



Implantação do Rádio Digital no Brasil: Testes, Impacto e Perspectivas¹

Autor: Patrícia Rangel Moreira Bezerra (Faculdade Cásper Líbero)²

Resumo

Este trabalho tem como objetivo traçar um perfil dos testes envolvendo o sistema de rádio digital na cidade de São Paulo com o modelo I-Boc, além de descobrir o impacto que esta nova tecnologia terá no mercado. Para isso, foram acompanhados testes da Rádio CBN – Sistema Globo de Rádio, da qual foi possível entrevistar o responsável pelos testes, bem como a gerente de planejamento comercial e a coordenadora de pesquisa de mercado da emissora. Ouvimos ainda o engenheiro e pesquisador Takashi Tome, portanto este texto busca mostrar um panorama da instalação do rádio digital no país a partir das informações de alguns envolvidos neste processo histórico.

Palavras-chave: testes rádio digital; rádio digital, AM São Paulo; FM São Paulo; I-boc.

¹ Trabalho apresentado ao GT 8 - História da Mídia Digital, do V Congresso Nacional de História da Mídia, Facasper e Cicee, São Paulo, 2007.

² Mestranda em Comunicação na Contemporaneidade pela Faculdade Cásper Líbero. Especialista em jornalismo esportivo. Participou de duas Copas do Mundo, duas Olimpíadas e outras grandes competições. Trabalhou no Sistema Globo de Rádio, na Gazeta, na Nova FM e na CBN. Tem passagens também pela Bandeirantes e Globosat/Canal SporTV. É professora titular da disciplina Radiojornalismo da Faculdade Rio Branco e UNIBAN. Publicada em parceria com o jornalista Heródoto Barbeiro o livro: 'Manual do Jornalismo Esportivo', Editora Contexto, São Paulo, 2006. Email: patriciarangel@uol.com.br



Do Analógico ao Digital – O que muda?

Desde 1887, com a descoberta das ondas eletromagnéticas ou ondas Hertzianas pelo o físico alemão Henrich Rudolf Hertz o rádio vem evoluindo. É na década de 20 que a radiodifusão se consolida com o surgimento da primeira empresa especializada em telecomunicação, a americana RCS. O impacto foi tanto que em 1922 existiam 50 mil aparelhos de rádio, três anos depois, os Estados Unidos atingiam a marca de 4 milhões de receptores. Mas ainda funcionavam à válvula e ligados à rede elétrica. O rádio ganha novos impulsos com a descoberta do transistor a partir dos anos 60, ou seja, utilizados com pilhas, ficaram menores e possibilitou uma grande mobilidade, característica fundamental para este meio de comunicação. E ele fez um casamento perfeito quando passou a ser incorporado aos painéis dos carros.

É a partir dos anos 70 que o rádio sente necessidade de evoluir tecnologicamente principalmente no que diz respeito à qualidade de som. Surge o FM (frequência modulada) com qualidade de áudio extremamente superior. Uma das características da rádio FM é o alcance limitado das transmissões que podem alcançar no máximo um raio de 100 km. A faixa de 87,4 MHz a 108 MHz é a faixa de frequência destinada à radiodifusão FM. Essa faixa é dividida em canais e cada canal é identificado por sua frequência central, que é a frequência da portadora da estação FM. A separação entre portadoras é de 200 kHz; a primeira portadora tem frequência de 87,5 MHz e a última, de 107,9 MHz. A frequência de 87,9 MHz é destinado para uso exclusivo por estação do Serviço de Radiodifusão Comunitária.

A qualidade da transmissão aliada a uma pequena área de cobertura fez das rádios FM as líderes de audiência nos centros urbanos mais desenvolvidos, empurrando as rádios AM para segmentos da população mais carentes e zona rural. Mas rádios AM ainda continuam com a vantagem de terem alcance local, nacional e internacional através das ondas médias e curtas.

