



**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - CCSA
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - DECOM
HABILITAÇÃO EM JORNALISMO**

GIORDANI MATIAS CARDIAL RAMOS

**AS NOVAS PERSPECTIVAS DO RÁDIO EM CAMPINA GRANDE/PB:
ESTUDO DE CASO DA WEBRÁDIO LINK JOVEM**

**CAMPINA GRANDE/PB
2014**

GIORDANI MATIAS CARDIAL RAMOS

**AS NOVAS PERSPECTIVAS DO RÁDIO EM CAMPINA GRANDE/PB:
ESTUDO DE CASO DA WEBRÁDIO LINK JOVEM**

Pesquisa monográfica apresentada ao Departamento de Comunicação Social da Universidade Estadual da Paraíba (UEBP), com fins de obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social, habilitação Jornalismo.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Goretti Maria Sampaio de Freitas

**CAMPINA GRANDE/PB
2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

R175n Ramos, Giordani Matias Cardial

As novas perspectivas do rádio em Campina Grande - PB
[manuscrito] : Estudo de caso da Webrádio Link Jovem / Giordani
Matias Cardial Ramos. - 2014.

82 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação
Social) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências
Sociais Aplicadas, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Goretti Maria Sampaio de Freitas,
Departamento de Comunicação".

1. Rádio. 2. Internet. 3. Webrádio Link Jovem. I. Título.

21. ed. CDD 302.234 4

GIORDANI MATIAS CARDIAL RAMOS

**AS NOVAS PERSPECTIVAS DO RÁDIO EM CAMPINA GRANDE/PB:
ESTUDO DE CASO DA WEBRÁDIO LINK JOVEM**

Monografia aprovada em 10 / 03 / 2014

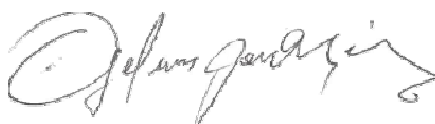
Nota: 10,0



Profª Drª Goretti Maria Sampaio de Freitas
Orientadora



Profª Drª Robéria Nádia Araújo Nascimento
Examinadora



Profª Esp. Gilson Souto Maior
Examinador

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, a todos os que não se detiveram em sonhar junto, mas que comigo lutaram a fim de tornar o sonho realidade. A toda a minha família, especialmente aos meus pais Reginaldo e Gorett pelo incentivo e apoio, e aos meus irmãos Giovanni e Giorsandi pela força. Aos meus amigos pela companhia, disponibilidade e colaboração de sempre, aos meus professores e colegas, o meu MUITO OBRIGADO. Hoje, mais uma vez, colho o que plantei. Que venham novos desafios.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela existência e amparo, aos meus pais, pelo apoio incondicional e confiança, aos meus irmãos, familiares e amigos, pela torcida e palavras de incentivo, aos professores e colegas, em especial aos professores Gilson Souto, Robéria Nádia e Goretti Sampaio, ao querido José Carlos Magalhães de Siqueira Júnior, pela colaboração, disposição e paciência. Enfim, a todos àqueles que, direta ou indiretamente, ajudaram à realização desta pesquisa. Muito obrigado!

*“... Mas é preciso correr riscos.
Porque o maior azar da vida é não arriscar nada”.*

Sorem Kiekegaard

RESUMO

Dadas às transformações técnicas e sociais que se deram através do tempo, norteadas pela implementação das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), o Rádio está em constantemente reconfiguração, no sentido de se adaptar ao contexto moderno onde está inserido. A digitalização do veículo tem gerado mudanças significativas nas formas de captar, armazenar, editar e transmitir o som, um processo capitaneado pela informática. A linguagem dos computadores permitiu a sua convergência, acesso ao conteúdo a partir de inúmeras plataformas, a produção e disseminação de dados de áudio por qualquer pessoa. Tais mudanças remodelaram a organização do trabalho dos profissionais da área, a relação do veículo com a sociedade e a produção de conteúdos etc. O meio, portanto, vive um processo contínuo de adaptação, reinventando-se quanto à técnica, conteúdo e linguagem. Esta pesquisa analisa as novas configurações do Rádio na internet, os processos históricos e técnicos, os impactos sociais da digitalização do seu conteúdo e interatividade, tendo como objeto de estudo a Webrádio Link Jovem. A partir da revisão de literatura, de entrevistas e consultas, da coleta de dados e um Estudo de Caso, conceitua e apresenta as características e potencialidades das rádios produzidas exclusivamente para a rede e as novas perspectivas do Rádio, do analógico à web.

Palavras-chave: Rádio, Internet, Webrádio Link Jovem.

ABSTRACT

Given the technical and social changes that occurred over time, guided by the implementation of the New Technologies of Information and Communication Technologies (TICs) and the Radio is in constant reconfiguration in order to adapt to the modern context in which it operates. Scanning the vehicle has generated significant changes in ways to capture, store, edit and transmit sound, a process spearheaded by the computer. The language of computers has allowed its convergence, access to content from numerous platforms, production and dissemination of audio data by anyone. Such changes have reshaped the organization of work of professionals, the relationship between vehicle and content production company and so on. The medium thus experiencing a continuous process of adaptation, reinventing themselves as to the technical, content and language. This research analyzes the new settings of Internet radio, historical and technical processes, the social impacts of digitization of content and interactivity, with the object of study Webradio Young Link. From the literature review, interviews and consultations, data collection and a Case Study, conceptualizes and introduces the features and capabilities of the radios produced exclusively for the Web and new perspectives Radio, the analog to the web.

Keywords: Radio Internet, Webradio Link Jovem.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 01** – Funcionamento do Oscilador de Hertz (elaborada pelo autor).
- Figura 02** – Processo analógico de captação e transmissão do áudio (elaborada pelo autor).
- Figura 03** – Processo digital de captação e disseminação de áudio (elaborada pelo autor).
- Figura 04** – Amostragem e representação em *bits* do sinal analógico (elaborada pelo autor).
- Figura 05** – Tempo de acesso/usuário e quantidade de usuários ativos na internet (elaborada pelo autor).
- Figura 06** – Pesquisa Brasileira de Mídia/2014 – SECOM/Governo Federal. (elaborada pelo autor).
- Figura 07** – Frequência de uso do Rádio na PB/Pesquisa Brasileira de Mídia/2014 – SECOM/Governo Federal (elaborada pelo autor).
- Figura 08** – Acesso à Internet na PB/Pesquisa Brasileira de Mídia/2014 – SECOM/Governo Federal (elaborada pelo autor).
- Figura 09** – Frequência de uso da Internet na PB/ Pesquisa Brasileira de Mídia/2014 – SECOM/Governo Federal (elaborada pelo autor).
- Figura 10** – Número de Rádios AM e FM licenciadas e provisórias na Paraíba. (elaborada pelo autor).
- Figura 11** – Página principal do site da webrádio Link Jovem.
- Figura 12** – Benefícios oferecidos aos ouvintes/usuários pela webrádio Link Jovem e parceiros.
- Figura 13** – Banners utilizados para divulgação dos programas nas redes sociais.
- Figura 14** – *Fanpage* da Webrádio Link Jovem no Facebook.
- Figura 15** – Página principal do perfil da Webrádio Link Jovem no Twitter.
- Figura 16** – Página principal do perfil da Webrádio Link Jovem no Instagram.
- Figura 17** – Esquema básico de transmissão da Webrádio Link Jovem (elaborada pelo autor).
- Figura 18** – Interfaces dos aplicativos para audição em dispositivos móveis.
- Figura 19** – Parte dos equipamentos da Webrádio Link Jovem: mesa de som, microfone e notebook.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Rádios paraibanas que operam em Amplitude Modulada (AM) com transmissão disponível na internet.

Tabela 02 – Rádios paraibanas que operam em Frequência Modulada (FM) com transmissão disponível na internet.

Tabela 03 – Webrádios de Campina Grande/PB com produção de conteúdo e transmissões regulares.

Tabela 04 – Plano de Mídia Link Jovem/2013.

Tabela 05 – Grade de programação da webrádio Link Jovem/2013.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 14 |
| Caminhos Metodológicos | 16 |
| | |
| 1. A história do Rádio: perspectivas históricas, técnicas e sociais. | |
| 1.1. A evolução técnica | 19 |
| 1.1.1. Pesquisas antecedentes | 19 |
| 1.1.2. A descoberta das ondas eletromagnéticas | 20 |
| 1.1.3. As inovações tecnológicas | 21 |
| 1.2. O Rádio no Brasil | 26 |
| 1.3. Os avanços tecnológicos | 29 |
| 1.3.1. A representação do som | 29 |
| 1.3.2. Os processos analógicos e digitais | 30 |
| 1.4. Rádio Digital: transmissão do áudio com qualidade | 33 |
| 1.4.1. Os sistemas de Rádio Digital | 35 |
| 1.4.2. O Rádio Digital no Brasil | 35 |
| 1.4. Webrádio: a nova cara do velho meio | 38 |
| 1.4.1. A classificação das Webrádios | 39 |
| | |
| 2. O Rádio e as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) | |
| 2.1. A atualização do veículo | 41 |
| 2.2. O Rádio e a Internet: soma de potencialidades | 41 |
| 2.3. O Rádio e as Redes Sociais: marca da interatividade | 43 |
| 2.3.1. Facebook | 45 |
| 2.3.2. Twitter | 45 |
| 2.3.3. Instagram | 46 |
| 2.3.4. WhatsApp | 47 |
| 2.4. A internet potencializa o Rádio | 47 |

3. Estudo de Caso da Webrádio Link Jovem (Gol Jovem)

| | |
|--|----|
| 3.1. O contexto hertziano em Campina Grande/PB: do dial à rede | 52 |
| 3.1.1. Breve histórico do Rádio em Campina Grande/PB | 52 |
| 3.1.2. Em <i>bits</i> ou hertz, o Rádio vai à luta | 53 |
| 3.2. Mapeamento das principais Webrádios de Campina Grande/PB | 58 |
| 3.3. A Webrádio Link Jovem: um projeto inovador..... | 60 |
| 3.3.1. O ambiente virtual: <i>website</i> | 62 |
| 3.3.2. Manutenção financeira: as cotas de patrocínio | 62 |
| 3.3.3. A produção de conteúdo | 63 |
| 3.3.4. A interatividade através das Redes Sociais | 66 |
| 3.3.5. Configurações técnicas: o sistema de transmissão | 70 |
| 3.3.6. A estrutura física | 71 |
| 3.3.7. A mudança: um programa que se torna webrádio | 72 |
| | |
| CONSIDERAÇÕES | 73 |
| REFERÊNCIAS | 75 |
| REFERÊNCIAS ELETRÔNICAS | 77 |
| APÊNDICES | 78 |

INTRODUÇÃO

Ao longo de sua história o Rádio foi capaz de se adaptar as novas tendências tecnológicas, mantendo-se presente na rotina das pessoas. No Brasil, a primeira transmissão oficial aconteceu em 1922, no Rio de Janeiro. Contudo, não podemos considerá-la pioneira no país. Outras emissões foram realizadas em períodos anteriores ao evento que marcou a comemoração do centenário da independência, apresentando a nova tecnologia ao povo brasileiro. Porém, uma característica era comum a todas elas naquele momento: apresentavam dificuldades devido às limitações técnicas. O Rádio galgava os seus primeiros passos no Brasil e no mundo.

Embora fosse uma novidade, chamando a atenção de curiosos e admiradores, era praticamente impossível vislumbrar um futuro possível e plausível para o Rádio. O veículo, num primeiro momento, apresentava ruídos e má qualidade sonora em suas transmissões. Contudo, no Brasil, o antropólogo e cientista Edgard Roquette-Pinto foi capaz de antever as revoluções que aqueles aparelhos com som precário seriam capazes de realizar, defendendo com profunda convicção o valor informativo e cultural do rádio.

Com o passar dos anos as evoluções técnicas fizeram com que os equipamentos ficassem mais compactos. Os transmissores, por exemplo, embora ocupassem menor espaço físico, lançavam as ondas hertzianas cada vez mais longe. Já os receptores também foram simplificados e ganharam mobilidade, tornando-se companheiros dos ouvintes.

Durante um longo período o Rádio aguçou a criatividade das pessoas, irradiando música, informação e diversão. Essas características o levaram a ser utilizado como veículo difusor de publicidades e ideologias – principalmente durante as duas grandes guerras mundiais e, no Brasil, durante o governo de Getúlio Vargas. Posteriormente, vieram iniciativas e incentivos que, somadas às configurações políticas, econômicas e sociais, o consagraram como o meio de comunicação mais popular e abrangente do planeta.

Dessa forma, a radiodifusão¹ garantiu aos ouvintes dos mais longínquos recantos do país e do mundo o acesso gratuito à utilidade pública, a cultura e a arte, dando ao veículo relevância social. O rádio sofreu transformações, principalmente com a implantação das redes, dos satélites e da internet.

¹ Transmissão de ondas de radiofrequência moduladas propagadas eletromagneticamente através do espaço (Neuberger, 2012, p. 16)

No processo de evolução tecnológica, a computação e a linguagem dos computadores, em *bits*², surgiram como verdadeiros divisores de águas na história da comunicação humana.

O advento da informática e a utilização de computadores tornaram inevitável o processo de transferência do conhecimento humano para Códigos Binários – codificação da informação através da utilização alternada dos números 0 e 1.

Dentre os dados possíveis de serem armazenados nos computadores está o som. Sua representação eletrônica convencionou-se chamar áudio, fundamental às reconfigurações. Os novos dispositivos tecnológicos mergulharam o Rádio num notável processo de atualização que, além da reestruturação técnica e operacional, permitiram ao meio redefinir suas formas de produção e transporte da informação, assim como a relação com os seus ouvintes/usuários.

Podemos dizer que o Rádio encontrou na tecnologia e na digitalização do seu conteúdo o caminho para manter-se atuante na sociedade contemporânea. Para entendermos este processo, abordamos as adequações técnicas e narrativas do veículo, resgatando desde as origens análogas à sua digitalização, os padrões digitais utilizados para transmissão de Rádio Digital no mundo e os modelos estudados pelo governo brasileiro para implantação no país, além da migração do Rádio para a *web*³.

Através da internet as emissoras venceram os limites territoriais, atuando para além do alcance das ondas hertzianas, num processo recente que acaba gerando em nós, pesquisadores da área, inquietações e dúvidas. Contudo, o Rádio permanece. As novas tecnologias lhes ofereceram facilidades operacionais e tornaram possível o surgimento de emissoras pensadas e produzidas exclusivamente para a rede: as webrádios.

Criadas principalmente por empresas de radiodifusão ou pelos próprios usuários, esse modelo de rádio se destaca pela liberdade e ausência grandes aparatos técnicos, a exemplo dos transmissores, para distribuição da programação. Além disso, é livre de legislação e existe unicamente no ambiente *web*.

² Simplificação para dígito binário, *Binary Digit* em inglês. É a menor unidade de informação que pode ser armazenada ou transmitida. Linguagem eletrônica caracterizada pela utilização alternada dos números 0 e 1.

³ Uma das nomenclaturas da rede mundial de computadores – *World Wide Web*, ou seja, o conjunto mundial de redes que possibilitam a comunicação entre os computadores conectados à rede, utilizando um conjunto de protocolos denominado TCP/IP.

Com base no exposto, abordamos neste trabalho monográfico as configurações e tipos de Rádio na *web*, identificando as novas formas de produção e disseminação de conteúdos, a convergência tecnológica⁴ com outras mídias e a utilização de ferramentas que permitem novos graus de interatividade e as principais características do veículo no ambiente digital. Para tal, estudamos a Webrádio Link Jovem, atual Gol Jovem, de Campina Grande/PB⁵.

Caminhos Metodológicos

Este estudo foi pensado no sentido de compreender as configurações do Rádio no ambiente virtual, priorizando os canais produzidos especificamente para a internet, no contexto das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

A fim de realizarmos reflexões a respeito da temática, procedemos a uma revisão bibliográfica, identificando as obras que abordam a evolução técnica do meio e o contexto social, assim como as perspectivas diante da implantação dos sistemas multimídia⁶, que alteraram significativamente a natureza do Rádio, resultado da adaptação ao atual cenário tecnológico. Nesse sentido, agregamos ao nosso trabalho monográfico as contribuições de Nélia Del Bianco (2004), Luiz Ferrareto e Klöckner (2010), Nair Prata (2010), Magaly Prado (2012), entre outros.

Ressaltamos que durante o apanhado bibliográfico nos deparamos com a ausência de estudos referentes às novas configurações do Rádio na *web*. A maior parte das reflexões sobre o assunto, principalmente no que diz respeito às Webrádios, pode ser encontrada em artigos e textos publicados em congressos da área da Comunicação Social, o que justifica a utilização destes.

⁴ Termo utilizado para designar a utilização de uma única infraestrutura tecnológica capaz de prover serviços que, anteriormente, requeriam equipamentos, canais de comunicação, protocolos e padrões diferentes e independentes. Através dela podem ser acessadas, de forma geral, tecnologias modernas tais como rádio, televisão, redes de computadores, telefonia etc.

⁵ O município de Campina Grande situa-se no Planalto da Borborema, distante 120 Km da capital do Estado, João Pessoa. De acordo com estimativas do IBGE (2013) sua população é de 400.002 habitantes. A região metropolitana de Campina Grande, formada por 23 municípios, possui uma população estimada em 695.931 habitantes, sendo a maior zona metropolitana do interior nordestino e quarta maior zona metropolitana do interior brasileiro.

⁶ Combinação controlada por computador de vários tipos de informação em que existe pelo menos um meio estático e um meio dinâmico. Constituem tipos de informação multimedia: texto, imagens, gráficos, vídeo, animação e áudio.

Posteriormente, a fim de enriquecer a nossa pesquisa, mapeamos as rádios paraibanas que, embora estejam presentes no *dial*⁷ – utilizando as ondas hertzianas em Amplitude Modulada (AM) e/ou Frequência Modulada (FM), reproduzem suas programações na íntegra através de *streaming*⁸ em seus *websites*⁹, ou seja, espaços virtuais onde as informações irradiadas são complementadas e conteúdos exclusivos disponibilizados – textos, imagens, vídeos etc., além da interatividade via aplicativos e ferramentas *online*¹⁰. Para tal, identificamos as emissoras, verificamos a existência de cada *streaming* e ordenamos por município.

Em seguida, buscamos as rádios produzidas exclusivamente para a *web*, cujas transmissões aconteceram a partir da cidade de Campina Grande/PB. As informações foram reunidas através de consultas a publicações especializadas, profissionais da área, *websites* e sistemas de busca, a exemplo do Google, além do auxílio de usuários das redes sociais.

Após a pesquisa, verificamos cada webrádios de forma a agregar à lista os canais que se encaixavam nos seguintes critérios: ser da cidade de Campina Grande/PB, apresentar transmissão regular, produção de conteúdo e canais/ferramentas de interação com os ouvintes/usuários no próprio *website* – formulários, *chats*¹¹ etc., ou externas – Twitter, Facebook, Instagram etc. Todas as emissoras foram acompanhadas durante o período de um mês.

Realizadas as leituras, as discussões teóricas e os mapeamentos, procedemos a um Estudo de Caso da Webrádio Link Jovem. Nesse sentido, conforme conceito de Yin (2001), procedemos a uma abordagem metodológica de investigação, com a finalidade de compreender as novas configurações do Rádio na *web* e seus contextos.

⁷ Dispositivo do receptor de rádio que indica a faixa do espectro de ondas eletromagnéticas disponíveis para a sintonia e audição das transmissões de uma determinada emissora.

⁸ É o chamado ‘fluxo de mídia’, uma forma de distribuir informação multimídia numa rede e/ou internet através de pacotes, em demanda. As informações são reproduzidas à medida que os dados chegam ao usuário/ouvinte, desde que a sua largura de banda seja suficiente para reproduzir os conteúdos em tempo real, sem interrupções.

⁹ É um conjunto de páginas *web*, isto é, de hipertextos acessíveis geralmente pelo protocolo HTTP na Internet. O conjunto de todos os sites públicos existentes compõe a *World Wide Web*.

¹⁰ Significa estar ‘em linha’, disponível, ao vivo. No contexto de um *website*, significa estar disponível para acesso imediato a uma página de Internet, em tempo real. Na comunicação instantânea, significa estar pronto para a transmissão imediata de dados, seja por meio falado ou escrito. No contexto de outro sistema de informação, significa estar em plena operação, de acordo com as funções desempenhadas nessa rede ou sistema.

¹¹ Conversação, ou bate-papo (termo usado no Brasil), é um neologismo para designar aplicações de conversação em tempo real. Esta definição inclui programas de IRC (*Internet Relay Chat*), conversação em sítio web ou mensageiros instantâneos.

