

**ESTUDO TÉCNICO-JURÍDICO: SISTEMA BRASILEIRO DE TV DIGITAL (SBTVD) E  
IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA ANTICÓPIA**

**CENTRO DE TECNOLOGIA E SOCIEDADE  
ESCOLA DE DIREITO DA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
RIO DE JANEIRO**

**Ronaldo Lemos**

Diretor do Centro de Tecnologia e Sociedade da Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro

Professor de Direito da FGV DIREITO RIO

Doutor em Direito (USP), Mestre em Direito (Universidade de Harvard)

**Pedro Paranaguá**

Professor de Direito da FGV DIREITO RIO

Mestre em Direito (Universidade de Londres)

**Sérgio Vieira Branco Jr.**

Professor de Direito da FGV DIREITO RIO

Mestre em Direito (UERJ)

Ex-procurador chefe do Instituto Nacional da Tecnologia da Informação, da Casa Civil

**Bruno Magrani de Souza**

Professor de Direito da FGV DIREITO RIO

Coordenador de Projetos do Centro de Tecnologia e Sociedade da FGV Direito Rio

## **INTRODUÇÃO**

O presente estudo tem por objetivo analisar a questão da implementação de sistema anticópia na TV Digital brasileira, a partir da perspectiva do interesse público. Nesse sentido, o estudo analisa: (a) a constitucionalidade e a legalidade da adoção de tal sistema; (b) as consequências do mesmo para a política industrial, especialmente no que tange à convergência tecnológica; (c) o impacto da tecnologia anticópia em face da lei de direitos autorais e das já restritas limitações e exceções ao direito autoral no ordenamento brasileiro; (d) as consequências da adoção de tal sistema para o espectador e as peculiaridades dos contratos de licenciamento desta tecnologia; e (e) por fim, a ineficácia do sistema de proteção tecnológica.

### **1. - INCONSTITUCIONALIDADE DA ADOÇÃO DO SISTEMA ANTICÓPIA**

#### **1.1 Da Impossibilidade da Imposição das Medidas de Proteção Tecnológicas em face da Constituição Federal e do Decreto 5.820/2006**

A Administração Pública, conforme previsto no artigo 37 da Constituição Federal, submete-se ao princípio da legalidade. De acordo com este princípio, os agentes e órgãos públicos somente podem praticar os atos previstos em lei. Enquanto a regra para o cidadão é a permissão (só é proibido aquilo que a lei determina), na administração pública aplica-se exatamente o inverso (só é permitido aquilo que a lei determina). Este mandamento, contudo, não transforma o administrador ou órgão público em aplicador automático da lei, privando o mesmo de qualquer tipo de julgamento. A própria lei é incapaz de prever todas as hipóteses do mundo da vida e, em função disso, permite a elaboração de atos com maior grau de liberdade. Os atos administrativos, dessa forma, podem ser tanto vinculados quanto discricionários. Enquanto os atos vinculados têm todos os seus elementos previstos na lei e não comportam espaço de decisão para o agente, os atos discricionários, ao contrário, determinam certa margem de atuação para que a decisão seja tomada em face do caso concreto e segundo critérios de oportunidade e conveniência.

Em consonância com o princípio da legalidade, o espaço de atuação dos órgãos públicos é determinado pela norma que rege a atuação do órgão em questão e por todas as outras normas do ordenamento jurídico. No presente caso, para a implementação da TV Digital no Brasil, foi criado o Comitê de Desenvolvimento do Sistema Brasileiro de Televisão Digital, órgão colegiado da

administração pública federal, instituído pelo Decreto 4.901/06 e cujos limites de atuação encontram-se definidos nos Decretos 4.901/03 e 5.820/06.

Enquanto o Decreto 4.901/03 criou e estabeleceu as competências do Comitê de Desenvolvimento, o Decreto 5.820/06 tratou da implantação do padrão tecnológico a ser adotado, estabelecendo regras adicionais para tal. Dentre essas regras, uma é de especial importância para a análise da possibilidade de adoção de medidas de proteção tecnológica no SBTVD. Trata-se do artigo 4º do Decreto 5.820/06, *in verbis*:

**Art. 4º** O acesso ao SBTVD-T será assegurado, ao público em geral, *de forma livre e gratuita*, a fim de garantir o adequado cumprimento das condições de exploração objeto das outorgas. (grifo nosso)

A regra do art. 4º limitou o âmbito de discricionariedade da atuação do Comitê de Desenvolvimento impondo a obrigatoriedade de assegurar ao público em geral o acesso “**de forma livre e gratuita**”. Assim, as decisões do Comitê sobre o estabelecimento de diretrizes, padrões e estratégias de implementação ou no exercício de qualquer das atribuições legais previstas pela legislação mencionada deve respeitar tal obrigatoriedade.

Importante é destacar que o artigo 4º não poderia ser de outra forma, pois ele reflete, na verdade o entendimento constitucional da televisão aberta. A Constituição Federal em seu artigo 155, parágrafo 2º, inciso X, alínea d, também refere-se à televisão aberta como “**livre e gratuita**” concedendo inclusive isenção fiscal a tais serviços de comunicação. Qualquer medida que tenha por objetivo retirar a liberdade do acesso ao conteúdo ou a gratuidade do serviço será contrária à Constituição. Em outras palavras, independente da modalidade do serviço de radiodifusão (analógica ou digital) o mesmo deve ser obrigatoriamente livre e gratuito.

