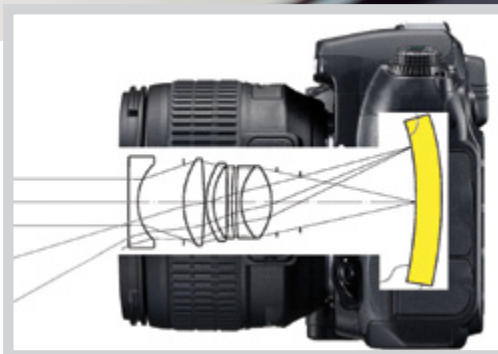
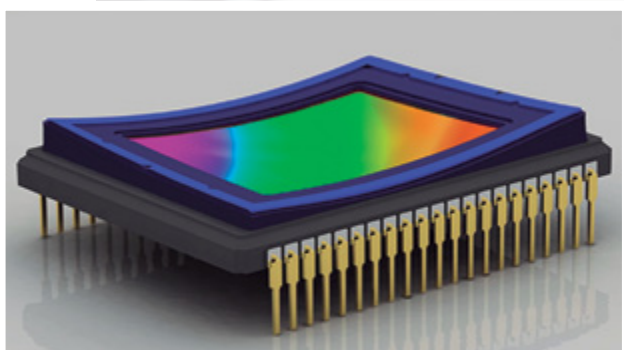




Shutterstock



Das novidades, o sensor curvo é a que pode provocar uma revolução na fotografia

SAIBA O QUE PODE MUDAR NA FOTOGRAFIA COM AS **novas tecnologias**

De sensor curvo a leitor biométrico, as patentes registradas pelas empresas do setor incluem produtos e recursos inovadores e com grandes chances de chegarem ao mercado a médio prazo. Conheça os principais projetos

POR **DIEGO MENEGHETTI**

Ao lado, algumas simulações da *mirrorless full frame* da Canon, que poderia ter um LCD superior como o da Leica SL (foto mais abaixo)

Com a proximidade da Photokina 2018, feira programada para ocorrer de 26 a 29 de setembro, em Colônia, Alemanha, o universo em torno do mercado fotográfico se enche de expectativa do que vem por aí. Mas, além do que será apresentado na tradicional feira – que a partir de 2018 passa a ocorrer anualmente –, muita coisa pode ser adiantada quando se avalia as patentes registradas pelas empresas e pelos consequentes rumores que pululam na internet. Uma das mais comentadas é o sensor curvo, alvo de estudos de Sony, Canon e Nikon.

A novidade mais próxima de ser concretizada são as câmeras *mirrorless* com sensor *full frame* de Canon e Nikon – inédito para as duas marcas, pois a experiência de Sony e Fujifilm de alguns anos mostra que o padrão é um caminho bem acertado. Do lado da Canon, ainda há pouca definição: uma patente registrada pela marca no Japão em junho deste ano mostra o projeto de um novo encaixe híbrido, com sete contatos eletrônicos e compatível com lentes EF e EF-M (um tanto estranho, sugerindo uma compatibilidade entre sensor *full frame* e as lentes da atual linha *mirrorless* da empresa).

Relatos de um possível protótipo de câmera também circulam na internet, reportando que o novo corpo *mirrorless* da Canon difere das linhas existentes, tem um LCD superior semelhante ao da Leica SL e disparo contínuo de pelo menos 10 imagens por segundo. Mas como o roadmap da empresa para 2018 não traz algo desse tipo, pode ser que a *mirrorless full frame* da Canon chegue só em 2019. O certo é que eles têm direcionado esforços para esse padrão.