Nesta abordagem também nos foi válida a assertiva de Coutinho (2003), que denomina ‘caso’ o estudo aprofundado de uma organização, de uma comunidade, de um indivíduo etc. Ponte (2006) complementa o nosso raciocínio:

É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe única e especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global ou de certo fenômeno de interesse. (PONTE, 2006, p. 2)

Com o objetivo de identificar as características da Webrádio Link Jovem partimos para a Observação Direta, captando informações através dos sentidos, sem interferências, registrando e analisando os dados com maior fidelidade, conforme Eduardo Barbosa (1998). Nesse sentido, acompanhamos a produção e o processo de transmissão, o que nos permitiu tecer algumas reflexões sobre o trabalho realizado pela equipe.

Acessamos o *site*, acompanhamos a publicação de conteúdos e realizamos audições esporádicas no período de setembro de 2013 a janeiro de 2014. Norteados pelos postulados de Eduardo Barbosa (1998), também realizamos uma entrevista semiestruturada com o idealizador Webrádio Link Jovem, Carlos Siqueira Júnior. Dessa forma, através da aplicação de um questionário obtivemos informações qualitativas sobre o nosso objeto de estudo.

Por fim, estruturamos o trabalho monográfico de forma a organizá-lo em três capítulos. No capítulo I abordamos os aspectos históricos, técnicos e sociais do rádio – do *dial* à *web*, no capítulo II as reconfigurações do veículo perante as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), com destaque para o Rádio Digital e as redes sociais, e no Capítulo III procedemos ao Estudo de Caso da Webrádio Link Jovem, apresentando suas características, as rotinas de produção e as ferramentas utilizadas, no sentido de maximizar a interatividade com os ouvintes/usuários.

1. A história do Rádio: perspectivas histórica, técnica e social

1.1. A evolução técnica

A descoberta de que as pessoas poderiam se comunicar a grandes distâncias, sem fio, transformou o mundo de forma nunca igualada. As ondas de rádio diminuíram as distâncias, possibilitaram avanços tecnológicos e foram peça chave para a implementação da maior rede de comunicação do planeta: a Internet. Dessa forma, antes de abordarmos a atualidade do veículo e suas novas configurações, é importante refletirmos sobre sua trajetória histórica. Acreditamos que vislumbrando o passado compreenderemos melhor o presente.

A história do Rádio tem início com as experiências de dois pesquisadores e cientistas: Guglielmo Marconi e o padre Roberto Landell de Moura. O italiano Guglielmo Marconi era industrial e tinha uma visão empreendedora. Realizou a primeira demonstração pública de radiotelegrafia em 27 de julho de 1896. Em 2 de setembro do mesmo ano fez outra demonstração a membros do exército e da marinha da Inglaterra. As comprovações lhe renderam a patente sobre o telégrafo sem fio.

No mesmo período, o padre brasileiro Roberto Landell de Moura¹² realizava as mesmas experiências de Marconi. Embora tenha realizado simulações nos anos de 1893 e 1894, envolvendo a transmissão e recepção de sons, Landell não obteve reconhecimento e apoio do governo brasileiro, mas, décadas depois, seria considerado o pai do rádio brasileiro e patrono dos radioamadores.

De certo modo Marconi e Landell descobriram o rádio, mas ambos foram beneficiados por séculos de pesquisas. Estudando as descobertas, os cientistas aprofundaram seus estudos, realizaram experiências, principalmente no campo da eletricidade magnética e alcançaram os resultados.

1.1.1. As pesquisas antecedentes

Para compreendermos a história do Rádio é necessário resgatarmos os trabalhos de homens que se debruçaram sobre inúmeras pesquisas e, direta ou indiretamente, colaboraram para a sua invenção.

¹² Padre Roberto Landell de Moura integra o Livro dos Heróis da Pátria, como um dos pioneiros na criação do telefone sem fio ou rádio. O cientista e inventor, que viveu de 1861-1928, é o décimo primeiro homenageado da lista brasileira e considerado o patrono dos radioamadores brasileiros.

Tudo começou com a descoberta da eletricidade por Benjamim Franklin em 1752. Em 1831, o físico e químico inglês Michael Faraday descobriu e estudou a indução eletromagnética. Posteriormente, o físico e engenheiro francês Claude Chappe construiu o primeiro telégrafo óptico, com transmissão de sinais visuais entre torres. Em seguida a invenção foi substituída pelo telégrafo elétrico de Samuel Morse. O norte-americano criou um sistema de códigos em pontos e traços, chamado Código Morse, e os utilizou enviando a primeira mensagem por cabos telegráficos em 1835, de Washington e Baltimore, nos EUA.

Em 1850, o alemão Daniel Ruhmkoff desenvolveu um aparelho capaz de transformar a baixa tensão de uma pilha em alta tensão, sendo considerado o primeiro emissor de ondas eletromagnéticas. Já em 1853, o físico australiano Julius Willheim Gintl conseguiu enviar mensagens simultâneas através de linhas telegráficas.

No ano de 1858 foi realizada uma experiência, no sentido de criar uma rede internacional de telegrafia por intermédio de um cabo submarino, mas as transmissões só obtiveram sucesso em 1866. Posteriormente temos o primeiro registro mundial do telefone pelo escocês Alexander Graham Bell em 1876. Vale ressaltar que o alemão Elisha Gray também registrou uma patente com o mesmo fim.

1.1.2. A descoberta das ondas eletromagnéticas

A partir das atividades com a telegrafia, os cientistas perceberam que a corrente que fluía nos cabos magnetizava os objetos metálicos, mesmo quando eles estavam a distâncias consideráveis. A questão permaneceu um mistério até 1856, quando o cientista inglês James Clerk Maxwell provou matematicamente que os impulsos eletromagnéticos eram capazes de vagar no espaço na forma de ondas, se deslocando na velocidade da luz¹³.

A experiência de Hertz – No ano de 1887 o alemão Heinrich Rudolf Hertz usou a teoria de Maxwell e provou, através de um experimento, a existência das ondas eletromagnéticas. Ele criou um aparelho com duas bolas de metal, separadas por um pequeno espaço, e ligou esse dispositivo a uma serpentina, uma bateria, uma chave e uma garrafa de leyden, para armazenar eletricidade.

¹³ A velocidade da luz no vácuo é, por definição, igual a 299.792.458 m/s, ou seja, aproximadamente 300.000 km/s.

Ao acionar a chave e alimentar o circuito com uma corrente elétrica Hertz fez elétrons saltarem através do espaço entre as bolas. Como a polaridade se alternava, ele chamou o aparelho de Oscilador.

Avançando na pesquisa, o cientista conectou bolas de metal a duas pontas de um cabo, curvando-o no formato de arco. Hertz aproximou o conjunto do Oscilador e ao ligá-lo à corrente elétrica percebeu que, assim como no circuito, uma faísca também saltou pela abertura entre as bolas metálicas do arco, sem que houvesse nenhum tipo de contato entre os dispositivos. Para Hertz, as ondas eletromagnéticas viajaram pelo ar do Oscilador – que tinha sido o transmissor, até o arco – o receptor.

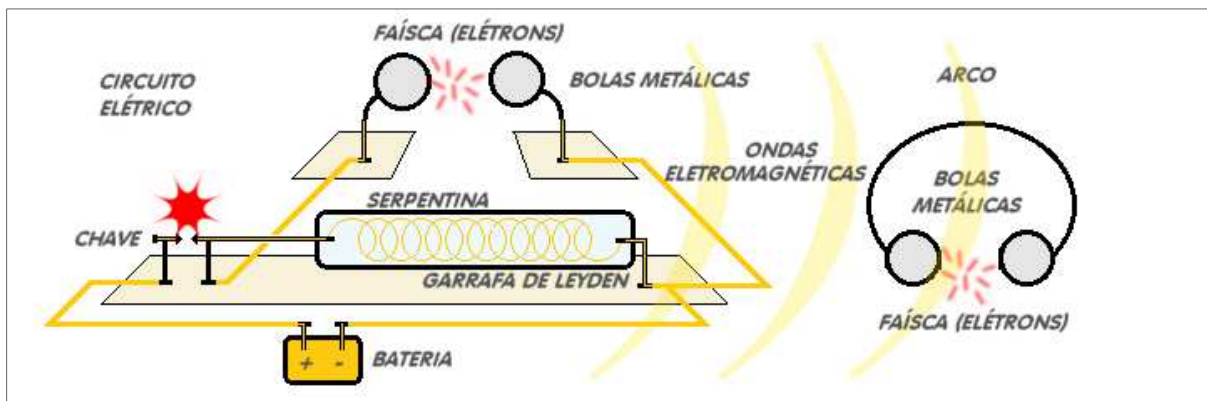


Figura 01 – Funcionamento do Oscilador de Hertz (elaborada pelo autor).

1.1.3. As inovações tecnológicas

Ao se debruçar sobre os estudos de Hertz, o italiano Guglielmo Marconi atinou para as possibilidades comerciais da comunicação. Contudo, o seu telegrafo sem fio não atraiu o interesse do governo italiano. O cientista, então, contactou as autoridades do correio de Londres e ofereceu a tecnologia. Eles viram o potencial da telegrafia e logo se apossaram da patente¹⁴.

Diante disso, Marconi se estabeleceu na Inglaterra. Em 1898 transmitiu o resultado de uma corrida de iates através de Código Morse, sem fios, fazendo com que os jornais divulgassem a notícia antes mesmo que os barcos aportassem. Em 1899 também enviou uma mensagem sem fios através do Canal da Mancha até a França.

¹⁴ Concessão pública conferida pelo Estado, que garante ao criador a exclusividade de explorar comercialmente a sua criação, realizando o controle da fabricação, o uso, a venda, a oferta etc., do produto.

Contudo, as transmissões eram abertas e poderiam ser interceptadas por quaisquer pessoas com receptores. Essa era a preocupação do cientista e pesquisador Oliver Joseph Lodge que, na Inglaterra, patenteou uma ideia no sentido de regular o comprimento da onda a ser transmitida e captada: a sintonia. Marconi comprou a patente em 1900.

De acordo com Siqueira (2007), em 11 de dezembro de 1901 Marconi realiza a primeira transmissão transatlântica de um sinal de rádio entre *Poldhu*, na Cornualha, sul da Inglaterra, até *St. John*, em *Newfoundland*, no Canadá, localidade que passou a se chamar *Signal Hill* – Colina do Sinal. O sinal transmitido em Código Morse foi a letra ‘S’, ou seja, três pontos.

Em 1906 o inventor canadense Reginald Aubrey Fessenden realizou a primeira transmissão da voz humana e de músicas surpreendendo, na noite de Natal, os operadores de telégrafos sem fios dos navios da costa de *Massachussets* com sua própria voz e um solo de violino. Posteriormente, criou junto a *General Electric Company* e o engenheiro sueco Ernest Alexanderson um gerador elétrico que emitia ondas eletromagnéticas. Fessenden usou um microfone de carbono para converter a voz em sinal audível, constituindo uma nova técnica de transmissão, chamada Amplitude Modulada (AM).

A transmissão de Fessenden permitiu a qualquer pessoa captar os sinais irradiados a partir de um ponto central – daí o termo ‘rádio’, e gerou um avanço espantoso no campo da comunicação.

Nos anos seguintes surgiram os receptores que, a princípio, funcionam a partir das pedrinhas de galena¹⁵. Elas mudavam as correntes alternadas da onda para corrente contínua, permitindo a audição do som através de fones de ouvido. Posteriormente, em 1904, inspirado na lâmpada de Thomas Edison, o pesquisador britânico John Ambrose Fleming criou a *Válvula Diodo*, que utilizava a energia do elétron e não um dispositivo mecânico, para captar as ondas eletromagnéticas.

Em 1906, Lee De Forest, físico e inventor norte-americano, modificou o *Diodo* de Fleming e criou o *Tube Audion* ou *Válvula Triodo*, um amplificador eletrônico do sinal. Em 1911, o engenheiro Edwin Armstrong a estudou e descobriu que seus elétrons moviam-se da frente para trás e oscilavam em ritmo regular. Essa corrente poderia alimentar o sistema e amplificar o poder do sinal – Regeneração. Assim os geradores grandes e caros poderiam ser substituídos por válvulas eletrônicas. O rádio se tornou prático.

¹⁵ Mineral composto de sulfato de chumbo com propriedades semicondutoras. Portanto, o rádio de galena não necessita de fonte de energia para produzir som audível no monofone, pois toda energia é captada pela antena.

Na noite de 14 de abril de 1912, o transatlântico *Titanic* colidiu com um iceberg no Atlântico Norte. Enquanto o navio afundava, o operador de telégrafo da embarcação enviava pedidos desesperados de socorro. As transmissões foram captadas pelo transatlântico *Carpathia* que, infelizmente, conseguiu salvar apenas 723 dos 2.240 passageiros que estavam à bordo.

As informações da tragédia também eram passadas por telegrafo a cidade de Nova York, nos EUA. Naquela ocasião, o operador em terra era David Sarnoff, pertencente à companhia de Marconi. Ele trabalhou 72 horas consecutivas e a dedicação lhe rendeu o posto de mensageiro pessoal de Marconi e, posteriormente, a operação de uma de suas estações.

Vale ressaltar que Sarnoff percebeu o potencial das transmissões para o comércio e apresentou um plano para o desenvolvimento do Rádio, principalmente enquanto utilidade doméstica. Daí a ideia da ‘Caixa de Rádio’, passada ao seu empregador.

Na Europa, Edwin Armstrong continuava pesquisando as ondas de alta frequência e desenvolveu em 1918 um receptor mais eficiente, batizado de Super-Heteródino. O equipamento melhorou a recepção, eliminando interferências. Embora complexo, era simples de operar: um botão para o volume e outro para sintonia. Era o primeiro receptor moderno.

Os anos seguintes foram marcados pelo duelo entre poderosas companhias que disputavam nos tribunais as patentes que lhes dariam o monopólio do Rádio. A fim de solucionar o problema, o governo norte-americano reuniu as patentes e permitiu o uso. Assim a indústria se concentrou no desenvolvimento e fabricação de equipamentos.

Com o fim da Primeira Guerra Mundial – 1914 a 1918, começaram a surgir grandes companhias americanas de rádio, a exemplo da RCA – Companhia de Rádio da América, detentora das patentes e marcas de Marconi, em parceria com a *General Electric*. Contudo, a *Westinghouse Company*, com a colaboração de Frank Conrad, instalou uma estação de rádio em sua fábrica, em Pitsburg, EUA. De posse da patente do Super-Heteródino de Edwin Armstrong, produziu e comercializou receptores. A KDKA Rádio 1020 foi ao ar em 2 de novembro de 1920, transmitindo as eleições presidenciais.

Em 28 de agosto de 1922, a Rádio WEAf exibiu o primeiro comercial pago em uma emissora de rádio. Tratava-se de um anúncio da venda de apartamento de um edifício. Posteriormente, “no dia 14 de novembro, na *Marconi House*, em Londres, estreia o primeiro

noticiário regular de rádio, com informações fornecidas pela *Agência Reuters*¹⁶” (SIQUEIRA, 2007, p. 60).

A partir das linhas telefônicas, surgiram as primeiras redes de rádio, interligando as estações e realizando transmissões simultâneas. A venda de aparelhos crescia e o número de anunciantes aumentava. Em 1927, segundo Siqueira (2007), o rádio alcançava o mundo:

No dia 21 de maio, pela primeira vez, um programa de rádio tem audiência mundial, quando programas da emissora inglesa Rádio 2LO são retransmitidos em Ondas Curtas da Holanda pela Philips. Com notícias e resultados de partidas de cricket, os programas são ouvidos simultaneamente [...] O sucesso da Philips estimula a BBC a iniciar suas transmissões mundiais (SIQUEIRA, 2007, p. 72).

A partir das inovações, o Rádio foi se tornando cada vez mais presente na vida das pessoas. As transmissões proporcionaram acesso igualitário desde o homem do campo às pessoas dos grandes centros urbanos. A qualidade da programação melhorava e a diversidade de shows irradiados tinha repercussão social. Nesse contexto, os locutores e as personalidades se tornaram celebridades e as tradicionais formas de entretenimento da época foram moldadas, a fim de se enquadrarem ao veículo.

Em 1929, os EUA mergulharam numa grande crise financeira – dada a queda da bolsa de valores, teatros, boates e cinemas fecharam as portas. Faltava dinheiro no bolso dos americanos, que sucumbiram na chamada ‘depressão’. Por oferecer, durante a má fase do país, serviços e conteúdos gratuitos (veículo mantido por anúncios), o Rádio prosperou.

Cada programa oferecia uma experiência única aos ouvintes, sendo aguardados ansiosamente. Nesse sentido, destacam-se os sonoplastas, essenciais a arte da criação de paisagens sonoras. No exercício do ‘teatro da mente’ cada ouvinte criava as feições de seus personagens, construía cenários e cosuturava figurinos.

Não podemos deixar de citar um caso inusitado ocorrido em 30 de outubro de 1938. Nesta data, a *Mercury Theater*, produtora de Orson Welles, lançou uma adaptação da obra ‘Guerra dos Mundos’, de H. G. Wells. O programa, transmitido no formato de uma reportagem pela Rádio CBS de Nova York, na véspera do *Halloween*¹⁷ americano, convenceu a população de que o país estava sendo invadido por monstros vindos de Marte, causando pânico generalizado.

¹⁶ É uma das mais famosas e antigas agências de notícias do mundo, fundada pelo alemão Paul Julius Reuter, um pioneiro dos serviços telegráficos, em 1851.

¹⁷ O Dia das Bruxas é um evento tradicional e cultural que ocorre basicamente em países de língua inglesa, mas com especial relevância nos Estados Unidos, Canadá, Irlanda e Reino Unido, tendo como base e origem as celebrações dos antigos Celtas, no século III.

A Segunda Guerra Mundial – 1939 a 1945, deu uma nova dimensão ao Rádio, utilizando-o como principal meio para manter a população informada, unida e confiante – uso da propaganda. Destaca-se, nesse período, a presença de repórteres no exterior, realizando entradas ao vivo direto das principais capitais do mundo.

Em 1933, Edwin Armstrong desenvolveu a Frequência Modulada (FM) em resposta à estática apresentada pela Amplitude Modulada (AM). Quando os EUA entraram na guerra, o pesquisador solicitou que marinha e exército adotassem o novo sistema de comunicação. O pioneirismo tecnológico lhes deu vantagem e colaborou para o sucesso da investida. No mesmo ano, Armstrong demonstra o sistema FM para os executivos da RCA – Companhia de Rádio da América. Já em 1939 inicia a operação da primeira FM em Alpine, New Jersey.

O fim da guerra trouxe consigo um período de crescimento econômico para os vitoriosos com a presença marcante do Rádio, inserido numa posição privilegiada da cultura. Porém, com a prosperidade surge a televisão. Rapidamente o novo meio ganhou seguidores, criando nas pessoas o fascínio pela imagem em movimento, pela possibilidade de não só ouvir, mas visualizar os artistas.

A televisão se estabeleceu, conquistou o espaço antes ocupado pelo Rádio nas residências, tomou parte dos anunciantes e a audiência – com destaque para o horário nobre do Rádio que era à noite. Restou ao veículo se reinventar, tornando-se musical e regional. Surge a figura do DJ¹⁸.

Em 1954 são fabricados os primeiros aparelhos com transistor que, desenvolvidos por engenheiros do laboratório Bell, eram menores e bem mais baratos do que as válvulas eletrônicas. Com o transistor o Rádio renasce, se livra dos fios e tomadas, ganha as ruas, os estádios, os automóveis etc. A mobilidade dos equipamentos já anunciava, de certa forma, as características do veículo em um futuro próximo, com seus ouvintes e radiojornalismo móveis.

¹⁸ Artista profissional, *Disc Jockey* ou *Dee Jay*, que seleciona e exhibe as mais diferentes composições, previamente gravadas para um determinado público alvo, trabalhando seu conteúdo e diversificando seu trabalho em radiodifusão em frequência modulada (FM), pistas de dança de bailes, clubes, boates e danceterias.

Nesse contexto também destacamos as gravações e transmissões em estéreo¹⁹, que melhoraram drasticamente a qualidade da audição. Tais configurações corroboraram para que o veículo se reconfigurasse socialmente.

Desde que foi desbancado pela televisão, o rádio saiu da sala e perdeu a função de agregar a família [...] com o FM estéreo, o rádio voltou para a sala; agora, de uma maneira mais sofisticada. Esse cenário abriu espaço para uma programação diferente, que fosse além da programação musical. (Prado, 2012, p. 263).

