

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

**MONALISA LUCENA BENAVENTO DA SILVA**

**A MIGRAÇÃO DAS RÁDIOS AM PARA FM**

São Luís  
2024

**MONALISA LUCENA BENAVENTO DA SILVA**

**A MIGRAÇÃO DAS RÁDIOS AM PARA FM**

Monografia apresentada ao Curso de Comunicação Social - Jornalismo da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do grau de Bacharel em Jornalismo.

**Orientador:** Prof. Dr. Carlos Agostinho Almeida de Macedo Couto

São Luís

2024

## FICHA CATALOGRÁFICA

**MONALISA LUCENA BENAVENTO DA SILVA**

**A MIGRAÇÃO DAS RÁDIOS AM PARA FM**

Monografia apresentada ao Curso de Comunicação Social - Jornalismo da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do grau de Bacharel em Jornalismo.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

**Examinador(a)**

---

**Examinador(a)**

---

**Examinador(a)**

À minha mãe e aos amigos que iluminam minha vida, agradeço por cada momento de apoio e alegria compartilhado. Vocês são a verdadeira essência de tudo que sou.

*"O jornalismo, exercido com plenitude, é a arte de capturar a realidade em suas múltiplas camadas, revelando não apenas o fato, mas as infinitas possibilidades de interpretação que se entrelaçam na tessitura da sociedade"*

**Alberto Dines**

## RESUMO

Este estudo monográfico examina a transição das rádios de Amplitude Modulada (AM) para Frequência Modulada (FM) no Brasil, explorando as motivações tecnológicas, regulatórias e o impacto dessa mudança no mercado de radiodifusão. A pesquisa foi guiada objetivando entender as razões tecnológicas e regulatórias que impulsionaram a migração, avaliar suas consequências nas operações e programações das emissoras, incluindo operadores de rádio, reguladores e ouvintes. Adotando uma metodologia qualitativa, a revisão bibliográfica inclui investigação e análise documental de livros e periódicos, assim como de fontes governamentais. Esta abordagem permitiu a coleta de informações detalhadas sobre os fatores que incentivaram a migração para o FM, destacando-se a busca por melhor qualidade de som e maior eficiência operacional. Regulações recentes também emergiram como catalisadoras significativas, encorajando as emissoras a adotarem novas tecnologias e a se adaptarem a um ambiente competitivo mais exigente. Os resultados da pesquisa revelaram que a migração de AM para FM não apenas respondeu a exigências tecnológicas e regulatórias, mas também resultou em uma programação mais diversificada e especializada, refletindo as preferências contemporâneas dos ouvintes e promovendo uma competição mais dinâmica entre as emissoras. As conclusões indicam que essa transição é uma medida adaptativa crucial frente às evoluções do ambiente tecnológico e às expectativas dos consumidores por uma qualidade de áudio superior, oferecendo às rádios oportunidades de inovação em suas estratégias de conteúdo e engajamento.

**Palavras-chave:** Migração. Radiodifusão. Regulação. Tecnologia

## **ABSTRACT**

This monographic study examines the transition of AM to FM radio in Brazil, exploring the technological and regulatory motivations and the impact of this change on the broadcasting market. The research was guided with the aim to understand the technological and regulatory reasons that drove the migration, assess its consequences on the operations and programming of the stations, including radio operators, regulators, and listeners. Adopting a qualitative methodology, the investigation included a documentary analysis of government sources and industry reports. This approach allowed for the collection of detailed insights about the factors that encouraged the migration to FM, highlighting the pursuit of better sound quality and greater operational efficiency. Recent regulations also emerged as significant catalysts, encouraging stations to adopt new technologies and adapt to a more demanding competitive environment. The research results revealed that the migration from AM to FM not only responded to technological and regulatory demands but also resulted in more diversified and specialized programming, reflecting contemporary listener preferences and promoting more dynamic competition among stations. The conclusions indicate that this transition is a crucial adaptive measure in response to the evolutions in the technological environment and the expectations of consumers for superior audio quality, offering radio stations opportunities for innovation in their content strategies and audience engagement.

Keywords: Migration. Broadcasting. Regulation. Technology



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>ABERT</b>	Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão
<b>AM</b>	Amplitude Modulada
<b>ANATEL</b>	Agência Nacional de Telecomunicações
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>DAB</b>	<i>Digital Audio Broadcasting</i> (Transmissão de Áudio Digital)
<b>DRM</b>	<i>Digital Radio Mondiale</i>
<b>ECA/USP</b>	Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
<b>eFM</b>	Extensão da Faixa de FM
<b>FM</b>	Frequência Modulada
<b>HD</b>	<i>High Definition</i>
<b>IDH</b>	Índice de Desenvolvimento Humano
<b>IPC</b>	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
<b>ISDB-Tsb</b>	<i>Integrated Services Digital Broadcasting - Terrestrial Sound Broadcasting</i> (parte de um sistema de transmissão de televisão digital terrestre usado em alguns países)
<b>IFT</b>	Instituto Federal de Telecomunicações (referência ao órgão mexicano)
<b>MCTIC</b>	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
<b>OM</b>	Onda Média
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>UFPE</b>	Universidade Federal de Pernambuco

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 RÁDIO COMO INSTRUMENTO DE COMUNICAÇÃO DE MASSA E SUAS POLÍTICAS DE REGULAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
2.1 Invenções pioneiras e contribuições históricas fundamentais .....	15
2.2 Desenvolvimentos tecnológicos até a era digital.....	18
<b>3 DA ORIGEM DO RÁDIO AM À UNIÃO COM AS MÍDIAS DIGITAIS .....</b>	<b>20</b>
3.1 Inovações tecnológicas impulsionaram mudanças no rádio ao longo da história .....	22
3.2 Das mudanças vivenciadas pelo rádio em Amplitude Modulada (AM).....	28
<b>4. O MARCO DA MIGRAÇÃO PARA O FM .....</b>	<b>33</b>
4.1 Característica do FM no Brasil.....	37
4.2 Experiência com a mudança para o FM .....	41
<b>5. A PROGRAMAÇÃO DO RÁDIO E OS DIFERENCIAIS ADVINDOS DA MIGRAÇÃO .....</b>	<b>44</b>
5.1 Características gerais de cada modulação .....	47
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho monográfico aborda a significativa transição das rádios de Amplitude Modulada (AM) para Frequência Modulada (FM) no contexto brasileiro. A investigação explora as transformações que esse fenômeno trouxe para o cenário da radiodifusão nacional, considerando desde as motivações iniciais até as consequências para operadores de rádio, reguladores e ouvintes.

O estudo se aprofunda nos aspectos tecnológicos e regulatórios que impulsionaram essas mudanças, visando compreender como elas repercutem nas práticas atuais de radiodifusão e na recepção por parte do público, que, em certa medida, influenciará o contexto radiofônico brasileiro.

A migração das rádios de Amplitude Modulada (AM) para Frequência Modulada (FM) representa uma transformação significativa no cenário da radiodifusão brasileira, impulsionada por necessidades tecnológicas avançadas e mudanças regulatórias. Essa transição levanta questões críticas sobre os impactos dessa mudança na qualidade e diversidade da programação, na operacionalidade das emissoras, e na forma como os ouvintes interagem com o meio rádio.

A problemática central deste trabalho investiga como as emissoras têm navegado por essas mudanças, os desafios enfrentados durante o processo de migração, e como essas transformações estão remodelando o futuro da radiodifusão no Brasil, tanto em termos de tecnologia quanto de consumo de mídia.

O objetivo geral deste estudo é analisar o processo de transição das rádios AM para FM no Brasil, compreendendo as motivações, desafios e impactos dessa mudança sobre o setor de radiodifusão. A pesquisa visa entender como essa transformação tecnológica e regulatória está reconfigurando o panorama da comunicação via rádio no país, destacando as implicações para o futuro da radiodifusão.

Dentre os objetivos específicos, inicialmente, busca-se investigar as razões tecnológicas que incentivam as emissoras de rádio a migrar do AM para o FM, com um foco particular na busca por melhor qualidade de som e eficiência operacional. Outro objetivo específico é examinar o impacto da migração na programação das emissoras, observando as alterações na oferta de conteúdo e na especialização das transmissões.

A sessão inicial deste estudo estabelece a base teórica para o entendimento do rádio como um meio de comunicação de massa, detalhando sua evolução desde os primórdios até a consolidação no ambiente digital. Este capítulo discute os avanços tecnológicos e as políticas de regulamentação que moldaram o desenvolvimento do rádio, proporcionando uma contextualização necessária para entender as dinâmicas mais recentes envolvendo a migração de AM para FM.

Na terceira sessão, é realizada uma análise aprofundada da origem do rádio AM e seu papel histórico até a integração com as mídias digitais. Esse segmento da monografia explora as inovações tecnológicas que impulsionam mudanças significativas no rádio ao longo do tempo, observando como o rádio AM se adaptou e evoluiu frente aos desafios e oportunidades trazidos pela era digital e pela convergência midiática.

O quarto capítulo trata especificamente da migração das emissoras de AM para FM, examinando o contexto legislativo e os estudos que influenciaram essa transição. Este capítulo discute as estratégias adotadas pelas emissoras, os impactos da mudança para a programação e operação das rádios, e como isso reflete uma adaptação ao mercado competitivo e às novas exigências tecnológicas.

Por fim, o último capítulo analisa como a programação informativa no rádio tem se adaptado a essa nova realidade da FM. É estudada a diversificação e especialização dos conteúdos transmitidos, que agora precisam atender a um público com expectativas elevadas de qualidade sonora e variedade de programação.

A conclusão deste estudo ressalta que a transição das rádios AM para FM no Brasil representa uma evolução significativa no campo da radiodifusão, impulsionada por uma combinação de fatores tecnológicos e regulatórios. A migração não apenas responde a exigências por melhor qualidade de som e eficiência operacional, mas também reflete uma adaptação às novas expectativas dos consumidores e às dinâmicas do mercado de mídia.

A análise revelou que as mudanças regulatórias desempenharam um papel crucial como catalisadoras do processo, incentivando as emissoras a adotar tecnologias avançadas e a reformular suas estratégias de programação para atender a um público cada vez mais exigente. Como resultado, as emissoras que completaram a migração para o FM conseguiram não só melhorar a qualidade do áudio transmitido, mas também diversificar e especializar sua programação, o que tem permitido uma competição mais acirrada e dinâmica entre as estações.

Por outro lado, foi evidenciado que essa transição é acompanhada de desafios significativos, incluindo a necessidade de grandes investimentos em novas tecnologias e a reestruturação das operações de transmissão. A adaptação do público ouvinte às novas frequências e formatos de programação também se mostra como um ponto crítico, demandando das emissoras estratégias eficazes de marketing e comunicação para reter e expandir sua base de ouvintes.

Portanto, conclui-se que a migração de AM para FM é uma medida estratégica essencial que não apenas atende às necessidades técnicas e regulatórias, mas também abre novos horizontes para as rádios brasileiras, promovendo inovação e melhorias contínuas em suas operações e ofertas de conteúdo. Este processo não somente fortalece a posição das rádios no mercado de mídia como também realça a importância da flexibilidade e da adaptação contínua às novas tecnologias e preferências do consumidor no setor de comunicação.

## **2 RÁDIO COMO INSTRUMENTO DE COMUNICAÇÃO DE MASSA E SUAS POLÍTICAS DE REGULAÇÃO**

Este capítulo propõe-se a esboçar um panorama introdutório das fases significativas que delinearão a trajetória do rádio desde suas manifestações iniciais até os progressos alcançados na era digital. Será dada ênfase ao modo como os avanços tecnológicos, perpetrados ao longo dos anos, não somente otimizaram a qualidade e a abrangência das transmissões, mas igualmente moldaram o rádio como um meio de comunicação de massa versátil.

Por conseguinte, a discussão almeja oferecer um alicerce compreensivo para a apreensão da importância do rádio ao longo da história e em tempos atuais, ponderando sobre como esse meio impactou e foi impactado por contextos sociais, culturais e econômicos variados.

A análise busca não apenas ilustrar a evolução histórica e tecnológica por trás do rádio, mas também destacar sua função como ferramenta de conexão e expressão dentro de uma sociedade cada vez mais interconectada e multifacetada, evidenciando sua capacidade de se manter relevante diante das contínuas inovações.

### **2.1 Invenções pioneiras e contribuições históricas fundamentais**

A história do rádio é marcada por uma série de inovações tecnológicas fundamentais que possibilitaram sua evolução de um experimento científico para um dos mais importantes meios de comunicação em massa<sup>1</sup>. Silva (2018) destaca que o início dessa jornada pode ser rastreado até os trabalhos pioneiros de Guglielmo Marconi no final do século XIX, quando conseguiu transmitir sinais de rádio a distâncias cada vez maiores, culminando na primeira transmissão transatlântica em 1901.

Marconi utilizou ondas de rádio para transmitir sinais em código Morse<sup>2</sup>, demonstrando o potencial do rádio como ferramenta de comunicação a longa distância (Silva, 2018). Paralelamente aos esforços de Marconi, outros cientistas e

---

<sup>1</sup> Meios de comunicação em massa referem-se a tecnologias utilizadas para transmitir informações, ideias e entretenimento a um grande público simultaneamente (Almeida, 2019).

<sup>2</sup> O código Morse é um sistema de codificação de caracteres alfabéticos e numéricos através de sinais longos (travessões) e curtos (pontos), utilizado inicialmente para a telegrafia sem fio (Almeida, 2019)

inventores contribuíram para a compreensão e desenvolvimento das tecnologias de rádio. Nikola Tesla, por exemplo, foi fundamental no desenvolvimento do conceito de transmissão sem fio de sinais e energia.

Martins e Gonçalves (2020) destacam que a patente de Tesla para o rádio, concedida em 1897, incluía a utilização de antenas para aumentar a eficiência da transmissão e recepção dos sinais de rádio, um componente essencial para o desenvolvimento posterior do rádio como meio de comunicação.

