



Este é o SET UP 1

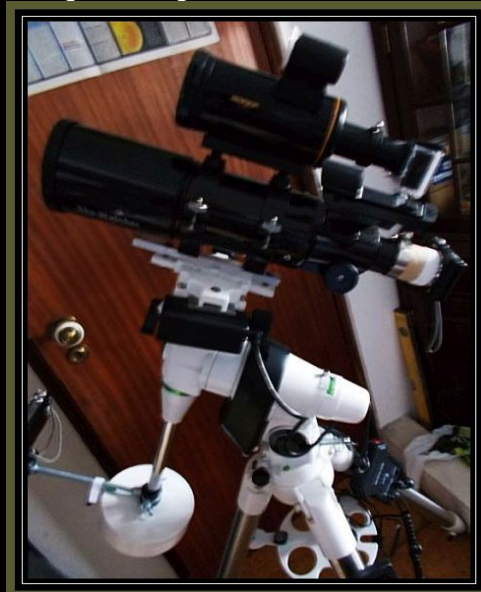
É constituído por uma montagem equatorial EQ5 Pro com Synscan da Skywacher e o seguinte equipamento :

astron.pt

**Sol - Visor solar improvisado em cima do Mak 60 ---- Para o sol : Mak Omegon 60 com filtro Baader adaptado na tampa do Mak 60 e camera HD DV com a referencia NK-AC3055-HDN, com cartão SD micro.**



**Lua – O mesmo equipamento do que está prescrito em cima, excepto o filtro solar Baader.**



**Objectos de Céu Profundo – Refrator de 80/400 da SW e uma camera Lumix (modelo bridge DMC-FS42) adaptada, com cartão SD e buscador lazer. Tem ainda uma short barlow 2x.**

**Para planetas como sejam : Jupiter Saturno Marte tenho uma webcam Trust que vou adaptar**



**Conjunções Planetárias e Estelares e Constelações - Camera Lumix (modelo bridge) DMC-ZX1 em extensor paralelo ao eixo horário e segura no eixo de declinação no contra-pesos. Veja a imagem (conjunção planetária) embaixo feita no dia 02 de Agosto de 2020 pelas 23 horas.**



**Acessórios – Energia (bateria + cabos ...) ... pc portátil .... com mala de transporte.**



**Cameras adaptadas** (da Esq<sup>a</sup> para a Dir<sup>a</sup> : HD DV + DMC-FS42 + Webcam NGS - falta finalizar o trabalho)



A colocação em estação é inerente a todas as montagens equatoriais com Go-To ... pelo que permite a aprendizagem das rotinas futuras para a astrofotografia.

As prestações do equipamento vão desde os planetas (jupiter e as suas luas) até ao anel de saturno e a divisão de cassini e na nossa Lua permite ver e fotografar algumas crateras, com nitidez.

No sol graças ao filtro baader é possível ver e fotografar as manchas solares.

O refrator permite fotografar com a sua camera alguns objectos do céu profundo como sejam a M42 Nebulosa de Oriente, a galáxia de Andromeda, as Pleiades, a nebulosa M8, a galáxia do triângulo M33 e alguns cometas próximos que estejam orbitando .... Se estiver no Hemisfério Sul tem ainda as opções da Grande Nuvem de Magalhães e a Pequena Nuvem de Magalhães e o maior aglomerado de estrelas do Omega do Centauro.

... bem .. e não é tudo ... porque se tiver um bom refrator Apocromatico (nesta montagem equatorial) e um bom CCD ... pode fotografar a nebulosa norte américa e a nebulosa do pelicano na constelação do cisne. Para isso o guider II da Skywacher faz muito jeito para longas exposições.

Também o pode fazer com uma Canon Digital EOS .... mas precisa de ser modificada (retirar o filtro que está em frente ao sensor e substituí-lo por outro IV) A nebulosa da Lagoa e a Trífida também podem ser fotografadas com uma boa camera para fins astronomicos ... e o leque de opções não acaba aqui ...

Por isto que eu escrevi considero este completo astronomico (SET UP 1) muito dirigido para o ingresso sério na astronomia e astrofotografia até à magnitude 10 (em locais muito escuros ... embora com uma imagem pequena. É aconselhável fotografar objectos até Mag 7). Se quiser um ingresso credível na astronomia amadora na componente astrofotografica ... este é o inicio.O investimento anda à volta dos 1000 euros (ano de 2020)...de para ano, a tendência é subir os preços dos equipamentos. É pois ... um investimento para toda a vida.

## **Considerações Finais**

Uma palavra final para as cameras bridge Lumix. Poderia ter usado uma canon EOS digital no refrator ... pois poderia .... mas era maior o dispendio do capital mesmo em segunda mão.

Tambem sei que o “salto qualitativo” seria outro se tivesse filtro HA em monocromático FITS. Estas cameras Lumix teem nos modos de cenário o Starry Night com a possibilidade de exposição de 15 – 30 – e 60 segundos. Em ambientes completamente escuros ... usamos para as conjunções, e as constelações 15 segundos é mais do que suficiente.

Para mostrar rapidamente uma nebulosa ou galaxia 30 segundos poderá ser suficiente. Para uma melhor eficiencia, ... sequencias de 60 segundos é a melhor opção.

Depois é todo o trabalho inerente ao pré-processamento e processamento digital da imagem. Para a Lua e o Sol (com filtro) qualquer camera serve em modo de fotografia normal com a velocidade do obturador a 1/250.

Quando estiver com mais inspiração faço a adaptação para os planetas distantes. Todas as adaptações das cameras fui eu que as fiz na minha oficina.

## **GALERIA**

A casa escondendo algumas estrelas da constelação de escorpião. As estrelas tiveram que ser realçadas derivado à poluição luminosa.

Imagem feita na montagem Eq 5 Pro com a Lumix DMC-ZX1 em braço extensor seguro no eixo do Contra-Peso



Quando chegar o inverno colocarei se me for possível algumas fotos como :

M42 M31 M45 M8 M20 ... entre outras ...

(continua de acordo com a disponibilidade do tempo que tiver)

astron.pt