

# A Estética da Imagem na TV digital

por Willians Cerozzi Balan

## Resumen

Este texto reflexiona sobre las técnicas y el proceso de producción de la imagen y su composición artística a la televisión digital en alta definición, mientras que existirán los dos formatos (4:3 y 16:9) hasta la desconexión de la señal analógica. Dentro de este periodo, los consumidores de la programación de televisión que tienen receptores analógicos continuarán viendo las imágenes en formato 4:3. Ese hecho determina que las producciones en alta definición, con la captura de imágenes con mayor área de visualización y con alta relación de contraste (>1000:1) deberán mantener los elementos de la narración visual en el área más pequeña y la relación de contraste de la televisión analógica (30:1), con el riesgo de distorsionar visualmente, las mensajes producidos por los directores.

## Palabras clave

Estética Televisiva - composición de imágenes - 16:09 - TV digital

## Abstract

*This text reflects on the techniques and the process of image production and its artistic composition to digital television in high definition, whereas the 4:3 and 16:9 formats will exist until shutdown of the analog signal. Within this period, consumers of television programming that have analog receivers will continue to see the images in 4:3 format. That fact determines that the productions in high definition, while capturing images with larger viewing area and have high contrast ratio (>1000:1) must be maintain the elements of visual storytelling within the smallest area and with the contrast ratio of the analog tv (30:1), at the risk of distorting visually the messages produced by the directors.*

## Key words

*Television aesthetic - image composition - 16:9 - digital TV*

Quando a televisão foi inventada seu formato de tela foi criado imitando o cinema. Naquela ocasião a bitola da película era de 16 milímetros, cujas dimensões tinham a proporção de aspecto de 4:3, sendo quatro na largura por três na altura. Este aspecto foi utilizado para a criação da televisão. Com os avanços tecnológicos na fabricação da película, o cinema evoluiu para registro das imagens em película com 35 mm de largura evoluindo para a proporção 5:3, posteriormente evoluiu para o cinema com aspecto 9:5, com utilização das lentes Panavision e diversos outros aspectos com registro de imagens mais largas que a dimensão da película graças ao uso das lentes anamórficas que comprimem opticamente as imagens registradas na película de 35 mm, com a proporção 4:3, as quais ganham novamente o aspecto mais largo na projeção, onde as salas de exibição se utilizam do processo inverso, com lentes que "esticam" a largura no processo conhecido por "anamorphics wide screen".

Willians Cerozzi Balan  
willians@faac.unesp.br

Doutor em TV Digital, pela Universidade Metodista de São Paulo, Brasil. Professor do Departamento de Comunicação Social da FAAC - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

## Artículo:

Recibido: 21/10/2013

Aceptado: 11/11/2013

Com a evolução tecnológica a televisão ganhou cor, melhor definição, melhores recursos de produção, porém a proporção de imagem no formato 4:3 só pode ser alterado com a tecnologia digital para captação, registro, edição e exibição de imagens. Com a evolução tecnológica tornou-se possível aproximar a imagem apresentada na televisão compatível com a apresentada no cinema: maior área de exposição das imagens com o aumento da varredura horizontal: a proporção 16:9. Devido à tecnologia de captação, armazenamento, processamento e transmissão da imagem na TV digital, vários formatos se tornaram possíveis, tanto na imagem estática quanto na imagem em movimento.

Os formatos para transmissão da imagem digital definidos para o Brasil são:

**LDTV** (Low Definition Television) para transmissão de TV digital para dispositivos móveis. Transmite as imagens na resolução 320x240 pixels, menos da metade da qua-

lidade da imagem da TV analógica atual, mas tem a finalidade de ser captada por dispositivos móveis, cujas telas variam em dimensões entre 3,5 polegadas e 9 polegadas. Telas pequenas que não comportam alta resolução.

**SDTV** (Standard Definition Television) com melhor qualidade de imagem que o sistema atual, contempla a transmissão digital com resolução de 720 pixels por linha com 480 linhas, podendo ser na proporção 4:3 ou 16:9, em resolução de imagem standard cuja qualidade já se apresenta muito superior que a transmissão em TV analógica. Sendo a resolução horizontal da imagem neste formato de 720 pixels,<sup>1</sup> a transmissão na proporção 16:9 se utiliza do formato de compressão anamorphics widescreen.

**EDTV** (Extended Definition Television) com qualidade de alta definição de qualidade intermediária. Este formato apresenta imagens em alta definição, com resolução de 1440 pixels na horizontal com 1080 linhas, cuja definição em

imagem digital é o dobro da qualidade em relação à TV analógica.

**HDTV** (High Definition Television) cerca de 5 vezes mais qualidade de imagem que o atual. Também chamado full-HD é a resolução máxima atualmente alcançada pela TV Digital, com 1920 pixels por linha com 1080 linhas com varredura progressiva, este formato é o ideal em TV de alta resolução.

