

Organizadores

NILS BROCK

JOÃO PAULO MALERBA

Rádios

[Comunitárias
EN TEMPOS
Digitais!]

Edição



Programa de Legislação
e Direito à Comunicação

Reflexões sobre as transformações,
inovações e desafios da mídia participativa

Organizadores

NILS BROCK

JOÃO PAULO MALERBA

Rádios Comunitárias em Tempos Digitais!

Reflexões sobre as transformações,
inovações e desafios da mídia participativa

Com textos e colaborações de:

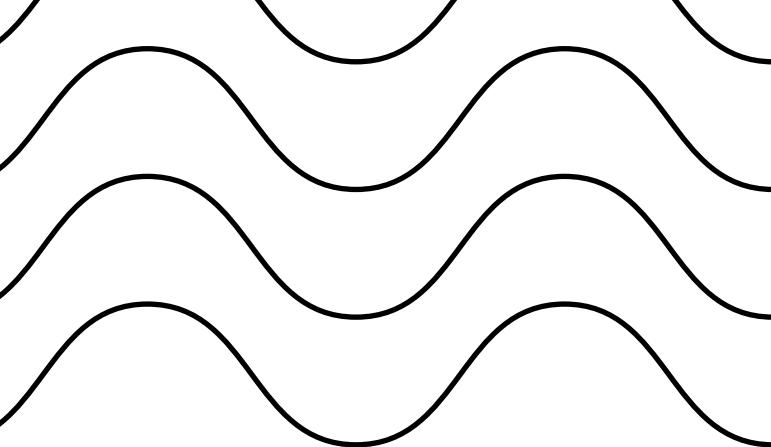
Adriano Belisário, Ana Martina Rivas, Bruno Vianna, Brunz,
Camila Novaes, Clara Robayo, Claudia Nuñez Arango, Dilliany
Justino, Gui Iribarren, Guilherme Gitahy de Figueiredo,
Jaqueline Deister, João Paulo Malerba, Loreto Alejandra
Bravo Muñoz, Marcelo Saldanha, Miriam Meda González,
Nils Brock, Rafael Diniz, Rotulistas, Thiago Novaes.

Edição



Programa de Legislação e
Direito à Comunicação

CC 2017



AMARC Brasil
Programa de Legislação e Direito a Comunicação
Organização: Nils Brock e João Paulo Malerba
Rádios Comunitárias em Tempos Digitais
Rio de Janeiro, 2017

Esta publicação foi realizada com o apoio da Fundação Ford.



Coletivo editorial: Denise Viola, Dilliany Justino, João Paulo Malerba, Luciana Zanotto, Luiza Cilente, Natalia Azevedo, Nils Brock, Paulo José O. M. Lara.

Tradução para o Português: Denise Viola, Nils Brock, João Paulo Malerba.

Revisão: João Paulo Malerba

Design e diagramação: Rotulistas

Esta publicação pode ser reproduzida total ou parcialmente para fins não comerciais desde que citada a fonte.
Creative Commons - Atribución-NoComercial-Compartirlgual 4.0 Internacional



Mais informações:

AMARC Brasil

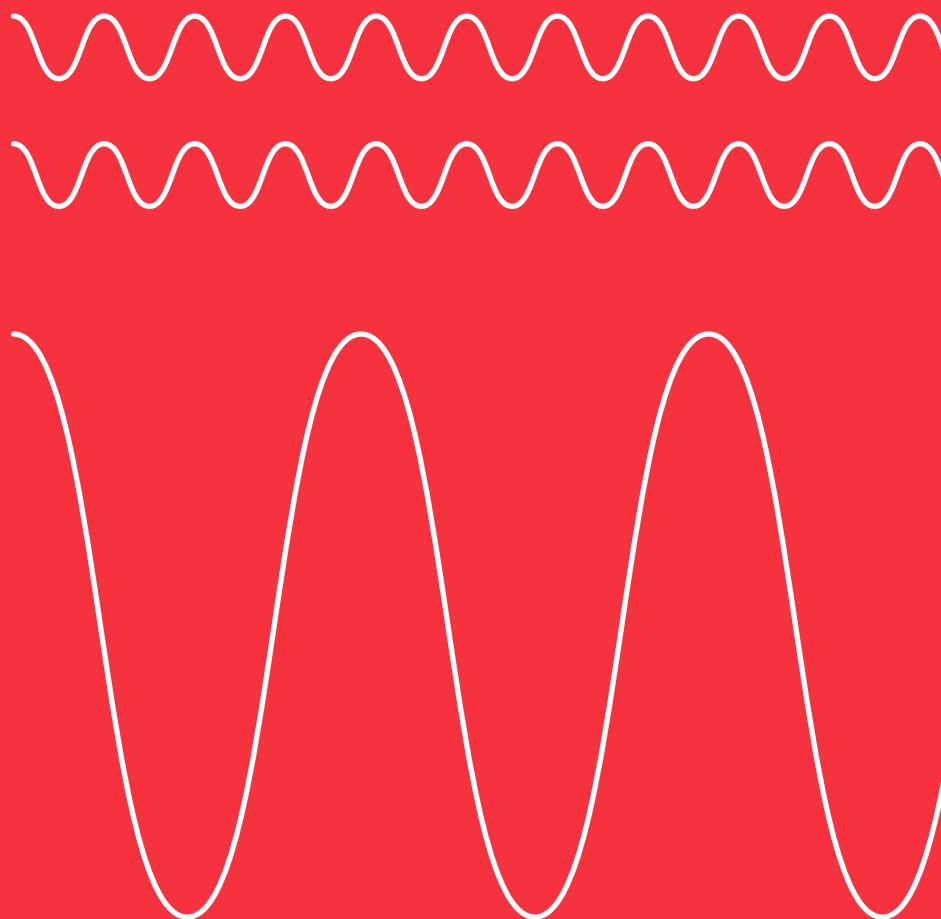
www.amarcbrasil.org

www.facebook.com/amarcbrasil

coordenacaoamarcbrasil@gmail.com

secretariaamarcbrasil@gmail.com

ISBN 978-85-69099-07-9



Agradecimentos

A publicação deste livro não teria sido possível sem uma ampla rede de apoio. Primeiramente, agradecemos a Fundação Ford por acreditar no projeto. Agradecemos também às organizações e iniciativas que nos abriram as portas e contribuíram para a realização de três seminários temáticos, correspondentes a três capítulos deste livro - a toda a equipe da Comradio do Brasil, em Teresina, ao Memorial Zumbi dos Palmares e à Universidade Federal de Piauí; à Casa de Cultura Tainã, ao Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (LabJor), ao Plenário José Matosinho, à Rádio Oxigênio, à Rádio Muda, à Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Em Olinda (PE), destacamos o Sindicato dos Servidores Públicos de Pernambuco (SINDSEP), Associação de Rádios Populares de Pernambuco (ARPPE) e o Centro Cultural Coco de Umbigada. Nossa gratidão também a Achyles de Oliveira, Cantídio Souza Filho, Célia Rodrigues, Cleiton Torres e Costa Junior, Denise Xavier, Jessé Barbosa, Marta Mourão Kanashiro, Mãe Beth de Oxum, Milena Andrade da Rocha, Paulo José O. M. Lara, Rosmari de Castilhos e Simone Pallone por ajudarem a ampliar a missão da AMARC Brasil.

Lembramos ainda das pessoas dos coletivos e organizações que entraram na troca de experiências, ideias e propostas durante esses encontros, seja nas mesas de debate, seja nas oficinas: às associadas da AMARC Brasil e à Rede de Mulheres da AMARC Brasil, AMARC Internacional, AMARC ALC e AMARC Chile, ABRAÇO - São Paulo, Aparecidos Políticos, Artigo19, Associação Brasileira de Rádio Digital (ABRADIG), Centro de Cultura Luiz Freire, Ciranda Internacional da Informação Independente, Coletivo Nordeste Livre, Comunidade Jongo Dito Ribeiro da Casa de Cultura Fazenda Roseira, Decentro.org, Empresa Brasil de Comunicação – EBC, Fórum Pernambucano de Comunicação (FOPECOM), Rádio Ámnésia, Rádio Xibé, RadioTube, Rede Mocambos, Ilê Mulher, Instituto Bem Estar, Coletivo Intervozes, Laboratório Telemídia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC Rio), MediaLab da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Observatório de Mídia, Pororoca.red, Projeto Fonias Juruá, Pulsar Brasil, Repórteres Sem Fronteiras e Rhizomatica. À Adriana Veloso, Adriano Belisário, Alessandra Ribeiro, Ana Veloso, Bia Barbosa, Camila Marques, Claudia Nuñez Arango, Claudio

Del Bianco, Denise Viola, Diego Vincentin, Dilliany Justino, Emmanuel Colombié, Francesco Diasio, Francisco Caminati, Guilherme Gitahy de Figueiredo, Ian Carvalho, Ismar Vale, Ivan Moraes Filho, Jaqueline Deister, Jerry de Oliveira, Jhacunam (Jonas Duarte Cruz), João Paulo Malerba, Karina Quintanilha, Lígia Kloster Apel, Mãe Beth de Oxum, Marcelo Saldanha, Marcos Martins, María Pía Matta, Nils Brock, Pedro Martins, Peter Bloom, Piter Junior, Rafael Diniz, Rafael Evangelista, Ricardo Franco Llanos, Ricardo Ruiz, Stella Pacheco, Tais Ladeira, TC Silva e Tchimaucu (Sílvio Almeida Bastos), agradecemos pela contribuição.

Também cabe destacar o compromisso de todas as pessoas envolvidas diretamente na produção desse livro. Obrigado ao grande grupo de autorxs que dimensionaram os três eixos temáticos em espaços plurais de diálogo. Às ilustradoras Camila Novaes e Luciana Zanotto, que através de imagens originais traduziram questões complexas de comunicação. Indispensável foi também a ajuda de Sofia Hammoe e Natalia Azevedo na transcrição e edição de três mesas de debate. Por último, agradecemos especialmente ao coletivo que editou a publicação, composto por diferentes programas da AMARC Brasil e com o apoio constante de um colaborador do Labjor e do coletivo gráfico Rotulistas.

Obrigado a quem participou do esforço que deu luz aos seminários e à edição das seguintes páginas nas etapas iniciais - Andreas Behn, Vanessa Cruz, Daniel Fonseca, Luciene Medina, Claudia Nuñez Arango - e a quem está à frente da Coordenação Executiva e da Secretaria Financeira no momento da publicação – Denise Viola e Daniel Sousa.

Que sigamos juntos fazendo mídias mais livres, comunitárias e democráticas.

AMARC Brasil

Programa de Legislação e Direito a Comunicação

índice

Apresentação	10
Prefácio - Entradas e saídas para as rádios comunitárias e livres em tempos digitais	12
ENTRADA 1: CONVERGÊNCIA	20
Convergência midiática - a história de uma apropriação popular. <i>Nils Brock</i>	22
Convergência midiática: uma realidade de todas e todos? <i>Dilliany Justino</i>	26
Resignificando a tecnologia. <i>Loreto Bravo</i>	30
Cartografia mental - Mídia comunitária e livre. <i>Camilia Novaes</i>	34
Rádios comunitárias e Software Livre. <i>Clara Robayo</i>	36
Percepções do desenvolvimento de práticas sociais e políticas no entorno da radiodifusão comunitária e livre na América Latina. <i>Claudia Nuñez Arango</i>	42
Trajetórias, palavras e silêncios indígenas na "key note" da AMARC. <i>Guilherme Gitahy de Figueiredo</i>	51
Mesa de debate I - Seminário Convergência midiática e as rádios comunitárias	59
ENTRADA 2: REDES E ESPECTRO	78
A Gestão Dinâmica da Esfera Pública e o Espectro Livre. <i>Thiago Novaes</i>	80
(Re)Construindo redes comunitárias em Motor City, Detroit. <i>Ana Martina Rivas</i>	92
Telefonia comunitária: uma nova possibilidade no setor da comunicação. <i>Jaqueline Deister</i>	97
Infográfica – Espectro electromagnético. <i>Rotulistas, Nils Brock e Rafael Diniz</i>	102

Espectro e Vigilância. <i>Adriano Belisário</i>	104
Mutirão para redes_A experiência de Fumaça. <i>Bruno Vianna</i>	117
Espectros feministas no panorama de rádios comunitárias e livres. <i>Bruna Zanolli</i>	124
Rádios Comunitárias - potenciais provedores de Internet não comerciais. <i>Nils Brock e Marcelo Saldanha</i>	131
Redes comunitárias, rádios comunitárias. <i>Gui Iribarren</i>	141
Mesa de debate II – Espectro e Redes Livres	146

ENTRADA 3: RÁDIO DIGITAL

O Rádio Digital no Brasil. <i>Rafael Diniz</i>	166
Breves notas sobre a radiodifusão comunitária e as tecnologias do rádio digital. <i>Miriam Meda Gonzalez</i>	171
Rádio digital e a importância de tecnologias abertas. <i>Dilliany Justino</i>	180
Algo está no ar. <i>Camília Novaes e Nils Brock</i>	186
Mesa de debate III - Futuro das rádios comunitárias em tempos digitais	194

Anexos

Dados sobre a face tecnológica de uma hipotética crise nas rádios comunitárias. <i>João Paulo Malerba</i>	209
Carta aberta sobre o futuro das rádios comunitárias em tempos digitais AMARC Brasil	210
Outros Colaboradores	222
	225

Apresentação

Este livro atravessou muitos corações, mentes e mãos desde a sua primeira ideia até a publicação. Os pensamentos e práticas aqui reunidos vão além dxs autorxs que assinam os artigos, mas incluem também coletivos de mídia comunitária e livre, pesquisadorxs, jornalistaxs e militantes de diversas causas como: a luta pela terra, antivigilância, feminismo, identidade cultural, desenvolvimento de tecnologias participativas, políticas rurais, direito à cidade, sustentabilidade, dentre outras.

E o que aglutina esta ampla gama de lutas e agendas? Procurando um denominador comum, poderíamos dizer: nossa condição de comunicadorxs e nossa capacidade de comunicar. Enfrentamos os monopólios comerciais de mídia, onde se reproduz um jornalismo cada vez mais excludente, conservador e voltado para os interesses da minoria da população. Vivenciamos também a ascensão das redes sociais, espaços que vêm possibilitando que as pessoas se manifestem e que podem se configurar como um canal para todas as vozes. Mas, até o momento, em se tratando de comunicação em rede, a grande maioria das pessoas está se tornando

merxs usuárixs e/ou consumidorxs de produtos midiáticos, não mais que isso. O grande risco para a sociedade é a perda total do controle da infraestrutura comunicacional, já marcada pela privatização e pela vigilância, que tem ampliado a desigualdade de poder e a injustiça na sociedade. Pois é a favor do aprofundamento da autonomia, da democracia e das igualdades (racial, sexual, étnica etc.) que somamos nossos esforços e compartilhamos o forte desejo de fazer mídia de uma forma libertadora, comprometida e lúdica. Queremos falar e anunciar fechamento de presídios, e não o fechamento de rádios comunitárias!

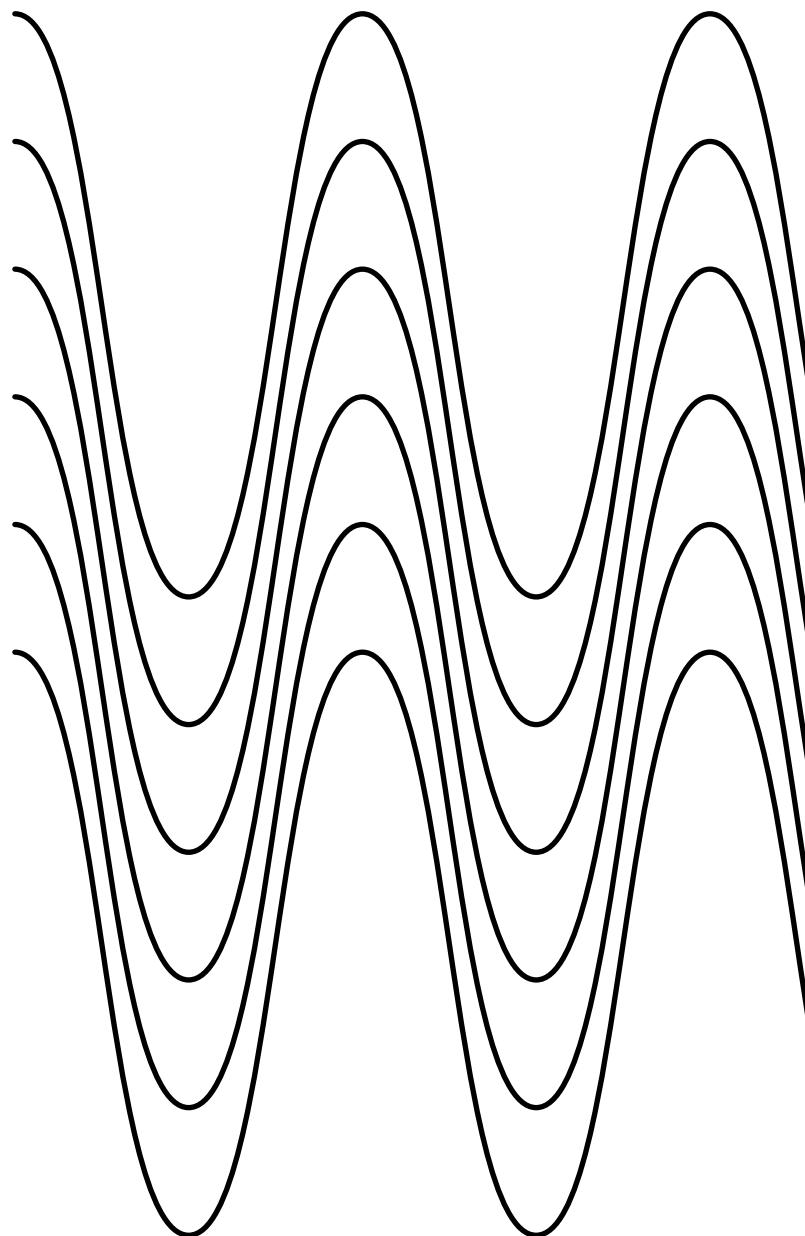
A morte do rádio, historicamente, tem sido anunciada a cada ascensão de uma nova tecnologia. Mas nunca aconteceu. Muito menos acontecerá nesses tempos digitais. Porém, o rádio sempre passou por transformações. É reinventado e ajustado às demandas e sonhos dia a dia, desde a Amazônia até Timbuktu. A pergunta, então, é: como reforçar o diálogo com a Internet, a telefonia e redes digitais? Não precisamos especular sobre o “pós-rádio”. Precisamos organizar uma troca: por um lado, levar suas potências como o acesso

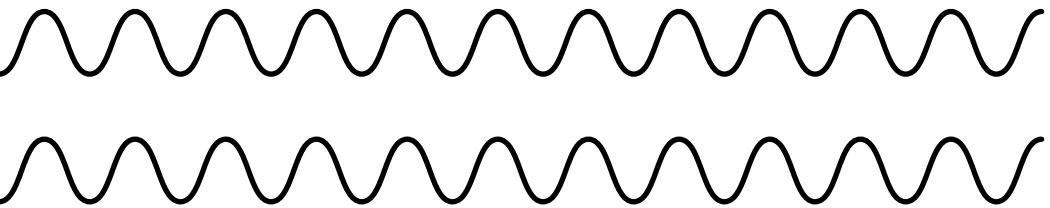
universal, a sua mobilidade e o baixo custo até outras mídias. Por outro, fazer da radiodifusão um meio mais dialógico, com novos conteúdos e formas de se expressar.

As rádios comunitárias e as rádios livres têm um papel específico nesse processo. São espaços onde o rádio já é participativo, mesmo na tecnologia analógica. Microfones abertos, reuniões de locutores, gestão participativa e sem fins lucrativos, tomadas de decisão coletivas, diálogos e colaborações constantes entre as comunidades. Sabemos que é um desafio conseguir garantir tudo isso, sem dúvida, mas está embutido em nosso pensamento comunicacional. O mesmo não se pode dizer da mídia comercial, ou mesmo das redes sociais e outras plataformas digitais, já que elas ainda não alcançam o grau de participação necessário para que a sociedade tenha o controle sobre o seu *fazer-mídia*.

Será que a nova mídia e seus apologistas estão dispostos a entrar nessa conversa? Achamos que seja a hora de lançar a primeira pedra. Tomara que haja retorno e que no confronto de argumentos surja o que poderia ser o melhor legado das experiências participativas radiofônicas: mídias plurais e diversas, mais livres e verdadeiramente comunitárias, no caminho de uma prática plena do Direito à Comunicação.

Coletivo editorial





Prefácio

Entradas e saídas para as

rádios comunitárias e livres

em tempos digitais

As rádios comunitárias e livres surgiram na América Latina, em meados do século XX, para dar conta de desafios sociais e políticos, não de desafios tecnológicos. Promover alfabetização à distância, lutar por condições dignas de vida, restabelecer a democracia em contextos ditoriais: as motivações das rádios consideradas pioneiras estavam mais ligadas à garantia de direitos sociais básicos (liberdade,

educação, moradia, terra etc.). Porém, como justiça social não se faz sem disputa política, um segundo momento das rádios comunitárias e livres latino-americanas – sem abandonar suas pautas iniciais – foi abranger causas mais diretamente ligadas à reconfiguração do poder em suas comunidades e/ou na vida nacional: ativar a consciência crítica da realidade, educar a partir de uma pedagogia libertadora, auxiliar

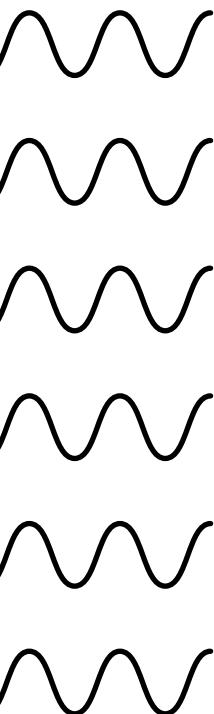
na organização de movimentos sociais de base: gradativamente, elas foram se conformando em atores políticos mais ou menos autônomos, ligados ou não a macroprojetos de sociedade. Frente à perseguição do Estado e dos poderes locais, a tecnologia era mais possibilidade que desafio: fechava-se uma rádio aqui, abriam-se outras duas ou três acolá, incansavelmente: o baixo custo, a universalidade e a simplicidade da tecnologia rádio eram (e ainda são) os trunfos das rádios comunitárias e livres para garantir sua apropriação, penetração e multiplicação popular no campo e nas cidades. É claro que a própria (re)existência dessas rádios já anunciava uma reivindicação permanente (o direito à comunicação) e denunciava uma ausência estrutural (falta de diversidade e pluralidade midiática) diretamente ligadas à uma questão tecnopolítica (acesso ao espectro eletromagnético). Mas seus oponentes eram definidos e delimitados mesmo pela disputa política e social: o *Estado nacional*, que as fechavam e lhes negava direitos; as *oligarquias locais e regionais*, que as deslegitimava socialmente; as *empresas nacionais de radiodifusão*, em sua ânsia capitalista pelo monopólio e lucro.

Em se tratando das rádios comunitárias e livres do século XXI, não seria errado repetir o que foi dito início do parágrafo anterior: a diferença é que, hoje, mais que nunca, os desafios sociais e políticos não podem mais ser separados e estão atravessados por disputas tecnológicas. E isso se deve a, pelo menos,

dois motivos: um de natureza político-social, o outro, econômica. Aquilo que é a verdadeira razão de ser das mídias comunitárias – a disputa de ideias – é mais e mais protagonizada nas redes sociais, listas de emails, através de celulares, de aplicativos de mensagens instantâneas: as vozes e visões de mundo das rádios comunitárias e livres têm que passar (também) por aí se quiserem continuar vivas nesse novo tecido político-social ou, ao menos, dialogar com estes espaços. Acontece que não somente os acordos sociais e políticos passam pela estrutura da rede: ela é hoje a própria infraestrutura de produção de valor e riqueza na sociedade. É quando chegamos à natureza econômica da diferença entre as rádios comunitárias e livres dos séculos XX e XXI quanto à questão da disputa tecnológica: o controle da infraestrutura da rede passa a estar no centro de uma disputa de dimensões gigantescas. Àqueles tradicionais inimigos nacionais, somam-se agora às corporações transnacionais de telecomunicações e blocos/acordos econômicos que buscam privatizar até a última faixa de frequência do espectro eletromagnético. Daí que, para as rádios comunitárias e livres, não basta apenas se adaptar ou mesmo migrar para a infraestrutura da rede: definitivamente, o novo desafio no horizonte está em ocupá-la e apropriar-se dos seus códigos e ferramentas, a fim de reverter seu rápido processo de privatização.

Sem dúvida, já sabemos que, historicamente, as rádios comunitárias e livres (e o próprio

¹ Principalmente em DELEUZE, G.; GUATTARI, F.. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro, Ed. 34, 1995 (v. 1 a 5).



veículo rádio) atravessaram firmes e, inclusive, se fortaleceram nas turbulências tecnológicas: com a chegada do FM, se libertaram das escolas radiofônicas católicas AM em favor da autonomia; com a chegada da TV, reafirmaram seu caráter instantâneo e local, tornando-se insubstituíveis nas comunidades; com o barateamento dos equipamentos, multiplicaram-se de forma exponencial e horizontal, até tornarem-se a forma mais popular e democrática de mídia comunitária na América Latina. Mas, se sabemos de tudo isso, estamos ainda apenas tateando os *impactos* que a comunicação em rede tem para as rádios comunitárias e livres, quais são as *respostas* que elas já têm dado e onde elas têm sido *ausentes* frente às transformações tecnológicas (e políticas) em curso. A constatação dessa perspectiva ativa, dinâmica e também crítica importa na medida em que nos impede do equívoco de vir a, meramente, enumerar e julgar de forma binária (como correta ou errada, fatal ou passageira, adequada ou insuficiente etc.) cada uma daquelas *respostas* e ausências. Por se tratarem de atores políticos ativos na História, suas *respostas* são sempre provisórias e suas ausências nunca são apocalípticas: elas interferem na realidade que as transforma e vice-versa.

O mesmo deve ser dito sobre as análises que se seguem: nada imparciais ou desinteressadas, elas não se prestam a somente catalogar mudanças, mas com

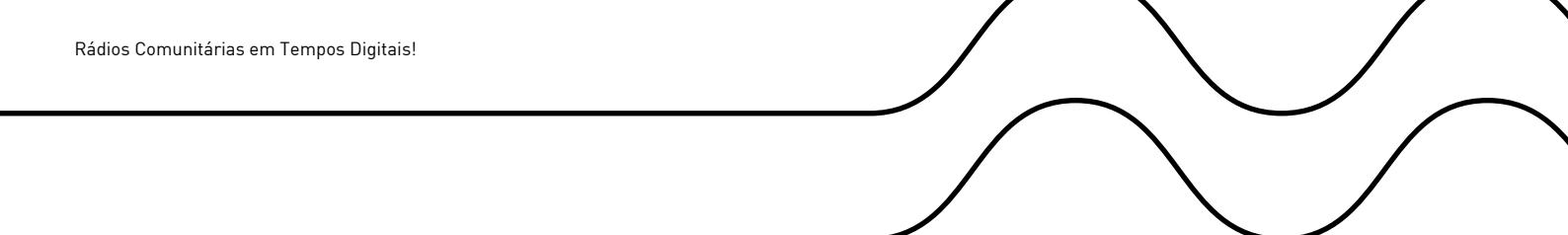
elas e *nelas* interagir com o sempre mesmo objetivo último de fazer valer o direito pleno à comunicação e defender direitos. Nesse sentido, a presente coletânea deve ser entendida menos como um *mapa* do que um conjunto de *cartografias* das transformações, inovações e desafios das rádios comunitárias e livres em tempos digitais. A partir do que foi proposto por Deleuze e Guattari¹, se o mapa busca representar um território, a cartografia quer inventá-lo no momento em que o esboça. Aliás, *esboçar* é verbo pertinente por ressaltar o caráter de abertura e inacabamento da cartografia, que pode ser modificada constantemente, comporta muitas entradas e está afeita a múltiplas conexões. A aparência caótica da cartografia vem de sua urgência em analisar e acompanhar processos em seus efeitos, enquanto saídas possíveis são precariamente esquadinhadas: uma paisagem que muda no momento em que é desenhada, a partir de ângulos distintos. Por isso, mesclamos artigos, quadrinhos, análises, gráficos, fotos, entrevistas, seminários transcritos, comentários e relatos de pessoas que falam de muitos lugares do mundo, usam diferentes estilos e trazem concordâncias e controvérsias: em comum, todas vivem e *sonham* diferentes aspectos da luta pela democracia no ar.

Organizado como cartografia, esse livro contém três *entradas*, consideradas importantes eixos temáticos para pensarmos os principais desafios e possibilidades

apresentados às rádios comunitárias e livres no contexto das mais recentes mutações tecnológicas: *Convergências; Redes e espectro; Rádio digital*. Elas coincidem com os temas das três mesas de debate realizadas pelo Programa de Legislação e Direito à Comunicação da AMARC Brasil, em 2015 e 2016, intituladas *Rádios Comunitárias em Tempos Digitais*: suas falas – de especialistas e radialistas comunitários, técnicos e ativistas, convidados e público – finalizam cada uma das entradas sem, contudo, fechá-las: sua leitura revela portas, janelas e túneis subterrâneos entre os três temas.

Logo no primeiro texto da entrada *Convergências*, Nils Brock (*Convergência midiática: a história de uma apropriação popular*) põe em xeque os ufanismos em torno de um processo que tem sido capitaneado pelas empresas de mídia e de telecomunicações: se, por enquanto, a maioria tem experimentado a convergência midiática como fetiche tecnológico e mais opções de consumo, o pesquisador alemão conclama que as rádios comunitárias façam uso do seu potencial organizativo para que as comunidades ocupem todas as demais tecnologias de comunicação, criando TVs, provedores de Internet e telefonia celular comunitárias. Porém, a total apropriação das possibilidades da convergência só é possível com uma necessária desmistificação e apropriação da técnica: a partir de sua experiência com oficinas de manutenção de rádios, a chilena Loreto

Bravo (*Resignificando a tecnologia*) demonstra que a primeira desmistificação é a de gênero (“Você sabe como consertar um transmissor de rádio?!”) e a segunda é convencer que qualquer tecnologia pode ser apreendida por quem quer que seja (como ela, uma antropóloga de formação). Da apropriação do *hardware* para a do *software*, a equatoriana Clara Robayo (*Rádios comunitárias e Software Livre*) discute a urgência do uso de códigos abertos pelos/as comunicadores/as populares. Ela inicia falando da similaridade de princípios (autonomia, horizontalidade, colaboração) entre os dois movimentos e de como a intensificação do diálogo é imprescindível para a promoção de uma comunicação verdadeiramente livre: isso significa quebrar as caixas pretas impostas pelas corporações de tecnologia, inclusive por razões de segurança e privacidade para atores sociais sensíveis como as rádios comunitárias e livres, em frequente embate com os poderes estabelecidos. Já a colombiana Cláudia Arango (*Percepções do desenvolvimento de práticas sociais e políticas no entorno da radiodifusão comunitária e livre na América Latina*) parte de um panorama legal regional para tratar das lutas e conquistas recentes do movimento pelo direito à comunicação, com foco nos casos brasileiro e colombiano. Sob uma (até hoje vigente) lei de radiodifusão de 1962, as nascentes rádios livres e comunitárias brasileiras amargaram anos na “alegalidade” até que uma lei específica surgesse em 1998: suas duras restrições terminam por desconfigurar a radiodifusão comunitária no país. Já na Colômbia, apesar



de ter a lei mais antiga da região e contar com políticas públicas para o setor, as rádios comunitárias sobrevivem com dificuldades financeiras e num contexto de guerra interna, no qual, inclusive, podem desempenhar um papel central na (re)construção da paz. O texto do professor Guilherme Figueiredo (*Trajetórias, palavras e silêncios indígenas na "key note" da AMARC*) antecede as falas da mesa de debate sobre Convergências duplamente, já que comenta a participação de dois indígenas no seminário promovido pela AMARC: o texto é uma oportunidade para conhecermos a experiência da livre Rádio Xibé, da qual eles três participam. Trata-se de uma rádio itinerante no coração da Amazônia, que vive a circular por aldeias, escolas e comunidades das cercanias da cidade de Tefé, já considerada um polo de comunicação livre na região: é quando nos deparamos com outros significados para convergência: de culturas, saberes, etnias. Nos debates entre os sete convidados da referida mesa de debate (mais as intervenções e perguntas do público) realizada em Teresina são apresentados outros muitos significados possíveis e, principalmente, os limites da convergência midiática. Na entrevista concedida à jornalista Dilliany Justino (*Convergência midiática: uma realidade de todas e todos?*), a afro-empreendedora Negra Linda fala de lugares onde o rádio analógico é ainda a principal tecnologia para as convergências. Por fim, uma conclusão pouco comum dessa primeira entrada é representada no mapa (cartografia?) mental artístico elaborado por

Camila Novaes. A desenhista reagrupa, em duas páginas, diferentes meios de comunicação, atividades e formatos, desde a rua até o estúdio de transmissão, para demonstrar a riqueza de intersecções e convergências comunicacionais possíveis.

