

# OBSERVATÓRIOS DE ASTRÓNOMOS AMADORES (I- CÚPULAS)

Pedro Ré

<http://www.astrosurf.com/re/>

Um observatório astronómico é habitualmente associado a uma cúpula construída num local de difícil acesso e com uma poluição luminosa muito reduzida. Se isto é verdadeiro no que diz respeito aos observatórios astronómicos operados por astrónomos profissionais o mesmo não se verifica no caso dos observatórios construídos e operados por astrónomos amadores.

Existem actualmente em Portugal muitos observatórios astronómicos construídos por amadores que revelam a necessidade por estes sentida em montar de um modo permanente (ou quase) os seus instrumentos de observação. Todos sabemos que alguns programas de observação exigem que o telescópio seja rigorosamente colocado em estação. Isto significa que a montagem do telescópio (equatorial) seja perfeitamente alinhada relativamente ao eixo de rotação da Terra. Colocar uma montagem equatorial em estação é um processo moroso e por vezes complexo (<http://www.astrosurf.com/re/polar.html>). A instalação de um telescópio de um modo permanente num observatório implica que este processo seja efectuado unicamente uma vez, ocupando-se posteriormente o tempo de observação disponível de um modo mais eficiente (*i.e.* observando).

A construção de um observatório astronómico implica que se considerem previamente alguns aspectos fundamentais. Um bom planeamento é decisivo. A escolha do local para instalar o observatório nem sempre é fácil. Se possível este deverá ser instalado longe dos grandes centros urbanos onde naturalmente a poluição luminosa é mais intensa. Também se devem procurar locais em que as condições atmosféricas (turbulência e visibilidade) sejam mais adequadas para a prática das observações astronómicas. Como isto nem sempre é possível, alguns observatórios, têm sido construídos em locais que não satisfazem de modo nenhum estes requisitos. Mais vale construir um observatório num local de fácil acesso do que num local remoto. É esta a principal razão porque muitos instrumentos são instalados em locais menos apropriados (terraços, varandas, águas furtadas, sótãos...) no interior de grandes centros urbanos.

O material a utilizar na construção do observatório é também muito importante. Se possível deve escolher-se material que estabilize rapidamente do ponto de vista térmico. Como isto nem sempre é possível uma alternativa consiste em pintar toda a estrutura com uma cor clara, de modo a reflectir a luz solar. Idealmente uma estrutura em madeira localizada no centro de um campo relvado consistiria na melhor opção.

Todo o planeamento da construção do observatório deve ser feito com a devida antecedência e com base na experiência adquirida por outros astrónomos amadores. Existem actualmente diversas revistas especializadas que apresentam regularmente as soluções encontradas por muitos amadores na instalação permanente dos seus telescópios. Os diversos observatórios que encontramos em Portugal não fogem à regra. São sobretudo de 3 tipos:

- 1) cúpulas;
- 2) observatórios de "tecto de correr" e "abrigos de correr" e
- 3) observatórios instalados em varandas ou águas furtadas.

A solidez de toda a estrutura é outro aspecto essencial. Os observatórios devem proteger de um modo adequado os instrumentos de observação mas as partes móveis (tecto de correr, abertura e rotação da cúpula...) devem ser fáceis de operar. Instalar instrumentos sofisticados e dispendiosos em locais urbanos implica ainda algum sistema de protecção contra furtos.

No URL abaixo indicado podem-se encontrar imagens de alguns destes observatórios bem como dos instrumentos que estes abrigam: <http://www.astrosurf.com/re/amateur.html> , [http://astrosurf.com/re/observatorios\\_presentation.pdf](http://astrosurf.com/re/observatorios_presentation.pdf).

Seja qual for a solução encontrada deve-se ter sempre em atenção que, tal como já foi anteriormente referido, um bom planeamento é essencial. Os instrumentos que utilizamos no nosso hobby podem não ser sempre os mesmos. Há alguns anos não havia necessidade de utilizar computadores ou câmaras CCD no observatório. Alguns observadores operam à distância (de um modo remoto) os seus instrumentos não necessitando de estar fisicamente próximos dos instrumentos de observação.

Com esta série de pequenos artigos pretende-se ilustrar os diversos tipos de observatórios construídos por astrónomos amadores portugueses. Serão sucessivamente descritos (sobretudo através de imagens) os diferentes tipos de observatórios (cúpulas, tectos-de-correr, pianhas...). A intenção é a de fornecer pistas para quem pretenda construir abrigos para os instrumentos de observação.