A partir daí as emissoras FM se multiplicaram, segmentando suas programações, no sentido de atenderem a determinados públicos e oferecerem opções atrativas aos anunciantes.

Por outro lado, os veículos AM mantiveram uma programação direcionada aos jovens, mas a concorrência com a nova faixa os fez apostar na ‘conversa’, formato caracterizado pela oralidade e proximidade, participação mais efetiva dos ouvintes etc.

Em 1962 foi colocado em órbita o satélite *Tell Star*, permitindo a realização de transmissões e a construção de uma rede de comunicação elevada ao espaço, cooperando para troca de dados e informações. Tudo através das ondas de rádio.

1.1.4. O Rádio no Brasil

A primeira transmissão oficial de rádio no país aconteceu em 7 de setembro de 1922, durante a Exposição Internacional do Centenário da Independência, no Rio de Janeiro. Para o evento foi instalada uma estação de 500 watts no Corcovado pela empresa *Westinghouse Electric Internacional* a pedido da Repartição Geral dos Telégrafos. Também foram importados 80 receptores de rádio, espalhados nas áreas do próprio Corcovado e na Praia Vermelha, além dos alto falantes públicos dispostos nas praças públicas.

A primeira transmissão contemplou o discurso do presidente Epitácio Pessoa e a exibição da ópera ‘O Guarani’, de Carlos Gomes, direto do Teatro Municipal do Rio de Janeiro. Apesar da perplexidade dos presentes, o som era distorcido e piorou ao se misturar com o barulho do evento.

A nova tecnologia despertou o interesse de algumas pessoas, dentre elas o pesquisador, médico e antropólogo Edgard Roquette-Pinto que, posteriormente, com a

¹⁹ Sistema de reprodução do áudio que utiliza dois canais de som distintos (direito e esquerdo) sincronizados no tempo. É o padrão de reprodução encontrado nas transmissões de rádio e CDs de música, por exemplo. Porém vem sendo substituído nos cinemas e em algumas gravações musicais pelo áudio multicanal (5.1/7.1).

colaboração do cientista e presidente da Academia Brasileira de Ciência Henrique Morize, criou, oficialmente, a primeira emissora radiofônica do Brasil, a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, em 20 de abril de 1923, com uma programação esporádica e de cunho educativo.

Vale ressaltar que em 6 de abril de 1919 na cidade do Recife (PE) um grupo de amadores que se dedicavam ao estudo da eletricidade, liderados por Augusto Joaquim Pereira e financiados pelo industrial João Cardoso Ayres, realizou experiências de transmissão por radiotelegrafia.

Posteriormente, durante o evento no Rio de Janeiro, adquiriram os equipamentos da *Westinghouse*, que os permitiu realizar transmissões regulares de conteúdo a partir de 17 de outubro de 1923. Porém, por ter sido idealizada, construída, operada e direcionada para um grupo elitista, a emissora não gerou uma repercussão social significativa. Além disso, não existiam receptores nas residências naquela época.

No início as músicas eram clássicas e o conteúdo refinado, ou seja, elitista e particular. Só na década de 1930 é que acontece o apogeu do Rádio como veículo de comunicação de massa, refletindo as mudanças pelas quais o país passava. Outras emissoras surgiram com programações compostas por música e informação. Depois vieram inúmeros formatos de programas que contemplavam da informação ao entretenimento. Prado (2012) afirma:

O radiojornalismo, os programas humorísticos e musicais, as primeiras novelas e as transmissões esportivas, algumas delas feitas com arrojo e talento pelos pioneiros, uma época em que as condições técnicas eram as mais precárias possíveis. Tudo isso dá à radiodifusão sonora uma posição de destaque crescente na vida dos brasileiros. (PRADO, 2012, p. 166-167).

Em 1931 e 1932, durante o governo de Getúlio Vargas – 1930 a 1945, o Rádio consolidou o seu profissionalismo. De acordo com as assertivas de Meneguel e Oliveira (2008), a partir dos Decretos número 20.047 de 27 de maio de 1931 e número 21.111 de 01 de março de 1932, a legislação pôs fim ao período experimental e amadorístico do veículo.

O Decreto nº 21.111 refere-se várias vezes ao caráter educativo que as programações deveriam ter [...] o mesmo decreto ainda permitia que as rádios fizessem uso da propaganda comercial. [...] O advento da publicidade fez com que as emissoras de rádio passassem a disputar o mercado e para isso organizaram-se em empresas. O status da emissora, sua popularidade e o desenvolvimento técnico constituíam as três facetas da competição. (MENEGUEL e OLIVEIRA, 2008, p. 9)

Nesse contexto, nasce a Associação Brasileira de Rádio (ABR) em 9 de julho de 1933. Posteriormente, entra no ar um dos marcos da radiofonia brasileira, o programa ‘Voz do Brasil’. Criado em 1935, tinha o objetivo de levar informações aos cidadãos dos mais distantes pontos do país. Sobre a ‘Voz do Brasil’, Barbosa (2006) esclarece:

Nos primeiros 25 anos, o programa divulgava os atos do poder Executivo. Em 1962, o Congresso Nacional passou a fazer parte do noticiário. Desde 1938 até os dias atuais, a transmissão do programa, em rede nacional, por todas as emissoras do país é obrigatória. (BARBOSA, 2006, p. 15)

Na década seguinte, o Rádio consagrou-se como o principal veículo de comunicação do país. A Rádio Nacional, inaugurada em 1936, teve lugar cativo nessa conquista e foi líder de audiência por duas décadas. Os destaques da programação eram os musicais e a ficção, contudo o radiojornalismo surgiu para dar importância ao veículo.

A emissora carioca irradiou a primeira síntese noticiosa do país, o ‘Repórter Esso’, que entrou no ar em 28 de agosto de 1940 e se destacou pela cobertura da Segunda Guerra Mundial. Em 1942 a emissora passou transmitir a primeira radionovela²⁰ brasileira, ‘Em busca da felicidade’. Também em 1942, a Rádio Nacional inaugurou as suas transmissões em Ondas Curtas (OC), alcançando todo o Brasil. Logo, são válidas as considerações de Prado (2012):

O que ocorre entre 1923 e 1945 no rádio brasileiro merece ser lembrado, ainda que sutilmente. Apesar de seus problemas e dificuldades, o rádio brasileiro dá ao país uma quantidade de benefícios incrivelmente vasta em favor da integração cultural, da informação da política e da consciência de nação, que se consolida até os anos 50. (PRADO, 2012, pg. 166).

Quando a década de 1950 se anunciava, as emissoras viviam os tempos áureos dos programas de auditório. Em 1948, se destacavam as transmissões da Rádio Nacional e a Rádio Tupi. Atores, cantores e maestros se destacaram ou eram revelados.

A música, dentro de uma emissora, sempre ocupou um lugar de destaque e as apresentações eram ao vivo durante as três primeiras décadas do rádio, quando havia orquestras e pequenos conjuntos regionais contratados. Os cantores populares destacavam-se junto ao público ouvinte. As apresentações geralmente eram feitas em programas ao vivo e com a presença do público em auditórios (MENEGUEL e OLIVEIRA, 2008, p. 19).

²⁰ Radionovela é uma narrativa folhetinesca sonora, nascida da dramatização do gênero literário novela, produzida e divulgada em rádio.

Porém, com o advento da televisão, o Rádio enfrentou a sua primeira reestruturação. Assim como nos EUA, os principais artistas migraram para a televisão, ‘esvaziando’ a grade de programação das emissoras. Assim, restou ao Rádio ampliar a seleção musical, inserir conteúdos de utilidade pública e experimentar novos formatos.

Algum tempo depois, nos anos 70, começaram a serem instaladas no país as primeiras emissoras de Frequência Modulada (FM). Contudo, as primeiras transmissões em FM aconteceram com um atraso de trinta anos em relação a sua ‘invenção’. Com a implantação dessas emissoras no Brasil, os ouvintes passaram a ter acesso a programações segmentadas, garantindo a disputa de mercado.

Destacamos também o surgimento das Rádios Comunitárias, emissoras de baixa potência com o objetivo de servir a comunidade. Foram regulamentadas pelo Ministério das Comunicações em 1998 (Lei 9.612/1998), operando nas faixas FM 87,9 MHz e 104,9 MHz²¹. Mas o que seria a mais nova e revolucionária das mídias estava por vir: a Internet.

Com a difusão do novo meio no Brasil, nos idos de 1995, inicia-se a era da migração das emissoras hertzianas para o ambiente virtual. Com *sites* tímidos e de poucas funcionalidades as rádios foram, aos poucos, fazendo da *web* uma extensão do *dial*, veiculando ali sua programação em tempo real.

Nesse cenário, o ouvinte/usuário escuta o Rádio enquanto navega na rede e interage socialmente através de ferramentas. Além das emissoras AM e FM, a internet possibilitou a criação de emissoras direcionadas exclusivamente para a *web* – oferecidas por grandes portais ou usuários. Assim, a internet tornou-se a nova plataforma de acesso ao Rádio, também no Brasil. Nas linhas que seguem, trabalharemos com melhor afinco a transição do Rádio à rede.

1.3. Os avanços tecnológicos

1.3.1. A representação do som

Som é uma forma de energia mecânica que se propaga através de um determinado meio, seja líquido, sólido ou gasoso, na forma de onda longitudinal. Sua transmissão envolve quatro elementos básicos: a fonte excitadora, a superfície vibratória, o meio de propagação e o receptor.

²¹ Atualmente podemos identificar rádios comunitárias operando na frequência FM 104,9 MHz, a exemplo da Rádio Comunitária Cruz das Armas FM, em João Pessoa. Porém, oficialmente a faixa dedicada é FM 87,9 MHz.

Um som possui: amplitude – aquilo que costumamos chamar de volume, ou seja, a quantidade de energia produzida por um som qualquer ao longo do tempo, medida em *decibel* (*Db*), e frequência – número de ciclos que uma onda sonora completa em um segundo. O número de ciclos por segundo é o que chamamos *Hertz* (*Hz*).

A onda sonora pode ser representada por meio de Códigos Binários. A precisão da representação digital do som varia de acordo com a taxa de amostragem de frequência e a quantidade de *bits* para cada amostra – *bit depth*²². Quanto maiores esses valores, maior será a fidelidade do áudio digital em relação ao som analógico.

1.3.1.1. Os processos analógicos e digitais

Nos sistemas de gravação ou transmissão de áudio analógico o microfone capta as variações de pressão do ar causadas, por exemplo, pela voz. Essas variações, que se comportam como ondas sonoras, à medida que se propagam pelo ar fazem vibrar o diafragma, parte sensível de um microfone cuja função é idêntica a do tímpano humano. Ele fica acoplado a uma bobina móvel dentro de um pequeno campo magnético e quando é atingido pelo som move-se para dentro e para fora, produzindo variações elétricas.

O diafragma transforma essas variações de pressão em impulsos elétricos, que são amplificados pelo equipamento sendo enviados ao transmissor para emissão ou gravados na fita na forma de variações magnéticas e/ou enrugamento da superfície de um disco, de modo que possa refletir, posteriormente, as variações de amplitude do som.

Para ouvir a transmissão ou as gravações o processo é inverso. No caso das gravações as variações magnéticas/enrugamentos são lidas pela cabeça de leitura do equipamento, as variações elétricas são amplificadas e levadas até as caixas acústicas. O movimento dos alto-falantes reproduz as ondas sonoras, ou seja, as variações de pressão que tínhamos a priori no ar. Algo parecido acontece com o receptor que capta as ondas eletromagnéticas, transforma e amplifica as variações elétricas levadas até as caixas acústicas.

²² Profundidade de *bits* – Um CD de áudio padrão, por exemplo, possui a taxa de amostragem de frequência – *sampling rate*, de 44.100 Hz e a profundidade de 16 bits.

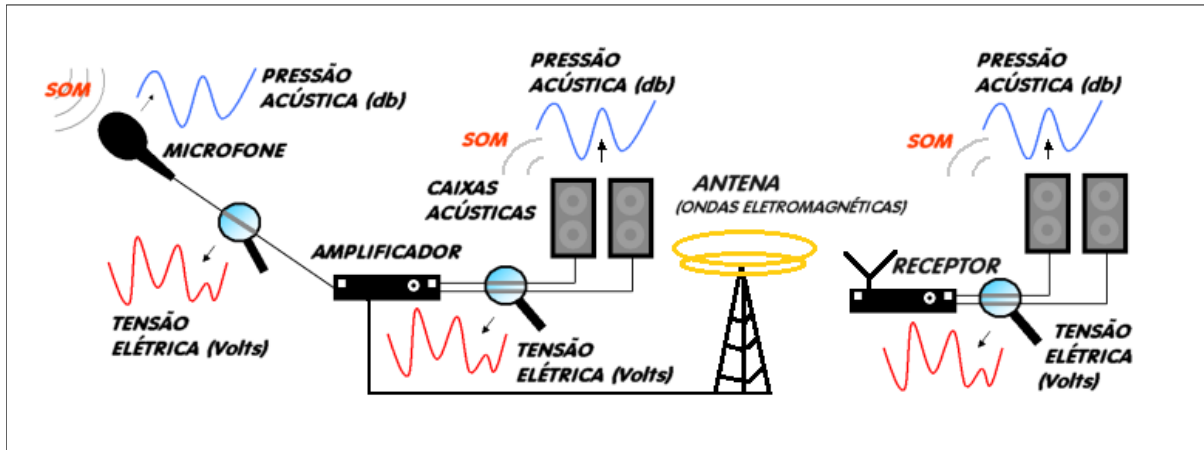


Figura 02 – Processo analógico de captação e transmissão do áudio (elaborada pelo autor).

Já nos sistemas de transmissão e gravação do áudio digital parte de um processo que se assemelha ao analógico. As variações de pressão do ar são captadas e transformadas pelo microfone em impulsos elétricos. Porém, a diferença se dá na forma do armazenamento da informação. O equipamento digital converte a informação eletromagnética em Códigos Binários através de um conversor AD (analógico-digital).

O som convertido em áudio pode ser processado, armazenado, transmitido e trabalhado de diversas formas, dada a sua codificação na linguagem utilizada pelos computadores. Para reproduzir os dados armazenados, o equipamento os converte mais uma vez em sinais elétricos através de um conversor DA (digital-analógico). Os sinais elétricos são amplificados, levados até as caixas acústicas e transformados em variações de pressão, reproduzindo mais uma vez o som original.

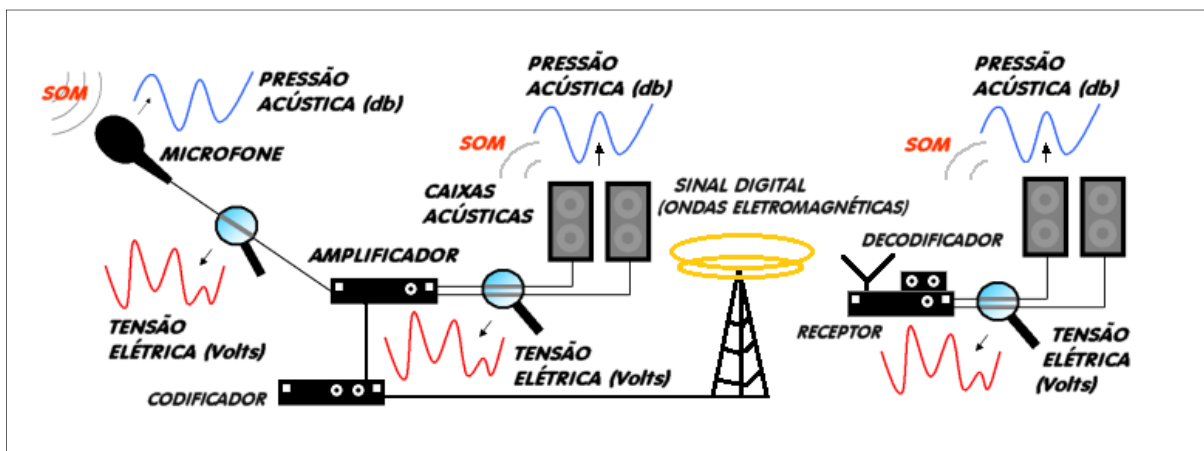


Figura 03 – Processo digital de captação e disseminação de áudio (elaborada pelo autor).

Durante o processo de digitalização a onda original do som, representada por impulsos eletromagnéticos, é repartida em amostras individuais (amostragem), a fim de transcrevê-la numericamente através de uma sequência de códigos numéricos, os *bits*. Quanto maior a amostragem, maior a fidelidade à onda original. Dessa forma, concluímos que o número de *bits* determinará a precisão e a resolução do áudio digitalizado.

A fim de obtermos uma resolução equivalente ao som de um CD, por exemplo, deveremos optar por uma amostragem de 16 (ou mais) *bits* por segundo.

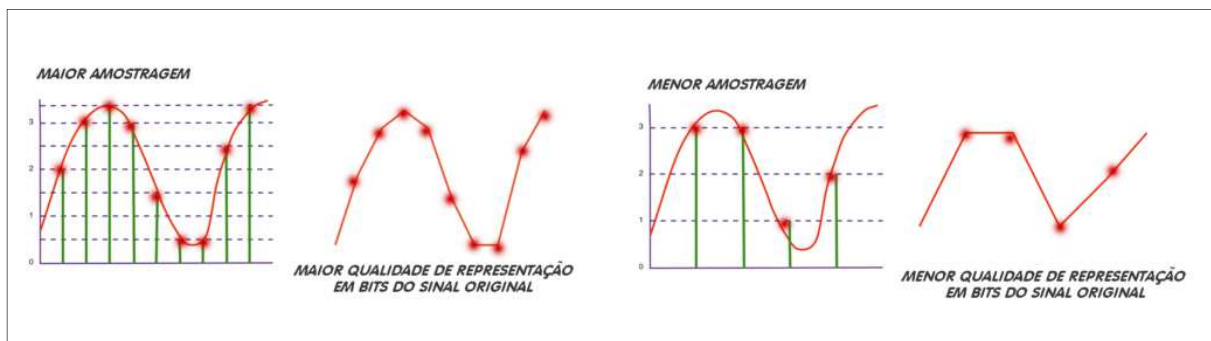


Figura 04 – Amostragem e representação em bits (áudio digital) do sinal analógico (elaborada pelo autor).

■ Áudio analógico e digital, respectivamente. ■ Taxas de amostragem

As figuras representam o processo de digitalização de um som qualquer. Na parte superior das figuras podemos observar a onda original eletromagnética analógica e bem definida – em vermelho, e os intervalos do processo de amostragem – em verde. As taxas são diferentes em cada caso.

Na parte inferior das imagens – em vermelho, está a transcrição digital da onda eletromagnética com base nas amostras. Dessa forma, podemos perceber que a representação digital ficou bastante distorcida em relação à onda original no primeiro caso – à esquerda. Portanto, como afirmado anteriormente, a quantidade de amostras está ligada diretamente à qualidade do áudio digital.

Segundo Del Bianco e Moreira (2001), a transformação do sinal de analógico em *bits*, ou seja, em informação numérica, provoca talvez a mudança mais radical experimentada pelo Rádio desde a invenção do transistor e da frequência modulada. Discutiremos a tecnologia e suas possibilidades nas linhas que seguem.

1.3.1.2. Rádio Digital: transmissão de áudio com qualidade

Segundo Del Bianco e Moreira (2001), a tecnologia digital traz em si a promessa de integrar e convergir vários meios de comunicação numa aldeia global constituída a partir das redes informatizadas interativas.

O processo de digitalização, proporcionado pela evolução da informática, está envolvendo e beneficiando os mais diversos campos tecnológicos, cada vez mais convergentes entre si. A digitalização do som, o tornou acessível e sinônimo de democratização. Atualmente o áudio está nas salas de bate-papo, nos acervos virtuais, nos *podcasts*²³ e nas transmissões em *streaming*, por exemplo.

O áudio binário é sinônimo de qualidade e economia de tempo e de espaço. Tais características têm levado as empresas de radiodifusão a apostarem na automação de suas emissoras. Através do investimento em *softwares*²⁴ é possível melhorar e dinamizar o funcionamento dos veículos, de forma a automatizar a programação e facilitar os processos de produção de conteúdo.