Ao falar de contribuições pioneiras ao desenvolvimento do rádio, é fundamental mencionar o trabalho do brasileiro Roberto Landell de Moura. Landell de Moura foi um padre católico, inventor e cientista que realizou demonstrações notáveis de transmissão de voz sem fio no início do século XX. Diferente de Marconi e Tesla, cujo trabalho inicialmente focava mais na telegrafia sem fio (transmissão de sinais Morse sem fio), Landell de Moura conseguiu transmitir a voz humana por meio de ondas eletromagnéticas, um feito extraordinário para a época.

Em 1900, Landell de Moura realizou uma demonstração pública em São Paulo, Brasil, onde transmitiu a voz humana a uma distância de aproximadamente 8 quilômetros, do alto da Avenida Paulista até o bairro de Santana. Para isso, ele utilizou um conjunto de dispositivos de sua própria invenção, incluindo um transmissor de ondas, que ele chamou de "transmissor de ondas", e um receptor que utilizava um princípio similar ao dos telefones da época, mas adaptado para receber sinais de rádio.

O trabalho de Landell de Moura é notável não apenas pela inovação técnica, mas também pela visão de futuro em perceber o potencial da transmissão de voz sem fio, antecipando o que se tornaria uma das principais formas de comunicação no século XX. Suas contribuições, no entanto, não foram imediatamente reconhecidas, e ele enfrentou diversos desafios, incluindo a falta de apoio financeiro e o ceticismo da comunidade científica.

Menciona-se que o progresso na tecnologia de rádio acelerou no início do século XX, com o desenvolvimento do tubo de vácuo, que permitiu a amplificação de sinais de rádio. Esta inovação foi crucial para a transmissão de voz e música, transformando o rádio de um dispositivo para transmissão de sinais Morse em um meio de comunicação de massa capaz de transmitir conteúdo auditivo complexo. *Lee De Forest*, com a invenção do *audion*, um tipo de tubo de vácuo, em 1906, foi uma figura chave neste avanço (Silva, 2018).

Lopes (2016, p. 157) destaca a evolução tecnológica significativa na história do rádio, afirmando que:

[...] com a popularização do rádio nas décadas seguintes, provocou uma demanda por melhor qualidade de som e transmissão mais eficiente levou ao desenvolvimento de novas tecnologias, incluindo a modulação em frequência (FM) na década de 1930. A invenção da FM por Edwin Armstrong ofereceu uma qualidade de som superior comparada à modulação em amplitude (AM), reduzindo significativamente o ruído e as interferências, o que representou um marco no avanço da radiodifusão.

A era digital<sup>3</sup> trouxe a próxima grande revolução no campo do rádio. Ribeiro e Silveira (2020) abordam a convergência de mídias no rádio, destacando os desafios e oportunidades trazidos pela era da informação. A introdução de tecnologias como a transmissão de rádio digital (DAB, *Digital Audio Broadcasting*) na Europa e a HD Rádio nos Estados Unidos permitiu uma qualidade de som ainda melhor, a possibilidade de transmitir várias programações no mesmo canal e a integração de serviços de dados, como informações sobre trânsito e clima.

O advento da internet também transformou radicalmente o rádio, possibilitando a transmissão de áudio via *streaming*. Isso expandiu significativamente o alcance das emissoras, permitindo que ouvintes de todo o mundo acessassem programas ao vivo e gravados a qualquer momento, superando as limitações geográficas das transmissões tradicionais de rádio.

Andrade (2018) sublinha que, atualmente, o rádio continua a evoluir, integrando-se com tecnologias emergentes como inteligência artificial e Internet das Coisas (IoT), para oferecer experiências de usuário cada vez mais personalizadas e interativas.

Essa trajetória de inovação destaca o rádio não apenas como um sobrevivente na era digital, mas como um meio de comunicação em constante adaptação e expansão, mantendo sua relevância na sociedade contemporânea.

---

<sup>3</sup> A era digital é caracterizada pela transição da informação e comunicação baseada em meios analógicos para digitais, dominada pelo uso de computadores, internet e tecnologias de informação (Garcia; Moura, 2017).



## 2.2 Desenvolvimentos tecnológicos até a era digital

O rádio, desde sua consolidação como meio de comunicação de massa no início do século XX, tem desempenhado um papel fundamental na formação da opinião pública, influenciando de maneira significativa a cultura popular e a sociedade em geral. Ferreira (2021) analisa sua capacidade de alcançar rapidamente uma ampla audiência e transformou-o em uma ferramenta poderosa para a disseminação de informações, entretenimento e propaganda.

Garcia e Moura (2017) refletem sobre a história do rádio como um compilado de narrativas e memórias. Um dos primeiros grandes exemplos do impacto do rádio na opinião pública foi a transmissão de "A Guerra dos Mundos" por Orson Welles, em 1938.

Este programa de rádio, apresentado como uma série de notícias urgentes, causou pânico entre os ouvintes, que acreditaram na invasão alienígena fictícia<sup>4</sup>. Esse evento destacou não apenas o poder do rádio em provocar reações emocionais intensas em sua audiência, mas também a responsabilidade dos radiodifusores em relação ao conteúdo transmitido (Garcia; Moura, 2017).

Vasconcelos (2019, p. 102) descreve a importância do rádio durante um dos períodos mais tumultuados da história moderna, afirmando:

Durante a Segunda Guerra Mundial, o rádio assumiu uma função crítica como instrumento de informação e propaganda. Governos utilizaram o rádio para manter a população informada sobre os desenvolvimentos do conflito, além de usar o meio para fortalecer o moral da população e dos soldados. A BBC, por exemplo, tornou-se uma fonte essencial de notícias confiáveis para os cidadãos britânicos e para as forças aliadas, enquanto em países ocupados, rádios clandestinas operavam como uma forma de resistência ao inimigo.

No contexto da cultura popular, Souza (2017) ressalta a importância indelével que o rádio teve na disseminação da música popular. Desde as primeiras transmissões de *jazz* e *blues* até o *rock and roll* e além, o rádio proporcionou uma plataforma para novos gêneros musicais e artistas emergentes alcançarem uma audiência nacional e até global. A popularidade de programas de rádio dedicados

---

<sup>4</sup> Em 1971, a Rádio Difusora do Maranhão transmitiu uma versão de "A Guerra dos Mundos", provocando pânico com uma invasão alienígena fictícia. O evento, marcante para a radiodifusão brasileira, foi documentado por Francisco Gonçalves em "Outubro de 71", que inclui relatos e um CD com trechos da transmissão original (Sousa, 2015)

exclusivamente à música contribuiu para a formação de tendências culturais e movimentos juvenis.

Os programas de rádio também refletiram e influenciaram as questões sociais de suas épocas. Segundo Almeida (2019), o rádio desempenhou um papel crucial em programas de variedades, dramas e comédias que não só forneceram entretenimento, mas também abordaram, direta ou indiretamente, temas relevantes como a desigualdade social, a luta por direitos civis e as mudanças nos papéis de gênero. Essa interação entre rádio e sociedade demonstra como o meio pode ser um reflexo das preocupações e aspirações do público.

A radionovela, popular em vários países, é outro exemplo de como o rádio moldou e foi moldado pela cultura e sociedade. Essas histórias serializadas, transmitidas diariamente, não apenas mantinham os ouvintes engajados com tramas envolventes, mas também refletiam e, às vezes, desafiavam os valores sociais dominantes, abordando temas como amor, traição, conflitos familiares e questões sociais (Almeida, 2019).

Na era moderna, o rádio tem se adaptado às mudanças tecnológicas e continua a ser uma fonte vital de informação durante emergências e desastres naturais. Sua capacidade de transmitir informações vitais rapidamente e sem a necessidade de recursos visuais faz dele um meio indispensável em situações de crise, onde o acesso à energia elétrica ou à internet pode ser limitado.

Ribeiro e Silveira (2020, p. 89) destacam a influência do rádio além de seu papel tradicional de entretenimento e informação, ao afirmar que:

O rádio também desempenhou um papel significativo em movimentos políticos e sociais, fornecendo uma plataforma para vozes marginalizadas. Rádios comunitárias e alternativas, em particular, têm sido fundamentais na organização comunitária e na advocacia por mudanças sociais, promovendo a diversidade e a inclusão ao dar voz a grupos sub-representados na mídia tradicional.

Com a ascensão da internet, o rádio enfrentou novos desafios e oportunidades. A transmissão online e os podcasts<sup>5</sup> ampliaram o alcance do rádio, permitindo que produtores de conteúdo alcançassem nichos de audiência específicos e engajassem

---

<sup>5</sup> Podcasts são programas de áudio digitais disponíveis na internet, que os usuários podem baixar ou ouvir online, abrangendo uma vasta gama de temas, desde educação e notícias até entretenimento e *hobbies* (Sousa, 2015).

com ouvintes de forma mais direta e personalizada. Essa evolução reflete a capacidade do rádio de se reinventar e permanecer relevante na era digital.

### **3 DA ORIGEM DO RÁDIO AM À UNIÃO COM AS MÍDIAS DIGITAIS**

O encurtamento de distâncias através das tecnologias de comunicação tem como marco a atuação do rádio AM. Lopez *et al.* (2018) abordam que antecedendo à eclosão global da radiodifusão, uma fase preliminar de experimentação foi delineada pela concepção do telefone e da telegrafia.

Segundo Covaleski (2014), esses dispositivos inaugurais estabeleceram as fundações técnicas e conceituais necessárias para o advento de uma inovadora modalidade de comunicação massiva, destinada a engajar audiências extensas na recepção simultânea de conteúdos uniformes.

A invenção do telefone e da telegrafia, ao habilitar a comunicação sem fio e a distância, pavimentou o caminho para o desenvolvimento subsequente da comunicação via ondas eletromagnéticas. De acordo com Moreira (2008), essa evolução tecnológica reflete uma longa aspiração humana por uma forma de comunicação remota que ofereça a mesma eficiência e imediatismo do diálogo presencial.

No século XVIII, para Admiral (2020), a propulsão dessa busca por comunicação avançada foi significativamente fomentada por investigações no domínio da eletricidade, destacando-se as contribuições de Benjamin Franklin, um polímata americano com atuações notáveis tanto no campo científico quanto no jornalístico.

Franklin, em 1753, avançou a ideia da transmissão de cargas elétricas através de condutores metálicos, um conceito posteriormente complementado pela inovação do eletroímã por William Sturgeon em 1825. Este conjunto de inovações estabeleceu o arcabouço técnico para a transmissão de dados, empregando a codificação de sinais em pontos e traços, precursora do sistema de telegrafia (Admiral, 2020).

Conte (2022) discute que, com o advento do telégrafo elétrico e a implementação do código Morse em 1837, uma iniciativa pioneira de Samuel Morse, um novo paradigma comunicacional foi estabelecido, facilitando o intercâmbio de mensagens instantâneas entre indivíduos separados por vastas distâncias.

Jenkins (2009) menciona que esta inovação marcou o início de uma era revolucionária na comunicação a distância. Posteriormente, em 1851, John Brett introduziu o primeiro cabo submarino transatlântico dedicado à telegrafia, ampliando o alcance global da comunicação telegráfica.

Já no Brasil, Admiral (2020) indica que a viabilização da comunicação via cabos conduziu à criação do microfone e do telefone em 1876, fruto dos estudos conduzidos por Alexandre Graham Bell, em colaboração com o cientista Willian Watson, conforme se cita a seguir:

As contribuições para a compreensão do funcionamento da garrafa de Leyden vieram de diversos cientistas da época. O botânico Willian Watson, laureado com a Medalha Copley em 1745, demonstrou que a capacidade de armazenamento de cargas da garrafa de Leyden poderia ser melhorada com um revestimento interno de chumbo. Willian não era propenso a aceitar que a eletricidade teria natureza vítrea ou resinosa, mas acreditava na teoria de que a eletricidade era um único fluido, o éter elétrico (Admiral, 2020, p. 6).

A consolidação teórica de James Clerk Maxwell, que matematicamente demonstrou em 1856 que os impulsos elétricos podiam propagar-se como ondas através do ar, marcou um avanço significativo no entendimento das forças eletromagnéticas. Heinrich Rudolf Hertz, posteriormente, em 1887, não só validou experimentalmente essa teoria ao demonstrar (Jenkins, 2009).

Para o autor, o avanço foi fundamentado nas pesquisas de eletricidade e magnetismo, anteriormente exploradas por Michael Faraday, cujos experimentos eletromagnéticos insinuaram a possibilidade de uma inovação subsequente: a transmissão de sinais sem a necessidade de fios condutores (Jenkins, 2009).

Tal conceito sublinhou o potencial para o desenvolvimento do rádio, estabelecendo a comunicação sem fio como um componente crítico na evolução das tecnologias de informação e comunicação, conforme Jenkins (2009) e Conte (2022), discute-se que a interação entre mídias tradicionais e novas tecnologias, destacou o impacto cultural dessa convergência.

Esses marcos teóricos e experimentais forneceram a fundação essencial para o desenvolvimento da telegrafia sem fio, culminando com os experimentos pioneiros de Guglielmo Marconi na década de 1890, que demonstraram a viabilidade da comunicação sem fio a distâncias cada vez maiores, movimento crucial para a modernização do setor.

Embora pesquisas análogas àsquelas de Marconi fossem conduzidas globalmente, inclusive no Brasil, Lopez *et al.* (2018) citam que a posse da patente da telegrafia sem fio pelo cientista italiano o estabeleceu como o pioneiro reconhecido da radiotelegrafia, conferindo-lhe o título de progenitor da radiodifusão. Em 1901, ocorreram as primeiras comunicações transatlânticas sem uso de cabos.

Contudo, foi em 1906 que Reginald Aubrey Fessenden inovou ao transmitir som de música e vozes humanas pela primeira vez, utilizando um microfone de carbono para modulação de amplitude em Massachusetts. Esse avanço tecnológico foi refletido na mudança terminológica, substituindo a expressão "sem fio" anteriormente associada ao telégrafo pela nova nomenclatura "rádio", um termo que começou a ser adotado após a marinha americana adotá-lo, evidenciando a evolução nas tecnologias de comunicação (Lopez *et al.* 2018).

