

Macrofotografia, o mundo sob um outro ponto de vista

Antonio Carlos de Freitas

Professor Associado da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Coordenador do Núcleo de Fotografia Científica Ambiental – BioCenas / UERJ, Brasil
Correspondencia: acafuferj@gmail.com

Os propósitos da fotografia são muitos e dependem da criatividade de quem opera o equipamento com propriedade. Mais do que congelar o movimento, eternizando uma ação para a posteridade, ela cria mecanismos que permitem ao observador uma experiência visual minuciosa do elemento fotografado. Em se tratando de um observador ligado às

ciências, a fotografia tem a capacidade de ampliar a sua observação e análise, pautadas nos rigores científicos. Graças à técnica fotográfica, cada vez mais desenvolvida, hoje é possível analisar imagens da superfície de planetas distantes, ainda não alcançados – astrofotografia –, bem como estudar elementos menores, como os olhos compostos de alguns insetos

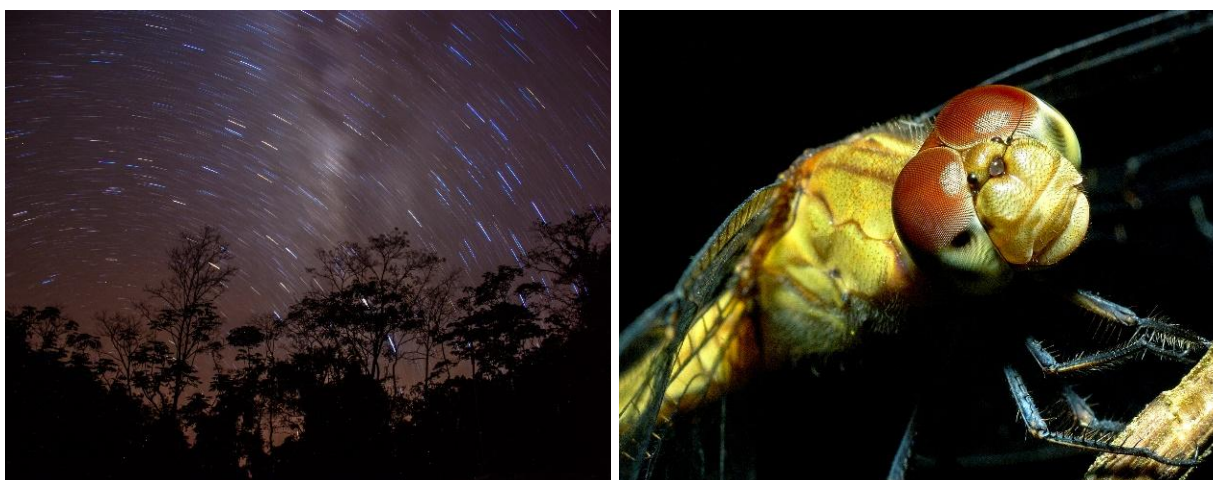


Fig. 1. Astrofotografia (esquerda) e olhos compostos de uma libélula (Odonata; Anisoptera). Fonte: Freitas, AC.

– macrofotografia (Fig. 1). O estudo do comportamento animal, o desenvolvimento de fenômenos físicos e biológicos são outros exemplos da potencialidade da fotografia.

Fotografia e ciência sempre estiveram muito próximas e tiveram o seu desenvolvimento apoiado “Sobre os Ombros de Gigantes” (Cherman, 2004). Naturalistas, filósofos, físicos, biólogos e pensadores de forma geral contribuíram para chegarmos ao ponto em que a fotografia se encontra atualmente. Desde o homem da caverna, a imagem faz parte do nosso dia a dia, passando por Platão, Aristóteles, Newton, Einstein, Niépce, Talbot, Muybridge entre tantos outros gigantes.

Cabe ao fotógrafo moderno levar adiante esse legado, principalmente em uma época em que o avanço tecnológico é meteórico. Em menos de dois séculos migramos das experiências bem-sucedidas de Niépce e Daguerre aos *smartphones*. Hoje em dia, com celulares modernos, qualquer pessoa é capaz de fazer uma foto impressionante. No entanto, não é a máquina que “faz” a foto. É necessário, antes de tudo, o domínio da técnica, sem a qual perdemos a prerrogativa da reprodutibilidade de efeitos alcançados, uma vez que, sem essa habilidade, a máquina “decide” que ajustes serão usados no momento da foto. Cada efeito fotográfico exige uma técnica específica, equipamentos adequados, aprimoramento



Fig. 2. Macrofotografia de uma aranha salticídea (esquerda) e detalhes de uma flor de abricó-de-macaco (direita). Fonte: Freitas, AC.

visual, noções estéticas e, também, culturais. Isso se traduz em conteúdo, em uma fotografia contextualizada, na qual a relação entre emissor (quem faz a foto) e receptor (quem percebe a foto) é mais estreita e objetiva. A diferença, portanto, está entre *bater* (ou tirar) e *fazer* a foto.

