



Implantação do Sistema Brasileiro de Rádio Digital

PONTO DE VISTA DA INDÚSTRIA DE TRANSMISSÃO



Cenário da Indústria de Transmissão de Rádio:

- # 78% do parque instalado no país é de fabricação Nacional***
- # Tecnologia gerada no âmbito do próprio P&D das indústrias***
- # (número de Estações de Rádio) aproximadamente 9000 ,considerando AM,FM ,Ondas Curtas e Ondas Tropicais***
- # Dos 78% , na ordem de 95% são transmissores de baixa potência, ou seja, menores que 1000 watts, determinando que para obter-se um grande índice de penetração do Rádio, haverá dependência do pequeno Radiodifusor de equipamentos de baixo custo ,de tecnologia Nacional, função do necessário suporte técnico local.***



Transição do Rádio Analógico para Digital:

- # Considerar o espectro de frequência existente, onde em Cidades de médio e grande porte o plano esta congestionado.(racionalização do espectro)***
- # Considerar que o rádio é ainda o maior veículo de mídia eletrônica e de maior penetração no território Brasileiro, exigindo custo de implantação acessíveis para cidades de pequeno e médio porte.***
- # Mesmo com uma tecnologia acessível, necessitaremos mecanismos financeiros que permitam o investimento em longo prazo.***
- # Temos ainda que premiar soluções para as rádios comunitárias.***
- # Além dos aspectos de planta de transmissão , temos de contar com uma solução da Indústria de recepção, de forma a viabilizar receptores de baixo custo.***



Soluções para viabilizar a implantação do Rádio Digital

- ***Temos de escolher uma tecnologia de Modulação que atenda o problema de uso do espectro de frequência com a menor banda possível;***
- ***Obter uma tecnologia, cuja propriedade intelectual, seja disponibilizada ao menor custo e benefício, atendendo a realidade do Brasil;***
- ***Esta tecnologia escolhida deverá permitir o desenvolvimento conjunto entre Academia Brasileira e Indústrias Brasileiras , tanto no que concerne a Modulação como o Sistema como um todo;***
- ***A escolha deverá premiar um padrão que seja Internacional, permitindo o país agregar-se mundialmente ao uso do Rádio Digital e seus agregados;***

Tecnologias Disponíveis, ponto de vista da Indústria de transmissão



- **O equipamento de transmissão é constituído de vários estágios, quais sejam, amplificadores de potência, conversores, filtros que trabalham com qualquer sistema de Modulação disponíveis no mercado;**
- **O que necessita-se é implementar nestes transmissores o sistema de modulação , que conjugado as demais partes do produto ,exigirá ajustes de sistema para atender tecnicamente o funcionamento de acordo com as normas Internacionais e Nacionais;**
- **A Modulação Digital de Rádio, é na verdade uma transformação de um sinal de bits em um sinal de radiofrequência, razão pela qual os sistemas (Americano-IBOC, Europeu-DRM, Japonês-ISDB-SB e coreano DMB), são fórmulas de Modulação e não equipamentos como um todo.**
- **O Brasil não vai desenvolver um novo padrão de modulação, mas sim adaptar os já existentes a suas realidades para Sistemas de Transmissão de AM,FM,OC e ONDAS TROPICAIS;**

DEFINIÇÃO DOS SISTEMAS DE RÁDIO DIGITAL

- IBOC- Padrão Americano
- DRM -Europeu
- ISDB-SB- Japones
- DMB- Padrão Korean
- Necessita-se avaliar os sistemas acima para aplicações em AM,FM,OC e Ondas Tropicais, considerando racionalização do espectro de frequência,custo da tecnologia,nível de arquitetura dos receptores,transferência de tecnologia e outros argumentos técnicos.

Proposta da Indústria de Transmissão



Criar um grupo de referência para validar tecnicamente o padrão de modulação, com testes em IBOC, DRM, ISDB e outros.

O grupo seria constituído da Indústria de Transmissão, Recepção, Anatel, Ministério das Comunicações, Academia Brasileira e outros já participantes do Forum de radio digital, o qual reúne todos segmentos da Sociedade Brasileira, envolvidos no uso da mídia rádio.

Seria implantado, com equipamentos de fabricação Nacional, uma estação piloto(em AM e FM como princípio) em uma localidade que reúna uma situação de espectro de frequência congestionado, para avaliar desempenho de propagação e inter-modulação perante outros sinais de radio e interferências.

O processo seria realizado em um prazo de 90 dias, a partir de Agosto de 2007 e seriam convidados todos consórcios proprietários das tecnologias de modulação existentes mundialmente, para realizar testes.

Esta situação viabilizará a criação de uma referência técnica à decisão Brasileira e, conseqüentemente as necessárias negociações sobre custo de propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

Objetivos Nacionais



- ***A implantação do Rádio Digital(em conjunto com a TV Digital) oferece uma oportunidade para que o Brasil reconstrua sua indústria eletrônica, modernizando seu parque de equipamentos de transmissão e recepção;***

Objetivo 1: Programa Brasil Digital

- ***Criar no país uma política de desenvolvimento com telecomunicações sem fio e rádio difusão totalmente digitalizada.(conjugado a TV Digital);***

Objetivo 2: Inclusão Digital

- ***Universalização das oportunidades educacionais, qualidade na educação brasileira, na saúde e nos serviços públicos à população;***

Objetivo 3: Complexo eletrônico brasileiro

- ***Criação de uma indústria eletrônica assentada sobre uma forte base de demanda doméstica e com marcante presença global (indústria de microeletrônica).***

Obstáculos a serem enfrentados



- ***Decisão de investimentos em novos equipamentos pelas emissoras de rádio;***
- ***Necessidade de popularizar os equipamentos receptores com produção Nacional ;***
- ***A necessidade de fomentar a produção de conteúdo.***
- ***Sistemas de Transmissão ,fabricados no Brasil.***



Obrigado!

Grupo RF/Telavo

Av. Teotônio Brandão Vilela, 800 – Taboão da Serra/SP

Tel.: 11 4137 7333 - Fax: 11 4137 4955

E-mail: telavo.vendas@rftel.com.br

HOME PAGE: WWW.RFTEL.COM.BR