A radiotelegrafia e a radiotelefonía, de acordo com os ensinamentos de Del Bianco (2012), cobertas sob o termo mais amplo de "radiodifusão", representam a evolução das tecnologias de transmissão sem fio. A radiotelegrafia refere-se ao envio de mensagens codificadas através de ondas eletromagnéticas, enquanto a radiotelefonía possibilita a transmissão de sons, incluindo voz, pelo mesmo meio.

Lima (2008) apresenta um estudo técnico sobre a propagação de sinais em ondas médias, contribuindo para o entendimento técnico na área de engenharia de rádio. A radiodifusão abrange ambos os métodos, facilitando a difusão de informações e entretenimento a um público amplo sem a necessidade de fios, marcando uma revolução nas comunicações globais.

### **3.1 Inovações tecnológicas impulsionaram mudanças no rádio ao longo da história**

A progressão histórica do rádio, neste estudo, foi examinada sob múltiplas perspectivas, desde alterações comportamentais dos ouvintes até a evolução de tecnologias que revolucionaram esse canal de difusão em massa. Segundo Magnoni, Miranda e Camargo (2018), a introdução desse meio no ano de 1919, marcado pelo início das operações da histórica Rádio Clube de Pernambuco.

As transições significativas deste veículo são notadas em distintos marcos, como a criação do transistor<sup>6</sup> e a emergência da televisão entre os anos 1950 e 1960, além do estabelecimento de estações em Frequência Modulada durante a década de 1970 e, posteriormente, nas décadas de 1990, com avanços que expandiram os métodos de transmissão, produção e recepção de conteúdo radiofônico (Magnoni; Miranda; Camargo, 2018).

Lopez *et al.* (2018) discutem que essas progressões são delineadas neste segmento em forma de "Ondas de Mudança", propondo esclarecer eventos notáveis na cronologia do rádio, focando especificamente em emissoras AM, onde o meio originalmente se desenvolveu.

A fundação do rádio em 1919 é aceita com base em estudos de especialistas do Rádio Brasileiro, congregados no XII Encontro Nacional da História da Mídia, em Natal/RN, que reconheceram 6 de abril de 1919 como a data inaugural da radiodifusão no país.

Além disso, Meditsch e Betti (2016) analisam os marcos significativos de 1922, ocorridos com as transmissões das celebrações do Centenário da Independência, no Rio de Janeiro, anteriormente consideradas a "data oficial" do início do rádio no Brasil. A relevância histórica de Roquette-Pinto e da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, inaugurada em 1923, também é reconhecida.

Contudo, a primazia da Rádio Clube é defendida após a confirmação de pesquisas apresentadas por mais de três décadas por Luiz Maranhão Filho (UFPE) e corroboradas recentemente por Pedro Serico Vaz (ECA/USP), sobre a transmissão sonora à distância – de um ponto de transmissão para vários pontos da nascente emissora (Meditsch; Betti, 2016).

A razão para revisitar este marco histórico decorre da importância do aniversário do meio, o qual indica uma mudança crucial e definitiva para seu futuro e sobrevivência, isto é, a transição do AM para o FM, conforme se cita a seguir:

O rádio é um exemplo de mídia tradicional que frente aos sucessivos avanços tecnológicos se viu obrigada a adaptar-se: reestruturou-se a partir da chegada da televisão, segmentou-se com as transmissões em Frequência Modulada, tornou-se mais ágil e instantâneo com a mobilidade dos

---

<sup>6</sup>Antes do transistor, as válvulas termiônicas eram a principal tecnologia para amplificação e controle de sinais elétricos. A invenção do transistor, em 1947, revolucionou a eletrônica ao permitir a criação de dispositivos menores, mais eficientes energeticamente, confiáveis e de baixo custo. Diferente das válvulas, os transistores possibilitaram a miniaturização dos dispositivos eletrônicos e o desenvolvimento de circuitos integrados, abrindo caminho para a moderna era digital.

transistores, e, hoje, frente ao processo de convergência midiática e a ubiquidade da comunicação digital passa por um novo processo de transformação (Quadros; Lopez, 2014, p. 166).

A primordial transformação do rádio ocorreu no final dos anos 1910, iniciando com a sua implementação, uma inovação significativa naquela era, quando o jornal impresso era o principal veículo de disseminação de informações. Comassetto (2011) destaca que esta etapa inicial foi marcada por muita experimentação e informalidade, porém, logo alcançou seu apogeu como um principal canal de comunicação de massa.

A história do rádio em Amplitude Modulada (AM) até a adoção e afirmação da Frequência Modulada (FM), entrelaça-se intimamente com os primórdios desse meio, predominantemente em AM, ressaltando a importância dessa revisão histórica. As primeiras estações de rádio no país foram estabelecidas por clubes ou sociedades, agrupando entusiastas da radiodifusão, conforme destacado por Ferraretto (2012, p. 4), que descreveu essa fase como organizada por "entidades associativas".

Curado (2015) complementa que os conteúdos iniciais transmitidos eram predominantemente culturais e educativos, seguindo os princípios defendidos por um dos pioneiros da radiodifusão no Brasil, Edgard Roquette-Pinto, fundador da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro em 1923, com programas voltados para a educação e a cultura.

Em 1936, a emissora foi doada ao Governo, tornando-se a Rádio MEC AM do Rio de Janeiro. Com o tempo, os laços comerciais se fortaleceram e o rádio começou a ser visto como um veículo de influência ideológica desejada pela elite. A regulamentação da publicidade em 1932 trouxe mais profissionalismo às transmissões que inicialmente eram precárias (Curado, 2015).

Isso contribuiu para a popularização do rádio, o aumento no número de emissoras e a conseqüente competição impulsionaram o desenvolvimento técnico, a popularidade e o prestígio do meio. A partir da década de 1930, o rádio se consolidou como o principal meio de comunicação do Brasil, alcançando seu auge nos anos 1940, destacando-se nas residências e na rotina dos brasileiros. Menciona-se que “[...] Durante esse período, destacaram-se as radionovelas, programas de humor e de auditório, com a integração gradual do jornalismo à programação” (Curado, 2015, p.67).

A chegada da televisão e a invenção do transistor, para Dantas (2010), marcaram a segunda onda de mudanças significativas, identificadas como inovações

tecnológicas, que impactaram principalmente o rádio em AM. A competição com a televisão predisse o declínio desse meio recente, destacando sua resiliência e capacidade de permanência.

A programação, antes dominada por artistas e músicos, começou a abrir mais espaço para o jornalismo e serviços, adaptando-se à nova concorrência. Segundo Zuculoto (2012), algumas emissoras evitaram se transformar em simples reprodutores de música, investindo no jornalismo como forma de competir com a televisão. Esse movimento alterou substancialmente a dinâmica da recepção e reportagem, modificando como as notícias eram construídas no rádio brasileiro.

A esse respeito, comenta-se:

Discute-se mutações de potencialidades, recursos e características do meio para a efetivação da comunicação em áudio e radiojornalística nos seus vários gêneros, tais como, por exemplo, o radiojornalismo esportivo, educativo, cultural, econômico. Estuda-se o rádio contemporâneo (re)inventado e seu papel na era virtual e na convergência das mídias, a sua permanência bem como perspectivas de antigas e novas plataformas e suportes. Neste sentido, um dos recortes está focado no fim do AM com a migração para o FM, reconfiguração que traz reflexos determinantes para o radiojornalismo, atualmente com um modelo predominantemente desenvolvido para o perfil radiofônico de Amplitude Modulada, como já exposto no item anterior (Zuculoto, 2020, p. 9).

A invenção do transistor representou não apenas um avanço tecnológico marcante, mas também uma revolução na forma como as pessoas escutavam rádio. Anteriormente, o rádio AM era uma atividade coletiva e centralizada no lar, frequentemente ouvido em grupo na sala de estar das casas.

Del Bianco (2012) discute que, com essa inovação, a experiência de escutar rádio tornou-se parte das atividades diárias dos indivíduos, inclusive fora de casa, introduzindo um elemento crucial de mobilidade ao meio. Essa transformação também foi percebida na linguagem utilizada pelos locutores, que passaram de um formato de comunicação coletiva para uma abordagem mais pessoal e direta com cada ouvinte.

Adicionalmente, a tecnologia permitiu o uso de gravadores portáteis, o que enriqueceu significativamente a produção de reportagens. Conforme destacam Quadros e Lopez (2014), a adoção do transistor alterou a relação dos ouvintes com o meio, promovendo uma experiência de audição mais individualizada e exigindo dos locutores uma adaptação na maneira de se comunicar, passando de uma interação com um grupo familiar para uma conversa direta com o indivíduo.

A esse respeito, comenta-se:



A programação poderia adaptar-se às atividades cotidianas do público, inclusive aquelas realizadas fora de casa. Com isso, o rádio mudava sua ênfase original de entretenimento familiar para se tornar um companheiro mais próximo do ouvinte. Nesse sentido, sua responsabilidade passava a ser a transmissão de informações locais e a oferta de serviços (Quadros; Lopez, 2014, p. 198).

Essas mudanças, inseridas na segunda grande onda de transformações, também incluíram a miniaturização e a redução dos custos dos aparelhos, tornando o rádio AM mais popular e acessível. Além disso, Medeiros e Vieira (1999) mencionam que essas inovações proporcionaram às emissoras novas técnicas e métodos de produção e transmissão, com muitas delas se reinventando e investindo em jornalismo.

Essa evolução foi impulsionada pelo transistor, uma tecnologia projetada para melhorar a transmissão e recepção de sinais e facilitar o uso portátil do rádio. A terceira onda de mudança significativa na história do rádio AM brasileiro, a Implantação do dial FM, representou uma evolução marcante. Para Magnoni e Miranda (2018), a liberação do espectro FM para emissoras comerciais ocorreu com um atraso de três décadas em relação à sua criação nos Estados Unidos.

A orientação da programação brasileira, influenciada pelos modelos americanos, focou predominantemente na música, Prado (2012) aponta, evidenciando um afastamento das rádios educativas, sem alcançar completamente o estilo das rádios pop, inicialmente voltadas para música ambiente.

Conforme explica Del Bianco (2012), a introdução dessa nova faixa possibilitou a expansão geográfica das emissoras e captou um público jovem, que antes se voltava mais para a televisão. O FM melhorou tanto o alcance quanto a qualidade sonora do rádio.

A chegada dessa frequência foi considerada positiva, pois, além de aumentar o número de rádios e a qualidade do som, favoreceu uma segmentação mais acentuada da programação e a especialização em novas linguagens radiofônicas, detalhada neste estudo sobre a transição do AM para o FM (Del Bianco, 2012). Assim, o AM passou a priorizar a locução em detrimento da música, consolidando a expansão e popularização da informação como uma tática de sobrevivência, relembra o autor.

A informatização, outra onda de mudança, caracteriza-se pela introdução de satélites<sup>7</sup> que distribuíram o sinal das emissoras dos grandes centros por todo o país. As redes de rádio tiveram um impacto significativo no meio, influenciando e reduzindo o conteúdo local, um tema a ser explorado mais adiante neste trabalho. Isso levou à substituição de muitos profissionais por redações e estúdios automatizados, como operadores técnicos e locutores locais.

Para Rebello e Spritzer (2009), a transmissão via satélite é um processo multifásico que começa com a produção de conteúdo, seguida pelo envio deste para a estação de uplink, onde é transmitido ao satélite. O satélite, posicionado na órbita geoestacionária, recebe e retransmite o sinal de volta à Terra, captado então pelas estações de *downlink*.

Estas estações distribuem o sinal para redes locais ou diretamente aos consumidores. Por fim, o conteúdo chega aos usuários finais através de dispositivos de recepção, permitindo a difusão global de rádio e outros meios de comunicação, de acordo com a imagem a seguir:

**Imagem 1**



Fonte: Tikhvinskiy e Koval (2021)

Essa mudança significou uma ruptura de paradigma, com emissoras do interior transmitindo programações culturalmente uniformizadas das metrópoles, provocando estranhamento em comunidades menores e impactando diretamente as emissoras AM focadas em conteúdo local.

A integração nas redes, como lembra Lopez *et al* (2009), sejam musicais ou jornalísticas, melhorou a qualidade dos produtos transmitidos, incluindo formato e qualidade de sinal, detalhes que serão expandidos posteriormente. Contudo, houve

<sup>7</sup> As Redes Via Satélite (RVSs) são compostas por uma variedade de emissoras de rádio, tanto grandes quanto pequenas, espalhadas por todo o país. Essas emissoras compartilham a programação gerada pela emissora líder, ou cabeça de rede, aproveitando-se da tecnologia via satélite. Além disso, essas afiliadas geralmente recebem blocos na programação para produzirem e transmitirem seus próprios conteúdos locais (Rebello; Spritzer, 2009).

uma redução do rádio de serviço e comunitário, dando lugar a um jornalismo mais centralizado.

Adicionalmente, Del Bianco (2012) menciona que a segmentação de conteúdo e público ficou mais acentuada, com as AMs dividindo-se por horários e demografias específicos, enquanto as FMs aprofundaram sua especialização por segmentos socioeconômicos. A formação de redes no final dos anos 1980 emergiu como estratégia para fortalecer economicamente o setor radiofônico no Brasil.

Isso resultou, no âmbito das rádios AM, na propagação de programas jornalísticos e coberturas esportivas em rede. Simultaneamente, programas que envolvem a participação do ouvinte e são direcionados às classes C e D começaram a preencher espaços nas FMs, anteriormente dedicadas ao público jovem ou adulto das classes A e B, conforme aponta Ferraretto (2014).

Pequenas emissoras regionais passaram a retransmitir uma programação nacional pré-definida, com satélites e a automatização das emissoras fomentando as redes de rádio, e delegando às afiliadas a responsabilidade de difundir o conteúdo originado na matriz. A informatização alterou profundamente o modo de fazer rádio, especialmente desde a década de 1990, quando os computadores começaram a integrar as redações (Ferraretto, 2014).

Após as noções iniciais de transmissão via amplitude modulada (AM), esse processo histórico foi profundamente impactado pela evolução tecnológica. O surgimento e a popularização de novas tecnologias de transmissão, como a frequência modulada (FM) e, posteriormente, a transmissão digital e por satélite, ofereceram qualidade superior de som e maior alcance geográfico.

