

# História da Fotografia Digital



## Introdução:

A crise de 1929 e dos anos subsequentes teve sua origem no grande aumento da produção industrial e agrícola nos EUA durante a Primeira Guerra Mundial, uma vez que o mercado consumidor, principalmente o externo, representado pelos países em guerra na Europa e pelos da América Latina, tradicionais consumidores dos produtos europeus, conheceu ampliação significativa.

Autor: **Prof. Enio Leite**

A partir de 1925, apesar de toda euforia reinante, a economia norte-americana começou a enfrentar sérios problemas:

Enquanto a produção industrial e agrícola cresceu num ritmo acelerado, o aumento dos salários foi muito lento. A consequência progressiva da mecanização da indústria e da agricultura foi o desemprego que aumentou de modo preocupante;

Os países europeus recuperando-se dos prejuízos de guerra os levou a comprar cada vez menos dos EUA e a concorrer com eles nos mercados internacionais.

Por falta de consumidores internos e externos, começaram a sobrar grandes quantidades de produtos no mercado norte-americano, configurando-se, assim, uma crise de superprodução. Diante disso, os agricultores viram-se obrigados a armazenar cereal. Para tanto, tiveram que pedir empréstimos bancários, oferecendo suas terras como garantia de pagamento, o que muitas vezes os levou a perdê-las. Os industriais, por sua vez, foram forçados a diminuir o ritmo da produção e, conseqüentemente, a despedir milhares de trabalhadores, aprofundando a crise.

A pesar da crise galopante, os pequenos, médios e grandes investidores continuaram especulando com ações. Comercializavam esses papéis por preços que não condiziam com a real situação das empresas. Enfim, agiam como se a economia do país estivesse saudável. Entretanto, como era de se esperar, chegou o momento em que a crise atingiu a Bolsa de Nova Iorque, um dos importantes centros do capitalismo mundial. Refletindo a real situação das

empresas, os preços das ações começaram a baixar. Os acionistas correram para tentar vendê-las, mas não havia quem quisesse comprá-las. Em 29 de outubro de 1929, havia 13 milhões de ações à venda, mas faltavam compradores. O resultado foi que os preços das ações despencaram, ocorrendo o crash (quebra) da Bolsa de Valores de Nova Iorque. Com isso, milhares de bancos, indústrias e empresas rurais foram à falência e pelo menos 12 milhões de norte-americanos perderam o emprego. Abalados pela crise, os EUA reduziram drasticamente a compra de produtos estrangeiros e suspenderam totalmente os empréstimos a outros países. Assim, a crise propagou-se rapidamente por todo o mundo capitalista. Os Estados Unidos retomam a sua estabilidade econômica, durante a Segunda Grande Guerra Mundial.

A crise de 1929 fez com que os futuros investidores refletissem melhor, sobre o que fazer nas próximas décadas. Novos institutos de pesquisas econômicas foram criados para projetar e avaliar a conjuntura econômica mundial do próximo milênio. A corrida espacial norte-americana e os investimentos na tecnologia digital são exemplos concretos disto.

Os Estados Unidos, durante segunda grande guerra mundial já havia testado exaustivamente a digitalização nas comunicações por meios de mensagens criptografadas para táticas bélicas e serviços de contra espionagem.

## **DIGITAL, MERCADO ESTÁVEL**

A fotografia digital, como todas as novas tecnologias, é embrionária da Guerra Fria, mais especificamente no programa espacial norte-americano. As primeiras imagens sem filme registraram a superfície de Marte e foram capturadas por uma câmera de televisão a bordo da sonda Mariner 4, em 1965. Eram 22 imagens em preto e branco de apenas 0,04 megapixels, mas que levaram quatro dias para chegar à Terra.

Fonte: Google



*Foto da atmosfera terrestre,  
Mariner 4*

Ainda não eram “puramente digitais”, já que os sensores daquela época capturavam imagens por princípios analógicos televisivos. A necessidade dessa nova invenção se justificava da seguinte forma: ao contrário das tradicionais missões tripuladas, onde os astronautas retornavam à Terra para revelar os filmes (as famosas fotos da Lua, por exemplo), as sondas que sumiriam para sempre no espaço precisavam de uma forma eficaz de transmitir suas descobertas eletronicamente.

O propósito da época era investir em bem de consumo estável para o próximo milênio, justificando a nova demanda pela estabilidade política capitalista.



*Imagem: Mariner 4*

As primeiras fotos são de 1965, mas a Mariner 4 foi lançada ainda em 1964. Neste mesmo ano, os laboratórios da RCA criavam o primeiro circuito CMOS, sem ter a menor idéia de que um dia este seria a base das primeiras câmeras digitais. Já o CCD, primeiro tipo de sensor usado na fotografia digital, foi inventado em 1969, nos laboratórios Bell. A primeira versão comercial chegaria ao mercado em 1973, obra da Fairchild Imaging. Batizado de 201ADC capturava imagens de 0,01 megapixels.

Em 1975, a Kodak apresentaria o primeiro protótipo de uma câmera sem filme baseada no sensor CCD da Fairchild. O equipamento pesava quatro quilos e gravava as imagens de 0,01 megapixels em fita cassete – uma a cada 23 segundos! No ano seguinte, a própria Fairchild, por sua vez, colocaria no mercado sua câmera de CCD, a MV-101 – o primeiro modelo comercial da história.

A primeira câmera digital seria a Fairchild All-Sky Camera, um experimento construído na Universidade de Calgary, no Canadá, a partir do sensor 201ADC mencionado acima. Diferente de todos os outros projetos de astrofotografia da época, quase todos baseados nesse mesmo sensor, a All-Sky tinha um microcomputador Zilog Mcz1/25 para processar as imagens acopladas, o que lhe renderia o título de “digital”.