Grande parte das rádios já investiu na digitalização de seus equipamentos, mas a transmissão para os ouvintes ainda é análoga. Com a futura implantação de um sistema digital será possível sintonizar as estações com qualidade de CD e, através de canais independentes de dados de um único sinal, acessar uma multiprogramação, além da interatividade. Sobre essas mudanças, Neuberger (2012) afirma:

O rádio atual está em processo de transição do sistema analógico para o digital e, apesar de ainda não ser uma realidade na maioria das emissoras, é um caminho sem volta que precisa ser aproveitado mais do que temido. O rádio digital (não deve ser confundido com rádio pela internet ou *webrádio*) está em um processo lento de implantação, mas busca oferecer qualidade de som, novos serviços e o mesmo comprometimento com os ouvintes, que veem no veículo um verdadeiro amigo, mostrando que a credibilidade está justamente em saber estar próximo da vida das pessoas ainda que distantes fisicamente. Este é o espírito a ser preservado, seja qual for o desenvolvimento tecnológico futuro (NEUBERGER, 2012, p. 31).

²³ Nome dado ao arquivo de áudio digital armazenado em um determinado servidor para acessos posteriores. A palavra é uma junção de *Pod-Personal On Demand* (sob demanda). Programa ou programete armazenado em servidor na Internet para audições e reprises das audições em qualquer horário, já que são colocadas à disposição do ouvinte. Geralmente podem ser encontrados hospedados nos *websites* das emissoras.

²⁴ São programas de computador compostos por uma sequência de instruções codificadas. Quando interpretadas e executadas por um processador ou máquina virtual, resultam numa ação ou comportamento desejado.

Já Ferreira (1998), consultor técnico da Abert – Associação Brasileira de Empresas de Rádio e Televisão, cumpre a tarefa de esclarecer os radiodifusores quanto às mudanças que se avizinham, afirmando que a distribuição do áudio digital veio para ficar. Mais do que isso, constitui uma estratégia de revitalização, é o meio de garantir a sobrevivência do Rádio num cenário de competição com as novas mídias emergentes.

A tecnologia do Rádio Digital permitirá aos radiodifusores transmitir em alta qualidade de definição e, claro, construir uma programação de qualidade e direcionada, como afirma Ferreira (1998). Para o consultor, o processo será realmente proveitoso para os radiodifusores que souberem focar sua programação nos interesses públicos. Além disso, os ouvintes que possuírem o receptor digital serão beneficiados com transmissões de qualidade: o fim dos chiados, a transmissão de dados paralelos, o aumento de opções e interatividade etc.

A codificação do áudio possibilitou o surgimento de novas formas de armazenamento e transmissão das informações sonoras. Mas a convergência tecnológica das mídias, proporcionadas pelo processo de digitalização, tornou o sinal digital capaz de transmitir informações distintas, simultaneamente, contemplando além do áudio, informações visuais e/ou textuais. Nesse sentido, o Rádio vive um processo contínuo e dinâmico de atualização.

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 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. (MOREIRA BEZERRA, 2007, p. 3-4)

Diante de tantas possibilidades, da transmissão de dados e oferta de serviços especializados, o áudio não mais se caracterizará como um meio de comunicação exclusivamente sonoro. Há uma tendência no sentido de que boa parte de seu conteúdo também poderá ser lido no computador, na tela do cristal líquido do receptor digital, num receptor moderno de Rádio Digital e/ou outros equipamentos portáteis, dispositivos móveis, multifuncionais e plataformas de mídias convergentes²⁵.

²⁵ Diferentes mídias trabalhando em conjunto, em sincronia e cooperação através de uma única plataforma, a exemplo do computador, uma Smartv etc.

2.3.1. Os sistemas de Rádio Digital

IBOC (*In Band – On Channel*) – Sistema americano desenvolvido pelo consórcio *iBiquity Digital* para AM e FM, que oferece até três canais em um mesmo sinal de transmissão. A FCC (*Federal Communications Commission*) aprovou o HD Rádio (*Hight Difinition Radio*) e o adotou como sistema digital dos EUA, em 2002.

A tecnologia americana transmitirá na mesma frequência atual, de forma simultânea, o sinal analógico e digital, sem necessidade de faixas adicionais, com transmissão de dados e áudio simultaneamente [...] numa próxima etapa de implantação, o sinal analógico será desativado e a transmissão digital ocupará todo o canal. (MOREIRA BEZERRA, 2007, p.4)

DRM (*Digital Radio Mondiale*) – Sistema europeu, administrado por um consórcio com noventa membros, entre eles associações, universidades, fabricantes, operadoras, emissoras de rádio etc. Surge em 1998, numa tentativa de digitalizar as transmissões AM, que alcançam maiores distâncias, porém baixa qualidade de sinal.

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. (MOREIRA BEZERRA, 2007, p. 5)

ISDB-T (*Integrated Services Digital Broadcasting, Terrestrial, Segmented Band*) – Sistema japonês cuja concepção tecnológica permite a transmissão simultânea de rádio e televisão.

O sistema ISDB-T, emprega um sistema 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. (MOREIRA BEZERRA, 2007, p. 5)

1.2.3. O Rádio Digital no Brasil

Atualmente, o Rádio Digital no Brasil se resume às transmissões experimentais. A ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) regulamentou os testes em 12 de setembro de 2005 e ainda estão em andamento.

O Sistema Globo de Rádio, a Rádio Bandeirantes, a Rádio Jovem Pan, a Rádio RBS e a Rádio Eldorado – para São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte, Porto Alegre e Curitiba, são algumas das emissoras autorizadas a executar o ‘Serviço Especial para fins Científicos ou Experimentais’. Estes veículos estão testando sistema americano IBOC²⁶.

A ANATEL também concedeu autorização para que a Radiobrás e a Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília (FT/UnB) realizassem testes utilizando o sistema europeu DRM, com o objetivo de avaliar a qualidade do áudio, a área de cobertura e a robustez do sinal digital em Ondas Curtas (OC) em relação a ruídos e interferências.

Utilizando os canais com largura de banda de 18 kHz ou 20 kHz, busca-se propiciar ao ouvinte um áudio estereofônico com qualidade comparável àquela propiciada pelas emissoras FM atuais. Contudo, as Ondas Curtas (OC) são bastante susceptíveis a interferências e ruídos. Vale ressaltar que o país ainda utiliza as Ondas Curtas, transmitindo principalmente para a região amazônica.

Em 2013, o governo federal começou a estudar a possibilidade de realizar a migração das estações AM para os atuais canais 5 e 6 de TV analógica, em FM. A decisão se justifica pelos altos níveis de interferência que acometem as transmissões, principalmente nos grandes centros urbanos. Soma-se ao problema a queda da produção de aparelhos com recepção de sinal AM.

Em 7 de novembro de 2013, foi assinado o decreto que permite a migração. Assim, as estações de rádio AM passarão a transmitir em FM ocupando a faixa de frequência adjacente às emissoras já existentes. Porém, a digitalização dessas emissoras só será possível assim que o sinal digital de TV for implantado em todo o território nacional até 2016. Sobre o processo, Moreira Bezerra (2007) afirma:

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. [...] 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. (MOREIRA BEZERRA, 2007, p. 10).

²⁶ Dados divulgados disponíveis no site da ANATEL. Disponível em < <http://www.anatel.gov.br>. Acesso em 30 de janeiro de 2014.

Outra questão a ser discutida é o atraso – *delay*²⁷, das transmissões, que dura cerca de oito segundos em relação ao analógico. Esse tempo corresponde ao processamento do som e sua transmissão. Ou seja, se o ouvinte estiver ouvindo uma música ou informação pelo receptor analógico e resolve mudar para o receptor digital, acompanhará um trecho do que acabou de ouvir no analógico.

Já no sentido contrário, o ouvinte perderá oito segundos da música ou da notícia uma vez que no analógico a transmissão estaria adiantada. Atualmente as principais modalidades de transmissão no Brasil são:

FM²⁸ – **Frequência Modulada** – Sistema de emissão eletromagnética que se destaca pela qualidade sonora – estéreo. Sua grande desvantagem é o curto alcance, uma vez que é operada em VHF – *Very High Frequency* e seu sinal não se reflete no solo nem na ionosfera (região entre 100 e 400 km acima da Terra);

AM²⁹ – **Amplitude Modulada** – Sistema de emissão eletromagnética das rádios pioneiras que alcançam longas distâncias. Suas transmissões refletem na Ionosfera (região entre 100 e 400 km acima da Terra) e na superfície do planeta, propagando o sinal ao longo de milhares de quilômetros;

OC³⁰ – **Ondas Curtas** – Sistema de emissão eletromagnética que corresponde às frequências compreendidas entre 3 e 30 MHz. Sua principal característica é a propagação a longas distâncias.

²⁷ Termo técnico usado para designar o retardo de sinais em circuitos eletrônicos.

²⁸ A faixa de 87,4 MHz a 108 MHz é a faixa de frequência destinada à radiodifusão FM.

²⁹ O AM utiliza as Ondas Médias e Curtas. A faixa de frequência de Ondas Médias, destinada à radiodifusão sonora vai de 500 kHz a 1600 kHz.

³⁰ As Ondas Curtas correspondem à faixa que vai de 1600 kHz a 50 MHz.

1.4. Webrádio: a nova cara do velho meio

Com a digitalização dos recursos radiofônicos e os avanços nos campos das telecomunicações e das tecnologias da informação, o Rádio ganhou agilidade, reduziu custos operacionais e melhorou a qualidade das suas transmissões. O desenvolvimento das estruturas virtuais da internet permitiu que os próprios usuários e as empresas radiofônicas pudessem utilizar a rede vislumbrando a disseminação de conteúdos sonoros para além do alcance das ondas hertzianas, focados num público diferenciado e conectado.

Nesse sentido, destacamos as primeiras experiências envolvendo a rede como suporte para as transmissões, marcadas pela utilização dos sistemas *podcast* e *streaming*, respectivamente. Em 1993, surge o *talk show*³¹ semanal *Internet Talk Rádio*, criado por Carl Malmud. O norte-americano liderava a *Columbus Internet Engineering Talk Force*³² e hospedava os programas na rede. Em setembro de 1995, a rádio KLIF de Dallas, Texas (EUA) torna-se a primeira emissora comercial a transmitir ao vivo e de forma contínua via internet. No Brasil, destacou-se a rádio Itatiaia de Minas Gerais.

Para a audição basta ao ouvinte/usuário acessar o ambiente virtual onde está o *player*³³ da emissora, responsável por decodificar a transmissão ou os arquivos disponibilizados – de forma simplificada, ou executar um determinado *software*, clicando sobre as extensões oferecidas, decodificando formatos específicos de áudio. Sendo assim, os conteúdos produzidos podem ser acessados em *websites*, *blogs*³⁴ etc., através de computadores e dispositivos móveis, assumindo, segundo Pacheco (2003), algumas características:

³¹ Gênero de programa televisivo ou radiofônico em que uma pessoa ou um grupo de pessoas se junta e discute vários tópicos que são sugeridos e moderados por um ou mais apresentadores. Normalmente os convidados são pessoas que têm experiência em relação ao assunto abordado pelo programa. Um único convidado também pode responder às perguntas do apresentador e/ou da plateia.

³² Comunidade internacional ampla e aberta (técnicos, agências, fabricantes, fornecedores, pesquisadores) preocupada com a evolução da arquitetura da internet e seu perfeito funcionamento.

³³ É o ‘tocador’ de mídia que será usado para abrir um determinado arquivo de música ou vídeo, executando também dados em demanda.

³⁴ Site cuja estrutura permite a atualização rápida a partir de acréscimos dos chamados artigos ou postagens. Estes são, em geral, organizados de forma cronológica inversa, tendo como foco a temática proposta, podendo ser escritos por um número variável de pessoas, de acordo com a sua política.

Novos mecanismos vão sendo propiciados pela e internet tem o objetivo de atingir um público específico, que a cada dia ganha proporções maiores. Uma emissora virtual tem a condição de aprofundar as informações com os ouvintes, de tirar dúvidas pertinentes ao que está na pauta de discussão, com links direcionando a leitura de textos, visualização de fotos e imagens (PACHECO, 2003, p. 6).

A internet se tornou o meio ideal para a remodelação do Rádio que, de acordo com Prado (2012), tornou as transmissões mais fáceis, acessíveis e baratas. O Rádio ao buscar seu espaço na rede agrega novos recursos à mensagem radiofônica.

Hoje, na aurora do século 21, temos o rádio multimídia, produzido por todos que tenham vontade de fazer rádio, profissionais ou não. Uma rádio que pode ser transmitida por *streaming* a qualquer um que quiser ouvir, devido às facilidades dos aplicativos disponíveis gratuitamente na rede (PRADO, 2012, p. 19).

Assim como temos discutido, as novas tecnologias trouxeram consigo facilidades operacionais que possibilitaram o surgimento de emissoras pensadas e produzidas exclusivamente para a rede: as Webrádios. Esse modelo se destaca pela liberdade, por não precisar de transmissores, nem grandes aparatos técnicos para distribuir a programação. Além disso, é livre de legislação, existindo unicamente no ambiente *web*.

1.4.1. A classificação das Webrádios

Quando falamos em webrádio, costumamos considerar todas aquelas emissoras que estão de alguma forma presentes na internet. Porém, o termo faz referência às emissoras pensadas, produzidas e dedicadas à rede, dentro de uma categorização.

Apesar de trazer consigo basicamente as mesmas características do veículo no seu conceito original, apresentam um novo formato estrutural, de programação e de linguagem.

De acordo com Trigo-de-Souza (*apud* BUFFARAH JUNIOR, 2003), no ambiente virtual é possível encontrar três categorias de rádio: *off-line*, emissoras *online* e as Webrádios, cada uma com a sua especificidade. A seguir, teceremos algumas linhas sobre cada uma delas.

Rádios *off-line* – compreendem as emissoras que, apesar de estarem presentes na rede, disponibilizam apenas informações institucionais, com o objetivo de divulgar o veículo, sua programação e comunicadores. Apesar de promover alguns tipos de interação, o conteúdo é limitado. Além disso, segundo Pacheco (2009), essas emissoras não realizam transmissões regulares de áudio.

Rádios *online* – faz referência às emissoras que disponibilizam o áudio de suas transmissões hertzianas na rede, em tempo real, diferente das rádios off-line. Dessa forma, conforme Pacheco (2009), os veículos tradicionais potencializam a abrangência e a cobertura de seus sinais. Também oferecem aos ouvintes/usuários uma gama de opções para audição, que pode vir acrescida de textos e imagens, e interação. Ao buscar seu espaço na rede, o rádio agrega novos recursos à mensagem radiofônica.

Webrádios – conforme discussões anteriores, as webrádios se enquadram na categoria de emissoras produzidas especialmente para a internet. Barbosa (2006), afirma que a melhoria na qualidade e velocidade das conexões, além dos serviços dos provedores e servidores, favoreceu a sua utilização e audiência.

Nesse sentido, de acordo com Jung (2007), “a internet abre possibilidades que o rádio propagado por ondas eletromagnéticas jamais nos ofereceu. Torna mais simples e barata a montagem de uma emissora e abre essa possibilidade a qualquer cidadão, pelo menos na teoria”. (JUNG, 2007, p. 77). Assim, categorizadas as emissoras, partimos para o Capítulo II, onde refletiremos a cerca dos processos interativos permeados pelas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

2. O Rádio e as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)

A Terceira Revolução Industrial, também chamada de Revolução Técnico-Científica Informacional, teve início em meados do século XX, marcada pelas inovações no campo da informática e suas aplicações nos campos da produção e do consumo.

Porém, as transformações tecnológicas não se restringiram às indústrias e aos meios de produção. O espaço geográfico e, principalmente, as relações humanas, foram reconfiguradas. Neste Capítulo, abordamos a relação do Rádio com as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), vislumbrando compreender o novo Rádio.

2.1. A atualização do veículo

Toda implementação tecnológica gera um novo ambiente humano. A descoberta das ondas eletromagnéticas, os avanços tecnológicos e a criação do Rádio também trouxeram grandes mudanças sociais. Da mesma forma, acontece com o atual processo de digitalização da informação e, principalmente, a comunicação em rede, via internet.

A linguagem dos computadores, em Códigos Binários, permitiu que surgissem novas formas de interação entre as pessoas e, no caso do Rádio, contribuiu para um estreitamento na relação entre o veículo e os ouvintes, também chamados usuários. A inserção do Rádio na rede, um ambiente multimídia, proporcionou o diálogo do veículo com outras mídias e ferramentas, conforme discutiremos no item seguinte.

2.2. O Rádio e a internet: soma de potencialidades

As invenções do telégrafo, do Rádio e dos computadores culminaram na criação de uma complexa infraestrutura de informação sem antecedentes. O maior conglomerado de redes de comunicação do planeta une computadores e dispositivos através de Protocolos de Comunicação TCP/IP, que permitem o acesso e a transferência de dados. A rede mundial também permite o uso de uma grande variedade de recursos e serviços, hiperligações, comunicação instantânea e compartilhamento de dados, por exemplo.

A internet teve origem militar e foi pensada com o objetivo de facilitar a comunicação entre os soldados americanos sem comprometer a segurança das informações. Nas décadas de 1970 e 1980, além de ser utilizada para fins militares, também foi um importante meio de comunicação acadêmico, sendo utilizada principalmente por estudantes e professores universitários dos EUA.

Segundo Barbosa (2006), o nome internet só começou a ser usado em 1982. Em 1983 foi estabelecido o TCP/IP (*Transmissor Control Protocol/Internet Protocol*), que permite a comunicação entre todos os computadores conectados à rede. A abertura da internet para interesses comerciais se deu em 1988, porém a população só teve acesso na década de 1990, quando o engenheiro inglês Tim Bernes-Lee desenvolveu a *World Wide Web*, possibilitando a utilização de interfaces gráficas e a criação de *sites* dinâmicos e visualmente interessantes.

Portanto, a digitalização da informação associada à evolução tecnológica da internet possibilitou, de forma dinâmica e precisa, o armazenamento, o tratamento e a circulação de dados, além de tornar possível a grande revolução da convergência. Ou seja, o usuário da *web* pode ter acesso aos dados/informações através de plataformas e aplicações que, a partir da rede, integram mídias distintas usando uma interface³⁵ única.

Baseados em Palácios (2002), podemos afirmar que a internet potencializa alguns aspectos que, efetivamente explorados no ambiente *online* – norteados por razões técnicas, de conveniência, adequação à natureza da informação ou produto e questões de aceitação do mercado/consumidor, instigam os usuários a se lançarem às novas experiências de navegação, utilizando recursos que permitem, inclusive, a colaboração na produção de conteúdos. A partir das assertivas do autor elencamos os seguintes aspectos:

- **Interatividade** – o usuário estabelece reações com a máquina, com o conteúdo e com outros usuários;
- **Customização** – o usuário configura o conteúdo de acordo com seus interesses;
- **Hipertextualidade** – o usuário dispõe de interconexão de textos e recursos multimídia através de hiperlinks;

³⁵ Ambiente, códigos e mensagens utilizadas pelos programas a fim de se comunicarem de forma transparente com o usuário.

- **Convergência** – o usuário, a partir de uma interface única tem acesso a diversos tipos de mídia;
- **Memória** – acúmulo de informações múltiplas, instantâneas e cumulativas.

Com base no exposto, analisando a inserção do Rádio no ambiente *web*, podemos dizer que as características da internet aplicadas às qualidades do veículo redefiniram o modo de fazê-lo e ouvi-lo. Miranda (1999) atualiza as configurações do Rádio na rede:

- **Imediatismo** – o rádio transmite e disponibiliza o seu conteúdo facilmente;
- **Instantaneidade** – o rádio alia instantaneidade e perenidade. O conteúdo pode ser acessado a qualquer momento, de acordo com a necessidade do ouvinte/usuário;
- **Linguagem oral** – o rádio utiliza a linguagem coloquial, clara e objetiva;
- **Penetração geográfica** – o rádio alcança dimensões mundiais;
- **Mobilidade** – o rádio pode ser acessado a partir de celulares, notebooks, smartphones etc., conectados à web;
- **Sensorialidade** – no rádio, o ‘diálogo mental’ é reforçado pela multimídia;
- **Baixo custo** – no caso da transmissão para web e manutenção do site. Os aparatos necessários à audição ainda são caros;
- **Interatividade** – o ouvinte/usuário dispõe de uma gama de possibilidades: navegação, busca, colaboração, participação etc.

Portanto, podemos afirmar que a relação entre o rádio e internet permitiram que o veículo ultrapassasse os limites territoriais através de equipamentos modernos e pelo uso de dispositivos móveis com sistemas operacionais, aplicativos e outras ferramentas.

2.2. O Rádio e as redes sociais: marcas da interatividade

A utilização dos computadores conectados à rede mundial possibilitou a troca de informações e o estabelecimento de conexões entre usuários. A expressão e a socialização, mediadas pela máquina através de *softwares* e/ou ferramentas online, promoveram a criação de uma imensa estrutura, metafórica e virtual, formada pelas complexas interações sociais.