### **3.2 Das mudanças vivenciadas pelo rádio em Amplitude Modulada (AM)**

A transformação do rádio AM para FM no Brasil contemporâneo é identificada nesta análise como a sexta onda de mudança. Magnoni, Miranda e Camargo (2018) exploram as perspectivas do desenvolvimento urbano e destacam a presença de

ruídos<sup>8</sup> que impactam diretamente as transmissões em Amplitude Modulada, aumentando as dificuldades de sintonização tanto em aparelhos domésticos quanto em veículos. A falta de desenvolvimento tecnológico para melhorar a recepção de AM em smartphones também contribuiu para a redução de sua audiência.

A transição para o FM foi motivada por empresários do setor como uma estratégia para aprimorar a qualidade sonora, assegurar a recepção em dispositivos móveis, aumentar as receitas e sustentar a continuidade dos serviços (Del Bianco, 2018). Esse desinteresse pelo AM levou à busca por alternativas junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

Entre 2004 e 2014, mais de 1.300 outorgas foram concedidas para FM, enquanto 80 foram entregues a radiodifusores que ainda optavam pelo AM local. A preferência pelo FM é justificada por razões técnicas, como cobertura comparável ao AM local e melhor qualidade de transmissão e competitividade no mercado (Prata; Del Bianco, 2018, p. 27).

Um estudo realizado pela Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (ABERT) em 2017 revelou que dos 235 modelos de celulares disponíveis no mercado, 179 (76%) possuem rádio FM integrado. Apesar de serem a maioria, esses números indicam uma redução na presença de rádios FM em celulares em comparação com anos anteriores: 79% em 2014 e 2015 e 78% em 2016. Esse alto número de dispositivos com rádio FM sugere potencial para expansão da audiência, uma questão desafiadora para as emissoras AM.

A operação em frequências mais baixas, como no AM, resulta em um maior consumo de energia, necessitando de um chip que intensifica o uso de bateria. Adicionalmente, a recepção em AM exige antenas maiores, o que dificulta a produção de aparelhos mais baratos e leves, levando à exclusão do AM do ecossistema de dispositivos móveis (ABERT, 2017).

Diante disso, em 2019, foi aprovado o Projeto de Lei 8438/17 pela Câmara dos Deputados, que exige a inclusão e ativação do chip de rádio FM em todos os celulares fabricados no Brasil. Essa medida foi fortemente defendida pelos proprietários de rádios e pela ABERT, pois permite o acesso gratuito ao rádio FM sem necessidade

---

<sup>8</sup> No processo de comunicação, "ruído" é qualquer interferência que distorce a mensagem. Nas rádios AM, o ruído é um problema comum, pois a modulação de amplitude é mais suscetível a interferências externas, como ruídos atmosféricos e elétricos, resultando em chiados e distorções na transmissão

de internet, facilitando a escuta das emissoras que migraram para essa frequência (Câmara dos Deputados, 2017).

Interpreta-se que a crescente irrelevância do AM é citada como um dos motivos para a migração para o FM, relacionada principalmente à qualidade do som e às interferências que afetam a transmissão. As rádios AM, que operam em Ondas Médias, têm sofrido há anos com ruídos diversos, resultando em um som de qualidade inferior e menos atrativo para os ouvintes.

Além disso, a diminuição de anunciantes nas rádios AM é outro fator crítico para essa transição. Devido à baixa qualidade de áudio e à interferência constante, o setor publicitário vê o AM como um desafio a ser superado. Isso resultou em uma diminuição da receita publicitária ao longo do tempo e trouxe dificuldades financeiras para muitas emissoras, que ainda enfrentam altos custos de manutenção.

Para Prata e Del Bianco (2018), as rádios AM, necessitando de torres de transmissão maiores do que as FM, requerem mais espaço e, conseqüentemente, maiores despesas operacionais mensais devido ao maior consumo de energia elétrica. Antes de chegar a esta conclusão, pesquisadores, radiodifusores e o Governo Federal exploraram diversas alternativas para estabelecer um modelo de transmissão digital para o Brasil.

Entre 2006 e 2007, testes foram realizados com a tecnologia IBOC (*In-Band On-Channel*) em várias emissoras de rádio brasileiras, incluindo Rádio Globo e Itatiaia em Belo Horizonte e CBN FM, Eldorado, Bandeirante, Record e Jovem Pan em São Paulo. Contudo, esses testes não alcançaram sucesso significativo (Prata; Del Bianco, 2018).

Contextualizando, o IBOC é uma das várias tecnologias de rádio digital exploradas globalmente, ao lado do DAB (Digital Audio Broadcasting) europeu, DRM (Digital Radio Mondiale) e o ISDB-Tsb japonês, cada um com características adaptadas às especificidades do seu mercado (Oliveira, 2017).

Apesar dos testes extensivos, os resultados não foram conclusivos o suficiente para solidificar um padrão de transmissão digital. No entanto, várias grandes emissoras comerciais mostraram preferência pelo padrão norte-americano HD Radio, destacando suas vantagens na preservação dos negócios e marcas durante a transição, permitindo a coexistência de transmissões analógicas AM e FM com o digital por um período prolongado (Del Bianco, 2016).

A decisão de extinguir a Amplitude Modulada simplificou a escolha do sistema a ser adotado no Brasil, encarando a migração como um passo preliminar para a possível implementação do SBRD (Sistema Brasileiro de Rádio Digital). Enfatiza-se que os receptores modernos já incluem chips capazes de captar AM, FM, e potencialmente sinal digital. Ele projeta que o futuro do rádio envolverá uma recepção primariamente digital, independentemente do método de emissão ou transmissão.

Del Bianco (2016) aponta que há poucos exemplos de sucesso na implementação do rádio digital globalmente, sendo o Reino Unido um dos mais notáveis, onde 34,3% da audiência radiofônica diária ocorre através de plataformas digitais. Na Europa, os padrões DAB e DAB+ são amplamente utilizados, enquanto países como China, Índia e Rússia adotam o DRM e DRM+.

O México segue um caminho distinto com uma política de migração voluntária iniciada em 2005, onde após várias tentativas, 400 emissoras já adotaram o espectro digital e 150 aguardam aprovação. Diferente do Brasil, segundo Prata e Del Bianco (2018), no México as emissoras podem continuar operando tanto em AM quanto em FM durante a transição para o digital, e o país está organizado em seis regiões para a distribuição do espectro FM, conforme informações do Instituto Federal de Telecomunicações (IFT, 2019).

A imagem a seguir expõe os números da atual coabitação entre as tecnologias AM e FM em estações mexicanas:

### Imagem 3



Fonte: IFT (2019)

Dez anos após a legislação mexicana de 2009, em 2019 o governo do México liberou novos canais para as emissoras que necessitavam de um dial estendido. Em 2017, foram disponibilizados 41 canais para AMs, representando um grupo residual de emissoras mexicanas que não haviam conseguido migrar, uma situação semelhante à observada no Brasil.

Nos Estados Unidos, a abordagem adotada foi a implementação de Estações Tradutoras de FM, que funcionam como amplificadores de cobertura em regiões onde a recepção é problemática devido a interferências, por exemplo. Esse sistema retransmite simultaneamente o sinal de uma estação AM primária para uma estação FM de frequência diferente, com o objetivo de melhorar a recepção em áreas onde o AM tem dificuldades.

Na maioria dos países europeus, as emissoras AM também transmitem sua programação em simultâneo com uma emissora FM. Em alguns casos, como na Noruega, o movimento tem sido no sentido de descontinuar as frequências analógicas para operar exclusivamente no sistema digital DAB.

No Brasil, das aproximadamente 1,8 mil emissoras AM, cerca de um terço depende do desligamento dos canais 5 e 6, atualmente utilizados pela TV analógica, para realizar a migração. Essa transição está ligada ao processo de digitalização da TV brasileira, que ocorre gradativamente pelos estados (Anatel, 2019).

Por exemplo, Belo Horizonte não estava entre as cidades que migraram em 2018 devido à ocupação do espectro. A migração na capital mineira deve acontecer após a liberação da faixa estendida, com o desligamento completo da TV analógica (Lemos et al., 2018). Em Santa Catarina, até setembro de 2020, nenhuma emissora havia migrado para o FM estendido.

Essa expansão no espectro, o chamado dial estendido, que abrangerá novas faixas de 76 MHz a 107.9 MHz, será necessária para acomodar as frequências das novas FMs que não encontram espaço no espectro atual, impactando também a indústria e os fabricantes de aparelhos radiofônicos. Ao todo, 220 municípios necessitarão da faixa FM estendida, beneficiando mais de 50% das rádios de 1KW instaladas em localidades com até 150 mil habitantes, configurando-se como a maior política pública de migração de rádios das Américas (Lopez et al., 2018).

#### 4. O MARCO DA MIGRAÇÃO PARA O FM

Tendo em vista a transição do rádio AM para FM, considerada um marco na regulamentação, e previamente definida como uma resposta à crise do setor no Brasil, o processo teve início em 2013, conforme mencionado neste documento. O Decreto 8.139, 48 promulgado pela presidente na época, Dilma Rousseff, em 7 de novembro de 2013 (Brasil, 2013), permitiu às estações modificarem suas licenças de Ondas Médias para Frequência Modulada.

Durante o evento oficial, o então presidente da Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (ABERT), Daniel Slaviero, comentou que esse ato foi o mais “significativo para o rádio AM nos últimos 50 anos” (AMATO, 2013). Naquela época, algumas emissoras já realizavam transmissões simultâneas em AM e FM, com o pioneirismo das rádios Jovem Pan (SP), Itatiaia (MG), entre outras.

O período de testes validou as suposições de que a migração era uma alternativa viável para o setor, evidenciando um aumento de audiência tanto em ambientes residenciais quanto em dispositivos móveis. A complexidade, porém, na definição de preços para o processo de transição retardou o ajuste nos aparelhos de rádio. Adicionalmente, a lentidão dos operadores de radiodifusão em submeter a documentação necessária também postergou o avanço do procedimento (Del Bianco; Esch, 2010).

Até 2015, mais de mil estações haviam requisitado a transição, porém até setembro daquele ano, somente 39 preenchiam os critérios exigidos para a habilitação. Ademais, aproximadamente 35% das emissoras AM precisam renovar estúdios, adquirir novos transmissores e torres de transmissão para tornar viável a operação na frequência FM. Em tese:

Tanto as mídias tradicionais buscam se adaptar ao mundo digital, remodelando seus produtos com base na nova lógica, como os meios emergentes remodelam os antigos. Os autores do conceito, David Bolter e Richard Grusin (1999) citam exemplos registrados ao longo da evolução dos media: a fotografia remediou a pintura e a televisão fez o mesmo em relação ao cinema e ao rádio (Prata; Del Bianco, 2020, p.7)

Para as autoras, as mídias tradicionais estão se adaptando às exigências do mundo digital, reformulando seus produtos para alinhar-se com novas lógicas e



práticas. Esse fenômeno, conhecido como "remediação", foi teorizado por David Bolter e Richard Grusin (Prata; Del Bianco, 2020) .

Observa-se que novas formas de mídia frequentemente remodelam as formas mais antigas, utilizando exemplos históricos como a fotografia, que remodelou a pintura, e a televisão, que alterou o consumo de cinema e rádio. A ideia central é que as inovações em mídia não eliminam formatos anteriores, mas os transformam e incorporam em novos contextos e com novas funções (Prata; Del Bianco, 2020).

Atualmente, conforme dados da Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão, mais de 700 estações já estão funcionando em FM, com a Rádio Progresso de Juazeiro do Norte (CE) sendo a pioneira no processo. Essa emissora começou suas transmissões em FM em março de 2016, operando na frequência de 97.9 FM (Brasil, 2016).

A decisão também ressaltou que, desde a promulgação do decreto presidencial, novas concessões de ondas médias locais não seriam mais emitidas. Pouco após a regulamentação, foram definidos os valores a serem cobrados, apresentados aos radiodifusores durante um encontro nacional do setor em 2015.

A tarifação é determinada levando em consideração fatores como o Produto Interno Bruto (PIB), os Índices de Desenvolvimento/Renda (IDH – R), o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (IPC), aspectos técnicos das emissoras como a classe e a potência de operação, e a disponibilidade de canais em FM, seja na faixa convencional ou estendida (Lopez *et al.*, 2018).

Em janeiro de 2018, foi aberto um novo período para que as rádios AM solicitassem a migração para FM. O Decreto Presidencial nº 9.270, de 26 de janeiro de 2018, permitiu que as emissoras AM demonstrassem interesse na mudança, prevenindo a perda dos prazos legais para alteração do dial. Antes desse período, em março de 2014, a portaria nº 127 do Ministério das Comunicações incentivou a realização de mutirões nos estados brasileiros para acelerar a assinatura de outorgas (Brasil, 2018).

As requisições foram processadas em sessões públicas, seguidas pela avaliação da viabilidade técnica e da disponibilidade de espaço no espectro. Desde então, vários marcos significativos têm marcado esse processo de transição de faixa. A tabela 1, configurada com informações compiladas pela ABERT, ilustra as fases do processo de mudança de banda através de uma linha do tempo.

Vide quadro sinóptico com a linha do tempo da regulatória:

<b>MIGRAÇÃO AM-FM (Dados da ABERT)</b>	
<b>Data</b>	<b>Evento</b>
Maio 2010	ANATEL publica estudo sobre viabilidade técnica da migração do rádio AM para a faixa de FM em Santa Catarina.
Junho 2011	Conselho de Rádio da ABERT e presidentes das associações estaduais fecham questão sobre a mudança.
Junho 2012	Anúncio oficial pelo Ministro das Comunicações, Paulo Bernardo, sobre estudos para a migração do rádio AM.
Janeiro 2013	Discussão das premissas da mudança de faixa pelo Conselho de Rádio da ABERT.
Setembro 2013	Remessa do texto para análise técnica da Casa Civil.
Outubro 2013	O Ministro Paulo Bernardo confirma data de assinatura do decreto durante evento no Rio de Janeiro.
Novembro 2013	A Presidente Dilma Rousseff assina o decreto da migração no Dia do Radialista.
Março 2014	Assinatura da portaria que regulamenta a migração do rádio AM para a faixa de FM pelo ministro Paulo Bernardo.