Uma vez que adiante trataremos especificamente das questões relativas à lei de direitos autorais e de mecanismos anticópia, para os fins da análise de legalidade dos sistemas anticópia em face do artigo 4º do Decreto 5.820/06, basta entender, por ora, que tais medidas retiram do público a liberdade de decidir sobre como utilizar o conteúdo transmitido. Essa decisão passa a ser então das emissoras, que decidirão de acordo com sua exclusiva vontade, como os espectadores poderão ou não utilizar os conteúdos transmitidos.

Isso modifica completamente a situação atual que caracteriza a televisão analógica, que permite aos espectadores decidirem sobre como utilizar o sinal recebido, podendo inclusive gravá-lo em videocassetes, transportá-lo para outros aparelhos, dentre outros usos. Em resumo, a adoção de medidas de proteção tecnológicas no SBTVD contraria diretamente o artigo 4º do Decreto 5.820/06 (que prevê que a televisão aberta deve ser “livre e gratuita”), além de configurar inconstitucionalidade face ao artigo 155 da Constituição Federal. Essas medidas descaracterizam o aspecto “livre” da televisão digital, criando um novo regime, a televisão digital gratuita, mas cujo sinal é controlado pelas emissoras, que passam a ter a prerrogativa de decidir o que pode ou não ser feito com o ele em substituição ao espectador.

## **1.2 Livre Iniciativa, Livre Concorrência, Autonomia Tecnológica e Inovação**

É relevante ainda uma análise da adoção das medidas anticópia em face de princípios constitucionais relativos à ordem econômica. Neste sentido, a Constituição Federal brasileira estabeleceu como fundamento da ordem econômica a **livre iniciativa**, destacando entre seus princípios a **livre concorrência**, conforme explicitado em seu art. 170.

Apesar de haver permissão constitucional para que o Estado atue na economia, a regra geral é a não interferência. Dessa forma, o parágrafo único do artigo supracitado vem adensar o conceito de livre iniciativa, garantindo o “livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, **salvo nos casos previstos em lei**”. Dito de outro modo, para restringir a regra geral da liberdade econômica é necessária, anteriormente, lei que a autorize. Mais do isso, essa restrição não pode ser contrária aos princípios estabelecidos no artigo 170.

Neste caso específico, a Constituição Federal ainda foi enfática em determinar a aplicação do princípio da livre concorrência aos meios de comunicação social estabelecendo no parágrafo 5º de seu artigo 220:

**Art. 220.** A manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo, não sofrerão qualquer restrição, observado o disposto nesta Constituição.

**§ 5º Os meios de comunicação social não podem, direta ou indiretamente, ser objeto de monopólio ou oligopólio.**

Como se verá, o sistema de proteção contra cópias aplicável ao padrão escolhido para o SBTVD, conhecido como High-bandwidth Digital Copy Protection (HDCP), é de propriedade de empresa privada que detém os direitos sobre a tecnologia. Para ser implementado, ele demanda a intervenção do Estado na fabricação dos equipamentos chamados “conversores”. Nos termos acima, não cabe ao Poder Executivo impor à indústria nacional a obrigatoriedade de inclusão da tecnologia na fabricação dos “conversores” da TV digital. Sem a obrigatoriedade, os fabricantes, regidos pelo mercado, poderiam optar ou não pela fabricação de conversores com o sistema anticópia. Muito possivelmente optariam por fabricá-los sem o sistema, uma vez que ele não traz benefício para seus consumidores. Dessa forma, a imposição do sistema extrapola os limites definidos pela Constituição Federal para a atuação do Poder Executivo.

Com a adoção obrigatória da tecnologia anticópia no SBTVD cria-se ao mesmo tempo injustificado monopólio para a empresa detentora da tecnologia violando o princípio da livre concorrência do artigo 170. Em outras palavras, tal política impedirá empresas, nacionais e estrangeiras, de exercerem sua liberdade de exercício de atividade econômica para fabricar aparelhos – tais como televisores, DVDs, set-top-boxes, etc –, bem como desenvolver novos dispositivos eletrônicos que sejam compatíveis com o sistema de televisão digital no Brasil. Se é correto afirmar que o administrador público tem poder discricionário para decidir sobre a oportunidade e conveniência na formulação das políticas que dêem efetividade aos mandamentos constitucionais, tal discricionariedade em hipótese alguma pode ser exercida de forma contrária aos objetivos traçados pelos princípios constitucionais.

Se tal fato *per se* já não fosse suficiente para caracterizar a contrariedade de tal política à Constituição Federal ele ainda afronta a regra estabelecida pelo artigo 219.

O modelo tecnológico do sistema anticópia, como mencionado anteriormente, é tecnologia proprietária pertencente à empresa estrangeira (chamada HDCP), que inclusive demanda o pagamento anual de “royalties” anuais para sua utilização por parte dos fabricantes. A obrigatoriedade deste modelo no sistema de televisão digital tornará a indústria nacional dependente de tal tecnologia inviabilizando a autonomia tecnológica do país no setor e dificultando a inovação e a competitividade da indústria nacional. A escolha da mesma terá sido feita não com base em uma

escolha de mercado, como manda a constituição, mas através de um comando do poder executivo que ultrapassa sua competência, sendo assim inconstitucional.

## **2. - IMPACTO SOBRE A LEGISLAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS**

### **2.1 – A Regra Geral da Proteção Autoral**

A programação de televisão é protegida pela lei de direitos autorais, que estrutura os negócios jurídicos que autorizam a transmissão de programas televisivos, bem como regula os direitos de uso por parte dos espectadores. Os direitos autorais e conexos no Brasil são regulados pela Lei 9.610 de 1998 (“Lei de Direitos Autorais”, ou LDA). Como princípio geral, a LDA prevê que qualquer modalidade de utilização de obras protegidas por direitos autorais precisa de autorização prévia e expressa do autor ou do titular de seus direitos (art. 29).