O AM utiliza as Ondas Médias e Curtas. A faixa de frequência de Ondas Médias, destinada a radiodifusão sonora vai de 500 kHz a 1600 kHz. Esta faixa, em todos os países, é usada apenas para estações de radiodifusão comerciais (OM). Os sinais destas estações normalmente não têm uma penetração muito grande, de modo que sua propagação durante o dia se restringe à no máximo 100 ou 200 quilômetros. A



radiodifusão AM em ondas curtas (OC) utiliza a faixa que vai de 1600 kHz a 50 MHz. A grande vantagem das Ondas Curtas em relação às demais ondas, é que elas atingem distâncias muito grandes com transmissores de pequena potência. Por essa razão, as transmissões em Ondas Curtas são muito utilizadas em países continentais, como é o caso do Brasil.

O AM transmite uma qualidade de áudio muito ruim comparada com as emissoras de FM e também são muito suscetíveis a ruídos e interferências provocados principalmente por redes elétricas. Com o sistema digital as rádios AM terão a qualidade do áudio equivalente ao áudio analógico das FMs e permanecerão com o seu alcance atual e também terão eliminada a interferência e ruídos, já que o novo sistema é mais robusto e eficiente. Por exemplo, quando andamos de carro e escutamos o rádio pelo sistema analógico, se um motoqueiro pára ao lado do carro, provoca um ruído. Até no FM a ignição do carro, faz um “ruidinho”, menos do que o AM, mas faz. Quando este áudio entra no digital é como ouvir um CD, sem ruídos. Outro exemplo ilustrativo é lembrarmos dos discos de vinil. No LP, assim que acabava uma música ouvíamos o ruído, o chiado, é assim o áudio analógico, no digital escutamos como um CD, a sensação é a mesma. Acompanhando a evolução tecnológica, o sistema digital poderá transmitir dados aos seus ouvintes como textos relativos ao áudio, tais como nome da música, autor, cantor, variando as formas de transmissão de conteúdos. Há também uma maior economia de potência na transmissão porque o sistema digital utiliza potência bem menor e conseqüentemente economia de energia. Além de disponibilizar novos canais. Para André Barbosa Filho³, com o rádio digital praticamente não existe estática, já que, dentro de cada receptor, variando de caso a caso, há um pequeno sistema inteligente informatizado que é capaz de filtrar sinais indesejáveis. Para Diórgenes Lopes do site - *Tudo Rádio.com* de imediato, os testes de rádio digital melhoram a qualidade na transmissão de rádio. Além da qualidade de som, o rádio digital permite a transmissão de textos exibidos em um visor do aparelho, imagens em baixa resolução e velocidade.

Futuramente, receptores mais modernos poderão transmitir vídeos. Desta forma, o ouvinte também pode ler informações complementares às notícias transmitidas pela emissora - cotações, previsão do tempo, notícias de trânsito etc. - bem

³ BARBOSA, F.André. Mídias Digitais: Convergência tecnológica e inclusão social. São Paulo, Paulinas, 2005. P. 328



como detalhes da programação musical - autor, título da música. O rádio digital também permitirá a transmissão de até três programas simultâneos, na mesma frequência, para públicos diferentes.

Os Sistemas de Tecnologia para Rádio Digital

- **O americano IBOC**

O IBOC (*In Band - On Channel*), que significa "na mesma faixa e no mesmo canal" é um sistema americano desenvolvido pelo consórcio americano "*iBiquity Digital*", tanto para as transmissões em AM como em FM.

A FCC (*Federal Communications Commission*) aprovou o "HD Rádio" (*High Definition Radio*), ou sistema IBOC como o sistema digital dos EUA em 2002. O que realmente muda com a tecnologia americana é que as transmissões em FM terão qualidade de som de CD e o AM passará a ter qualidade de som de FM estéreo. A tecnologia americana transmitirá na mesma frequência atual, de forma simultânea o sinal analógico e o digital, sem a necessidade de faixas adicionais, com transmissão de dados e áudio simultaneamente. Qual a vantagem desta transmissão híbrida? A possibilidade das emissoras poderem migrar para a tecnologia digital quando lhes for mais conveniente, ou seja, quando estiverem totalmente preparadas e com a vantagem de não interromper ou prejudicar a transmissão analógica.