Agosto 2014	Primeiras autorizações para migração são assinadas pelo ministro Paulo Bernardo.
Outubro 2015	Ministro André Figueiredo prioriza definição dos valores da migração.
Novembro 2015	Assinatura da portaria que define os preços da migração do rádio AM para o FM.
Maio 2017	Regulamentação da devolução do canal de OM à União pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.
Janeiro 2018	Novo prazo de 180 dias para pedidos de migração assinado pelo presidente em exercício, Rodrigo Maia.

Fonte: ABERT (2023)

Entre 2016 e 2017, o processo de transição do rádio AM avançou significativamente, com 616 estações firmando com o MCTIC o acordo para uma nova concessão e alteração de frequência. Para avaliar os efeitos dessa transição, um coletivo de mais de 100 acadêmicos brasileiros, ligados ao Grupo de Rádio e Mídia Sonora da Intercom<sup>9</sup>, conduziu um estudo nacional (Prata; Del Bianco, 2018).

No estudo, 238 emissoras participaram respondendo a um questionário online, alcançando uma margem de erro de 5% e um nível de confiança de 95%. No relatório dessa pesquisa. As pesquisadoras argumentam que, ao considerar a migração como parte da formação de políticas públicas, os radiodifusores tiveram um papel crucial em todas as fases do processo (Prata; Del Bianco, 2018).

A transição para FM foi vista por líderes empresariais do setor como uma estratégia para aprimorar a qualidade sonora, garantir cobertura móvel, elevar o

---

<sup>9</sup>A Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação – é uma instituição sem fins lucrativos, destinada ao fomento e à troca de conhecimento entre pesquisadores e profissionais atuantes no mercado. A entidade estimula o desenvolvimento de produção científica não apenas entre mestres e doutores, mas também entre alunos e recém-graduados em Comunicação, oferecendo prêmios como forma de reconhecimento aos que se destacam nos eventos promovidos pela entidade.

faturamento e assegurar a continuidade dos serviços prestados. Essa mudança é percebida como uma chance para revitalizar a programação, tanto em termos de conteúdo, estética sonora quanto em interatividade com a audiência por meio de dispositivos móveis (Prata; Del Bianco, 2018).

A respeito desse fenômeno, cita-se:

Observamos, a partir dos resultados da pesquisa, que as emissoras migrantes enfrentam novos desafios nesse processo de adaptação à nova frequência. O maior deles é equilibrar a necessidade de inovação, típica do mercado dinâmico e muito competitivo do FM, e a tradição vinculada a um estilo, conteúdo e linguagem. O AM se consolidou com programas talk show, conduzidos por comunicadores populares que interagem com a audiência por telefone, além de oferecer informação, prestação de serviço e músicas de sucesso. No FM, essa tradição desafia os profissionais que estão à frente dos microfones há mais de 20 ou 30 anos com o mesmo tipo de programa e estilo de locução. Capacitar profissionais para a linguagem dinâmica e rejuvenescida do FM, tornou-se essencial (Prata; Del Bianco, 2020, p.7).

Em termos de capacidade técnica, metade das emissoras envolvidas na migração possui baixa potência e alcance restrito, servindo a comunidades menores sem perspectivas de melhoria sem a renovação da frequência. Diferentemente, grandes emissoras com robustez econômica já realizavam transmissões simultâneas onde possuíam frequências FM, tornando a migração um movimento estratégico e seguro para todos os envolvidos (Del Bianco, 2018).

Além de facilitar a transição, a legislação federal que autorizou a migração condenou efetivamente as ondas médias locais à obsolescência, liberando o espectro para uso potencial pelas operadoras de telecomunicações, visando serviços como o 4G, refletindo também um viés econômico substancial no processo, conforme aponta Curado (2015).

Tornou-se crucial adotar estratégias para ampliar o acesso, incluindo iniciativas políticas que incentivaram a indústria tecnológica a expandir a capacidade de recepção em todos os dispositivos móveis, e não somente em modelos selecionados. A partir do início de 2019, especificamente no dia 1º de janeiro, todos os dispositivos de rádio produzidos no Brasil passaram a incorporar a faixa de FM de 76MHz a 88MHz, mencionam Prata e Del Bianco (2020).

#### **4.1 Característica do FM no Brasil**

Segundo informações da Associação Brasileira das Emissoras de Rádio e Televisão (ABERT), até 2017, mais de 400 emissoras ainda esperavam a atribuição de um canal para completar a migração para a frequência FM, enquanto outras já obtiveram o canal, mas esperam por processos adicionais não dependentes do dial estendido (ABERT, 2017).

Contudo, para facilitar a transição das emissoras de rádio AM para a faixa de FM, a ação conjunta dos órgãos culminou na diminuição dos pedidos pendentes de migração. Atualmente, cerca de 75% já foram atendidos, com mais de 1.240 canais liberados de um total de 1.680 emissoras que solicitaram a mudança. Recentemente, uma consulta pública foi divulgada para receber contribuições sobre a adaptação das outorgas de rádio AM para FM, resultando na contemplação de nove novos canais em diferentes cidades brasileiras (ABERT, 2023).

Para tanto, diversos esforços institucionais foram despendidos. A Anatel, por exemplo, em 2010, estabeleceu a viabilidade técnica por meio de análise dos *dials* de todas as regiões do Brasil. Devido à escassez de espectro disponível para acomodar muitas novas emissoras em Frequência Modulada, foi necessário criar a faixa estendida. Este processo ainda não tem uma data definida para conclusão, dependendo, entre outros fatores, do encerramento das transmissões de TV analógica no país. A esse respeito, cita-se:

Vale destacar que, ao contrário do que aconteceu com a TV, em que o processo de digitalização passou pela transmissão e recepção, o rádio manteve a evolução tecnológica apenas do estúdio para dentro. Fitas K7 dão lugar a modernos equipamentos de programação, em que muitas vezes a presença do locutor se torna dispensável, tendo suas funções acumuladas com as do técnico operador do estúdio (Cubas; Faxina, 2023, p.12).

Para maior aprofundamento teórico, não é demais lembrar que em março daquele ano, a Anatel desenvolveu um documento que delineou a alocação inicial dos canais de televisão 5 e 6, ou faixas de frequência de 76 a 88 MHz, anteriormente usadas pelo Serviço de Radiodifusão de Sons e Imagens, para serem integradas ao espectro da Frequência Modulada (FM), que abrange de 88 a 108 MHz.

Este plano abordava os desafios enfrentados pelo espectro de Onda Média (OM), incluindo a interferência espectral e o aumento do ruído urbano que resultava em custos operacionais elevados para as emissoras AM devido à necessidade de grandes antenas e consumo intensivo de energia.

A proposta sugeriu que a transição para FM não só mitigaria esses problemas como também proporcionaria uma qualidade de transmissão superior e custos operacionais reduzidos em comparação com a digitalização do sinal AM. A tabela a seguir expõe as frequências por canais, conforme dados da Anatel:

**Tabela 2 - Frequência por canal**

<b>Canal 5 (76,0 MHz a 82,0 MHz)</b>				<b>Canal 6 (82,0 MHz a 87,4 MHz)</b>			
141	76,1	156	79,1	171	82,1	186	85,1
142	76,3	157	79,3	172	82,3	187	85,3
143	76,5	158	79,5	173	82,5	188	85,5
144	76,7	159	79,7	174	82,7	189	85,7
145	76,9	160	79,9	175	82,9	190	85,9
146	77,1	161	80,1	176	83,1	191	86,1
147	77,3	162	80,3	177	83,3	192	86,3
148	77,5	163	80,5	178	83,5	193	86,5
149	77,7	164	80,7	179	83,7	194	86,7
150	77,9	165	80,9	180	83,9	195	86,9
151	78,1	166	81,1	181	84,1	196	87,1
152	78,3	167	81,3	182	84,3	197	87,3
153	78,5	168	81,5	183	84,5		
154	78,7	169	81,7	184	84,7		
155	78,9	170	81,9	185	84,9		

Fonte: Anatel (2010).

Na proposta de expansão da faixa de Frequência Modulada (FM), particularmente em áreas urbanas densas onde o espectro FM já se encontra saturado, surge a necessidade de um ajuste legislativo.

Porém, Curado (2015) afirma que a legislação exige diferentes formas de outorga dependendo da tecnologia de transmissão e do alcance das emissoras, com regulamentações que variam desde Ondas Tropicais até FM, abrangendo escalas nacionais a locais conforme estabelecido pela Lei nº 5.785, de 1972. A Anatel aponta a necessidade de uma simplificação regulatória para facilitar a migração e unificar os marcos regulatórios, tratando a radiodifusão uniformemente como um recurso público.

Desde 2013, as emissoras AM que solicitam migração aguardam a definição dos canais da faixa estendida. Os empresários e a ABERT têm explorado opções para acelerar este processo, que teve início na última década. Segundo Prata e Del Bianco (2018), o setor empresarial brasileiro desempenhou um papel central neste processo, tanto fornecendo soluções técnicas quanto exercendo pressão política para agilizar as decisões.

A mudança para o FM estendido é vista como uma etapa subsequente da migração, e, por essa razão, esforços têm sido feitos para integrar essas emissoras. A demora na liberação dos canais representa um obstáculo significativo para a finalização do processo de migração no Brasil. Como destacado em discussões anteriores, migrar para a banda não convencional implica operar em um espectro que a maioria dos receptores atuais não capta.

O Governo Federal já emitiu portarias incentivando a produção de receptores que incluam essa nova tecnologia, como mencionado anteriormente<sup>10</sup>. No entanto, para os administradores de rádio, a transição para a banda estendida continua sendo uma questão controversa, visto que muitos ouvintes precisariam adquirir novos aparelhos para acessar a nova faixa. A ABERT continua a discutir e buscar soluções para acelerar a migração e diminuir o número de emissoras que dependem exclusivamente da faixa estendida.

Segundo Del Bianco e Prata (2019), a eliminação de 2.300 canais ociosos listados no Plano Básico de Distribuição de Canais em FM poderia ser uma medida eficaz. As autoras informam que a Anatel está analisando quais canais podem ser removidos, quais necessitam alterações e quais são intocáveis. “O plano do MCTIC é solicitar à Anatel que remova todos os canais desocupados que não têm uma destinação específica, criando mais espaço para realocar emissoras” (Del Bianco; Prata, 2019, p.34).

Desde 2019, as entidades responsáveis têm trabalhado na revisão das normas de canalização e dos critérios de viabilidade que regem o plano básico para emissoras de Frequência Modulada. Progressos significativos foram alcançados no início de 2020, quando o Conselho Diretor da Anatel aprovou novas regulamentações técnicas

---

<sup>10</sup>O governo federal anunciou medidas para aprimorar serviços de rádio e televisão no Brasil, tais como a desburocratização de editais e o lançamento do Programa TV 3.0. Disponível em :<<https://noticias.r7.com/brasil/governo-federal-anuncia-medidas-para-aprimorar-servicos-de-radio-e-televisao-no-brasil-18102023/>>

para a radiodifusão, consolidando normas aplicáveis a todos os serviços de TV e rádio. A esse respeito, cita-se:

Art. 5º Após a publicação do ato de adaptação da outorga, as pessoas jurídicas outorgadas terão o prazo de doze meses, contado da data de publicação do referido ato, para obter a autorização de uso de radiofrequência junto à Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel e solicitar o licenciamento da estação, exceto quando se tratar dos Municípios, dos Estados e do Distrito Federal, que disporão do prazo de dezoito meses. (Redação dada pelo Decreto nº 10.405, de 2020) (Vigência)

Parágrafo único. As pessoas jurídicas outorgadas deverão iniciar a execução do serviço no prazo de cento e oitenta dias, contado da data de emissão da licença de funcionamento, a qual será disponibilizada após a comprovação do pagamento da taxa de fiscalização de instalação. (Incluído pelo Decreto nº 10.405, de 2020) (Brasil, 2020).

Essas mudanças buscam agilizar o processo de análise e aprovação de pedidos de alteração e inclusão de canais nos trâmites em curso, incluindo aqueles que envolvem o *dial* estendido. Com a nova regulamentação e os estudos subsequentes, foi possível expandir o espectro destinado às FMs, que agora pode acomodar até 60 canais, comparado aos 33 anteriores, beneficiando também as rádios AM em processo de migração para a faixa de FM (Anatel, 2020).

## 4.2 Experiência com a mudança para o FM

Conforme destacado anteriormente, uma pesquisa nacional conduzida por Nair Prata e Nelia Del Bianco (2018) forneceu dados cruciais sobre o impacto e os desafios enfrentados pelas rádios brasileiras na migração para o FM. Os resultados dessa pesquisa, publicados em um livro no segundo semestre de 2018, oferecem uma visão inicial da transformação que o rádio está passando no Brasil.

Dentre as mais de 200 rádios consultadas naquele período, todas as emissoras participantes do estudo nacional possuíam um *website*, aplicativo móvel, página no Facebook e perfil no Twitter. Um terço delas também mantinha um perfil no Instagram e um canal no YouTube, refletindo o desejo de pequenos e médios empreendedores do setor de alcançar uma audiência diversificada (Lopez et al., 2018).

Das emissoras que participaram do levantamento nacional, a maioria começou a transmitir em FM em 2017, correspondendo a 66,3% das respondentes. As que ainda não haviam migrado para a nova faixa tinham expectativa de fazê-lo até o



primeiro semestre de 2019. Até setembro de 2020, mais de 700 rádios haviam completado a migração, embora alguns gestores relatassem que o processo estava sendo mais lento do que o esperado.

Os principais entraves citados para a demora na transição incluem falta de recursos financeiros, lentidão na entrega de equipamentos de transmissão importados e, para 13% das emissoras, a necessidade de reformas infraestruturais que demandam mais tempo do que inicialmente previsto (Lemos et al., 2018).