A figura 1 seguinte apresenta cada formato, respectiva resolução de imagem, a quantidade de quadros para formação da imagem e o formato de tela correspondente.

A figura 2 demonstra o espaço físico de tela para cada tipo de padrão de transmissão com as diferentes resoluções horizontais (pixel por linha) e verticais (número de linhas).

A figura comparativa (Fig.2) mostra que no espaço físico de tela ocupado para cada tipo de resolução, a resolução de imagem em 1920x1080 permite mais elementos de imagem, pixels, o que resulta na exibição com maiores detalhes da imagem.

Embora existam diferentes números de linhas na formação da imagem na TV em diferentes países, todos os sistemas analógicos utilizam a relação de aspecto na proporção 4:3. Sendo o formato 16:9 o padrão de aspecto definido para a imagem na TV Digital, surgem diversos problemas envolvendo a produção e a exibição:

- toda produção televisiva ocorrida até agora, incluindo todo material em arquivo nos centros de documentação, estão no formato 4:3;
- todo parque técnico atual desde as pequenas até as grandes redes são compostos por câmeras, gravadores, switchers de vídeo,

	resolução da imagem	formação da imagem	formato da tela
<b>HDTV</b>	1920 x 1080 1280 x 720	60 c/s 30 q/s p	16:9
<b>EDTV</b>	720 x 480	30 q/s p	16:9
<b>SDTV</b>	852 x 480 720 x 480	60 c/s	16:9 4:3
<b>LDTV</b>	320 x 240	30 q/s p	4:3

Figura 1: Formatos de transmissão da TV Digital. Figura organizada e produzida pelo autor

geradores de caracteres, distribuidores de vídeo, monitores de vídeo e todos os demais equipamentos periféricos, que processam o vídeo em 4:3;

- as emissoras deverão transmitir o sinal de vídeo da programação no sistema analógico e no sistema digital, simultaneamente, até o desligamento do analógico;
- a transmissão digital permite a transmissão de sinal em HDTV, EDTV, SDTV e LDTV, nos aspectos 4:3 e 16:9;
- a transmissão analógica permite apenas a transmissão no formato 4:3;
- quase 90 % dos televisores existentes no Brasil recebem somente sinal analógico, nos aparelhos receptores convencionais, os quais podem exibir a imagem somente no formato 4:3 (SBTVD, 2010);

Existem diversas possibilidades de conversão do aspecto de imagem. Como todo processo em implantação, a produção de TV nesse processo de transição deve levar em conta que, mesmo tendo um pequeno público possuidor de receptores de TV com tela formato 16:9, as novas obras audiovisuais deverão ser elaboradas conscientemente para os dois públicos. Gradativamente o número de receptores com tela mais larga irá aumentar, à medida que os atuais televisores analógicos se tornarão obsoletos e serão abandonados. Pelo menos é esta a premissa que rege o período com transmissão nos dois sistemas simultaneamente. Esta obrigatoriedade da produção para dois destinos impõe limitações em vários quesitos:

- **composição visual:** respeitando as áreas úteis do 4:3, mantendo

nas laterais imagens válidas para quem as vê em widescreen, porém sem colocar nestas áreas, denominadas safeguard elementos significativos da narrativa visual;

- **relação de contraste:** a imagem captada por câmera HDTV com capacidade para registrar alta relação de contraste será vista também por receptores analógicos, cuja relação de contraste ainda é baixa, logo, detalhes sutis com baixa relação de contraste serão vistos num receptor digital em HDTV porém não serão visualizadas em um receptor analógico, prejudicando a entrega da mensagem como o produtor/diretor pretendia;
- **imagens antigas:** principalmente as de arquivo, que serão intercaladas com as atuais, as quais deverão ser tratadas com cuidados especiais;
- **definição de imagem:** as novas câmeras em alta resolução permitem o registro de detalhes visíveis em HDTV, mas os receptores analógicos não tem capacidade de exibição dos detalhes. Portanto ao compor uma cena o di-

retor deve tomar o cuidado de não colocar elementos significativos para a narrativa visual em altos detalhes sob o risco deste nível de detalhamento não ser percebido pelo público que vê em receptor analógico;

### Relação de contraste da imagem analógica e digital

O contraste é a capacidade de percepção entre a parte mais clara e a parte mais escura de uma cena. A relação de contraste entre o personagem em um plano e as imagens de fundo é que determina a percepção da forma, a qualidade e legibilidade visual da imagem com suas formas e estéticas. Uma imagem em primeiro plano, que tem ao fundo imagem com contraste parecido, torna-se imperceptível e suas formas podem não ser retransmitidas ao telespectador como deveriam.