O crescente número de usuários conectados através das ferramentas de interação levou muitas empresas a encará-las como negócio, priorizando-as enquanto canais de comunicação essenciais ao relacionamento e a fidelização de clientes. Já as emissoras de rádio, de forma especial, encontraram nas redes sociais o estímulo à participação dos ouvintes e um caminho para a conquista de novas audiências.

No caso das Webrádios, pensadas exclusivamente para a *web*, esse processo é favorecido pelo formato diferenciado da programação, conteúdo e componentes interativos em seus *websites* que, integrados às ferramentas e/ou *sites* das redes sociais, maximizam a participação e colaboração dos ouvintes/usuários.

Face à convergência dos meios de comunicação num só suporte, o rádio pode representar um dos diversos canais deste novo meio de comunicação, que se evidencia pelo estímulo à participação dos seus utilizadores e deita por terra a passividade da audiência [...] O estilo multimidiático agora utilizado recorre a quase todos os recursos da rede, como a interatividade, as hiperligações, som e imagem, personalização e atualização constantes, aspectos que não encontramos no formato tradicional do rádio. (CORDEIRO, 2004, p. 5)

Ainda sobre as interações sociais, Recuero (2009) afirma que existem as redes mediadas pelos computadores, através de *softwares* e acesso à internet, e os *sites* das redes sociais – Facebook, Twitter etc. Estes últimos constituem sistemas que permitem a visibilidade e articulação das interações de cada ator (usuário) de forma a possibilitar que os mesmos construam novas conexões.

Portanto, segundo a autora, os *sites* das redes sociais são espaços utilizados para a expressão das redes de interação social na internet, possibilitando ao usuário a criação de uma ‘persona’,³⁶ através de um perfil ou página pessoal, a interação através de ações e comentários e a exposição pública. São muitas as redes sociais utilizadas em todo mundo e também no Brasil, mas vamos nos deter, de forma breve, as mais utilizadas pelo Rádio.

³⁶ O termo deriva da palavra latina para máscara usada por atores na época clássica. Logo, ‘persona’ refere-se à máscara ou face que uma pessoa põe para confrontar o mundo.

2.2.1. O Facebook

Site de relacionamento social lançado em fevereiro de 2004, nos Estados Unidos, direcionado a alunos que ingressavam na universidade, após terminar o *High School*³⁷. Mark Zuckerberg, seu fundador, idealizou a plataforma centrada em perfis e comunidades, proporcionando ao usuário a troca de mensagens públicas e privadas, além do envio e recebimento de arquivos (áudio, imagem, vídeo etc.).

A rede, num primeiro momento, estava restrita aos alunos de Harvard³⁸. Depois se expandiu e, atualmente, conta com 1.11 bilhões de usuários³⁹.

As rádios, personificadas através de perfis no Facebook, utilizam todas as possibilidades da ferramenta, acessível desde os computadores a uma gama de dispositivos móveis – 751 milhões de acessos, vislumbrando as novas audiências, sem fronteiras. As postagens buscam direcionar o usuário da rede ao ambiente virtual da emissora, onde estão hospedados os conteúdos, o sinal *streaming* e o material de mídia dos patrocinadores.

2.2.2. O Twitter

Trata-se de uma espécie de microblog, montado a partir de seguidores e pessoas a serem seguidas. O sistema foi criado em 2006 por Jack Dorsey, Biz Stone e Evan Williams. Nele os usuários – pessoas ou empresas, podem escrever mensagens com até 140 caracteres, direcionadas aos seus seguidores, obtendo ou compartilhando informações de forma rápida e dinâmica – imagens, vídeos etc.

No caso de empresas e organizações o Twitter recomenda o seu uso no sentido de contribuir para o relacionamento com os clientes, ou seja, a ferramenta também se tornou um negócio.

³⁷ Nos EUA corresponde ao estágio que se segue ao ensino básico ou primário, ou seja, secundário, ministrado aos adolescentes, com idades que podem ir dos 10 aos 18 anos. Normalmente o ensino secundário constitui a etapa final da escolaridade obrigatória. O estágio que se segue é o ensino superior.

³⁸ Uma das universidades mais prestigiadas do mundo, dada sua história e influência. É uma instituição particular localizada em Cambridge, Massachusetts.

³⁹ Dados divulgados através da página oficial do Facebook. Disponível em <<http://www.facebook.com/facebook>>. Acesso em 20 de janeiro de 2014.

O microblog possui 230 milhões de usuários, dos quais 178,1 milhões utilizam dispositivos móveis para realizar postagens⁴⁰. O rádio também se inseriu nesse contexto, estabelecendo um canal informal de interação com o ouvinte/usuário que, através da postagem de links, podem ser direcionados ao ambiente virtual da emissora, acessando todo o conteúdo.

2.2.3. O Instagram

É um aplicativo gratuito que permite aos usuários captar imagens e curtos trechos de vídeos através de dispositivos móveis e compartilhá-los em inúmeras redes sociais na internet, incluindo o próprio Instagram.

Criado pelo brasileiro Mike Krieger e pelo norte-americano Kevin Systrom foi desenvolvido inicialmente para uso em Smartphones Apple iOS, sendo disponibilizado posteriormente nos sistemas Android⁴¹ e Windows Phone⁴².

O Instagram possui uma grande variedade de filtros e efeitos para serem aplicados nas imagens capturadas em conformidade com o padrão Kodak Instamatic e o de câmeras Polaroid, ou seja, as fotos são adequadas ao formato 4:3 em detrimento da proporção 3:2, geralmente utilizada pelas câmeras de dispositivo iOS⁴³.

Dado o imediatismo das publicações, os usuários o utilizam no sentido de registrar e compartilhar momentos, na hora em que acontecem. Já as emissoras de rádio publicam imagens de shows e eventos, ações promocionais, coberturas especiais etc., aproximando o ouvinte/usuário das atividades desenvolvidas pela empresa.

⁴⁰ Dados divulgados através da página oficial do Twitter. Disponível em < <http://business.twitter.com>. Acesso em 20 de janeiro de 2014.

⁴¹ Sistema operacional baseado no núcleo do Linux 6 para dispositivos móveis, desenvolvido pela *Open Handset Alliance*, liderada pelo Google Inc.

⁴² Sistema operacional móvel desenvolvido pela Microsoft e sucessor da plataforma Windows Mobile.

⁴³ Sistema operacional móvel da Apple Inc. desenvolvido originalmente para o iPhone, mas também é usado em iPod touch, iPad e Apple TV. A Apple não permite que o iOS seja executado em hardware de terceiros.

2.2.4. O WhatsApp

É a mais recente aposta das emissoras de rádio. Trata-se de uma aplicação multiplataforma de mensagens instantâneas para smartphones. Está disponível para aparelhos iPhone⁴⁴, BlackBerry⁴⁵ e Nokia com sistemas operacionais Android e Windows Phone. A empresa com o mesmo nome foi fundada em 2009 por Brian Acton e Jan Koum, ambos veteranos do Yahoo! e está sediada em Santa Clara, Califórnia, EUA.

WhatsApp é um trocadilho com *What's Up* (E aí?). O aplicativo usa o plano de dados de internet que permite a troca de mensagem sem custos. Vale ressaltar que, além de mensagens de texto, os usuários podem trocar imagens, vídeos e arquivos de áudio. Tais características fazem do aplicativo um canal direto de comunicação entre ouvintes e as emissoras de rádio, em tempo real, durante a programação.

Em 2013, o aplicativo alcançou a marca dos 250 milhões de usuários ativos e 25 bilhões de mensagens enviadas e recebidas diariamente⁴⁶. Em 2014 foi comprado pelo Facebook.

Portanto, as redes sociais constituem, evidentemente, uma nova forma de conexão entre as pessoas, entre pessoas e empresas e entre empresas em si, criando novos modelos de comunidades virtuais, que surgem a partir das interações guiadas por interesses comuns, repercutindo na vida diária, nos relacionamentos e nos negócios.

2.3. A internet potencializa o Rádio

Com base no exposto, e nas discussões do Capítulo I, o Rádio e a internet uniram forças e complementam-se na elaboração de conteúdos direcionados exclusivamente à *web*. Através da utilização dos suportes multimídias, o veículo reforça a sua mensagem, se integra ao cenário tecnológico e à vida social.

⁴⁴ Smartphone desenvolvido pela Apple Inc.

⁴⁵ Linha de smartphones e tablets criada pela empresa canadense BlackBerry.

⁴⁶ Dados divulgados através da página oficial do WhatsApp. Disponível em <<http://www.whatsapp.com/about>>. Acesso em 20 de janeiro de 2014.

Nesse sentido, o rádio une ao som, elementos escritos e visuais e se junta a outros *media* para estar presente e corresponder às solicitações do consumidor multimedia.

A pesquisa *Net Insight*⁴⁷, estudo sobre internet do IBOPE Media, apontou que em 2013 o Brasil ocupou a terceira posição em quantidade de usuários ativos na internet, perdendo apenas para os Estados Unidos e Japão. A colocação brasileira deve-se principalmente ao acesso às tecnologias e o aumento das conexões a partir de dispositivos móveis, por exemplo.

Os mesmos dispositivos móveis – notebooks, smartphones, tablets etc., permitiram ao usuário maior tempo de acesso e, no quesito permanência online, o Brasil aparece em primeiro lugar – conforme dados de 2012. Com base nessas informações, percebemos que as pessoas estão cada vez mais conectadas e presentes na *web*, constituindo novas e potenciais audiências para o rádio multimedia, que pode ser acessado e ouvido através da maioria dos aparelhos.

Os hábitos de consumo de mídia da população, assim como no mercado, estão em constante evolução. Nesse contexto, o celular conquistou o segundo lugar enquanto dispositivo mais utilizado se para ouvir rádio (em ondas hertzianas ou *streaming*), perdendo apenas para o aparelho tradicional. O computador aparece em terceiro lugar. Contudo, o IBOPE Media apurou que nos celulares o Rádio tem maior alcance às 14h e nos aparelhos tradicionais às 10h.



Figura 05 – Tempo de acesso/usuário e quantidade de usuários ativos na internet (elaborada pelo autor).

Fonte: Pesquisa *Net Insight* IBOPE Media 2012 e 2013.

⁴⁷ Pesquisa *Net Insight* realizada pelo IBOPE Media em 2012 e 2013. Disponível em <<http://www.ibope.com.br>>. Acesso em 28 de janeiro de 2014.

Uma pesquisa mais recente divulgada pela Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (SECOM)⁴⁸ analisou o consumo de mídia no Brasil, apontando o Rádio como segundo meio de comunicação mais utilizado, no tocante a busca de informações. A ‘Pesquisa Brasileira de Mídia 2014: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira’, levantou os dados no período de outubro a novembro de 2013. Foram entrevistadas 18 mil pessoas em todos os Estados brasileiros.

Numa perspectiva macro, a pesquisa identificou os três principais meios de comunicação acompanhados pelos brasileiros, conforme gráfico.

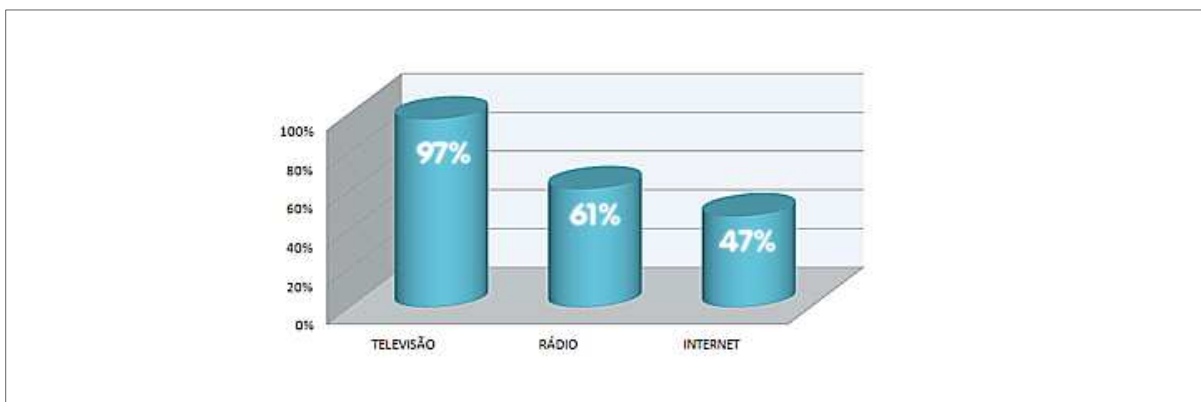


Figura 06 – Pesquisa Brasileira de Mídia/2014 – SECOM/Governo Federal. (elaborada pelo autor)

(*) Ressaltamos que nas questões os entrevistados poderiam apresentar até três respostas, em ordem de lembrança, por isso, nesse caso, a simples soma não ‘fecha’ em 100%.

A pesquisa concluiu que 21% dos brasileiros ouvem rádio todos os dias da semana e 39% nunca o fazem. A média de exposição ao veículo alcança uma média de 3h07, de segunda à sexta, e 3h, nos finais de semana. Outra verificação importante foi o aumento do público com mais de 65 anos, alcançando 26%, contra os mais jovens, 15%. Além disso, observou-se que quanto maior a cidade, considerável é a exposição da população ao rádio.

Aproximando a pesquisa à realidade do Estado da Paraíba – com uma amostragem de entrevistados de 602 pessoas, é importante destacarmos alguns dados, referentes ao número dos paraibanos que acompanham o Rádio, além das informações referentes ao acesso e uso da internet pela população, importantes para o nosso estudo.

⁴⁸ Pesquisa divulgada pelo ministro-chefe da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (SECOM), Thomas Traumann em 7 de março de 2014, com o objetivo mostrar como e onde o brasileiro busca informações atualmente

Pesquisa Brasileira de Mídia – 2014 Frequência de Uso do Rádio no Estado da Paraíba

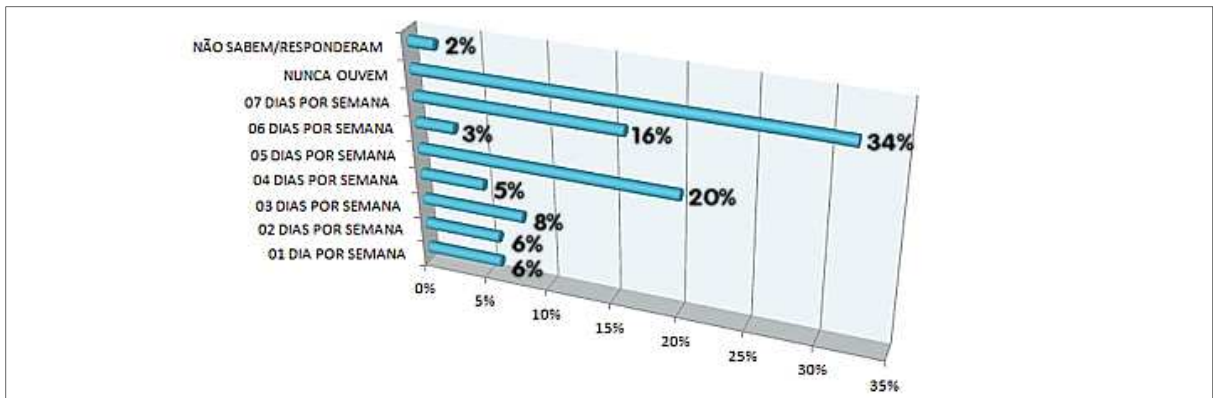


Figura 07 – Frequência de uso do Rádio na PB/Pesquisa Brasileira de Mídia/2014 (elaborada pelo autor).

Vale ressaltar que de segunda à sexta a média de exposição ao Rádio é de 2 horas e 37 minutos. No final de semana, a média alcança 2 horas e 49 minutos.

Pesquisa Brasileira de Mídia – 2014 Acesso à Internet no Estado da Paraíba

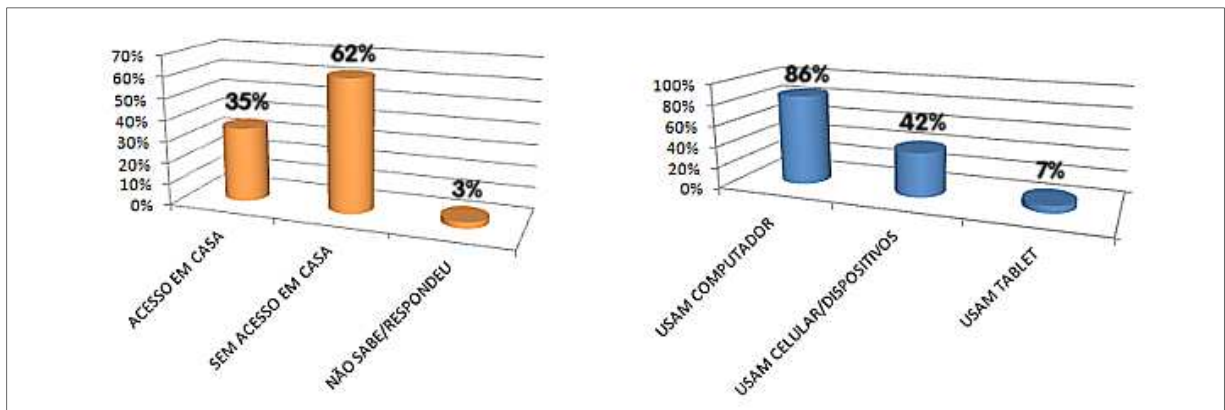


Figura 08 – Acesso à Internet na PB/Pesquisa Brasileira de Mídia/2014 (elaborada pelo autor).

(*) Ressaltamos que nas questões os entrevistados poderiam apresentar até três respostas, em ordem de lembrança, por isso, nesse caso, a simples soma não ‘fecha’ em 100%.

A pesquisa também revela dados sobre a frequência com que os paraibanos acessam a rede mundial de computadores:

Pesquisa Brasileira de Mídia – 2014
Frequência de Uso da Internet no Estado da Paraíba

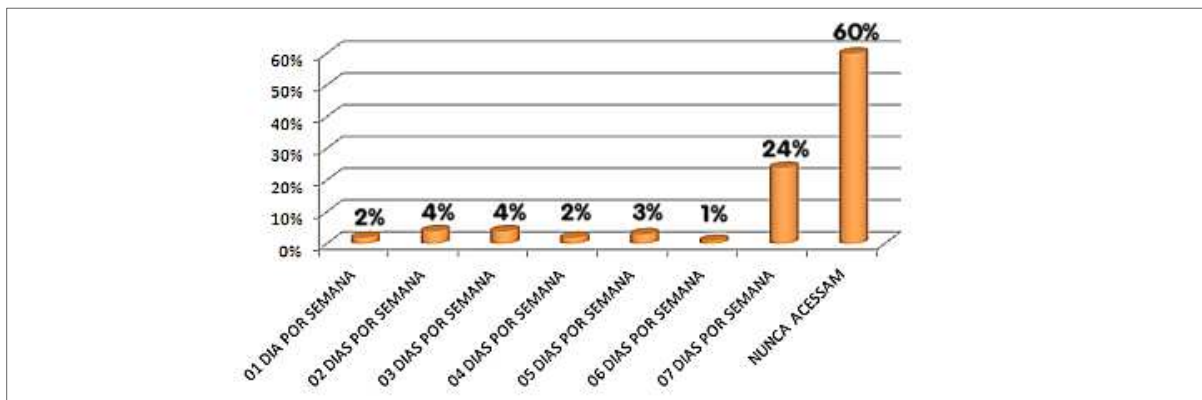


Figura 09 – Frequência de uso da Internet na PB/ Pesquisa Brasileira de Mídia/2014 (elaborada pelo autor).

Ressaltamos que o tempo médio de acesso à internet dos paraibanos alcança a marca de 3 horas e 52 minutos, de segunda à sexta, e 4 horas e 16 minutos, nos finais de semana.

Os dados apresentados relevam a importância do Rádio e o seu posicionamento privilegiado enquanto segunda mídia mais citada e utilizada pelos brasileiros, seguido pela internet que, nesse contexto, tem se unido forças ao veículo potencializando sua atuação. Em seguida, no Capítulo III, refletimos sobre as novas características do Rádio na internet a partir do Estudo de Caso da Webrádio Link Jovem.

3. Estudo de Caso da Webrádio Link Jovem

Abordados os aspectos históricos e sociais do Rádio, sua evolução tecnológica e as reconfigurações da contemporaneidade, partimos para o Estudo de Caso da webrádio Link Jovem. O referido estudo nos permitiu identificar as características do novo Rádio, cada vez mais interativo e conectado, em rede.

