

## **Equipamento principal para quem quer fazer astrofotografia:**

Esses três itens fazem o trio obrigatório para quem quer praticar Astrofotografia: Um bom telescópio, uma boa câmera e uma boa montagem. O equilíbrio entre os três é fundamental:

### **Telescópio -**

**Câmera** - Canon não faz suas câmeras DSLR pensando nos astrofotógrafos, mas estes logo descobriram que as DSLRs desta marca eram ótimas para astrofotografia. Elas podem também ser modificadas para se tornarem ainda melhores

**Montagem** - “Eu na verdade queria a Sky-watcher HEQ5, mas uma boa montagem é algo pesado demais para eu animar trazer do exterior na bagagem, então tive que comprar no Brasil e a única que atendia minhas necessidades e estava disponível por aqui era a Celestron CG5, no Astroshop. Eu tinha receios em relação a esta montagem por que ela é considerado barulhenta por alguns astrônomos em fóruns da internet. Felizmente este problema nunca me incomodou, até por que o motor só faz um barulho um pouco mais alto quando é preciso fazer grandes movimentações, mas nestes casos prefiro movimentar o telescópio manualmente por que é muito mais rápido e fácil. Quando somente em acompanhamento, é quase impossível ouvir o motor do CG5.”

### **Câmeras (até 500 reais)**

<https://andolfato.blogspot.com.br/2014/01/qual-camera-para-astrofotografia-voce.html>

**Lente** - A Via Láctea é realmente muito grande. Digamos... gigantesca. A maneira mais fácil para capturá-la é usar uma lente grande angular que lhe permitirá enquadrar uma grande porção do céu. Em câmeras APS-C, fique com uma lente com uma distância focal de 24 mm ou menor. Em câmeras full frame: 35mm ou menor, e em sensores 3/4: 17 mm ou menor. Quanto menor a distância focal, maior será o campo de visão.

Essa lente de kit, tipo 18-55mm, que provavelmente veio com sua câmera? Essa lente é apenas boa para começar. Ao reduzir até 18mm, terá um belo campo de visão amplo e deve ser capaz de capturar uma parcela significativa da Via Láctea.

Para resultados ainda melhores, você provavelmente vai desejar uma lente “rápida” com uma abertura f/ menor. Eu geralmente recomendo lentes com ordem de abertura de f / 2.8 ou inferior. Quanto menor o número, maior a abertura da lente e mais luz que se pode coletar para expor as estrelas fracas no céu à noite.

### **Velocidade de obturação**

Esta característica é completamente indispensável para fotografar o céu noturno. Existem equipamentos à venda que, infelizmente, no seu modo mais lento, só atingem 1/4 de segundo. O mínimo dos mínimos para fotógrafos estrelas no céu são 2 segundos (num ISO alto). O ideal são entre 8 a 15 segundos.

Esta funcionalidade também tem as suas desvantagens. Em primeiro lugar, a câmara tem de estar completamente fixa, seja numa superfície plana e estável, seja num tripé. Para evitar a trepidação no próprio momento do disparo, utiliza o temporizador. Ou seja, pousar a máquina, programar para cerca de 10 segundos, focar e “disparar”. Se afastar e, durante aqueles 10 segundos, a trepidação de clicar no botão é dissipada. Quando começar a capturar a imagem, a câmara já estará imóvel e a fotografia ficará nítida.

No caso do céu noturno existe outro “problema”. A Terra move-se, e “daqui de baixo”, são as estrelas acima da nossa cabeça que não param quietas! Basta uma fotografia com o obturador a 15 segundos, para já vai notar um pequeno rasto de luz, indicador do movimento. Numa exposição de 60 segundos, mais se nota evidentemente. Numa exposição de horas, fica registado na fotografia o movimento das estrelas no nosso céu ao longo desse período de tempo.

Para escolher um equipamento que te deixe fotografar corretamente as estrelas, procure mais de 8 segundos de obturação lenta. Como poderás querer usar também a máquina na fotografia diurna (e aqui, quanto mais rápido melhor), procura uma obturação rápida superior a 1/1500. Nas características aparece-te algo deste género:

Obturador: 8 – 1/1500 ou melhor ainda: 15 – 1/2000

Exemplos (todas as imagens captadas em quase total ausência de luz, natural ou artificial):

## **ISO**

De um modo genérico, ISO é um indicador da sensibilidade da máquina à luz. Em ambientes bem iluminados o ISO deve ser menor (e a qualidade da fotografia é superior), no oposto, em ambientes com pouca luz, a câmara deve ter um ISO alto para conseguir receber luz correctamente (mas a qualidade da foto será menor, pois ganha granulação ou ruído). Também é certo que esta granulação pode ser reduzida e praticamente eliminada através de software, mas a definição nunca será equivalente à de um ISO mais baixo.

Para fotografia noturna, um ISO alto é essencial, mas sempre usado com moderação. Na astrofotografia, se a velocidade do obturador for bastante lenta (acima dos 15 segundos), um ISO 100 é suficiente para captares a luz de todas as estrelas visíveis no céu. Uma velocidade mais rápida (4 segundos por exemplo) já poderá exigir um ISO maior.

Para que tenhas flexibilidade e possas escolher a quantidade de ISO a usar, procura uma câmara digital com opções de ISO até 800 (mínimo) ou 1600 (recomendado). Existem equipamentos com ISO 6400 e até superiores, mas tal como dito anteriormente, a qualidade da imagem final “sofre” com isso.