Uma das limitações significativas na formação da imagem é que na televisão analógica a relação de contraste é de 30:1. A parte mais clara de uma cena deve ser

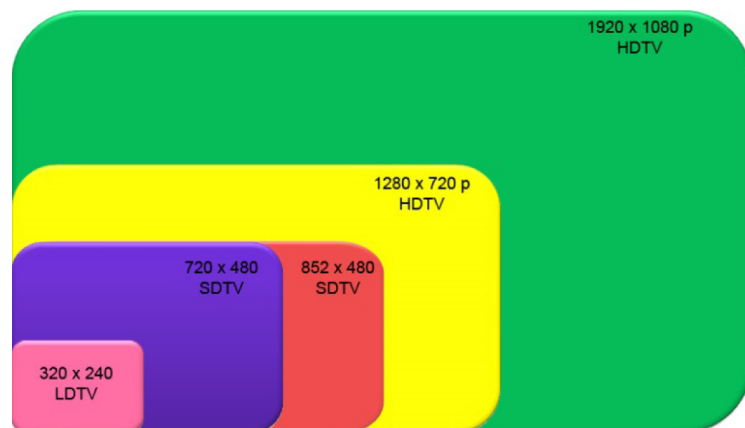


Figura 2: Formatos de transmissão da TV Digital. Figura organizada e produzida pelo autor

no máximo trinta vezes mais clara que a parte mais escura da mesma cena. Por esta razão os produtores solicitam aos entrevistados nos telejornais para evitar o uso de roupa preta ou roupa branca. Os figurinos dos programas de entretenimento devem ser planejados para que estejam sempre dentro dos limites de contraste de 30:1. Como a pele reflete 30 % da luz e o ponto de exposição referencial é o tom da pele, todos os demais elementos que compõem o cenário e figurino devem estar dentro desta relação de contraste. A direção de arte estabelece a paleta de cores a serem utilizadas nas cenas de forma a sempre dar o destaque principal à pele dos personagens.

A película de cinema consegue registrar até 80:1, o olho humano consegue perceber 150 níveis de cinza, em relação de contraste 150:1. Isto significa que ao captar um cartão com 150 colunas com diferentes níveis de cinza, desde o preto até o branco, o olho humano consegue distinguir todas as colunas com suas nuances entre uma e outra. Este mesmo cartão registrará na película (filme), em torno de oitenta níveis distintos e na TV

analogica em torno de 30 níveis. Os elementos com níveis de cinza diferentes, porém próximos, serão registrados e percebidos como o mesmo nível, sem diferença de contraste, prejudicando a visualização e percepção das formas. Com a nova tecnologia digital para captação de imagens, as câmeras de TV HD têm características de relação de contraste maior que 1000:1, isto significa que o profissional de vídeo tem recursos para reproduzir em alta definição imagens digitais mais fieis às imagens reais. Mas é fundamental que se considere que a mesma imagem será vista por televisores com capacidade de reproduzir a integralidade dos níveis de cinza que formam a nuance das imagens e também por receptores que só reproduzem trinta níveis, com menor nuance entre as partes claras e escuras.

A imagem da figura 4 vista em um televisor em alta definição, cujos tons de cinza tem nuance suave entre os mais claros e escuros serão vistos na TV analógica como mostrado na figura 5, onde se confirma a perda da nuance dos tons próximos.

Este efeito em imagem dinâmica tem o resultado demonstrado na figura 6, onde se observa uma imagem captada em alta definição sem ser observada a relação de contraste 30:1. No entanto, a mesma imagem (Fig.7) ao ser vista em um televisor analógico, apresenta as partes que estão acima da relação de contraste específica da TV analógica (30:1), saturadas, pois o receptor comum não tem capacidade para exibição de alta relação de contraste. Este problema tem sido observado com frequência em programas de TV que estão no ar.

Os profissionais de iluminação, cenografia e figurino, diretor de arte e diretor de fotografia, conhecendo estas características da relação de contraste 30:1 na televisão analógica, devem planejar as cenas para que as exposições não ocorram fora destes limites. Quando se faz necessário ter em uma mesma cena elementos brancos num todo preto, a luz incidida no elemento branco deve ser atenuada dentro dos padrões técnicos necessários para que a característica dos 30:1 seja respeitada. Para isso devem utilizar equipamentos e acessórios de iluminação tais como difusores<sup>2</sup>, para espalhar e atenuar a luz do refletor sobre o personagem desejado, *dimmers*<sup>3</sup> para controle da intensidade da iluminação e outros recursos utilizados nos refletores apontados para estes elementos, de forma que a luz refletida pelos elementos brancos esteja atenuada nos padrões desejados. Para a câmera, o elemento continuará sendo branco mesmo que a olho nu pareça ser cinza claro. É possível exemplificar com cenas de shows musicais onde um cantor, com roupas brancas, aparece ao lado de outro artista, com roupas pretas. A iluminação é planejada para que a



Figura 3: Percepção para os níveis de cinza. Figura organizada e produzida pelo autor