Quanto aos motivos para a mudança de espectro, quase todas as emissoras enfatizaram a melhoria na qualidade do som como o principal fator. No entanto, outras razões também foram mencionadas, como a oportunidade de aumentar a audiência no FM.

A migração para o FM implicou um custo médio de R\$ 250 mil para 60% das emissoras, um valor considerado elevado por igual porcentagem de radiodifusores. Todas as rádios necessitaram realizar investimentos significativos em novos transmissores, torres de transmissão e reformas de estúdios ao vivo. Apenas 5% das emissoras relataram despesas superiores a R\$1 milhão no processo de migração (Lemos et al., 2018).

A questão da contratação de pessoal também é um destaque na publicação. Em média, 50% das emissoras não têm intenção de aumentar o quadro de funcionários. Cerca de 30% planejam contratar apenas um novo profissional para cada área funcional, incluindo locutores, comunicadores, produtores/redatores, programadores musicais, jornalistas, publicitários e operadores de áudio.

Entretanto, 40% das emissoras expressam o desejo de contar com um profissional especializado em mídias digitais para potencializar a interação com uma audiência cada vez mais ativa em dispositivos móveis. Entre as que já operam no novo dial, mais da metade considera uma reformulação do departamento comercial e planeja explorar novas formas de receita além da publicidade tradicional, como promoções (Prata; Del Bianco, 2018).

Quanto à programação, 40% das rádios que já estão em FM ajustaram parcialmente sua grade. Para os radiodifusores, manter uma parte da programação do AM é estratégico para não alienar a audiência tradicional. “O desafio é manter-se fiel ao público do AM, que forma a base da audiência, fortalecer a programação de jornalismo com conteúdo de serviço e interesse público, e ao mesmo tempo desenvolver formatos que atraem um público mais jovem” (Lopez et al., 2018, p. 6).

Um aspecto a se destacar é que quase 20% das emissoras estão aderindo a redes nacionais ou regionais de rádio, uma tendência que influencia diretamente suas programações, principalmente aquelas que retransmitem conteúdo via satélite.

O rádio, tradicionalmente focado no âmbito local, tem no jornalismo de serviço público um componente vital de sua oferta de conteúdo (Meditsch, 2007). A integração em redes, embora seja uma estratégia para reduzir custos de produção jornalística, tende a distanciar o rádio de seu perfil comunitário, levando a uma padronização das informações transmitidas e sacrificando as particularidades da audiência local (Lopez *et al.*, 2018).

Além do jornalismo como elemento crucial para a continuidade do rádio, as respostas abertas na pesquisa nacional revelaram várias questões relevantes para o futuro do meio agora em transição para o FM. Essas opiniões dos radiodifusores resultaram em uma lista de 10 grandes desafios identificados por Prata e Del Bianco (2018, p. 59):

- 1) Preparar a equipe para o FM, com uma renovação dos profissionais;
- 2) Criar uma programação distinta para o FM;
- 3) Aumentar o faturamento ao atrair novos anunciantes, sem perder os atuais, enfrentando a chamada concorrência desleal no mercado das FMs;
- 4) Atrair um novo público para expandir e manter a audiência, com foco no rejuvenescimento dos ouvintes;
- 5) Construir uma marca forte no FM;
- 6) Posicionar-se em relação à concorrência, agora que todos compartilham o mesmo espectro;
- 7) Engajar-se em plataformas múltiplas, superando o descolamento das emissoras, especialmente as mais conservadoras, do ambiente digital;
- 8) Compreender as características tecnológicas e de linguagem do FM;
- 9) Cobrir os custos da migração; e
- 10) Investir em inovação, revitalizando o meio rádio para sua sobrevivência.

O capítulo seguinte desta análise será dedicado ao exame das alterações ocorridas na programação radiofônica no Brasil. Buscar-se-á compreender como as estações de rádio estão adaptando seus conteúdos e estratégias em resposta às novas capacidades oferecidas pela inclusão da faixa estendida de FM.

## 5. A PROGRAMAÇÃO DO RÁDIO E OS DIFERENCIAIS ADVINDOS DA MIGRAÇÃO

A conversão das estações de rádio no Brasil de Amplitude Modulada (AM) para Frequência Modulada (FM) está alterando os métodos de produção e consumo de conteúdo radiofônico. Essa transição influencia diretamente a composição da programação das rádios, que empregam as transmissões como um meio para captar ouvintes e assegurar a viabilidade do meio.

Segundo Barbosa Filho (2009, p.45):

[...] a programação engloba um conjunto de programas e conteúdos organizados de forma lógica, que tem se diversificado e especializado com o passar do tempo. O propósito dessas alterações é aprofundar a conexão com determinados segmentos de audiência, estabelecer uma diretriz editorial consistente e responder às exigências do mercado.

O entendimento de programação no contexto radiofônico reflete um planejamento estratégico que estabelece a interação entre as emissoras de rádio e seus ouvintes. Esse planejamento envolve a seleção, classificação e organização de conteúdos dispostos em sequências harmônicas para serem transmitidos em horários determinados, condicionados pelos recursos técnicos, humanos e financeiros disponíveis (Mello, 2014).

O aspecto informativo era evidente nos momentos em que Roquette-Pinto, também antropólogo, lia notícias diretamente de jornais impressos, utilizando o rádio como um meio educativo, estendendo o conhecimento para além das salas de aula e dos livros (Zuculoto, 2012). Apesar de diferir do estilo mais conciso e direto do radiojornalismo contemporâneo, essas transmissões iniciais já demonstravam a incorporação do jornalismo na programação radiofônica desde os seus primórdios no país.

Em 1932, mudanças regulatórias no Brasil moldaram uma nova fase para a radiodifusão, transformando-a de um meio predominantemente educativo, como inicialmente visionado por Roquette-Pinto, para uma plataforma com ênfase comercial e popular.

Esta evolução transformou o rádio em um negócio viável, caracterizado por uma programação que abraçava conteúdos voltados para o entretenimento popular e apresentações de orquestras transmitidas ao vivo nos estúdios, marcando a

emergência dos programas de auditório nos anos 30, conforme documentado por Zuculoto (2012).

A chegada da televisão trouxe consigo uma reviravolta significativa na maneira como o rádio era programado, com muitos dos principais artistas da "Era de Ouro" do rádio migrando para o novo meio de comunicação. Em resposta, o rádio se adaptou, com um novo enfoque em jornalismo e serviços, o que modificou o arranjo tradicional de sua grade de programação.

Segundo Ferraretto (2014), a estruturação da programação é crítica para o posicionamento de uma emissora tanto no mercado quanto diante de sua audiência. As emissoras podem adotar um entre três modelos principais de programação: o modelo linear, comum em grandes emissoras que mantêm uma programação contínua de jornalismo; o modelo mosaico, caracterizado pela diversidade de programas em emissoras menores; e o modelo em fluxo, mais comum em rádios americanas, onde o conteúdo é apresentado em uma sequência ininterrupta, com atualizações frequentes de notícias.

De acordo com Ferraretto (2013, p.56):

[...] a estruturação das atividades de transmissão e recepção das rádios pode ser descrita por meio de quatro estágios distintos de organização do conteúdo. Neste esquema, a programação ocupa a terceira posição. Os outros três níveis são definidos com base no segmento de mercado, no estilo de apresentação e nos tipos específicos de programas oferecidos.

Partindo de uma certa classificação, a programação é concebida como uma combinação de segmentos informativos e de entretenimento. Segundo Ferraretto (2014), isso inclui formatos como noticiários, programas de entrevista e opinião, mesas-redondas e documentários para o segmento informativo; e programas humorísticos, dramatizações, shows de auditório e programas musicais para o entretenimento.

André Barbosa Filho (2009) classifica os gêneros da programação radiofônica com base na função que cada formato desempenha nas emissoras. Ele identifica várias categorias, incluindo jornalístico, entretenimento, educativo-cultural, publicitário, propagandístico, especial e de serviço.

Barbosa Filho define o gênero jornalístico como um meio pelo qual o rádio mantém seu público informado através da divulgação, monitoramento e análise de eventos, observando que os relatos podem apresentar uma perspectiva subjetiva.

Para Barbosa Filho (2009, p. 113):

O gênero de entretenimento é centralizado no elemento diversional, explorando as dimensões da imaginação, que não possuem limites concretos e favorecem uma conexão intensa entre a mensagem transmitida e o ouvinte. A eficácia na transmissão de significados e a capacidade de envolver o público são essenciais, pois a falta de empatia pode diminuir drasticamente o impacto da comunicação.

Por outro lado, Mario Kaplún (1978) classifica os programas de rádio em duas categorias principais: aqueles dominados pela música e os dominados pela fala. Dentro dos gêneros falados, Kaplún identifica doze tipos, todos fundamentados no uso da linguagem verbal.

Estes incluem a locução, noticiários, crônicas, comentários, diálogos, entrevistas informativas e dramatizações, entre outros. Faus Belau (1981), complementa essa visão ao descrever o gênero informativo como extremamente adaptável e ágil, enfatizando que sua relevância deriva de servir à audiência de maneira contínua e responsiva.

O conceito de formato em radiodifusão é indispensável para entender a organização e a estratégia das emissoras de rádio. Meditsch e Betti (2016) explicam que o formato generalista abrange uma gama diversificada de conteúdos, tanto gerais quanto específicos, para atender a diferentes segmentos de ouvintes.

Segundo Martí (2004), os formatos podem ser especializados em certos temas, em que programas variados são criados e organizados em blocos que coincidem com os padrões de audiência. Além disso, existe o formato de grade fechada, caracterizado por uma sequência estrutural fixa e repetições em intervalos predefinidos.

Dessa forma, desde seus primórdios, o rádio adota uma abordagem generalista, projetada para oferecer uma variedade de programas ao longo do dia. O objetivo é capturar a atenção do maior número possível de ouvintes em diferentes momentos, garantindo que eles estejam inclinados a sintonizar na estação.

Por conseguinte, as emissoras podem ser categorizadas como generalistas ou especializadas e podem seguir padrões de programação similares; contudo, é a estratégia individual de planejamento e organização de seus programas que define a identidade de sua programação.

A programação de uma rádio generalista distingue-se pela sua abrangência e diversidade de conteúdos, bem como pela programação organizada em resposta aos

variados níveis de audiência, os quais são moldados pelos diferentes hábitos de escuta de uma audiência diversificada e extensa.

Em contraste, as estações especializadas são definidas pela focalização temática dos conteúdos e pela segmentação do público, identificáveis por características sociais específicas como idade, gênero, classe social, nível cultural, e padrões de consumo e entretenimento (Mello, 2014).

### 5.1 Características gerais de cada modulação

O rádio, com suas características distintas em termos de linguagem, formatos e gêneros, bem como em relação ao seu dial, definiu sua trajetória também pela especialização de conteúdo e uma programação diferenciada para cada espectro. Ortriwano (2022) observa que, embora a especificidade sempre tenha existido no Brasil, ela se acentuou com a implantação e o desenvolvimento das emissoras FM, revelando-se uma fórmula eficaz para o rádio reencontrar o caminho da expansão.

Neste contexto, o rádio FM tem capturado significativas parcelas da audiência do AM. Isso ocorre, em parte, porque algumas emissoras de FM adotaram uma programação que incorpora elementos tradicionalmente apreciados no AM, como bate-papo, entrevistas, jornalismo e entretenimento, sem uma predominância excessiva de música (Prata, 2019).

As diferenças entre as programações em Amplitude Modulada (AM) e Frequência Modulada (FM) são muitas e foram se atenuando ao longo dos anos, especialmente devido ao jornalismo produzido em emissoras *all news* em FM ou devido às transmissões em *simulcasting* por emissoras que operam em ambos os espectros. No entanto, nas emissoras do interior do país, ainda se observam diferenças significativas que vão desde a qualidade do som e estilo do comunicador até a formação de vínculos afetivos com a audiência.

O estilo de programação em AM é frequentemente descrito como um “rádio amigo”, caracterizado por uma linguagem que cria intimidade com o ouvinte. Essa abordagem tem raízes profundas na cultura popular brasileira e estimula relações afetivas entre o público e os profissionais do rádio.

Essa essência de companheirismo foi algo que Edgard Roquette-Pinto já descrevia como “o divertimento gratuito do pobre; o animador de novas esperanças; o consolador do enfermo e o guia dos sãos” (Tavares, 2018).

Desde sua criação, especialmente o rádio AM, por estar tão entrelaçado com a história do meio, tornou-se companhia para donas de casa, trabalhadores noturnos e motoristas. A interação entre público e emissora evoluiu de cartas e participações em programas de auditório para telefonemas, e-mails e, mais recentemente, interações via redes sociais.

Essa evolução tecnológica manteve a tradição de uma parceria próxima e íntima, com uma linguagem que fala de forma quase individualizada a cada ouvinte. O tom íntimo das transmissões é frequentemente evidenciado por expressões como “amigo ouvinte”, “caro ouvinte”, “querido ouvinte”, proporcionando uma aproximação e uma intimidade que são únicas no rádio (Barbosa Filho, 2009, p. 47).

O caráter intimista do rádio AM confere a ele particularidades também na veiculação de publicidade. É frequente a presença de propagandas testemunhais lidas ao vivo pelos âncoras, que utilizam seu carisma para falar diretamente ao ouvinte, posicionando-se como influenciadores de marcas e produtos.

Essa característica é especialmente marcante no rádio do interior, onde os comunicadores não apenas promovem marcas, mas também defendem causas locais. Dornelles (2010, p. 3) destaca que existe uma “cumplicidade entre a comunidade e o jornalista no que diz respeito à defesa de interesses da comunidade”, o que reforça o impacto dessas mensagens.

Além disso, a firmeza e a impostação da voz dos locutores no rádio tradicional são elementos que influenciam esse cenário. Os anunciantes em Amplitude Modulada tendem a ser mais locais, focados no varejo, contrastando com o FM, que atrai anúncios de grandes empresas. Prata (2002, p. 6) observa que no AM, “a locução faz a diferença, enquanto no FM, é a música que predomina. O peso do locutor no FM é menor, e muitas vezes o ouvinte nem sabe o nome do comunicador da rádio FM que ouve há muito tempo”.