A segunda, *Redes e espectro*, é a mais extensa dentre as três entradas, talvez por tratar da própria infraestrutura (rede) e da base tecnológica (espectro) através das quais são realizadas a convergência e a digitalização. Uma das intenções foi reunir apropriações criativas das redes e visões inovadoras sobre o espectro. E, de cara, para quem acha o tema difícil, Luciana Zanotto bolou um infográfico autoexplicativo para ajudar na leitura dos debates sobre o espectro. Em seu texto, Bruna Zanolli (*Espectros feministas no panorama de rádios comunitárias e livres*) dissecava o espectro a partir de perspectivas feministas que buscavam ampliá-lo através dos feminismos: uma lógica circular para quebrar uma outra: a participação de mulheres nos meios de comunicação e tecnológicos com a mediação e a referência de homens. O artigo de Thiago Novaes (*A Gestão Dinâmica da Esfera Pública e o Espectro Livre*) trata de uma nova concepção de gestão do espectro: refutando o usual argumento da escassez e da interferência, o pesquisador discute a novíssima situação de tecnologias (como rádio cognitivo e rádio definido por software) que partem do princípio de compartilhamento do espectro eletromagnético para proporcionar sua

abundância. Tal ocupação eficaz constituiria as bases para um novo paradigma de construção da esfera pública, mediada por equipamentos eletrônicos, além de reabrir a discussão sobre a função do Estado na gestão do espectro. Aí, como alternativas, tem-se ouvido falar de duas: Espectro Aberto e Espectro Livre, e quem discorre sobre elas é Adriano Belisário (*Espectro e Vigilância*). Ainda que ambas contestem o modelo monopolístico estatal tendo como base as novas técnicas de uso do espectro, elas partem de lugares políticos distintos: enquanto o Espectro Aberto tem tido mais amparo dos arautos do livre mercado (como modelo de negócio desregulado) e de pesquisas militares (pró-vigilância), a abordagem latino-americana do Espectro Livre tem como foco a autonomia, a descolonização tecnocultural e o direito à comunicação e expressão, normalmente em contextos comunitários. Ao final, Belisário enumera exemplos de sucesso do Espectro Livre no continente americano e a nossa coletânea mergulha em dois deles, a partir de relatos em primeira pessoa: Ana Martina (*(Re)Construindo redes comunitárias em Motor City, Detroit*) descreve sua experiência no *Detroit Community Technology Project*, com comunidades pobres da cidade estadunidense de mesmo nome, enquanto Bruno Vianna (*mutirão para redes_a experiência de Fumaça*) detalhadamente documenta o processo de implantação de redes comunitárias (Internet e celular) na vila de Fumaça, no interior do estado do Rio de Janeiro. Das experiências, ela e ele chegam a conclusões similares: ainda que a

apropriação/ desmistificação da tecnologia seja condição necessária, não é a única: vem antes e é imprescindível o componente organização/ mobilização da comunidade ou coletivos. Ora, não é outro o chão comum de todas as mídias comunitárias: a tecnologia que a encarna é somente questão do momento, da necessidade e do desejo dos próprios sujeitos coletivos envolvidos. É bem isso o que pensa o argentino Gui Iribarren (*Redes comunitárias, rádios comunitárias*) ao afirmar que “rádios e as redes comunitárias, o software livre, a música livre e até os bancos de troca de sementes são todas expressões diversas da mesma lógica”: ele remonta suas próprias experiências em toda a América Latina para demonstrar as muitas simbiose possíveis. Uma delas é a iniciativa (já considerada emblemática) que viabilizou telefonia celular comunitária para 16 comunidades ao redor do estado de Oaxaca, no México: seu idealizador, Peter Bloom, na entrevista que concedeu à jornalista Jacqueline Deister (*Telefonia comunitária: uma nova possibilidade no setor da comunicação*), declara que sua “maior inspiração partiu da organização das pessoas para montar suas rádios comunitárias”. E para aquelas que ficaram interessadas em levar a convergência midiática ao limite da infraestrutura de comunicação, Nils Brock e Marcelo Saldanha (*Rádios Comunitárias – potenciais provedores de Internet não comerciais*) oferecem um politicamente contextualizado manual prático de como se tornar provedores locais de Internet: desde informações sobre a infraestrutura

troncal de fibra ótica até a previsão do custo para o usuário final, passando por requisitos legais, equipamentos necessários, modelos de gestão etc. E, finalmente, o último texto dessa entrada demonstra que a força de um tema está mesmo em sua capacidade de gerar dissensos: pesquisadoras/es e ativistas convidadas/os da mesa de debate realizada em Campinas convergem e divergem, entre si e com o público, sobre os posicionamentos e (des)caminhos que as mudanças tecnológicas impõem às rádios comunitárias e livres do século XXI.

Enquanto essa coletânea era finalizada, recebíamos a notícia sobre o primeiro país a desligar o FM analógico². Mas, enquanto a Noruega abraça de vez o digital, por aqui a decisão sobre o padrão a ser adotado para a digitalização do rádio se arrasta há mais de dez anos. O tema da nossa última entrada, *Rádio digital*, levanta tanto possibilidades quanto dúvidas para as rádios livres e comunitárias. Rafael Diniz (*O Rádio Digital no Brasil*) consegue dar conta, num texto conciso e claro, dos principais pontos a serem considerados na adoção entre as tecnologias em disputa no país, HDRadio ou DRM: a sua escolha por um padrão aberto é embasada por fortes argumentos políticos e estratégicos (já outra estratégia política, que tem como base a defesa ampla de princípios e não de um ou outro padrão, pode ser conferida na fala de Francesco Diasio, da AMARC Internacional, mais acima, na mesa sobre *Redes e espectro*).

O texto da espanhola Miriam Meda Gonzalez (*Breves notas sobre a radiodifusão comunitária e as tecnologias do rádio digital*) complementa o anterior a partir do panorama europeu: no Velho Mundo, a maioria dos países que digitalizaram seu rádio escolheu um padrão (DAB) que está fora da disputa brasileira, mas seus resultados (positivos e negativos) podem trazer elementos para nossa escolha. Mais insumos traz a jornalista Dilliany Justino (*Rádio digital e a importância de tecnologias abertas*) ao entrevistar Fabs Balvedi, professora e pesquisadora em mídias livres, que coloca como condição a escolha de um padrão aberto e livre para a digitalização do rádio democratizar em vez de aprofundar a desigualdade de acesso midiático no país. Por fim, vale a pena conferir como todos os detalhes desse tema interagem na fala dos participantes da última mesa de debate, realizada em Olinda. Daquele encontro também nasceu a *Carta Aberta sobre o Futuro das Rádios Comunitárias em Tempos Digitais*, em que a AMARC Brasil declara a sua posição frente à digitalização da radiodifusão partindo dos seus princípios institucionais, por acreditar que essa é a melhor forma de garantir e aprofundar a diversidade e a pluralidade na comunicação.

No anexo, João Paulo Malerba (*Dados sobre a face tecnológica de uma hipotética crise nas rádios comunitárias*) disponibiliza parte dos resultados de sua pesquisa de doutorado “Rádios comunitárias no limite: crise na política e disputa pelo comum na era da convergência

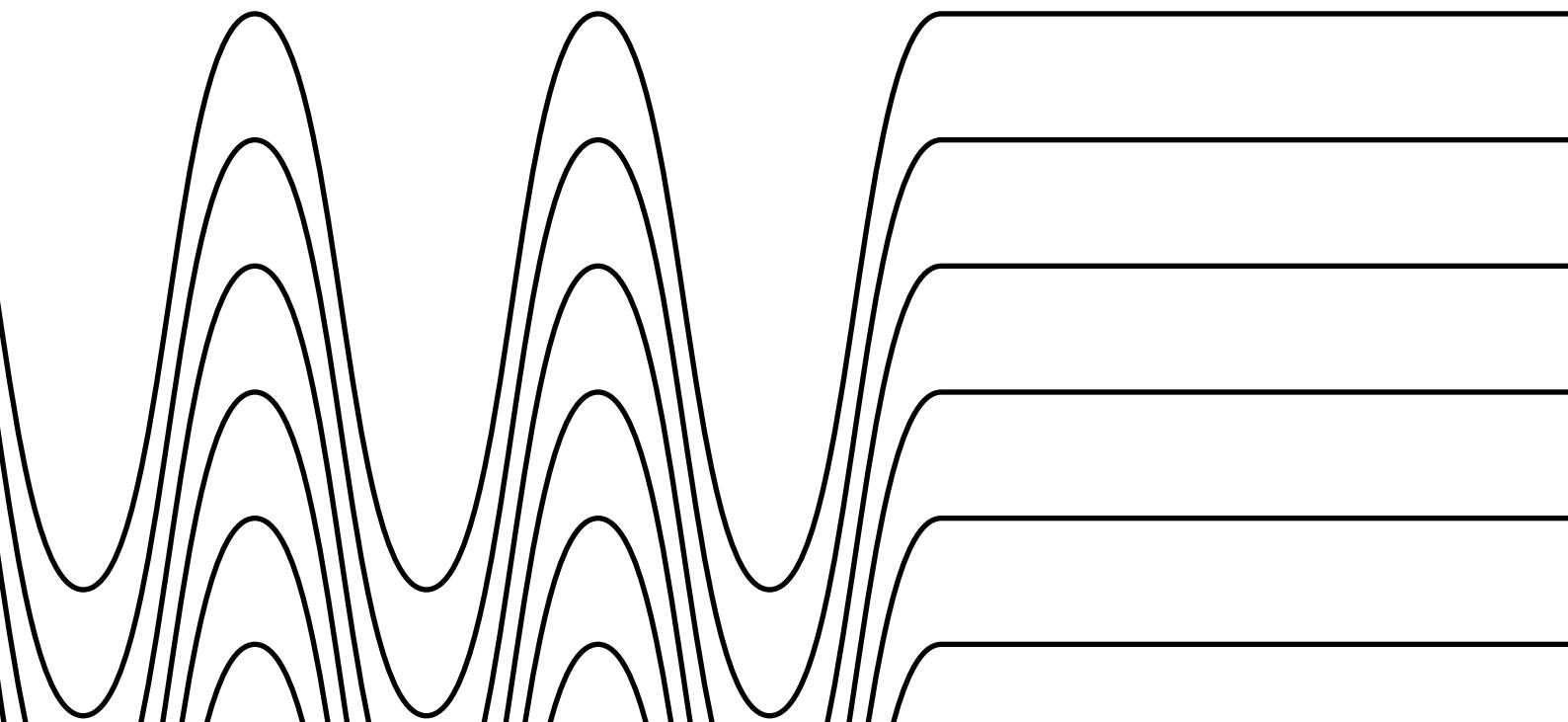
midiática”, recentemente defendida e em fase de publicação. A partir de dados de uma pesquisa quantitativa e outra qualitativa com cem comunitárias e livres de diversos tipos e de todas as regiões do Brasil, temos acesso a um conciso panorama da atual infraestrutura tecnológica, do grau de apropriação e dos usos que elas têm feito de recursos como webrádio, podcast, redes sociais, software livres, aplicativos e celulares. Em diálogo com os textos antecedentes, os resultados apontam um futuro incerto, mas aberto das rádios comunitárias e livres: ao modo da cartografia, um futuro cuja potência está na indeterminação, na vontade de recriação e na capacidade de transformar cada nova entrada em uma nova saída possível.

Nils Brock e João Paulo Malerba

² Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/01/1849179-noruega-e-1-pais-do-mundo-a-parar-com-transmissoes-de-radio-em-fm.shtml>. Acesso em 27 de janeiro de 2017.

Entrada 1

Convergência





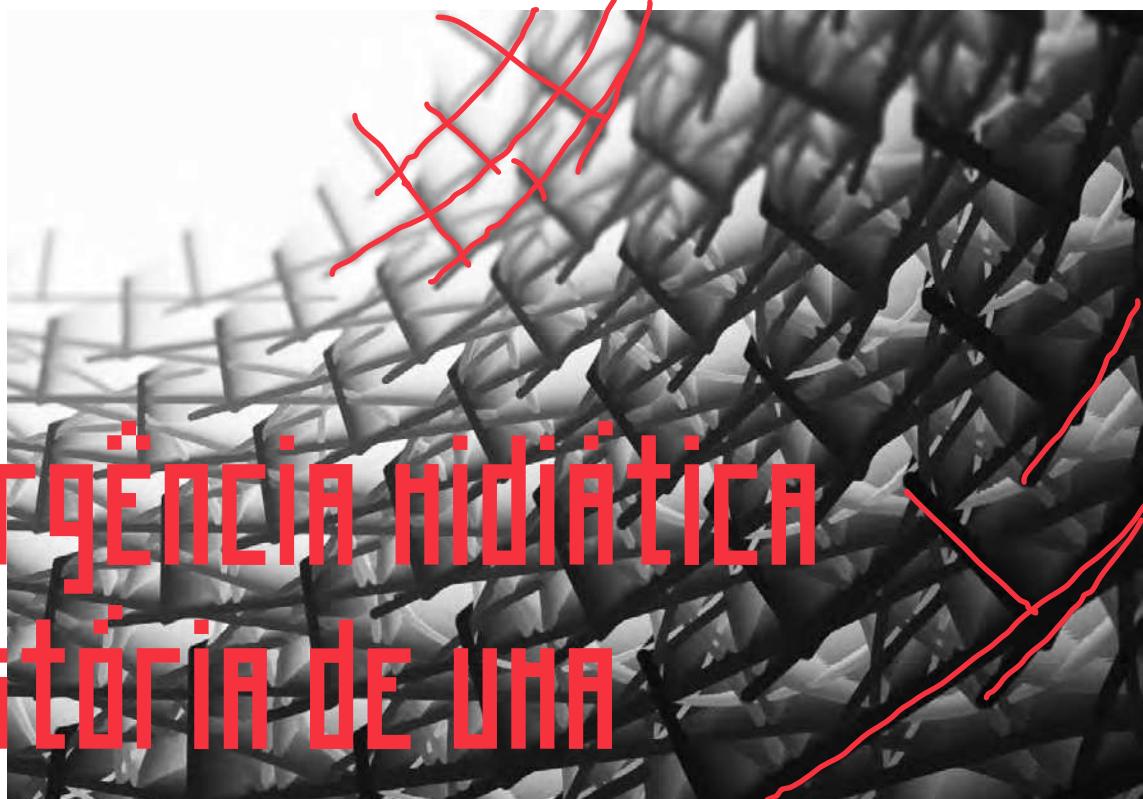
por Nils Brock

Convergência midiática - A história de uma appropriação popular

Por que falar de convergência das mídias no ano de 2017? Não foi esse o conceito que alimentou as ingênuas utopias tecnológicas há uns dez anos, quando a Internet se apresentou como uma promessa de comunicação democrática “imaculada”, a “rede das redes”, onde convergiriam todas as mídias? Certo, isso foi bem antes de o Facebook e companhia terem convertido todo mundo em consumidores que

curtem e compartilham ideias, fotos, matérias e produtos sem se dar conta de que eles também viraram produtos. Foi também antes do WikiLeaks e de Edward Snowden revelarem para um público mundial o nível de vigilância *online* em curso, para espiar Dilma Rousseff, Petrobras e cada um de nós, em potencial.

Curiosamente, num dos documentos



secretos publicados por Snowden, aparece também a ideia da convergência, só que, esta vez, etiquetada como “social”. Ele refere-se ao preocupante interesse da Agência Nacional de Segurança (NSA), dos Estados Unidos, em analisar o upload de fotos com um sofisticado processo no qual convergem dezenas de informações sociais sobre um usuário. Ou seja, a convergência perdeu toda a sua inocência – em todos os sentidos.

Porém, é difícil alegar que não haja uma convergência, mesmo que os aplausos tenham sido silenciados. Convergem, por exemplo, diferentes plataformas midiáticas pertencentes à Rede Globo, para que ninguém escape da última temporada do BBB (Big Brother Brasil), um evento que não somente ocorre na TV, mas também em programas radiofônicos, no impresso, em portais *online*, *hotsites*, *tweets*, *postagens* ou mensagens tipo *push*. Esse “grande irmão” onipresente, filho da Globo, talvez cause ainda mais medo que a NSA, porque demonstra o grau de uma propriedade cruzada, insana, algo que o pesquisador dos impérios de comunicação, Tim Wu, chama de “super monopólios”, que penetram e dominam diferentes mercados com o potencial de ficar nesta cômoda posição por décadas.

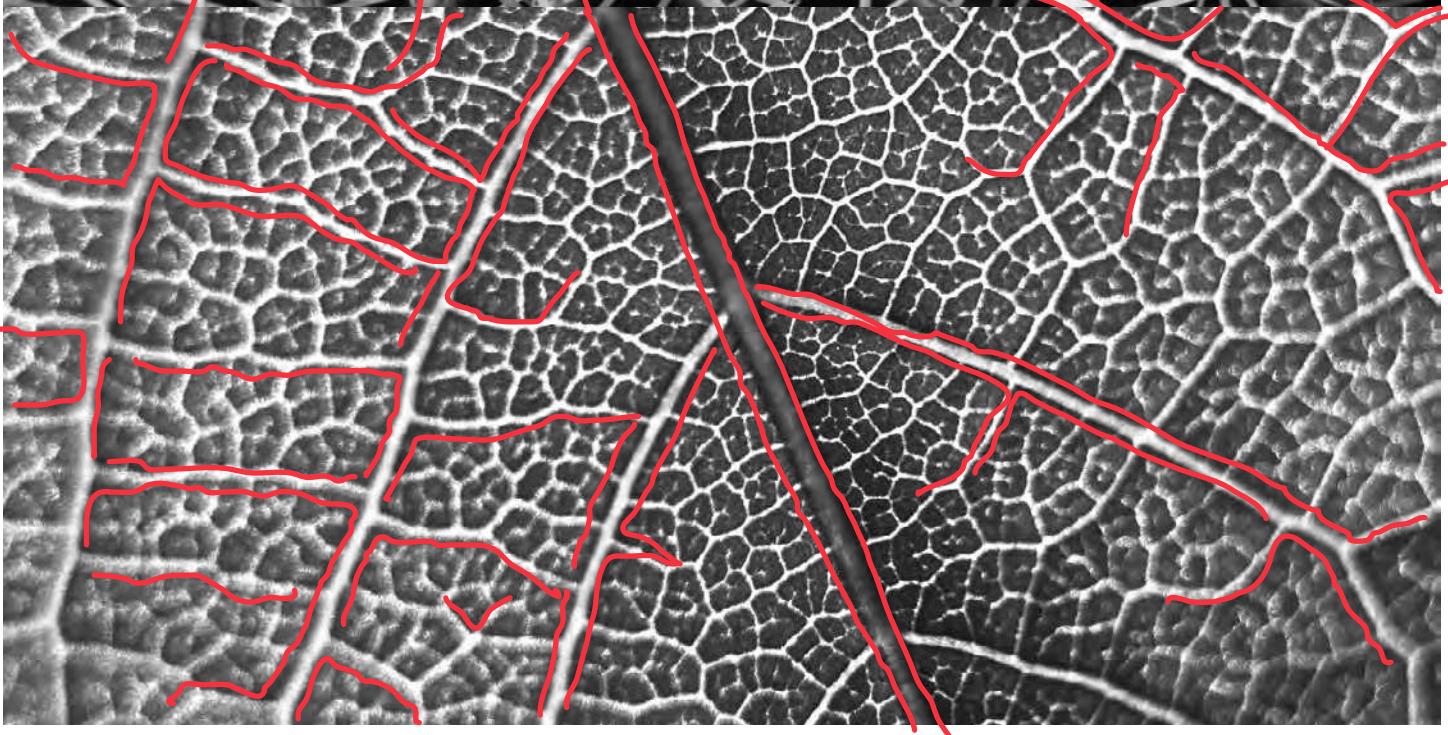
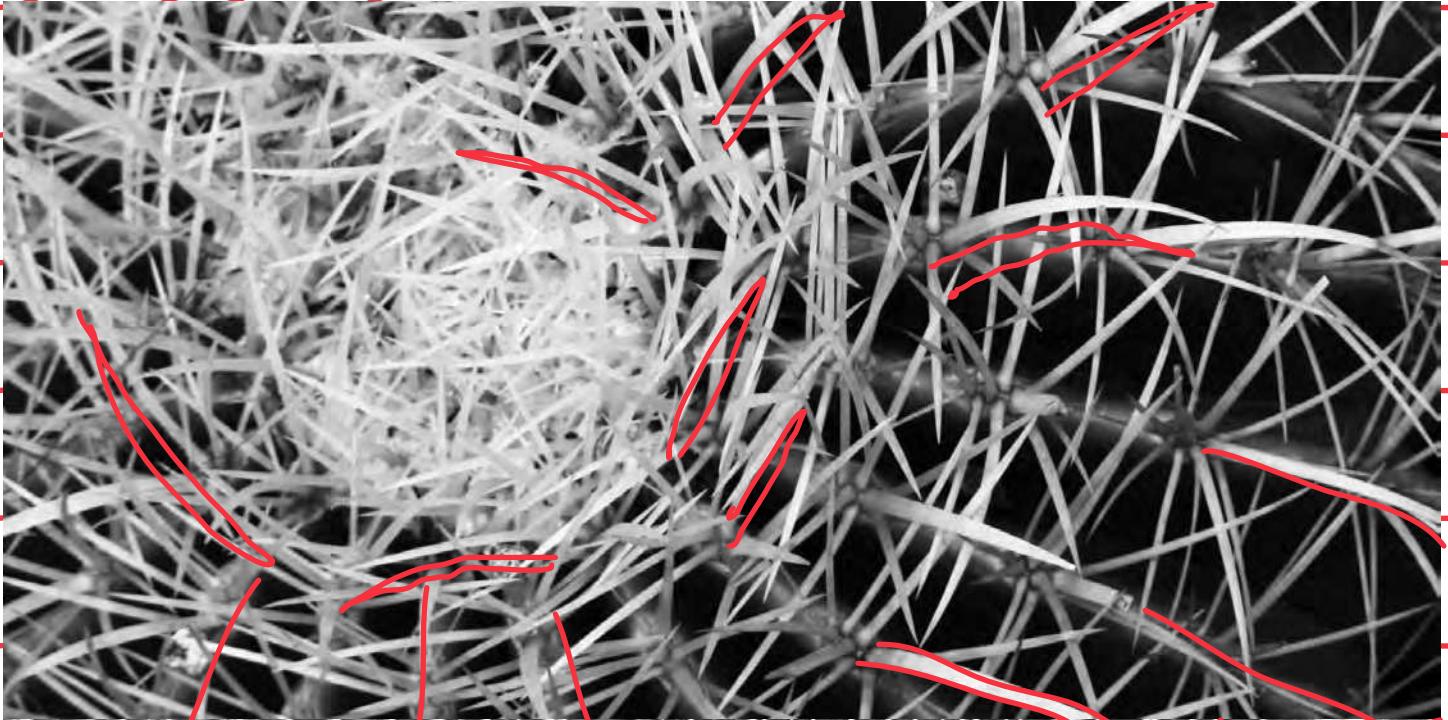
Sabemos que a comunicação não é um produto de varejo. E deixar a convergência tecnológica e cultural nas mãos da mídia comercial, empresas de telecomunicação e serviços secretos será um grande erro. As rádios e TVs comunitárias, por exemplo, esqueceram-

se durante muito tempo de dialogar com as iniciativas sociais que começaram a explorar o potencial de novos meios de comunicação. Em consequência, perderam o protagonismo.

Os protestos da “Primavera Brasileira”, no ano de 2013, aconteceram primeiro na rua, seguiram pelas transmissões via *twitcam* da Mídia Ninja¹ e, somente depois, ganharam espaço nos programas de debate dos canais comunitários. Não foi diferente na Espanha, onde num primeiro momento o movimento dos indignados (15-M) se articulou contra a política de austeridade do governo, sobretudo nas redes sociais. Aparentemente era mais um caso para demonstrar aonde terminará toda a convergência: em plataformas digitais comerciais que, por um lado, oferecem participação e uma convergência midiática, mas, pelo outro, controlam os meios de produção, como proprietários ou mediante normas e regras impostas unilateralmente. Um exemplo disso são as fotos “bloqueadas” pelo Facebook. Por que uma mulher amamentando o seu filho é considerado “inapropriado”?

A distopia parece ser perfeita. Mas igualmente existe uma convergência na “contramão” e não somente em nichos de aficionados por tecnologia. Na Espanha, o candidato à presidência do partido da esquerda *Podemos*, Pablo Iglesias, ganhou força através da sua participação histórica no programa diário *La Tuerka (la porca)*, emitido desde 2010 por duas emissoras de TVs independentes e difundidas depois, com muito sucesso, na

¹ Mídia Ninja define-se como “Uma rede [sic] de comunicadores que produzem e distribuem informação em movimento, agindo e comunicando.” <https://ninja.oximity.com/partner/ninja/about> A iniciativa chama atenção pública durante os protestos sociais do ano 2013. Desde então não deixam de polarizar: enquanto alguns elogiam a Mídia Ninja como o novo caminho do jornalismo participativo, outros acham pretensiosa a sua ambição de ser o ponto nefrágico da mídia livre.



Internet. *Podemos*, formado apenas no ano de 2014, hoje é a terceira força parlamentar do país.

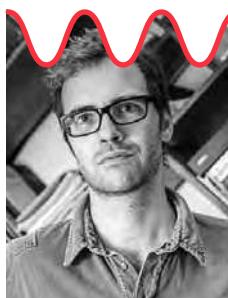
Também no Brasil, a mídia independente atua num papel importante para dar novos impulsos ao debate político. Milhares de rádios livres e comunitárias ampliaram o seu alcance com páginas na web e transmissões ao vivo online. São práticas emergentes ainda em busca de ampliar a audiência, mas são fundamentais para estimular uma convergência midiática participativa, baseadas em necessidades e ideias de comunidades específicas e não em análises de mercado.

Há dois anos, a Associação Mundial de Rádios Comunitárias (Amarc Brasil) formulou uma reivindicação programática: Rádios Comunitárias em todas as faixas! O tema era um questionamento da contenção dessas emissoras em um só canal da banda FM. Era também o começo da militância para a introdução do padrão da radiodifusão digital DRM (*Digital Radio Mondiale*), uma decisão estratégica para frear a introdução de um modelo exclusivo e feito para atender aos interesses do rádio comercial e, sim, em defesa de plataformas de comunicação abertas. Nos anos 2015-2016 continuaram estes esforços a partir de uma série de seminários intitulados “O Futuro das Rádios Comunitárias em Tempos Digitais”. O primeiro ocorreu no final do ano 2015, em Teresina (PI), e reascendeu a questão da convergência e das estruturas das rádios comunitárias.

Afinal, com a sua infraestrutura (estúdios, antenas, computadores), as rádios serão um ponto de partida muito interessante, não somente para a digitalização da radiodifusão, mas também para a exploração de mais meios de comunicação que possam ser organizados pelas comunidades, iniciando uma verdadeira democratização da comunicação: TV comunitária, Internet comunitária, Telefonia celular comunitária. Tudo isto já existe e é hora de se apropriar destas possibilidades.

Para mais informações: <http://amarcbrasil.org/amarc-brasil-realiza-seminario-sobre-convergencias-midiaticas-no-piaui/>

Uma versão abreviada foi publicada no Jornal Brasil de Fato no dia 14 de março de 2016: <https://www.brasildefato.com.br/node/34427/>



Nils Brock

jornalista e doutor em ciências políticas (Universidade Livre de Berlim). Atualmente, trabalha como colaborador internacional na AMARC Brasil para apoiar os Programas de Legislação e Formação. Além disso, é consultor para mídia livre e independente e realiza pesquisas no marco da digitalização da mídia colaborando como autor e correspondente em revistas (*Jungle World, welt-sichten*), produtora Pool de Notícias de América Latina (NPLA) e no Podcast bilingue +1Café.

por Dilliany Justino
jornalista da Pulsar Brasil

Convergência midiática: uma realidade de todas e todos?

A convergência midiática, atualmente, faz parte do dia a dia da comunicação. Rádio, internet, televisão e meios impressos se misturam cada vez mais num processo tanto tecnológico quanto cultural.

Porém, se pararmos para pensar na realidade de regiões mais afastadas dos grandes centros, que ainda não têm acesso fácil à internet, fica a pergunta: será que o fenômeno da convergência midiática já chegou nesses lugares?

Quando a questão é a forma de se comunicar de povos tradicionais que vivem na Amazônia,

por exemplo, o rádio ainda é o protagonista. Em muitas comunidades, ele é o único meio de comunicação. Ribeirinhos, indígenas e quilombolas, muitas vezes, só conseguem ter acesso à internet quando vão para a cidade.

Para conhecer mais dessa realidade, a Pulsar Brasil conversou com Rejane Soares, mais conhecida como Negra Linda. A afroempreendedora e afrodesigner tem o rádio como uma de suas paixões. Nesta entrevista, Negra Linda fala sobre a importância do rádio no estado do Amapá.

Pulsar: Como é a sua experiência com o rádio?

Negra Linda: Eu conheci o rádio através de um projeto chamado “Fala Juventude” nas escolas, em 2002. O objetivo era despertar o uso da comunicação, o uso do rádio na escola, e eu fui selecionada a participar do projeto e foi quando eu conheci o rádio e me apaixonei. É meio difícil sair do rádio depois que tu é picado pelo bichinho do rádio. Eu vim pra uma outra vertente, por ser mãe, por ser mulher, por ser ativista, mas o rádio é uma ferramenta que ajuda a fazer divulgação dos trabalhos que a gente tem, das lutas que a gente abraça no dia a dia, das experiências, na verdade.

Pulsar: Para você, qual a importância da comunicação, do rádio, para o fortalecimento da identidade cultural de um povo?

Negra Linda: O rádio é instantâneo, o rádio entra em lugares onde a internet não entra, onde não tem Wi-Fi, onde não tem WhatsApp. Às vezes, você vai na casa de farinha dentro de uma comunidade e o rádio está lá, acompanha tudo que acontece na cidade, no mundo. Apesar de o mundo estar muito moderno, pra gente que vive aqui na Amazônia o rádio é primordial pra essa comunicação, pra essa troca de conhecimento e esse fortalecimento da identidade. Às vezes, quem está no meio do mato não tem noção do que está acontecendo aqui na cidade, das questões políticas, das questões econômicas, mas o rádio consegue levar pra essas pessoas informações super importantes, por exemplo, de saúde, educação, de comunicação, de troca, de encontro. Aqui, onde eu vivo, o rádio chega na comunidade

quilombola, as pessoas têm o seu rádio e elas acabam sabendo o que acontece através do rádio. Você chega na comunidade ribeirinha, que aqui tem comunidade quilombola e ribeirinha, tem rádio na casa das pessoas da comunidade, quem faz a farinha, quem é pescador, quem é desse mundo usa o rádio. De repente, não sei se no Sul, no Sudeste o rádio tem essa mesma necessidade, essa mesma presença, mas aqui no estado do Amapá, no interior, nas comunidades, as pessoas que moram afastadas têm uma comunicação muito grande, uma ligação muito grande com o rádio. O rádio acaba sendo amigo das pessoas. E, às vezes, a gente chega numa comunidade e a pessoa sabe exatamente tudo que aconteceu no programa de rádio, sabe o dia da vacina, sabe o dia da consulta, sabe o dia que vai ter uma chamada escolar, sabe tudo. Então o rádio aqui, onde eu moro, pra fortalecer a identidade, pra contribuir no dia a dia, pra entreter, ele é uma figura presente e importante. Eu acredito que por mais que a internet vá se modernizar cada vez mais, que o acesso seja cada vez mais forte na vida aqui, na capital, o rádio na Amazônia, aqui no Norte, ele tem uma raiz, uma ligação muito forte com as pessoas.

Pulsar: Então, mesmo nos dias hoje, o rádio continua sendo muito mais importante que a internet na Amazônia?