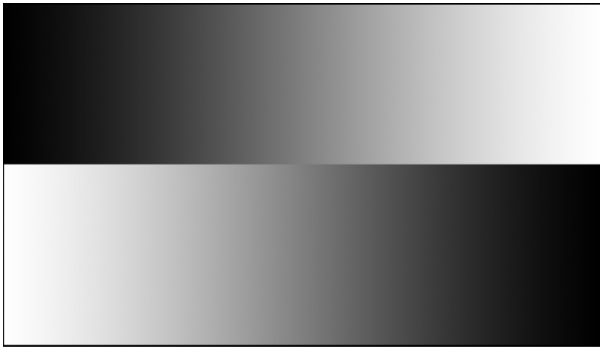


Figura 4: Escala de cinza para HDTV—aspecto 16:9

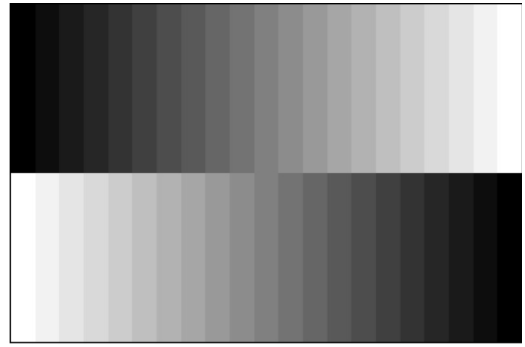


Figura 5: Escala de cinza com relação de contraste 30:1—aspecto 4:3

luz incidida no cantor com roupas brancas seja atenuada para que o quadro completo da imagem esteja dentro da relação de contraste 30:1. Assim a cena será visualizada sem saturar a roupa branca nem borrar a roupa preta.

A qualidade não é melhor somente pela quantidade de pixels que formam a imagem em alta definição, mas também pela relação de contraste maior, que permite uma imagem ter nuances mais sutis entre as partes mais claras e levemente mais escuras em uma cena. Mais ainda, no próprio rosto do personagem. São as nuances entre sombra e luz que permitem a percepção da tridimensionalidade na TV, cuja tela é bidimensional e, em consequência, permite a

percepção da textura do material seja ele a pele, um plástico, madeira, tecido, pedra, etc. A textura do material só é percebida na tela da TV devido à rugosidade e capacidade reflexiva característica de cada material, iluminada por uma luz não muito suave, cujas sombras nas pequenas rugosidades permitem a percepção da textura característica de cada material. Juntando a capacidade da câmera HD em registrar elementos menores da imagem, com maior número de detalhes na formação desta imagem, com a alta relação de contraste, torna a câmera HD uma ferramenta necessária, pelas imagens maravilhosas que proporciona, mas também a torna uma vilã, quando estas imagens vistas

num televisor que tem pixels suficientes para exibir os mínimos detalhes e relação de contraste suficiente para exibir as mínimas diferenças de sombra e luz, também terá de ser vista em televisores analógicos que podem exibir no máximo 450 pixels por linha, com 525 linhas e com uma relação de contraste de no máximo 30:1. É um verdadeiro “banho de água fria” para o produtor e diretor: ter nas mãos uma ferramenta que oferece uma imagem cristalina e ter que preparar as cenas de forma que possam ser vistas também em receptores comuns. Por analogia é como se o diretor tivesse nas mãos um avião supersônico e precisasse pilotar como se fosse um avião monomotor.



Figura 6: Imagem original em HD vista em TV HD. Visualização normal. Produzida pelo autor



Figura 7: Mesma imagem vista em TV analógico. Visualização das partes claras saturadas Produzida pelo autor

### Convivência dos formatos da imagem em 4:3 e 16:9

O quesito **composição visual** é o que mais deve receber cuidados, quando a preocupação é a convivência de formatos. A montagem cenográfica, elementos de cena, centro de interesse e posição de personagens deve ser planejada cuidadosamente e os gabaritos que demarcam a área 4:3 em um monitor de proporção 16:9 devem ser utilizados obrigatoriamente utilizando-se do total da área 16:9 com *saveguard* da área 4:3. A figuras 8 e 9 apresentam o gabarito referencial para determinação das áreas 16:9, área útil do aspecto 4:3 e o *saveguard*, espaço que deve ter imagens válidas, porém não devem ter elementos significativos para compreensão da narrativa visual.

A figura 10 mostra imagem produzida originalmente em 16x9 visualizada em um televisor com capacidade 16x9. A figura 11 mostra a mesma imagem convertida pelo formato *crop* para ser visualizada em um televisor 4x3. E a figura 12 a exibição em formato *Letter-box*.