### **2.2 – Limitações e Exceções**

No entanto, existem exceções à regra geral previstas pela própria LDA. O capítulo IV da referida lei se dedica a indicar as limitações aos direitos autorais. Entre tais limitações, destaca-se:

- a) a possibilidade de reprodução de pequenos trechos para uso privado (art. 46, II);
- b) a possibilidade de citação de passagens de qualquer obra, para fins de estudo, crítica ou polêmica, na medida justificada para o fim a atingir (art. 46, III);
- c) a reprodução, em quaisquer obras, de pequenos trechos de obras preexistentes, sempre que a reprodução em si não seja o objetivo principal da obra nova e que não prejudique a exploração normal da obra reproduzida (art. 46, VIII).

Diante de tais exceções legais, é legítimo aos usuários de obras intelectuais fazerem uso de tais obras, nos limites da lei, independentemente de autorização dos autores ou dos titulares das obras. Dessa forma, qualquer pessoa pode, por exemplo, fazer cópia privada de pequenos trechos de

obras protegidas por direitos autorais (filmes, músicas, livros), desde que para seu próprio uso e sem intuito de lucro.

### 2.3 – Domínio Público

Além das limitações e exceções legais referentes a obras protegidas por direitos autorais, é importante explicitar o conceito de domínio público.

A concepção dos direitos autorais surge com o propósito de conferir aos autores um direito exclusivo de exploração de sua obra por determinado período. Isso significa que pelo prazo previsto em lei, apenas o autor – e a seguir seus sucessores legais – poderá exercer os direitos autorais que legalmente lhe forem conferidos. Atualmente, o prazo de proteção autoral no Brasil é de até 70 anos após a morte do autor (art. 41). Assim, uma obra é protegida pelos direitos autorais brasileiros por toda a vida do autor, mais setenta anos.

Expirado o prazo mencionado, a obra cai em domínio público, o que significa que a obra poderá ser utilizada por toda a sociedade independentemente de autorização por parte do autor, seus sucessores ou demais titulares de direitos. A obra se torna livre para ser usada por toda a coletividade. No caso de obras audiovisuais, o prazo é de 70 anos contados de primeiro de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação (art. 44). Este é o domínio público legal.

Além do domínio público legal, existem as chamadas “licenças gerais públicas”. Através delas, autores e criadores intelectuais expressamente permitem a toda a coletividade determinados usos de suas obras. Os exemplos em que o autor de determinada obra disponibiliza a mesma para determinados usos são inúmeros<sup>1</sup>. Apenas no âmbito da utilização das licenças chamadas “Creative Commons”, existem mais de 140 milhões de obras disponíveis através do sistema. Exemplos de arquivos de programação audiovisual licenciada através de licenças gerais públicas incluem os arquivos da Radiobras ([www.radiobras.gov.br](http://www.radiobras.gov.br)), os vídeos da TV Escola ([www.dominiopublico.gov.br](http://www.dominiopublico.gov.br)), vídeos de acervos privados como Videolog.tv, acervos internacionais como o Archive.org, o Projeto Gutenberg, dentre outros.

---

<sup>1</sup> **Possibilidade de uso sobre as obras** – Existem diversas modalidades de “*licenças públicas gerais*” utilizadas pelos autores e criadores para permitirem o livre acesso às suas obras. Exemplos dessas licenças incluem a “*GNU Free Documentation License*”, utilizada, por exemplo, pela enciclopédia Wikipedia, as licenças Creative Commons, as licenças de software GNU GPL e GNU LGPL, dentre várias outras;



Por meio de tais licenças, os autores permitem à coletividade que, no mínimo, possa ser feita cópia na íntegra de sua obra independentemente de autorização. Assim, sobre obras licenciadas dessa forma não incidem as restrições impostas pela LDA, no que diz respeito, por exemplo, à possibilidade de se fazer cópia integral de obras alheias, pois esta é autorizada de antemão pelos autores.

## **2.4 – Fundamentos Constitucionais das Exceções e Limitações aos Direitos Autorais**

Com a aplicação de medidas tecnológicas de proteção, a efetividade de princípios constitucionais como os de liberdade de expressão, acesso à informação e função social da propriedade acaba prejudicada. Além disso, a implantação de tecnologia anticópia viola os princípios previstos no próprio Decreto nº 4.901, de 2003, que institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital – SBDTV, e dispõe que:

**Art. 1º** Fica instituído o Sistema Brasileiro de Televisão Digital - SBTVD, que tem por finalidade alcançar, entre outros, os seguintes objetivos:

I - promover a inclusão social, a diversidade cultural do País e a língua pátria por meio do acesso à tecnologia digital, visando à democratização da informação;

II - propiciar a criação de rede universal de educação à distância;

Como se sabe, as exceções e limitações aos direitos autorais são instrumento primordial para a educação. Tanto é assim que o direito de citação é considerado como regra fundamental dos tratados internacionais sobre o direito autoral dos quais o Brasil é parte. Esse e outros direitos são diretamente afetados pela implementação do sistema anticópia, na medida em que a programação da televisão é amplamente utilizada como recurso educacional, o que se encontra em consonância com a LDA e com princípios constitucionais mencionados.