Negra Linda: Com certeza. Aqui, por exemplo, pra chegar nas comunidades, ou você vai de canoa, ou de barquinho, ou pela estrada de chão. Aí você chega numa comunidade

quilombola, todo mundo tem seu radinho, eles sabem quem são os apresentadores, eles sabem quem são as pessoas que atendem o telefone, eles sabem os assuntos que são tratados, eles perguntam: mas aquela situação que a gente escutou no rádio é verdade mesmo? Então, o rádio é muito presente na nossa realidade por conta de como nós convivemos aqui, como nós nos comunicamos, como nós chegamos às áreas mais distantes. Isso não é uma realidade só aqui do Amapá, é uma realidade da Amazônia como um todo. O nosso sistema aqui de convivência, de comunicação, ele é feito muito, muito mesmo por rádio.

Pulsar: Você acredita que os meios de comunicação são importantes para fortalecer a questão da ancestralidade nas comunidades quilombolas?

Negra Linda: Pelo menos aqui no Amapá, nós tínhamos um programa chamado “Tambores do Meio do Mundo”, ele era um programa específico pra essa população. As pessoas conseguem compreender hoje a realidade da população quilombola, da população de terreiro, das mulheres negras. Existem dados que mostram que a nossa população negra tem, sim, dificuldade de acesso e esse acesso, essa luta toda por acesso, ela é ancestral, ela não começou hoje, ninguém acordou hoje de manhã e disse “vamos lutar”, essa luta vem acontecendo há muito tempo. Então, o nosso povo consegue se fortalecer através do rádio? Consegue sim. As pessoas acabam se comunicando e sabendo do que acontece em

prol desse fortalecimento da nossa identidade, e desse cuidado com a ancestralidade através disso. No momento que as pessoas falam, no momento que as pessoas comunicam, no momento que as pessoas divulgam, a gente está trabalhando especificamente pra nós, a população negra, mas está trabalhando com as pessoas que não têm conhecimento, na verdade, do que é essa ancestralidade. Além de ser essa energia maravilhosa, além de ser fruto de lutas e lutas, nós sabemos que vamos morrer, outras pessoas vão vir e ela vai estar presente, algumas pessoas não têm noção disso. Nem todo mundo conhece a nossa história, nem todo mundo conhece a nossa luta. Então o rádio, por ser de fácil acesso, por ser instantâneo, por mexer com a imaginação, ele tem um papel que a gente diz aqui que, com certeza, é fundamental pro cuidado específico da nossa ancestralidade e, automaticamente, da nossa identidade, da nossa luta, da nossa resistência, da nossa sabedoria, o nosso saber, o nosso fazer, o nosso ser população negra em pleno século XXI, enfrentando cada vez mais a questão do racismo, a questão do preconceito, a questão da exclusão. Sem a ancestralidade nós não conseguiríamos ter essa organização, essa estrutura, essa postura política que a gente tem no dia de hoje.

Pulsar: Com a falta de representatividade de boa parte da nossa população na grande mídia, você acredita que as rádios comunitárias são importantes no sentido de preservar essa identidade?

Negra Linda: Verdade, não tem mesmo. É muito bom pautar esse assunto porque a gente está acostumado com Sul e Sudeste, e o povo esquece Norte e Nordeste, principalmente a Amazônia. A mídia livre, a comunicação comunitária, ela é feita através da população, da própria comunidade, ela tem uma importância porque não deixa morrer isso tudo. A grande mídia pode vir e abafar, encher a cabeça da gente com as coisas que eles querem, que o mercado pede, que é o que vende, é o que eles precisam, que o capitalismo, na verdade, impõe, mas a comunicação popular e comunitária ela tem um papel muito bacana porque ela sai desse eixo e ela vai pro dia a dia das pessoas, ela consegue mostrar a realidade, coisas que a gente não vê na televisão e escuta nas rádios comunitárias, músicas que a gente não vê na grande mídia e a gente escuta na rádio comunitária, assuntos que a gente não vê na grande mídia, a gente vê na rádio comunitária. E essa liberdade que a gente tem na comunicação popular e comunitária, de falar de assuntos que são nossos e do nosso jeito é muito importante. A gente tem um universo que é muito nosso e que a grande mídia não vai conseguir mostrar, mas com o rádio a gente consegue isso, e nem precisa mostrar com imagens, é mostrar de uma forma que entre na cabeça das pessoas, vai pro coração, vai pra alma e as pessoas conseguem entender e respeitar. E acaba ajudando na transformação. Comunicação é uma palavra muito pertinho de transformação. Então o rádio pra gente que tem o dia a dia, que tem uma realidade que

não é vista no eixo Sul, Sudeste, aqui, na região Norte, o rádio acaba sendo parceiro.

Pulsar: Qual é a relação dessas comunidades com os outros meios de comunicação?

Negra Linda: Aqui a gente tem o acesso à internet, WhatsApp, Facebook, às redes sociais como um todo, e Wi-Fi na capital e alguns municípios. Aqui, no Amapá, por exemplo, nós temos 124 comunidades quilombolas, nem todas as comunidades têm a questão da telefonia, nem todas as comunidades têm acesso à internet, então as pessoas têm que vir pra capital pra ter acesso. É por isso que quando eu digo que o rádio aqui é importante, é que o rádio, além de ser um parceiro antigo, é de fácil acesso pra gente aqui, as comunidades conseguem utilizar o rádio muito mais do que a internet. A gente está numa capital, mas ao redor dessa capital tem um povo que só tem acesso à internet quando vai pra cidade. Em relação às outras tecnologias, o rádio aqui ainda é vencedor.



Dilliany Justino
é jornalista formada pela Universidade Federal Fluminense. Ela vai da fotografia ao rádio, sempre com foco nos direitos humanos. Atualmente, faz parte da equipe da Agência Informativa Pulsar Brasil.

por Loreto Bravo

Resignificando a tecnologia

"Você sabe como consertar um transmissor de rádio?" Essa é a pergunta típica que me fazem, em tom de surpresa e descrença, quando eu chego em uma rádio comunitária para consertar o equipamento. Mas não é a pergunta que me incomoda, e sim o tom, e, principalmente, a expressão em seus rostos.

Geralmente, as mulheres expressam alegria e curiosidade quando me veem chegando com as minhas ferramentas e minha segurança, enquanto os homens fazem cara de dúvida, sobretudo com uma atitude desafiante "para

ver se é verdade". O que me incomoda na pergunta é que, logo depois, eu tenho que provar que sou capaz.

Claro que é fácil para mim. Basta começar a fazer algumas perguntas sobre as possíveis causas da quebra do transmissor e, imediatamente, a situação se reverte.

Os homens percebem que eles não sabem responder e as mulheres começam a relatar acontecimentos isolados, que parecem não ter importância, mas acabam sendo mais precisas: "Naquele dia, choveu durante a

tarde e ouvimos um barulho na rádio”.

Enquanto isso, os homens procuram argumentos mais técnicos, que geralmente são frases que ouviram e repetem sem realmente saber o que estão dizendo: “não, não, não, o que aconteceu é que existem muitas antenas de radioamador acima do edifício municipal e que causam interferências”.

Aí, a confusão começa. Eu dou razão às mulheres e explico aos homens porque não faz nenhum sentido o que eles estão dizendo: “Certamente caiu um raio e queimou o transmissor, porque os equipamentos de radioamador transmitem em frequências completamente diferentes da rádio FM, portanto, é impossível causar interferência e danificar o transmissor”.

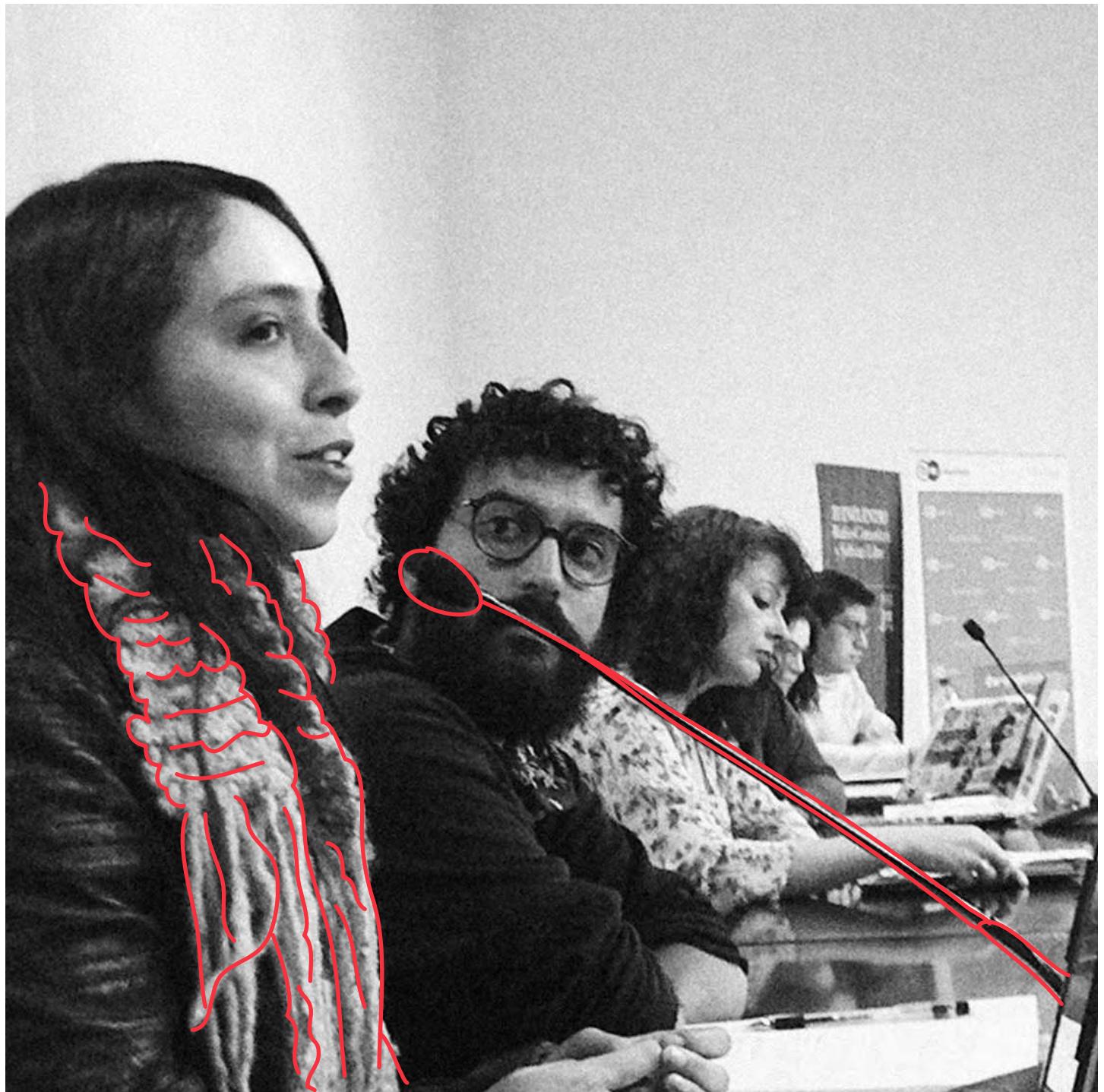
Depois disso posso começar a trabalhar, sempre explicando o que estou fazendo para ver se alguém se anima a perguntar e olhar ao redor sobre os aspectos técnicos da rádio, porque o que precisamos em uma rádio comunitária não é apenas de bons locutores e apresentadores, mas também pessoas treinadas em “tudologia de rádio comunitária”: programar, locutar, operar equipamentos, fazer a gestão de rádio, reportagem, trabalhar com a comunidade, saber alguma coisa sobre eletricidade e eletrônica - coisas básicas. Foi assim que começou a se desenhar a oficina de primeiros socorros para rádios comunitárias.

Eu não sei muito, mas o que sei é suficiente

para diagnosticar um problema e, em muitos casos, corrigi-lo. Quando as pessoas me perguntam como eu aprendi, respondo que aprendi fazendo, perguntando, estudando por conta própria e com outras pessoas que compartilham seu conhecimento. Então, para mim, não se trata de um negócio, mas de um conhecimento fundamental a ser compartilhado. O curioso é que, após o reparo do computador, me batizam como “engenheiro” (note o gênero!), não menos que isso. Na realidade, minha formação profissional é como antropóloga - apaixonada por rádio comunitária!

Já estou há oito anos nisso, e aprendi que a coisa mais importante não é ensinar alguém a soldar ou calibrar uma antena, mas transmitir segurança de que tudo pode ser aprendido, sem a necessidade de ir para a faculdade e ter um diploma de engenharia. Outra coisa que eu aprendi é que os conhecimentos sobre radiofrequência são como um buraco negro no universo, cercado por mitos difíceis de derrubar. Como exemplo,uento um deles.

As pessoas sempre me perguntam qual é o maior transmissor que eu posso construir. Elas se referem à potência, à quantidade de Watts, mas eu só trabalho com equipamentos de baixa potência, de menos de 300 Watts. Em seguida, me dizem que querem um assim porque eles querem chegar longe, cobrir sua comunidade e todos ao redor, e ainda cobrir o sinal de outra rádio, de outro povoado. Mas a questão não é essa. Eu já vi equipamentos



de 8 Watts que cobriam cidades inteiras, com mais de 200 mil habitantes, e equipamentos de mil Watts que só cobriam 15 quilômetros quadrados. Parte deste trabalho é derrubar esses mitos. Mas o maior desafio tem sido o de fazer o que eu gosto sendo mulher. Quando eu seguro uma broca ou uma serra, imediatamente aparecem três homens para me ajudar, como se eu não fosse capaz de fazê-lo.

Muitas vezes eu tive que realizar oficinas para construir transmissores de rádio FM e antenas a partir do zero. O interessante é que os homens sempre acabam fazendo a antena porque é uma obra de brocas e serras, enquanto as mulheres ficam com a soldagem de centenas de pequenos componentes num circuito impresso. Aí entendemos porque a divisão de trabalho é opressora para as mulheres. A primeira imagem que me vem à mente são as grandes fábricas de eletrônicos na Ásia, onde milhares de mulheres perdem a visão depois de anos soldando as partes internas de televisores, aparelhos de som, ou realizam atividades semelhantes, porque acredita-se que nós, mulheres, só servimos para fazer o trabalho mecânico, que não envolve pensamento.

Então, para mim, a Plataforma¹ é um sonho transformado em realidade. É o espaço que precisamos para não nos sentirmos sozinhas. Para construir alianças e consolidar as experiências de todas as outras companheiras radialistas. É este espaço que permite me

projetar como mulher capaz de viver do que gosta de fazer. Agradeço a todas as mulheres radialistas.

¹Trata-se da Oaxaca Women Radio Platform [Plataforma de Rádio das Mulheres de Oaxaca, em tradução livre]: <https://palabraradio.org/>



**Loreto Alejandra
Bravo Muñoz**

se autodefine comunicadora feminista e hacker, é conhecida como Maka Muñoz e mãe de uma menina de 4 anos. Tem formação em Antropologia Social, Arte Comunitária e Comunicação Popular e Comunicação e Gênero. Em 2006, fundou Palabra Radio. Atualmente, vive no México e tem atuado como consultora, produtora de conteúdos radiofônicos, facilitadora de processos de comunicação comunitária e de capacitações em software livre.

Transmitir, organizar, manifestar, lutar, lembrar, festejar, atuar, cuidar

Compartilhar, discutir, narrar



RUA / CASA



PAPER



INTERNET



ESPECTRO / AR

Publicar, informar, encantar

Documentar, curtir, escrever, rir, comunicar, ensinar, falar, aprender

por Clara Robayo

Rádios Comunitárias e Software Livre



Nós quisemos propor espaços pra escutar e conversar; e isso nos permitiu a rádio¹.

Falar das rádios comunitárias não é falar de um grupo isolado de pessoas que ficam no meio do nada, fazendo rádio. No *II Encontro de Rádios Comunitárias e Software Livre*, conheci algumas experiências que permitem a definição e, inclusive, a fusão da comunicação comunitária e do Software Livre.

Nathalie Espitia, que faz parte do *Noise Radio*, na Colômbia, afirmou que, nos espaços de

construção coletiva horizontais, fala quem tem algo a dizer.

Comecemos, então, por identificar termos: construção coletiva, horizontal e o falar. O que isso tem a ver com rádio? A melhor forma de permitir a participação é sair às ruas com um microfone; permitir às pessoas que nos contem suas histórias, anedotas, relatos, versões da sua realidade.

Cria-se um discurso, vai pelas ondas hertzianas e, assim, mais ouvintes podem conhecê-lo e mais bocas, difundi-lo. Inclusive o nível de construção pode ir além de, simplesmente, dar voz, pois a comunicação popular e comunitária deveria:

- Possibilitar que cidadãos conheçam ferramentas (físicas e digitais) que lhes permitam se expressar de uma maneira livre;
- Permitir o acesso à informação pública para dar transparência ao trabalho das instituições públicas;
- E, sobretudo, envolver as pessoas na construção da agenda midiática.

Juan Pablo Gayá, *Rádio Cuym*, na Argentina, comentou que seu coletivo nasce da necessidade de que cada pessoa tenha o direito de relatar-se e não de ser relatado. Pois comentou que nos grandes meios de comunicação aparecem experts contando a realidade, nossa realidade, sem perguntar-nos o que nós pensamos.

Somemos mais termos: direito a se relatar, a se expressar, contar. A comunicação comunitária, sem dar-se conta, pratica e exerce os princípios do Software Livre. Este é um assunto político, mais do que técnico. A democratização da palavra tem muito a ver com a democratização da tecnologia. Mas, sobretudo, tem a ver com a maneira de trocar o modelo tradicional de negócio e produção

de conhecimento. Como chegar a exercer uma comunicação livre? Existem formas de investimento coletivo que permitem aos meios comunitários funcionar sem ter que se comprometer uma linha editorial.

Uma rádio comunitária do Equador, na Amazônia, pediu colaborações dos seus ouvintes para enviar saudações e para fazer anúncios importantes. Recebia doações dos seus ouvintes. Conseguiram que as comunidades se appropriassem da rádio.

Estudantes de Comunicação Social do Equador, ao não ter recursos para fazer pesquisas sobre os meios comunitários nacionais, organizaram eventos ou venderam comida para juntar dinheiro.

É possível sustentar projetos comunitários que não dependam de empresários para produzir conhecimento e compartilhá-lo com os ouvintes. Tal como faz o movimento da Cultura Livre.

No Software Livre, os programas são criados em comunidade, de forma colaborativa e compartilhados para que mais pessoas possam aproveitar seus conhecimentos e códigos e, inclusive, corrigi-los.

No modelo tradicional de comunicação, olha-se para o receptor como alguém que aceita a informação e a processa. Embora vários teóricos reconheçam que o modelo E (emissor) → M (mensagem) → R (receptor) caducou, os meios de comunicação ainda

¹Nathalie Espitia, de Noísradio, deu essa declaração no II Encontro de Rádios Comunitárias e Software Livre, Quito, Equador.

não incorporaram as pessoas como parte da construção das notícias, vendo-as como um mero número no seu ranking de audiência.

Fala-se que a Internet permite que mais pessoas participem e alguns portais pedem ao usuário que compartilhe suas opiniões pelas redes sociais, que mande suas fotos ou que baixe seus conteúdos. Que diferença tem isto com a possibilidade de telefonar para algum meio de comunicação tradicional, enviar-lhe cartas ou mensagens? Onde está a verdadeira participação da audiência?

A fortaleza do Software Livre é a comunidade

Na internet as pessoas são chamadas de usuários, quer dizer, alguém que usa informação. Outros autores já falam do termo *prosumidores*, que consomem-produzem o conteúdo. Porém, ainda que o meio de comunicação tenha uma página web ou redes sociais, isso não democratiza a participação. Isso acontece quando se permite que mais vozes participem na construção do conteúdo. Os meios comunitários fazem isso, como os que existem em muitos cantos da América Latina, e um exemplo disso é a Wambra Radio. É uma rádio comunitária feita por jovens em Quito, Equador, que, como diz Jorge Cano, estão pesquisando como implementar o pensamento livre no seu ambiente. Falam em estabelecer pontes entre as diferentes atuações das organizações sociais do país. Por sua vez, estão na luta constante para que

a comunicação seja um direito que possa ser exercido sem ter que pedir licença.

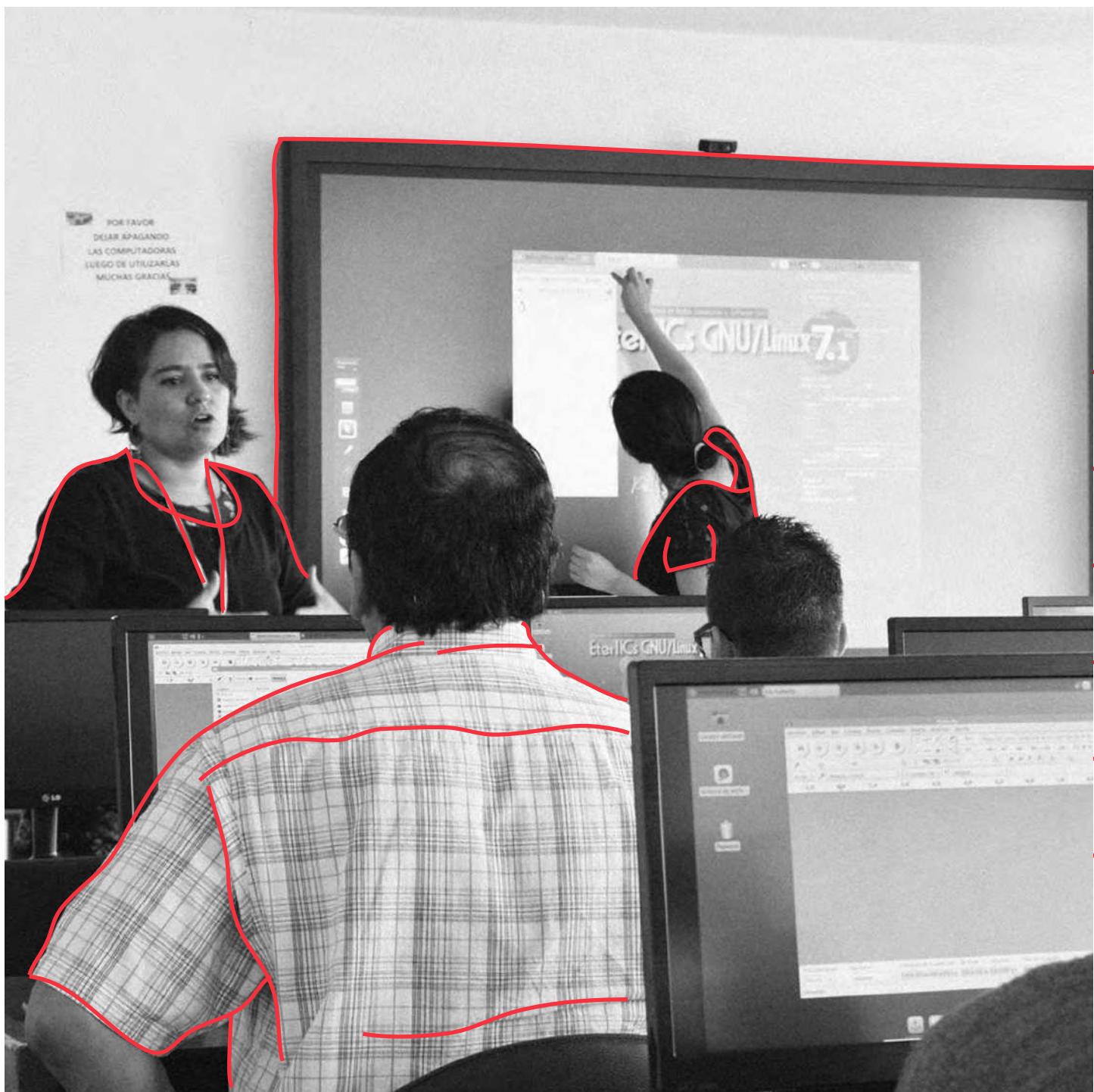
No Software Livre se fala de comunidade. “Não nos liberamos sozinhos, o fazemos com a comunidade” afirmou Juan Pablo Gayá, da *Radio Cuyum*, da Argentina; já Xavier Macas, produtor da *Flacso Radio*, falou de se sentir como numa família.

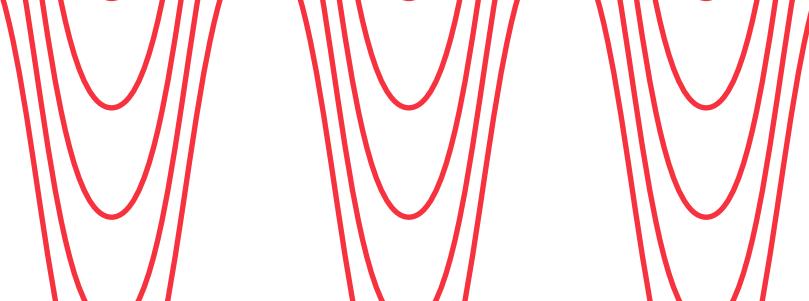
O Software Livre forma uma grande família, composta por muitas redes de trabalho coletivo: uns criam os programas e outras pessoas os usam, outros fazem tutoriais e, claro, os comunicadores e jornalistas são os que os difundem.

A sociedade não está composta de fontes e, sim, de pessoas criativas que podem contribuir. A comunidade de radialistas do Software Livre não é quem usa um ou outro programa, não são técnicos. São os que lutam por democratizar o discurso.

Santiago Garcia, coordenador de *Radios Libres* – um projeto de *Radialistas Apasionadas y Apasionados*, um espaço de formação e de debate em torno das tecnologias e da cultura livre – explicou que a democratização da comunicação começa pela prática da comunicação livre. Começa pela defesa dos bens comuns digitais: o espectro radioelétrico, que está privatizado ao longo de toda a América Latina.

Um exemplo claro disso é El Salvador. No ano de 2016, reformou-se a Lei de





Telecomunicações e os meios comunitários e públicos começaram a ser reconhecidos. Angélica Cárcano, da Rede ARPAS, El Salvador, afirma que a comunicação comunitária implica em oferecer o direito à comunicação às comunidades as quais esse direito tem sido negado. Reconhece as rádios como sujeitos políticos, uma alternativa ao sistema hegemônico de comunicação. As rádios comunitárias denunciam e acompanham as lutas dos movimentos sociais.

Incorporado já ao discurso, a filosofia da liberdade é a luta por espaços onde possamos expressar-nos. A luta seguinte é a da liberação primeira dos equipamentos com os quais nos expressamos, como os computadores. Os grandes monopólios da tecnologia, durante anos, têm acostumado as pessoas a ter uma caixa preta com a qual trabalham. Poucas pessoas sabem como é feita, tampouco a adaptam às suas necessidades. Muitos dos jornalistas se conformam com que não tenham vírus.

A gente não pode esquecer que, como jornalistas e como comunicadores, manejamos informação sensível. Às vezes, conseguir uma entrevista demora meses. Porém, mantemos os dados num computador com um sistema operacional que não sabemos quem terá acesso à informação. É como se dessemos nossos dados bancários a todo mundo.

Ferramentas para proteger a sua segurança

Um médico que, depois de cada procedimento, não troca a agulha utilizada, seguramente, é multado ou demitido do hospital, pois põe em risco a vida de seus pacientes. Um jornalista que não protege suas fontes está colocando em perigo.

Quando um serviço é gratuito é porque você é o produto

A defesa de nossa informação digital é uma luta pendente. Empresas como Facebook ou Gmail lucram com os dados de seus usuários e os vendem.

Comunicadores comunitários que manejam informação sensível deveriam usar ferramentas que protejam seus comunicadores para evitar a espionagem.

Existem alternativas, como o projeto *Tor*. Existe uma distribuição para levar em USB chamada Tails, um sistema operacional que permite navegar anonimamente, de qualquer computador. Basta conectar o USB e o computador funcionará com um novo sistema operacional: <https://tails.boum.org/>. Desse modo, tem-se todas as ferramentas para bater papo, enviar correios seguros e navegar pela Internet. Para conversar sobre temas sensíveis, existem páginas que geram um correio eletrônico temporário para ser descartado depois do uso.

Seu correio eletrônico também pode cifrá-lo com um sistema de senhas. Rafael Bonifaz, ativista do Software Livre, explica o processo passo a passo de como aproveitar o sistema GPG, para cifrar a comunicação:²

O mais importante é gerar senhas seguras. Uma boa senha é longa, tem número, caracteres especiais, maiúscula. O melhor é criar senhas que não tenham nada a ver com você. Nunca escrever a data de seu aniversário ou o seu nome, por exemplo.

Para o radialista comunitário, existe uma alternativa perfeita: EterTics/GNU. Esta distribuição pode ser baixada da internet e vem com todas as ferramentas para fazer rádio de um jeito seguro, além de contar com uma comunidade grande muito ativa que resolverá qualquer problema que você tenha. No seu portal, liberaturadio.org, você encontrará uma lista de tutoriais sobre:

- Como estabelecer uma comunicação digital segura;
- Como produzir um áudio com Software Livre;
- Como montar uma rádio em linha online;
- Automatização da emissora;
- Tecnologia radial.

As iniciativas que envolvem o público dos meios comunitários *hackeiam* o jornalismo

tradicional, pensam a comunicação desde a sociedade. Envolvem a audiência/ouvintes em todos os seus processos de produção de conteúdo, desde levantar dados sobre os problemas com as pessoas de seu bairro. Percebem a Internet como uma ferramenta, não como a única fonte de conteúdo. Protegem suas comunicações com ferramentas livres de segurança digital.

As rádios comunitárias são os meios de comunicação que mais lutaram pela democratização da terra, do ar, da água, dos bens comuns; é hora de que, no terreno digital, os meios comunitários, as organizações e a sociedade em geral exijam a democratização da tecnologia para, assim, promover o fluxo constante do conhecimento.

²<http://rafael.bonifaz.ec/blog/2013/10/encryptar-correos-con-pgp/>



Clara Robayo
é jornalista digital livre e capacitadora em novas tecnologias livres de informação e comunicação. É integrante da Red de Radios Comunitarias y Software Libre e ocasionalmente escreve para Radios Libres.

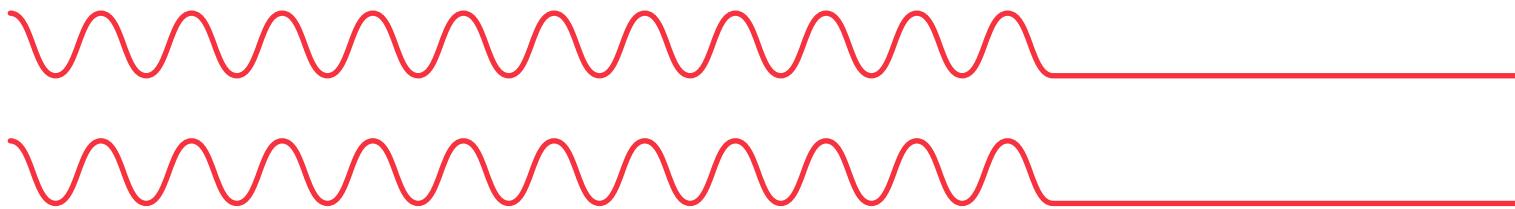
por Claudia
Nuñez Arango

PERCEPÇÕES DO DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS SOCIAIS E POLÍTICAS NO ENTORNO DA RADIODIFUSÃO COMUNITÁRIA E LIVRE NA AMÉRICA LATINA

Nós, que estamos na mobilização social pelo Direito à comunicação e a Liberdade de Expressão, reconhecemos que é a própria força das pessoas que potencia e motiva os diversos desenvolvimentos comunicativos. As comunidades e os grupos organizados são produtores de práticas que nascem do desejo por alcançar algum ideal social que lhes inclua ou lhes permita construir outros mundos possíveis.

A consciência social impulsionada pela força arbitrária dos monopólios econômicos e políticos empurra os pequenos grupos sociais à mobilização pela reivindicação de seus direitos. A concepção das políticas locais e a articulação de uma continental têm uma interessante interferência na forma de construir coletivamente uma nova visão de comunicação, inclusive, e isso está se refletindo no movimento pelas rádios comunitárias e





livres da América Latina.

É no espaço, no antes e no durante dessa mobilização que as práticas radiais têm um impulso criador e justificador pela produção de novas ou tradicionais formas de radiodifusão. Portanto, esta será uma reflexão um pouco mais levada a estimular novos conteúdos que nos permitam gerenciar um projeto de rádio com outras habilidades a partir da inclusão, dos Direitos Humanos e da arte, no contexto das novas tecnologias de informação e dos novos desafios sociais.

Fica claro que, para a América Latina, foi todo este processo de mobilização social a partir de determinadas demandas o que deu origem a diversas práticas dentro da radiodifusão. Na produção radial basicamente educativa e para o desenvolvimento rural, estes processos tiveram uma relação direta com a proposta popular frente à desigualdade e deficiências legislativas exclusivas da base social dentro do projeto neoliberal do século XX.