O fotógrafo engajado, técnica e esteticamente, pensa no conjunto da obra antes de apertar o disparador e, nesse momento, a fotografia também torna-se “pensante”. Tem-se então o aprimoramento da técnica, que vem a ser a arte ou ciência de fazer alguma coisa, neste caso, a fotografia.

Dentre as várias técnicas fotográficas, podemos destacar a **macrofotografia** (Fig. 2). Não se trata aqui de grandes paisagens, mas sim da fotografia dos pequenos elementos que, mesmo não aparentes aos olhos menos atentos, compõem a paisagem. Trata-se de imagens dos seres vivos; da sutileza das texturas das rochas e, principalmente, das suas relações intrínsecas. A macrofotografia é um mundo à parte. Ela revela detalhes que não são percebidos pela maioria das pessoas, o

que poderia nos levar a uma discussão sem fim sobre o dilema entre ver e enxergar. Como não é esse o escopo desse ensaio, vamos voltar à macrofotografia.

A macrofotografia compreende imagens em seu tamanho real ou ampliado quando comparada ao sensor. Quando um inseto de meio centímetro é retratado com esse tamanho no sensor, ele terá a proporção 1:1. Caso esteja registrado com um centímetro e meio, a proporção será de 3:1 e assim por diante. A faixa de abrangência da macrofotografia vai de 1:1 a 10:1, ou seja, igual ou até 10 vezes maior que o real. Acima dessa proporção, tem-se a microfotografia.

É muito interessante observar a reação das pessoas diante de uma macrofotografia. Anos de experiência têm mostrado que praticamente ninguém fica indiferente aos detalhes revelados por essa técnica, o que me faz lembrar uma música de Caetano Veloso – Um Índio – que diz:

*“E aquilo que nesse momento se
revelará aos povos
Surpreenderá a todos, não por ser
exótico
Mas pelo fato de poder ter sempre
estado oculto
Quando terá sido o óbvio”*

A macrofotografia é assim mesmo: tão perto e tão distante; uma outra “dimensão do mundo”.

Mesmo com esse poder revelador e com toda a sua potencialidade, a macrofotografia ainda é pouco explorada sob vários aspectos. Profissionais das mais diversas áreas poderiam se utilizar dessa potencialidade para melhorar os seus trabalhos, principalmente os cientistas, que teriam o seu poder de observação ampliado significativamente. A fotografia, como um todo, é praticamente relegada à mera ilustração de conteúdos acadêmicos, o que se traduz em subjugar o potencial das imagens. A fotografia é muito mais que isso, pois gera dados, informações e, por isso, pode e deve ser encarada também como um método científico.

A quebra desse paradigma não é fácil, uma vez que o brasileiro tem a formação baseada na oralidade, faltando-lhe uma educação complementar: a visual. No âmbito da área científica, por exemplo, falta aos nossos pesquisadores uma formação em fotografia, o que é uma falha muito grande; por outro lado, isso resulta

em boas oportunidades de serviços para fotógrafos profissionais, quer seja através da prestação de serviços ou de parcerias no desenvolvimento de projetos. Infelizmente, a falta de verba destinada a ciência impede a contratação de bons fotógrafos para os projetos. A solução? Aprendermos a fotografar.

A elaboração de uma boa foto está baseada no domínio da luz – fotografia é a escrita com a luz (foto = luz e grafia = escrita). Saber como ela funciona, se dispersa e se propaga é um bom começo. Pensar que as máquinas não são obstáculos à criação, e sim elementos de materialização dos nossos desejos fotográficos significa conhecer e dominar o equipamento que temos em mãos. Aprender a ver, mas “ver fotograficamente”, é mais um passo nessa caminhada. Pronto. O próximo passo é a prática – muita prática, até que se consiga conciliar o domínio da luz, do equipamento, a visão estética e a vivência, em uma fração de segundos (Fig. 3). Fez-se então a foto!

