

4K: Estado da Arte



© Foto: Fernando Moura

Almir Almas (Eca/USP-SET) a pedido da Revista da SET fez uma análise do momento que vive a radiodifusão e como se desenvolve a tecnologia 4K na indústria que parece umas vezes avançar e outras retroceder, buscando seu ponto de equilíbrio

por Almir Almas

Um dos grandes comentários durante a NAB Show 2015 foi o lançamento da câmera HDC-4300, pela Sony. Foi um lançamento com grande destaque, sendo, inclusive, a estrela da conferência mundial de imprensa da Sony, no domingo, 12 de abril de 2015, no *Grand Ballroom* do *The Mirage Hotel*, em Las Vegas. Nessa conferência, a HDC-4300 foi anunciada como a primeira câmera 4K no mundo com três sensores 4K de 2/3 polegadas. Segundo foi dito na apresentação, o principal uso previsto para essas câmeras são as transmissões ao vivo, principalmente de eventos esportivos.

O centro de algumas conversas nos corredores da NAB Show 2015 era os profissionais da área tentando entender o motivo da empresa nipônica em lançar uma câmera com três sensores 2/3 de polegadas, quando em seu parque há as já famosas câmeras PMW-F5, com um sensor 4K Super 35mm, PMW-F55, de um sensor CMOS 4K Super 35mm, e PXW-FS7K, com um sensor 4K Exmor CMOS Super 35mm.

Em uma entrevista pós NAB Show com Érick Soares, engenheiro da Sony e da Divisão de Marketing e Solução Profissional do Brasil, e Sílvio Dasser, representante comercial Broadcast, quis saber da empresa quais os motivos que a levaram a investir no lançamento dessa câmera HDC-4300, e quais as vantagens que a empresa via nesse caminho. As respostas que obtive podem esclarecer essa decisão da empresa.

Revista da SET: A Sony lançou a câmera com três sensores 4K de 2/3 polegadas, sendo que a empresa já comercializa equipamentos com sensor 4K Super 35mm. Na NABShow deste ano, conversei com várias pessoas e a pergunta que todos faziam era a mesma: "Porque a Sony lançou uma câmera com sensor 2/3, enquanto ela tem o sensor 4K Super 35mm?" A pergunta é: Qual a vantagem para a empresa em lançar a HDC-4300?

Érick Soares: Isso já é uma necessidade do mercado. Nos últimos anos, com a questão do 4K se criaram,

praticamente, três tipos de mercado, três tipos de demandas, e essas demandas são diferentes. O primeiro é o mercado de cinema. Para esse, o sensor 35mm é indiscutível. O outro mercado, a outra demanda, é o mercado de TV, a demanda para entretenimento, shows, documentários, dramaturgia. Para esse, o sensor 35mm também é indiscutível. É o carro chefe, é o que usa sensor grande. Cinema é tudo manual, *fallow focus*, foquista, diretor de fotografia, operador de câmera, toda uma equipe. Para a TV, algumas usam assim, mas outras usam, por exemplo, lentes com *servo zoom*, para reduzir operação, para ser mais rápido, porque o custo da produção de TV é caro. E existe o terceiro mercado, que é a área de eventos ao vivo. É um estúdio, um repórter, um entrevistado, é o jogo de futebol, programa ao vivo de entretenimento, variedades. Para essa situação, o sensor 35mm grande não é bom. Por quê? Por causa da profundidade de campo, o foco seletivo. O 35mm é muito bonito para a questão artística, mas para o ao vivo, para o que tem de ir ao ar, é preciso garantir o foco correto. Por mais que você não consiga focar todos os planos, mesmo que não tenha uma profundidade de campo elevada, o sensor 35mm é muito crítico. Às vezes, por exemplo, o operador foca o apresentador no estúdio, ele está em foco, e se o apresentador vira o rosto para falar com alguém no estúdio, já perdeu o foco, pois ele se movimentou na cadeira. Por mais que ele não tenha o foco no fundo, o próprio primeiro plano, que é mais o plano objeto de televisão, ele perde o foco muito fácil. Então, para essa realidade, o 35mm não atende. Tanto é que o mercado usa bastante a nossa F55 pra fazer programa de televisão, seriado de televisão, programas esportivos, tudo mais. Só que na área de esportes, tem-se muita dificuldade. Justamente por causa do foco seletivo. Então, o mercado hoje tem essa necessidade, procura uma câmera 4K para trabalhar o ao vivo. Já temos as câmeras com sensor grande com a configuração para o



Erick Soares afirma que a HDC-4300 é uma “câmera especialmente preparada para trabalhar em eventos esportivos que possui uma tecnologia única de 3 sensores CMOS nativos em 4K, tornando-a mais versátil” e trabalhando

com um espaço de cor melhorado e que permite ser integrada facilmente aos workflows 4K

“ao vivo”, por exemplo, a F55, que, inclusive, foi usada na última Copa do Mundo. Para se ter uma ideia, hoje, no Brasil, há mais de 50 câmeras em uso em estúdios de televisão e em dramaturgia, mas para eventos esportivos, ou shows, para as transmissões ao vivo, para se conseguir enquadramento e foco, a câmera de sensor 2/3 faz a diferença.