Experiências como as rádios educativas¹ que, na sua primeira década de operação, usavam mais de 30 mil receptores, um total de nove mil escolas de rádio e 19 horas por dia no ar com 50 transmissores em todo o território colombiano no ano de 1955, sendo uma potencial mobilização de conhecimento para aqueles que não têm acesso à educação e conhecimento.

Este projeto é conhecido como Radio Sutatenza, criado em 1947 pelo padre José

Joaquin Salcedo, criador fundador de uma das escolas de rádio de maior sucesso no mundo. Para a sociedade colombiana em áreas rurais e em meio ao conflito armado² esta era uma maneira de aprender questões básicas, como matemática, saúde, economia e trabalho espiritual. O projeto terminou em 1994, quando a Rádio Sutatenza foi fechada e as suas instalações vendidas à rede de emissoras comerciais da Colômbia, Cadena Caracol.

Outras propostas incluem, por exemplo, a Fundação Rádio Escola para o Desenvolvimento Rural (Freder), em Osorno, Chile; o Instituto de Cultura Popular (INCUPO), em Reconquista, Argentina; as escolas radiofônicas populares no Equador (Erpel); Rádio Onda Azul, em Puno, Peru; a Associação Cultural Loyola (ACLO), em Sucre, na Bolívia; Rádio Ocidente, em Tovar, Venezuela, e as rádio escolas de Nicarágua³.

O efeito de toda esta mobilização é um elemento importante para gerar, por meio de reivindicações populares, uma nova maneira de comunicar com o resto da população, usando o rádio, que tem sido reconhecido como um dos meios de mais fácil acesso para as pessoas por sua técnica e produção.

Ao colocar esta pauta de comunicação com ampla força dentro do ambiente estadual, se abriria a controvérsia com as empresas privadas de comunicação. Novas propostas, possivelmente, seriam colocadas dentro dos marcos legislativos e na prática radiofônica, como parte dos requisitos estabelecidos pelas

¹ <http://www.banrepultural.org/radio-sutatenza>

² <http://smpmanizales.blogspot.com.br/2014/06/50-anos-de-conflito-armado-alfredo.html> (sobre a história do conflito armado na Colômbia).

³ <http://www.banrepultural.org/radio-sutatenza>

novas tecnologias de comunicação.

A possibilidade de fazer uma divisão dentro do espectro radioelétrico, lugar onde a informação viaja através de ondas hertzianas geradas a partir de uma antena, cujo monopólio estava condicionado por múltiplos poderes, agora poderia beneficiar diversos atores. Várias empresas de comunicação ainda têm acesso a esse espectro e ao uso contínuo que está sendo padronizado em uma zona de controle sobre ela ou, simplesmente, um monopólio sobre o acesso à informação para a sociedade civil.

Por outro lado, o advento de novas tecnologias que foram incorporadas na radiodifusão sonora, como a Internet, o telefone celular, os transmissores novos e potentes transmitindo com alto custo, colocaria a radiodifusão em outro plano. Diversas plataformas de divulgação via Internet permitem guardar e transmitir programações sobre diversos tópicos em todos os cantos aonde chega um possível sinal. Sem contar também que um dos serviços de comunicação com mais alcance dentro da população é a telefonia celular, a maior parte das pessoas têm seu próprio telefone e é um símbolo de status.

Como resultado de toda essa nova paisagem, surgiram propostas e políticas da e pela sociedade civil, incluindo a democratização dos meios de comunicação em alguns países da América Latina. Foram trabalhados e executados na Argentina, Uruguai, Equador,

Costa Rica, Venezuela e Bolívia na última década.

Essencialmente, de todas as emissoras que buscam um espaço dentro do serviço de comunicações com o objetivo de incluir nestes processos pessoas, especialmente de setores vulneráveis. Na maioria dos processos, foi indispensável a participação de líderes comunitários, estudantes, empresas de comunicação, produtores independentes, reitores de universidades, diretores, professores de departamentos de comunicação, líderes religiosos, associações de rádio e televisão comunitárias, que apresentaram as suas ideias e sugestões.

A partir deste processo de democratização dos meios de comunicação e as tecnologias de informação e comunicação, se organiza o combate mais duro ao monopólio. A divisão equitativa do espectro⁴ envolveria a participação de produções nacionais e locais, além de povos indígenas para que estes acedessem a outorgas e concessões de Rádio e TV, bem como universidades públicas.

Pensaríamos que, com toda esta visão de mundo imposta pelos grandes monopólios de comunicação, implicaria o impulso para a produção de novas práticas na radiodifusão sonora. Em defesa de seus próprios interesses, os meios de comunicação privados calcificaram como “lei da mordaça” e alegaram a violação da liberdade de expressão no Equador.

Dissociar todo poder econômico e bancário

da mídia é o marco para um novo modelo constitucional no qual a sociedade civil seria chamada para fazer parte. O objetivo é a ativação de práticas autônomas, a promoção da liberdade de expressão, o direito à comunicação e à informação usando a linguagem adequada para motivar as comunidades ou grupos para se organizar politicamente.

Considerando todo o impulso criativo dentro das produções radiofônicas, tanto as rádios comunitárias indígenas, dos bairros, de estudantes, experimentais, entre outros, criaram outras formas de fazer rádio, mas também levaram o modelo de negócio às comunidades e isso será um desafio para a construção de outras rádios em outros mundos possíveis, como vamos entender mais para frente.

Atualmente, temos uma riqueza de experiências de democratização dos meios de comunicação e, ao mesmo tempo, as consequências do modelo imposto à comunicação em geral. Os efeitos em médio prazo têm sido muito importantes e nos deixam um legado de boas e más práticas dentro das organizações e grupos de rádio.

Experiências como a da Colômbia ou do Brasil, duas histórias bem diferentes quanto à aplicação das suas leis para a comunicação, levam-nos à mesma pergunta: o que é ou o que queremos fazer para manter vivo o rádio?

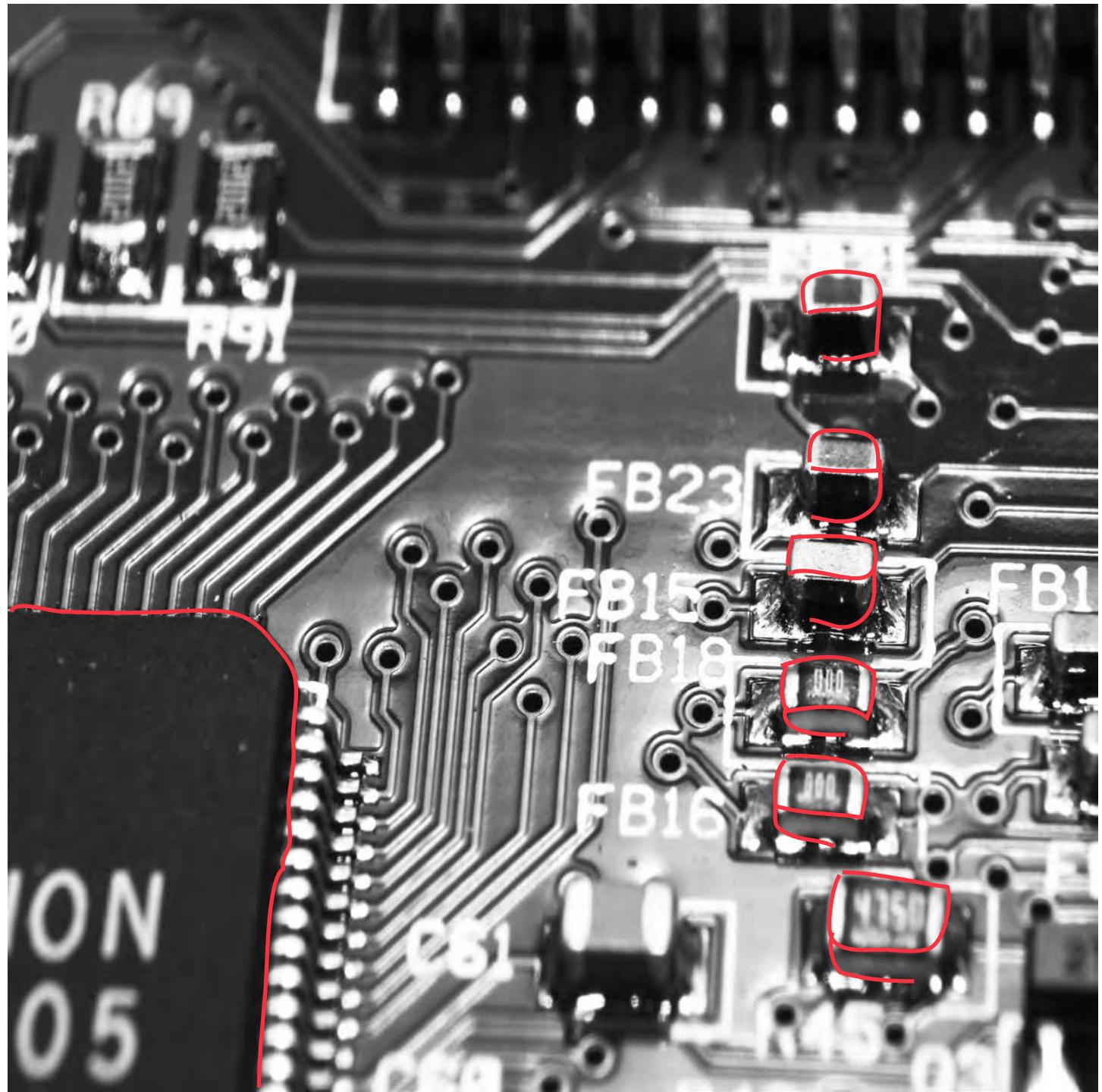
No Brasil à legislação criada para as telecomunicações em 1962 ainda está em

vigor até hoje enquanto foram feitas mudanças significativas. Essa lei basicamente restringe e controla o uso do espectro, onde viaja qualquer tipo de sinal codificado de mensagens escritas, imagens, sons ou outras informações, e favorece aos meios privados donos de grandes orçamentos para transmitir informações dentro do território nacional.

O efeito de todo este impedimento é simplesmente a desobediência. No caso das rádios, no início dos anos 80, foram capazes de organizar-se clandestinamente, graças a facilidade para obter e construir equipamentos econômicos e, além disso, graças a articulações que ocorreram entre a sociedade, bem como com a universidade, o que gerou um grande movimento de radialistas livres, que nasceu com força. Depois de um tempo a opinião pública os colocou como criminosos e começaram a ser perseguidos pelo governo. Nós as conhecemos hoje como rádios livres.

No Brasil, isto deu origem à lei 9612, no ano 1998, para a radiodifusão comunitária na banda FM como uma forma de inclusão, mas também de controle e punição. Na prática, esta lei colocou as rádios comunitárias dentro do espaço dos meios de comunicação, mas não lhes deu força para garantir a conformidade com as necessidades das comunidades e organizações. A lei botou todos os jogadores do espectro dentro de um local de desigualdade e em uma relação assimétrica que obrigou os mais “fracos” em termos econômicos a procurar diferentes maneiras para manter uma

⁴ Um dos pontos mais destacados está o combate ao monopólio através de uma proposta na Argentina (sendo esta uma das mais destacadas) que dispõe que nenhum operador poderá prestar serviços a mais de 35% da população, tampouco gerar concessões por mais de dez anos e, além do mais, deve ser reservado 33% dos sinais radioelétricos, em todas as faixas de radiodifusão, para as organizações sem fins de lucro e onde os povos originários possuem do direito a uma faixa do AM, FM e de televisão aberta, bem como universidades públicas.



concessão – isso sem contar que a lei também regula o uso de equipamentos e da potência de transmissão, custos elevados para muitas comunidades nas quais existem necessidades fundamentais que, como a água ou a saúde, são quase impossíveis de sustentar.

A consequência deste tipo de regulação é desconfigurar a expressividade e o caráter genuíno da rádio comunitária, pois muitas são forçadas a desistir de suas concessões frente a ordens religiosas e políticas que pagam para pautá-las. Isso descarateriza o sentido comunitário, cultural e educacional da rádio tornando-as semelhantes às comerciais.

Outra questão que dificulta o exercício, mas que também propicia a ilegalidade na radiodifusão é o atraso na burocracia para aceder uma outorga e em outros sentidos. A possibilidade de usar apenas 25 watts de potência para funcionar basicamente num raio de 1 km em territórios extensos e acidentados geograficamente é limitante.

A forma de exercer controle sobre as “pequenas” radiodifusoras, que são estigmatizadas como criminosas, denota uma carga violenta nesta disputa pelo espectro. Os movimentos sociais e vários grupos se organizaram para que uma revisão desta legislação por parte do governo brasileiro seja feita. Tem sido uma tarefa complexa e que tem tido pouca resposta. O processo avança a passos lentos, no entanto, foram ganhas pequenas batalhas. Por exemplo,

foi possível reduzir o número de requisitos para obter uma concessão, isto é, menos burocracia. As práticas radialistas não esperam, elas continuam a trabalhar apesar da criminalização das emissoras e do confisco de aparelhos de transmissão. Os grupos são organizados para manter as informações ativas e a rede é grande. O próprio FNDC (Frente Parlamentar pela Liberdade de Expressão e o Direito à Comunicação com Participação Popular), organizações como a AMARC-Brasil e outros grupos ativistas estão constantemente organizando a rede e debatendo uma representação democrática da sociedade brasileira dentro das áreas políticas.

Por outro lado, a Colômbia, com a sua lei 1447, nascida em 1995, foi pioneira na América Latina ao propor reconhecer e conceder licenças a estações de rádio, até aqueles dias, consideradas “piratas” ou “ilegais”, apesar de estarem desenvolvendo um trabalho de comunicação nas comunidades. O plano técnico nacional de radiodifusão, que regula o espectro de radiofrequências e faz classificação do uso do mesmo, no âmbito das disposições do Ministério da Tecnologia da Informação e das Comunicações da Colômbia, que, por sua vez, regula o sistema de meios de comunicação públicos, tem um capítulo especial que se dedica a regulação do espectro radioelétrico para rádios comunitárias em todo o território nacional.

A lei prevê a utilização do espectro, a banda, as normas técnicas para o equipamento

de transmissão, os custos operacionais e princípios objetivos para a informação. A radiodifusão comunitária na Colômbia é entendida como um serviço público sem fins lucrativos, de alcance local, considerada como atividade de telecomunicações. Está ao cargo do Estado quem presta o serviço no marco de um gerenciamento indireto através de comunidades organizadas devidamente constituídas na Colômbia⁵ e têm direito ao uso por um período máximo de concessão de 10 anos.

Este caráter especificamente comunitário, social, cultural e educacional para o desenvolvimento da cidadania, da promoção da paz e da participação social pode parecer muito bom, mas se manter dentro das práticas e produções de rádio comunitária tem sido outra história.

A desigualdade econômica das rádios faz com que as produções realizadas dentro da comunidade em geral sejam muito semelhantes às produções de rádios comerciais, tudo com o propósito de colocá-las no mercado, o que lhes permite sustentabilidade. A necessidade de permanecer dentro de todas as especificações e normas exigidas pelo ministério coloca em segundo plano o objetivo da radiodifusão. As rádios comerciais são mais poderosas porque elas são apoiadas por empresas privadas, mas isso não significa que a forma de produção radiofônica seja determinada unicamente pela força econômica, pois também o acesso à informação e ao conhecimento é importante para a criação de outros universos radiofônicos

onde é possível gerar coisas diferentes.

Na Colômbia como no Brasil, os monopólios também têm forte influência sobre a população civil e a opinião pública. O seu poder de compra lhes permite ficar no ar com todos os parâmetros exigidos por lei.

O principal problema das rádios comunitárias na Colômbia é essencialmente ligado à liberdade de expressão por sua parte no conflito político interno do país. Ao longo dos últimos 37 anos, foram mortos mais de 142 jornalistas, para não mencionar as constantes ameaças e ataques contra empresas de comunicação privadas. A manipulação da informação, criminalizando os movimentos sociais e defensores dos direitos da população, inibe o direito das comunidades de se desenvolver politicamente no seu território.

O resultado de muitos anos de guerra interna aponta que, até o dia 1 de Dezembro, a Unidade de Vítimas havia registrado 7,8 milhões de vítimas do conflito, entre os quais havia quase 6,6 milhões de vítimas de deslocamento forçado, mais de 45 mil vítimas de desaparecimento forçado e aproximadamente 263 mil mortes relacionadas com o conflito; a grande maioria das vítimas era civil⁶.

Efetivamente, o governo colombiano e as FARC EP consideram nas negociações de paz realizadas em Havana, Cuba, no ponto 2 do acordo final⁷, sobre a participação política e a abertura democrática para a construção da paz, certos direitos e garantias plenas para

o exercício da oposição política em geral e particularmente para os novos movimentos que surgem após da assinatura do acordo final, como o acesso aos meios de comunicação e prontamente a criação de novos espaços para dar acesso na mídia aos partidos e movimentos sociais⁸.

Uma estratégia de comunicação será lançada para promover os acordos de substituição e motivar as comunidades a construir confiança para participar nos processos de construção conjunta aos planos integrais municipais e comunitários de substituição, que devem contribuir para melhorar as condições de vida e do bem viver e uma solução definitiva para o problema de cultivos ilícitos; bem como para destacar o compromisso do Governo e as FARC-EP a contribuir e apoiar esta finalidade. A propagação do PNIS (Programa Nacional Integral de Substituição de Cultivos Ilícitos) e dos mecanismos de participação comunitárias nas diferentes fases será feita diretamente através de reuniões comunitárias e, indiretamente, através dos meios de comunicação, especialmente a mídia local e os comunitários⁹.

Como ferramentas de divulgação e comunicação, o rádio desempenha um papel fundamental no que diz respeito a gerar confiança e credibilidade frente ao Acordo Final. O Governo Nacional e as FARC-EP concordaram quanto ao estabelecimento de um sistema Conjunto de Comunicações e Pedagogia do Acordo Final

e quanto à divulgação sobre o progresso da implementação. A campanha educativa inclui peças educativas para comunicar o conteúdo do acordo final durante seis meses através da mídia institucional (rádio e televisão) e um ano extra para a divulgação e a pedagogia do início da implementação do acordo final. A Comissão de Acompanhamento, Verificação e Resolução de Diferenças -CSVr- coordenará de maneira expedita a ativação de 31 estações de FM para que operem no interesse público para apoiar o ensino dos acordos. Uma vez que seja finalizado o processo de abandono de armas e entre em operação ECOMÚN, as 31 estações serão geridas por esta cooperativa¹⁰.

A base deste ponto sobre a participação democrática, incluindo os meios de comunicação, especialmente os comunitários, é a garantia de compreensão deste acordo que, por sua vez, permite tanto que a sociedade civil como o governo garanta a aplicabilidade dos pontos dentro do que foi chamado de pós-conflito. Muitos coletivos de meios de comunicação comunitários, jornalistas, mídia em geral foram convocados pelo governo para ser parte do processo e garantir a sustentabilidade em longo prazo, mas é certamente um convite a repensar as políticas públicas de comunicação dentro do “cartel de desinformação” que tem colocado a opinião pública contra este processo, com informações diferentes ao acordado entre os dois atores do conflito dentro do processo de diálogo. A inclusão de meios de comunicação alternativos é uma garantia necessária para

⁸ Decreto 1447 de 1995.

⁹ <https://www.amnesty.org/es/countries/americas/colombia/report-colombia/>

¹⁰ <http://static.iris.net.co/semana/upload/documents/acuerdo-final-con-las-farc.pdf>

¹⁰ 2.3.8 Criação de um novo espaço para dar acesso midiático a partidos e movimentos político como complemento ao acordado no marco dos pontos 2.2 e 2.3 sobre acesso a meios para organizações e movimentos sociais e para partidos e movimentos políticos, respectivamente, o Governo se compromete a habilitar um canal institucional de televisão fechada orientado aos partidos e movimentos personalidade jurídica, para a divulgação de suas plataformas políticas, no marco do respeito pelas ideias e diferenças. Esse canal também servirá para a divulgação do trabalho das organizações e movimentos sociais, para a promoção de uma cultura democrática de paz e reconciliação e de valores não sexistas e de respeito ao direito das mulheres a uma vida livre de violências, assim como a divulgação dos avanços na implementação dos planos e programas acordados no marco deste Acordo.

⁹ <http://static.iris.net.co/semana/upload/documents/acuerdo-final-con-las-farc.pdf>. (p. 102).

¹⁰ <http://static.iris.net.co/semana/upload/documents/acuerdo-final-con-las-farc.pdf> (p. 191).

lidar com o desaparecimento dos jornalistas e estigmatização do trabalho comunicativo.

Cada uma dessas legislações confirma a dificuldade das comunidades para a comunicação a partir da perspectiva dos direitos humanos como política de meios de comunicação. Expressar os seus desejos, interesses, informar sobre questões locais, exteriorizar a sua língua e saberes é a luz que dá vida ao processo e aos meios de comunicação como um espaço para a realização, a criação e difusão de todos os valores locais.

A organização política move todas essas histórias de vida que conduzem a luta pela comunicação, mas, paralelamente, deve fluir a produção e a criação de outras formas de fazer e ouvir rádio. Outras aptidões e outras artes devem ser integradas no processo da radiodifusão, encontrando a estética própria para ser colocada dentro desse processo político.

A convergência dos meios de comunicação na era da Internet é uma discussão que deve estar dentro desse movimento. Não se pode fechar a possibilidade de colocar o rádio em plataformas em rede, comercias ou não comercias, principalmente porque o que faz forte um movimento de rádios são, precisamente, a interação e a convergência midiática para compartilhar informações com o resto do mundo. As pessoas devem compartilhar ao máximo as informações e se fortalecer, os telefones inteligentes estão

chegando com tecnologias que não têm rádio em sua forma convencional, mas eles podem oferecer aplicativos que nos permitem colocar as pautas comunitárias em rede.

Finalmente, é considerável que a integração entre as nações para trabalhar como uma rede de apoio envolve um desafio ao pensamento e a ação para promover o seu trabalho. Os novos espaços de radiodifusão estão lá, nascem de todas estas pistas e nos ajudam a fortalecer o movimento entre as rádios comunitárias e livres no cenário complexo de violação de direitos. O dever de todos os que compõem essa rede de desejos, necessidades e sonhos é produzir um novo panorama para os dias que chegam.



Claudia Nuñez Arango
é Colombiana, mestre em Educação, Comunicação e Cultura pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e pesquisadora sobre rádios comunitárias e livres na América Latina. Atualmente, está desenvolvendo pesquisas e trabalhos práticos em arte sonora para Escola de Artes Visuais no Rio de Janeiro e na Rádio Mutirão.



por Guilherme
Gitahy de Figueiredo
(Rádio Xibé)

Trajetórias, palavras e silêncios indígenas na “key note” da AMARC

“Nossas festas são o movimento da agulha que serve para ligar as partes do telhado de palha, para que haja um único teto, uma única palavra”

Nova-Caledônia – Melanésia (MAUSS, 2003)

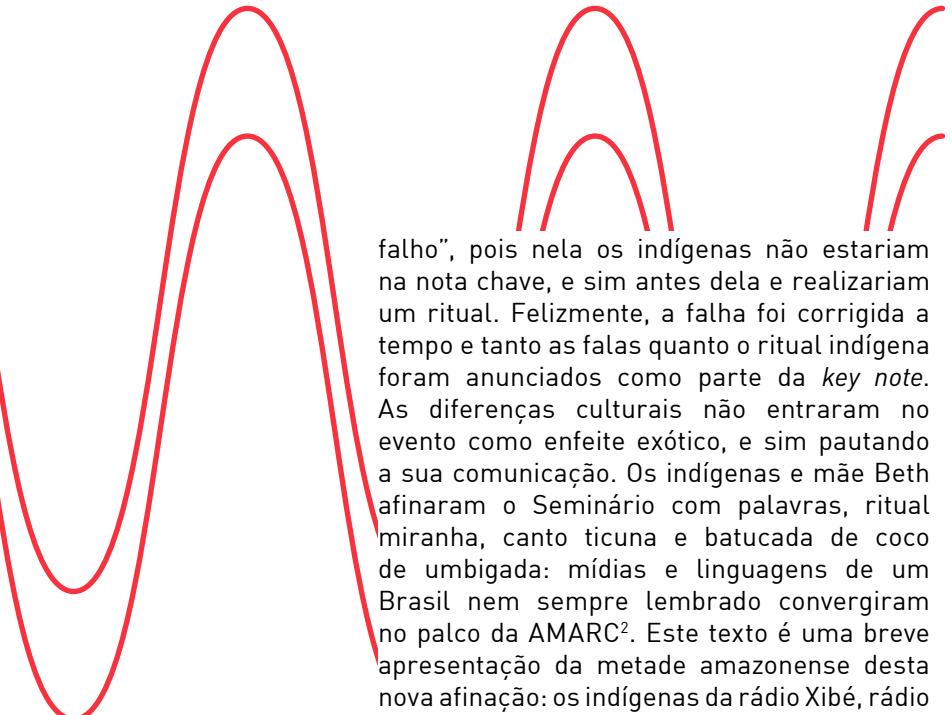
Era dezembro, quente e seco, em Teresina. Em um amplo auditório climatizado da Universidade Federal do Piauí, a AMARC deu as boas vindas aos seus associados/as e convidados/as do Seminário *Convergências Mídia*ticas. Em seguida Sílvio Almeida Bastos

e Jonas Duarte da Cruz, dois indígenas da rádio Xibé, partilharam com Beth de Oxum¹, da rádio Amnésia, a “key note” ou “nota chave” do evento: o comentário que introduz o tema central, o tom que afina o debate do evento. Na programação impressa havia um “ato

(Foto) Tchimauçu (Sílvio Almeida Bastos) e Jhacunam (Jonas Duarte Cruz), na key note do Seminário.

Crédito: Guilherme Figueiredo.

¹ Saiba mais sobre ela em https://pt.wikipedia.org/wiki/Beth_de_Oxum. Consultado em: 09/10/2016.



“falho”, pois nela os indígenas não estariam na nota chave, e sim antes dela e realizariam um ritual. Felizmente, a falha foi corrigida a tempo e tanto as falas quanto o ritual indígena foram anunciados como parte da *key note*. As diferenças culturais não entraram no evento como enfeite exótico, e sim pautando a sua comunicação. Os indígenas e mãe Beth afinaram o Seminário com palavras, ritual miranha, canto ticuna e batucada de coco de umbigada: mídias e linguagens de um Brasil nem sempre lembrado convergiram no palco da AMARC². Este texto é uma breve apresentação da metade amazonense desta nova afinação: os indígenas da rádio Xibé, rádio livre criada em 2006 na cidade de Tefé (AM), localizada no curso médio do rio Solimões.

O movimento indígena do Médio Solimões tem uma longa experiência com o rádio. No começo dos anos 1980, a Pastoral Indigenista de Tefé criou o programa “A Voz do Parente” na rádio Educação Rural de Tefé, emissora AM fundada em 1963 pela Prelazia de Tefé para promover a evangelização e o Movimento de Educação de Base que, nessa região, durou cerca de 40 anos. O programa indigenista ia ao ar uma vez por semana e, durante 30 minutos, apresentava músicas, notícias da mídia relacionadas com a questão indígena, histórias e mitos, entrevistas e pronunciamentos das lideranças indígenas, dramatizações e avisos para as aldeias. Segundo Maciel (2009), na década de 1990 o programa foi uma das ferramentas mais importantes (ao

lado de assembleias e viagens de barco em que as lideranças visitavam as aldeias ao longo de extensas áreas) para a ampliação do espaço de articulação do movimento. Ele contribuiu para a afirmação de uma nova camada de lideranças indígenas “geralmente mais jovem, que dominava mais a língua portuguesa e claro que estava próxima da cidade de Tefé, da coordenação do Movimento Indígena e da própria Pastoral Indigenista” (MACIEL, 2009, p. 122-3). Com o tempo, essas lideranças passaram a dominar as técnicas de programação da rádio e assumiram o programa.

Sílvio chegou a Tefé em 2002, vindo da aldeia ticuna Porto Cordeirinho do município de Benjamin Constant, no Alto Solimões. Em 2004, num contexto de refluxo do movimento da década anterior, fundou a Associação Cultural do Médio Solimões e Afluentes (ACPIMSA), que passou a atuar sobretudo nas quatro aldeias da Terra Indígena Barreira da Missão. Em entrevista concedida em 18/11/2007 ao Centro de Mídia Independente de Tefé, Sílvio afirmou que a Associação buscava fortalecer as lideranças locais que não se sentiam representadas pelas lideranças regionais:

Sua visão, hoje, é de caminhar a comunidade com suas próprias pernas, com seus próprios pés. Porque havia pessoas, às vezes, que queriam dizer que a comunidade não tinha representatividade. Porque, às vezes, eles querem representar: uma pessoa dizia “deixa que eu represento sua comunidade”. Hoje, não. Hoje,

têm lideranças próprias e vão buscar sua própria autonomia. Às vezes, já têm liberdade para ir falar com uma autoridade, políticos, vereadores ou outras autoridades eclesiásticas da cidade. Então, isso é uma coisa muito importante para nós, da Associação, que estamos trabalhando para que tenham mais o seu valor, resgatar todos seus valores. Porque muita gente diz que nós, indígenas, não temos nossos valores. Mas, entre nós, se não dermos valor a nós mesmos, vai ser difícil termos valor. Então, em termos disso aí que eu entrei com as lideranças, para eles enxergarem que eles também têm valor, eles têm seu direito de adquirir tudo aquilo que as comunidades precisam (Entrevista do CMI-Tefé com Sílvio Almeida Bastos, 18/11/2007)3.

Através da ACPIMSA e de outras associações formadas depois, Sílvio contribuiu, sobretudo, para o desenvolvimento de projetos e lutas ligadas ao fortalecimento da cultura e da identidade indígena. Promoveu a língua, as danças, a educação escolar indígena, o cultivo de plantas usadas no artesanato tradicional e foi também a primeira liderança que levou as oficinas de rádio livre da Xibé para as aldeias, assembleias e festas do movimento a partir de 2007. Enquanto o programa “A Voz do Parente” era transmitido de Tefé e alcançava todos os municípios da região, a rádio Xibé era itinerante e podia ser instalada diretamente nas aldeias e assembleias, tornando possível a expressão direta das comunidades e de seus representantes locais: “*nunca em nosso trabalho, desde que eu comecei a lutar, entrei na luta dos povos indígenas, nós tivemos um data*

show, a rádio pra estar divulgando diretamente. É uma coisa muito importante pra nós” (Entrevista do CMI-Tefé com Sílvio Almeida Bastos, 18/11/2007). Nos últimos nove anos, Sílvio tem participado das reuniões do coletivo da Xibé e ajudou a instalar a rádio livre na universidade. Sua participação mais intensa tem sido voltada à articulação para levar as oficinas de rádio livre para inúmeras aldeias, assembleias e festas indígenas. Ajudou a aproximar a Xibé da AMARC quando participou do projeto A Nave Vai⁴ em 2015 e, em 2016, se uniu à rádio Gralha⁵ na realização de oficinas de rádio livre entre povos indígenas do Paraná.