Fotos: Divulgação

NOVIDADES DO MERCADO



Fotos: Divulgação



Ao lado, projeções do que poderia ser a nova série de câmeras *mirrorless* da Nikon, projeto com um novo encaixe de lentes

Durante uma conferência meses atrás, o CEO da Canon, Fujio Mitarai, afirmou que a empresa pretende expandir as vendas no segmento *mirrorless* para ajudar na arrojada meta de conquistar 50% de market share de todo o mercado de câmeras de lentes intercambiáveis. Projetos para isso não faltam: só em 2017 a Canon registrou 3.285 patentes nos EUA, atrás apenas de IBM e Samsung – há décadas a Canon figura no *ranking* das 10 empresas com mais registros de patentes no mercado norte-americano. Segundo o relatório de 2017 da IFI Claims, no *ranking* de mais registros nos EUA a Ricoh ficou em 28º lugar, a Fujifilm em 47º e a Nikon em 163º.

Mesmo com poucos pedidos de registros (204 em 2017), a Nikon aparenta ter planos mais bem definidos. Após uma reorganização de suas finanças, a empresa voltou a dar lucro e, pelas suas recentes patentes, dá sinais de que tem direcionado bastante pesquisa e desenvolvimento para lançar uma *mirrorless* avançada – aos moldes da Sony a7 III.

Os projetos sugerem que o modelo utilizará um novo encaixe de lente (que tem sido chamado de montagem "Z") com flange de 16 mm (um pouco mais curto que o encaixe Sony E), sensor *full frame* de 24 ou 48 MP (é possível que a Nikon apresente duas câmeras com resolução diferentes, antes mesmo da Photokina), corpo similar ao da Sony a7 III, mas com melhor empunhadura, estabilização de imagem no sensor, visor eletrônico de alta definição e compatibilidade com cartões XQD e CF Express. Com a câmera, a Nikon sinalizou que irá apresentar um adaptador para o encaixe F com total compatibilidade de recursos, como autofocus e diafragma eletromagnético.

Nos próximos meses a Nikon



Há a expectativa de que a Nikon apresente as lentes de novo encaixe este ano, na Photokina – ao lado, um estudo de como poderão ser

também deve apresentar lentes com o novo encaixe: projetos de uma 24-70 mm f/4, uma 35 mm f/1.4 e uma 50 mm f/1.4 já foram patenteados pela empresa. Aliás, em maio de 2018 a Nikon registrou a marca “Noct” na União Europeia, dando sinais de que a série de lentes de abertura super clara pode voltar à ativa, agora para o padrão *mirrorless* – já que a Nikon possui duas patentes de objetivas nesse estilo, uma 52 mm f/0.9 e uma 36 mm f/1.2. No mesmo mês, a empresa também registrou o projeto de uma lente retrátil com obturador embutido para câmera *mirrorless* de lentes intercambiáveis – algo que deixaria o produto ainda mais portátil.

QUALIDADE DE IMAGEM

Outras patentes de objetivas registradas pela Nikon nos últimos meses revelam também o desenvolvimento de um sensor curvo, tecnologia que ainda não chegou ao mercado de câmeras com lentes intercambiáveis. Em 2017, a empresa registrou projetos de uma lente 35 mm f/2.0 e uma 20 mm f/2 para uma câmera *full fra-*