Observa-se na figura 10 que a cena clássica está em tamanho original, vista em tela com aspecto compatível, do filme Indiana Jo-

nes, onde a visualização de todos os elementos do quadro são percebidos em um mesmo momento o que desperta no espectador uma emoção de alta estimulação. A narrativa visual não foi alterada, proporcionando ao espectador perceber toda situação dramática prevista pelo diretor. Porém na figura 11, nota-se que a conversão *edge crop*, altera a cena com os cortes laterais, prejudicando a narrativa dramática. Para minimizar este tipo de problema, o método de conversão *letter-box* (Fig.12) deveria ser o preferido, pois o resultado visual apresenta todos os elementos visuais necessários para a narrativa prevista pelo diretor, apenas com o inconveniente das barras pretas nas partes superior e inferior da tela.

Conversão da imagem 16:9 ou maior para exibição em 4:3

A mudança da proporção da tela de TV de 4:3 para 16:9 poderá implicar em mudanças na disposição dos elementos que compõem e estruturam a imagem e a criação do centro de interesse de cena. Diretores de cena, diretores de TV e diretores de fotografia discutem os problemas causados em suas obras ocasionados pela adaptação de formato. Ao elaborar o pla-

no de cena, centro de interesse e respectiva composição visual, os diretores tomam por base a área útil da tela, os espaços de cena, onde os elementos narrativos da imagem fazem parte do contexto da linguagem. Uma obra produzida originariamente para ser vista em tela mais larga ao ser adaptada para uma tela 4:3 pode perder elementos que podem ser fundamentais para a narrativa visual desejada.

A prática da exibição na televisão 4:3, de filmes produzidos originalmente com aspectos de largura maior, utiliza dois formatos de conversão: o “*edge crop*” e o “*pan and scan*”.

*Edge Crop*: nesta conversão, é mantida a altura do quadro original, de forma que as margens superior e inferior fiquem encaixadas na altura do quadro da TV. Em consequência é necessário cortar parte da largura. O corte pode ocorrer proporcionalmente na lateral esquerda e na lateral direita, ou porções maiores de um lado e menores de outro, conforme o centro de interesse da cena original. Nesta conversão se procura preservar na área visível da imagem, o máximo possível da narrativa visual.



Figura 8: *Saveguard* da área 4:3 em captação 16:9 Cena do telejornal BBC News–BBC Londres Esquema produzido pelo autor



Figura 9: *Saveguard* aplicado em cena da novela Passione–Rede Globo Esquema produzido pelo autor



Figura 10: Imagem 16x9 na TV 16x9  
Esquema produzido pelo autor



Figura 11: Imagem 16x9 na  
TV 4x3. Conversão: Edge Crop  
Esquema produzido pelo autor

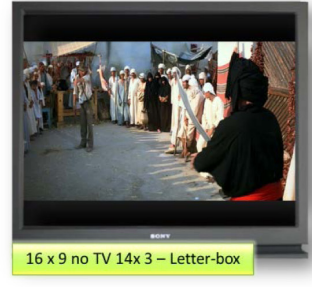


Figura 12: Imagem 16x9 na  
TV 4x3. Conversão: Letter-Box  
Esquema produzido pelo autor

Pan and Scan: este recurso de conversão é utilizado em cenas que possuem elementos importantes para a narrativa visual na margem esquerda e na margem direita da cena, posicionados de tal forma que se o recurso "crop" for utilizado parte da narrativa se perderá. O "pan and scan" consiste em re-editar a cena, criando um movimento panorâmico para que o espectador possa ver os dois lados da cena em um movimento como se fosse um movi-

mento de câmera. Este movimento está representado nas figuras 13 a 16.

Estes dois processos de conversão, Edge-Crop e Pan and Scan, alteram a linguagem original adotada pelo diretor da obra. Cenas cujos enquadramentos foram cuidadosamente planejados para que a narrativa visual também conta a história do conteúdo dramático, ao serem recortadas ou reeditadas podem comprometer os objetivos originais do diretor.

Independente de o formato original estar no aspecto 16:9, 14x9, 9x5, ou outras, a conversão deve respeitar as margens esquerda e direita da cena, de forma que se encaixasse dentro dos limites da tela formato 4:3. Este formato aqui apresentado como forma de conversão dos filmes para DVD, conhecido por "letter-box", também é aplicado na conversão de formatos para a TV Digital, definido a seguir.

Letter-box: esta conversão



Figura 9: Imagem original - Cena do filme Indiana Jones - Paramount

mantém a proporção 16:9 (ou similar) dentro de um quadro 4:3. O inconveniente é que, para não ocorrer distorção geométrica na vertical da imagem original, as partes superior e inferior do quadro são completados com barras pretas. Estas barras são maiores ou menores, dependendo da proporção da imagem original.

Quando se trata de filmes para exibição em DVD, as conversões citadas são as mais utilizadas uma vez que a exibição se dá em ambiente doméstico. A exibição de filmes na TV aberta, por opção de sua programação, é em tela cheia, ou seja, o formato letter-box não é uma opção, por isso os formatos edge-crop e pan and scan permanecem como preferenciais nas emissoras de TV por opção de seus diretores de programação, que preferem a tela cheia a transmitir barras horizontais pretas acima e abaixo das cenas.