## **2.5 – Contradição entre a Lei de Direitos Autorais e a Adoção do Sistema Anticópia**

A Lei de Direitos autorais expressamente prevê diversas limitações e exceções aos direitos autorais, concedendo direitos de uso sobre a programação da televisão para a coletividade. Além

disso, a regra geral da lei é o domínio público, que para os conteúdos audiovisuais, passa a reger a obra passados 70 anos de sua divulgação. Além disso, dentro do sistema legal de direitos autorais, cresce o licenciamento de obras por meio de licenças gerais públicas, que expressamente autorizam sua cópia.

O uso de medidas tecnológicas de proteção impede o exercício legal dos direitos legítimos de uso. Mais grave, retira dos espectadores e entrega às emissoras a discricionariedade de decidir sobre a utilização dos conteúdos televisivos, além de se contrapor ao domínio público. Em síntese, fica em desacordo com a Constituição Federal, eliminando direito que sempre existiu, obstando usos educacionais e a difusão da cultura nacional e do conhecimento.

A LDA, em seu art. 95, já estabelece tratamento legal privilegiado para as empresas de radiodifusão, atribuindo a estas os chamados direitos conexos, ainda que subordinados às exceções e limitações de direitos autorais. Esse privilégio legal já consiste em medida jurídica bastante e suficiente para coibir usos irregulares da programação da televisão digital. Permitir que esse tratamento já privilegiado possa ser ampliado pela implantação de medidas de proteção tecnológica, cujo impacto afeta diretamente as práticas cotidianas de milhões de brasileiros, extrapola os limites legais e constitucionais da proteção aos direitos autorais.

### **3. - INEFICÁCIA DAS MEDIDAS TECNOLÓGICAS DE PROTEÇÃO**

O sistema anticópia que se pretende adotar na televisão digital brasileira faz parte das chamadas “medidas tecnológicas de proteção” (do original em inglês “*technological protection measures*”, também chamadas em certos casos DRM ou “*digital rights management systems*”). Tais medidas consistem na utilização de chaves criptográficas para controlar os usos da programação. Em outras palavras, a televisão brasileira, que sempre foi aberta e acessível a todos, com a utilização de chaves criptográficas, passa a depender de autorizações específicas que, somente quando concedidas, permitem o acesso ao sinal. Ou seja, o sinal permanece “travado”, até que a autorização específica seja concedida ao espectador para utilizá-lo. O uso dessas chaves criptográficas está na raiz da tecnologia anticópia que retira do consumidor o direito de decidir como usar o sinal da televisão. Assim, impede ou limita práticas correntes, como a liberdade para:

- i) Gravar programas de TV para assisti-los em outro horário.

- ii) Gravar vídeos para exibição em escolas, amigos, e outras formas de utilização sem intuito de lucro;
- iii) Transportar filmes, programas de TV etc. para assisti-los em outros aparelhos ou localidades;
- iv) Fazer cópia de salvaguarda (*backup*) de filmes, programas de TV ou músicas legalmente adquiridas através de sistemas “on demand” através da TV digital;
- v) Emprestar vídeos, música etc., licitamente adquiridos, a amigos ou família;
- vi) Executar um filme, programa de TV ou música em formato digital, licitamente adquiridos, em qualquer tocador de áudio e/ou vídeo digital, seja no Zune da Microsoft, ou no iPod da Apple, no Samsa da SanDisk dentre outros, independentemente do tipo de TPM utilizado. Isso condiciona o espectador a adquirir produtos sempre compatíveis com uma única tecnologia;
- vii) Escutar uma música digital ou vídeo, licitamente adquiridos, em computadores que funcionem com outras modalidades de software (por exemplo, softwares livres), dentre vários outros exemplos.

Além disso, um impacto ainda mais grave da medida é condicionar o desenvolvimento da indústria brasileira aos padrões técnicos dos sistemas de proteção tecnológica. Em outras palavras, os fabricantes brasileiros ficarão impedidos de produzirem conversores de televisão digital que não estejam de acordo com os padrões técnicos impostos pelo sistema. Isso incentiva o surgimento de um mercado paralelo de produtos livres do sistema anticópia. Esse mercado paralelo terá a possibilidade de oferecer produtos mais atraentes para o consumidor (uma vez que oferecem as liberdades e flexibilidades que o produto oficial fica impedido de oferecer), alijando a indústria da possibilidade de concorrer com tais produtos. A segunda consequência é que a inovação fica inibida, no sentido de que o desenvolvimento de novos produtos e novas utilidades para os

conversores da TV digital fica condicionado aos padrões impostos por essas tecnologias. Em outras palavras, a indústria fica impedida de desenvolver produtos que não estejam de acordo com a tecnologia adotada<sup>3</sup>, reduzindo sua competitividade.

A situação se faz mais grave na medida em que a lei de direitos autorais brasileira estabelece como ilícito civil qualquer atividade que possa contornar as medidas de proteção tecnológica. Em outras palavras, o espectador, mesmo agindo de boa-fé no exercício dos direitos de uso concedidos pela lei, ao contornar a proteção tecnológica, cometerá um ilícito civil.

Isso não bastasse, as medidas de proteção tecnológica são notoriamente ineficazes. A Internet está repleta de informações sobre como quebrar a codificação de restrições tecnológicas, sejam elas aplicadas a músicas, filmes, livros eletrônicos etc. Por exemplo, a tecnologia que se quer implementar no Brasil (HDCP), é objeto de estudo recente feito pelo professor da Universidade de Princeton, Edward Felten, que explica passo a passo como a tecnologia pode ser contornada<sup>2</sup>. A outra evidência é o estudo publicado pelos Professores Scott Crosby (Carnegie Mellon), Robert Johnson (Universidade de Berkley) sobre o sistema. A conclusão do artigo não é outra senão que o sistema possui uma falha fundamental, que faz com que ele seja facilmente contornado<sup>3</sup>. Dessa forma, o Brasil estará investindo recursos econômicos significativos e restringindo a inovação de seu parque industrial em nome da implantação de uma tecnologia que não funciona.