Numa próxima etapa de implantação, o sinal analógico seria desativado, e a transmissão digital ocuparia todo o canal. O sistema IBOC aumenta a largura do canal ocupado por uma estação, ou seja, cria canais adjacentes. Existe a possibilidade da emissora abrir até três canais num mesmo sinal. Mas reduz a possibilidade de aumento do espectro eletromagnético, reduzindo a disponibilidade do espectro para novas estações.

Uma das grandes vantagens do sistema digital é justamente a incorporação de novos atores na radiodifusão, mas que será prejudicada pelo sistema IBOC. As emissoras que continuarem a emitir no padrão analógico (as comunitárias, as públicas e as comerciais pequenas) terão dificuldades em ser captadas.

- **O europeu DRM**

O DRM (*Digital Radio Mondiale*) é um sistema aberto e administrado por um consórcio constituído por 90 membros entre eles associações, universidades, fabricantes, operadoras e emissoras estatais europeias para as transmissões em AM. O objetivo do sistema europeu, que surgiu em 1998 era fazer algo pela radiodifusão nacional e internacional em AM, abaixo de 30 MHz, para que esta não morresse. A versão de OM encontra-se ainda em testes na Europa.

Aqui no Brasil, a ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) concedeu autorização para testes do Sistema DRM para a Radiobrás e para a Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília (FT/UnB). A faculdade foi a primeira a realizar estes testes que têm o objetivo de avaliar a qualidade do áudio, área de cobertura e robustez do sinal digital em Onda Curta (OC) em relação a ruídos e interferências. Usando canais com largura de banda de 18 ou 20 kHz, pode-se propiciar ao ouvinte um áudio estereofônico com qualidade comparável àquela propiciada pelas emissoras FMs atuais. O Consórcio promete para breve proposta para a faixa de FM.

- **O Japonês ISDB**

O sistema japonês de rádio digital é conhecido como ISDB-Tsb (*Integrated Services Digital Broadcasting, Terrestrial, Segmented Band*). A sua concepção tecnológica faz parte do sistema ISDB, o sistema de televisão digital do Japão, e segundo o ex-ministro das comunicações Juarez Quadros do Nascimento foi concebido para prover transmissão digital com alta robustez, mesmo para a recepção móvel, de áudio de alta qualidade e de dados.

Segundo o sistema ISDB-T, emprega um esquema de transmissão que divide um canal de TV de aproximadamente 6MHz em 13 segmentos de 429 kHz. As rádios podem ocupar desde um segmento até quatro segmentos, o que propicia ao esquema grande flexibilidade.

Comparando os Sistemas

O sistema americano IBOC é um sistema flexível, servindo tanto para FM quanto AM, nas atuais frequências, sem faixas adicionais e transmitindo áudio e dados



simultaneamente, permitindo às emissoras se digitalizarem com um processo rápido e simples de migração. Já o sistema europeu serve somente para o AM. O sistema japonês ISDB já é uma "convergência tecnológica" de rádio com TV digital e dependerá do sistema dotado pela TV em cada país. Segundo o pesquisador Takashi Tome, a primeira grande diferença é a faixa de operação desses sistemas.

O IBOC opera nas faixas de OM (ondas médias) e FM. O DRM, em OM e Ondas Curtas. Já o ISDB-T funciona na faixa de VHF/UHF (que engloba o FM), mas requer uma largura de banda de cerca de 470 kHz (430 para o sinal mais uns 20 kHz de banda de guarda de cada lado) - portanto, é inviável para ser instalado exatamente na faixa de FM, teria que ser alocado em algum canal livre de TV. Tanto o IBOC quanto o DRM tem por objetivo melhorar a qualidade do som. Já o ISDB-Tsb foi concebido para ser um sistema multimídia de faixa estreita: além do áudio, ele pode transportar dados e imagens ou vídeo em baixa resolução (para celulares, por exemplo). Mas ao contrário do IBOC e do DRM, ele não funciona conjugado ao sistema analógico: requer uma banda própria. Para Takashi Tome o sistema japonês ISDB-Tsb tem um sério "problema": ocupa uma banda muito larga. Portanto, teria que ser aberto uma outra faixa para ele, ou então fazer "conviver" emissoras de TV e de rádio, na mesma posição do espectro, que é na prática, o que os japoneses fazem. Do ponto de vista de usuário, a vantagem seria grande, pois o mesmo receptor poderia captar os sinais das TVs e das rádios.