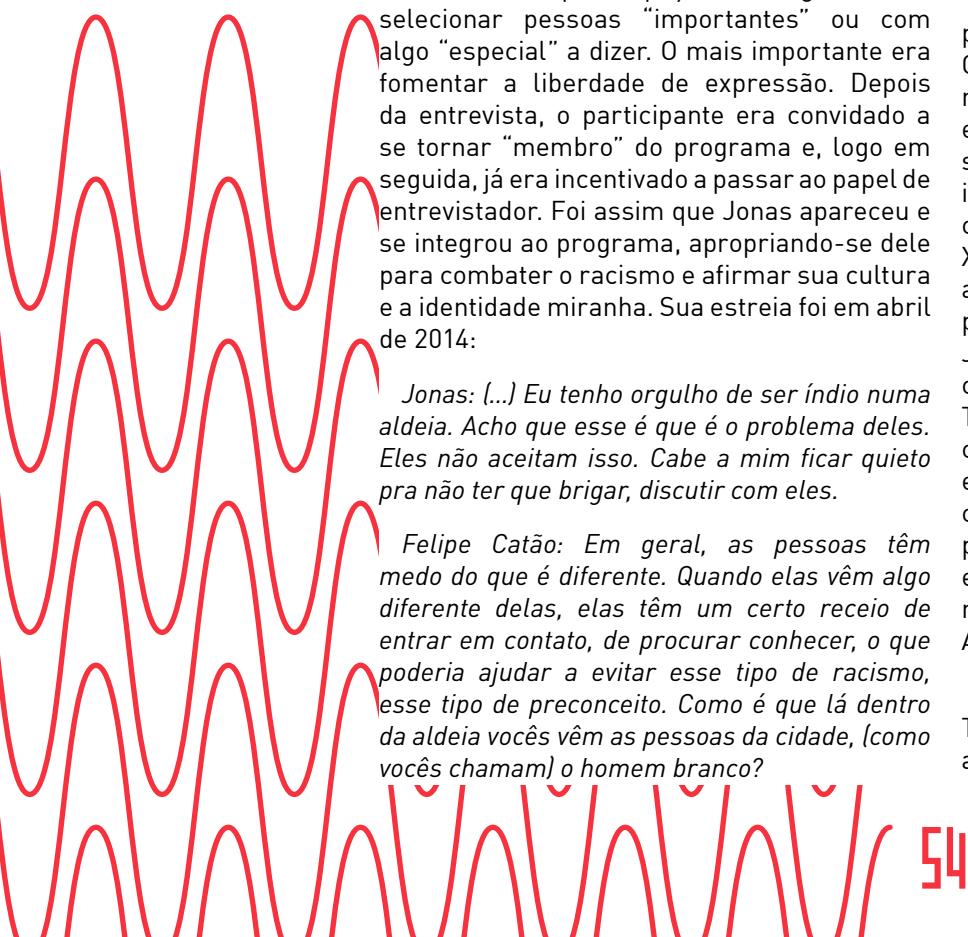
A família de Jonas é originária da aldeia Benezer, município de Maraã. Bem mais jovem que Sílvio, Jonas começou a participar do movimento de rádios livres de Tefé em 2014, quando o mesmo estava promovendo o programa “Juventude em Ação” na rádio Educação Rural de Tefé. Em 2010, a repressão da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) levou à saída da rádio Xibé da universidade e à expulsão da recém-criada rádio livre Voz da Ilha da Escola Estadual Getúlio Vargas. Logo em seguida, a rádio da Prelazia, em solidariedade e buscando renovar a sua programação, passou a oferecer espaço para esses coletivos de rádio livre que estavam organizados em torno do Centro de Mídia Independente de Tefé. Foi assim que começou, em 2011, o Programa “Xibé” na Rádio Rural, experiência que teve continuidade em 2014 com o Programa “Juventude em Ação”. Na rádio AM os coletivos livres improvisaram um estilo

² A notícia dessa abertura está disponível em: <http://xibe.radiolivre.org/content/ind%C3%ADgenas-da-xib%C3%A9-abrem-semin%C3%A1rio-da-amarc-em-teresina>. Consultado em: 09/10/2016.

³ Entrevista publicada em: <http://prod.midiaindependente.org/pt/blue/2007/11/403905.shtml>. Acesso em: 15/08/2016.

⁴ O projeto A Nave Vai foi uma expedição composta por 12 comunicadores, quase todos indígenas, de três países, que saiu de Quito, em abril de 2015, no Equador, e atravessou o Peru e o Brasil até chegar a Tefé, em maio. Nocamínho, o grupo foi apresentando e conhecendo as comunidades, regiões, projetos de mídia e problemas socioambientais enfrentados pelos participantes da viagem, já que foi possível passar pelas localidades de quase todos eles. O projeto foi facilitado por AMARC-Brasil, Instituto de Defesa Legal, do Peru, e a ONG Radialistas Apasionadas, do Equador. Leia aqui uma notícia sobre o final da expedição: <http://xibe.radiolivre.org/content/have-vai>. Consultado em 9/10/2016.

⁵ A rádio Gralha é uma rádio livre de Curitiba que surgiu em 2012, conseguiu seu primeiro transmissor em 2013, desde 2014 vem realizando oficinas em ocupações urbanas e, em 2015, passou a facilitar a criação de rádios em terras indígenas do Paraná. Conheça esta e outras rádios livres em: <http://www.radiolivre.org>. Consultado em 9/10/2016.



próprio de programação, que buscou reduzir ao máximo a fronteira entre locutores e ouvintes. Indo ao ar ao vivo durante uma hora ao final das tardes de sábado, quase todo o programa era feito de relatos, debates e, principalmente, entrevistas. Eram lançados no ar convites para os ouvintes irem até a rádio, mas o que funcionava mesmo era o “boca a boca”. Praticamente qualquer pessoa que aparecesse se tornava entrevistado do programa, sem que houvesse uma preocupação muito grande em selecionar pessoas “importantes” ou com algo “especial” a dizer. O mais importante era fomentar a liberdade de expressão. Depois da entrevista, o participante era convidado a se tornar “membro” do programa e, logo em seguida, já era incentivado a passar ao papel de entrevistador. Foi assim que Jonas apareceu e se integrou ao programa, apropriando-se dele para combater o racismo e afirmar sua cultura e a identidade miranha. Sua estreia foi em abril de 2014:

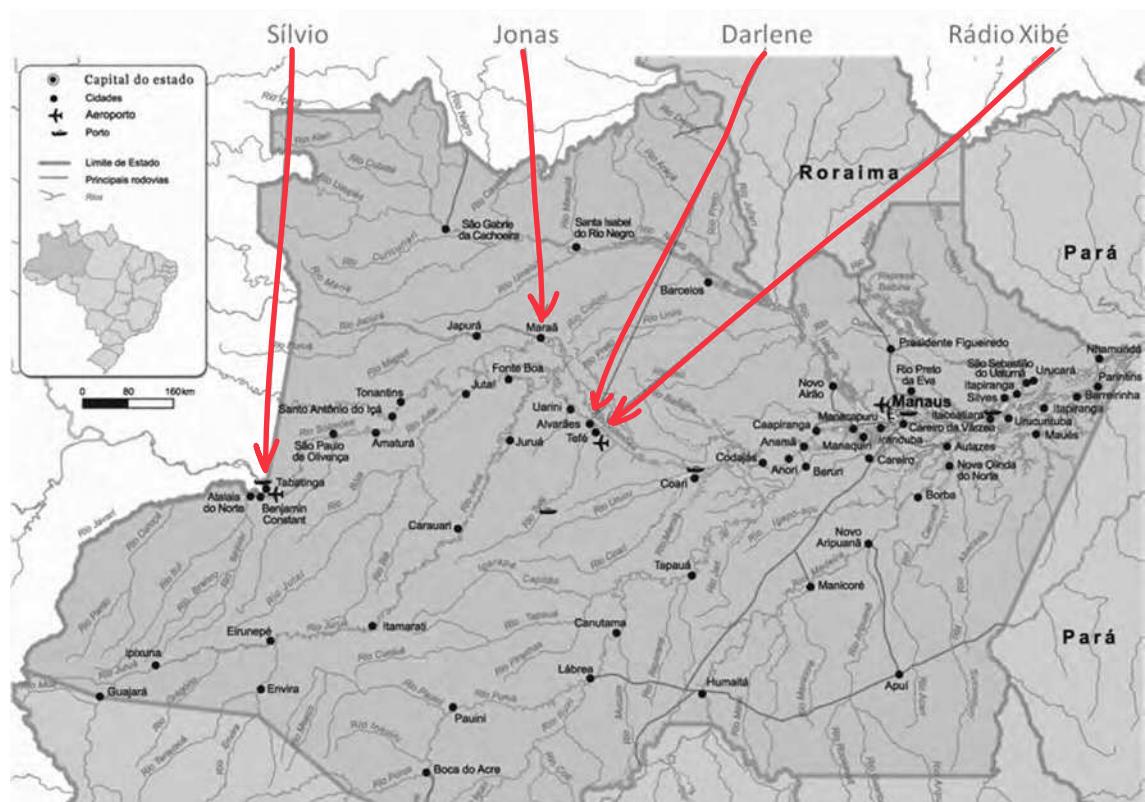
Jonas: (...) Eu tenho orgulho de ser índio numa aldeia. Acho que esse é que é o problema deles. Eles não aceitam isso. Cabe a mim ficar quieto pra não ter que brigar, discutir com eles.

Felipe Catão: Em geral, as pessoas têm medo do que é diferente. Quando elas vêm algo diferente delas, elas têm um certo receio de entrar em contato, de procurar conhecer, o que poderia ajudar a evitar esse tipo de racismo, esse tipo de preconceito. Como é que lá dentro da aldeia vocês vêm as pessoas da cidade, (como vocês chamam) o homem branco?

Jonas: Lá a gente compara o homem branco com o homem selvagem, que não tem capacidade de entender o que é isso e aquilo. Eu já estudei, já terminei o meu estudo, e tenho a capacidade de ver que o homem branco é... não vou criticar vocês...[participantes do programa, mas...] porque vários homens brancos são um pouco estúpidos, com preconceito contra todo tipo de raça: índio, negro (Programa “Juventude em Ação”, 12/04/14).

Desde então, Jonas não deixou mais de participar do movimento de rádios livres. Continuou no “Juventude em Ação”, levando rituais indígenas, declarações de amor e até entrevistando um visitante norte-americano sobre suas percepções a respeito dos indígenas. Depois que o programa acabou, continuou participando no coletivo da rádio Xibé. Atualmente, é um dos seus mais ativos oficineiros, já tendo levado a rádio para aldeias e comunidades dos rios Tefé, Japurá e Solimões, além de ter contribuído com as oficinas da rádio Gralha, no Paraná. Tem participado de cursos de rádio livre e comunitária, demonstrando um interesse especial nos conhecimentos técnicos para a construção de minitransmissores, estruturas para captação de energia solar para rádios, etc. Em 2015 também ajudou a aproximar a rádio Xibé da AMARC ao participar do projeto A Nave Vai.

Jonas e Silvio ajudaram a dar o tom em Teresina, mas uma ausência pode ser ainda mais eloquente. Faltou Darlene dos



Santos Cavalcante, indígena mayoruna da aldeia Marajaí, município de Alvarães, e que conheceu a Xibé depois de se tornar estudante de Pedagogia em Tefé. Por que ela não foi ao seminário? Para cuidar das duas filhas? Por atenção ao marido? Porque o rádio, para muitos, é masculino? Porque é preciso acumular as lutas até que as barreiras começem a ser rompidas? Quando os imponderáveis do machismo cotidiano se perdem na “cultura do silêncio” (FREIRE, 2011), o mais produtivo é acompanhar a resistência da guerreira. Ela se envolveu com a Xibé em 2015, quando procurava orientador e tema para começar o seu trabalho de conclusão de curso. Logo descobriu a história de Geovani, um professor que, em 2008, quando estudava Biologia, foi

o primeiro a levar a Xibé ao Marajaí. Desta experiência nasceu a rádio poste da aldeia, cuja história Darlene começou a pesquisar. Em 7 de setembro 2015, com a ajuda de Sérgio Fonseca e Jonas, levou a rádio Voz da Ilha para uma nova oficina em sua aldeia. Em 2016, a oficina promovida por ela e Jonas no Marajaí com a Xibé durou um mês inteiro, e uma atenção especial foi dada à participação das mulheres e crianças. Já com a primeira oficina, começou a ser tratada como liderança comunitária:

A partir desse momento em que a rádio foi pra lá... porque anteriormente já tinha ido, né? O que aconteceu? As pessoas começaram a criar uma visão: “não, nós vamos conseguir mais

equipamentos para a nossa rádio lá do Marajaí. Eu sei que foram surgindo várias ideias dos professores mesmo: "nossa, a gente vai se reunir, vai comprar um equipamento, vai construir uma casa pra ficar a rádio nossa, aqui, na frente da casa de festa". Então, eu sei que foi interessante. Agora, eles estão vendo se constrói a casa, para colocar ela no lugar dela, assim, para qualquer um chegar lá e dar o seu aviso... Através da rádio Xibé teve muito assim... muitas pessoas que gostaram muito. Outro relato também que o meu tio disse pra mim é que ele estava doente naquele dia, não pôde ir lá ver, né? Ele ouviu pelo rádio o pessoal falando lá na escola o que estava acontecendo, assim, "deu pra mim ouvir tudo", ele disse, "que bom seria se [a rádio] ficasse aqui para continuar aqui, né? Não é como a nossa [rádio poste] que nós temos aí". E disse "é, bora ver, daqui a uns tempos a gente consegue". Achei bem interessante o sete de setembro, assim. Nossa, eu me surpreendi mesmo. Eu fui tão elogiada! Eu nunca tinha sido elogiada! As pessoas começaram a me olhar assim, de outro olhar. Porque sempre eu vou pra lá e eu não ando na comunidade toda. Só fico, assim, na casa dos meus tios... pessoas assim... Eu recebi depois um convite do secretário de educação de Alvarães, que queria conversar comigo, como é que estavam os meus projetos... Só que, infelizmente, não deu para mim sentar com ele e conversar, porque a gente vive numa correria! Depois de sete de setembro foram muitas pessoas, assim, que me procuraram para sentar, que eu me surpreendi, que não olhavam pra mim assim, né? Eu me surpreendi, mas eu nunca sentei para conversar com eles, falar sobre

o meu projeto, não. E, agora, em janeiro, a minha caminhada foi retornar de novo para o Marajaí e surgiu uma proposta. Não sei se você sabe dessa proposta do Jonas, que é de a gente fazer uma oca lá no Marajaí... (entrevista com Darlene dos Santos Cavalcante, 13/03/2016).

Quando um consumidor conectado com as "tendências de mercado" ouve falar em "convergência midiática", automaticamente imagina aparelhos cada vez mais versáteis vindos diretamente do futuro para a vitrine do shopping mais próximo. A expressão e o silêncio dos indígenas da rádio Xibé, partilhados com a batida forte de Beth de Oxum, trouxeram ao Seminário uma outra convergência possível: aquela feita de homens e mulheres que se apropriam de tecnologias ancestrais e novas para tecer o verdadeiro encontro humano, que se faz das vozes que saem do coração como nascentes, que correm o mundo iguais a rios e que se encontram com todas as outras águas nos oceanos.

Referências:

CMI-Tefé. Entrevista com Tchimaucu da ACPIMSA para o CMI-Brasil (18/11/2007), publicada em 28/11/2007. Disponível em:

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

MACIEL, Benedito Pena. Da proa da canoa: por uma etnografia do movimento indígena de Tefé. Revista Somanlu, ano 9, n. 2, jul/dez 2009. Disponível em: <<http://www.periodicos.com.br>>



ufam.edu.br/index.php/somanlu/article/view/281. Acesso em 12/10/2016.

MAUSS, Marcel. Ensaio sobre a dádiva. In: _____. Sociologia e antropologia. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

GUIA Geográfico. Disponível em: ←<http://www.guiageo.com/amazonas.htm>→. Acesso em: 10/10/2016.

PROGRAMA Juventude em Ação 14, áudio da transmissão ao vivo de 12/04/2014.



Guilherme Gitahy de Figueiredo
é voluntário da rádio Xibé, do Rizoma de Rádios Livres, do Centro de Mídia Independente e associado da AMARC. É doutor em Antropologia Social pelo Museu Nacional e professor do curso de Pedagogia e do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas no Centro de Estudos Superiores de Tefé da Universidade do Estado do Amazonas.



Seminário Convergência midiática e as rádios comunitárias

Nossa primeira mesa de debate, realizada no dia 4 de dezembro de 2015, na Universidade Federal de Piauí (UFPI), em Teresina, pretendia (nada menos que) revisar conjuntamente o amplo conceito de convergência midiática. É um termo que divide opiniões: para uns, é uma noção desgastada, já que, por muito tempo, ignorou a mídia livre e comunitária, além de ser marcada por uma afinidade a um pensamento evolucionista com relação à Internet; para outros, a revisão crítica permitiria uma

apropriação da convergência ou, melhor dizendo (já que apropriação remete à propriedade) uma “ocupação” emancipadora.

Participaram Jessé Barbosa, da Escola Técnica Profissionalizante em Comunicação do Estado do Piauí (ComRadio); Rafael Diniz, da Telemídia PUC-Rio; Marcos Martins, do Aparecidos Políticos; Sílvio Almeida Bastos, da Rádio Xibé; Jonas Duarte Cruz, também da Rádio Xibé; Ian Carvalho, do CRIAR Brasil; Ricardo Ruiz, do

Coletivo Nordeste Livre, e; Mãe Beth de Oxum, da Rádio Amnésia.

A mesa foi mediada por Jaqueline Deister da Agência Pulsar Brasil e Nils Brock, cooperante internacional da AMARC Brasil. Foram feitas intervenções por: Iralton Conceição, Associação de Rádios Livres de Salvador, Bahia; Rose Castilhos, Ilê Mulher; Guilherme Gitahy de Figueiredo, Rádio Xibé; Ligia Apel, Rede de Mulheres da AMARC Brasil; Tony Marques, Célia Rodrigues e Pedro Martins, da AMARC Brasil; entre outrxs.

Como primeira (e óbvia) pergunta, questionamos: o que se entende por “convergência” no mundo do rádio?

Rafael Diniz (PUC-Rio): É quando o rádio se vale de outras redes de comunicação para complementar a informação que você quer passar pela sua emissora. Um exemplo de convergência é o site da Internet da emissora. Isso é a convergência mais pobre que existe, você não tem nenhum tipo de sincronia, de associação do programa que está sendo feito na rádio com aquele sistema hipermídia que é o site. Há outros tipos de convergência mais poderosos, como por exemplo, você tem um programa na rádio e junto com aquele programa você olha na tela do celular e você tem informações complementando aquele programa: você pode ler mais informações sobre aquilo que está sendo falado, pode ver imagens que ilustram o que está sendo falado. Isso já é possível no rádio FM, tem como

sinalizar algumas imagens pra você abrir. O rádio digital vem chegando, o rádio é o único meio de comunicação que não foi digitalizado. Vocês devem estar acompanhando a TV digital. Agora está começando o desligamento das transmissões analógicas, vão ficar só as digitais. Com o rádio vai acontecer a mesma coisa, o rádio vai ser digitalizado. “O que muda?” O paradigma não muda nada, o rádio digital é igual ao rádio analógico: você instala tua antena, teu transmissor, faz teu programa. A diferença é que, em vez de transmitir somente voz, você pode transmitir imagens, texto, aplicações interativas. Meu trabalho é com relação a isso, você enviar aplicações pelo seu sinal de rádio. Então, você tem o transmissor e lá você pode configurá-lo para enviar uma aplicação. O que pode ser essa aplicação? Qualquer coisa. Qualquer conjunto de elementos multimídia que você vai enviar naquele fluxo do rádio. Pode ser imagem, texto, jogo educativo, uma informação de onde a polícia está numa manifestação, e toda essa informação multimídia é passada pelo sinal de rádio digital. Isso não é Internet, isso é rádio. Acho que a digitalização do rádio é, de longe, a coisa mais importante que a gente tem para ser discutida no que tange à área técnica. O rádio digital permite mais do que só transmitir o áudio, assim como permite multiprogramação. Você com um transmissor de rádio pode transmitir 4 rádios comunitárias ao mesmo tempo, na mesma frequência. Há inúmeras vantagens.

Nils Brock: Vamos perguntar ao Jessé: vocês têm um trabalho com vários projetos, com vários aplicativos aqui na ComRadio. Como você está vendo essa convergência acontecer?

Jessé Barbosa (ComRadio): O Instituto ComRadio trabalha com vários projetos, desde formação de cegos para rádio, que é uma convergência interessante, que vai além dos conceitos normais, porque o rádio também é cego e a gente vai juntando. E quanto a essa convergência a gente extrapola um pouco, tira de dentro dessa caixa o conceito de convergência apenas como a junção de mídias, mas também como o rádio pode contribuir com o avanço de debates e políticas públicas, como ele pode contribuir com a solução de problemas. No caso dos cegos, isso é bem evidente. Nós temos que extrapolar um pouco esse conceito para a convergência no sentido de que alguns temas ganham força quando chegam ao rádio, é uma convergência meio diferente. Mas concordando com Rafael, hoje o Instituto ComRadio tem uma rede de rádios. A gente tentou muito fazer essa rede via Internet. No Piauí, aqui em Teresina, a gente tem Internet razoável. Quando sai de Teresina e desce pro sul do Estado, a Internet é péssima. Se for mais um pouquinho, você pode dizer "tenho Internet", mas não tem. Demora pra baixar um áudio, o Radiotube lá não teria sucesso nenhum. A gente resolveu fazer via satélite. Aqui mesmo tem o Nilson, que é de uma rádio que fica a 500 km daqui. Ele retransmite a rede, mas a gente não se

conforma nessa retransmissão, ele tem que participar. Por acaso lá tem um ponto de cultura que tem Internet e toda a produção é feita pelo WhatsApp: manda o áudio, volta e, se precisar, entra ao vivo. O Nilson já fez entrevista com gente que estava na Groenlândia, utilizando a Internet. Há a visão de convergência a partir de dois focos: uma é a questão tecnológica e como isso tem contribuído com o rádio. O WhatsApp, hoje, é uma ferramenta essencial na produção radiofônica, os softwares e aplicativos de transmissão e recepção. E uma outra coisa: nós construímos um aplicativo chamado o "Observatório do Semiárido", que é um aplicativo do celular em que, naqueles lugares que tem Internet, as pessoas podem documentar, fazer monitoramento das políticas públicas: acesso à água, educação contextualizada, a questão da mulher, muito grave no semiárido, a juventude... Esses temas podem ser apanhados. Os temas com mais apoio, eles viram matéria na rede ComRadio. E aquele tema que durante seis meses foi mais debatido, que virou matéria, vira um seminário pra ser discutido com a comunidade e encontrar solução. Então extrapolando um pouco esse conceito de convergência que vai além da convergência dos equipamentos, mas a gente procura extrapolar na convergência dos temas, e esses temas passam pelo rádio, eles ganham força, e eles convergem de novo no rádio.

Jaqueleine Deister: Acho que, puxando esse gancho do Jessé, a convergência não diz

respeito só aos aparelhos. Queria falar com o Marquinho, porque eles têm um trabalho muito interessante lá, em Fortaleza, com o Coletivo deles que é o Aparecidos Políticos, justamente por resgatar a memória e mostrar o que a ditadura militar trouxe aqui pro país. E é através de intervenções artísticas, então, utilizam o rádio, o grafite e o “escracho”, que é muito popular entre os movimentos sociais. Então, eu queria, Marquinho, que você colocasse como vê a convergência dentro do seu coletivo, como utilizam essa convergência. Vocês tem essa visão mais diversa além da parte técnica?

Marcos Martins (Aparecidos Políticos): A convergência, pra gente, também é nessa perspectiva de além da técnica: a gente converge em linguagens. O teatro – que já esteve no rádio com as radionovelas e que já não existe mais, a não ser nas comunitárias ou livres – a gente voltou a fazer na Zoada Rádio Livre, que é a rádio dos Aparecidos Políticos; as intervenções urbanas, porque a gente tem encarado a Zoada Rádio Livre pra além de ser um ponto de transmissão, mas ser um ponto de interferência, porque, antes, era nos moldes da Xibé. A gente vai sair e fazer uma oficina de rádio livre, fazer uma provocação e, na medida em que a gente vai fazendo, vai transmitindo e corrigindo tudo. Trazendo todas essas pautas importantes, a gente também traz a fala dos povos de terreiro, indígenas, da galera que está na periferia. A ideia é que a rádio livre cumpra esse papel. A gente tem falado muito

de política pública, das leis, para, além disso, a gente tem que construir mais, provocar mais e que mais rádios livres aconteçam. Talvez esse processo da democratização da comunicação demore, existe uma resistência muito grande. A gente já sabe o porquê, a gente já tem inimigo declarado, então acho que enquanto a gente debate, vamos transmitindo.

Nils Brock: Você falou da expressividade... A ancestralidade, acho que ela é uma parte da convergência também. Existe não somente uma tecnologia radiofônica senão também um formato em nossas cabeças muito influenciado pelo rádio comercial. Acho que a rádio comunitária e rádio livre também são uma desconstrução e uma apropriação dessas linguagens. Sílvio, o que vocês transmitem, quais conteúdos vocês levam nesses programas, como construíram esses transmissores?

Sílvio Almeida Bastos (Rádio Xibé): Na verdade, a rádio Xibé faz várias oficinas em diversas comunidades periféricas da cidade de Tefé, transmitindo os conhecimentos, levando todos aqueles movimentos, juntando jovens. Faz eventos também e participa de eventos de algumas organizações de jovens que se encontram. No momento do movimento deles, nós divulgamos o que eles gostam de fazer e, mesmo assim, nas comunidades indígenas, quando fazemos uma assembleia é para que os amigos possam ouvir, através do rádio e da Internet. Nós já transmitimos pelo México diretamente a nossa assembleia.

Demonstrando tudo aquilo que a gente faz na comunidade, discutindo a nossa força, a nossa realidade, a nossa língua, nossa tradição, fortalecendo outras comunidades vizinhas que fazem parte das comunidades. Isso pra nós é importante. Então, a realidade da rádio Xibé, que ela não tem lugar fixo pra ficar, de vez em quando, nós carregamos a antena em canoa, remando o barco pela própria comunidade. E lá já transmitimos pro município e o município joga pro site que temos. Hoje, estamos discutindo convergência midiática que é a maior vantagem pra nós se pudéssemos fazer mais rádio diretamente com a comunidade.

Jonas Duarte Cruz (Rádio Xibé): Tem o preconceito não só indígena, negro, mas também com as mulheres. A gente quer mais mulheres pra divulgar o que elas sofrem, o que elas pensam. A rádio livre não é só radiodifusão, a gente grava áudio, a gente filma vídeo, tira foto e coloca no email pra ver a realidade da mulher do interior do Amazonas, por exemplo. Tem essa crise, mulher não é pra estar só na cozinha, pois elas podem fazer qualquer coisa. É isso o que a gente tenta fazer com rádio livre: mostrar que não é uma rádio fixa, é uma rádio sem fronteira, a gente pode ir em qualquer canto, basta que nos convidem. Falar qual o objetivo que a rádio traz, coisas da comunidade, da cidade, a rádio traz coisas que a gente quer buscar, falar sobre racismo, sobre preconceito contra mulheres. Sobre a cidade, como ela está sentindo, o que a cidade precisa melhorar. A gente divulga nossa rádio

através de pessoas, mostrando que a rádio não é só minha, a rádio é de todos e qualquer pessoa pode falar na rádio.

Jaqueleine Deister: Qual o papel do Radiotube nessa convergência midiática, sendo um espaço comunitário, democrático? Porque aqui a gente vê diversas iniciativas e o Radiotube é o local onde todas essas iniciativas podem se encontrar, se conhecer e compartilhar conteúdos e informações.

Ian Carvalho (Radiotube): O Radiotube é um ponto de convergência bem na cara. Lá encontra sempre material de rádio, vídeo, texto, a transmídia mostra todo tipo de comunicação. É uma das coisas mais bonitas. Vou falar um pouco da convergência: a gente viu o pessoal do Sul do país trocando ideia, falando que está passando um programa que foi feito no Nordeste ou no Norte. O pessoal trocando esse conteúdo diferente é uma forma de fazer comunicação como faz lá em cima, como se faz mais pra baixo do Brasil, o pessoal fala de temas diferentes. O Radiotube ajuda a transferir a comunicação do Norte pro Sul do país e isso é muito bonito de ser ver. As pessoas se conhecendo, fazendo o projeto Radiotube, unindo rádios diferentes que não se conheciam e passam a se conhecer lá dentro, começam a contribuir, formam parcerias. Acho um ponto de convergência bem legal e acho que pode crescer muito mais.

Nils Brock: A gente ouviu falar que tem rádio e a gente conhece a tecnologia do rádio,

mas depois a gente fala da Internet como se fosse uma coisa só, quando eu acho que tem diferentes dinâmicas e também diferentes tecnologias: o WhatsApp, por exemplo. Eu queria entrar nessa questão de convergência dentro do conceito rádio livre e comunitária e num caminho falando do software.

Ricardo Ruiz (Coletivo Nordeste Livre): Três questões misturadas: a primeira tem a ver com o que o Rafael Diniz falou de o rádio ser o físico. Acho que a gente, o ser humano, tem algum tipo de vínculo quiral, o magnetismo que faz a experiência com a radiodifusão ser muito plena quando você tem uma pepita de urânio perto de você. Tem a frase clássica “toda poesia vive no rádio na pepita de urânio”. Você saber ouvir o que você está trabalhando fisicamente ajuda você a refletir nele. Continuando a questão da mesa, acho que tem um caminho único, eu não quero falar de convergência frente ao uso pouco democrático oferecido pela legislação etc., a convergência midiática da comunicação vai ser uma ferramenta pra enfrentar essa questão. Mas aí vem nosso amigo de Fortaleza “qual o uso pouco democrático da legislação?” “Essa convergência midiática tem a possibilidade de alterar fluxos de uma democracia mal apresentada?” “Quais são esses fluxos democráticos que não funcionam bem antes de você pensar quais são as convergências que você quer alterar nesse caminho, que você vai fazer sua rádio?” Então você conhece seu inimigo. Eu fiquei até curioso porque eu tenho

meu inimigo que eu conheço visivelmente, que é o Eduardo Cunha. Agora você conhecer seu inimigo te dá possibilidade de traçar quais são os planos que você quer percorrer nessa aliança democrática possível. Aí acho que a resposta é essa: a trilha dos vários meios que você vai usar, os formatos das linguagens que vai usar, necessariamente tem a ver com “onde você quer chegar com aquilo?” Nosso amigo tem um inimigo claro e tem um objetivo claro pra trazer pra essa democracia. Então, pra traçar esse caminho de convergências pro seu meio, depende saber de quem você quer se defender.

Jaqueleine Deister: A relação da ancestralidade com a convergência de mídias e de linguagens que existem dentro do povo negro... Porque o atabaque, me contaram, ele é um instrumento que já era uma tecnologia, na sua época, utilizada pelos povos na comunicação. Eles têm uma tecnologia que precede um pouco o que eram os tambores para o povo negro.

Mãe Beth de Oxum (Rádio Amnésia): O tambor, a gente sabe que pros povos africanos, é tecnologia. Queria fazer uma pergunta em relação a essa convergência midiática. Quem conhece Exu? A gente tem um observatório chamado Observatório de Mídia e Religiosidade, o Ojuran [<https://ojuran.wordpress.com/>], a gente faz um estudo nesse observatório sobre as mídias e a religiosidade de rádio e TV. Hoje, a gente tem uma rádio e uma TV que promovem o ódio. Há três dias foi

queimada uma casa lá, em Brasília, a Casa de Mãe Baiana. Quando vocês chegarem lá, sua casa vai estar queimada pelo simples fato de você ser um cidadão de matriz africana e que cultua a religião africana, mas é um direito seu! E a rádio e a TV nesse país estão estimulando pessoas a queimar suas casas. É muito grave. Acho que nossa convergência tem a perspectiva de trazer Exu, Ogum, Odé. A gente tá desenvolvendo o software, não é só o rádio. É uma narrativa com matriz africana com games. A gente tem um projeto de 150 jovens negros da periferia estudando na escola pública. Passamos a desenvolver o software livre. Mas a gente ganhou tablets num projeto eleitoreiro e não sabíamos usar, porque não rodava nem o Facebook, dada a sua configuração. Então, trocamos por software livre e pretendemos desenvolver tecnologia. Entramos com curso de programação e desenvolvemos games. E, ao invés de trazer um boneco americano, matando todo mundo, a gente trouxe Exu, a gente trouxe Ogum, Odé, Oxóssi. Convergência da mídia, pra gente dizer que o papel da mídia não é matar ou criminalizar, como acontece com mais de 40 mil jovens negros e a mídia não coloca seu papel de denunciar por que esses jovens estão morrendo. Porque tem cor, é preto, tem endereço, é pobre, mora nas periferias. E quem mata? Quem mata é o Estado brasileiro e a mídia não faz nada. Convergir mídia, pra tratar de fato a realidade que está acontecendo no país. Na nossa convergência é dizer que o tambor, que é Ogum, que é tecnologia. Às

vezes, as pessoas chegam lá no terreiro, "mas vocês estão desenvolvendo game?!" Parece até que tecnologia é de fato propriedade de classe. Conhecimento não é propriedade de classe nenhuma. E o tambor sempre foi e sempre será a nossa grande tecnologia porque ele alimenta nossa alma. Porque se a gente não tem a alma alimentada, a gente não fica em pé na terra. Então, tecnologia, pra gente, é convergência de mídia, é trazer o tambor secular. Trazer esses elementos, trazer o prazer e entretenimento sem violência. Com a narrativa de game a gente está resignificando isso. E protagonizar, dar visibilidade, dar voz àquele ou àquela que, no caso, estão escondidos nos nossos povos. Pra visibilizar o nosso povo preto e a nossa matriz africana em convívio contra a intolerância. Essa é a perspectiva da convergência de nossa mídia. A Rádio Amnésia, ela existe também pra trazer protagonismo aos povos indígenas, porque a gente tem ação no terreiro. A gente foi convidada pra desenvolver lá no Alto Xingu, com as mulheres, inclusive, e trazer todo esse universo da matriz africana que está escondida. Então vem pra tirar essa cortina de fumaça que existe aqui no nosso país.

