

Uma nova “Fotografia”

Artur Pedro Moes

Núcleo de Fotografia Científica Ambiental – BioCenas, Laboratório de Radioecologia e Mudanças Globais, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Brasil
Correspondência: arturmoes@gmail.com

Na era da informação rápida transmitida em poucos caracteres, da eficiência e da produtividade, o domínio pleno de qualquer técnica por um indivíduo é algo que tem se tornado secundário e, ainda que dominar uma técnica tenha certa importância, isto parece ser uma realidade para todas as áreas. Isto acontece porque os equipamentos têm se tornado multifuncionais e “inteligentes” o bastante em determinar automaticamente muitos dos parâmetros necessários para realizar tarefas que antes dependiam de profissionais com anos de experiência e estudo. A tecnologia segue avançando e a realidade é que a técnica está sendo dominada por máquinas, estas cada vez melhores na tarefa de fazerem sozinhas o

trabalho que levamos anos para dominar. Assim como outros profissionais, precisamos admitir: os fotógrafos estão ficando obsoletos.

Em um mundo de rápidas mudanças, a fotografia tem adquirido novos papéis dentro da sociedade; se no início do século passado a fotografia era um domínio extremamente técnico, um luxo restrito a poucos que tinham condições de pagar, hoje se tornou massificada e seu custo é praticamente inexistente; se antes a fotografia tinha como finalidade documentar aquilo que poucos poderiam ver e eternizar os momentos importantes, agora é utilizada para registrar tudo, incluindo as coisas mais corriqueiras do dia a dia de qualquer pessoa. Este

fenômeno ocorre graças à automação e simplificação do processo fotográfico. Antes, produzir uma fotografia era um trabalho complexo, envolvia várias etapas e profissionais até que, algum tempo depois, a imagem impressa pudesse ser entregue. Na era digital, basta um clique para que em segundos uma nova imagem esteja disponível na rede para milhares de pessoas do mundo inteiro. Hoje, equipamentos fotográficos com objetivas cada vez melhores e sensores cada vez menores e eficientes, contam com processadores capazes de decidir os parâmetros mais rapidamente do que qualquer humano, tudo isto dentro de pequenos aparelhos multifuncionais que chamamos, atualmente, de *smartphones* ou celulares.

A inteligência Artificial, antes vislumbrada apenas nos filmes de ficção científica, já faz parte do nosso cotidiano e isso não é diferente do que acontece com a fotografia. Ao apenas apertar um botão, de maneira automática, as câmeras são capazes não apenas de determinar o básico para que seja feita uma fotografia bem

exposta, mas também são capazes de identificar o tipo de imagem que pretendemos fazer e executar ações complexas baseadas nisso. São capazes de, por exemplo, reconhecer feições humanas em uma imagem, tratando-as de acordo com as estruturas faciais que reconhece e selecionando aquelas imagens nas quais o algoritmo considera o melhor retrato. Ao mesmo tempo é capaz de cruzar essa informação com o que está disponível na internet e identificar quem são as pessoas fotografadas.

Do ponto de vista ambiental, esta inteligência está se desenvolvendo de tal forma que, através de aplicativos como o *Garden Answers Plant Identification* ou o *Leafsnap*, é capaz, ainda que de maneira limitada, identificar espécies de plantas através de fotos das suas folhas ou flores. Já é possível, que ao fotografar um ambiente usando aplicativos como o *Google Goggles*, obtenhamos no mesmo instante informações sobre o local fotografado, caso o algoritmo o reconheça através de uma busca por imagens semelhantes na internet.

A velocidade desta evolução no modo de lidar com a imagem é tamanha, que outros dispositivos tecnológicos de uso corriqueiro, como a televisão (TV), têm tentado acompanhar estas mudanças sem sucesso. Hoje muitas pessoas estão, ainda, adquirindo suas primeiras TVs de alta definição (Full HD = 2.1 megapixels), enquanto os celulares mais básicos já fazem fotos com resolução muito superiores as destas TVs. Já os aparelhos celulares de ponta no mercado atual, contam com a possibilidade de gravar vídeos em resolução 4 vezes maior que estas TVs são capazes de exibir. No mundo inteiro, o crescente consumo de informação através de aparelhos móveis está reduzindo o interesse público pelo conteúdo produzido pelas redes de TV tradicionais. Isto tem levado a indústria a questionar por quanto tempo as TVs, conforme conhecemos, ainda seriam necessárias e, assim, têm voltado suas linhas de produção para fornecer aparelhos de TV também "inteligentes".

Se isto parece apenas uma previsão exagerada, devemos nos atentar que estes

pequenos aparelhos de "telefonia celular" já transcenderam sua própria função como simples telefones e são, atualmente, responsáveis pelo maior fluxo de dados na internet. Sua crescente portabilidade, versatilidade e capacidade de processamento tem tornado os computadores domésticos e *notebooks* cada vez mais obsoletos. Além disso, estão sendo responsáveis diretos pela falência da indústria de câmeras compactas. Neste cenário, a tradicional indústria fotográfica também tem tido que mudar rapidamente as suas estratégias de produção e, aquelas que conseguem se reinventar, resistem em nichos de consumidores cada vez mais específicos. Neste novo cenário de consumo, pairam sérias dúvidas sobre o futuro de empresas gigantes e tradicionais do ramo fotográfico, como a Nikon, que ao demorar para assimilar tais mudanças no mercado, foi levada, neste ano de 2017, a cancelar o lançamento de câmeras compactas já anunciadas, demitir milhares de funcionários das suas fábricas e declarar publicamente "perdas extraordinárias" no seu orçamento.