Antes disso, procedemos à contextualização do *Locus* da pesquisa, apresentando um breve histórico do Rádio na cidade de Campina Grande/PB, e a reflexões sobre a migração das emissoras hertzianas paraibanas para a nova realidade tecnológica. Nesse sentido, mapeamos as rádios online e webrádios, conforme categorização discutida no Capítulo I.

3.1. O contexto hertziano em Campina Grande/PB: do *dial* à rede

3.1.1. Breve história do Rádio em Campina Grande/PB

A chegada do rádio na ‘Rainha da Borborema’ remonta aos anos 1930, mas as únicas transmissões existentes naquele período provinham do radioamadorismo. Convém ressaltar que esse tipo de transmissão continua a funcionar na cidade ainda nos dias atuais através do Clube de Radioamadores que fica localizado na Rua Getúlio Vargas. (FREITAS, 2006 *apud* LIMA, 2012). Algumas ações suprimiram de certa forma a ausência de emissoras de rádio na cidade. Em 1936 o gaúcho Jovélio Farias instalou um autofalante na Rua Marques do Herval, no centro. Já em 1940 o cearense José Jataí montou uma difusora, a ‘Voz de Campina Grande’⁴⁹.

Apenas em 13 de maio de 1948 a cidade ganharia a sua primeira emissora de rádio, a Cariri AM – 1.160 KHz, de propriedade do político Epitácio Pessoa Cavalcante. Em 8 de dezembro de 1949, também em Amplitude Modulada (AM), entra no ar a Rádio Borborema AM – 1350 KHz, pertencente ao grupo Diários Associados – em 20 de agosto de 2008 passou a ser denominada Rádio Clube AM, e em 7 de abril de 1951 foi inaugurada oficialmente a Rádio Caturité 1.050 KHz, que pertence a Diocese de Campina Grande.

⁴⁹ De acordo com o professor e pesquisador Gilson Souto Maior, a difusora ‘A Voz de Campina Grande’ entrou em atividade em 17 de janeiro de 1944.

Sobre a Rádio Cariri AM, além do político Epitácio Pessoa Cavalcante, a emissora esteve nas mãos de Severino Cabral e dos Diários Associados. No último caso, como o grupo já era detentor da Rádio Borborema AM, a negociação foi vetada pela legislação. Assim, em 7 de maio de 1982, a Rádio Cariri AM passou a Rádio Sociedade, voltando a denominação inicial em 1996. Em 1999 foi arrendada a Igreja Universal do Reino de Deus. Após os percalços, Enivaldo Ribeiro assume o controle da emissora – Nova Cariri AM.

Depois das emissoras em Amplitude Modulada (AM), passaram a operar em Campina Grande/PB as rádios em Frequência Modulada (FM). A primeira delas foi a Campina Grande FM, com o prefixo 93,1 MHz, pioneira do Estado da Paraíba, em 21 de outubro de 1978. Depois veio a Rádio Correio FM 98,1 MHz em 6 de junho de 1983, pertencente ao Sistema Correio da Paraíba de Comunicação, e a Panorâmica FM, pertencente ao político Dr. Damião Feliciano da Silva. A emissora iniciou seus serviços em 3 de agosto de 1991, porém sua inauguração se deu em 27 de setembro. Entre 1991 e 1995 operou na frequência 104,5 MHz, mudando para FM 97,3 em junho de 1995⁵⁰.

Posteriormente vieram as emissoras comunitárias, a saber: Ariús FM, Galante FM, Lagar FM, São José FM e Shalom FM, todas operando na frequência 87,9 MHz.

3.1.2. Em bits ou hertz: o Rádio vai à luta

Os avanços tecnológicos permitiram que o rádio trilhasse novos caminhos. Nesse contexto, inúmeros fatores nortearam os rumos tomados pelo veículo através das décadas, a exemplo das pesquisas, descobertas, desenvolvimento dos equipamentos de transmissão e recepção, contextos sociais etc. Mas nada se compara a era capitaneada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) que têm desvelado novos horizontes tecnológicos e levado os detentores das concessões a repensar a atuação de suas empresas/organizações.

⁵⁰ Informações do Blog Rádio CG, por Johan Cavalcanti van Haandel – Doutorando em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais pela Universidade do Porto e Universidade do Aveiro. Mestre em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e Bacharel em Arte e Mídia pela Universidade Federal da Campina Grande (UFCG). Foi radialista em Campina Grande, exercendo o cargo de produtor executivo na Rádio Correio FM, emissora do Sistema Correio de Comunicação. Disponível em <<http://radiocg.wordpress.com>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2014.

Atualmente, de acordo com dados divulgados pelo Ministério das Comunicações do Governo Federal, datados de 01/10/2013, o Estado da Paraíba possui 238 emissoras de radiodifusão⁵¹.

Analisando os dados identificamos 34 emissoras comerciais operando em Amplitude Modulada (AM), sendo 33 licenciadas e 1 em caráter provisório, e 204 emissoras operando em Frequência Modulada (FM), sendo 190 licenciadas e 14 em caráter provisório.

Das 204 emissoras FM, 42 são comerciais (20,6%), 158 comunitárias (77,4%) e 4 educativas (2,0%). Todas as emissoras que operam em AM são comerciais (100%).

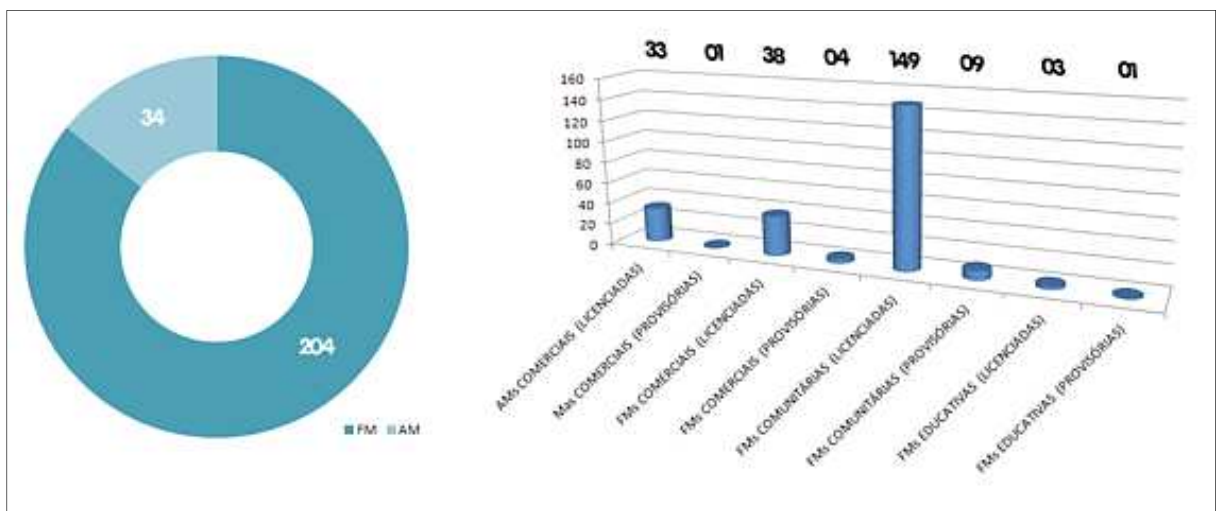


Figura 10 – Número de Rádios AM e FM licenciadas e provisórias na Paraíba. (elaborada pelo autor).

Fonte: Ministério das Comunicações/Governo Federal/2013.

Para garantir uma determinada fatia no mercado, as emissoras precisaram investir em tecnologia, repensar os processos de produção de conteúdo, agregar novas ferramentas, em outras palavras, adequar-se a nova realidade tecnológica e social. Diante da constatação de que a rede potencializa novas audiências, as emissoras hertzianas não tardaram em garantir seus espaços na rede, criando *websites*, desenvolvendo conteúdos e disponibilizando o *streaming* das transmissões, marcas de um processo dinâmico de reconfiguração.

Esse cenário pode ser constatado analisando o mapeamento das rádios paraibanas que atualmente disponibilizam suas transmissões hertzianas na rede via *streaming*, classificadas como online dada categorização discutida no Capítulo I, conforme assertivas de Trigo-de-Souza (*apud* BUFFARAH JUNIOR, 2003).

⁵¹ Dados do Sistema de Controle de Radiodifusão de 01/10/2013. Disponível em <<http://www.mc.gov.br/numero-de-emissoras-no-pais>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2014.

Através de pesquisa, utilizando ferramentas de busca, sites especializados⁵², profissionais em atuação etc., constatamos que das 238 emissoras paraibanas catalogadas pelo Ministério das Comunicações apenas 88 atuam na Internet – 37%, sendo que 150 delas – 63%, ainda estão fora do processo.

Ressaltamos que das 88 emissoras online, 22 transmitem em Amplitude Modulada (AM) – 25%, e 66 em Frequência Modulada (FM) – 75%. Das 66 FMs, 24 são Rádios Comunitárias – 36,4%, e 42 emissoras comerciais – 63,6%, conforme dados dispostos nos quadros abaixo com cidades, frequências, emissoras e seus respectivos endereços eletrônicos.

Rádios AM com transmissão via Internet por cidade Paraíba – Janeiro de 2014

| Cidade | Freq. | Rádio | Endereço |
|-----------------|----------|------------------------|---|
| Bananeiras | 0680 KHz | Integração do Brejo AM | http://radiointegracaodobrejo.com.br |
| Cajazeiras | 0650 KHz | Alto Piranhas AM | http://radioaltopiranhas.com.br |
| Cajazeiras | 1070 KHz | Difusora AM | http://radioscajazeiras.com.br |
| Campina Grande | 1050 KHz | Caturité AM | http://radiocaturite.com.br |
| Campina Grande | 1160 KHz | Cariri AM | http://radiocariri.com |
| Campina Grande | 1310 KHz | Cidade AM | http://redeesperanca.com.br |
| Campina Grande | 1350 KHz | Clube AM | http://diariodaborborema.com.br |
| Catolé do Rocha | 1120 KHz | Independência AM | http://radioindependencia1120.com.br |
| Itaporanga | 1590 KHz | Correio do Vale AM | http://correiosat.com.br |
| João Pessoa | 0920 KHz | CBN AM | http://cbn.jornaldaparaiba.com.br |
| João Pessoa | 1230 KHz | Jovem Pan AM | http://correiosat.com.br |
| João Pessoa | 1110 KHz | Tabajara AM | http://radiotabajara.pb.gov.br |
| João Pessoa | 1280 KHz | Sanhauá AM | http://portals1.com.br |
| Monteiro | 1540 KHz | Santa Maria AM | http://correiosat.com.br |
| Patos | 1400 KHz | Espinharas AM | http://radioespinharas.com.br |
| Patos | 1450 KHz | Sertão AM | http://radiosertaoam.com.br |
| Picuí | 1020 KHz | Cenecista AM | http://radiocenecistapicui.com.br |

⁵² Portais que agregaram emissoras online e webrádios nacionais e internacionais. Os principais são <<http://www.radios.com.br>> e <<http://www.tudoradio.com>>. Acessos em janeiro de 2014.

| | | | |
|-----------------|----------|--------------------|---|
| Pombal | 1180 KHz | Bonsucesso AM | http://bonsucessoam.com.br |
| Princesa Isabel | 0970 KHz | Princesa Isabel AM | http://radioprincesa970.com |
| Sousa | 0690 KHz | Progresso AM | http://portalprogresso.com |
| Sumé | 1270 KHz | Cidade AM | http://radiocidadedesume.com.br |

Tabela 01 – Rádios paraibanas que operam em AM com transmissão disponível na internet.

Pesquisa realizada pelo autor em janeiro de 2014.

Rádios FM com transmissão via Internet por cidade Paraíba – Janeiro de 2014

| Cidade | Freq. | Rádio | Site |
|-------------------|-----------|----------------------|---|
| Alagoa Nova | 087,9 MHz | Pirauá FM | http://radiopirauafm.com.br |
| Alcantil | 087,9 MHz | Asa Branca FM | http://asabranca87.blogspot.com |
| Arara | 087,9 MHz | Arara FM | http://ararafm.com.br |
| Areia | 105,3 MHz | PB FM | http://radiopbfm.com.br |
| Belém | 099,3 MHz | Talismã FM | http://talisma993fm.com.br |
| Bom Sucesso | 104,9 MHz | Cultura FM | http://104fmcultura.com |
| Cabaceiras | 087,9 MHz | Cabaceiras FM | http://cabaceirasfm.com |
| Cacimba de Dentro | 087,9 MHz | Novo Horizonte FM | http://radionovohorizonte.com.br |
| Cajazeiras | 096,1 MHz | Arapuan FM | http://arapuanfm.com.br |
| Cajazeiras | 094,5 MHz | Patamutê FM | http://radioscajazeiras.com.br |
| Cajazeirinhas | 087,9 MHz | Cajazeirinhas FM | http://cajazeirinhasfm.blogspot.com |
| Campina Grande | 087,9 MHz | Ariús FM | http://ariusfm.com.br |
| Campina Grande | 093,1 MHz | Campina Grande FM | http://campinafm.com.br |
| Campina Grande | 097,3 MHz | Panorâmica FM | http://panoramicafm.com.br |
| Campina Grande | 098,1 MHz | Correio FM | http://correiosat.com.br |
| Catolé do Rocha | 104,9 MHz | Cidade FM | http://cidadefmcatole.com.br |
| Conceição | 091,1 MHz | Conceição FM | http://conceicao91fm.com.br |
| Cuité | 089,1 MHz | Cidade FM | http://89fmcuite.com.br |
| Cuité | 087,9 MHz | Caminhando na Luz FM | http://radiocaminhandonaluz.com |
| Desterro | 087,9 MHz | Entre Rios FM | http://fmentrerios.com.br |
| Esperança | 087,9 MHz | Ban FM | http://banfm.com.br |

| | | | |
|-------------|-----------|-----------------------|---|
| Guarabira | 090,7 MHz | Guarabira FM | http://correiosat.com.br |
| Guarabira | 092,1 MHz | Constelação FM | http://constelacaofm.com |
| Gurjão | 087,9 MHz | Gurjão FM | http://gurjaofm.com.br |
| Itabaiana | 105,1 MHz | Itabaiana FM | http://correiosat.com.br |
| João Pessoa | 091,5 MHz | Cabo Branco FM | http://cabobrancofm.com.br |
| João Pessoa | 092,9 MHz | Sucesso FM | http://sucesso92fm.com.br |
| João Pessoa | 093,7 MHz | Mix FM | http://correiosat.com.br |
| João Pessoa | 095,3 MHz | Arapuan FM | http://arapuanfm.com.br |
| João Pessoa | 096,1 MHz | CPAD FM | http://radiocpadfm.com.br |
| João Pessoa | 098,3 MHz | Correio FM | http://correiosat.com.br |
| João Pessoa | 101,7 MHz | CBN FM | http://cbn.jornaldaparaiba.com.br |
| João Pessoa | 102,5 MHz | Tambaú FM | http://fmtambau.com.br |
| João Pessoa | 103,3 MHz | Clube FM | http://clubejp.fm |
| João Pessoa | 104,9 MHz | Cruz das Armas FM | http://radiocruzdaarmasfm.com.br |
| João Pessoa | 105,5 MHz | Tabajara FM | http://radiotabajara.pb.gov.br |
| Juripiranga | 087,9 MHz | Radical FM | http://radicalfm879.blogspot.com.br |
| Livramento | 087,9 MHz | Livramento FM | http://livramentofm.com.br |
| Mamanguape | 106,1 MHz | Correio do Vale FM | http://correiosat.com.br |
| Monteiro | 092,1 MHz | Monteiro FM | http://monteirofm.com.br |
| Patos | 098,5 MHz | Cidade Morena FM | http://cidademorenafm.com.br |
| Patos | 102,1 MHz | Itatiunga FM | http://102fmpatos.com.br |
| Patos | 105,1 MHz | Espinharas FM | http://radioespinharas.com.br |
| Patos | 105,9 MHz | Morada do Sol FM | http://moradadosolfm.com.br |
| Patos | 106,3 MHz | Princesa do Sertão FM | http://princesadosertaofm.com.br |
| Piancó | 095,5 MHz | Cidade FM | http://radiocidadedepianco.com.br |
| Picuí | 087,9 MHz | Sisal FM | http://sisalfm.com.br |
| Pilõesinhos | 087,9 MHz | Pilõesinhos FM | http://piloezinhosfm.blogspot.com |
| Pocinhos | 087,9 MHz | Pocinhos FM | http://pocinhosfm.com |
| Poço Dantas | 104,9 MHz | Poço Dantas FM | http://radiopocodantasfm.com |
| Pombal | 096,3 MHz | Liberdade FM | http://liberdade96fm.com.br |

| | | | |
|--------------|-----------|---------------------|---|
| Pombal | 098,7 MHz | Maringá FM | http://maringa98fm.com.br |
| Santa Luzia | 102,5 MHz | Vale FM | http://valefm102.com.br |
| Santa Rita | 100,5 MHz | Líder FM | http://tonyshow.com |
| São Bento | 089,7 MHz | São Bento FM | http://correiosat.com.br |
| Serra Branca | 103,3 MHz | Serra Branca FM | http://serrabrancafм.com.br |
| Serra Branca | 107,7 MHz | Ind FM | http://indfm107.com.br |
| Solânea | 100,3 MHz | Correio da Serra FM | http://correiosat.com.br |
| Solânea | 087,9 MHz | Solânea FM | http://radiosolaneafm.com |
| Sousa | 097,1 MHz | Líder FM | http://lider97.com.br |
| Sousa | 104,3 MHz | Sousa FM | http://sousa104fm.com.br |
| Sousa | 105,9 MHz | Educativa FM | http://educativa105fm.com.br |
| Tavares | 087,9 MHz | Tavares FM | http://radiofmdetavarespb.com.br |
| Teixeira | 104,9 MHz | Teixeira FM | http://teixeirafm.com.br |
| Triunfo | 104,9 MHz | Mariana FM | http://radiomarianafm.com.br |
| Uiraúna | 095,3 MHz | Mais FM | http://maisfmpb.com.br |

Tabela 02 – Rádios paraibanas que operam em FM com transmissão disponível na internet.

Pesquisa realizada pelo autor em janeiro de 2014.

Rádios Comunitárias

O rádio, portanto, tem apostado no ambiente virtual à medida que se remodela. Com base no exposto, destacamos a participação das Rádios Comunitárias, cujas transmissões hertzianas estão cada vez mais presentes na rede.

Essas emissoras, apesar da ausência de recursos, também tem investido na criação de *sites*, produção de conteúdo e promoção da interatividade. Na Paraíba, de acordo com a nossa pesquisa, essas emissoras representam 27,3% do total de emissoras *online*.

3.2. Mapeamento das principais webrádios de Campina Grande/PB

No Capítulo I tecemos algumas linhas a respeito das rádios que disponibilizam suas transmissões na *Internet*, refletimos sobre o conceito de webrádios e classificamos os tipos de emissoras que estão presentes na rede.

Neste tópico apresentaremos o resultado de uma pesquisa que mapeou as principais rádios produzidas exclusivamente para o ambiente *web*, sediadas cidade e Campina Grande.

Analisando os resultados percebemos que grande parte das webrádios da cidade está fora do ar, faz transmissões esporádicas ou transmite seleção randômica de músicas, sem que haja produção de conteúdo e interação com os ouvintes/usuários.

Nesse sentido, tomamos a assertiva de Bufarah Junior (2003), que afirma “nem todo serviço de áudio na internet deve ou pode ser considerado rádio”. Ou seja, o produto radiofônico é resultado de intencionalidades, processos e elaborações. Com base no exposto, consideramos apenas as webrádios que, durante o período da pesquisa, apresentaram algum tipo de preocupação nesse sentido.

Elencamos, portanto, as 11 emissoras selecionadas indicando o ano de criação, nome, endereço e redes sócias utilizadas, conforme quadro abaixo.