Conversão da imagem original 4:3 para exibição no aspecto 16:9

Edge Blank ou Pillar-box: formato mais convencional e utilizado pela maioria das emissoras, consiste em encaixar a imagem original 4:3 no quadro da tela 16:9, ajustando-se a margem superior e inferior dentro dos padrões de varredura originais. Ao lado da imagem 4:3 os espaços

laterais são preenchidos em preto ou com outros recursos que são descritos a seguir. Com esta opção de conversão, a área útil da imagem original é vista tanto em receptores analógicos quanto em receptores digitais. (Fig. 17 e19).

*Anamorphics WideScreen:* a imagem 4:3 é esticada na horizontal, para que suas margens laterais se encaixem no quadro do televisor 16:9 (Fig.18). É o que acontece atualmente quando se assiste a programa gerado pela TV analógica em um receptor de LED, LCD ou Plasma. No receptor existe a configuração para que a imagem seja vista no formato original 4:3, porém os telespectadores preferem ver a tela cheia, mesmo que, com isso, a imagem fique distorcida na horizontal. Como a imagem é esticada lateralmente, as formas circulares ficam ovais e as pessoas ficam mais gordas. Curiosamente, após certo tempo de exposição a este tipo de conversão, o telespectador se acostuma e não se sente mais incomodado com o estranhamento da deformação.

Para minimizar o impacto visual das tarjas pretas laterais, indústrias desenvolveram equipamentos para gerar grafismos a serem inseridos nos espaços pretos com várias opções de configuração. Permite inserir um grafismo pre-

viamente preparado, dentro da unidade visual do programa em questão, padrões prontos com visuais coloridos ou diversas texturas, ou permite a criação de um grafismo dinâmico, no qual o equipamento colhe informações da imagem em tempo real durante a exibição e retira amostras de níveis de intensidade, tom e cores e cria um grafismo dinâmico que vai preenchendo os espaços pretos automaticamente. Este recurso tem por objetivo tornar a imagem 4:3 vista em televisor 16:9 com um trato estético mais agradável.

*Crop:* trata-se de cortar a imagem 4:3 nas margens superior e inferior, na proporção que permita encaixar as margens laterais da imagem nas margens laterais da tela 16:9. Este formato tem gerado discussões entre os diretores dos programas por alterar planos e enquadramentos minuciosamente planejados para a narrativa visual. Cada cena é produzida segundo a sensação que ela deve passar ao telespectador, com base no conteúdo dramático. A posição do personagem, o ângulo de enquadramento, a disposição dos elementos cenográficos e objetos de cena, a profundidade, a proximidade do rosto dos atores dentro do quadro visual da TV, são planejados para se obter o maior envol-



Figura 14: Conversão Pan Scan Início do movimento panorâmico Esquema produzido pelo autor



Figura 15: Conversão Pan Scan Meio do movimento panorâmico Esquema produzido pelo autor



Figura 16: Conversão Pan Scan Final do movimento panorâmico Esquema produzido pelo autor





**Figura 17:** Imagem 4:3 vista no TV 16:9 configurado para 4:3 no receptor  
Cena da novela Escrito nas Estrelas – Rede Globo



**Figura 18:** Conversão Anamorphic WideScreen  
Cena da novela Escrito nas Estrelas – Rede Globo  
Ilustrações produzidas pelo autor

vimento possível do telespectador com a trama apresentada. A utilização dos formatos de conversão Edge-Crop, Pan and Scan e Crop, distorcem a expectativa dramática planejada pelo diretor. Por estas razões Cicero Marques da TV SBT, Brasil, informa sobre o uso destes formatos de conversão, que “normalmente não é utilizado, pois já

causou polêmicas com diretores que não concordam com cortes e movimentos de cenas fora do roteiro original”<sup>4</sup>.

Na figura 21 se observa a cena original, em enquadramento plano médio, que gera no telespectador a sensação do diálogo normal, mais ameno do dia a dia, com nível de atenção de média estimulação. A

mesma cena é apresentada na figura 22 com o método de conversão crop. Observa-se que este formato de conversão forçou a mudança do enquadramento de um plano médio para um close, fora do contexto dramático, em um plano de enquadramento fora da sensação dramática planejada pelo roteirista e desejado pelo diretor.