O mesmo acontece com outras modalidades de restrições tecnológicas, que se provam igualmente ineficazes. O sistema anticópia dos DVDs, por exemplo, apesar de resultado de investimentos vultuosos e anos de pesquisa, foi quebrado por um garoto de 16 anos<sup>4</sup>. Até mesmo as mais recentes restrições tecnológicas implementadas nos recentes formatos Blu-Ray e HD DVD, que sequer foram lançados no Brasil, já foram quebradas.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> <http://www.freedom-to-tinker.com/?p=1005>;

<sup>3</sup> CROSBY, Scott (et. Alli), **A Cryptanalysis of the High-bandwidth Digital Content Protection System**, disponível em <http://apache.dataloss.nl/~fred/www.nunce.org/hdcp/hdcp111901.htm>.

Conforme o trabalho: **HDCP uses a linear system for generating the shared secret.**



*The flaw is that any device whose public key is a linear combination of public keys of other devices will, when assigned a private key that's a similar linear combination of the other devices private keys, successfully authenticate. This flaw is fundamental, and cannot be worked around;*

<sup>4</sup> A notícia foi amplamente divulgada, cf. CNN: “Meet the Kid behind the DVD hack”;

Disponível em <http://archives.cnn.com/2000/TECH/computing/01/31/johansen.interview.idg/>

<sup>5</sup> Vide <http://linhade defensiva.uol.com.br/blog/2006/12/aacs-quebrado/> & <http://info.abril.uol.com.br/aberto/infonews/042007/13042007-24.shl>;

Desse modo, as restrições tecnológicas acabam por prejudicar apenas o espectador comum, uma vez que aqueles que desejam obter conteúdos de forma ilegal, quebrando as restrições tecnológicas, continuam se enriquecendo às custas dos titulares de direitos autorais, com a venda de produtos contrafeitos e não serão impedidos pela adoção da tecnologia. Aliás, o uso de tais travas tecnológicas vai expressamente contra os objetivos do governo quando da criação do SBTVD, já que o Decreto n. 4.901/2003, que instituiu o sistema de TV digital, clara e expressamente diz em seu art. 1º, inciso I, que o SBTVD “tem por finalidade (...) promover a inclusão social, a diversidade cultural do País e a língua pátria por meio do acesso à tecnologia digital, visando à democratização da informação” (grifamos). Em assim sendo, a finalidade primordial do SBTVD, que é a inclusão social, diversidade cultural e democratização do acesso a conhecimento e informação, fica inevitavelmente frustrada.

Mesmo nos EUA, berço da maior indústria audiovisual do mundo, tais restrições tecnológicas não foram adotadas na TV digital. Tais medidas foram consideradas ilegais e inconstitucionais. O argumento foi de que limitação como essa deve ser obrigatoriamente autorizada por lei, através do Congresso, e não simplesmente por norma técnica definida pelo poder executivo daquele país<sup>6</sup>. A mesma situação que agora se defronta no Brasil.

Portanto, não se pode transmitir ao setor privado o direito de “legislar” através de restrições tecnológicas e a incumbência de definir o que é regido pelo interesse público nas transmissões de televisão.

### **3.1 – Restrições Tecnológicas nos Tratados Internacionais**

O Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (Acordo TRIPs), que é parte integrante do acordo constitutivo da Organização Mundial do Comércio (OMC), não obriga os Países Membros a adotarem tais restrições tecnológicas ou TPMs. Conforme estipulado pelo art. 1.1 do TRIPs, cada país tem liberdade de implementar o Acordo como melhor lhe convir, não havendo qualquer recomendação ou obrigação proveniente do Acordo para a adoção dessas restrições tecnológicas.

---

<sup>6</sup> Vide “Court Says FCC exceeded authority”, cf. [http://www.usatoday.com/tech/news/2005-05-06-fcc-court-ruling\\_x.htm](http://www.usatoday.com/tech/news/2005-05-06-fcc-court-ruling_x.htm). “The U.S. Court of Appeals in Washington, D.C., said the FCC exceeded its authority in 2003 when it required new technology in electronics products to prevent digital broadcasts from being blasted over the Internet.”.

No âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU), o Brasil não aderiu aos Tratados da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) propostos em 1996. Um dos motivos pelos quais o Brasil não aderiu a estes tratados (Tratado sobre Direitos Autorais – WCT - e sobre Produtores de Fonogramas e Intérpretes - WPPT) foi que ambos prevêm a obrigatoriedade da adoção de medidas legais relativas às restrições tecnológicas. Além disso, as negociações para um Tratado de Radiodifusão no âmbito da OMPI (Broadcast Treaty), que ampliaram a proteção jurídica sobre os sinais de televisão, entraram em colapso em junho de 2007, justamente pelo entendimento da maioria dos países de que tal tratado ia contra os interesses nacionais de grande número de países, sobretudo países em desenvolvimento. Em última análise, a proposta de adoção em âmbito nacional das restrições tecnológicas no SBTVD contradiz a tendência atual de eliminação das restrições tecnológicas, tanto do ponto de vista jurídico quanto como prática privada<sup>7</sup>.