Testes do Sistema de Radiodifusão Sonora Digital

Os testes para a transmissão do rádio digital foram aprovados em 12 de setembro de 2005 e estão em andamento. Até agora 12 emissoras estão autorizadas pela Agência Nacional de Telecomunicações, (Anatel) a executar o Serviço Especial para Fins Científicos ou Experimentais, são elas: Sistema Globo de Rádio, Bandeirantes, Jovem Pan, RBS e Eldorado para São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte, Porto Alegre e Curitiba.

Estas emissoras estão testando sistema americano IBOC e apenas a Radiobrás e a Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília testam o sistema europeu DRM.

O Sistema Globo de Rádio, através da Rádio CBN FM é uma das emissoras daqui de São Paulo a realizar os testes. A emissora ainda não conseguiu testar o impacto



do sinal digital na recepção de sinais analógicos no mesmo canal e em canais adjacentes porque ainda não tem canais adjacentes com emissoras. Segundo Manuel Roberto Cidade, responsável pelos testes da emissora, em FM existe a 90,5 (CBN) e a BandNews que está em 96,9, portanto não existem dois canais digitais lado a lado para analisar se está funcionando, se uma interfere na outra. Uma emissora que tem faixa vizinha à CBN é a 90,9FM, do Grupo Bandeirantes, mas não há interferência uma na outra, o sinal é compatível.

O principal problema são as rádios ‘piratas’. Roberto Cidade afirma que a CBN está na frequência 90,5 e as piratas invadem o 90,7 além da 90,9 (Bandeirantes). O 90,7FM deveria ser espaço da CBN na qual estaria confortavelmente instalada, mas a ‘pirata’ já começa a modular ao lado. Nas laterais do sinal analógico da emissora analisada é onde estão os sinais digitais, nas bandas laterais. Portanto, uma rádio pirata vem ao lado da emissora CBN e cobre o sinal digital, ou seja, é plenamente incompatível com rádios piratas que modulam no canal adjacente. Roberto Cidade explica que a Rádio CBN está em 90,5FM e a frequência modulada da emissora vai de 90,4 até 90,6, e que a CBN precisa deste espaço para modular o áudio. O rádio não consegue identificar um limite de separação, então por isso que coloca canais adjacentes de separação por emissoras. É um espaço necessário para a convivência de outras emissoras e que esta convivência seja amigável. Ele declara que existem empresários que foram se “enfiando” neste espaço, baseado na norma que regulamenta que são 400 Khertz de limite de potência do transmissor e acabam trazendo emissoras do interior para a capital de São Paulo.

Sobre a avaliação da compatibilidade do padrão com a área de cobertura da emissora, Roberto Cidade enxerga como positivo, e afirma que a CBN está com uma antena simples, de ganho reduzido. O transmissor tem 10% da potência e tem basicamente a mesma cobertura, pega até em Mogi das Cruzes, na Grande São Paulo, com certa estabilidade. A compatibilidade tem sido interessante. A CBN São Paulo está trabalhando com 10% da potência do transmissor, o que significa um gasto de energia elétrica de apenas 1%. O transmissor digital gasta 10% da potência do transmissor analógico. Como maior potência significa maior consumo de energia elétrica, no caso da CBN que tem um transmissor de 35 mil wattz que consome muita energia elétrica, passa a ter um transmissor de 300 wattz, que consome menos energia que uma geladeira. Não é preciso uma antena gigantesca na avenida Paulista nem de um



transmissor muito potente que consumirá muita energia, um *no break* pequeno sustenta muito bem; a Rádio CBN não precisará de um super gerador de 70 Kva pra movimentar tudo isso. Então, se no futuro, o sinal digital substituir o sinal analógico haverá uma economia muito grande. Enquanto eles forem simultâneos, o sinal analógico ainda sobrepõe o digital pelo menos nesta configuração. Se em algum momento a transmissão digital se sobressair, e for para um patamar muito mais alto, eventualmente com a degradação do sinal analógico, em um momento que o mercado tiver mais emissoras digitais e mais receptores, poderá acontecer a migração para um valor máximo, reduzindo banda passante e levantando um pouco a potência para o digital ficar mais robusto, informou Roberto Cidade, técnico responsável pelos testes do rádio digital na Rádio CBN FM São Paulo.

