

# Pesquisadores tentam combinar imagens realistas e 3D

Ana Luiza Mahlmeister

De São Paulo

A busca por imagens mais realistas geralmente começa pelo cinema. Depois da terceira dimensão (3D), a indústria se prepara para um novo salto, a chamada definição 4K, que une a superalta definição e o 3D a partir de sinais digitais codificados com mais de 8 milhões de pixels.

Pesquisadores do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD), da Universidade Mackenzie e da Rede Nacio-

nal de Pesquisa (RNP) estão desenvolvendo um projeto experimental chamado 2014K. O número é uma referência à Copa do Mundo de 2014, no Rio de Janeiro, e à tecnologia 4K. O objetivo é transmitir os jogos ao vivo com essa tecnologia em auditórios dos cinco continentes. O projeto conta com a colaboração de universidades de mais seis países: Japão, Suécia, Espanha, República Tcheca, Coreia, Bélgica e Estados Unidos.

As telas full HD atuais têm 1.080 linhas horizontais por 1.920 verticais. A 4K 3D oferece 4.096 li-

nhas horizontais por 2.160 verticais, o que dá mais de 8 milhões de pixels — o equivalente a uma imagem com definição quatro vezes melhor que o padrão HD e 24 vezes superior à da TV tradicional. “A tecnologia foi desenvolvida para o cinema, pois exige telas muito grandes, mas no futuro deve chegar às residências”, diz Thoroh de Souza, professor do laboratório de fotônica do Mackenzie e um dos participantes do projeto.

Hoje, a tecnologia 4K está circunscrita aos festivais de cinema com transmissores e telas espe-

ciais, afirma a professora Jane de Almeida, coordenadora do programa de pós-graduação em educação, arte e história da cultura do Mackenzie. O filme brasileiro “Enquanto a Noite não Chega”, de Beto Sousa, foi um dos primeiros realizados com essa tecnologia. Segundo Alberto Paradisi, gerente de tecnologias ópticas do CPqD, para transmitir imagens pesadas, com filmes que ocupam um espaço de armazenamento de 2 gigabytes, é necessária uma infraestrutura de ultrabanda larga dedicada, com ve-

locidades a partir de 10 gigabits por segundo.

A pesquisa do Mackenzie, em conjunto com o CPqD e RNP, tem o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e busca novos padrões de compressão de imagens para que elas possam ser armazenadas e transmitidas mais facilmente por meio da infraestrutura de rede existente. “Queremos ganhar conhecimento de captura e distribuição ao vivo, em larga escala, em tempo real, que é o grande desafio do projeto”, diz o professor Souza. O papel do

CPqD será transferir essa tecnologia para a indústria.

Os pesquisadores usam infraestrutura de rede de fibra óptica da RNP para a compressão e transmissão da imagem e projetores da Absolut Technologies. Uma pequena demonstração do projeto ocorreu este ano com a gravação em 4K do jogo Grêmio x Internacional da final do campeonato gaúcho de futebol. A partida está sendo apresentada na Copa do Mundo, na África do Sul, em espaço dedicado a tecnologias brasileiras inovadoras, patrocinado pela Finep.