Webrádios com transmissões regulares via Internet em Campina Grande/PB Paraíba – Janeiro de 2014

| Cidade | Ano | Webrádio | Endereço | Redes Sociais | | | | | |
|-----------|------|-----------------------|---|---------------|---|---|---|---|---|
| C. Grande | 2008 | Rádio UEPB | http://radio.uepb.edu.br | ■ | ■ | | | | |
| C. Grande | 2010 | Rádio Sagrada Família | http://sagradafamiliacg.org.br | ■ | ■ | | | ■ | |
| C. Grande | 2011 | Rádio Colibri | http://colibrifm.com.br | ■ | | | | | |
| C. Grande | 2012 | Rádio Web Divina | http://webdivina.blogspot.com | | | | ■ | | |
| C. Grande | 2012 | Rádio Portal Agitus | http://portalagitus.com | ■ | ■ | | ■ | | |
| C. Grande | 2012 | Rádio Gospel Fé | http://radiogospelfe.com.br | ■ | ■ | | ■ | | |
| C. Grande | 2013 | Rádio Avivando Você | http://webradioavivandovoce.com | ■ | | | | | |
| C. Grande | 2013 | Rádio Adorar | http://webradioadorar.com | ■ | ■ | | ■ | | ■ |
| C. Grande | 2013 | Rádio Rede Mais | http://redemais.biz | ■ | | | | | |
| C. Grande | 2013 | Rádio Copaoba | http://obafm.com.br | ■ | ■ | | ■ | | |
| C. Grande | 2013 | Rádio Link Jovem | http://goljovem.com.br | ■ | ■ | ■ | | | ■ |

Tabela 03 – Webrádios de Campina Grande/PB com produção de conteúdo e transmissões regulares.

Pesquisa realizada pelo autor em janeiro de 2014.

■ Facebook ■ Twitter □ Instagram ■ YouTube ■ Google+ □ Outros (Skype, WhatsApp etc.)

3.3. A Webrádio Link Jovem

A Webrádio Link Jovem inaugurou oficialmente suas transmissões em 27 de setembro de 2013 e foi idealizada pelo publicitário José Carlos Magalhães de Siqueira Júnior⁵³. Nasceu com o objetivo de oferecer uma programação jovem, interativa e diferenciada aos usuários/ouvintes – embora inspirada nas FMs, e suprir a ausência de emissoras realmente produzidas para a internet em Campina Grande/PB. O caráter inovador do projeto justifica a sua escolha enquanto objeto de estudo.

Segundo Siqueira, surgiram propostas, no sentido de transformar o projeto Link Jovem num programa radiofônico, mas a equipe optou por realizar um trabalho voltado para a *web*, onde os jovens estão cada vez mais presentes e ativos. Trata-se, portanto, de um público-alvo conectado e interativo, que se destaca pela utilização de dispositivos móveis.

Os aparelhos mais modernos, com sistemas operacionais Android e Apple iOS, por exemplo, permitem a utilização de vários aplicativos. Dessa forma, o usuário pode acessar o streaming da emissora e acompanhar a programação, desde que esteja conectado à internet através de rede 3G, Wi-fi etc. O aplicativo do Link Jovem (Gol Jovem) está disponível no site do Google Play⁵⁴.

Siqueira afirmou ainda que, graças a Internet e suas ferramentas, é possível levar o som da webrádio a regiões não alcançadas pelas transmissões hertzianas, aumentando a sua abrangência. Sendo assim, a audiência da webrádio Link Jovem é formada por ouvintes/usuários espalhados por todo o país e exterior, sempre ativos através das redes sociais.

3.3.1. Ambiente web: o *website*.

A webrádio Link Jovem está hospedada no endereço www.linkjovem.com.br – em processo de mudança para www.goljovem.com.br. O *layout* do site é simples e utiliza as cores contempladas pela logomarca: laranja e azul.

⁵³ Entrevista cedida em 31 de janeiro de 2014.

⁵⁴ Loja online da Google para distribuição de aplicações, jogos, filmes, música e livros. O site pode ser acessado através do endereço < <http://play.google.com>>.

No Ambiente há uma barra superior com o *player* da rádio, a lista das músicas mais pedidas da programação, a agenda cultural de Campina Grande/PB, conteúdos voltados à área de entretenimento – shows, eventos etc., vários *banners*⁵⁵ comerciais e promocionais, além dos *blogs* ‘Blog do Treze’ e ‘Blog do Campinense’, com informações e comentários sobre os principais times de futebol da cidade, a fim de gerar acessos e graus de interação. Todos os conteúdos produzidos por Emerson Uray e José Carlos Siqueira.



Figura 11 – Página principal do site da webrádio Link Jovem.

No site, disponível também na *versão mobile*⁵⁶, também estão os links para algumas das redes sociais mais utilizadas pela equipe, a exemplo do Facebook, Twitter e Instagram. De acordo com Siqueira, o site registrou no período de setembro a dezembro de 2013 cerca de 7.000 acessos⁵⁷.

⁵⁵ Forma publicitária mais comum na Internet, muito usado em propagandas para divulgação de sites que pagam por sua inclusão. É criado para atrair um usuário a um site através de um link. Embora todos os tipos de sites sejam suscetíveis a ter banners, são os sites com maior tráfego e conteúdo de interesse que atraem os maiores investimentos de anunciantes.

⁵⁶ Página da web também acessível em dispositivos móveis, estilo e modo configurado de site que tem crescido na produção de conteúdo virtual a partir da popularização e massificação do uso de celulares, smartphones e iphones que, conectados na internet, possibilitam uma navegação por sites feitos com programação tradicional e específica para esses dispositivos.

⁵⁷ As empresas que oferecem serviços de hospedagem disponibilizam ferramentas que possibilitam ao cliente acompanhar a quantidade de acessos ao site. Dada à dinâmica da contagem, o número citado pelo entrevistado é aproximado.

Aqui, pontuamos algumas assertivas de Palácios (2002), cujas reflexões procedemos no Capítulo II. No *website* há interatividade, hipertextualidade e convergência, principalmente no tocante as multiplataformas de transmissão. Contudo, o conteúdo não pode ser customizado, nem há acúmulo de informações múltiplas. Destacamos a inexistência de *podcasts*.

3.3.2. Manutenção financeira: as cotas de patrocínio.

Para a manutenção da webrádio foi criado um Plano de Mídia com o objetivo de conquistar anunciantes, dispostos a agregarem às suas marcas a inovação e o pioneirismo da webrádio Link Jovem, conforme o quadro.

| Plano Ouro | Plano Prata | Plano Bronze |
|--|--|--|
| 70 inserções comerciais 10 testemunhais Convênio cartão Anúncio grande (banner) | 50 inserções comerciais 7 testemunhais Convênio cartão Anúncio médio (banner) | 30 inserções comerciais 5 testemunhais Convênio cartão Anúncio pequeno (banner) |
| Valores: R\$ 250,00 (mensal) R\$ 650,00 (trimestral) | Valores: R\$ 150,00 (mensal) R\$ 400,00 (trimestral) | Valores: R\$ 100,00 (mensal) R\$ 250,00 (trimestral) |

Tabela 04 – Plano de Mídia Link Jovem/2013.

Convênio Cartão Link Jovem – A webrádio, em parceria com os anunciantes, criou o Cartão Link Jovem. Trata-se de um serviço de bonificações que oferece aos ouvintes/usuários descontos de 10% a 50% nos serviços prestados pelas empresas conveniadas. Para participar bastava realizar cadastro e pagar uma taxa simbólica no valor de R\$ 5,00. O cartão, personalizado com nome, foto, RG e CPF, é entregue na casa do solicitante.



Figura 12 – Benefícios oferecidos aos ouvintes/usuários pela webrádio Link Jovem e parceiros.

3.3.3. A produção de conteúdo

O *playlist* da webrádio Link Jovem, ou seja, a sua programação musical, contempla basicamente o gênero musical Forró. De acordo com Siqueira, trata-se do estilo mais ouvido pelos jovens da região, principalmente em Campina Grande/PB, cidade conhecida por realizar uma das maiores e mais importantes festas juninas país. Assim, o forró corresponde a cerca de 80% da programação musical.

Por outro lado, a grade de programação é diversa, com propostas diferenciadas e espaços para outros estilos musicais. O programa ‘Isso é conversa!’, por exemplo, trabalha temáticas regionais e exige uma seleção musical apropriada, trabalhando o forró tradicional e o forró pé-de-serra. O mesmo acontece com o descontraído ‘Junto & Mixado’ que, apesar de misturar os estilos, aposta especialmente no Brega. Já o ‘Sintonia Jovem’ é o ouvinte/usuário é marcado pela participação do ouvinte que solicita as músicas.

Todos os programas são transmitidos ao vivo e produzidos, de acordo a proposta de cada um. Contam com a participação dos ouvintes/usuários através das redes sociais e, curiosamente, pelo telefone. Neste último caso, inexistente a chamada híbrida telefônica⁵⁸. Os usuários/ouvintes participam através do ‘viva voz’ do dispositivo móvel/celular da emissora. A captura do som se dá através do microfone profissional, mais sensível ao som. Destacamos ainda a transmissão de shows e eventos ao vivo, com exclusividade, e a realização de sorteios de brindes, cortesias dos anunciantes para os ouvintes/usuários.

⁵⁸ Equipamento onde, através de uma chave de toque - as chaves híbridas, é possível acoplar o telefone à mesa de som, tendo o recurso do retorno da programação ao ouvinte, assim como colocá-lo no ar.

De acordo com Siqueira, diante da ausência de uma legislação específica, vale o bom senso, mas, sem dúvida, a liberdade de expressão é uma das maiores marcas da webrádio. Segue a grade de programação.

Grade de Programação da Webrádio Link Jovem Campina Grande/PB – Janeiro de 2014

| Grade Fixa de Programação | Dias da semana | | | | | | |
|---------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta | Sábado | Domingo |
| Junto & Mixado | | 16h–18h | 16h–18h | | | | |
| Sintonia Jovem (*) | | | 18h–20h | | 18h–20h | | |
| Isso é Conversa! | | | | 20h–22h | | | |
| Sem Moderação | | | | | 22h–00h | | |
| Gol Jovem (*) | | | 22h–00h | | 18h–20h | | |
| Em Fluência | | 21h–23h | | | 20h–22h | | |

Tabela 05 – Grade de programação da webrádio Link Jovem/2013.

Fonte: Link Jovem.

(*) O programa ‘Sintonia Jovem’ posteriormente foi substituído pelo programa ‘Gol Jovem’.

Na grade de programação não estão inseridas as transmissões ao vivo de eventos.

Sobre os programas:

- **Junto & Mixado** – programa que oferece aos ouvintes/usuários uma seleção musical jovem, com doses de irreverência e bom humor. É apresentado por Iohan Lins – Graduando em Engenharia de Minas/UFCG, ao vivo;
- **Sintonia Jovem** – A marca do programa é a interatividade que acontece através de participações ao vivo por telefone e redes sociais. Há sorteios de brindes e pedidos musicais, sob o comando de José Carlos Siqueira – Graduado em Publicidade e Propaganda/CESREI;

- **Isso é Conversa!** – Programa dedicado à música regional, apresentando os grandes nomes da música nordestina, regado a um papo descontraído com a participação do ouvinte. É apresentado por Caju Oliveira – Graduado em Comunicação Social, habilitação Jornalismo;
- **Sem Moderação** – Único programa da grade com restrição de idade. Destaca assuntos referentes à sexualidade, convidando o ouvinte a um bate papo descontraído e aberto, sem censura. O nome também remete ideia de amigos numa mesa de bar. É apresentado por Xis Imagine – Graduado em Publicidade e Propaganda/CESREI, e Cléber Oliveira - Radialista;
- **Em Fluência** – Programa que apresenta um misto de conteúdos, conduzidos pelos apresentadores Caju Oliveira e Moacir Neto – Estudante, e ouvintes, ao vivo;
- **Gol Jovem** – Programa religioso e educativo que oferece ao ouvinte uma seleção musical cristã, interatividade e espiritualidade. É comandado por José Carlos Siqueira e a equipe do GOL – Grupo de Oração Online.

Com base no exposto, percebemos que o rádio pode ser transmitido através de *streaming* por qualquer pessoa, de quaisquer formações, desde que tenha acesso e domine as ferramentas gerenciadoras de conteúdo na Internet.



Figura 13 – Banners utilizados para divulgação dos programas nas redes sociais.

Analisando os horários de exibição dos programas percebemos que compreendem o período das 16h às 00h, todos comercializados em regime de parceria e escolhidos pelas equipes levando em consideração tempo e disponibilidade, uma vez que possuem outras atividades, a exemplo de estudos e trabalho.

Embora a pesquisa IBOPE, mencionada no Capítulo II, nos ofereça um referencial sobre a audiência do Rádio em dispositivos móveis, Siqueira destaca a participação mais efetiva dos ouvintes/usuários à noite, principalmente nos horários compreendidos entre às 18h e 20h e 22h às 00h. Neste caso, o principal ponto de acesso ainda é o computador. Os usuários/ouvintes navegam na rede enquanto acompanha a programação. A audiência pode ser acompanhada em tempo real e, em alguns casos, comparada a outras emissoras *web*⁵⁹.

A Pesquisa Brasileira de Mídia 2014 da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, também citada no Capítulo II, nos oferece números bastante significativos a respeito do Rádio. No Brasil é o segundo meio de comunicação mais consumido pela população. Junto à internet, que aparece em terceiro lugar, ganhou forças e novos cenários de atuação. Nesse sentido, Siqueira destaca o alcance das transmissões.

Segundo o publicitário a internet tornou possível criar um novo formato de Rádio, transpondo os limites territoriais. “A Webrádio Link Jovem têm conquistado marcas significativas de audiência na *web*. Durante algumas transmissões, a exemplo dos shows, a rádio chega a alcançar a marca de 400 ouvintes simultâneos⁶⁰, uma verdadeira conquista para uma Webrádio de Campina Grande/PB”, afirmou.

3.3.4. Redes sociais: marcas da interatividade

Neste item, norteados pelas reflexões do Capítulo II, retomamos as redes sociais discorrendo sobre a utilização dessas ferramentas pela equipe da webrádio Link Jovem: Facebook, Twitter, Instagram e WhatsApp, indispensáveis à geração de fluxos de visitantes, formação de audiências e fidelização dos usuários/ouvintes.

⁵⁹ É preciso conhecer o endereço *streaming* da rádio que se quer comparar, geralmente escondido no código fonte da página onde se encontra o *player*.

⁶⁰ Dados acompanhados em tempo real através do painel de controle do servidor de *streaming*.

Facebook – é a rede social que, atualmente, possui maior repercussão no cotidiano das pessoas com acesso à Internet. É uma ferramenta que, diferente das demais, exige maior atenção e dedicação de quem a usa, necessitando de atualizações regulares. Afinal, é através dela que a webrádio lança as suas chamadas, trabalha a imagem dos patrocinadores e compartilha conteúdos em texto, imagens e vídeos.

Os usuários, por sua vez, denominados ‘amigos’ podem ‘curtir’ e/ou ‘compartilhar’ as publicações. Além disso, a ferramenta ‘bate-papo’ permite a participação e interação dos ouvintes/usuários com os locutores através de mensagens de texto, em tempo real.



Figura 14 – *Fanpage* da Webrádio Link Jovem no Facebook.

Através da *Fanpage* a Webrádio Link Jovem dissemina os conteúdos do *website* e divulga os produtos e serviços de parceiros e anunciantes, além de gerar interatividade. Até janeiro de 2014, durante a nossa pesquisa, a sua ‘página de fãs’ havia sido curtida por 621 usuários.

Twitter – o microblog, que funciona através do sistema de seguidos e seguidores, permite o envio de mensagens curtas textuais ou multimídia que possuam até 140 caracteres. Podem ser links, imagens ou vídeos, responsáveis por manter um contato informal com o ouvinte/usuário e convidá-lo a acessar o conteúdo do *website* e acompanhar a programação da Link Jovem.



Figura 15 – Página principal do perfil da Webrádio Link Jovem no Twitter.

Contudo, a partir da nossa observação e análise, percebemos que o perfil da webrádio no Twitter não repercutiu o bastante, causando certo abandono da rede social. A priori as atualizações eram constantes, mas as ações da webrádio acabaram se concentrando em outras redes sociais, principalmente no Facebook.

No perfil da webrádio identificamos apenas 20 seguidores, 49 seguidos e 15 tweets – mensagens, com a última postagem datada de 5 de outubro de 2012.

Instagram – rede social voltada à publicação de fotos, que se dá através de aplicativos para dispositivos móveis – smartphones e/ou tablets, conforme reflexões do Capítulo II. Destaca-se pela mobilidade, a possibilidade de registrar e compartilhar imagens capturadas durante os programas, transmissões de eventos e ações promocionais da webrádio.

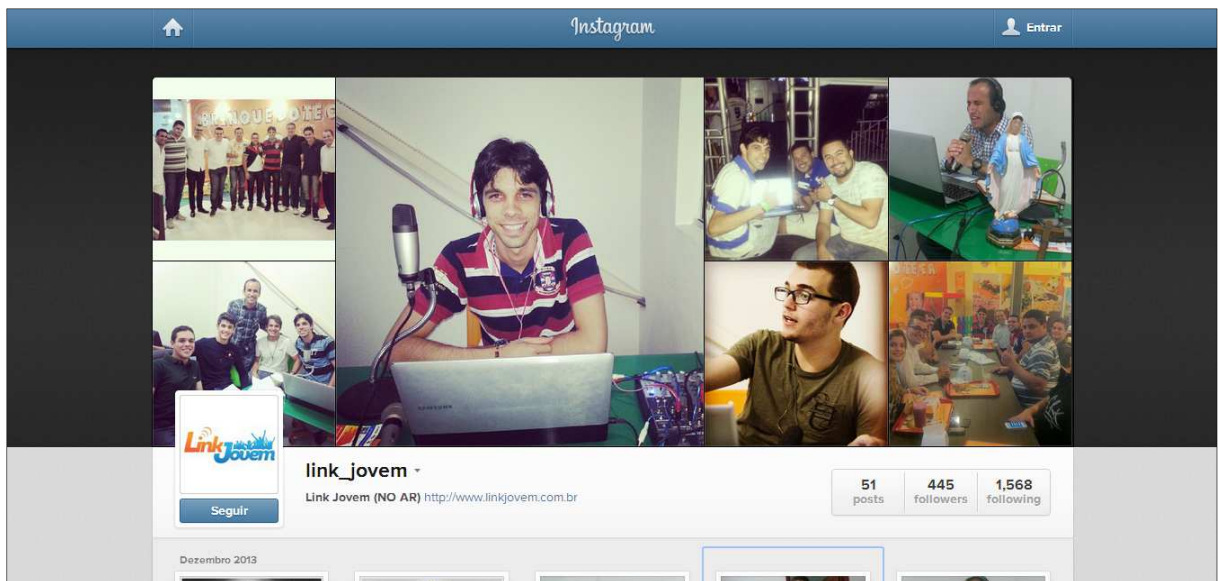


Figura 16 – Página principal do perfil da Webrádio Link Jovem no Instagram.

Analisando o seu perfil nesta rede social observamos a existência de 51 postagens, 445 seguidores e 1.568 usuários seguidos.

WhatsApp – o aplicativo, também destinado a usuários de dispositivos móveis, caracteriza-se por permitir a comunicação através de mensagens enviadas via pacotes de dados da internet sem gerar custos.

Através da utilização desta ferramenta os ouvintes/usuários podem participar dos programas sem que estejam necessariamente utilizando o computador.

A interação se dá através da presença e execução do aplicativo nos celulares e tablets com acesso a internet. Além de mensagens textuais, o *WhatsApp* permite o envio de arquivos multimídia. É bastante utilizado durante os programas ao vivo e representa a mais nova ferramenta utilizada pela webrádio Link Jovem.

3.3.5. Configurações técnicas: o sistema de transmissão

As transmissões de áudio através da internet utilizando, de forma especial, o sistema de *streaming* não é novidade. Qualquer usuário pode fazê-lo a partir do seu computador, utilizando um software de uso gratuito disponibilizado na rede.

Contudo, a fim de garantir a qualidade, a webrádio Link Jovem acrescentou ao sistema básico de transmissão equipamentos que garantem melhores resultados desde a captura a disseminação do áudio através da Internet.

A estrutura técnica é composta por um computador (notebook), uma mesa de som com quatro canais, dois microfones profissionais e acesso à rede – modem 3G, Wi-fi ou ponto fixo. Porém a maior dificuldade operacional compreende a velocidade da internet, que compromete a conexão com o servidor *streaming*.

Dessa forma, embora o serviço contratado ofereça tecnologia de transmissão de áudio em alta definição, a qualidade acaba sendo reduzida.

O sistema básico de transmissão – funciona da seguinte forma: a mesa de som possui quatro canais que atendem a dois microfones profissionais, uma fonte auxiliar de áudio e um canal para instrumento ou equipamentos. A mesa envia o som para o computador onde um programa codifica e transmite as informações até o servidor da empresa contratada. No servidor os dados são armazenados e disseminados através da rede, em tempo real. Para acessá-lo basta que o usuário utilize o *player* necessário a decodificação das informações, geralmente disposto numa página principal do *website* ou software que, dependendo do formato de áudio, pode ser Windows Media Player, Real Player etc.

