

# QUE TELESCÓPIOS UTILIZAM OS ASTRÓNOMOS AMADORES PORTUGUESES ?

Guilherme de Almeida  
[g.almeida@vizzavi.pt](mailto:g.almeida@vizzavi.pt)

Fernando Delgado  
[fmd@inforbase.pt](mailto:fmd@inforbase.pt)

O entusiasmo pela Astronomia tem crescido continuamente em Portugal. No nosso país estão disponíveis largas dezenas modelos de telescópios para amadores. É grande a oferta quer em aberturas (que se estendem de 60 mm a mais de 400 mm) quer em configurações ópticas (refractores de todos os tipos, telescópios de Newton, Schmidt-Cassegrain, Maksutov-Cassegrain, Schmidt-Newton, Maksutov-Newton e os telescópios reflectores de Cassegrain nas suas diversas variantes).

O mercado é amplo e tem sido intensificado pelo aparecimento de pequenas empresas dedicadas ao ramo, que têm à sua frente pessoas sabedoras e interessadas, capazes de conhecer bem o que vendem e até de dar bons conselhos aos potenciais compradores. Já existem cá telescópios sofisticados, até há pouco tempo só conhecidos pelas fotografias publicadas nas revistas estrangeiras. Por outro lado, a resistência inicial que os telescópios Dobson (telescópios de Newton utilizando uma montagem simples mas eficaz e intuitiva) despertaram desvaneceu-se e há agora entre nós muitos adeptos incondicionais destes telescópios de uso simples e directo, autênticos "todo-o-terreno" dos céus.

## 1. Objectivos

Decidimos elaborar este estudo para conhecer melhor os diferentes telescópios utilizados pelos entusiastas portugueses de Astronomia. Procurámos saber que telescópios utilizam os amadores portugueses, quais as aberturas mais representadas, que tipos de telescópios são mais procurados, etc. E estendemos esta procura de informação aos binóculos.

Persistimos neste trabalho ao longo de vários meses. Nem sempre houve facilidade em obter respostas, mas as razões dessa relutância estão para além da nossa compreensão. Com alguma perseverança conseguimos apurar respostas de 110 pessoas, correspondendo a um total de 194 telescópios. Segundo esta estatística, haverá, em média, 1,763 telescópios por pessoa. No total de respostas, 9 pessoas declararam possuir um binóculo como único instrumento de observação.

Os leitores que eventualmente ainda não tenham respondido ao inquérito que serviu de base a este trabalho poderão enviar um mail a um dos autores (F.D.) que lhes enviará as perguntas e fará a entrada das respostas na base de dados. Posteriormente, quando houver muito mais respostas será feito e publicado o novo apuramento. Poderão também enviar o pedido por carta para a sede da APAA.

## 2. Abreviaturas utilizadas

Foram utilizadas algumas abreviaturas, para permitir uma leitura mais rápida e também para economizar espaço nos quadros:

APO= telescópio refractor apocromático.

Semi-APO= telescópio refractor semi-apocromático.

ED= telescópio refractor que utiliza vidro ED na objectiva (em geral é semi-APO).

NT=telescópio de Netwton (abreviatura de *Newton Telescope*).

SCT= telescópio Schmidt-Cassegrain (abreviatura usual de *Schmidt-Cassegrain Telescope*).

SNT= telescópio Schmidt-Newton (*Schmidt-Newton Telescope*).

MCT= telescópio Maksutov-Cassegrain (*Maksutov Cassegrain Telescope*).

MNT=telescópio Maksutov-Newton (*Maksutov-Newton Telescope*).

Não obtivemos respostas de amadores com telescópios Schiefspiegler (espelhos inclinados), nem de utilizadores de telescópios de Cassegrain (reflectores), na forma clássica ou os seus derivados modernos (Dall-Kirkham e Ritchey-Chrétien). No entanto, sabemos de fonte segura que há pelo menos um observador que utiliza um *Takahashi Mewlon* de 250 mm (configuração Dall-Kirkham).

### 3. Resultados apurados quanto a telescópios

#### 3.1. Distribuição por tipos e subtipos

Tipo de telescópio	% de telescópios	% de subtipos	
Refractores	31.96%	Acromáticos	82,26%
		ED e semi-APO	8,06%
		APO	9,68%
Reflectores	41.75%	Newton	100%
		Cassegrain	0%
Catadióptricos	26.29%	SCT (Schmidt-Cassegrain)	50,98%
		SNT (Schmidt-Newton)	3,92%
		MCT (Maksutov-Cassegrain)	43,14%
		MNT (Maksutov-Newton)	1,96%

#### 3.2. Número de telescópios por pessoa

Nenhum telescópio	1	2	3	4	Mais de 4 telescópios
8,18 %	54,45%	20,91%	6,36%	4,55%	4,55%

#### 3.3. Distribuição geral por aberturas

Abertura	% de telescópios
Até 80 mm	25,77%
Mais de 80 mm a 130 mm	28,87%
140 a 203 mm	32,47%
Mais de 203 mm a 254 mm	8,76%
Mais de 254 mm	4,13%

#### 3.4. Distribuição de aberturas nos telescópios refractores

Refractores*	Até 80 mm	>80 a 130 mm	>130 a 203 mm	>203 a 254 mm	>254 mm
Acromáticos	82,35%	13,73%	3,92%	0%	0%
ED e semi-APO	60%	40%	0%	0%	0%
APO	50%	50%	0%	0%	0%

\*—percentagens referentes a cada tipo de refractor, segundo as diversas aberturas.