Quanto à adequação do sistema às características de cada localidade, o responsável pelos testes da CBN afirma que o interessante do digital é que enquanto você está ouvindo, ele está isento de ruídos. Mesmo a CBN, que possui muitas linhas de telefone, cujo áudio não prima pela qualidade, porque usa muitos celulares de uma só vez, é facilmente percebida a melhora de áudio. Mas na verdade, a adequação do sistema às características de cada localidade foi inferior à expectativa.

Roberto Cidade declara que teve a sensação, a impressão que, com o sinal digital, poderiam lincar um sinal em várias regiões o que permitiria poder sair dando voltas com o rádio, sem interferência. Mas as antenas estão todas concentradas na avenida Paulista e existe muita interferência. Sobre as mudanças técnicas dos atuais transmissores para o padrão digital, ele afirma que para se ter equipamentos compatíveis, a adaptação é quase o custo de um equipamento novo. A CBN AM São Paulo tem um transmissor já transistorizado, que pertence a uma geração anterior. Ele poderia trabalhar com o digital, mas o custo da adaptação dele é quase o preço de um transmissor já novo preparado para receber o equipamento digital. O custo-benefício para migração é considerável. Por exemplo, o transmissor da Rádio Globo SP é valvulado, é completamente incompatível e nunca vai tocar digital.

Roberto Cidade afirma que o pedido para a compra de um transmissor novo já foi feito e que o Sistema Globo de Rádio terá que comprar um novo transmissor para a Rádio Globo porque o atual é obsoleto, gasta uma energia violenta e cada válvula que usa (são 6 válvulas) custa US\$ 13 mil e seis são utilizadas. Só para conservar o transmissor da Rádio Globo AM de São Paulo são US\$ 24 mil por ano. Além disso, se o



rádio digital realmente for implantado, este transmissor é totalmente incompatível com o sistema, não dá nem para adaptar.

O investimento realizado pela emissora para os testes do sistema digital gira em torno de US\$ 150 mil e segundo Roberto Cidade, além do alto custo ninguém sabe se será este o sistema homologado pela ANATEL. Baseado em que é uma instalação para fins científicos, Roberto Cidade afirma que o Sistema Globo de Rádio tentou um financiamento, não conseguiu e teve que arcar com as despesas através de recursos próprios.

O tipo de aparelho receptor utilizado nos testes da CBN foi o automotivo porque é o que já oferece várias opções de modelos e recursos e que está com preço acessível e é onde supostamente conseguirão desovar uma maior quantidade de produtos. A marca do fabricante de aparelhos receptores automotivos usados pela emissora é o HD Rádio e tiveram que importar alguns e colocar no carro de pessoas-chaves que estão testando o sistema digital.

Roberto Cidade enfatiza que no caso de emissora de frequência modulada - FM, o rádio digital traz uma melhoria significativa, e se for uma emissora musical, melhor ainda, o áudio fica sem chiado.

A outra vantagem é ter até três canais de áudio simultaneamente. Dentro dos 90,5 FM, poderão dispor além dele próprio, de mais dois, com resolução um pouco menor, mas terão segundo e terceiro serviço. Então, por exemplo, se alguém sintonizar os 90,5FM, Rádio CBN, aparecerá a opção de canais 1, 2 ou 3. No AM, o som fica parecido com MP3.