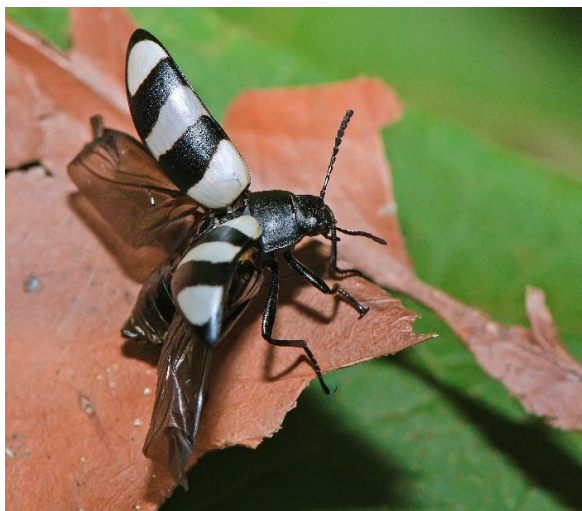


Fig. 3. Coleóptero: flagante. Fonte: Freitas, AC.

Muito embora os fundamentos sejam os mesmos para qualquer tipo de fotografia, a macrofotografia é mais complexa – a começar pela proximidade necessária entre o fotógrafo e seu objeto de interesse. No caso de animais, quanto mais próximos, maior a probabilidade de espantá-los. É necessário, portanto, conhecimento prévio do comportamento desses animais para garantir boas aproximações. Saber a direção do vento é muito importante nessa hora. Perfumes, desodorantes com cheiro e repelentes, nem pensar! Essa química frequentemente espanta os animais. Uma boa lanterna para ajudar na focalização é fundamental, assim como muita paciência e perseverança, quer seja para sentar e esperar o evento

acontecer, quer seja para caminhar em busca de elementos interessantes a serem registrados. Outro aspecto muito importante nesse mundo de extremos é a escala (Fig. 4). É ela quem vai dar o referencial para que se tenha noção do tamanho do objeto retratado.



Fig. 4. Alga marinha com escala. Fonte: Freitas, AC.

Vamos agora para os aspectos técnico da fotografia!

Tecnicamente a macrofotografia exige equipamentos específicos, a começar por uma boa objetiva macro, que permite uma maior aproximação em relação ao objeto. Neste caso, objetivas com distâncias focais intermediárias (100 ou 105mm) são

as mais indicadas, uma vez que as menores, de 40mm ou 50mm, exigirão uma aproximação maior e nem sempre isso é possível por conta da nossa interferência.

As objetivas macro com distâncias focais entre 150mm ou 200mm são boas, mas, além de pesadas e muito caras, nem sempre são viáveis em campo devido a maior distância que temos que estar do objetivo a ser fotografado. Pode parecer contraditório, mas se pensarmos que galhos ou outros elementos naturais atrás de nós, essas objetivas vão restringir a nossa mobilidade. Um bom flash externo e que possa ser utilizado em posições variadas vai lhe permitir uma boa

iluminação. A luz, muita luz, neste caso é fundamental, uma vez que será necessário trabalhar com aberturas mais fechadas para garantir boas profundidades de campo, ou seja, uma maior quantidade de planos em foco (Fig. 5). A luz ambiente nem sempre é suficiente para esse tipo de trabalho.

Na macrofotografia, quanto mais próximo do objeto a ser fotografado, mais



Fig. 5. Cogumelo basidiomiceto inteiramente em foco: grande profundidade de campo. Fonte: Freitas, AC.

crítica é a profundidade de campo. Nem sempre conseguiremos o suficiente para garantir o foco em todos os planos do objeto, neste caso parte-se para uma técnica denominada *Stack Photography*, que de forma resumida, vem a ser uma “tomografia” do objeto de interesse. São várias fotos com foco em planos diferentes. Na pós-produção, essas fotos serão fundidas em uma só aproveitando-se o plano de foco de cada uma delas. Essa técnica está bem descrita no “ponto de vista” escrito pelo fotógrafo Haroldo Palo Jr, veiculada nesse número da revista.

Para finalizar, como arte e ciência sempre caminharam juntas e a ciência em si é vista como algo distante pela maioria das pessoas, a macrofotografia revela-se como uma boa oportunidade de aguçar a curiosidade (Fig. 6). Através da revelação do mundo sob um outro ponto de vista, aliando-se os conhecimentos científicos aos princípios estéticos da arte, podemos, através da percepção visual, aproximar a ciência da população, diminuindo assim a distância que nos separa.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Cherman A. 2004. Sobre os Ombros de Gigantes – Uma História da Física. Rio de Janeiro (RJ): Jorge Zahar Editor. 199 p.



Fig. 6. Arte ou ciência? Fonte: Freitas, AC.