**Figura 19:** Formato Edge Blank ou Pillar-box  
Cena da novela Ribeirão do Tempo  
Rede Record



**Figura 20:** Imagem 4:3 em tela 16:9 com grafismo Edge-Blank  
Cena da escalada-Jornal da Noite  
Rede Bandeirantes

Daniel Filho, diretor brasileiro de cinema e televisão descreve o "close" como sendo os olhos do telespectador passando pelos personagens, remetendo-o a sentir o que os personagens estão sentindo, olhos mais atentos ao rosto de quem fala, emoção mais acirrada, diferente do plano médio, quando a conversa é mais amena. Explica que "o corte de plano, a determinação do que será close, plano geral ou panorâmica, deve funcionar organicamente. (...) Em uma reunião, seja familiar, entre amigos ou de negócios, tente se afastar não fisicamente, mas como se fosse um espectador. (...) Se duas pessoas estiverem conversando, conforme a emoção de cada uma, seu olhar se detém em uma ou em outra. Às vezes seus olhos passam por todos os presentes, para sentir como eles estão. Reparar que se algo mais forte é dito, sua vista fica mais atenta ao rosto de quem diz, ou de quem recebe a fala. Você está vendo um close. Se a conversa fica mais amena, seus olhos captam o plano geral"<sup>5</sup>. Esclarece ainda que "pode ser que a própria câmera se aproximando em close ajude o espectador a captar o que o personagem está sentindo. A câmera se aproxima porque você quer ficar mais perto dos atores, da cena, lentamente. É orgânico mesmo. (...) Ao pensar numa cena, é bom estudar como se chega ao plano emocional, que pode ser um close absurdo ou um cara no canto da tela com uma tremenda paisagem ao fundo. Esse é o segredo: conduzir a cena para chegar nesse plano sem que o espectador perceba"<sup>6</sup>.

Isto justifica o porquê dos diretores discordarem de alguns tipos de conversão tecnicamente possíveis, porém com distorção dos envoltórios desejados pelo

diretor junto ao telespectador. A observação a estes quesitos com certeza propiciará aos produtores e diretores, a realização de obras audiovisuais de entretenimento e dramaturgia com condições de conviver com os dois formatos de tela durante e após o prazo previsto para a implantação total da TV Digital no Brasil, sem distorções entre o que o diretor quer passar e o que realmente o telespectador vai receber.

Outros aspectos da produção também devem ser observados como materiais cenográficos, elementos de cena, maquiagem e figurino. Por esta razão Jaime Monjardim, diretor de cinema e televisão e Nelson Farias, Diretor de Engenharia da Rede Globo concordam que os materiais utilizados em cenografia, objetos de cena, os tecidos dos figurinos, precisam ser mais reais. Os elementos cenográficos da categoria alimentos precisam ser produzidos como outros materiais ainda não definidos, pois os atuais, feitos em silicone, resina e espuma, não convencerão mais o telespectador. Monjardim explica "Estamos investindo em caracterização, preparação de equipes, cenografia, estudos e pesquisas, novos materiais, tipo de madeira, figurino. Quando a gente fez a novela 'Páginas da Vida', tivemos a preocupação de reconstruir o Leblon muito fielmente. Nós usamos um material de cimento que foi criado para que a textura que você vê a olho nu quando anda pelo Leblon fosse a mesma da cidade cenográfica"<sup>7</sup>. Nelson Farias, Diretor de Engenharia da Rede Globo, explica "nós tivemos que mudar vários processos de gravação de dramaturgia porque há uma série de detalhes que passam a ser visíveis na casa do telespectador. A TV tem que ser mais do que real"<sup>8</sup> (MON-

JARDIM, 2008) e esclarece que "O HD [tecnologia de alta definição] enxerga tudo, sem exceção (...) com essas imagens, aumenta a preocupação com maquiagem, figurino e cenografia. Cabe ao diretor promover esse avanço para a nova era." (MONJARDIM, 2007)

Até que o sistema analógico seja desligado, as duas tecnologias conviverão simultaneamente. Isto implica que as produções em alta definição (1920 x 1080 pixels, com relação de contraste acima de 1000:1 e relação de aspecto da tela 16:9) ainda serão vistas em televisores de baixa definição (relação de contraste 30:1 formato de tela 4:3), o que também acontecerá nos países que estão implantando a TV Digital. Neste cenário, é necessário refletir e se perguntar: como trabalhar a produção de imagens e a composição visual na TV digital com recursos avançados quando a maioria dos telespectadores não terá recursos para ver estas imagens nos televisores analógicos? E, como determinar novos modelos artísticos imagéticos para esta nova tecnologia, que requer radicalmente muito mais precisão nos procedimentos de produção? Por estas e outras razões é necessário resgatar o assunto, apresentar as possibilidades de produção metodológica e sistematizada e servir tanto aos profissionais experientes quanto aos que se iniciam na área como forma metodológica para a produção televisiva com os novos recursos oferecidos pela TV Digital em alta definição. O estudo dos recursos desta nova tecnologia da produção dos inúmeros segmentos da construção e veiculação da imagem na TV Digital deve diagnosticar as alterações que ocorrem quando esta é comparada com a tecnologia anterior.