Apesar do pioneirismo da Kodak e da Fairchild, quem daria às câmeras sem filme (ainda não digitais) o status de produto de consumo seria a Sony, que em 1981 anunciaria sua primeira Mavica, com preço estimado em US\$ 12 mil. O protótipo, de 0,3 megapixels, armazenava até 50 fotos coloridas nos inovadores Mavipaks, disquetes de 2 polegadas precursores dos de 3½ atuais, também inventados pela Sony. Suas imagens, entretanto, eram similares às imagens televisivas estáticas.

Mas a segunda revolução, ainda segundo a PMA, (Phorography Marketing Association, Estados Unidos) aconteceu durante o ano de 2003, quando, pela primeira vez, a penetração das câmeras digitais superou os 22% das residências americanas (patamar a partir do qual um produto é considerado “de massa”), chegando a 28%. No ano passado, atingiu 41%, o que leva a crer que, neste momento, há uma câmera digital em mais da metade dos lares norte-americanos.

No mesmo ano, as câmeras digitais também fizeram uma outra conquista significativa: passaram a ser mais usadas pelas mulheres do que pelos homens

– o que terá um grande impacto no mercado de revelação. Entre 1999 a 2003, houve um salto de 46 para 53% de usuárias femininas de câmeras digitais.

Ao mesmo tempo em que crescem as vendas, cresce a resolução dos modelos mais populares. Em agosto de 2005, a fatia mais disputada do mercado foi a das câmeras de 5 megapixels, responsável por 39% das unidades vendidas e 38% da receita. A segunda faixa mais popular, constituída pelos modelos de 4 megapixels, respondeu por 30% das câmeras vendidas, mas apenas 19% do faturamento – quase o oposto do segmento de 7 ou mais megapixels, com 14% das unidades e 29% da receita.

Para efeito de comparação, a PMA revela que no início de 2005, os modelos mais populares eram os de 4 megapixels, posição que um ano antes, era ocupada pelas câmeras de 3 megapixels. Em compensação (e provavelmente por causa disso), os preços vêm caindo rapidamente: as câmeras de 5 megapixels queridinhas dos consumidores, por exemplo, devem ficar 12% mais baratas até o fim do ano (em relação aos preços de agosto, nos Estados Unidos).

Aqui no Brasil, conforme a Revista Info Exame, edição de abril 2005, o crescimento da fotografia digital foi de 160% em 2004, atingindo um milhão de unidades vendidas, com uma penetração ainda irrisória, de apenas 3%, segundo o IDC. Não se sabe se esses números consideram o mercado informal e as câmeras trazidas legalmente por viajantes internacionais, mas o fato é que ainda há muito espaço para crescer.

As conseqüências do aumento do número de câmeras, mudanças ainda mais radicais vêm acontecendo no mercado de filmes (em franca desaceleração) e revelação (em processo de adaptação), onde sempre se concentraram os maiores lucros do setor. Não é à toa que mega-empresas como a Kodak estão tendo que se reinventar e outras, como a tradicional Agfa, estão fechando as portas em dezembro de 2005.

## **CONCLUSÃO:**

As novas tecnologias não foram desenvolvidas pensando em preservar. O que existe é apenas uma corrida tecnológica, tendo o lucro como objetivo principal. O reflexo disto são os constantes recalls feitos pelos fabricantes para substituição de chips, atualização de firmwares e demais componentes.

Por enquanto, a imagem digital veio para ficar. Não para substituir o que já foi conquistado, mas para facilitar a nossa vida, agregando novos valores. Portanto, é mais uma técnica, um recurso de linguagem que devemos aprender e usufruir em todos os seus aspectos. A despeito de toda esta tecnologia, podemos prenciar que a "fronteira final da fotografia" ainda não foi atingida e a boa imagem fotográfica, independente da ferramenta ou mídia utilizada, ainda demanda luz, sensibilidade e intelecto criativo do fotógrafo.

Mas, muito em breve essas formas de representação bidimensional serão gradativamente substituídas pela próxima revolução: holografia e hologramas.

## **CRONOGRAMA:**

**1920** - início da transmissão de imagens Londres/Nova York pelo cabo submarino - 3 horas.

**1957** - Russel Kirsch, NBS - “escaneou” a primeira imagem e introduziu em um computador.

**1964** - NASA-Jet Propulsion Lab.

Receberam as primeiras imagens enviadas pelas câmeras da Mariner 4.

**1981** - Sony introduz no mercado mundial a Mavica.

**1981** - IBM apresenta sistema operacional MS-DOS.

**1984** - Apple introduz os computadores Macintosh.

**1985** - Thunderscan e MacVision - scanners de baixa resolução e baixo custo.

**1986** - placas TrueVision /Targa -imagens coloridas.

**1987** - Macintosh II - 16,7 milhões de cores no monitor.

**1988** - novos periféricos para Mac: slides printer, scanners para cromos 35 mm, impressoras coloridas, ImageStudio-soft para manipulação de imagens P&B, etc. 1989 - arquivos JPEG são adotados com padrão. Microsoft inicia o Windows 3.0.

**1990**, 29 de novembro. Guerra do Golfo.

**1991** até hoje. Aparecimentos de diversos modelos avançados de câmeras digitais: SinarScitex - PhaseOne - Dicomed - Kodak / Nikon, Canon, Epson, etc.

**Por Enio Leite**

**Focus Escola de Fotografia**

**Desde 1975**

<http://www.escolafocus.net>

<http://www.focusfoto.com.br>

**Veja mais dicas em:**

<http://www.focusfoto.com.br/HTML/dicas.htm>

<http://focusfoto.com.br/fotografia-digital/blog2.php>

<http://www.escolafocus.net/dicas.html>