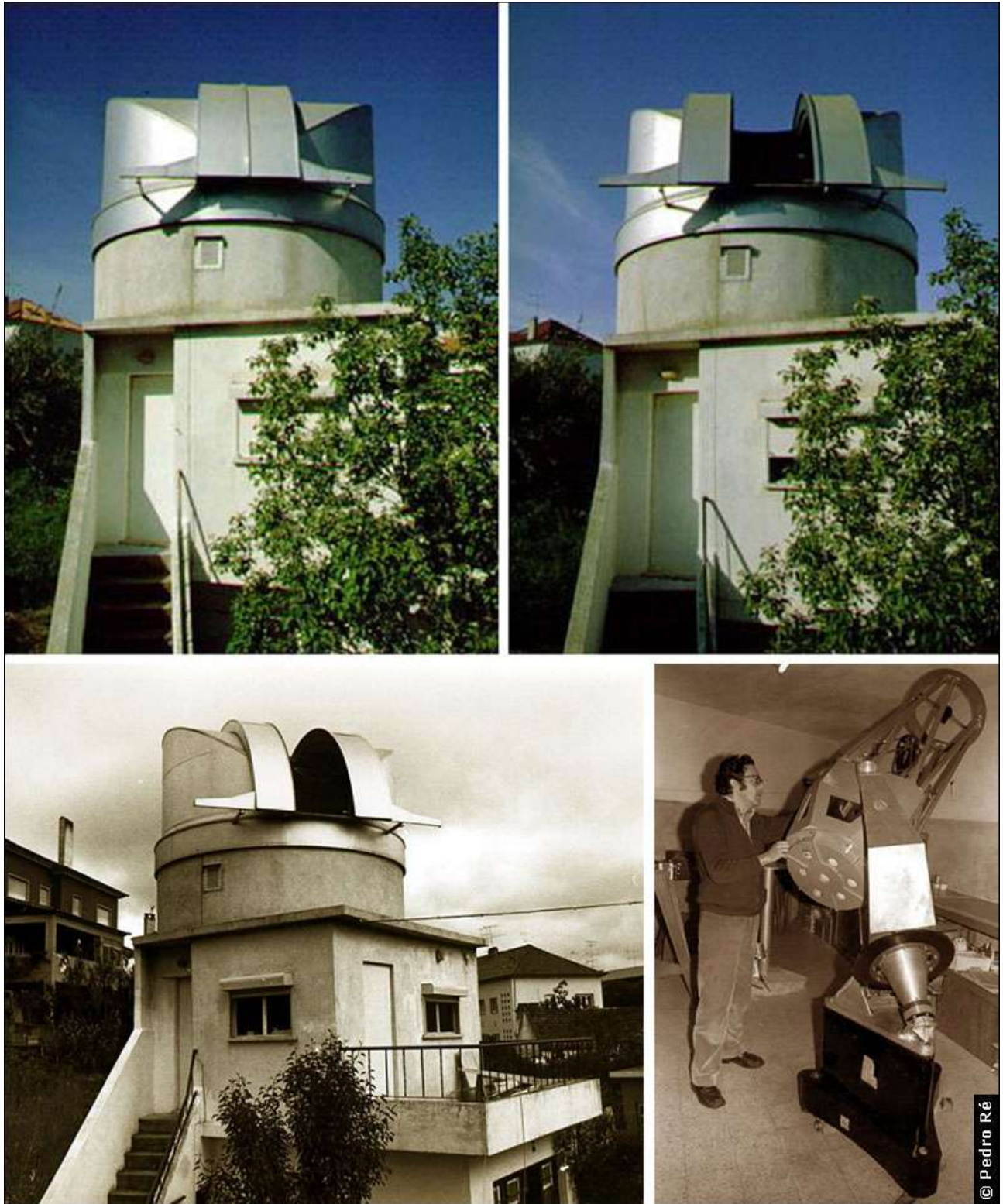


Figura 1- Observatório construído por Joaquim Garcia (1934/1988). Joaquim Garcia foi o sócio nº 1 da APAA. Publicou um livro sobre construção de telescópios e desenvolveu nas décadas de 80 e 90 um extenso trabalho relacionado com ocultações frontais e rasantes de estrelas pela Lua. O observatório foi construído entre 1980 e 1984 e abrigava um telescópio reflector Newton/Cassegrain de 400 mm F/4, F/20 de abertura.



© Pedro Ré

Figura 2- Observatório do COAA (Centro de Observação Astronómica no Algarve). <http://www.ip.pt/coaa/index.htm>



© Pedro Ré

Figura 3- Observatório astronómico de Tavira, CDEPA. <http://www.cdepa.pt/>



© Pedro Ré

Figura 4- Observatório de Fernando Tonel. <http://members.tripod.com/~TonelF/>



Figura 5- Observatório de Pedro Ré (cúpula construída por Marcelo Jorge). <http://www.astrosurf.com/re/dome.html>



Figura 6- Observatório de Carlos Oliveira. <http://www.astropor.com/cloco/>



Figura 7- Observatório de Acácio Lobo. <http://astrosurf.com/acaciolobo/>



Figura 8- Observatório da ANOA. Cúpula robótica e LX200 16". <http://www.anoa.pt/>