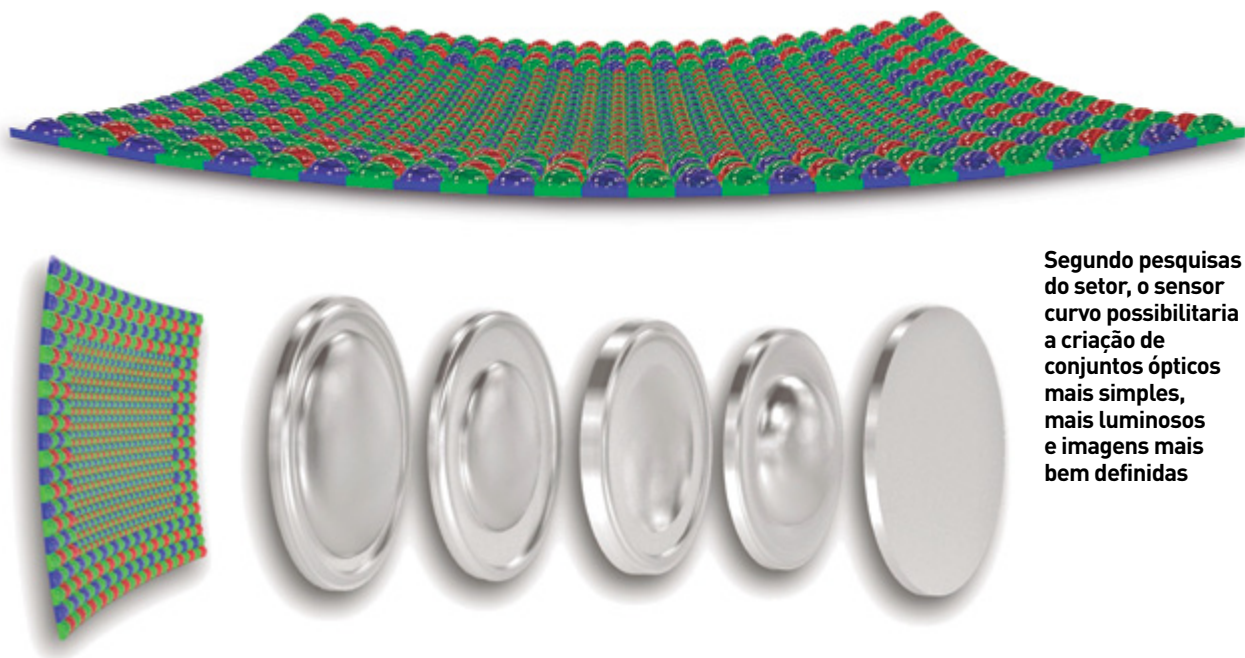


me de sensor curvado. As patentes ainda detalhavam que o sensor seria retroiluminado e com um sistema duplo de obturador, mas não trouxeram detalhes.

A vantagem em relação ao convencional sensor plano seria a melhor qualidade de imagem principalmente nas áreas periféricas do quadro, evitando problemas ópticos, que atualmente são minimizados com a adição de elementos nas objetivas. Na prática, o sensor curvo também permitiria lentes com projetos mais simples e, consequentemente, mais baratas e acessíveis.

A Canon também possui projetos em sensor curvo, que seguem por caminhos diferentes. Ainda em 2016, a empresa registrou no Japão duas patentes: a primeira é de um sensor com apenas as bordas curvas, o que poderia eliminar problemas com vinheta; a segunda é mais inovadora e traz a ideia de um sensor que pode ser curvado eletronicamente. Isso porque, em tese, o raio de curvatura do sensor precisaria ser compatível com a distância focal da lente e o controle da curvatura do sensor poderia ampliar a compatibilidade focal – ou ainda provocar efeitos criativos na imagem.

NOVIDADES DO MERCADO



Segundo pesquisas do setor, o sensor curvo possibilitaria a criação de conjuntos ópticos mais simples, mais luminosos e imagens mais bem definidas

A Sony (que é um dos fornecedores de sensor para a Nikon) tem projetos nesse sentido desde 2012, quando avaliou que um sensor curvo pode duplicar o aproveitamento da luz na borda da imagem. Em 2014, a marca chegou a apresentar um protótipo de 2/3 de polegada e, em 2017, registrou uma patente no Japão de uma objetiva 400 mm f/2.8 para um sensor curvo médio for-

mato, semelhante ao 645 (que seria maior que o sensor da Fuji GFX-50s e da Hasselblad X1D-50).