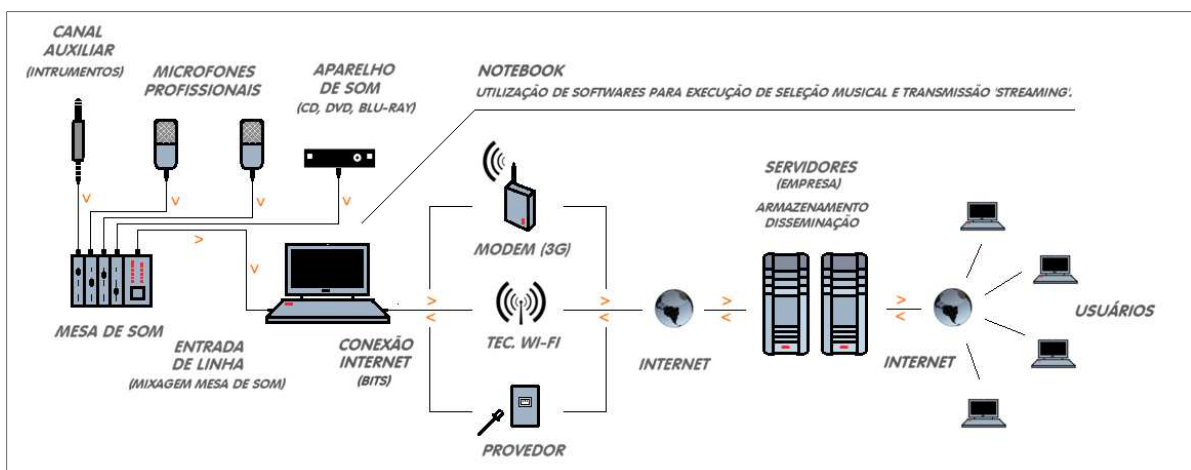


Figura 17 – Esquema básico de transmissão da Webrádio Link Jovem (elaborada pelo autor).

Outra forma de ouvir as transmissões da webrádio é baixando o aplicativo ‘Link Jovem’ para sistemas Android e iOS disponível no Google Play. Assim, a programação pode ser acessada bastando o ouvinte/usuário está conectado à internet. Abaixo destacamos a interface do aplicativo em sua versão Link Jovem e Gol Jovem.

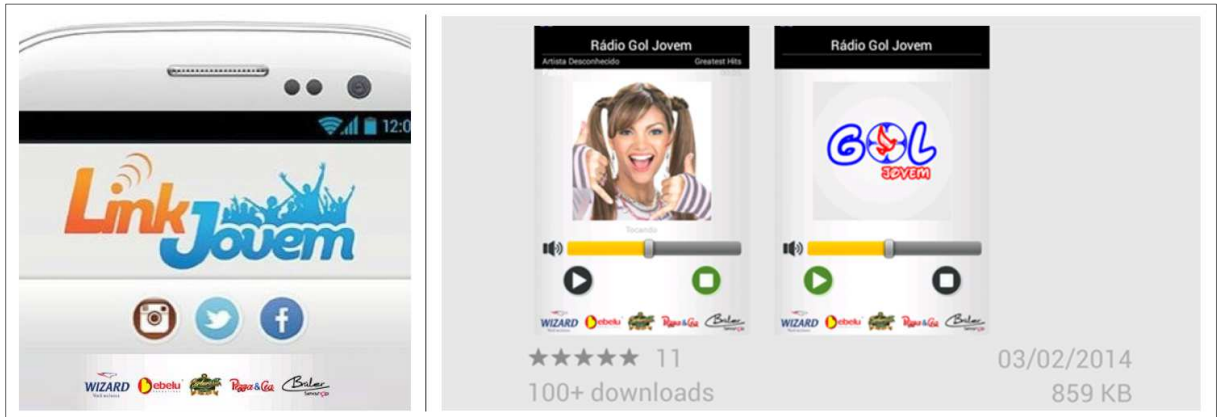


Figura 18 – Interfaces dos aplicativos para audição em dispositivos móveis.

3.3.6. A estrutura física

As transmissões até dezembro partiram de um espaço improvisado, onde foram dispostos os equipamentos. Com a mudança para Gol Jovem a webrádio passou a contar com uma sede própria, inaugurada no dia 26 de fevereiro de 2014, no bairro de José Pinheiro, em Campina Grande/PB – o evento foi transmitido ao vivo.

O prédio é alugado (valor simbólico de R\$ 300,00), possui um estúdio, uma pequena loja, uma capela e um dormitório.



Figura 19 – Parte dos equipamentos da Webrádio Link Jovem: mesa de som, microfone e notebook.

3.3.6. As mudanças: um programa que se torna webrádio

A pesquisa nos permitiu acompanhar todo o processo de instalação e sucesso da webrádio Link Jovem. Porém, segundo Siqueira, o projeto tomará novos rumos em 2014. As reformulações já começaram no *website* e na programação musical da emissora. O público-alvo continua sendo o jovem, porém o conteúdo de secular passará a cristão e educativo.

A mudança é resultado do envolvimento do publicitário com a Comunidade Católica Pio X, com quem firmou parceria. Assim, um dos programas da grade, o Gol Jovem, inspirou a mudança e deu novo nome a webrádio. De acordo com Siqueira, apesar da reformulação, serão mantidos todos os recursos e canais utilizados até o momento. Mudarão, apenas, a seleção musical e a grade de programação.

CONSIDERAÇÕES

O rádio é um dos mais importantes meios de comunicação, considerado rico, fascinante e de narrativa singular. Podemos afirmar que as novas tecnologias pensadas no sentido de aperfeiçoar os processos comunicacionais ganharam corpo, se internalizando nas rotinas de produção do rádio e, com o passar dos anos, se moldam às novas práticas, a fim de que possa resistir e alcançar novas audiências. Este estudo teve por objetivo principal evidenciar as novas reconfigurações do rádio, marcadas pela transição analógico-digital, sua chegada à web e o surgimento das webrádios.

A partir das leituras, observações e reflexões percebemos que a digitalização do veículo tem gerado mudanças significativas nas formas de captar, armazenar, editar e transmitir o som, um processo acessível permeado pelo acesso à informática. Dessa forma, qualquer pessoa pode acessar ou enviar dados de áudio. Essas mudanças também são responsáveis por remodelar a organização do trabalho dos profissionais da área, assim como a relação do veículo com a sociedade, a produção de conteúdos etc. O rádio, portanto, vive um processo contínuo de adaptação, reinventando-se quanto à técnica, conteúdo e linguagem.

Outra questão interessante, resultado da evolução tecnológica e operacional do veículo, da sua relação com as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e das mudanças na esfera social, é o surgimento do que ousamos chamar cultura digital, ou seja, transformações que se estendem para além da simples conversão de artefatos analógicos para equivalentes digitalizados. É ela quem valida e perpetua o Rádio enquanto importante meio de comunicação no ambiente virtual.

Em outras palavras, percebemos que a mídia radiofônica – online ou webrádio, inserida no contexto da convergência, redes sociais etc., funciona como instância articuladora e estruturante das práticas sociais. As webrádios, de forma especial, apresentam esse potencial, relacionando dispositivos técnicos – que compreendem os equipamentos, a interatividade proporcionada pelo ambiente virtual etc., e as configurações dinâmicas da sociedade. Podemos dizer que o Rádio condiciona enquanto também é condicionado..

É uma questão interessante e as emissoras estão cada vez mais cientes disso e, muitas delas, têm buscado a qualificação dos espaços *web*, serviços oferecidos e a presença de ambientes virtuais mais apresentáveis e interativos. As emissoras hertzianas comerciais *online* estão cada vez mais conectadas às tecnologias e aos ouvintes/usuários.

Quanto às webrádios de Campina Grande/PB, ainda são poucas, mas já é possível vislumbrar uma melhora considerável nos projetos em execução. Acreditamos que representam, principalmente, manifestações individuais e/ou coletivas dos nichos sociais não atendidos pelas poucas emissoras hertzianas comerciais em operação na cidade. As facilidades tecnológicas permitiram que estas pessoas e/ou grupos pudessem criar e manter canais responsáveis por integrá-las, disseminando ideias e produções.

O Rádio, portanto, é um meio de comunicação baseado numa das primeiras marcas da existência humana: a fala. Através da oralidade enfrentou inúmeros desafios, moldando-se aos cenários tecnológicos e sociais e renovando a comunicação radiofônica. Somos otimistas: o Rádio permanecerá, seja no ar ou na rede.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Magda. **Como escrever teses e monografias**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
- BEZERRA MOREIRA, Patrícia Rangel. **Implantação do Rádio Digital no Brasil: testes, impactos e perspectivas**. *In*: V Congresso Nacional de História da Mídia. São Paulo/SP, 2007.
- BRASIL, Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa Brasileira de Mídia 2014: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília/DF: SECOM, 2014.
- BUFARAH, Álvaro JUNIOR. **Rádio Na Internet: convergência de possibilidades**. *In*: XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Belo Horizonte – MG, 2003.
- CORDEIRO, Paula. **Rádio e Internet : Novas perspectivas para um velho meio**. *In*: VI LUSOCOM e II IBÉRICO, v. I, 2004.
- CUNHA, Mágda Rodrigues da. **Efeitos junto ao público garantem a permanência do rádio**. *In*: **Desafios do rádio no século XXI**. São Paulo, Intercom, Rio de Janeiro: UERJ, 2001.
- CUNHA, Mágda Rodrigues da. **Oralidade, Mobilidade e Criatividade no Rádio: quais os rumos na era pós-mídia?** *In*: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Caxias do Sul – RS, 2010.
- DEL BIANCO, Nélia. **E tudo vai mudar quando o digital chegar**. Brasília/DF: UnB, 2003.
- DEL BIANCO, Nélia R. (Org.) **O Rádio Brasileiro na Era da Convergência**. São Paulo: Intercom, 2012. (Coleção GP'S, vol. 5)
- DEL BIANCO, Nélia R. MOREIRA, Sônia Virginia (orgs.) **Desafios do rádio no século XXI**. Rio de Janeiro, UERJ, 2001.
- DUARTE, Jorge. BARROS, Antônio (orgs.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2011.
- FERREIRA, Djalma. **A decisão sobre o Rádio digital**. Revista Rádio & TV, nº 131, São Paulo, agosto de 1998.
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 1999.
- JUNG, Milton. **Jornalismo de rádio**. São Paulo/SP: Contexto, 2007.

KISCHINEVSKY, Marcelo. **O Rádio sem onda: convergência digital e os novos desafios da radiodifusão**. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

KLÖCKNER, Luciano; FERRARETO, Luiz Artus (orgs.). **E o Rádio?** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

LIMA, Cleonice Evellyn Oliveira. **Novas configurações do rádio em Campina Grande: do analógico a web**. Campina Grande: Monografia, UEPB, 2012.

LIMA, Cleonice Evellyn Oliveira *apud* FREITAS, Goretti Maria S.; **In: História da Mídia Regional: o rádio em Campina Grande**. Campina Grande: EDUFCEG, 2006.

MENEGUEL, Yvonete Pedra. OLIVEIRA, Oséias de. **O Rádio no Brasil: do surgimento à década de 1940 e a primeira emissora de rádio em Guarapuava**. *In: Programas de Desenvolvimento Educacional (PDE)*. Guarapuava/PR: UNICENTRO, 2008.

MIRANDA, Juciara. **O radiojornalismo brasileiro na internet**. São Paulo/SP: Dissertação de Mestrado pela ECA/USP, 1999, p. 20-41.

NEUBERGER, Raquel Severo Alves. **O Rádio na era da convergência das mídias**. Cruz das Almas/BA: UFRB, 2012.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 1997.

PACHECO, Alex. **A estrutura da webrádio**. Concórdia/SC: Universidade do Contestado, 2009.

PALÁCIOS, Marcos (*et alii*). **Um mapeamento das características e tendências no jornalismo online brasileiro**. *In: XXIV Intercom*, Salvador/BA, 2002.

PRADO, Magaly. **História do Rádio no Brasil**. São Paulo: Editora da Boa Prosa, 2012.

PRADO, Magaly. **Rádio na web: sua implantação é viável?** São Paulo/SP: Faculdade de Comunicação Social Cásper Líbero, 2012.

RAMOS, G.M.C. **Áudio Digital: produção, armazenamento e disseminação**. *In: Revista Brasileira de Informações Científicas/FURNE*. v.2, n.1, p.30-36. 2011.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Meridional, 2009. (Coleção Cibercultura)

SIQUEIRA, Ethevaldo. **Revolução digital: história e tecnologia no século XX**. São Paulo/SP: Saraiva, 2007.

SIQUEIRA, Gabriele Fernandes; ZANELLA, Gislaine; PAZ, Camila Candeia. **Um estudo da Adequação do Rádio na Internet: o Surgimento das Webrádios**. *In: XI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul*, Novo Hamburgo/RS, 2010.

TAPARELLI, Carlos Henrique Antunes. **A evolução tecnológica do Rádio**. In: Revista USP, São Paulo, n° 56, p. 16-21.

URIBE, Esmeralda Villegas. **O rádio digital e o radio em internet: além das transformações tecnológicas**. UNIREvista, Vol. 1, n° 3, julho. 2006.

YIN, Robert K. **Estudos de Caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Referências eletrônicas

PONTE, João Pedro da. **O Estudo de Caso na investigação em educação matemática**. Disponível em [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(quadrante-estudo%20caso\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(quadrante-estudo%20caso).pdf). Acesso em 20 de janeiro de 2014.

RATTON, Miguel. **Conectividade: o futuro do áudio digital**. Disponível em <http://www.music-center.com.br>. Acesso em 10 de fevereiro de 2014.

ROCHA, Enilton Ferreira. **Novas dimensões e a convergência digital**. Disponível em http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos_ead/707/2006/03/ead_e_a_convergencia_digital. Acesso em 10 de fevereiro de 2014.

TELECOM. **O processamento do som**. Disponível em: http://telecom.inescn.pt/research/audio/cienciaviva/processamento_som.htm. Acesso em 10 de fevereiro de 2014.

Sites acessados

Portal Rádios - <http://www.radios.com.br>

Tudo Rádio – <http://www.tudoradio.com>

Empresa Brasileira de Comunocação (EBC) – <http://www.memoria.ebc.com.br>

Ministério das Comunicações do Governo Federal – <http://www.mc.gov.br>

Portal da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) – <http://www.anatel.gov.br>

Associação Brasileira das Emissoras de Rádio e TV (ABERT) – <http://www.abert.com.br>

Associação das Emissoras de Radiodifusão da PB (ASSERP) – <http://www.asserp-pb.com.br>

APÊNDICES

Roteiro de Entrevista

PAUTA

Retranca: Estudo de Caso da Webrádio Link Jovem

Deadline: 31 de janeiro de 2014

O roteiro de entrevista que segue tem o objetivo de esclarecer dados acerca da Webrádio Link Jovem enquanto emissora produzida exclusivamente para a internet.

Entrevistado:

Carlos José Magalhães de Siqueira Júnior

Função: Idealizados e Marketing **Formação:** Publicitário

Contato: (83) 8802-8288

Endereço: Rua Fernandes Vieira, 570 – José Pinheiro, Campina Grande/PB.

ROTEIRO DE PERGUNTAS:

01. Quando, como e porque surgiu a ideia de criar o Link Jovem enquanto canal streaming pensado exclusivamente para a web (webradio)?
02. Porque utilizar a Internet?
03. Quais as principais dificuldades técnicas enfrentadas pela equipe? (em relação às transmissões e o site). Como tais questões foram resolvidas?
04. Descreva os equipamentos utilizados para as transmissões, como estão dispostos e suas funções. (quais todas as ferramentas utilizadas para a transmissão)
05. Em que data a rádio (e o site) entrou (aram) oficialmente no ar? Como se deu o lançamento?
06. Porque utilizar o sistema streaming agregando ao site uma transmissão de áudio?
07. Quantas pessoas estavam envolvidas e quais funções ocupavam no projeto Link Jovem? (citar nomes, formação e funções).
08. De que maneira foi pensada a programação da webradio? Qual o público-alvo?
09. Quais os programas levados ao ar? (nomes e dias de exibição). Fale um pouco sobre cada um deles.
10. Que aspectos foram levados em consideração no sentido da criação da grade e dos programas? Qual a influência do público, dos apelos da internet?
11. Quais dos programas citados geraram maior retorno no sentido de audiência e financeiro para a equipe?
12. Quais os canais interativos, as ferramentas através das quais acontecia o contato/participação dos ouvintes/usuários? Utilizavam-se das redes sociais? Quais?
13. Quais os temas que apareceram com maior frequência na programação?
14. A inserção no universo virtual da internet trouxe alguma influência na construção da programação?

15. Além da programação musical e da grade apresentada anteriormente, a webradio tem programação jornalista? Se não, quais os outros tipos de informações eram disponibilizados aos ouvintes/usuários através da transmissão (ex.: notícias, agenda cultural etc.)?
16. Quanto ao site, que tipos de conteúdos podiam ser encontrados? Como se dava a postagem desse material? Havia uma equipe responsável?
17. O site era atualizado com que frequência?
18. Como foi pensado o layout do site? E a logomarca (descreva-a em seus significados e cores).
19. Qual o alcance das transmissões da webradio? Foi possível identificar ouvintes/usuários de que regiões do país e do mundo?
20. Como foram pensadas as seções do antigo site?
21. Quais os tipos de retornos financeiros, parcerias firmadas etc.?
22. O que levou o Link Jovem a passar por uma reformulação? Quais as principais mudanças nesse sentido? O que muda? O que continua?

Registros fotográficos



Equipe do Programa 'GOL Jovem'.



Siqueira ao lado do cantor Niedson Lua, durante uma das transmissões ao vivo.



Siqueira durante as transmissões, com destaque para os equipamentos utilizados.



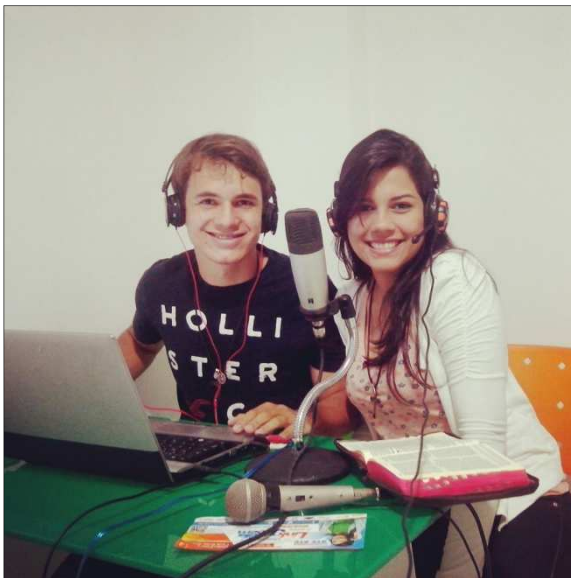
Crachás, cartões e outros itens com a marca 'Link Jovem'.



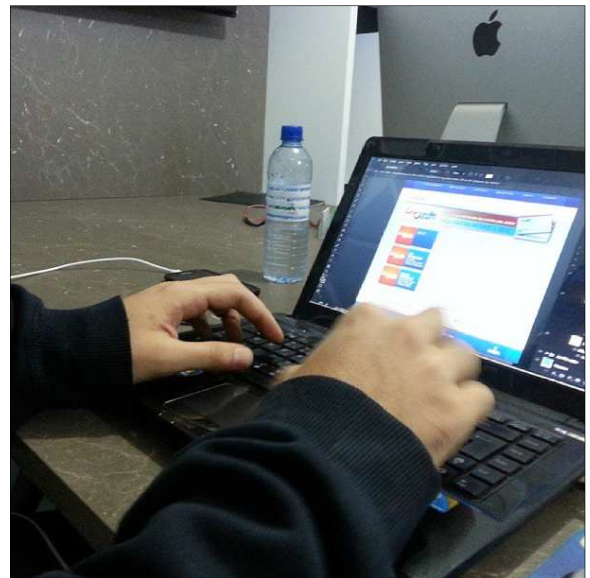
Detalhe dos equipamentos utilizados para as transmissões: mesa de som, fone de ouvido, microfone profissional e notebook conectado à internet.



Nova sede para um novo tempo da webrádio, em transição para GOL Jovem – recepção e capela.



Transmissão do Programa 'Gol Jovem'.



Atualização dos conteúdos do *website*.



Registro da festa de lançamento da Webrádio Link Jovem em 27/09/13, em Campina Grande/PB, com todos os profissionais envolvidos no projeto.



Equipe responsável pelas reformulações em andamento na Webrádio.