O Sistema Globo de Rádio comprou 44 receptores, auto-rádio para dividir entre CBN São Paulo e Rádio Globo AM Minas Gerais. Na CBN São Paulo são 30 aparelhos, alguns instalados outros guardados e um que veio quebrado. Alguns aparelhos receptores foram montados como *mini-system*, com gabinetes para ficarem fixos na emissora. Um está na viatura automotiva utilizada por Roberto Cidade, outro no carro do engenheiro responsável pelos transmissores da emissora, um no transmissor da Vila Prudente, zona leste de São Paulo e outro do transmissor da Avenida Paulista.

Os outros aparelhos receptores de rádio digital estão espalhados no departamento de marketing, programação, redação, comercial e diretoria, além de nove em veículos de pessoas-chaves destes departamentos. Estão hoje em operação 16



aparelhos e 14 guardados. Cada receptor custou US\$ 700. Até o momento, nenhum ouvinte se manifestou sobre os testes desenvolvidos.

Segundo o responsável pelos testes do rádio digital na CBN, a qualidade de som do padrão digital testado no FM é boa, transparente; e a do AM, que escutou pela Bandeirantes AM, percebeu que possui um áudio como se fosse um MP3 ainda com um ‘zumbidinho’.

O Mercado Brasileiro

De acordo com Roberto Cidade, a montadora GM do Brasil já está interessada no rádio digital automotivo e quer que seus carros *top* de linha saiam com os rádios digitais. Os primeiros receptores digitais devem chegar ao mercado brasileiro em 2006 por meio da Visteon Sistemas Automotivos, que desenvolve equipamentos de áudio para automóveis. Em média, os preços de um aparelho receptor de rádio digital variam de 180 dólares - para automóveis - a 900 dólares.

A adaptação das emissoras após a definição do padrão digital não deverá ser tão simples porque a qualidade do sistema digital é tão boa que a produção das emissoras precisará ser muito mais cuidadosa, tudo será mais perceptível. Por exemplo, um LP que está em uso e possui certo chiado de fundo não vai dar mais para ter porque no digital vai ficar um barulho evidente, problemas com a ligação no celular aparecerão mais no digital. Há também o problema da troca do receptor. Uma das características do veículo rádio é ser um aparelho de baixo custo e estar em 99,9% dos domicílios brasileiros. Como atender aqueles que não têm recursos para trocar o receptor? Nem todos os ouvintes terão R\$ 200,00 para dispor na troca do receptor, portanto, para estas pessoas a digitalização não significará absolutamente nada.

Para Neide Souza, gerente de planejamento comercial e eventos do Sistema Globo de Rádio em São Paulo, um dos pontos fracos do sistema digital para a emissora é não saber quando irão trocar todos os aparelhos pela tecnologia digital, será que esta indústria terá o radinho de pilha que a dona de casa coloca em cima da pia da cozinha e fica escutando, que vende no camelô a R\$ 5. A tecnologia digital fará isso? Quanto tempo irá demorar para esta tecnologia custar R\$ 10 no camelô? A outra desvantagem é o *delay* de 8 segundos, que é muito tempo para o rádio.



A coordenadora de pesquisa de mercado do Sistema Globo de Rádio, Mariângela Ribeiro, afirma que a internet foi uma revolução para o rádio, um enorme avanço. O rádio digital não irá aumentar este avanço. “Já temos várias tecnologias que estão ao nosso redor como: celulares com música, com áudio, com textos, internet ligada ao rádio, mensagens instantâneas ligada via áudio. Nós já vivemos em um mundo digital. O padrão digital de rádio não trará nenhuma revolução, como, por exemplo, a internet foi para o rádio, não é uma tecnologia fora do comum, inovadora.”

A gerente Neide Souza afirma que a vantagem técnica do rádio digital é a economia de energia. “O transmissor digital custa US\$ 1 milhão, mas só com a economia que trará de energia, vale a pena o investimento nele. Porque um dos maiores custos de uma rádio está em energia.” Para a gerente de planejamento comercial do Sistema Globo de Rádio há interesse da emissora em utilizar canais adjacentes para colocar no ar mais de um tipo de programação. Há interesse, mas não há a possibilidade. Para ela, a intenção de quem tem a concessão é poder abrir os outros canais, mas isso ainda não começou a ser discutido. A decisão não é interna da emissora e sim uma decisão junto ao Congresso Nacional. Estes outros canais são problemas da concessão.