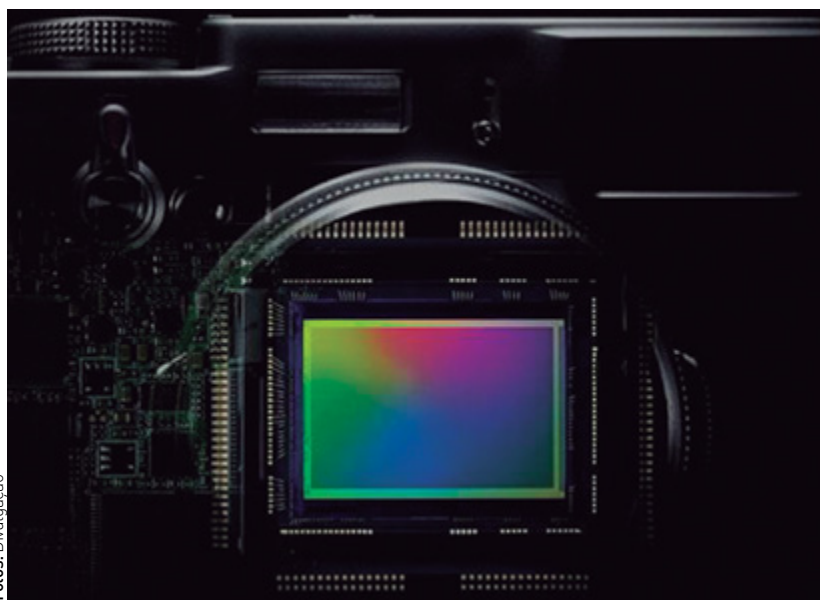
Já em fevereiro de 2018 a empresa anunciou a pesquisa de outra tecnologia, um sensor em camadas que pode processar a informação de todos os fotodiodos simultaneamente, possibilitando um obturador eletrônico global que dispensaria a cortina mecânica e pode-

ria sincronizar com flash em qualquer velocidade. Nesse projeto da Sony, cada pixel carrega seu próprio conversor analógico-digital, o que resolveria também o problema de *rolling shutter* em vídeos (um sensor CMOS convencional processa as informações linha por linha).

A Panasonic também tem um projeto de sensor com obturador global, anunciado no mesmo mês da patente da Sony. Nesse caso, o projeto propõe uma camada orgânica fotossensível sobre o circuito CMOS de 8K (pequeno ainda para foto, mas muito útil para vídeo), algo semelhante à tecnologia de sensor orgânico que a empresa anunciou ainda em 2013, em colaboração com a Fujifilm – mas que até agora não saiu do papel.

RECURSOS

É certo que a maioria das patentes da indústria não chega a se tornar um produto comercial, mas a amplitude de projetos em uma mesma área mostra que há potencial de mercado – como é o caso do sensor curvo. A Canon, prolífera em patentes, mostra que seu lado inovador ainda está ativo, pelo menos em projetos. Uma das ideias



Fotos: Divulgação

Dos fabricantes, a Sony parece ser a mais adiantada no projeto do sensor curvo



Leitor biométrico na câmera (acima, numa simulação) é para o futuro; botões iluminados (ao lado) já existem

mais intrigantes é a de adicionar um leitor biométrico em câmeras e objetivas, semelhante ao que se tem hoje em dia nos *smartphones*. Uma patente da Canon registrada nos EUA descreve um aparato eletrônico para autenticação com a digital dos dedos. Além de ser usado para destravar o equipamento, um leitor biométrico poderia carregar automaticamente ajustes configurados previamente pelo fotógrafo.

Mesmo com tantas patentes no padrão *mirrorless*, alguns projetos da Canon sugerem que a DSLRs ainda têm um futuro garantido – pelo menos a médio prazo. Um dos passos mais simples pode ser a adição de botões retroiluminados no corpo de DSLRs intermediárias, como mostra uma recente patente da empresa (esse recurso só está disponível em modelos topo de linha, como na Nikon D850).

Outra adição que pode chegar à DSLR é a ideia de um monitor LCD articulado que cobre toda a parte de trás do corpo e, ao ser articulado para cima e para os lados, adquire a praticidade de um monitor externo de 7 polegadas – muito útil para o modo de vídeo. Pela patente registrada no Japão no final de 2017, o corpo da câmera continuaria com alguns botões físicos, mas certamente a interface *touchscreen* tomaria um lugar predominante no controle da DSLR. Se a ideia é prática ou não, só o mercado poderá avaliar. 🌐



Patentes registradas nos EUA

As quatro empresas do setor fotográfico com mais projetos apresentados