Não podemos deixar de fazer um paralelo desta nova revolução da fotografia com aquela que aconteceu entre a fotografia analógica e digital, que rapidamente acabou com o grande império da Kodak, quando esta fechou os olhos para a então inovadora tecnologia digital que ela tinha em mãos.

Enquanto fotógrafos precisamos, nos dias de hoje, admitir que nossa técnica fotográfica está a um passo de ser superada pela tecnologia e que a estagnação perante este cenário pode ser um erro tão grande e devastador quanto foi para a Kodak e está sendo para a Nikon.

Fotógrafos científicos já viram de perto este cenário; a fotografia que antes fornecia à sociedade acadêmica uma série de informações inovadoras, que foi ferramenta fundamental para o conhecimento do comportamento animal e que foi peça chave na preservação de grandes parques nacionais em todo o mundo, agora é vista como ferramenta meramente acessória e ilustrativa para muitos da comunidade científica.

Esta não foi a realidade para aqueles que investiram no potencial da fotografia em outras áreas, como a ciência computacional, a inteligência artificial e a astrofísica, esta última com um desenvolvimento notável; baseando-se em métodos de análise de imagens, tornou-se possível extrair informações muito precisas sobre corpos celestes a partir de fotografias obtidas por sondas espaciais que, lançadas anos atrás, carregaram para o espaço sensores inferiores aos os presentes na maioria dos equipamentos fotográficos modernos. Se isto foi possível em outras áreas do conhecimento, porque, enquanto fotógrafos de natureza, cientistas, educadores e ambientalistas, não aproveitamos a tecnologia e desenvolvemos a fotografia como forma de estudar o nosso ambiente?

É inegável que os métodos hoje considerados pela comunidade científica como “padrões”, como por exemplo os utilizados na Genética, ou na análise química, nos fornecem muita informação valiosa, mas estes também têm limitações. Deveríamos nos questionar se não existem

perguntas fora do escopo desses métodos e que poderiam ser respondidas através daquilo que está literalmente perante nossos olhos: imagens.

E a resposta é sim, temos muito o que explorar com a fotografia.

Alguns bancos de imagens colaborativos, estão sendo feitos com material fotográfico fornecido pela população, dentre estes está o aplicativo de celular SISS-Geo, desenvolvido pela Fundação Oswaldo Cruz, que propõe a criação de um banco de imagens e informações colaborativo nacional, cuja proposta é monitorar a movimentação e a saúde de diversos grupos de animais selvagens no território nacional.

Os algoritmos para identificação de espécies conhecidas precisam ser aprimorados e dependem de fotografias. Ainda assim, novos organismos já foram descobertos com base em imagens postadas na internet, como foi o caso do crisopídeo *Semachrysa jade* descrito em 2012 com base em imagens postadas na rede social Flickr. Em 2015, imagens postadas na rede social Facebook levaram à descrição de

uma nova espécie de planta carnívora no Brasil, a *Drosera magnifica*. O volume de dados para trabalhar é imenso; milhares de imagens da natureza, dos biomas e da biodiversidade são produzidas no mundo inteiro e disponibilizadas na internet diariamente. É provável que muitas espécies, nunca descritas pelos cientistas estejam, neste momento, aguardando serem descobertas nas imagens dos álbuns compartilhados por fotógrafos amadores nas redes sociais.

A fotografia, por ultrapassar as barreiras linguísticas, sempre teve um potencial enorme na área da educação, porém, até hoje, ela é tida em sala de aula apenas como uma forma de ilustrar conteúdos. Paulo Freire revoluciona a educação quando coloca o educador não na posição de detentor do conhecimento, mas de mediador do conhecimento que é construído pelo indivíduo. Se a popularização da fotografia possibilita cada pessoa a tornar-se um produtor do seu próprio conteúdo, porque, com nossa experiência, não nos tornamos mediadores deste enorme conteúdo e ajudamos estas

peças a construir novos conhecimentos dos quais não sejam meros expectadores? Talvez esta seja uma das ferramentas que faltam para que alcancemos a educação verdadeiramente libertadora.

A fotografia mudou e evoluiu; assim sendo, a figura do fotógrafo, tal como conhecemos, também precisa mudar ou nos tornaremos parte do passado, mestres de uma técnica superada pela tecnologia, em um mundo de possibilidades. Explorar isto ainda está nas nossas mãos; fotógrafos científicos, fotógrafos ambientais, fotógrafos educadores. Para isso precisamos sair da posição de meros usuários da técnica fotográfica, precisamos desenvolver e discutir não apenas técnicas fotográficas inovadoras que desafiem a tecnologia, mas principalmente novos usos para a fotografia que não apenas resiste ao tempo, mas está presente como nunca na sociedade.