A grande pergunta é se estes outros canais adjacentes serão da mesma concessão, poderão abrir estes canais ou estes mesmos serão concessões diferentes? Isto ainda não começou a ser discutido. Para Neide Souza é preciso que uma lei legitime isso. “Existem dois lados desta discussão, o lado do empresário e o lado de quem quer ter a concessão. O lado do empresário é interessante porque se ele puder ter três ou quatro rádios é muito bom, apesar do custo de produção. E vem o outro lado, por exemplo, a Universidade de Tabatinga gostaria muito de ter uma rádio, e não tem. Uma comunitária gostaria de ter. Então, por que deixaremos um grupo ter quatro rádios, enquanto outro grupo não tem nenhuma? Mas achamos que esta discussão está antecedendo muito, porque o digital pode até não ser uma realidade e aparecer uma tecnologia que seja muito mais eficiente e que acabe com tudo isso.”, declara Neide Souza.

Já o engenheiro e pesquisador Takashi Tome prefere um sistema que ainda não existe: algo que junte a multimídia do DMB-T (o sistema coreano de multimídia em faixa estreita, que fica no meio-termo entre o rádio e a TV), mas que pudesse funcionar na faixa de FM, para poder ser explorado pelas atuais emissoras. Takashi Tome finaliza expressando o desejo de ver o Brasil construir um sistema assim.



Democratização da Comunicação

Não é de hoje a briga das rádios livres, comunitárias ou piratas por um lugar no dial brasileiro. O assunto na verdade já é caso de polícia que fecha centenas a cada ano com respaldo na legislação brasileira. Os pedidos de autorização de transmissão também são muitos e várias emissoras aguardam sua concessão. Aliás, o Brasil tem um triste histórico de atrelar as concessões de comunicação a interesse políticos.

Se ainda não há uma resolução por parte do governo para as quase 5 mil rádios que atuam ilegais no país como será a política pública de concessão para as rádios digitais? O que muda? É preciso haver um estudo sério e aberto às entidades, associações, ongs, sociedade civil e donos de emissoras para uma melhora na democratização da comunicação. A Abert (Associação Brasileira de Empresas de Rádio e Televisão) afirma que para migrar e operar no IBOC, as emissoras vão precisar de um transmissor e de uma antena. O pacote deve custar cerca de R\$ 250 mil - para cada rádio que quiser usar o sistema IBOC. Ou seja, pouquíssimas emissoras comerciais terão condições de arcar com esse investimento quanto mais as emissoras comunitárias e educativas.

Nos Estados Unidos, a FCC (The Federal Communications Commission) fez uma consulta pública para responder a algumas questões como se a tecnologia IBOC estava suficientemente madura e se deveria ser adotada uma única tecnologia, ou se poderia haver várias tecnologias concorrentes.

Aqui no Brasil esta consulta pública não vem acontecendo e o sistema americano IBOC tem sido praticamente imposto sem consulta à sociedade e um questionamento se este é o melhor sistema para a realidade brasileira. O engenheiro Takashi Tome não sabe dizer quem está "empurrando" o sistema americano IBOC e tem a impressão que a iBiquity (empresa detentora do IBOC) vem fazendo um eficiente trabalho de lobby, e muitas pessoas estão entrando na onda. Takashi Tome declara-se favorável a consultar a sociedade e encerra dizendo: “....afinal somos nós que vamos "comprar" o produto (rádios e audiência), em última instância.”

Considerações Finais



Apesar de mais de um ano de testes, as rádios pouco tem a acrescentar nos resultados destes e menos ainda a fornecer informações aos pesquisadores.