#### **4. - IMPACTO NEGATIVO PARA CONSUMIDORES**

##### **4.1 – A Proteção aos Direitos do Consumidor**

Traço marcante das relações de consumo é o evidente desequilíbrio existente entre fornecedores de serviços ou produtos e consumidores “em razão da forma de que dispõem as empresas, que usam seu poderio econômico no mundo negocial, gerando preocupações à luz da preservação dos interesses dos consumidores, ou seja, dos destinatários finais de seus produtos (como adquirentes ou usuários de bens ou serviços)”<sup>8</sup>. No caso da imposição do sistema anticópia, trata-se da adoção unilateral de uma medida sem a participação de consumidores e espectadores de todo o país. Em outras palavras, aos espectadores e consumidores da televisão digital simplesmente foram impostos padrões que reduzem a utilidade da mesma, sem qualquer contrapartida.

No Brasil, os direitos do consumidor são protegidos pela lei federal nº 8.078 de 1990 (“Código de Defesa do Consumidor” ou “CDC”), tendo por base determinações constitucionais como a que prevê que o Estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor (art. 5º, XXXII) e a que promove o direito do consumidor a um dos princípios da ordem econômica do País

---

<sup>7</sup> Cf. “Apple tira proteção de músicas no iTunes”, <http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL44562-6174,00.html>. “Amazon prepara loja de música sem proteção anticópia”, <http://idgnow.uol.com.br/internet/2007/04/24/idgnoticia.2007-04-24.6841062413>. “EMI lançará seu catálogo de músicas sem sistema anticópia”, <http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u21898.shtml>;

<sup>8</sup> BITTAR, Carlos Alberto. **Direitos do Consumidor** – 5ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002. P. 3;

(art. 170, V).

#### 4.2 – Proteção ao Consumidor Em Face da TV Digital

O art. 6º do CDC prevê alguns dos princípios dos direitos dos consumidores, dos quais destacamos dois: **(a)** educação e divulgação sobre o consumo adequado dos produtos e serviços, assegurada a **liberdade de escolha** e a igualdade nas contratações (art. 6º, II) e **(b)** a proteção contra a publicidade enganosa e abusiva, métodos comerciais coercitivos ou desleais, bem como **contra práticas e cláusulas abusivas ou impostas no fornecimento de produtos e serviços**. (grifo nosso).

É evidente que o serviço “TV digital” a ser oferecido aos consumidores precisa necessariamente estar em conformidade com os princípios previstos tanto na Constituição Federal quanto no CDC. No entanto, os mecanismos tecnológicos que retiram do consumidor a liberdade de escolha acerca de quais programas de televisão poderá gravar violam frontalmente tais princípios.

Esta questão precisa ser analisada em conjunto com a questão dos direitos autorais. Em síntese, a LDA prevê que o usuário de obra protegida por direitos autorais poderá fazer cópia de pequenos trechos de obras protegidas, desde que para seu próprio uso e sem intuito de lucro. Além disso, prevê a mesma lei a possibilidade de citação, ou seja, a reprodução de pequenos trechos de obras alheias para fins de crítica ou debate (atividade importante, por exemplo, no âmbito educacional).

Diante do disposto na Constituição Federal, no CDC e na LDA, as medidas tecnológicas anticópia que se pretendem implantar na TV digital unilateralmente prejudicam direitos coletivos e difusos previstos em nosso ordenamento jurídico. Na medida em que passará a competir às emissoras de televisão determinar quais programas poderão ser gravados pelos consumidores, estes ficarão tolhidos em sua liberdade de escolha – que sempre existiu – quanto ao momento em que podem assistir aos programas em formato digital, prática largamente adotada desde a inserção do vídeo-cassete no cotidiano nacional, em meados da década de 80.

Além disso, os consumidores serão submetidos a cláusulas e práticas abusivas, uma vez que lhes é retirada a possibilidade de uso de obra protegida por direito autoral nos limites previstos pela LDA.

Nesse sentido, organizações de defesa do consumidor vêm se manifestando contrariamente à adoção de mecanismos anticópia pela TV digital no Brasil. Assim é que o IDEC (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor) manifestou entendimento em seu website ([www.idec.org.br](http://www.idec.org.br)) a respeito de aspectos práticos da ineficácia de tais mecanismos<sup>9</sup>.

## **5. - ANÁLISE DOS CONTRATOS DO HDMI E DO HDCP – ROYALTIES ENVOLVIDOS**

A adoção do sistema anticópia corresponde à imposição para a indústria nacional de padrões específicos na fabricação dos equipamentos (conversores, tv's, gravadores digitais e outros) que serão utilizados pelos espectadores para ter acesso à televisão digital. Esses padrões são definidos nos contratos de licenciamento das tecnologias envolvidas (HDMI e HDCP). Tais contratos apresentam diversas cláusulas que correspondem ao engessamento da indústria brasileira. Além disso, a escolha desses sistemas tecnológicos, em vez de ser feita por uma decisão de mercado, como manda a Constituição, acaba sendo feita por norma que por sua vez extrapola a competência normativa do Poder Executivo.

Note-se que um dos riscos a serem enfrentados com a medida será o surgimento de um mercado paralelo de fabricação de conversores da TV digital. Estes conversores “paralelos”, livres do sistema anticópia, serão naturalmente mais atrativos para os consumidores. Ao mesmo tempo, a indústria nacional ficará normativamente compelida a fabricar os equipamentos com restrições, perdendo em competitividade e possibilidade de inovação.

Segue abaixo a análise dos contratos que serão adotados no Brasil caso o sistema anticópia seja incorporado obrigatoriamente à televisão digital no país.