Nils Brock: Existe a ideia de que mais tecnologia significa mais liberdade. De que forma essa apropriação de novas tecnologias e essa convergência de mídia fala do potencial para liberar o nosso status?

Ricardo Ruiz (Coletivo Nordeste Livre): No princípio foi o verbo: a gente se libertou na

linguagem. Mas eu fico até com medo porque talvez não: talvez a gente tenha se escravizado na linguagem. É uma questão do ser humano que não dá pra resolver. Em 1800 e final, perto da suposta abolição, surgiu uma empresa chamada IBM. Desde 1885 que a gente come o mesmo futuro pra poder ficar comprando quinquilharia. Então, a gente ainda acredita, depois de cem anos, que a gente vai ter uma inteligência artificial em nossa casa que vai cuidar de nossa vida, isso a gente acredita só faz 120 anos. A gente acredita que vai ter energia de graça, seja nuclear ou solar, ou o que for, porque precisa sustentar os fogões lá em casa. E a gente acredita nisso só há 120 anos. E a gente acredita que a gente vai morar no espaço, porque o espaço é um lugar tão legal e tal, porque precisa vender quinquilharia. Ou seja, precisa comprar o outro. Olha o computador de Rafael Diniz, ô que nojo, entendeu? Essa é a questão. O que você pode fazer é o que já tem disponível. Criam uma ilusão de futuro, quem é que cria? A academia norte-americana, administração norte-americana, que precisa de engenharia e tantos funcionários e uma empresa que vende tecnologia pra esse casal. E há 120 anos ensinando você, que vai acreditar nisso pra você continuar comprando. Peraí, né?

Jessé Barbosa (ComRadio): Tem um debate que a gente faz normalmente nas atividades do ComRadio, no interior do Piauí, que é até anterior a tudo isso que a gente está discutindo. Que é o próprio acesso. Certo que

essas novas tecnologias, elas estão vindo com o acesso à informação. E a gente vê o menino lá no meio do nada sem acesso e a pergunta é: "o que fazer?" Talvez cada um de nós seja a peça mais importante nesse quebra-cabeça. Não há mais necessidade de conteúdo, de passar conteúdo. A gente está dentro de uma Universidade em que, provavelmente, esse debate também venha andar por aqui. Acho que a principal necessidade hoje é de saber o que fazer com esse conteúdo e também como ter acesso a isso. O que fazer com o conteúdo? A gente tem por aqui, mas e lá no interior, lá na roça? A gente ainda precisa chegar nesse primeiro estágio que é o acesso ao conteúdo.

Rafael Diniz (PUC-Rio): Acho que a tecnologia, por si só, ela não é nem libertadora nem aprisionadora, a gente que vai dizer o que ela vai ser. Acho que a coisa mais importante em nossa interação com a tecnologia é olhar pra aquela tecnologia não como uma caixa preta. Acho que uma coisa é que todas essas tecnologias que a gente usa hoje foram feitas por empresas com a ajuda de governos. A Internet foi feita pelos militares, pra controlar, não pra libertar. Talvez a gente consiga transformar isso. Se a gente não tomar as rédeas da tecnologia pensando que estamos na Universidade Federal do Piauí, a gente criar nossas tecnologias, desenvolver o que é bom pra gente. Por exemplo, se eu ligar pra um celular, por que o meu celular não fala direto com o da Thaís? Meu celular vai falar com a torre de celular mais próximo, vai

passar dentro de um sistema da operadora para eu falar com ela, porque tem a cobrança, por isso que as redes são todas verticais hierarquizadas e não são descentralizadas e horizontais. As tecnologias são feitas por empresas pra ganhar dinheiro e a gente não quer isso. A gente está fazendo rádio, então tem que pensar nisso. Ele é libertador, porque não tem intermediário, não tem como controlar, não tem como você falar "a onda de rádio vai pra aqui". é muito diferente da Internet. Importante pensar e fazer nossas tecnologias, olhar pra nossas máquinas e entender o que está acontecendo lá dentro.

Mãe Beth de Oxum (Rádio Amnésia): Concordo. Daqui a pouco, a gente vai ter Internet no Brasil todo pro pessoal dentro do ônibus. Mas o grande problema é esse: quando não for interessante esse brother se afasta e esse sinal não vai ao ar. O problema da dominação, de quem tem o domínio disso, é que daqui a pouco se afasta, não é interessante ouvir aquele coletivo daquela cidade, daquele movimento. A gente tem que se ligar nessa coisa de autonomia que o rádio propicia. Desde essa perspectiva você também traz nesse game que a gente está desenvolvendo, a gente traz orixás, essa narrativa de matriz africana, tem o orixá que é Ossanha, o orixá das folhas, quando a gente foi discutir qual história a gente colocaria, porque a gente tem uma oralidade "Por que todas as folhas são de Ossanha? Eu também quero minhas folhas!". E as folhas vão, e ele fica alucinado;

e as folhas voltam porque elas obedecem a quem as cuida. Cada orixá passou a ter sua folha, mas Ossanha ainda passou a dominar. E nesse contexto pensamos fazer um boneco que cada folha que processasse serviria para um problema que nos foi tirado porque essa é a medicina popular. Como a gente foi espoliado, como fomos desapropriados de conhecimento, principalmente da medicina popular! Cheio de universidade, cheio de estudante, cheio de farmácia, mas nem de longe a gente conseguiu, porque está fora daqui. E esse game está resignificando isso, trazendo essa cultura. Se sua dor é aqui, a partir dali, esse jogo vai te dar essa ciência. Essa tecnologia vai trazer o que nos foi roubado, o conhecimento natural, popular. Hoje qualquer coisinha tem que ir para UPA [Unidades de Pronto Atendimento], para o SUS [Sistema Único de Saúde] e passar pela miséria escrota, porque na realidade esse conhecimento nos foi tirado. Então, a tecnologia tem que ser nossa para isso, para resignificar, para trazer de volta o que nos foi tirado. E dentro desse contexto também mais social a gente tem uma experiência. Por exemplo, lá em Olinda, que é uma cidade cosmopolita, cheia de turista, os caras ficam assediando as mulheres. E as mulheres de Olinda falam "vamos tomar uma providência, vamos mudar essa situação". Carnaval, chapado, e o beijo tem que ser uma coisa espontânea, não pode ser abuso. E aí a gente chamou os artistas para começar a desenvolver músicas que tratassesem da violência contra as mulheres.

Sílvio Almeida Basto (Rádio Xibé): Para a nossa etnia, povos, essa tecnologia é importante. É pra quebrar barreiras de todos os povos que vivem ali, no Médio Solimões. Porque é uma ferramenta nova e, na verdade, atualiza esses tempos em nossas comunidades. Porque nós não sabemos antes, 10, 20, 30 anos atrás, a comunidade não sabia se realmente existia rádio. É por isso que eu falo que é uma tecnologia nova e estamos abraçando para fortalecer a nossa realidade. E que os jovens possam criar sua própria fala, sua mídia, sua programação e por isso é importante pra nós. Que eles mesmos possam falar a língua que possam usar: na língua Tikuna, Piranha, Cocama, Kambebas e depois possam transmitir em Língua Portuguesa. E isso é uma diferença muito grande para a nossa sociedade.

Jaqueleine Deister: A gente abre pra vocês colocarem perguntas.

Irailton Conceição: Sou de Salvador, represento a associação de rádios livres daquela capital, 178 rádios. A gente volta e pergunta: dentro da tecnologia a radiodifusão de que forma ajuda ou atrapalha? A informação não pertence a ninguém?

Guilherme Gitahy de Figueiredo: Sou da rádio Xibé e eu queria saber mais sobre a experiência do Rizoma de rádios livres.

Rose Castilhos: Sou de Porto Alegre e, como mulher e feminista, quero comentar a fala do

Jonas, de Tefé, pela preocupação da questão da participação das mulheres, de trazer as mulheres para a comunicação. E quando se fala de convergência midiática, quando se fala em rádio digital, de novas tecnologias nos deparamos com uma realidade que é a realidade em qualquer espaço de poder, que é a falta de mulheres. É a falta de oportunidades para as mulheres. Muitas vezes falam "mas vocês que não querem!". As mulheres querem sim, querem aprender, querem ser formadas nisso. A gente percebe, mesmo na Rede de Mulheres da AMARC, como a gente está distante do aprendizado das tecnologias. Quanto, pra nós, é um processo ainda muito lento e é muito lento. Estamos preparando uma atividade no Projeto Emergências no Rio, nenhum dos homens para os quais eu mandei a solicitação de informação do que a gente precisava, ninguém respondeu. Eu tive que ir à cata, descobrir isso. E isso é uma realidade. Porque não nos passam a informação. Acho que está na hora das rádios, das pessoas, dos homens que estão na rádio tomar consciência de que as mulheres precisam estar também por dentro desses espaços, como disse a mãe Beth, e evitar a questão da violência e a questão dos abusos.

Silvan: Sou da Bahia, da cidade de Nordestina e estava olhando essa discussão que vocês estão fazendo e quando o colega da comunidade indígena falou daquilo tudo. Eu olhei vocês falando sobre a diversidade, e a rádio é isso. Eu acho que a rádio tem que

ter espaço pra o candomblé, ter espaço pro evangélico, tem que ter espaço pra Igreja ou Católico, tem que ter espaço pro índio. E a gente enfrenta isso. A gente tem um grupo de rádios na região do Sisal onde a gente fez uma grade de programação e cabem todos os espaços. Não vamos dizer que cabe todo mundo, mas que tem horário diversificado. Para o candomblé, para o indígena. E a gente estava trabalhando isso daí que vocês falaram. O presidente da associação de rádio onde eu trabalho é evangélico, mas ele não tem poder nenhum de dizer que candomblé não pode entrar, o índio não pode entrar, o negro não pode entrar no espaço da rádio. Acho que a gente tem que ter isso e se apoderar. Se existe uma diretoria, ela tem que ter poderes e, às vezes, talvez o fracasso maior das rádios, comunitárias ou educativas, ou seja, qual for, é uma determinada entidade se apoderar dela e tomar todo o poder que ela tem. De tal maneira que vocês falam sobre a preocupação e divulgação da mídia. Nordestina, hoje, acho que vocês já ouviram falar dessa cidade e por que ela está sendo conhecida? Não foi a mídia que botou ela lá em cima. É porque descobriram a maior mina de diamante da América Latina. Mas as pessoas que estão interessadas nisso não estão pensando nas dificuldades que a cidade tem, eles fizeram pouca questão de divulgar o que a cidade tem, não se precisa. Acho que a gente precisa divulgar o que precisa, não ficar vendo por aí. O prefeito é um dos maiores perseguidores da rádio e está divulgando o quê? Querendo se

autopromover com essa mina que descobriram há uns tempos. Não está preocupado com as necessidades que o município precisa.

Sandra: Sou atriz e diretora de teatro. Estudo comunicação com rádio, mas é um universo que não conheço muito. Fico pensando que cada um de vocês tem uma missão dentro do trabalho que realizam. Me chama muita atenção ouvir um homem falar de mulheres. E queria saber se lá na Xibé as mulheres participam do conteúdo e na programação da rádio? De que forma se dá a participação delas? Queria saber a vivência que cada um de vocês tem com rádio, qual a maior transformação que vocês já viram na vida dessas pessoas através dos conteúdos e trabalhos que vocês fazem?

Jonas Duarte Cruz (Rádio Xibé): As mulheres não tem um plano de falar. Mas podem fazer seu próprio plano para falar e divulgar. A gente grava isso e ajuda a divulgar nos áudios e vídeos. Estavamos na FLONA, de Tefé, fazendo uma reunião e mais de sessenta mulheres apareceram do nada, do interior, perguntando “o que é a rádio, o que é essa tecnologia?” Hoje em dia, nem todos, mas a maioria dos homens não deixa elas escutarem rádio, porque rádio é só ouvida por homens, e não por mulheres. Esse é o maior preconceito que tem. Eu defendo todas as culturas, inclusive as mulheres, pois a minha mãe é mulher. Por que não deixaria a minha mãe ouvir rádio e criar a própria ideia dela? A Xibé, ela não é fixa, tem em qualquer canto do Amazonas. Eu já subi em ladeiras

de lama, fomos sob chuva. Não importa a distância, importa é que as mulheres, os ribeirinhos sejam felizes em todos os momentos. As mulheres que valorizam a si mesma com cultura e com palavras. A gente quer quebrar o preconceito com todas as mulheres, sobretudo as indígenas. Eu estou ensinando através do rádio, mas também através da dança, mostrando que a dança é uma arte. Na dança tem mais de 170 mulheres, mas só 35 homens. Eu acho maravilhoso que elas queiram avançar não só na dança, mas também na sociedade.

Ricardo Ruiz (Coletivo Nordeste Livre): Faz um tempo que eu participei de várias oficinas e, normalmente, a oficina começa na hora que você liga o botão E você deixa claro que está cometendo um crime federal e acho que essa é a maior transformação: trazer à pessoa a consciência de que agora ela é uma criminosa, por estar lutando pelos seus direitos. É uma transformação sem igual.

Rafael Diniz (PUC Rio): Agente nem conversou muito hoje sobre isso... É importante, como o Ricardo falou, que várias pessoas que estão fazendo rádio sem outorga saibam que a lei que rege a radiodifusão e de telecomunicações no Brasil é uma lei extremamente punitiva, baseada numa lei da década de 60, da ditadura, do Código Brasileiro de Telecomunicações. A gente de rádio livre não concorda com a lei e nem se dá o trabalho de pedir outorga. A gente não se enquadra nem na legislação da rádio comunitária, que foi feita no final da

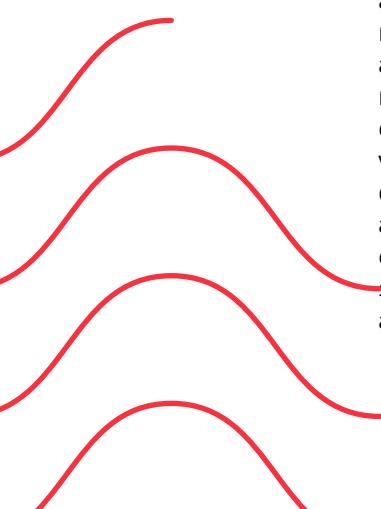
década de 90, que tampouco atende ao mínimo o que a gente precisa para fazer a nossa rádio. Fazendo esse gancho, o Guilherme fez a pergunta do Rizoma das rádios livres. As rádios livres no Brasil existem desde a década de 80 e nossa rádio foi criada nesse contexto. No começo da década de 2000, que é da nossa geração de rádio, as rádios livres estavam meio esparsas. Em 2002, a gente criou nosso rizoma de rádios livres e decidiu também sobre o portal das rádios livres. O radiolivre.org, nesse ano, por exemplo, só para dar um exemplo mais recente, a gente colaborou com uma oficina de transmissores em Campinas. Foram feitos mais de 10 transmissores de 100 watts. Então, a gente tenta sempre difundir essa cultura do “faça você mesmo”, de a gente fazer um transmissor e colocar a rádio no ar e incentivar a horizontalidade das emissoras e sempre tentar levar a nossa ideia de rádio livre. A gente não quer ser o intermediário da população para a gente falar o que as pessoas querem, mas, sim, a gente tem uma rádio em que as pessoas possam ir lá e se apropriar da rádio e falar o que quiser e transmitir. A gente no Rizoma tenta articular encontros de rádio, fazer transmissões, principalmente falar de como resistir à Polícia Federal. A gente sempre tenta trabalhar com transmissor reserva, então, se a polícia vai, a gente tenta botar no ar no dia seguinte. É difícil, mas a gente tem certeza que essa lei vai mudar.

Mãe Beth de Oxum (Rádio Amnésia): Na questão da comunicação é que é o gargalo.

A lei do jeito que está, está posta com distância. Nossa tambor atende muito mais do que o piloto permitido para se ter essa legalização. E as mulheres ainda não estão ocupando, basta ver aqui, na faculdade, e observar os diretores e professores do departamento. Você chega nas grandes mídias e a mulher ainda é um objeto para ser emancipado, para ocupar esses lugares e nas rádios não é diferente disso. Eu queria entrar na questão da programação infanto-juvenil, que é um caos. Num país em que a Xuxa e Angélica são a referência do programa infantil, a gente vê como a gente está, tanto na questão de gênero como na questão da criança. A gente tem um programa chamado "brincar para o sonho alimentar", lá eu faço o programa para trazer à criança uma perspectiva de brincar. A gente faz uma pesquisa com os maracatus mirins, a congada mirim, vários grupos tradicionais que têm essa preocupação com o infanto-juvenil. Temos oficinas para resgatar a referência de brincar. Isso é muito importante para alimentar o sonho da criança que ela perdeu, pois ligando a TV é só boneco dando porrada. Um absurdo o que acontece com a cultura da infância do ponto de vista das mídias brasileiras. É uma agressão e uma violência. Cadê as referências de mídia, de comunicação de rádio com as crianças? Lá a gente está fazendo assim, no programa "brincar para o sonho alimentar", reunindo os meus filhos e outros da comunidade: quando a gente brinca de roda, tem aquela coisa da velha brincadeira de roda e a gente

inventa e reinventa a cada dia, resignificando essa perspectiva da cultura da infância, que de fato está tão perdida. Mais do que nunca, acho que essa cultura perdeu completamente as referências, porque as mulheres brancas da classe média alta não tem identidade nenhuma com a gente, eu não me reconheço nesse programa, nem mesmo meus filhos. Acho que está na hora do "pau comer", da gente virar o jogo e hackear essa mídia e fazer rádio. Acho importantíssimo essa proposta de a gente desenvolver oficinas de confecção de transmissores, pois não podemos ficar reféns de um transmissor só, que vai comprar lá em Campinas, então, precisa desenvolver. E essa oficina tem que sair da caixa, criando um perspectiva e inclusive esse encontro de fazer essas oficinas aí, pelo Brasil, para que a gente possa transmitir um programação que dê lugar a essa diversidade, mas também à questão da mulher e da criança nesse país.

Ricardo Ruiz (Coletivo Nordeste Livre): A questão do acesso. Quando você tem um problema de acesso, tem um problema ao quadrado, porque incluir pessoa... Lembra aquela historinha que a gente veio conversando esses tempos, no Recife: um tempo atrás, quando você era um escravo numa fazenda e você fugia, iam mandar te buscar para te incluir de novo, entendeu? Então, essa inclusão para quem que é? Esse acesso é pra quê? "Precisa dar acesso pra galera". O Facebook fez um internet.org, está dando acesso à galera. Você entra ali, a Índia toda tem acesso



ao Face e ao Twitter. Quênia, Nigéria. Internet no Quênia é Facebook e Twitter a 56kps, eles estão incluídos, conseguiram acesso. "Vamos ocupar a onda do rádio". Aqui é um país ocupado. Há 500 anos está ocupado, a gente precisa desocupar esse país. Como diz o outro "lá em casa já não é qualquer um que entra". Só para comentar do problema do acesso, que o problema é pior.

Mãe Beth de Oxum [Rádio Amnésia]: Para a gente não parecer essa coisa assim: de ocupar rádios e mídias, aí tem evangélico, candomblecista, ciganos, índios... A gente precisa entender também a questão dos povos tradicionais. A cantiga que eu cantei mais cedo, por exemplo, que quer dizer? É com a força espiritual que foi perdida, que não está posta. É com seus axés, com a força espiritual que ela dá jinjé, que é o alimento, mas não só pro corpo, cabeça e alma. Ela dá a riqueza, mas não esse dinheiro maldito, não esse dinheiro capitalista, essa riqueza financeira que conduz o país e diz como tem que ser. Mas é a água, a terra, a comunicação, outros valores: é a riqueza da natureza, porque povo tradicional que não tem água, que não tem terra nem comunicação, não se estabelece. Ela quer resignificar uma outra sociedade. Ela traz jinjé, ela traz o ouro, vento, fogo, terra, cada vez mais é extirpada desses povos tradicionais. Ela traz a água que agora virou um gargalo. O que a gente quer é espaço na comunicação que resignifique a sociedade. Não é só botar a cara preta e dizer ali é Jesus, ali é oxalá, não é isso: é tirar o que

nos foi tirado, a essa essência de um povo que cultua a natureza.

Sílvio Almeida Bastos [Rádio Xibé]: Com a rádio Xibé é a mesma coisa. Não tem qualidade para dizer está na igreja x e está na igreja, não. Então, toda classe de pessoas que querem chegar lá e dizer "quero fazer a programação": as comunidades, povo, festa... seja festa evangélica ou não. E assim é um grupo que leva esses conhecimentos para produzir conhecimentos. Leva a mais participação tanto com crianças, jovens, mulheres, lideranças, nas comunidades, para divulgar o que as pessoas possam ver, é treinar a própria língua Portuguesa, indígena e outras. Isso é o conhecimento nosso. E que seja transmitido na rádio.

Ricardo Ruiz [Coletivo Nordeste Livre]: Continua ali a história sua. Ó que vergonha, cara, e vem um cara que vive aqui há uns 10 mil anos e fala a língua nativa que a gente que mora no mesmo país que ele, não sabe. Agora, se tivesse um programa na Record que fosse para ensinar língua, olha que bacana, entendeu? Falou duas línguas que a gente não sabe falar. Mãe Beth, ainda falou uma terceira, africana, mas que veio pra cá, que a gente não sabe falar, porque vendem pra gente uma língua carioca ou paulista.

Jaqueleine: Vamos abrir para as provocações da plateia

Ligia Apel: Então, apesar da representação

da Mãe Beth, eu, como conselheira da AMARC, faço aqui a mea culpa, a gente não ter contemplado o equilíbrio de gênero nessa mesa. A gente há 2 anos fez um seminário em Belém com a presença do MST, das comunidades ribeirinhas, indígenas e quilombolas, porque uma das preocupações da AMARC é com os povos tradicionais. O dono dessa terra, dessa natureza, rio, de todas essas coisas, a etnia ticuna é a maior etnia do Brasil. São mais de 70 mil. Ali no Médio e no Alto Solimões. Lá em Tabatinga, por exemplo, não é só na Record, não. As rádios públicas brasileiras, quais são os programas indígenas que as rádios públicas brasileiras têm na sua grade de programação? Por que a Rádio Nacional da Amazônia não tem um programa falado na língua indígena? Por que a Rádio do Alto Solimões não tem um programa falado na língua indígena? Essa é uma batalha, porque a gente faz rápido a forma como nos ensinaram. E a gente precisa romper com essas métricas, com essa forma de fazer as cosas. Primeiro jornalismo, como disse o Ruiz, agora é hora de música, agora é hora de rezar, como se a gente fosse compartmentalizando, como disse Mãe Beth: você vai num hospital, cardiologista, oftalmologista e você vira um ser todo despedaçado, quando ninguém sabe que nós somos muito mais integrados do que isso. Então, uma saudação a todas as línguas indígenas que ainda resistem e persistem. E, por conta disso, a AMARC fez um trabalho junto ao Ministério das Comunicações para que a gente continue esse trabalho, estamos

tendo bons frutos que são os Planos Nacionais de Outorga para rádios comunitárias. Um tratamento diferenciado para comunidades tradicionais, com tratamento diferenciado na hora de distribuir as concessões, na hora de aceitar essa papelada. Vocês sabem que a papelada para obter a rádio comunitária caiu de 33 para 7 documentos? Mesmo assim, mesmo com 7 documentos ainda é muito difícil esse acesso. E a gente vai fazer um trabalho para aquela comunidade que quis ter a concessão de rádio comunitária, para que ela tenha esse processo facilitado. Queria deixar esse informe, porque nós, da AMARC, percebemos que nos meios urbanos está “tudo lindo, muito bem, obrigado”. Todos sabem a regra do jogo: vai fazer rádio, vai ser preso, vai ser julgado, e a gente está batalhando para mudar essa lei, mas o problema é aquele quilombo que está lá em Freixal, na Baixada Maranhense, que não consegue ter a concessão. Então, a gente conhece esse pessoal, aquele que quer ter, precisa ser ajudado a tempo. Quem não quer continuar sendo uma rádio livre com o apoio da AMARC? Estamos de braços abertos, como disse o Rafael, estamos brindando a esse reencontro e que bom que aconteceu, e que bom que é agora.

Sarah: Eu vivo da poesia, que é um programa coletivo político-poético, que a gente tenta falar de revoluções da forma mais poética possível. A questão da igualdade de gênero é uma coisa que a gente tem que se ligar muito no nosso cotidiano, pois, por exemplo, até a

parte técnica, muitas vezes, quem detém são os homens, no Vira Poesia a gente já passou por muitas dificuldades, porque os homens tinham as técnicas e diziam que sabiam, mas não queriam repassar as técnicas para as mulheres que estavam entrando. Acho que a gente tem que avançar muito nesse sentido. Outra coisa que me chamou muita atenção, a regionalização. Isso faz parte da minha pesquisa e, aqui, olhando o resto da mesa, mesmo faltando mulheres, você vê o quão é diverso, o quanto o Brasil é diverso. Cada um tem uma perspectiva regional não só no sotaque, mas pela experiência que traz. Então quando a gente vê isso, uma reivindicação histórica dos movimentos sociais: mais participação das regiões. Aqui no Piauí, por exemplo, tem várias TVs regionais e até independentes, mas a gente não vê mais democratização. Desde a década de 90, vários investimentos nessa comunicação regional, onde a gente não vê o quilombola, não vê o indígena, não vê as mulheres da periferia, que a gente não vê os povos de terreiro... Então acho que é uma reivindicação também, que a gente deveria retomar. A gente quer participação no orçamento também, se a gente for ver quantos milhões que vão para a Globo, quanto vai para a EBC, ou para a TV Brasil...

[Homem não identificado]: Nos anos 80, a gente tinha como principal lema das rádios comunitárias e das rádios livres a questão da Reforma Agrária do Ar. A gente via que o espaço era todo ocupado pelas empresas de grupos

privados que se apropriavam das concessões públicas e aí passaram a usar. O MST fez em relação à terra, conseguiram fazer com que fosse distribuída muita terra e o Estado viesse depois com os benefícios: área de plantio individual, coletivo, com as casas com a água, com a energia e por aí vai. Essa analogia é um pouco parecida com a rádio comunitária. O espaço continua sendo concentrado e a gente, quando consegue botar uma rádio, ela é muito burocrática, os documentos são difíceis para a gente viabilizar. E tem o quadro cultural: o fato de se passar muito tempo com os meios de comunicação concentrados, colocou no nosso imaginário que o fazer radiofônico não pode ser feito numa perspectiva mais original, dos povos que deram origem ao Brasil. A gente esquece isso e termina reproduzindo o rádio, quando a gente faz rádio comunitária, muito numa perspectiva cultural de quem sempre trabalhou rádio duma forma concentrada e duma forma não inclusiva. Então, fica o desafio da gente usar um pouco o que se fala em relação a tecnologia, a gente poder usar a tecnologia e ela poder ser libertadora, mas ela pode ser também manipuladora. Ela pode reproduzir aquilo que grande parte da mídia já faz em relação à cultura brasileira, cultura popular e de raiz no Brasil. Então, a gente precisa ficar como vigilante, porque o rádio empodera e, ao mesmo tempo, principalmente, nas comunidades, nossa experiência fala que os locutores, às vezes, querem ser estrela do mesmo jeito dos assalariados da grande mídia. Rádio não funciona sem dinheiro e o

Estado tem dinheiro. Não é só vendedor de galeto lá da comunidade que pode dar dinheiro para alimentar uma programação radiofônica, a prefeitura tem dinheiro e o Estado também, o governo Federal também. Então, essa legalização, além dela ser dificultada para as rádios comunitárias, depois a luta vai ser também para a gente participar das verbas publicitárias. E se você não participa, deixa só para os grandes meios disputarem, nós vamos continuar como aquele agricultor que conseguiu um pedaço da terra, o governo deu... deu não, é fruto de conquista, aquele pedaço da terra, mas aí não se usufrui da terra de jeito nenhum, porque não tem a tecnologia, a grana para movimentar, não tem a participação nem movimento da comunidade para participar. E aí o que eu falo com o pessoal de Tefé. Eu quero insistir nessa pergunta: as mulheres produzem programas? Quais das rádios que tem aqui que as mulheres são produtoras de programas?

Wado Teixeira: Sou de Itapipoca, no Ceará. Nós somos uma rádio comunitária legalizada, homologada pela Anatel, pelo Ministério das Comunicações, temos cerca de 15 locutores. Aí se você me perguntar quantos são mulheres – nenhuma. Cada realidade, cada local tem uma realidade. Elas dizem que não querem. A gente tenta de todas as maneiras. Pra mim, eu como comunicador que sou, com 16 nos de rádio, tem que ver a questão de que a gente percebe que as mulheres tem muita iniciativa , mas eu não sei o que acontece em Itapipoca?

As entidades, tudo bem, tem as entidades, tem Igreja Católica, Sindicato, evangélicos que, vez e outra, tem uma mulher que participa. Dessa forma, está incluído, mas os colaboradores da emissora, aqueles que vão lá para fazer o programa, a gente tenta as mulheres, mas como é que poderíamos fazer para atrair essas mulheres? Porque acho que a mulher tem que ter um espaço dela no rádio também.

Tony Marques: O problema não é só um sentimento político feminino, é de todos os segmentos políticos. Os outros movimentos políticos de esquerda em nosso país são muito complicados. Para quem está na Amazônia, talvez no Nordeste seja diferente, mas a nossa região é muito mais complicada. Eu sou jornalista condenado e meus meios foram disponibilizados para poder pagar as multas que foram geradas durante o processo. Então é o seguinte, precisamos de uma estratégia urgente. Se não estivermos sensibilizados em comunicação e na melhor maneira de fazer política libertária nesse país, não vamos andar. Enquanto alguém vai para a universidade fazer, o homem vai entrar lá para fazer jornalismo e substituir o William Bonner, a mulher precisa substituir a Fátima Bernardes, então, não vamos avançar em comunicação. As experiências que eu tive, as mulheres ainda têm muito medo de assumir uma responsabilidade. O problema do rádio é a mitificação que a direita faz. A direita faz um estúdio, tranca, pega a chave e ninguém entra. Vamos fazer as nossas rádios e vamos fazer ela

na rua, pois é uma coisa que todo mundo sabe como funciona. Agora a gente está querendo ver se põe em prática que á trabalhar com a criança, o adolescente, a gente quer ver se consegue plantar essa semente neles, para que a gente comece certo. Essa questão da rádio comunitária, pra mim, ela forma locutores: vamos fazer esse comunicador?

Célia Rodrigues: Um toque para você companheiro: muda o conceito de programação da sua rádio. Eu acho que as rádios, não as rádios comunitárias, porque não tenho conhecimento de todas, ainda mantém um ranço muito machista. Como se faz comunicação de gênero? Cumprimentando o público feminino, quando você fala bom dia, “queridos ouvintes da rádio tal”, só que quem está ouvindo rádio naquele momento são as mulheres donas de casa. Absurdo uma rádio só ter homens. Convida a Rede de Mulheres da AMARC Brasil, que a gente ajuda. Eu queria compartilhar um acontecimento, eu gostei tanto da fala da Mãe Beth que reclama da invisibilidade e desvalorização das religiões afro. Está acontecendo, a frente de mulheres do Movimento dos Cariri, de onde eu venho, está realizando nesse final de semana o primeiro seminário de diversidade religiosa, são mulheres feministas. Algumas delas estudiosas das religiões, o legal é que as mulheres de terreiro, as comunidades e todos os demais conceitos religiosos da nossa região, que é muito carregada pela religião Católica por causa do padre Cícero, estão

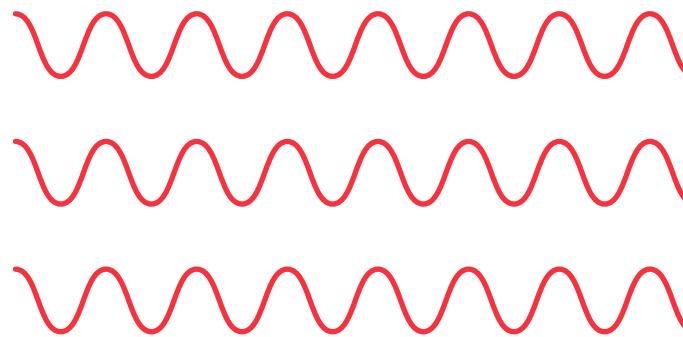
envolvidíssimas nesse seminário. Interessante que o seminário não trata apenas religião. Eu acho que é uma questão da pessoa humana, da cultura, do estado laico, do descaso e desconhecimento do poder público ocidental.