O gênero informativo é outro aspecto que marca profundamente o rádio AM, sendo uma característica distintiva muito antes da emergência do FM. Cyro César (2000) sublinha que a essência do rádio em Ondas Médias reside no jornalismo, dada sua dedicação à informação e à prestação de serviços. Complementarmente, Faus Belau (1981, p. 209) enfatiza que a programação informativa “segue o ritmo dos acontecimentos com a máxima flexibilidade e rapidez, tem seu sentido ligado à prestação de serviço, à audiência ao longo dos anos”.

À medida que as emissoras em Frequência Modulada ganharam espaço, principalmente com a transmissão musical, o rádio AM tradicional passou a concentrar-se mais nas questões cotidianas e nas particularidades da vida local, reforçando a conexão com a comunidade.

Raddatz (2011, p. 1) cumpre sua função voltada principalmente para a informação e o serviço, mas fortalece sua trajetória pela afinidade com o ouvinte que nele se enxerga e se vê representado pela linguagem, pelas temáticas e pela possibilidade de ouvir seu nome, o nome do seu amigo, da localidade onde mora ou dos lugares que frequenta". Esta abordagem reforça o papel do rádio AM como um meio de comunicação profundamente enraizado no tecido social da vida local.

O estilo popularesco do rádio AM, que se destaca em produções voltadas principalmente para os públicos das classes C, D e E, é profundamente influenciado pela proximidade social com seus ouvintes. Moreira (1991, p. 39) explica que compartilhar as desventuras de indivíduos que são socialmente próximos não apenas reforça vínculos de identidade, mas também serve de alerta ou consolo para situações que todos podem enfrentar.

Esta proximidade transforma comunicadores em verdadeiros ídolos e, por vezes, em defensores das causas populares, elevando o carinho do ouvinte que passa a ver esses âncoras como "protetores dos necessitados", frequentemente apresentando programas que levam seus próprios nomes.

Este estilo de programas é particularmente evidente nos municípios do interior, onde a limitação de público e recursos leva as emissoras a optar por formatos como *talk and news* durante os horários de maior audiência. Estes programas combinam entrevistas, opiniões e uma diversidade de informações, e são uma característica marcante das grades de programação AM no interior, incluindo Santa Catarina.

Além do caráter popularesco, esses programas intercalam informação e opinião com entretenimento e espetáculo, oferecendo uma mistura de temas de atualidade, serviços, utilidade pública, e campanhas de ajuda à comunidade.

Outra distinção entre os espectros AM e FM reside no uso de conteúdos externos. As emissoras AM têm uma longa tradição de realizar transmissões fora do estúdio, voltadas para informações de utilidade pública — uma prática exemplificada pelas reportagens de "unidade móvel" que fornecem atualizações sobre o trânsito e outras notícias. Em contraste, as emissoras FM, que tendem a atrair um público mais



jovem, frequentemente transmitem flashes de comerciais e promoções, característicos de uma programação mais voltada para o entretenimento.

Embora as emissoras AM também tentem segmentar seu público, a especialização no FM é mais evidente e é considerada por Ortriwano (1985) como uma resposta às necessidades do mercado, que apresenta uma ampla gama de faixas socioeconômicas.

Essa segmentação no FM foi particularmente acentuada nos anos 80 e 90, com o AM especializando-se por faixas horárias e tipos de ouvintes, enquanto o FM se focava em camadas específicas, como jovens e fãs de gêneros musicais como clássico e pop rock. A migração contínua para o FM tem alterado esse panorama, um tópico que será explorado mais detalhadamente no próximo capítulo.

## 6. CONCLUSÃO

A migração das rádios AM para FM no Brasil representa uma adaptação significativa no panorama da radiodifusão, refletindo tanto a evolução tecnológica quanto às demandas de um público cada vez mais exigente por qualidade e diversidade de conteúdo. Este estudo abordou da maneira mais aprofundada possível, tendo em vista as possibilidades de pesquisa, as motivações, processos e impactos dessa transição, propondo dividir a análise em capítulos que exploraram diferentes facetas do fenômeno.

No primeiro capítulo, foi discutido o rádio como instrumento de comunicação de massa e suas políticas de regulação, no qual a evolução tecnológica e as mudanças no panorama regulatório que incentivaram a migração das rádios AM para FM foram exploradas. Isso incluiu uma revisão das inovações tecnológicas que permitiram essa transição e como elas afetaram a programação e a operação das emissoras.

O segundo capítulo tratou das origens do rádio AM e sua união com as mídias digitais, destacando como inovações tecnológicas ao longo da história impulsionaram mudanças significativas na indústria. O capítulo ofereceu um olhar sobre como o rádio AM adaptou-se às novas realidades tecnológicas e como isso preparou o terreno para a migração para o FM.

O terceiro capítulo pretendeu focar, especificamente, na migração para o FM e o estudo legislativo relacionado, analisando os aspectos legais e regulatórios que moldaram essa transição. Além disso, as primeiras impressões com a mudança para o FM no Brasil foram discutidas, apontando percepções sobre como as emissoras e ouvintes estão se adaptando a esta nova era.

No quarto capítulo, a programação informativa no rádio foi examinada, mostrando como a migração para o FM possibilitou uma diversificação e especialização ainda maior dos conteúdos radiofônicos. Este capítulo explorou as especificidades de cada dial e como isso afeta a produção e recepção de conteúdo pelas audiências.

A metodologia empregada nesta pesquisa sobre a migração das rádios AM para FM foi fundamentalmente marcada pela revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa, permitindo uma análise aprofundada das transformações tecnológicas, regulatórias e de mercado que impactaram as emissoras de rádio no Brasil. Esta abordagem envolveu uma revisão bibliográfica extensa, pela qual foram examinados

livros, artigos acadêmicos, relatórios governamentais e documentos de órgãos reguladores.

Para complementar a pesquisa qualitativa, foi implementada uma análise documental de fontes primárias e secundárias que ofereceram um panorama histórico e atual das práticas de radiodifusão. Essa abordagem permitiu, não apenas a coleta de dados históricos relevantes, mas, também, a identificação de tendências emergentes no setor de radiodifusão.

Este estudo ainda aborda como problemática a migração das rádios AM para FM no Brasil, uma transição que se estende por diversas dimensões técnicas, regulatórias e culturais. Este processo envolve desafios significativos para as emissoras que precisam se adaptar a uma nova realidade tecnológica sem perder a conexão com suas audiências tradicionais que, muitas vezes, valorizam a programação específica e o caráter local das transmissões em AM.

Para tanto, expõe-se que o objetivo geral deste estudo foi examinar a transição das rádios de Amplitude Modulada (AM) para Frequência Modulada (FM) no Brasil, com foco nas motivações tecnológicas e regulatórias que impulsionaram essa mudança, bem como no impacto resultante sobre o mercado de radiodifusão.

Especificamente, a pesquisa visou identificar e analisar os fatores que incentivaram a migração para o FM, avaliar as consequências dessa mudança para as operações e a programação das emissoras, e entender a influência das regulamentações recentes neste processo.

Percebeu-se, oportunamente, que a dificuldade da migração não se limita apenas à implementação tecnológica, envolvendo, também, questões de custos operacionais elevados – devido à necessidade de novos equipamentos – e, em muitos casos, uma completa reestruturação de recursos material e humano.

Além disso, a regulamentação, ainda em processo de adaptação, cria um cenário de incertezas para as emissoras, especialmente no que tange à disponibilidade e à distribuição de frequências em FM.

As conclusões da pesquisa indicam que os objetivos gerais deste estudo foram atingidos. A nosso ver, a investigação sobre a migração das rádios AM para FM no Brasil demonstrou as motivações tecnológicas e regulatórias por trás desta transição, bem como o impacto substancial na qualidade do som e na eficiência operacional das emissoras.

Os resultados obtidos, como detalhados ao longo deste estudo, indicam que a transição para o FM atendeu às exigências técnicas e normativas iniciais. No entanto, ainda existem desafios significativos a serem superados, especialmente na adequação da programação às preferências variadas dos ouvintes, o que sugere um processo de adaptação contínua.

Embora a mudança tenha possibilitado uma oferta mais diversificada e especializada de conteúdo, refletindo as tendências atuais, essa transformação ainda não é conclusiva. As dificuldades encontradas pelas emissoras demonstram que, apesar dos avanços, a jornada para uma adaptação completa ainda está em curso.

A conclusão da análise, discutida nessa seção, aponta que a migração para o FM foi uma estratégia adaptativa em resposta às evoluções do ambiente tecnológico e às novas expectativas dos consumidores, no entanto, percebe-se que não houve interesse em estudos de tecnologias que proporcionassem a manutenção da rádio AM no país. Ao longo do estudo, é possível identificar a forte influência de empresários para o movimento de migração das rádios AM para FM, o que demonstra a predominância de um viés financeiro muito mais que tecnológico, como foi (e segue sendo) apresentado como justificativa para a transição das rádios.

É importante reconhecer que, apesar de certos progressos, o processo de transição ainda apresenta barreiras e necessita de avaliações contínuas, visto que os altos investimentos que a migração exige beneficia emissoras melhores posicionadas no mercado em detrimento de pequenas empresas de radiodifusão. Futuras análises são essenciais para garantir que a transição não apenas se mantenha alinhada com as expectativas tecnológicas e de mercado, mas também para superar as dificuldades práticas que emergem deste processo, de forma que tanto emissoras e seus profissionais como, também, os ouvintes e consumidores deste meio de comunicação não sejam prejudicados com a supressão da rádio AM.

## REFERÊNCIAS

ABERT - **Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão**. Pesquisa da ABERT mostra evolução de celulares com acesso à TV e rádio. Disponível em: <http://www.abert.org.br/web/index.php/notmenu/item/25584-pesquisa-da-abert-mostra-evolucao-de-celulares-com-acesso-a-tv-e-radio>. Acesso em abril de 2024.

ACAERT - **Associação Catarinense de Emissoras de Rádio e Televisão**. Busca pela informação aumenta consumo dos serviços do rádio e televisão durante a pandemia do coronavírus. <http://www.acaert.com.br/busca-pela-informacao-aumenta-consumo-dos-servicos-do-radio-e-televisao-durante-a-pandemia-do-coronavirus#.XwUSyShKiMp>. Acesso em junho de 2024

AMATO, Fábio. **Dilma assina decreto que permite migração de rádio AM para FM. G1, 2013**. Disponível em <http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/11/dilma-assina-decreto-que-permite-migracao-de-Radio-am-para-fm.html>. Acesso em dez de 2024.

ANATEL – **Agência Nacional de Telecomunicações**. Comitê de Espectro da Anatel estuda ampliação do número de canais de FM. Brasília, 03 jun.2019. Disponível em <http://www.anatel.gov.br/institucional/ultimasnoticiass/2286-comite-de-espectro-da-anatel-estuda-ampliacao-do-numero-de-canaisde-fm>. Acesso: fevereiro de 2024.

ANTONIK. Luís Roberto. Prefácio. In: **Migração do Rádio AM para o FM: avaliação de impacto e desafios frente à convergência tecnológica**. Florianópolis: Ed. Insular 2018.

AVRELLA, Bárbara; ZUCOLOTO, Valci. A programação jornalística local: o caso da Rádio Luz e Alegria AM. **Radiofonias–Revista de Estudos em Mídia Sonora**, v. 4, n. 1, p. 53-71, 2013.

AVRELLA, Bárbara. **O radiojornalismo local em pequenas emissoras: um estudo das rádios Luz e Alegria AM e Seberi AM**. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) – Programa de Pós-Graduação em Jornalismo. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC): Florianópolis: 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/129118/328999.pdf?sequence>

=1&isAllowed=y Acesso em: abr. de 2024.

AVRELLA, Bárbara; ALEXANDRE, Tássia Becker. **A trajetória histórica das redes de rádio no Brasil**. In: Encontro Regional Sul de História da Mídia, 5. (Alcar Sul). Florianópolis, 2014.

BALDISSERELLI, J. M., SANTOS, A. **As contribuições da Rádio Caçanjurê no desenvolvimento cultural e social do município de Caçador/SC**. Caçador-SC: Eduniarp, 2018.

BARBOSA FILHO, André. **Gêneros radiofônicos: os formatos e os programas em áudio**. São Paulo: Paulinas, 2009.

BARBOSA, Marialva Carlos. Comunicação: uma história do tempo passando. **Revista TransVersos**, n. 11, p. 98-118, 2017.

BETTI, Juliana Gobbi; MEDITSCH, Eduardo. **O formato all-news no rádio brasileiro: importação, estranhamento e adaptação**. In: Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo. VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo (SBPJor). São Bernardo do Campo, nov. 2008.

BONIXE, L. **A territorialização da informação: uma análise do jornalismo nas rádios locais portuguesas**. *Novos Olhares*, v. 4, n. 1, p. 67-80, 2015.

BRASIL. **Migração das rádios AM para a faixa FM**. Brasília: Ministério das Comunicações, 2016. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/sala-deimprensa/todas-as-noticias/institucionais/39095-ams-ja-podem-pagar-outorga-de-migracao-para-fm>.

\_\_\_\_\_. **Portaria 127 Procedimentos Migração OM/FM de 1963**. Disponível em <http://adthec.com.br/adthec/index.php/noticias/migracao-om-fm/portaria-127-procedimentos-migracao-omfm/>. Acesso em julho de 2024.

\_\_\_\_\_. **Decreto presidencial nº 8.139 – 7 de novembro de 2013**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8139.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8139.htm). Acesso em abril de 2024.

\_\_\_\_\_. **Portaria n. 126, de 12 de março de 2014**. Diário Oficial Da União, seção1, n. 49, 13 de março de 2014. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=13/03/2014&jornal=1&pagina=74&totalArquivos=100> Acesso em: 15 de agosto de 2024.

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 52.026, de 20 de Maio de 1963. Aprova o Regulamento Geral para Execução da Lei nº 4.117, de 27 de agosto de 1962**. Disponível em <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=52026&ano=1963&ato=a00kXTq1ENVRVT51c>. Acesso em abril de 2024.