### **5.1 O que é HDMI?**

“*High-Definition Multimedia Interface*”, HDMI, ou “interface multimídia de alta definição”, é uma interface digital de áudio e vídeo capaz de transmitir sinais não comprimidos e trata-se de tecnologia desenvolvida por um grupo de empresas estrangeiras. A HDMI propicia uma interface entre qualquer fonte de áudio e/ou vídeo digital compatível, tal como um *set-top box* (ou aparelho receptor), um reproduutor de DVD, um computador pessoal (PC), um vídeo game, um monitor de

---

<sup>9</sup> <http://www.idec.org.br/emacao.asp?id=1316>. Acessado em 09 de julho de 2007;



vídeo (como uma televisão digital – DTV) etc..

## **5.2 Qual a relação da tecnologia HDMI com a TV digital no Brasil?**

O HDMI é uma das soluções para a conexão de sinais digitais com os aparelhos finais dos espectadores. Em si, a tecnologia HDMI não apresenta medida de proteção tecnológica, sendo neutra com relação aos conteúdos por ela transmitidos. As medidas de proteção tecnológicas surgem quando a tecnologia HDMI é conjugada com uma outra tecnologia, chamada HDCP. O termo HDCP significa “*High-bandwidth Digital Content Protection*” ou “Proteção de Conteúdo Digital de Banda Larga”, que nada mais é do que um tipo de restrição tecnológica ou TPM, conforme abordado acima. Esse uso combinado das duas tecnologias, HDMI e HDCP, é expressamente incentivado pelo contrato de licenciamento da HDMI, conforme seu Anexo B. Este item cuida dos *royalties* e prevê desconto de 10% (dez por cento) no pagamento dos mesmos ao detentor da tecnologia, para cada unidade de produto vendido, para os fabricantes que adotem também a tecnologia HDCP. Tal estratégia, no entanto, não garante que o desconto seja suprimido nos anos posteriores (considerando que os *royalties* devem ser pagos anualmente pelos fabricantes). Nesse sentido, o contrato expressamente permite o reajuste unilateral dos valores dos *royalties*. Dessa forma, uma vez adotada a tecnologia, os fabricantes nacionais ficam à mercê dos valores cobrados pelos donos das tecnologias, que podem recuperar os descontos concedidos inicialmente nos anos seguintes.

## **5.3 Por que a tecnologia HDCP é contrária aos objetivos da TV digital no Brasil?**

Analisando os possíveis efeitos da adoção da tecnologia HDCP no sistema de TV digital do Brasil, é importante notar que o Decreto n. 4.901/2003, que criou o SBTVD, estipula no art. 1º, inciso IX, que uma das finalidades da TV digital no Brasil justamente é “contribuir para a convergência tecnológica e empresarial dos serviços de comunicações”. Note-se, no entanto, que a tecnologia anticópia representa o principal impeditivo para a *convergência* de sistemas de comunicação. Isso ocorre porque outros equipamentos eletrônicos (como celulares, computadores, gravadores de conteúdo digital e outros) ficam impedidos de acessar o sinal da televisão digital, exceto se também utilizarem a mesma tecnologia.

Além disso, o contrato de licenciamento<sup>10</sup> da tecnologia HDMI, em sua cláusula 9.4, que trata da garantia, estipula que o Licenciante não se responsabiliza pela interoperabilidade<sup>11</sup> do sistema com outros produtos disponíveis no mercado. Há, portanto, uma nítida contradição. Se não há garantia de interoperabilidade, não há garantia de convergência tecnológica e, assim, desrespeito ao estabelecido no Decreto criador do SBTVD.

O mesmo Decreto n. 4.901/2003, que criou o SBTVD, estipula no art. 1º, inciso III, que outra finalidade da TV digital no Brasil é “estimular a pesquisa e o desenvolvimento e propiciar a expansão de tecnologias brasileiras e da indústria nacional relacionadas à tecnologia de informação e comunicação.” (grifamos) O HDCP é tecnologia estrangeira, que por sua vez, condiciona os futuros desenvolvimentos dos conversores fabricados no Brasil aos seus padrões técnicos. Produtores nacionais terão a obrigatoriedade de licenciar tal tecnologia das empresas estrangeiras e enviar *royalties* para fora do Brasil não por escolha de mercado, mas sim por escolha imposta governamentalmente. Fica prejudicada, portanto, como manda o Decreto criador do SBTVD, a inovação e a pesquisa e desenvolvimento realizada no país.

#### 5.4 O que é HDCP?

“*High-bandwidth Digital Content Protection*”, HDCP, ou “Proteção de Conteúdo Digital de Banda Larga”, é um tipo de Medida de Proteção Tecnológica (TPM), que também é chamada de Restrição Tecnológica, conforme tratado acima. A tecnologia HDCP foi desenvolvida pela Intel Corporation para controlar conteúdo de áudio e vídeo digitais enquanto esse conteúdo é transportado através de conexões de “interface visual digital” (DVI) ou de “interface multimídia de alta definição” (HDMI), restringindo a cópia do conteúdo. Tal tecnologia, assim como a HDMI mencionada acima, exige licenciamento oneroso, que deve ser pago anualmente por parte dos fabricantes.

A tecnologia HDCP é licenciada pela *Digital Content Protection*, uma subsidiária da Intel.