Percebo que as emissoras estavam preocupadas em testar a qualidade técnica do sinal digital comparado ao analógico, mas ainda não encontram retorno suficiente que justifique investimentos na nova tecnologia. Esperava as emissoras de São Paulo mais animadas e cheias de energia para a realização dos testes do sistema IBOC com todo o potencial de infra-estrutura e de conteúdo que a nova tecnologia pode trazer. Dois motivos podem indicar o porquê dessa morosidade e, que de certa forma, foram comentados pelos representantes da Rádio CBN: o alto investimento financeiro para testes (aparelhos que podem nem ser utilizados no futuro) e também a falta de um normativo para adequação da legislação radiofônica brasileira.

Acredito que o processo de transmissão do rádio digital será amplamente aceito pelo mercado quando os ouvintes tiverem acesso aos receptores de baixo custo, por ser o rádio um veículo de massa e de ampla aceitação de todas as camadas sociais.

Observei que o custo dos equipamentos limita o número de emissoras que estão realizando os testes, por exemplo, as de pequenos porte, não estão realizando e as de grande porte não se sentem motivadas a investir numa tecnologia que seus ouvintes ainda não tem acesso.

O sistema digital apresenta um atraso (delay) de 8 segundos em relação ao analógico, ou seja, se começarmos a escutar uma notícia pelo analógico e houver uma queda para o digital a mesma notícia estará 8 segundos a frente, perde-se a informação porque no rádio 8 segundos pode parecer uma eternidade. E ao contrário, quando estamos no sistema digital e há queda de sinal para o analógico, ouvimos, por exemplo, o apresentador repetir aquela notícia pelos mesmos oito segundos.

Mas entendo que o principal problema do rádio digital é a falta de legitimidade de uma escolha da qual a sociedade tem que participar, por todas as consequências sociais e tecnológicas dessa decisão. Há a nítida necessidade de uma política pública para a Radiodifusão no Brasil. Não ocorreu um debate público (pelo menos a TV Digital vimos o mínimo), o processo está sendo quase que imposto pelo sistema americano IBOC, donos de concessão de rádio comercial e agora pelo ministro das comunicações Hélio Costa que quer apressar esta fase e bater o martelo rapidamente no sistema IBOC. Para o jornalista Gustavo Gindre, em sua coluna no site Fazendo Media,



o governo Lula deveria indicar um novo ministro para as comunicações e não continuar com Hélio Costa, só assim o presidente teria a chance de cumprir seu programa de governo e aumentar a interlocução com os movimentos sociais.

Eu concordo e pergunto: Afinal como pode o processo de digitalização do rádio brasileiro, um veículo considerado de massa, estar sendo realizado sem qualquer tipo de participação da sociedade ?

Referência Bibliográfica

ABDALLA, Alberto Jr. In entrevista realizada por Patrícia Rangel. São Paulo, novembro de 2006.

ABIARRAJ, Neide. In entrevista realizada por Patrícia Rangel. São Paulo, julho de 2006.

BARBOSA FILHO, André, CASTRO, Cosette e TOME, Takashi. Mídias digitais – Convergência tecnológica e inclusão social. São Paulo: Paulinas, 2005.

CASTELLS, Manuel. A era da informação: economia, sociedade e cultural - A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.



CIDADE, Roberto. In entrevista realizada por Patrícia Rangel. São Paulo, julho de 2006.

MARTÍNEZ-COSTA, María del Pilar. La radio en la era digital. Madrid: El Pais Aguilar, 1997.

NASCIMENTO, Juarez Q. In entrevista realizada por Patrícia Rangel. São Paulo, novembro de 2006.

RIBEIRO, Mariângela. In entrevista realizada por Patrícia Rangel. São Paulo, julho de 2006.

STRAUBAHAAR, Joseph e LAROSE, Robert. Comunicação, mídia e tecnologia. São Paulo Thomson, 2004.

TOME, Takashi. In entrevista realizada por Patrícia Rangel. São Paulo, novembro de 2006.

Sites:

<http://www.fazendomedia.com/>

<http://www.fndc.org.br/> - Fórum Nacional de Democratização da Comunicação

<http://www.projetointermeios.com.br/>

<http://www.tudoradio.com>

<http://www.teleco.com.br>

<http://www.anatel.gov.br>

<http://www.intervozes.com.br>

<http://www.carosouvintes.com.br>

<http://www.ibiquity.com>