[Mulher não identificada]: Sou de Queimados, interior da Bahia. Com relação às represálias que as rádios comunitárias sofrem, eu falo porque estou há quase 10 anos nessa experiência de rádio comunitária, não sou formada em Comunicação ainda. A gente percebe de perto essa realidade que é a lei que dá uma outorga para elas funcionarem, mas que não atingem o limite que gostariam de atingir, que é chegar mais longe. As represálias de tratar o comunicador-radialista como um criminoso, a gente viu comunicadores saírem das rádios algemados. Outra questão, a pressão popular: eu já presenciei, na hora de uma rádio ser fechada pela Anatel e pela PF, “a rádio é nossa, nós queremos a rádio aqui” e essa pressão precisa continuar. Outra questão é a da programação: eu vindo ontem, da Bahia, do interior pra capital para pegar o avião vi um *outdoor* enorme na cidade de Feira de Santana com aquela cantora que foi pro *The Voice Brasil*, Paula Sanffer, fiquei olhando aquele *outdoor* e imaginando: caramba, nós, comunicadores e comunicadoras, nós fazemos rádio no interior e a rádio comunitária deixa de divulgar a música regional e só começamos a divulgar depois que aparece na grande mídia: aí todo mundo aparece querendo ser padrinho, então temos que avaliar o contexto de musicalidade.

O que estamos fazendo com esse papel de rádio comunitária?

Pedro Martins: Primeiro, o conceito de comunitário, quando a gente fala em rádio comunitária, ainda é um conceito em disputa. Nós, da AMARC, não defendemos o conceito de comunidade da lei 9.612, a gente defende que cada comunidade possa se autodeterminar enquanto comunidade; que não é só um espaço territorial que aquela rádio vai ocupar, pra quem ela vai transmitir. Aí tem a comunidade de mulheres LGBT, índios, quilombolas, que se apresentam de diversas formas. Então a gente acha que, nesse sentido, a gente vai caminhar para esse debate sobre o conceito de comunidade, quando a gente fala da participação das mulheres, eu acho que mais do que as mulheres apresentarem programas nas rádios, elas também precisam fazer parte da gestão das rádios. As mulheres definirem os rumos que as rádios vão tomar e fazer parte de toda a discussão, porque quando a gente fala em rádio comunitária, não é porque ela se comunica para uma comunidade, mas porque ela tem uma gestão comunitária também. E isso é importante a gente frisar que as mulheres façam parte e que elas definam as suas formas de participação: se vão ter espaços separados para as discussões, isso é importante, a autodeterminação desse coletivo e, por fim, eu acho que a grande disputa política com relação ao conceito de rádio comunitária, espectro, que envolve também as lutas das rádios livres, tem mais

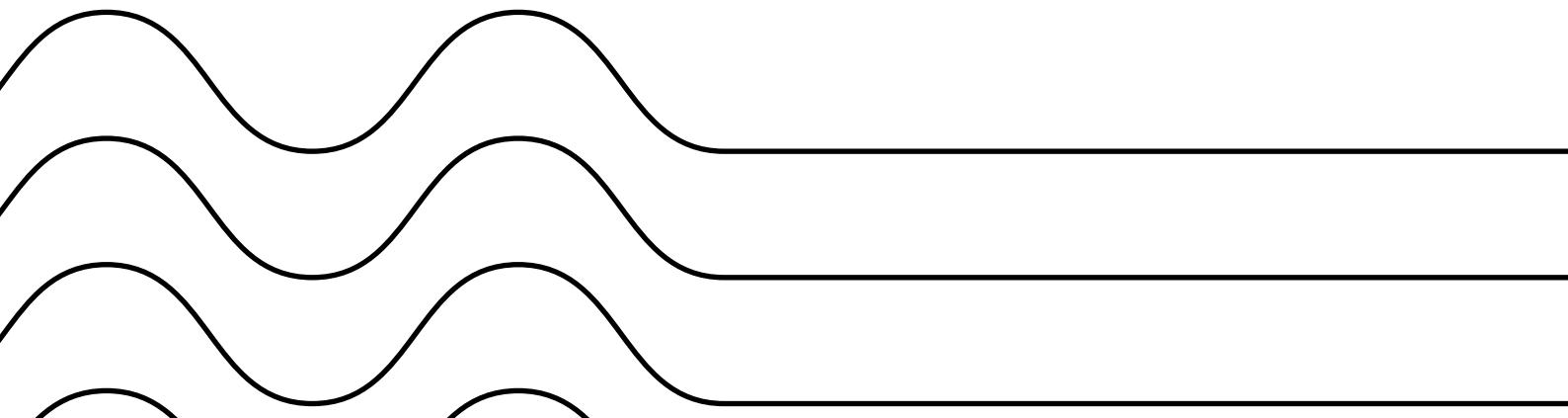
convergência do que divergência. É a disputa pelo bem público, que é da humanidade, não tem dono. Por exemplo, ganharam uma liminar de nos proibir de ter publicidade estatal, tinha sido aprovada uma Portaria do Ministério das Comunicações. Fizeram o lobby para continuar a criminalização da rádio abaixo de 100 watts e a gente tinha ganhado, mas eles fizeram lobby e ganharam no Congresso e, segundo a votação, agora a gente tem um inimigo que tem um poder transnacional que são as operadas de telecomunicação: elas vão disputar espectro conosco, a gente deve ter em mente que não se resume mais aquele velho discurso das seis famílias proprietárias dos maiores veículos de rádio e TV, no Brasil. Agora, a gente tem que inibir também a Oi, Vivo, Tim, Claro... Estão aí disputando espaço para vender banda larga e serviços de Internet, por isso a gente acredita também que as rádios comunitárias possam ser centros de referência de Internet. É uma discussão que eu acho importante, é uma disputa que a gente está cada vez mais focando, construindo coletivamente e nos movimentos sociais que reivindicam a comunicação.



Entrada 2

REDES E

Espec tro



por Thiago Novaes

A Gestão Dinâmica da Esfera Pública e o Espectro Livre



"O Espectro é do Povo! Como o céu é do Condor!"¹.

Não é certo que o espectro seja um recurso, como a água e o ar. Nem é de sua natureza ser escasso, finito ou controlável, como as avenidas sem espaço para os tantos carros que por elas transitam. Eis a discussão teórica que orienta a atual mudança técnica para sistemas digitais, proporcionando uma nova concepção de uso do espectro, dinâmico, superando a limitação da interferência,

dominante na gestão do espectro na virada para o século XXI².

O convite para escrever este artigo aconteceu justamente quando, no Brasil, está se discutindo um novo regulamento para gestão do espectro, na Anatel³. Os novos equipamentos de radiação restrita foram objeto de uma consulta pública própria, a

CP23, e o apagão da televisão analógica é prometido para 2018, devendo ser distribuídos dezenas de milhões de receptores digitais para garantir a liberação das faixas utilizadas pela televisão analógica para os novos serviços digitais de celulares. Todas essas mudanças trazem novos equipamentos, mas estão sendo ainda realizadas sob a lógica da escassez do espectro, que é controlado para evitar uma suposta interferência e concedido pelo Estado para exploração de serviços comerciais de comunicação.

O desafio aqui proposto é o de atualizar os marcos jurídicos da comunicação social em um novo contexto sócio-técnico onde queremos relacionar arranjos tipicamente digitais que aumentam a tensão entre o poder midiático e o que se convencionou chamar de esfera pública da comunicação. Assumindo duas vias de análise, iniciaremos considerando a presença crescente dos discursos outrora marginais na disputa dos valores da opinião pública, como um fenômeno que acompanha o consumo massivo de aparelhos de comunicação digital. Diante do desafio de teorizar sobre a passagem do analógico para o digital, intentaremos caracterizar as sociedades democráticas informatizadas aludindo à ideia de *gestão dinâmica da esfera pública*: uma forma de combinar a mudança tecnológica que os novos equipamentos digitais proporcionam para ocupação mais eficaz do espectro radioelétrico ao processo de aceleração das trocas de informação entre as pessoas, constituindo as

bases de um novo paradigma de construção da esfera pública. Fragmentando o indivíduo, que se conecta multiplamente a novos aparelhos convergentes de comunicação, submetido a um emergente regime digital, arriscamo-nos, como sugere Peter Pál Pelbart, a “maneira de pensar alternativas no interior desse caldo, onde se dissolveram os corpos compactos, como classes, ideologias, todas essas figuras simplificadas que já não agregam qualquer constelação de acontecimentos, de ações, de projetos”⁴.

¹ Recombinação do famoso verso do poeta Castro Alves: “A praça é do povo! Como o céu é do condor!”.

² Na verdade, “as ondas de rádio não passam através de um meio etéreo chamado espectro; elas são o meio. O que é licenciado por governos não é um pedaço do bolo, mas o direito de dispor de transmissores e receptores para operarem de determinada maneira”. Ou seja, definido enquanto uma continuidade humano-máquina, uma ação que converge dois potenciais de diferentes naturezas, uma humana e outra pertencente ao mundo dos objetos técnicos, o espectro está muito mais para as cores do arco-íris, com suas nuances, regidas por estéticas, concluiendo David Reed que a “interferência é uma metáfora que mascara uma velha limitação da tecnologia como um fato de natureza”. Ver também “The end of spectrum scarcity – new technologies and regulatory reform will bring a bandwidth bonanza”. Disponível em: <http://spectrum.ieee.org/telecom/wireless/the-end-of-spectrum-scarcity>. Acesso em 20 Jul. 2016.

³ ANATEL. “Seminário de Gestão do Espectro”, 30 de abril de 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/>

⁴ Ver http://www.revistacinetica.com.br/cep/peter_pal.htm
Acesso em 10 jul. 2016.

A Constituição Federal de 1988 e a Empresa Brasil de Comunicação

Entre os dispositivos constitucionais que orientam esse texto, destacam-se: o pleno exercício dos direitos culturais, da liberdade de expressão e a complementaridade dos serviços privado, público e estatal de comunicação social.

- “O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais” (Art. 215);
- “é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença (Art. 5º, inciso IX);

- “Compete ao Poder Executivo outorgar e renovar concessão, permissão e autorização para o serviço de radiodifusão sonora e de sons e imagens, observado o princípio da complementariedade dos sistemas privado, público e estatal (Art. 223);

Quando o então presidente interino do Brasil, Michel Temer, exonerou o presidente da Empresa Brasil de Comunicação – EBC, Ricardo Melo, o escolhido para seu posto foi o jornalista Laerte Rimoli, indicado para o cargo no dia 20 de maio de 2016. A medida causou muita controvérsia, pois Temer agiu como se a EBC fosse uma emissora estatal, e não pública. A primeira reação do Supremo Tribunal Federal, em 2 de junho, trazia o seguinte argumento do ministro Dias Toffoli:

Observe da leitura dos dispositivos – expressos quanto à existência de mandato ao diretor-presidente pelo período de quatro anos e expresso também quanto às hipóteses de destituição do cargo (entre as quais não se insere a livre decisão da presidência da República) – que há nítido intuito legislativo de assegurar autonomia à gestão da Diretoria Executiva da EBC, inclusive ao seu diretor-presidente.

A confusão sobre em que categoria situar a EBC, porém, poderia ter raízes nas condições de surgimento de uma empresa pública bastante atrelada ao Estado, que no texto da Lei 11.652, de 7 de abril 2008⁵, decretava “os princípios e objetivos dos serviços de radiodifusão pública explorados pelo Poder

Executivo ou outorgados a entidades de sua administração indireta”. Ao criar a EBC na mesma lei, incorporando-se a Radiobrás ao seu patrimônio, e dedicando 11 parágrafos com referência ao seu financiamento, incluiu-se também o Art. 32, que versa sobre uma “Contribuição para o Fomento da Radiodifusão Pública”, o que permitiria à EBC arrecadar fundos junto às 49 modalidades de exploração comercial dos serviços de comunicação, em valores atribuídos em um anexo à lei.

Inserindo-nos em um momento histórico politicamente conturbado, parece prudente adotar com clareza um posicionamento em defesa da emissora, de suas trabalhadoras e trabalhadores que cumprem uma importante função social ao fazerem circular conteúdos fora da padronização comercial. No entanto, a investida contra a EBC, ignorando a reforma geral em curso no quadro político – com dezenas de autoridades investigadas e presas por corrupção pela Polícia Federal –, e sua defesa incontestável, não devem ofuscar a necessidade de investigarmos outras mudanças, as que questionam paradigmas tecnológicos e apontam para a revisão de conceitos caros às democracias, como o fomento ao debate público, o interesse público e a liberdade de expressão na esfera pública.

Parte do argumento que aqui pretendo desenvolver está presente em um artigo que publicamos na coletânea *Mídias Digitais*, sob o título “Sinapse XXI: novos paradigmas em comunicação” (Caminati, Novaes e Prado

2005), e destacado no prefácio do mesmo livro pelo prof. José Marques de Melo: a digitalização dos conteúdos, dos meios de transmissão, e a emergente possibilidade de comunicação de todos com todos estão entre as características técnicas que ampliaram e modificaram as condições de produção do debate público na medida em que passaram a incorporar diretamente vozes diversas, geralmente à margem do debate público. Ou seja, multiplicando a circulação das vozes que antes eram majoritariamente controladas por meios de comunicação social proprietários, e reverberavam os interesses das famílias proprietárias dos meios, acrescentamos a hipótese de um novo regime digital de formação da esfera pública de comunicação onde a diversidade, e não apenas a pluralidade, participariam na recomposição do sentido de representação nos meios, associada à ideia de limitação do espectro. Hoje, dispomos de tecnologias como *rádio cognitivo* e *rádio definido por software*, que proporcionam a *gestão dinâmica do espectro*, partindo-se do princípio do compartilhamento do espectro, de sua abundância, não da escassez que autoriza a poucos emissores ocuparem, muitas vezes sem nem mesmo utilizar efetivamente, grandes porções de espectro, em um momento de demanda crescente de mais espaço para novos serviços de comunicação.

Ao comparar a noção de *público* empregada na defesa da Empresa Brasil de Comunicação, que reivindica sua autonomia e quer se

distanciar da comunicação estatal, e o aumento das vozes na esfera pública, o intuito é chamar a atenção para a possibilidade técnica de ampliação do debate público, fomentando o interesse público e tomando como base a liberdade de expressão individual das pessoas, não das empresas. Ao se referirem ao Art. 223 da Constituição Federal de 1988, os defensores da EBC destacaram na emissora sua curadoria eleita pela sociedade civil, sua preocupação com uma programação educativa, e sua capacidade de canalizar uma produção independente que só faz crescer. Defendiam, por fim, seu papel contra-hegemônico, capaz de disputar com os meios privados as narrativas sociais que tradicionalmente refletem a opinião de uma minoria mais rica, em detrimento das necessidades de uma maioria mais pobre. Porém, para efeito deste texto, se assumimos que a EBC não é estatal, que ela é pública, que outras formas de comunicação pública podem ser fomentadas em uma abordagem sobre o espectro onde sejam possíveis emissões comunitárias, livres, nem comerciais nem estatais?

Historicamente, o outro grande ator a ocupar o lugar do “público” sob o princípio jurídico da complementaridade no provimento dos serviços de comunicação são as Rádios Comunitárias e Rádios Livres⁶, com distintas abordagens sobre a necessidade ou não de prévia autorização para se comunicarem. Enquanto as Rádios Comunitárias são

⁵ Ver http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11652.htm Acesso em 20 Jul. 2016.

⁶ Para saber mais sobre a história das Rádios Livres, sobretudo as europeias, ver a tradução do livro As Rádios Livres, escrito pelo Coletivo Rádios Livres Populares, em 1978: http://www.radiolivre.org/sites/radiolivre/files/radios_livres_traduzido.pdf. Acesso em 20 Jul. 2016.



previstas na lei 9.612, de 1998, e definidas pelo Estado como emissoras que devem ocupar uma única frequência no dial analógico, as Rádios Livres partem do pressuposto de que o Espectro é um Bem Comum (*res communis omnium*), e que o Art. 5º da Constituição Federal e o Art. XIX da Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, asseguram que se ocupem as frequências livres, sem prévia autorização ou licença, pois entendem que a sociedade não só não condena sua ação como também se beneficia dela.

O maior obstáculo para a ocupação plena do espectro é atribuído à interferência. Sabemos que ela tem sido utilizada de maneira

enganosa, sugerindo um risco para a aviação sem qualquer fundamento técnico, como o demonstrou no Senado brasileiro o pesquisador Marcus Manhães (2006)⁷. Mais profundamente, o mito da interferência (WEINBERGER, 2003) justifica historicamente uma apropriação do Estado sobre a gestão do espectro, “para que as emissoras não se interfiram mutuamente”, e a Agência Nacional de Telecomunicações tem a incumbência de fiscalizar se os equipamentos utilizados são adequados, devidamente calibrados e se transmitem dentro de suas margens de alcance previstas em lei (no caso das Rádios Comunitárias, o raio previsto é de 1 km, como se uma comunidade pudesse ser definida com esse tipo de delimitação).

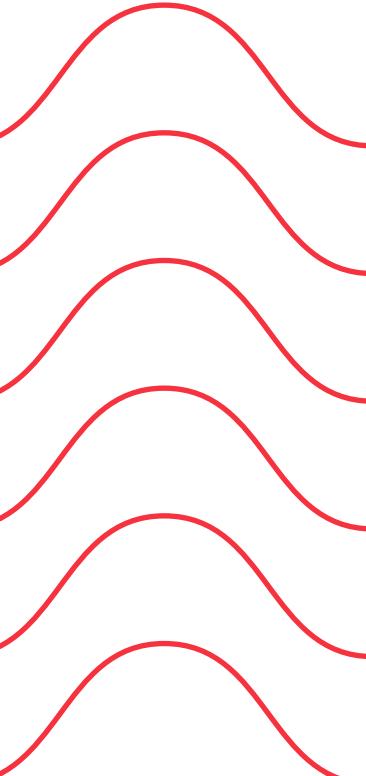
No entanto, a radicalidade da mudança técnica em curso impõe não apenas um desmonte crítico dos regulamentos em vigor, mas que busquemos amparos constitucionais em outros capítulos além do dedicado à comunicação social, incluindo o direito à cultura e à educação, e dedicando especial atenção à possibilidade de incrementar a prática de transparência pública por meios digitais de transmissão de dados, também prevista em lei. Todas essas possibilidades concernem ao atual contexto de digitalização dos meios de comunicação. Com a tecnologia de Rádio Cognitivo, no entanto, o paradigma muda: ao tornar a gestão dinâmica muito mais eficiente que a provida na atribuição de janelas exclusivas pelo Estado, uma vez que o próprio equipamento é capaz de encontrar uma frequência disponível para transmitir, a possibilidade é de aumento vertiginoso da distribuição da infraestrutura necessária para se comunicar, experiência social que uma recente relação humano-máquina de consumo de tecnologias estabelece primordialmente sob os parâmetros de oferecimento de serviços comerciais. Porém, além das conhecidas tecnologias de rádio e televisão, são os convergentes e portáteis aparelhos de comunicação que deram o maior impulso para a emergência da gestão dinâmica da esfera pública.

A Subversão do Princípio de Publicidade

Desde a metade do século XIX, quando os primeiros jornais ingleses publicavam em suas edições diárias opiniões políticas voltadas para assuntos de interesse geral, os conhecidos editoriais de hoje, vem ganhando espaço o fenômeno nomeado por Habermas (1978) como a subversão do princípio de publicidade promovida por meios privados. Essa subversão consiste basicamente na modelação do trabalho publicitário sob a forma de representação, fazendo com que esta se autonomize em relação à vida interna da organização, notadamente empresarial, retirando do funcionamento mesmo da publicidade o debate público (HABERMAS, 1978, p. 209). Assim, a concentração da propriedade das empresas detentoras de direitos de exploração do serviço de comunicação social, organizada em cartéis e monopólios no Brasil (BELISÁRIO, 2015), facilita o controle das máquinas de circulação dos comunicados de interesse público, resultando em um único objetivo, confundido com o processo eleitoral: realizar a campanha publicitária (HABERMAS, 1978, p. 219).

No Brasil, o surgimento do rádio esteve associado à ideia de promover a educação à distância em um país continental, mas essa missão permanece ainda atribuída a poucos radiodifusores, sobretudo com interesse comercial (REBOUÇAS E DIAS, 2016, p.

⁷ "Desmitificando as Interferências de radiodifusão FM em Comunicações Aeronáuticas". Disponível em <http://muda.radiolivre.org/sites/muda/files/Interferencia%20radio%20FM.pdf>. Ver também a apresentação: http://www.senado.gov.br/comissoes/cct/ap/AP20080709_Radios_Clandestinas_pesquisador.pdf. Jul 2016.



43). Uma das maneiras de tentar evitar a concentração dos meios que canalizam o debate público é realizada, em vários países, interditando-se a propriedade cruzada sobre as empresas que veiculam as opiniões e conteúdos de interesse público. Argumenta-se que “quando a mídia não reflete a diversidade e o pluralismo das informações e opiniões, isso constitui uma ameaça à democracia e à sociedade” (op. cit., p. 49).

Ora, se uma tal preocupação com a propriedade cruzada sobre os meios possui uma clara justificativa face ao controle que poucas empresas possuem na veiculação massiva dos conteúdos fomentadores do debate e do interesse público, parece-nos, por outro lado, que o objetivo de garantir a diversidade deveria avançar no sentido de promover a complementaridade entre tipos de emissoras, públicas, comunitárias ou privadas. A investida sobre a propriedade cruzada tem se mostrado inócuia frente às manobras exercidas pelos donos, e seus parentes, além dos sócios que se configuram cotistas de emissoras privadas, contornando leis imprecisas, mantendo-se na direção das políticas editoriais e veiculação de conteúdos com interesse maior de produção de lucro para as empresas. Contudo, para além da disputa de conteúdo entre tipos de emissoras, quais são os parâmetros para assegurar que de fato o debate público reflita o pluralismo e a diversidade de uma sociedade? Tal como formulados até o momento, a atenção ao

Art. 223, o respeito aos direitos culturais e, sobretudo, a garantia à liberdade de expressão nem de longe refletem as mudanças trazidas com as novas práticas envolvendo o digital. Como define Peter Pál Pelbart:

O lugar de formação da esfera pública se transferiu da dimensão do confronto entre opiniões ideologicamente fundadas para o magma do oceano neurotelemático, no qual as coisas se determinam fragmentariamente, imprevisivelmente, por efeito de tempestades psicomagnéticas e cada vez menos referidas a esquemas políticos definidos.

E complementa:

Assim, essa mutação não pode ser apreendida com as categorias da democracia moderna ou representativa, com o reino da opinião, das regras. Diante da decomposição da mente moderna, resultante dessa mutação do ambiente em que se forma essa mente, do adensamento da crosta infoesférica, da expansão do ciberespaço, não cabem mais as modalidades lógico-críticas. Assistimos à integração da mente no processo de produção capitalista, à incorporação da inteligência na lógica do capital. Não há mais sentido em falar da restauração das condições democráticas da política, pois a formação livre de opinião, condição necessária para o exercício do que nos acostumamos a chamar de democracia, tende a diluir-se⁸.

Partimos do pressuposto de que a implosão das categorias implica em uma revisão sobre

o que entendemos por espectro, este lugar invisível, onde convergem as novas mídias, implicando na reformulação da esfera pública de opinião que operava com as noções de representação e escassez. Nesta passagem, velhas empresas atuam como grande latifundiários donos do espaço agora ocupado com novos dispositivos de comunicação e novas relações humano-máquina, que se realizam em uma nova forma *neurotelemática*. Se as categorias mudaram, mas persistem os mesmos problemas, como, afinal, realizar a reforma agrária do ar no século do digital?

Do ponto de vista jurídico, o espectro constitui um bem público. O inciso XXI do artigo 4º da Resolução n.º 259/2001/Anatel define o espectro de radiofrequências como “bem público, de fruição limitada, cujo uso é administrado pela Agência, que corresponde a uma parte do espectro eletromagnético abaixo de 3.000 GHz, que se propaga no espaço sem guia artificial e que é, do ponto de vista do conhecimento tecnológico atual, passível de uso por sistemas de radiocomunicação”.

Os bens públicos podem ser divididos em *res publicae* ou em *res communis omnium*. Como *res publicae*, o espectro seria um bem público de propriedade do Estado e por ele disciplinado e regulado. No sentido romano de *res communis omnium*, ao contrário, o espectro seria um bem pertencente a todos, a toda a coletividade (KISS, 1985: 423-441 apud PINHEIRO, 2013, p. 190). Ou seja, além da dificuldade de darmos materialidade a esse lugar tão crucial para a

comunicação e para a esfera pública, a disputa sobre o espectro implica também uma luta contra a abordagem do Estado, que deveria ser o agente que garantiria o direito das pessoas, à cultura, à educação, à livre expressão, mas se apropria do espectro de modo a receber grandes montantes de dinheiro em troca do direito de uso e exploração comercial de serviços. Eis o real motivo que explica a dificuldade das emissoras sem fins lucrativos em se utilizarem mesmo da menor fatia disponível de espectro.

Considerando o Art. 225 (“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”), poderíamos ainda especular sobre a necessidade de uma avaliação mais cuidadosa sobre o uso potencialmente danoso do espectro à saúde humana, que deveria considerar limites e parâmetros técnicos claros de propagação de ondas para recebimento em televisões, rádios e celulares, geralmente acessados bem perto do cérebro. A alternativa jurídica para uma gestão ecologicamente adequada do espectro aponta para sua municipalização, combina o direito de antena à gestão de bens ambientais, como o ar e a água, e assume como premissa de gestão a apresentação de um relatório técnico de impacto ambiental onde se queira instalar a emissora de comunicação (FIORILLO, 2000).

⁸ Ver http://www.revistacinetica.com.br/cep/peter_pal.htm
Acesso 20 Jul. 2016.

Em suma, ao considerar o advento de uma esfera pública mediada por equipamentos eletrônicos, e a necessidade de regular dispositivos constitucionais, muito há que ser discutido e contemplado para uma gestão democrática do ambiente digital.

Voltando ao argumento sobre a complementariedade dos serviços privado, público e estatal, como previsto no Art. 223 da CF88, ainda muito precariamente regulado no Brasil, cumpre registrar as recentes leis promulgadas na Argentina, na Bolívia e no Equador.

- Argentina: a Lei 26.522 de serviços de comunicação audiovisual, de 2009, reserva 33% dos espaços radioelétricos disponíveis, em todas as bandas de radiodifusão sonora e de televisão terrestres, em todas as áreas de cobertura, para pessoa jurídicas sem fins de lucro. (Art. 89, f);
- Bolívia: Lei Geral de Telecomunicações, Tecnologias de Informação e Comunicação, Lei Nº 164, 8 de agosto de 2011; c) distribuição do espectro: a distribuição do total de canais da banda de frequências para o serviço de radiodifusão em frequência modulada e televisão analógica em nível nacional onde exista disponibilidade, se sujeitará ao seguinte: Estado, com até 33%, Comercial, até 33% e Social comunitário, com até 17% para povos indígenas originários, campesinos, e 17% para as comunidades interculturais e afro-bolivianas (Art. 10, I);

- Equador: “As frequências do espectro radioelétrico destinadas ao funcionamento de estações de rádio e televisão de sinal aberto se distribuirão equitativamente em três partes, reservando 33% destas frequências para a operação de meios públicos, 33% para a operação de meios privados e 34% para operação de meios comunitários” (Art. 106).

Observemos que, embora distintas e considerando diferentes conceitos, as três leis visam garantir o fomento ao debate público a partir de emissoras que não sejam apenas comerciais. No caso argentino, é explícita a referência a emissoras sem fins de lucro; para os bolivianos, inclui-se uma perspectiva étnica de propriedade sobre os meios, onde a diversidade parece ser defendida a partir de uma definição de social-comunitário que se preocupa com as visões de mundo e questionamentos trazidos por campesinos, povos indígenas, afro-bolivianos e comunidades que entendemos serem miscigenadas. E, finalmente, no Equador, há uma defesa explícita de que a maior parte do espectro, 34%, seja dedicada aos meios comunitários. Porém, no Brasil, além de uma divisão do espectro, algo que seria aplicável e com parâmetros estabelecidos por países em semelhante situação constitucional e histórica de construção dos meios de comunicação social, que propostas há para atualizar leis e assegurar um interesse público que considere um debate público o mais amplo possível no contexto digital?



O Espectro Livre

Chegamos ao momento de responder ao menos a dois questionamentos trazidos ao longo do texto: “que outras formas de comunicação pública podem ser fomentadas em uma abordagem sobre o espectro onde sejam possíveis emissões livres, nem comerciais nem estatais?”, e “quais são os parâmetros para assegurar que de fato o debate público reflete o pluralismo e a diversidade de uma sociedade?”.

A primeira resposta deve considerar o legado que o uso da palavra “livre”, que se remete à liberdade de expressão de todas as pessoas, e tem, para o movimento histórico de rádios livres, a forma de “livres do dinheiro e livres do poder”. Some-se ainda a importância que o *software livre* tem na digitalização dos meios de comunicação, seja na forma de um *middleware* de interatividade para a televisão digital, o Ginga, ou rodando nos novos equipamentos de *rádio definido por software*. O “livre” tem ainda uma importância para os *estúdios livres*, onde a produção multimídia é realizada em *software livre*. Quando se fala em emissões livres, dentro de espaços públicos no espectro, estamos nos referindo ao direito fundamental de qualquer pessoa em transmitir, sem fins lucrativos, sem proselitismo político-partidário ou religioso, critérios consolidados junto ao movimento de rádios que zela pela livre expressão individual das pessoas.

Uma outra maneira de entender o “livre” pode ser referida no entendimento que deu o juiz federal Jair Fagundes, em 6 de abril de 2009, rejeitando a denúncia contra a rádio Filha da Muda, uma rádio livre instalada na Universidade Federal do Acre. Afirmou em seu despacho:

A conduta de quem, desafiando um status quo que a própria Constituição brasileira quer mudar, democratiza a radiodifusão, retirando esta dos domínios exclusivos dos grupos políticos e religiosos, não se mostra punível penalmente. Porque não é algo que a moral comum compreenda como criminoso

Na verdade, o juiz acatou o argumento elaborado pelo advogado da rádio, Ariel Foina, que sustentou a seguinte tese:

Uma vez que as rádios livres não se separam de um público para servir a ele, mas são meios para a comunicação direta entre as pessoas, como os telefones públicos, elas não estão previstas na legislação atual, a não ser no Art. V da Constituição Federal, que versa sobre a Liberdade de Expressão.

Com isso, a rádio deixou de ser considerada “clandestina”, pois sua sede nunca fora secreta nem de “funcionamento oculto”, mas, mais importante para fins deste texto, entendeu-se que uma rádio livre não é “provedora de serviço de comunicação”, pois não separa emissores de receptores, ao contrário, estimula que todos se comuniquem pelo rádio.

⁹Ver <http://openspectrum.info/>
Acesso 20 Jul. 2016.

¹⁰Ver o vídeo: <http://www.ibe.tv/es/canal/laaventuradeaprender/849/Nuem-Esta%C3%A7%C3%A3o-Rural-de-Arte-e-Tecnologia.htm>
Acesso 20 Jul. 2016.

Se o princípio de complementaridade presente no Art. 223 parece ser atendido com a reserva de espaços para emissões comunitárias e livres, inspirando-nos em leis promulgadas por nossos vizinhos da América Latina, resta argumentar em defesa da pluralidade e da diversidade, agora no contexto digital, tema que resumo de um artigo já publicado (NOVAES, 2013): se de um lado a pluralidade é um conceito importante para buscar o equilíbrio na cobertura de notícias, tentando abordar as diferentes versões de um acontecimento, sobretudo de caráter jornalístico, a diversidade é um valor ligado às culturas presentes em um país, que levaram a Bolívia a reservar parte do espectro para a expressão dessas minorias. Em nosso entendimento, a diversidade somente é contemplada se as pessoas têm acesso direto ao meio, sem intermediários, o que se tornou possível com as novas tecnologias digitais, reconfigurando a maneira pela qual se estruturava a esfera pública, conforme vimos tratando.