Revista da SET: O sensor 2/3 então será a solução?

Érick Soares: Exatamente. A televisão sempre foi 2/3. As câmeras de televisão, de estúdio, desde a 327, 537, 637, D30, D35, sempre foram equipamentos 2/3.

Revista da SET: E temos também outro problema, quais seriam as lentes? O 4K também não exigiria lentes específicas, com aberturas para 4K?

Érick Soares: Esse hoje é um dos desafios. Nós temos uma câmera 4K 2/3, e lente 4K, na verdade, a Fujinon e a Canon, que são as principais fabricantes, começaram agora a anunciar. Porque elas também estão percebendo essa demanda. Quando falamos em lentes, há muitos outros fabricantes, como, por exemplo, a Arri, Zeiss etc; mas no caso das 2/3, para televisão, Canon e Fujinon são as líderes, as principais fabricantes. Elas têm muitas lentes 35mm 4K e lentes 2/3 HD. Só que a linha top 2/3 HD já tem resolução 4K. São lentes de altíssima qualidade. Então, já conseguem atender a necessidade de captar 4K com uma lente 2/3. Elas estão desenvolvendo novas lentes, tanto que em nosso estande na NABShow deste ano, as duas HDC-4300 que estavam em exibição tinham essas novas lentes. Uma da Canon e uma da Fujinon, 2/3 4K, ambas protótipos. São linhas novas, que essas duas empresas ainda vão lançar e colocar no mercado.

Revista da SET: Essas lentes viriam a resolver o problema da captação em 4K para televisão?

Érick Soares: Para o 4K em 2/3, sim. Porque o mercado, do ponto de vista de operação, precisa de uma dinâmica rápida e não ter problemas de foco, de pla-

no, de profundidade de campo. Precisa ter a imagem inteira focada. A câmera tem de ser 2/3 e a lente tem de ser 2/3. E por que isso está acontecendo agora? Porque o 35mm é muito bem resolvido no cinema; ninguém discute. Nas áreas de televisão que usam o 35mm, dramaturgia e séries, documentários televisivos, entretenimento, como absorveram muito coisa do cinema, o 35 mm também está bem resolvido. Inclusive, essas áreas mudaram muita coisa do cinema, como exemplo, elas usam lentes 35mm com todo sistema de foco, zoom eletrônico e operação rápida, da qual precisam. Elas conseguiram desenvolver uma realidade que está pronta. Então, cinema, e nessas áreas de televisão está resolvido. O que não está resolvida ainda é a questão do 4K para o ao vivo, para a coisa rápida, dinâmica.

Revista da SET: Isso estaria resolvido, então, no 4K 35mm?

Érick Soares: Sim. O profissional que usa essas câmeras já começou a dar o feedback. Olha, a câmera é boa, a resolução é boa, mas do ponto de vista operacional de televisão existe a necessidade de algo mais rápido.

Revista da SET: O susto, se podemos dizer assim, de muitos na NABShow 2015 era esse: Por quê a Sony está baixando a resolução do sensor?

Érick Soares: Por essa necessidade, pela necessidade do mercado. Hoje, no mercado, praticamente, todos os fabricantes estão lançando câmeras 2/3 4K. A Grass Valley e a Hitachi também já têm câmeras 2/3 4K. É uma tendência para atender a produção de televisão. Até hoje ninguém tinha 2/3 com 4K real, com resolução 4K. A Sony foi a primeira fabricante a lançar o sensor 2/3 com resolução 4K. São três sensores e cada sensor em 4096 X 2160. A resolução real 4K, 4K full, resolução cheia, 3 sensores é isso. Não é uma divisão 4096 em três sensores, mas é o 4096 em cada um dos sensores 2/3. O grande chamariz da Sony foi isso. Por que? Porque o mercado precisa de 2/3 para a produção 4K para a televisão e não existia, efetivamente, nenhuma câmera 2/3 com resolução 4K. Por isso foi esse o nosso grande lançamento da Sony na NAB Show 2015. ■



Almir Almas Doutor e Mestre em Comunicação e Semiótica, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). É Professor e Pesquisador do Departamento de Cinema, Rádio e Televisão (CTR) e do Programa de Pós-Graduação em Meios e Processos Audiovisuais (PPGMPA) da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP). Cineasta e Videoartista. Contato: alalmas@gmail.com.