---

<sup>10</sup> Vide <http://www.hdmi.org/download/HDMIAdopterAgreementv8.3.06.pdf>. Acessado em 09.07.2007;

<sup>11</sup> O termo interoperabilidade é a capacidade de um equipamento por operar em conjunto com outro. Sua definição é: “a habilidade de sistemas, unidades ou forças de fornecer serviços para e aceitar serviços de outros sistemas, unidades ou forças, e de usar os serviços trocados para permitir que os mesmos operem juntos eficazmente.” Outra definição é: “a condição atingida entre sistemas eletrônicos de comunicação ou itens de equipamento eletrônico de comunicação, quando informação ou serviços podem ser trocados direta e satisfatoriamente entre eles e/ou seus usuários”;

Além de pagar licenças, os licenciados devem contratualmente concordar em limitar as funcionalidades de seus produtos. O principal objetivo da tecnologia HDCP é impedir a transmissão de conteúdo de alta definição que não estiver de acordo com o sistema adotado.

### **5.5 Por que a tecnologia HDCP prejudica apenas o consumidor de boa-fé e não o contrafator?**

Como tratado no item 3 acima, sobre restrições tecnológicas, essas travas tecnológicas são facilmente quebradas por pessoas com conhecimento no assunto. Desde 2001, pesquisadores de criptografia vêm mostrando falhas irreversíveis na HDCP.<sup>12</sup> Tal fato é refletido no próprio contrato de licenciamento do produto, no qual o licenciante não garante que a HDCP seja eficaz. Nos itens 10.2 e 11.4 do contrato de licença da HDCP, referentes a limitações de garantia e indenizações, respectivamente, a licenciante diz que “não (...) garante que a HDCP seja imune a 'hackeamento', quebra de código, pirataria ou outras tentativas de burlar a HDCP.”<sup>13</sup> Ou seja, apesar do investimento feito na adoção do sistema e todas as suas consequências negativas, seu impacto efetivo ocorre apenas com relação ao consumidor de boa-fé, que não intenciona distribuir conteúdo de larga-escala. O contrafator poderá contornar facilmente a tecnologia HDCP, fazendo cópias ilegais com intuito comercial em prejuízo alheio.

### **Conclusões**

- a) A adoção de sistema anticópia na televisão digital brasileira contraria diversos dispositivos constitucionais, dentre eles: livre iniciativa, livre concorrência, autonomia tecnológica, defesa do consumidor, dentre outros.
- b) A adoção do sistema anticópia contraria o caráter “livre e gratuito” do serviço de radiodifusão, conforme definido pela Constituição Federal (Art. 155) e expressamente previsto no Decreto 5.820 de 2006, que dispõe sobre a implantação do Sistema Brasileiro de Televisão Digital - Terrestre.

---

<sup>12</sup> Vide <http://apache.dataloss.nl/~fred/www.nunce.org/hdcp/hdcp111901.htm>. Acessado em 09.07.2007;

<sup>13</sup> Vide [http://www.digital-cp.com/home/HDCP\\_License\\_Agreement\\_050907\\_updttd.pdf](http://www.digital-cp.com/home/HDCP_License_Agreement_050907_updttd.pdf). Acessado em 09.07.2007;

c) O serviço de televisão aberta é prestado em regime público. Quando o sistema anticópia é adotado em produtos ou serviços privados, cabe ao usuário decidir se deseja adquirir aquele serviço afetado pelo sistema, ou outro similar que não o contenha. Com a adoção do sistema anticópia na televisão aberta, o espectador fica submetido ao sistema anticópia em todo país e privado da possibilidade de optar por outros modelos. Em outras palavras, substitui-se uma opção de mercado por parte do usuário em adquirir ou não produtos com o sistema, por uma imposição governamental, que contradiz a Constituição Federal.

d) Do mesmo modo, a imposição da tecnologia anticópia como norma para a fabricação de conversores por parte da indústria nacional não é feita uma vez mais pelo mercado, mas sim através de norma emitida pelo poder executivo, que ultrapassa sua competência normativa definida constitucionalmente. Por esta razão o mesmo sistema anticópia que se pretende adotar no Brasil foi rejeitado nos Estados Unidos, que apesar de consistirem no país mais zeloso no que tange à proteção de direitos autorais, não usa a tecnologia anticópia.

e) O sistema anticópia impede o exercício dos direitos de uso permitidos pela lei de direitos autorais, através de suas limitações e exceções, transferindo o julgamento sobre quais são os usos permitidos ou não para as emissoras.

f) Os sistemas anticópia são notoriamente ineficazes, sendo suas falhas documentadas e conhecidas. Ao mesmo tempo, tais sistemas implicam custos para os fabricantes, envio de royalties anuais e redução da competitividade da indústria nacional, em nome da implantação de uma tecnologia ineficaz.

g) A adoção do sistema anticópia incentiva o surgimento de um mercado paralelo de conversores da televisão digital, mais atraentes para o consumidor, alijando a indústria nacional da possibilidade de inovar e oferecer produtos mais competitivos.

h) O sistema anticópia retira do espectador a liberdade de decidir como usar a programação de televisão, decisão esta que passa a ser exercida pelas emissoras, impossibilitando para a televisão digital prática que sempre existiu com relação à televisão analógica.

i) Os contratos que regulam os sistemas anticópia impõem diversas obrigações para a indústria nacional. dentre elas, o pagamento anual de *royalties*, que podem ser reajustados unilateralmente

pelo fornecedor da tecnologia.

**i)** O sistema anticópia prejudica diretamente a convergência tecnológica, que é um dos objetivos definidos pelo inciso IX do artigo 1º do Decreto 4.901 de 2003, na medida em que impede que o sinal da televisão digital seja recebido por outros aparelhos (computadores, celulares, gravadores de vídeo digital, dentre outros) que não estejam certificados pela tecnologia imposta.