\_\_\_\_\_. **Medida Provisória Nº 936, de 1º de abril de 2020**. Institui o Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda e dispõe sobre medidas trabalhistas complementares para enfrentamento do estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e da emergência

de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (covid-19), de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/mpv/mpv936.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv936.htm) . Acesso em: abril de 2024.

BRAGANÇA, Maria Alice. **Ensaio de convergência: o caso da Rádio Gaúcha**. In: MARTINS, Francisco Menezes (org.). *A comunicação, o social e o poder: cultura, complexidade e tolerância*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

BREITENBACH, Jerônimo. **Rádiodifusão no Brasil: avanços e retrocessos e a migração das emissoras em AM para FM**. 2017.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

COMASSETTO, Leandro Ramires. **A internet como recurso para reforçar a proposta do rádio local**. *Logos*, v. 18, n. 2, 2011.

CUNHA, Mágda Rodrigues da; AVRELLA, Bárbara. O radiojornalismo no contexto do software. **Revista Rádio-Leituras**, Mariana-MG, v. 10, n. 01, pp. 04-21, jan./jun. 2019.

CURADO, Camila Cristina. Migração de rádios AM para FM: Processos de preparação e perspectivas de mudança frente à convergência tecnológica. Trabalho de Conclusão do Curso – Universidade de Brasília, Faculdade de Comunicação, 2015.

DANTAS, Francisco José Gomes. **As áreas de cobertura das emissoras de TV e as regiões urbanas de Santa Catarina: o caso da rede independência de comunicação**. Trabalho de Conclusão do Curso – Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, 2010.

DEL BIANCO, N. **Rádio e o cenário da convergência tecnológica**. In: DEL BIANCO, Nélia (Org.). *O rádio brasileiro na era da convergência*. São Paulo: Intercom, 2012. p. 16-37. (Coleção GPs, 5).

\_\_\_\_\_ Processo de Implantação do Rádio Digital no Brasil: processo inacabado In: ZUCULOTO, Valci; LOPEZ, Debora; KISCHNEVSKY, Marcelo. (Orgs.) **Estudos radiofônicos no Brasil: 25 anos do Grupo de Pesquisa Rádio e Mídia Sonora da Intercom. Coleção GPs Grupo de Pesquisa**. Vol. 22. São Paulo: Intercom, 2016. p. 294-308.

DEL BIANCO, Nélia R.; ESCH, Carlos Eduardo. **Condições de adaptação do rádio brasileiro à tecnologia de difusão digital**. *Conexão-Comunicação e Cultura*, v. 9, n. 18, 2010.

DEL BIANCO, N. O ciclo da política pública brasileira de migração do Rádio AM para o FM: sustentabilidade, gestão do espectro e regulação. **Revista Eptic**, v.20, n. 3, pp. 7-25, set./dez. 2018.

DEL BIANCO, Nélia R.; PRATA, Nair. A construção da política pública para ocupação do FM estendido no processo de migração do AM. In: **Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (Intercom) 42., 2019, Belém. Anais [...]**. Belém:

Intercom, 2019. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14-0101-2.pdf> Acesso em: maio de 2024.

DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (org.). **Métodos e Técnicas de pesquisa em comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

FARIAS, Karina Woehl; ZUCULOTO, Valci Regina Mousquer. **Ondas de mudança no rádio: do surgimento à migração do AM para FM**. Rádio-Leituras, v. 8, n. 2, 2017.

FERRARETTO, Luiz Artur. **Rádio: o veículo, a história e a técnica**. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 2001.

FERRARETTO, Luiz Artur. **Inquietudes e tensionamentos: pistas para a compreensão do futuro do rádio comercial em sua fase de convergência**. Intexto, Porto Alegre, UFRGS, n. 34, p. 214-235, set./dez. 2015

FLICK, Uwe. **Métodos de Pesquisa: introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GAMBARO, Daniel. A Instituição social do rádio:(Re) agregando as práticas discursivas da indústria no ecossistema midiático. Tese (Doutorado) – **Programa de Pós Graduação em Meio de Processos Audiovisuais** – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2019.

HERSCOVITZ, Heloisa. Análise de Conteúdo. In: LAGO, Cláudia; BENETTI, Márcia. **Metodologia de pesquisa em Jornalismo**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2010.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009. JUNG, Milton. **Jornalismo de rádio**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

JUSTO, E. **Migração do Rádio AM para o FM: análise da programação esportiva da Rádio Marconi**. Trabalho de conclusão de curso (graduação). Faculdade Satc, Criciúma/SC 2019.

KAPLÚN, Mario. **Producción de programas de radio**. Ciespal, 1978.

KISCHINHEVSKY, Marcelo. **Rádio e mídias sociais: mediações e interações Radiofônicas em plataformas digitais de comunicação**. Rio de Janeiro, Mauad X, 2016.

LEMOS Cândida Borges et al. **As muitas rádios na Migração para o FM em Minas Gerais**. In: **Migração do Rádio AM para o FM: avaliação de impacto e desafios frente à convergência tecnológica**. Florianópolis: Ed. Insular, 2018.



LOPEZ, Debora Cristina. **Radiojornalismo hipermediático: tendências e perspectivas do jornalismo de rádio all news brasileiro em um contexto de convergência tecnológica.** 299f. 2009. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas). Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2009.

LOPEZ, Debora; PRATA, Nair; DEL BIANCO, Nelia; ZUCULOTO, Valci; FARIAS, Karina. **Reposicionamento do radiojornalismo frente aos novos desafios da migração do AM para o FM:** análise de caso de quatro emissoras tradicionais. In: 16º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo (SBPJor). São Paulo, nov. de 2018

LOPEZ, Debora Cristina; PRATA, Nair; DEL BIANCO, Nélia; ZUCULOTO, Valci; FARIAS, Karina. Reposicionamento do radiojornalismo frente aos novos desafios da migração do AM para o FM: análise de caso de quatro emissoras tradicionais. **Revista Rádio-Leituras, Mariana-MG**, v. 10, n. 01, pp. 60-78, jan./jun. 2019.

LOPEZ, Debora Cristina; REDIN DE QUADROS, Mirian. O rádio e a relação com o ouvinte no cenário de convergência: uma proposta de classificação dos tipos de interatividade. **Revista FAMECOS:** mídia, cultura e tecnologia, v. 22, n. 3, 2015.

LOPEZ, Debora Cristina. (Re)Construindo o conceito de audiência no rádio em cenário de convergência. In: Valci Zuculoto; Debora Cristina Lopez; Marcelo Kischinhevsky. (Org.). **Estudos radiofônicos no Brasil - 25 anos do Grupo de Pesquisa Rádio e Mídia Sonora da Intercom.** 1ed.São Paulo: Intercom, 2016, v. 1, p. 326-342.

LUCHT, Janine Marques Passini et al. Gêneros radiojornalísticos: **Análise da Rádio Eldorado de São Paulo.** 2009.

MAGNONI, A.; RODRIGUES, K. **O rádio e a adaptação à nova era das tecnologias da comunicação e informação: contextos, produção e consumo.** Encontro Nacional da História da Mídia, Ouro Petro, 2013.

MAGNONI, Antonio Francisco; MIRANDA, Giovanni Vieira; CAMARGO, Aline Cristina. **Jornalismo radiofônico: perspectivas e potencialidades da mídia local.** Logos, v. 25, n. 2, p. 135-149, 2018.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MEDEIROS, Rafael Ferreira. **A função social do rádio local entre desertos de notícia e zonas de silêncio: reverberações da migração AM-FM.** Revista Âncora, v.7, N.1, 2020.

MEDITSCH, Eduardo. BETTI, Juliana Gobbi. **O formato all news no rádio brasileiro: importação, estranhamento e adaptação.** Revista Rádio-Leituras, Mariana-MG, v. 07, n. 02, pp. 36-57, jul./dez. 2016

MEDITSCH, Eduardo; BETTI, Juliana G. **Kaplún e o rádio a serviço da emancipação.** IN: MEDITSCH, E., ZUCULOTO, V. (Orgs.) Teorias do Rádio: textos e contextos.

Florianópolis: Insular, 2007. vol 2.

MEDITSCH, Eduardo; ZUCULOTO, VALCI. Teorias do rádio. Florianópolis: Insular, 2007. vol 2.

MEDITSCH, Eduardo. **O rádio na era da informação:** teoria e técnica do novo radiojornalismo. Florianópolis: Insular, 2001.

MELLO, Veridiana Pivetta de. A programação informativa de rádio sob as lógicas da cultura da velocidade, da noção de fluxo e da múltipla temporalidade. 2014. Tese (Doutorado) – **Faculdade dos Meios de Comunicação Social, Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social**, Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2014.

MOREIRA, Sonia Virgínia. **O rádio no Brasil.** Rio Fundo Ed., 1991.

MORENO, Elsa M. La radio especializada: las técnicas de programación de la radio de formato cerrado. In: MARTÍNEZ-COSTA, Maria Pilar; MORENO, Elsa M. (coords). Programación radiofónica. Barcelona: Ariel, 2004.

MORGADO, Fernando; CRUZ, Lucia Maria. **Globo e Jovem Pan: experiências de programação eclética no rádio FM.** In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (Intercom Nacional) 40. – Curitiba-PR, 2017.

MOURA, Deyse Alini de. KNEIPP, Valquíria Aparecida Passos. A comunicação pública e a função social do rádio: reflexões sobre o radiojornalismo de interesse público no Brasil.

Revista Rádio-Leituras, Mariana-MG, v. 08, n. 01, pp. 132-157, jan./jun. 2017.

NUNES, Paulo de Tarso. **Se a clube não deu, é porque não aconteceu: Rádio Clube de Lages, comunicação e poder político na Região Serrana de Santa Catarina. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política)** - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Florianópolis, 2001

OLIVEIRA, Edilene Mafra Mendes de. **Vozes moduladas da floresta: a complexidade da migração das rádios amazonenses de AM para FM e suas adaptações ao ambiente da convergência tecnológica.** 2017. 276 f. Tese (Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

OLIVEIRA, Edilene MAFRA et al. **O Rádio Migrado no Amazonas: Um Estudo Sobre a Rádio Rio Mar no Cenário de Migração de Amplitude Modulada (AM) para Frequência Modulada (FM).** In: **Migração do Rádio AM para o FM: avaliação de impacto e desafios frente à convergência tecnológica.** Florianópolis: Ed. Insular 2018.

PERUZZO, C. N. K. **Mídia regional e local: aspectos conceituais e tendências.** Comunicação & Sociedade, v. 26, n. 43, p. 67-84, 2005.

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

PRATA, Nair. Webradio: **Novos gêneros, novas formas de interação.** Belo Horizonte: Insular, 2009.

PRATA, N.; DEL BIANCO, N (Org.). **Migração do Rádio AM para o FM: avaliação de impacto e desafios frente à convergência tecnológica.** Florianópolis: Ed. Insular 2018.

QUADROS, Mirian Redin; LOPEZ, **Debora Cristina.** **Rádio e redes sociais: novas ferramentas para velhos usos?.** Intexto, n. 30, p. 166-183, 2014.

KLÖCKNER, Luciano; PRATA, Nair (orgs.). **Mídia sonora em 4 dimensões: 1ª ouvintes e falantes, 2ª memória política, 3ª programas de rádio, 4ª tecnologia e futuro.** Porto Alegre: Porto Alegre: EdiPUCRS, 2011.

ROCHA, Jeferson Luis Pires. **Processos de produção em radiojornalismo: um estudo sobre a construção da notícia local nas rádios CBN Natal e CBN João Pessoa.** Dissertação (Programa de Pós-graduação em Jornalismo) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2015.

ROSSETTO, G. P. N. O recorte do tempo pelos acontecimentos: um exercício de periodização para Comunicação. In. **Revista de Comunicação Verso e Reverso**, v. 23, n. 52, abril 2009.

SANTOS, Bruna; CAMPOS, Deivison. A migração das emissoras radiojornalísticas para o FM em Porto Alegre. **Radiofonias–Revista de Estudos em Mídia Sonora**, v. 7, n. 2, 2016.

SANTOS, Maria Cláudia. A importância do noticiário local de rádio em tempos de globalização: uma análise da opinião dos ouvintes da Rádio Itatiaia. **Dissertação apresentado ao Curso do Mestrado Profissional em Gestão Social**, Educação e Desenvolvimento Local do Centro Universitário UNA. Belo Horizonte, 2010.

SCHURSTER, Karl. **A História do Tempo Presente, o método comparativo e o debate sobre os fascismos.** AEDOS, v. 7, n. 16, p. 423-440. 2015

STRAUBHAAR, Joseph, LAROSE, Robert. **Comunicação, mídia e tecnologia.** São Paulo: Thompson, 2004.

TAVARES, Reynaldo. **Histórias que o Rádio não contou.** São Paulo: Negócio Editora, 1997.

TRIGUEIRO, Andrea; FERREIRA, Daniel; LORENZATO, Elano Barbosa. **Emissoras migram em busca de audiência e faturamento.** In: Migração do Rádio AM para o

FM: avaliação de impacto e desafios frente à convergência tecnológica. Florianópolis: Ed. Insular 2018.

TRIVIÑOS ANS. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

ZUCULOTO, V. R. M.; FARIAS, K. W. **De volta para o futuro: valorização do jornalismo local na migração AM-FM em Santa Catarina**. In: Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, 17, 2019, Goiânia. Anais[...] Goiás: SBPJor, 2019. Disponível

em:

<http://sbpjor.org.br/congresso/index.php/sbpjor/sbpjor2019/paper/viewFile/2010/1133>

ZUCULOTO, Valci Regina Mousquer. Prefácio. In. PRATA, N.; DEL BIANCO, N (Org.). **Migração do Rádio AM para o FM: avaliação de impacto e desafios frente à convergência tecnológica**. Ed. Insular, 2018.

KANTAR IBOPE MEDIA. **Book de Rádio. 2018**. Disponível em: [https://www.kantaribopemedia.com/wp-content/uploads/2018/09/Book-de-R%C3%A1dio-2018\\_Final.pdf](https://www.kantaribopemedia.com/wp-content/uploads/2018/09/Book-de-R%C3%A1dio-2018_Final.pdf)