l.
<b>19</b>	PSC	23h 47m/+3° 36'	"TX", magn. 4.96. Uma "carbon star" (vermelha), também variável. Dista 760 a.l.
<b>M 46 e 47</b>	PUP	M46: 7h 42m/-14° 51' M47: 7h 37m/-14° 31'	Cerca de 12-13 graus a E de Sirius. Par de enxames abertos próximos e contrastantes. O primeiro enevado, ténue e compacto, o segundo muito definido, disperso e brilhante (c/ magn. 4.4 e diâm. 25'). No percurso entre Sirius e M47, pode observar-se (ainda em CMa) o objecto 2360 ( <i>Caroline's Cluster</i> )
<b>NGC 2539</b>	PUP	8h 11m/-12° 52'	Magn. 6.5, diâm. 21', a E de M46 e M47. EA rico, pouco compacto, imensas estrelas ténues (magn. 11-13)
<b>NGC 2451</b>	PUP	7h 46m/-37° 59'	EA, magn. 3.7, um "splash" de estrelas brilhantes. A sua declinação dificulta observação
<b>NGC 253</b>	SCL	0h 48m/-25° 10'	"Galáxia do Escultor", espiral, magn. 7.3, BS 13, 29'x6.8', dista mais de 11M a.l. A S de Diphda ( <i>Beta Ceti</i> ). Exige horizonte S bem escuro, sendo assim possível observar c/ binóc. (usar visão lateral)
<b>M 4</b>	SCO	16h 24m/-26° 34'	EG, magn. 5.4, dimens. 36', dista aproximadamente 7200 a.l. Na proximidade de Antares ( <i>Alpha</i> ). P. compacto.
<b>M 6</b>	SCO	17h 41m/-32° 16'	"Aglomerado da Borboleta", aberto, rico, brilhante (magn. 4.2, dimens. 33'). Dista aproximadamente 1600 a.l.
<b>M 7</b>	SCO	17h 55m/-34° 47'	"Enxame de Ptolomeu", magn. 3.3, dimens. 75'. Dista aproximadamente 780 a.l. Magnífico c/ binóc
<b>NGC 6231</b>	SCO	16h 55m/-41° 51'	<i>Table of Scorpius</i> . Magnífica observação c/ binóculo. EA muito brilhante, magn. 2.6, dimens. 14', "núcleo" do <i>Falso Cometa</i> (ver). Dista 5900 a.l.
<b>Zeta</b>	SCO	16h 56m/-42° 23'	Dupla, 3.6/ 4.7 sep. 389". Dista 151 a.l.
<b>"Falso Cometa"</b>	SCO	Cr316: 16h 56m/-40° 52'	Região que integra Cr316, NGC6231 e objectos adjacentes, notável pela aparência que a designação sugere
<b>M 11</b>	SCT	18h 52m/-6° 14'	<i>Wild Ducks Cluster</i> (designação cunhada por Rosse) EA fantástico, revela núcleo e halo difuso de aparência cometária. Magn. 5.8; 11', dista 6200 a.l. Na Nuvem Estelar de <i>Scutum</i>
<b>M 5</b>	SER	15h 19m/+2° 0'	EG, magn. 5.7, 23', soberbo, descrito como uma "pequena bolha". Pode ser localizado no prolongamento das estrelas Yed (em OPH) ou a partir de Unukalhai ( <i>Alpha Serpentis</i> ). Dista aproximadamente 24500 a.l.
<b>M 16</b>	SER	18h 20m/-13° 47'	"Nebulosa da Águia". Dois objectos, estando o enxame NGC6611 (magn. 6.0, dimens. 6.0') inscrito na nebulosa IC4703
<b>IC 4756</b>	SER	18h 39m/+5° 27'	MEL210. EA grande, espalhado. Também conhecido como <i>Graff's Cluster</i> . Muito próximo de NGC6633 (OPH).

<b>M 8</b>	SGR	18h 5m/-24° 22'	A notável <i>Lagoon Nebula</i> , autêntico “vapor galáctico”, nuvem interestelar e nebulosa de emissão. Magn. 5.0, 45'x30', dista 4100 a.l.
<b>M 17</b>	SGR	18h 22m/-16° 10'	"Omega", "Cisne" ou "Ferradura". Neb. c/ magn. 6.0, 20'x15', faixa oblonga de aparência cometária
<b>M 20</b>	SGR	18h 3m/-23° 1'	Trífida, região de gás estelar e poeira, magn. 6.3, dimens. 20'. Dividida em 3 lóbulos mas detalhes estruturais exigem ampliações fortes, acima das binoculares comuns
<b>M 22</b>	SGR	18h 37m/-23° 53'	EG deslumbrante! Magn. 5.2, dimens. 32', dist. 10600 a.l., um dos mais próximos globulares. Parece uma distante bola de algodão. Situa-se a N do “Teapot” (bule), o célebre asterismo no desenho da constelação.