O resultado estético de uma obra depende diretamente da tecnologia utilizada para sua produção. Um jornal impresso em preto e branco não pode publicar fotos coloridas cuja composição visual colorida seja a narrativa desejada pela mensagem. Assim também ocorre com a TV em alta definição. É imperativo manter sempre presente a realidade que durante os próximos anos os telespectadores ainda receberão as imagens de TV em televisores comuns. O Engenheiro Carlos Fini da TV Globo, Brasil, explica que "a grande questão é saber como produzir, editar e exibir conteúdo nesse novo formato em um curto espaço de tempo. Para isso, é necessário conhecimento, treinamento e também investimento. Aqui na Globo, estamos trabalhando muito nessa área"<sup>9</sup>. (FINI, 2008)

O grande desafio dos produtores de TV será produzir imagens em alta definição com alta relação de contraste cujo conteúdo estético, dependente da tecnologia de produção e exibição para ser observado, possa ser captado, editado, pós-produzido e visto no receptor convencional sem distorções da mensagem. Se os produtores de conteúdo não se atentarem para estas características correrão o risco de ter sua obra distorcida na recepção analógica. Lembrando McLuhan, "o meio é a mensagem". Se as características da tecnologia HDTV durante a convivência com a tecnologia da TV analógica não forem respeitadas em suas especificidades técnicas e tecnológicas na produção, a mensagem chegará distorcida ao receptor. Esta situação continuará até o momento em que a televisão analógica for definitivamente desativada.

## Notas

1 Junção dos termos "Picture e Element". PIX é a abreviatura de "Picture" em inglês. É o menor elemento que compõe a imagem. Quanto maior a quantidade de pixels mais detalhes são registrados e percebidos em uma imagem. Os pixels são dispostos em fileiras e colunas no sensor de imagem de uma câmera de TV ou máquina fotográfica digital, que vistos à partir de uma certa distância não são percebidos individualmente mas sim pelo conjunto, formando assim, a imagem. Este vocábulo já foi incorporado ao Dicionário da Língua Portuguesa.

2 Difusores: acessório para iluminação que suaviza e espalha a luz emitida pelo refletor;

3 Dimmer: equipamento que permite controlar a intensidade da luz do refletor desde a emissão da potência total da luz até totalmente apagada;

4 Cícero Marques. SBT HD Convivência de Formatos, 2007;

Daniel Filho, O Circo Eletrônico, Fazendo TV no Brasil, p.201;

5 Daniel Filho, O Circo Eletrônico, Fazendo TV no Brasil, p.225;

6 Jaime Monjardim, diretor de cinema e televisão;

7 Nelson Farias, diretor de Engenharia da Rede Globo, 2008;

8 Eng. Carlos Fini, TV Globo Brasil, 2008;

## Referências

DTV Site oficial da Televisão Digital Brasileira. Disponível em <http://www.dtv.org.br>

FARIAS, Nelson. Diretor de Engenharia da Rede Globo, Processos de Gravação de Dramaturgia in RJTV TV Globo Rio, edição de 16/06/2008, Rio de Janeiro, 2008.

FAVILLA, Renato. Gerente de Engenharia da TV Tem, afiliada da Rede Globo, Engenheiro da Linear Equipamentos Eletrônicos. Entrevista concedida. 2010.

FERNANDES, Hélio. Gerente de Operações da TV Globo São Paulo. Entrevista concedida. São Paulo, TV Globo, 2010.

FILHO, Daniel. O Circo Eletrônico, Fazendo TV no Brasil. Rio de Janeiro, Zahar, 2001.

FINI, Carlos In: Alta definição 'revolucionária' vida de profissionais da TV. Disponível em <http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL178254-6174,00.html>. Acesso em: 16 jul.2008.

INDIANA JONES. Filme. Direção: Steven Spielberg, [1981]. 4 Fotografias, color. EUA: Paramount Pictures, 1981.

JACOMINO. Ênio Sérgio. Superintendente da Rede Paranaense de Televisão (Globo). Entrevista concedida. 12 dez 2008.

MACHADO, Arlindo. O mito da alta definição. In: SQUIRRA, Sebastião; FECHINE, Yvana (Orgs.). Televisão digital, desafios para a comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2009. p. 223-230.

MARQUES, Cícero. SBT HD Convivência de Formatos. São Paulo, SET, 2005.

MCLUHAN, Marshall. Os meios de comunicação como extensão do homem, 8.ed. São Paulo: Cultrix, 1996.

MONJARDIM, Jayme. TV digital é a revolução da imagem. site G1 da TV Globo disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL178264-6174,00.html>, Acesso em: 20 jun.2008.

OLIVEIRA SOBRINHO, J.B. 50 Anos de Televisão no Brasil. São Paulo: Editora Globo, 2000.

SBTVD Site do Fórum do Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre. Disponível em: <http://forumsbtvd.org.br>

SET Site da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão. Disponível em: <http://www.set.com.br>

SQUIRRA, Sebastião; FECHINE, Yvana (Org.). Televisão Digital: Desafios para a Comunicação. Porto Alegre, Sulina. 2009.