TELEVISÃO

Moura Reis

O Brasil conhecerá em 1968 a TV em côres, inovação descoberta pelos Estados Unidos em 1953 e, no momento, já adotada em quase todos os grandes países do mundo. Segundo previsão de técnicos, em meados do próximo ano, pelo menos no eixo Rio-São Paulo, algumas estações iniciarão o processo de adaptação para emissões a côres, que até o final de 1968 poderão ser feitas em caráter experimental. Nos dois anos seguintes, dependendo das condições materiais das emprêsas e da própria aceitação por parte do público, poderão ter início transmissões especiais a côres em determinados horários e para certos tipos de programa. O Brasil viverá, então, a fase intermediária, que ocorreu em outros países, com a alternância de programas coloridos e em prêto-e-branco. Os mesmos técnicos prevêem que no máximo em cinco anos a totalidade da programação de tôdas as estações será em côres.

Existem três sistemas de televisão a côres, o NTCS, desenvolvido nos Estados Unidos, o SECAM, utilizado na França, o PAL, aperfeiçoado na Alemanha Ocidental. Após estudos realizados por uma equipe chefiada pelo capitão-engenheiro Alcyone de Almeida Junior, o CONTEL determinou, através da resolução n.º 20, de 7 de março dêste ano, a adoção do sistema alemão no Brasil. Segundo o engenheiro do CONTEL, a escolha do sistema alemão se deve ao fato de ser o mais avançado no momento — bàsicamente é o sistema americano aperfeiçoado — e o que melhor se adapta às condições brasileiras tanto por sua invulnerabilidade a interferências externas, contrôle automático nos receptores, que evita a manutenção de erros de côres nas transmissões, como pela facilidade de adaptação dos transmissores de prêto-e-branco. O capitão Alcyone explica que, ao contrário dos sistemas francês e norte-americano, que exigem renovação das instalações para transmissões a côres, o alemão necessita apenas de pequenas adaptações nas tôrres e demais instalações atuais, requerendo renovação completa sòmente das câmeras.

A adoção da côr pela TV exigirá, entretanto, receptores especiais (exigência comum a qualquer um dos três sistemas), e que obrigará os atuais usuários à compra de novos aparelhos, que serão sensìvelmente mais caros do que os do prêto-e-branco. De acôrdo com estimativas de especialistas no assunto, se o Brasil começasse a fabricar agora aparelhos para TV em côres, o preço médio estaria em tôrno de NCr$ 2 mil. A introdução da côr, todavia, não inutilizará completamente os atuais receptores, que poderão sintonizar estações que transmitam programas coloridos, e receberão as imagens em prêto-e-branco.

Passo natural em sua evolução técnica, a côr na TV é considerada um dos avanços mais espetaculares da eletrônica.

As autoridades no assunto estimam que sua adoção no Brasil, da mesma forma que em outros países revolucionará completamente a televisão, colaborando sensìvelmente para a elevação do nível de seus programas e dando ao telespectador razão mais forte para vê-los.

O que é?

Em síntese, aperfeiçoamento das transmissões em prêto-e-branco, a televisão colorida tem por base o princípio físico da separação dos três atributos fundamentais da cromaticidade: brilho (ou luminosidade), tonalidade e saturação, conjugado ao princípio da colorimetria segundo o qual qualquer fluxo luminoso pode ser reproduzido, na quase totalidade de suas tonalidades, através da combinação aditiva de três fluxos de côres primárias.

Com um conjunto especial de lentes, espelhos comuns, espelhos dicróicos e filtros adaptados à câmera, os corpos são captados com os três atributos da cromaticidade (a TV em prêto-e-branco capta o primeiro, a luminosidade, fazendo com que os sinais do vídeo reflitam apenas o brilho do que é focalizado), e decompostos em três fluxos primários: vermelho, verde e azul. Experiências eletrônicas comprovaram que com êstes três fluxos são conseguidas reproduções de 23 outras tonalidades diferentes. Os três fluxos primários são, então, convertidos em sinais elétricos, ou seja, sinais de vídeo, e transmitidos.

A recepção da imagem colorida é feita por um aparelho especial, que reconverte os sinais elétricos e recompõe os fluxos primários. Êste aparelho, o cinescópio colorido, é composto por um conjunto de três canhões eletrônicos e uma lâmina recoberta por três pequenos furos. Os canhões recebem, como espécie de munição, os sinais elétricos dos transmissores, disparando-os em forma de feixes de luz, que ultrapassam os furos da lâmina e se transformam em três pontos luminosos na tela do receptor. Em cada um dêstes pontos é adaptado um fósforo colorido, correspondente às três côres básicas do sistema: vermelho, verde e azul. Ao serem atingidos pelos feixes luminosos dos canhões, os fósforos se acendem, espalhando no vídeo raios de luz colorida, que, ao se misturarem, reproduzem a mesma gama de tonalidades captada nos estúdios da emissora.

Escolha

Os princípios básicos de transmissão e recepção são comuns aos três sistemas, diferenciando-se cada um na maneira de conduzir, até ao receptor, as imagens produzidas no transmissor. Nos sistemas americano e alemão, os sinais do vídeo são transmitidos simultâneamente e chegam ao mesmo tempo ao receptor. O francês envia os sinais intercalados que, sòmente no receptor, através de um dispositivo de retardamento, são unificados. O fato o sujeita a interferências externas que provocam defeitos na recepção. O sistema americano não dispõe de contrôle automático no receptor, provocando, ao menor defeito, mistura de côres nas imagens recebidas.

Segundo o capitão Alcyone de Almeida Junior, apenas nestes dois detalhes fica comprovada a superioridade do sistema alemão, superioridade que se soma ao fato de que não exige renovação completa das instalações das estações em prêto-e-branco para transmissões a côres. A comprovação determinou a escolha, por parte do CONTEL, do sistema PAL alemão para ser utilizado no Brasil. Como não implica gastos elevados, algumas estações do Rio e São Paulo já estão providenciando a adaptação de seus transmissores.