<b>M 23</b>	SGR	17h 58m/-19° 1'	EA, magn. 5.5, dimens. 25', povoado por imensas estrelas tênues. Mancha muito interessante c/ binóc.
<b>M 24</b>	SGR	18h 17m/-18° 39'	<i>Small Star Cloud</i> , a “pequena nuvem estelar” composta de estrelas, aglomerados, etc. Não é um objecto “típico” mas uma “janela” para o interior da nossa Galáxia (uma região de menor opacidade nebulosa que permite este vislumbre). A cerca de 10000 a.l. Um alvo binocular incedível!
<b>M 25</b>	SGR	18h 33m/-19° 5'	EA, magn. 4.6, dimens. 26', dista 2000 a.l. Luminoso, bem resolvido c/ binóculo
<b>NGC 6520</b>	SGR	18h 4m/-27° 53'	EA, magn. 7.6 dimens. 6', cerca de 3,5 graus a S de M8, alongado, concentrado, pequeno mas bem destacado
<b>"Terebellum"</b>	SGR	Omeg.: 19h 57m/-26° 14'	Ou <i>Tetrapleuron</i> . Asterismo de origem ptolomaica, formado por 4 estrelas: Omega, 59, 60 e 62
<b>M 45</b>	TAU	3h 48m/+24° 10'	Plêiades, o “Sete-Estrelo”. Enxame aberto visível a olho nu, magn. 1.2, dista 444 a.l. Ocupa quase 2 graus. Observa-se uma cadeia de sete pequenas estrelas brilhantes a SE de Alcyone
<b>MEL 25</b>	TAU	4h 28m/+16° 2'	<i>Cr50</i> , as Híades, enorme enxame aberto em “V” na região de Aldebaran (que todavia não pertence ao conjunto). Dista 153 a.l.
<b>NGC 1647</b>	TAU	1647: 4h 46m/+19° 9'	No triângulo Aldebaran - Zeta - Elnath. Enxame aberto com estrelas moderadamente brilhantes. Magn. 6.4
<b>NGC 1746</b>	TAU	1746: 5h 5m/+23° 47'	No triângulo Aldebaran - Zeta - Elnath. Enxame aberto com estrelas moderadamente brilhantes. Magn. 6.1
<b>M 33</b>	TRI	1h 35m/+30° 46'	Galáxia do Triângulo. Magn. 6.2, grande (69'x42') e com escasso BS (14). Relativamente próxima, dista entre 2,38M e 3,07M a.l. Fantasmática e homogénea mas “detectável”. Não sendo fácil, deve observar-se num céu escuro recorrendo a moderada ampliação
<b>Bode's Nebulae</b>	UMa	M81: 9h 57m/+68° 57' M82: 9h 57m/+69° 34'	M81: magn. 7.0, BS 12, 24.9'x11.5', avizinhada por M82 (a oblonga “Cigar”, com magn, 8,6, BS 12, e 11.2'x4.3'). Um par interessante, mancha de M81 facilmente observada c/ binóc. (sem detalhes). 12M a.l.
<b>Mizar (Zeta) e Alcor</b>	UMa	Mizar: 13h 24m/+54° 49'	Brilhantes. Separadas 14'
<b>"Engagement Ring"</b>	UMi	Polaris: 02h 59m/+89° 20'	Asterismo. Um anel irregular de estrelas tênues que inclui <i>Polaris</i> como “ornamento” principal
<b>M 104</b>	VIR	12h 41m/-11° 44'	<i>Sombrero</i> . Galáxia observável (pelo menos “detectável”) com aberturas modestas, 8ª magn., BS 12, 8.6'x4.2', dista 29,3M a.l. Localizável através de diagonal a partir de Gienah ( <i>Gamma Corvi</i> )
<b>M 27</b>	VUL	20h 0m/+22° 47'	<i>Dumbbell</i> (o “halter”), <i>The Apple Core</i> , <i>Diabolo</i> . Mancha densa e conspícua! A mais acessível das quatro NP elencadas no catálogo <i>Messier</i> . Magn. 7.3, BS 10, dimens. 5.8', dista 1360 a.l.
<b>NGC 6940</b>	VUL	20h 35m/+28° 21'	EA na região N da constelação. Amplo, magn. 6.3, dimens. 25', integra estrelas a partir da 9ª magnitude, o resultado surge “enevado”
<b>Cr 399</b>	VUL	19h 26m/+20° 13'	<i>Coathanger</i> (o “cabide”), <i>The Hook</i> , <i>Brocchi's Cluster</i> , <i>Al Sufi's Cluster</i> . Magnífico e peculiar asterismo