#### 3.5. Distribuição de aberturas nos telescópios reflectores

Reflectores**	Até 80 mm	>80 a 130 mm	>130 a 203 mm	>203 a 254 mm	>254 mm	
Newton	Em equatorial	1,96%	39,22%	50,98%	5,88%	1,96%
	Em Dobson	3,33%	16,67%	60,00%	6,67%	13,33%
Cassegrain	não aplicável	0%	0%	0%	0%	

\*\*—percentagens referentes a cada tipo de reflector, segundo as diversas aberturas.

### 3.6. Distribuição de aberturas nos telescópios catadióptricos

Catadióptricos***	Até 80 mm	>80 a 130 mm	>130 a 203 mm	>203 a 254 mm	>254 mm
SCT (Schmidt-Cassegrain)	n.a. (§)	7,69%	42,31%	38,46%	11,54%
SNT (Schmidt-Newton)	n.a. (§)	0%	0%	100%	0%
MCT (Maksutov-Cassegrain)	n.a. (§)	72,73%	27,27%	0%	0%
MNT (Maksutov-Newton)	n.a. (§)	100%	0%	0%	0%

\*\*\* — percentagens referentes a cada tipo de catadióptrico, segundo as diversas aberturas.

(§)—Não existem telescópios deste tipo com a abertura indicada.

## 4. Resultados apurados quanto a binóculos e telescópios

### 4.1. Utilização de binóculos

Binóculos	7x35 <sup>(a)</sup>	7x50	8x50	8x56	10x50	12x50	20x50	15x70	Outros <sup>(b)</sup>
	2,78%	18,52%	2,78%	2,78%	28,63%	6,48%	4,63%	4,63%	33,33%

(a)—Convém referir que este tipo de binóculo representa o mínimo essencial para observações astronómicas válidas.

(b) —Os binóculos de outros tipos totalizam 33,33% só por serem de muitos tipos diferentes (16 tipos), mas nenhum deles tem individualmente representatividade significativa.

### 4.2. Utilização conjunta de binóculos e telescópios

N.º de observadores envolvidos	Só utilizam binóculo	Só utilizam telescópio	Utilizam binóculo e telescópio	Possuem mais de um binóculo
110	8,18%	25,45%	66,36%	9,09%

## 5. Conclusões

A abertura instrumental mais utilizada pelos amadores portugueses encontra-se entre os 140 mm e os 203 mm, logo seguida pelos instrumentos de menores aberturas.

A maior parte dos observadores utiliza telescópios reflectores. A percentagem de utilizadores de telescópios de Dobson avoluma-se, como é de esperar à medida que a abertura cresce. Entre os catadióptricos verifica-se a maior frequência nas aberturas de 80 a 130 mm; acima desta abertura (e até 203 mm) há mais instrumentos Schmidt-Cassegrain, mas os Maksutov-Cassegrain ainda assumem uma parcela muito significativa. Nas aberturas ainda maiores, os catadióptricos utilizados são os Schmidt-Cassegrain. Os refractores estão bastante representados, sendo de destacar a procura crescente de apocromáticos, ED e semi-apocromáticos. É notável o facto de uma percentagem significativa (20,91%) dos observadores possuírem dois telescópios e mais de 6% terem adquirido um terceiro instrumento de observação. Longe vão os tempos em que uma luneta medíocre de 60 mm, com montagem pouco firme, custava "os olhos da cara" e obrigava a muitos sacrifícios.

Verificámos também que 56,07% dos telescópios colimáveis já foram colimados pelos seus utilizadores. Quanto aos automatismos actualmente disponíveis para os instrumentos de observação de amador, verificámos que 5,67% dos telescópios estão sobre montagens equipadas com círculos graduados digitais. Porém, uma das maiores surpresas veio dos sistemas *go-to*: 15,46% dos telescópios possuem estes sistemas, o que excedeu as expectativas mais optimistas.

O tipo de binóculo mais utilizado é o 10x50, logo seguido de 7x50. Os binóculos de aberturas superiores a 70 mm apareceram em muito baixa percentagem, a que não será certamente alheio o preço desses instrumentos. Não deixa de ser curioso o facto de mais de 9% dos amadores possuírem dois binóculos.