Ao propormos a noção de espectro livre, uma primeira inspiração certamente advém da proposta de open spectrum (HORVITZ, 2005), que propõe: “um ideal de liberdade no uso de radiofrequências; uma crítica à gestão tradicional do espectro; uma proposta decorrente de tendências em design de rádio;”. Em suma: “Queremos eliminar o atual papel do governo em conceder licenças a indivíduos e organizações para o uso inofensivo do rádio, particularmente em

países em desenvolvimento”⁹. Se a defesa da livre expressão já prescindia de qualquer permissão do Estado para transmitir pelo espectro, com as novas tecnologias de rádio, a gestão deste bem público passa a ser muito mais eficiente de forma dinâmica, amparada por tecnologias que localizam as frequências livres, tornando o Estado obsoleto na alocação de faixas exclusivas, que nem sempre estão sendo utilizadas (basta considerar o apelo econômico necessário para atrair a instalação de infraestrutura de comunicação nos interiores do Brasil)¹⁰. Porém, na esteira dos movimentos que se organizam para defender a ampliação do acesso ao espectro, a opção pelo Livre se impõe sobre o Aberto, separando claramente o direito à livre expressão da possibilidade técnica de desenvolvimento econômico utilizando faixas não licenciadas, como traz o modelo liberal. Surgido em terras brasileiras, o conceito de espectro livre tem um alcance global, irrompendo sobre fronteiras, fomentando a autonomia tecnológica de comunicação no contexto digital, em defesa da diversidade, da experimentação, da liberdade. Basta de escravidão midiática, o espectro quer ser Livre.

Bibliografia

BELISÁRIO, Adriano [2015]. “Espectro Livre como alternativa tecnopolítica à vigilância”. Rev. Politics, n. 22. Disponível em: <https://politics.org.br/edicoes/espectro-livre-como-alternativa-tecnopol%C3%ADtica-%C3%A0-vigil%C3%A2ncia> Acesso em 10 de jul. 2016.

CAMINATI, Chico; NOVAES, Thiago & Claudio PRADO [2005]. "Sinapse Digital: novos paradigmas em comunicação". In: Mídias Digitais. São Paulo: Paulinas.

FIORILLO, Celso Pacheco Antonio [2000]. O Direito de Antena Em Face do Direito Ambiental no Brasil. São Paulo: Saraiva.

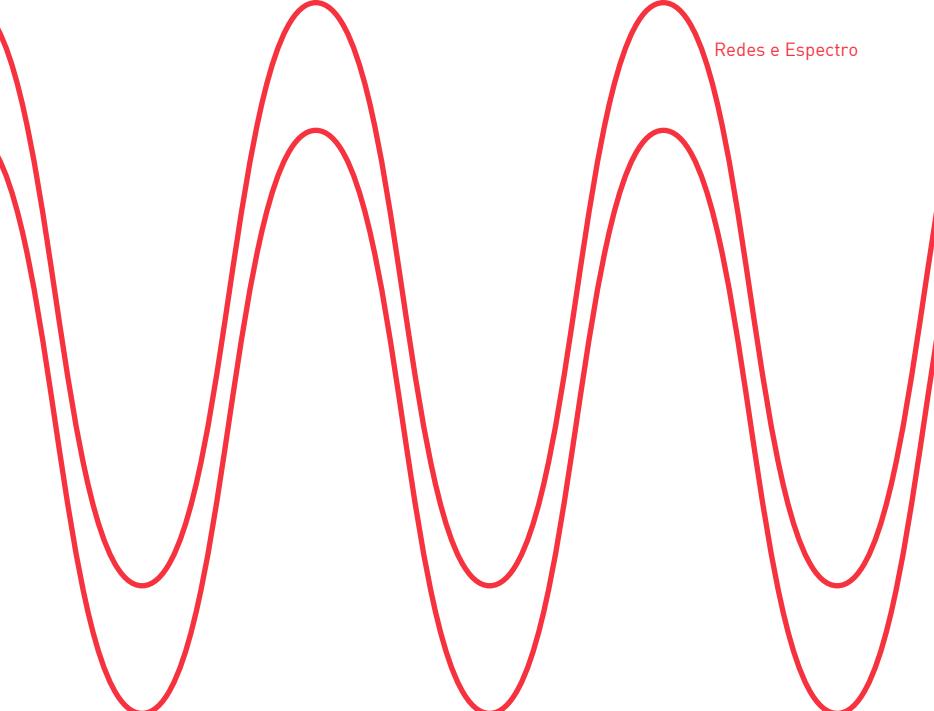
HABERMAS, Jürgen [1978]. L'Espace Public. Payot: Paris.

NOVAES, Thiago [2013]. "Espectro Livre: o direito do povo à comunicação". Rev. Lugar Comum, n. 40, pp. 225-236.

PINHEIRO, Guilherme Nunes [2013]. "Uma Perspectiva Neoconstitucional da Regulação do Espectro Radioelétrico". REVISTA Direitos Humanos e Democracia. Editora Unijuí, ano 1, n. 2, jul./dez.

REBOUÇAS, Bruno & Elaine DIAS [2016]. "Radio and the media regulation in Brazil". Radio, Sound and Society Journal, 1(1), 42-56. Disponível em: <http://ecrea-radioresearch.eu/rss-journal/index.php/rssj/article/view/24/23> Acesso em 10 jul. 2016.

WEINBERGER, David [2003]. "O Mito da Interferência no Espectro de Rádio". Tradução livre de Guilherme Barcellos. Disponível em: <http://culturadigital.br/josemuri/2014/11/10/o-mito-da-interferencia-no-espectro-de-radio/> Acesso em 10 jul. 2016.



Thiago Novaes

É pesquisador em Telecomunicações, participou do desenvolvimento do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (2003). É Bacharel em Ciências Políticas (UNICAMP). Colaborador da Rádio Muda FM (muda.radiolivre.org) e do portal radiolivre.org, espectro.org.br, além de outros coletivos. Secretário Geral da Associação Brasileira de Rádio Digital (ABRADIG).

por Ana Martina Rivas,
Radicante.Media

[RE]Construindo REDES COMUNITÁRIAS EM Motor City, Detroit



Dez anos atrás, eu realizei oficinas de produção radiofônica com jovens de Atlapulco, uma pequena cidade a duas horas da Cidade do México, como parte de um projeto para a criação de uma rádio comunitária. Naquela época, a conexão à internet da cidade era literalmente dolorosa, já que a gente tinha que trabalhar com uma conexão discada que caía toda vez que a cidade era acometida por

trovoadas. Eu me lembro que, para mandar um email, demorava uma hora, às vezes mais, no caso de a gente ficar impaciente e clicar, sem querer, um botão que direcionava para outra página. Era tão frustrante que eu acabava decidindo dar conta das minhas comunicações via internet na cidade grande mais próxima, a uma hora dali. Simplesmente não valia a pena perder meu tempo olhando para uma tela que

demorava minutos sem fim para carregar a página.

Uma década depois daquela experiência, eu tenho a sorte de estar próxima e participar de projetos que envolvem a criação de redes comunitárias de diferentes capacidades, algumas das quais abarcam rádios comunitárias, outras buscam criar conexão via Intranet e redes de celular usando tecnologia GSM combinada com wifi e VoIP. Eu tenho tentado entender tanto a tecnologia que estou aprendendo quanto as melhores formas de fazer a comunidade se engajar na criação e na manutenção de redes. Em outras palavras: acreditar na importância de redes autônomas e autogeridas. Eu verdadeiramente acredito que a tecnologia tem uma pequena porcentagem nessa equação, quando comparada ao componente *organização da comunidade*. Ao longo desses muitos anos envolvida nesses projetos, tenho visto muitos transmissores de rádio pegando poeira, pessoas exaustas tentando arrastar jovens para seus estúdios a fim de produzir um programa de rádio, isso sem falar daquele técnico experiente que, sozinho, vive etiquetando equipamento na tentativa de evitar que a comunidade bagunce sua configuração, por estar cansado de ser chamado para resolver problemas na sala dos equipamentos.

Nos últimos cinco anos, eu tenho acompanhado o trabalho do *Detroit Community Technology Project*, que tem construído/ensinado tecnologias de rede mesh. Eu

conheço alguns daquele pessoal por colaborar e participar na *Allied Media Conference*. Todo ano eles lançam uma faixa de mídia que foca na desmistificação da tecnologia através do fazer/ensinar. Este ano eu entrevistei Diana Nucera, que atualmente trabalha no *Detroit Community Technology Project*, em colaboração com *Allied Media Projects*, *Grace in Action Collectives*, Rádio Comunitária WNUC e o Programa *Boulevard Harambe*, da Igreja do Messias. O programa foi lançado em julho de 2016 e vai até 2018. É uma iniciativa que busca levar tecnologias digitais para o desenvolvimento econômico e social em comunidades de baixa renda em Detroit, uma cidade em que 40% da população não está online e 30% vive abaixo da linha estadunidense de pobreza. Eles usam o software *Commotion Wireless* para fazer funcionar suas redes.

Há dois programas: um é o grupo de pessoas que constrói as redes sem fio compartilhando a conexão *Gigabit* para cinquenta domicílios, e há um segundo grupo trabalhando nos aplicativos para aquelas redes sem fio, já que dentro delas é possível acessar a Intranet. A própria ideia de levar redes *Gigabit* para cidades onde nem todos têm acesso a Internet é uma ideia, em si, doida. Isso me impressionou muito, como disse Diana:

Com Gigabit é um novo mundo, você pode fazer coisas como chats de vídeo, editar vídeos ao vivo se as pessoas quiserem coproduzir um vídeo ou música via rede. Então, a ideia é permitir as muitas colaborações potenciais que as pessoas

¹ Entrevista com Diana Nucera,
diretora do Detroit Community
Technology Project.

podem ter com essa Internet de alta velocidade. Com Gigabit você pode fazer seu próprio serviço de email. O que diabos as pessoas vão fazer com isso? Eu não sei. A gente achou que precisava mesmo implementar isso, porque o país está adotando Gigabit. Penso que em alguns lugares está causando um tipo de classicismo. Acho que a primeira rede de fibra ótica do Google foi em Charlotte, onde havia literalmente uma divisão racial entre os que usavam e os que não o usavam. Eu tenho me atentado a isso e pensado que, se esse é o futuro da Internet, isso vai gerar ainda mais problemas como: a gente se preocupava em que as pessoas estivessem online, a gente precisa se preocupar com a velocidade também. Porque uma vez estando online você pode fazer tanto, sua velocidade depende do que você realmente pode fazer. É só um modo de tratar disso, em se tratando de acesso e alfabetismo digital. Ter moradores de bairro é o que cria o futuro de Detroit, mais do que esses bilionários que vêm para a cidade e constroem um monte de coisas. Velocidade é a nova fronteira da igualdade digital, você já não consegue fazer mais nada com 10 megabytes.¹

O modo pelo qual a tecnologia se move mais rápido que nós, definitivamente, é um desafio para todos que trabalham pelo fim da divisão digital. Como podemos nos apropriar dessas tecnologias e transformá-las em ferramentas sociais para as pessoas, para que ajudem a desenvolver economias, sociedades e comunicações radicais sem que se tornem obsoletas no momento em que as implementamos? Devemos nos preocupar

sobre quão longe essas tecnologias evoluem para se manterem de ponta? Ou, antes, devemos nos focar em aprender quais são os modos mais efetivos para reivindicar essas tecnologias em colaboração mútua com as pessoas que dela necessitam? Em outras palavras: devemos realmente parar e tomar o tempo necessário para sermos efetivos e construirmos essas tecnologias juntos, desde a base, de mãos dadas com os usuários? O que quer dizer que, realmente, precisamos ter tempo de desenvolver mecanismos de compartilhamento de habilidades suficientemente significativas para as pessoas, porque elas próprias participam do processo de moldá-las e adotá-las. Por exemplo, como podemos assegurar que essas tecnologias serão sustentáveis no futuro, no que se refere à manutenção e transmissão de experiência para os demais com um modelo de educar educadores?

O Detroit Community Technology Project tem pensado nisso, atualmente seu programa consiste em um treinamento de 20 semanas, 4 delas com foco em tecnologia, o restante focando em habilidades de organização comunitária. Ensinam o pessoal a fazer pesquisas sobre como as pessoas usam a Internet e para quê, ver quais problemas há na vizinhança, habilidades para facilitar processos etc. Garantindo que a sala esteja cheia de pessoas motivadas pela tecnologia e por sua construção e se organizam por terem se dado conta de que é preciso um grupo para



realizar isso: assim como é preciso todo um povoado para criar uma criança, o mesmo se dá aqui. Eles pensam que a fórmula certa para redes sustentáveis são líderes comunitários, uma pessoa tecnológica e uma galera que se sente confortável no telhado, para fazer direito. Trabalhar com pessoas que são líderes na vizinhança, em outras palavras, o domínio leva a sustentabilidade.

Eles também sabem que demorar muito para organizar esse processo coletivo de aprendizado/construção, às vezes, pode levar as pessoas a desistirem, então eles têm tentado desenvolver diferentes modelos. Estão documentando a experiência para aqueles que queiram adotá-la, replicá-la ou

mesmo usar somente uma parte que faça sentido para eles. Você pode conferir online em communitytechnology.github.io.

Desse modo, trabalhar com lideranças comunitárias, promover alfabetização digital, trabalhar com líderes locais para construir, planejar, organizar e manter as redes. Em cada localidade há grupos que ajudam a promover capacidade digital em cada vizinhança. Sem aceitar que a tecnologia nos seja dada. Entender como a tecnologia funciona, desmistificá-la. Atualmente, eles têm três projetos de treinamento em Detroit, algumas redes em Red Hook, Nova Iorque e 11 redes-semente internacionais em 10 países. A Red Hook Initiative, em Nova Iorque, por

² <http://techpresident.com/news/23127/red-hook-mesh-network-connects-sandy-survivors-still-without-power>

³ Entrevista com Diana Nucera, diretora do Detroit Community Technology Project.

exemplo, surgiu um ano antes de o furacão Sandy atingir Nova Iorque. Quando todas as infraestruturas de comunicação colapsaram, a rede veio como uma ferramenta bem útil a ser usada em caso de emergência.

Os nós cobriram a quadra circundante com Wi-Fi conectado à Internet global através de uma conexão Verizon FiOS. Quando as pessoas vieram ao RHI para se aquecer, eles também carregaram seus celulares, ligaram para parentes preocupados com eles e checaram seus email.²

Há muito a aprender com o trabalho que essa galera tem feito e de sua experiência. Claro, é importante lembrar que a tecnologia se move mais rápido em alguns países. Mas também é verdade que, infelizmente, muitas leis e modelos opressores são os favoritos a serem adotados nos assim chamados países do terceiro mundo. O que, obviamente, leva ao monopólio de tecnologias, como grandes conglomerados como Google e Facebook tentando levar iniciativas de acesso a Internet para algumas regiões ainda sem acesso. Penso em algo que aprendi da experiência em Detroit: a importância da inclusão de líderes comunitários no processo de desenvolvimento de infraestruturas de tecnologia e comunicações. Por serem eles os que sabem exatamente as necessidades de suas comunidades. E saber que, às vezes, nós temos grandes expectativas de construir modelos para inclusão participativa, visando ao domínio. Tais expectativas, a partir da minha

experiência, precisam ser compartilhadas e construídas com a comunidade.

As soluções mais holísticas frequentemente vêm dos lugares que estão na intersecção entre a marginalização e a opressão, aqueles que estão lidando com a opressão frequentemente têm as soluções mais inovadoras para prevenir que ela ocorra no futuro. Este é o motivo pelo qual estamos começando em localidades que atualmente não têm acesso a Internet em Detroit.³



Ana Martina Rivas
membro do Radicante Media Collective. faz parte do movimento de mídia independente há mais de 10 anos, no México e Estados Unidos. Ex-membro do Prometheus Radio Project, Ana auxiliou dezenas de organizações a solicitar licença de rádio FM de Baixa Potência (Low Power FM) nos EUA. Tem larga e diversa experiência em produção audiofônica. Atualmente, atua como Diretora de Associação da Federação Estadunidense de Cooperativas de Trabalhadores.



por Jaqueline
Deister, jornalista da
Pulsar Brasil

TELEFONIA COMUNITÁRIA: UMA NOVA POSSIBILIDADE NO SETOR DA COMUNICAÇÃO

Ima experiência no estado de Oaxaca, no México, tem permitido que comunidades rurais antes isoladas tenham acesso à emissão e recepção de som e mensagem por aparelhos de celulares simples.

A iniciativa do coletivo Rhizomática usa a tecnologia GSM (Sistema Global de Comunicação Móvel) e 2G, ambas utilizadas pelas grandes companhias de celular, para

operar os sinais na rede de telefonia móvel.

Ao todo, 16 comunidades indígenas da região estão sendo beneficiadas pelo projeto que já conta com cerca de três mil usuários. A experiência ganhou status legal por parte do governo depois da luta de rádios comunitárias e movimentos indígenas para fazer valer o direito à concessão social do espectro

¹A rede Mesh é composta de vários nós/roteadores, que passam a se comportar como uma única e grande rede, possibilitando que o cliente se conecte em qualquer um destes nós.

eletromagnético para povos ou grupos sociais.

O pedido das comunidades foi encaminhado às autoridades e concedido em caráter experimental por quinze anos. O caso foi pioneiro no México e traz uma nova perspectiva sobre o uso das tecnologias do setor de telecomunicação.

Peter Bloom é o coordenador geral do coletivo Rhizomática. O ativista e idealizador da iniciativa esteve em Campinas, São Paulo, durante o Seminário Internacional sobre *Espectro e Redes Digitais*, realizado em 2016, pela Associação Mundial de Rádios Comunitárias(AMARCBrasil). Bloom concedeu uma entrevista à Agência Informativa Pulsar Brasil e explicou mais detalhes a respeito do projeto de redes comunitárias no México.

Pulsar: Peter, o coletivo Rhizomática mostrou que a telefonia comunitária é um caminho possível. Como começou o trabalho com as redes de telefonia móvel?

Peter: Na verdade, o trabalho começou na Nigéria com um projeto que eu estava fazendo sobre como pensar a infraestrutura de telecomunicação de outra maneira. E, desde então, precisamente 2010, eu venho com outras pessoas pensando, dentro do contexto latino-americano, o assunto sobre a telefonia comunitária que vem da inspiração das rádios comunitárias.

Pulsar: E a partir desta experiência surge o coletivo Rhizomática no México?

Peter: Sim. Somos um grupo com sede em Oaxaca, no México, mas, na realidade, trabalhamos de diferentes partes do mundo, somos uma equipe pequena, quatro pessoas, e nos dedicamos a questões ligadas ao acesso à informação e telecomunicações. O projeto começa com um trabalho pessoal que eu estava realizando na Nigéria nos anos de 2009 e 2010. Logo, me mudei para o México e o projeto se instalou e seguiu somando ativistas.

Pulsar: Peter, na Nigéria você chegou a iniciar algum sistema de telefonia comunitária como em Oaxaca?

Peter: Não. Na Nigéria, foi mais no sentido de trabalhar com certos ativistas em uma cidade que se chama Port Harcourt. Nesse momento, usávamos outra tecnologia, que era buscar criar uma *rede mesh*¹ entre telefones móveis sem passar por nenhuma infraestrutura. Mas, nessa época, a tecnologia estava em fase experimental e o resultado não foi tão bom, mas foi uma grande experiência para aprender como repensar a estrutura de comunicação a partir do ponto de vista comunitário.

Pulsar: E como começou o trabalho no México? E quantas comunidades utilizam o serviço de telefonia?

Peter: O trabalho no México faz parte de experiências que eu estava tendo com rádios comunitárias em Oaxaca. Lá eu conheci as rádios comunitárias, pessoas e apoiei certas questões técnicas com uma organização que



se chama Palavra Rádio e daí foi surgindo a ideia de como usar a telefonia para fins comunitários. A nossa maior inspiração partiu da organização das pessoas para montar suas rádios comunitárias. Hoje, nós temos uma associação civil que se chama Telecomunicação Indígena e Comunitária e trabalhamos com 16 comunidades ao redor do estado de Oaxaca.

Pulsar: Mas a questão da telefonia comunitária esbarra num fator crucial: o espectro eletromagnético. Como tem sido para vocês lidar com essas questões políticas?

Peter: Esse desejo de trabalhar com telefonia móvel, obviamente, apresenta desafios quanto ao acesso, ao espectro e às frequências que utilizam os telefones celulares. Temos tido muita sorte, nos somamos a pessoas que se encarregaram das questões jurídicas, que começaram a buscar estratégias de como tornar legal o que fazemos. Atualmente, contamos com uma concessão experimental e estamos a ponto de já obter uma concessão permanente.

Hoje, temos uma concessão social que é de 15 anos. Quando começamos tudo isso, em 2010 e 2011, os preceitos legais nem existiam, então seguimos construindo e participando deste processo junto com movimentos sociais e com o governo.

Pulsar: E como é a concessão experimental?

Peter: A concessão experimental nos permite

trabalhar em cinco estados do México e temos o direito de operar ou apoiar a operação de redes comunitárias sem fins lucrativos. Essa é basicamente a limitação. Temos um acordo com o governo para implementar a rede comunitária somente em lugares que não tenham cobertura telefônica. Não buscamos competir ou instalar redes onde já há um sistema de telefonia operando.

Pulsar: Como funciona o trabalho com a comunidade para dar sustentabilidade ao trabalho de telefonia comunitária?

Peter: O papel da comunidade é fundamental no modelo que temos. A comunidade tem que fazer o investimento. Eles pagam os equipamentos que fazem a transmissão dos sinal e participam na manutenção e administração do sistema. Eles estão bem envolvidos com a operação. E o papel do coletivo Rhizomática é dar assessoria, capacitação, apoiar em questões de suporte técnico.

Pulsar: E você pode explicar como funciona o trabalho de administrar a rede? Por exemplo, como seria para uma pessoa que quer falar com alguém fora do seu país?

Peter: Nós trabalhamos com uma tecnologia desenvolvida recentemente que se chama *rádio definido por software*². Os equipamentos de transmissão devem estar instalados em algum lugar alto com linha de vista da população e sobre estes aparelhos devem rodar certos softwares, programas que fazem

a gestão da rede. Todos os softwares são livres. Temos um sistema que usa programas que nós desenvolvemos e permite que a rede opere normalmente. A gestão local da rede permite adicionar e excluir usuários, inserir crédito para alguma conta. As pessoas localmente podem fazer certos movimentos dentro da rede sem entrar no terminal e nos comandos. Basicamente, qualquer celular que recebe esse sinal pode se conectar e, logo, registra e já podem usar a rede.

Pulsar: É possível ligar para outra pessoa em outro país?

Peter: É possível, mas os telefones terão que ter o mesmo sinal. Mas, especialmente em lugares rurais, é muito importante poder ligar e receber chamadas de longa distância. Para poder fazer isso, os equipamentos se conectam a internet e estas chamadas se conectam a partir de um serviço de voz chamado VOIP³. É possível ligar para quase qualquer lugar do mundo. Estábamos vendo que para falar de uma rede comunitária no México até aqui em Campinas custaria uns dois centavos de dólar por minuto. Já para chamar aos EUA, comparado com as opções que existem, as chamadas podem custar uma fração do que normalmente custariam.

Pulsar: E como você vê os pontos positivos que a rede tem dado à comunidade?

Peter: Eu creio que o efeito mais importante é o aumento da possibilidade das pessoas se

comunicarem e gastarem menos dinheiro e recursos de energia. Isso é bem positivo. Creio também que há uma parte do projeto que reforça a iniciativa autogestionada e isso mostra a capacidade das comunidades se organizarem independente de uma grande companhia.

Pulsar: E como está o processo de expansão desse serviço?

Peter: Em termo de expansão, a ideia é crescer com esse serviço para que outras comunidades que ainda não têm acesso ao serviço possam ter. Enquanto Rhizomática, estamos interessados em compartilhar esta experiência em outros países também.

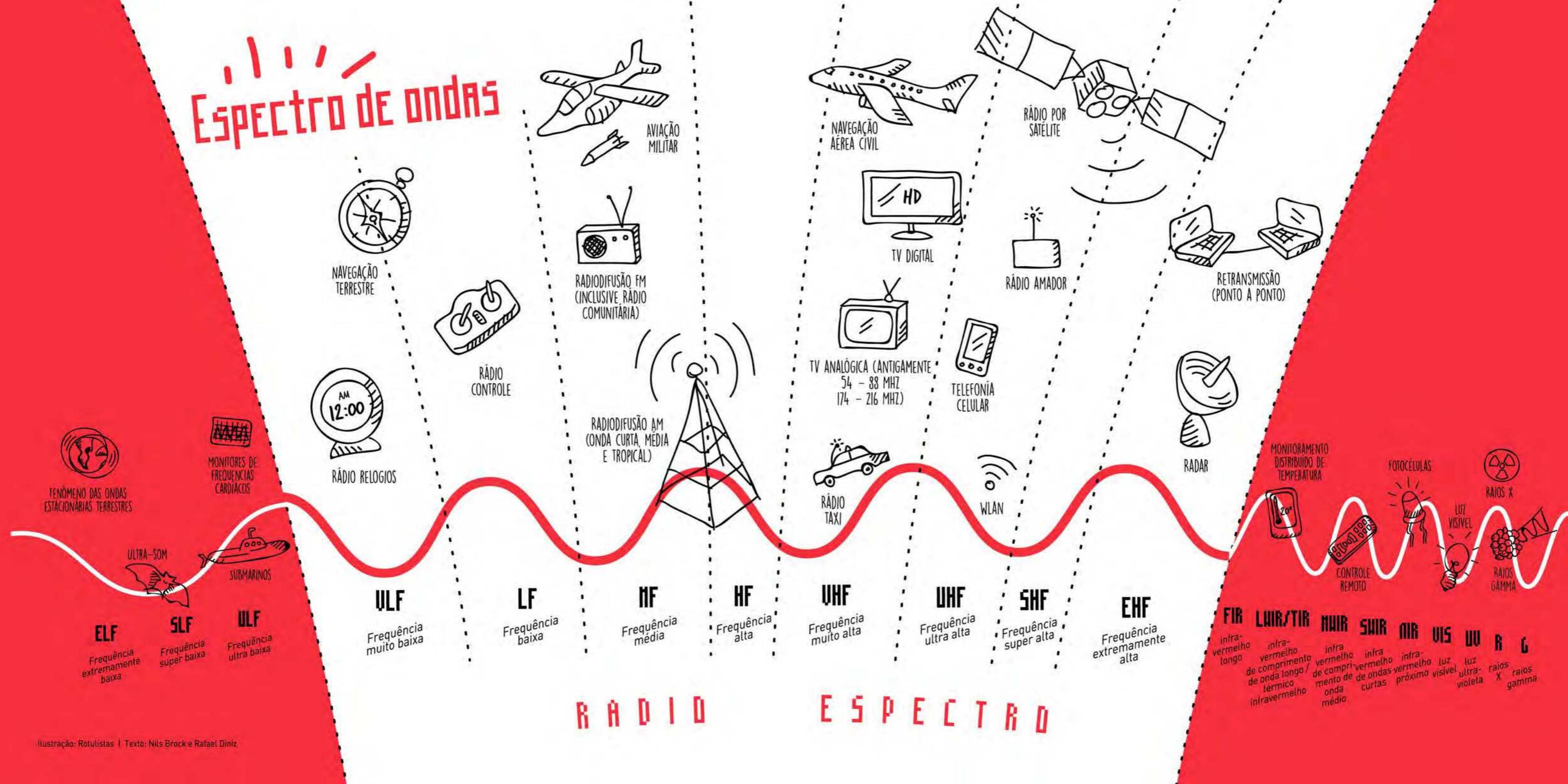
² Rádio definido por Software: Rádio Definido por Software ou SDR (em inglês: Software Defined Radio) é um sistema de radiocomunicação no qual os componentes tipicamente implementados em hardware (misturadores de frequência, filtros, amplificadores, moduladores/desmoduladores, detectores, etc) são implementadas em software, utilizando um computador pessoal ou outros dispositivos de computação embutidos.

³VOIP é o roteamento da conversação humana usando a Internet ou qualquer outra rede de computadores baseada no Protocolo de Internet, tornando a transmissão de voz mais um dos serviços suportados pela rede de dados.



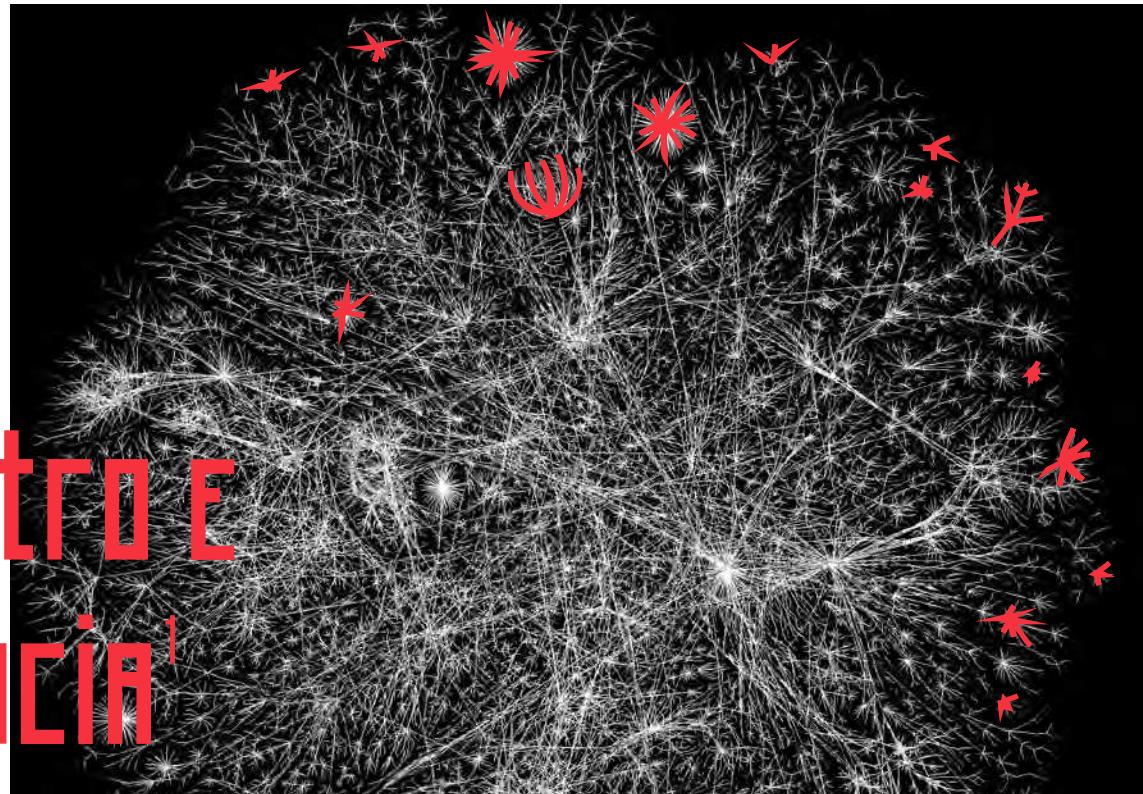
Jaqueline Deister
é formada em jornalismo pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Amante de rádio com ênfase na área de Direitos Humanos, atualmente é integrante da equipe da Agência Informativa Pulsar Brasil.

Espectro de ondas



por Adriano Belisário

Espectro e Vigilância¹



Em tempos de vazamentos, gramos e revelações bombásticas sobre complexos aparatos de monitoramento em massa, a vigilância assemelha-se a um fantasma que ronda o cotidiano da população, especialmente aquela conectada à Internet ou a outras infraestruturas de comunicação privadas, como as redes de telefonia. Quase sempre, a falta de privacidade é uma das consequências da ausência de autonomia sobre os meios e infraestruturas utilizadas para a telecomunicação. Outros prejuízos incluem a ausência de controle sobre os dados

armazenados e o fato de o usuário permanecer subjugado a um modelo voltado a maximizar o lucro de poucos, em detrimento da qualidade do serviço prestado ou da cobrança de tarifas justas. Refletir sobre a vigilância hoje sem levar em conta o controle sobre as infraestruturas de comunicação é um erro grave. Prova disto é a displicênci mostrada pelo governo Dilma Rousseff com o tema, que mesmo após a descoberta de espionagem norte-americana, tornou possível a então mandatária máxima do país ser novamente grampeada, desta vez pela própria polícia brasileira². Para esconjurar o

fantasma da vigilância, urge fortalecermos as iniciativas construção de infraestruturas de comunicação mais autônomas e democráticas.

O espectro eletromagnético constitui-se como um recurso central para as telecomunicações no século XXI. Em termos econômicos, seria razoável sugerir que o espectro esteja para as telecomunicações, no século XXI, como as ferrovias estiveram para as indústrias, no século XIX. No entanto, as analogias param por aí. Ao contrário das ferrovias, o espectro eletromagnético, em si, não foi construído por humanos. De fato, certas faixas do espectro são fundamentais para a nossa espécie e nos garantem, por exemplo, a visão (frequências entre 400 ou 750 terahertz) e a audição (entre 20 hertz e 20 mil hertz). Além disto, o espectro eletromagnético para telecomunicações só ganha concretude a partir de objetos técnicos construídos por humanos, que extraem dele suas potencialidades. Mesmo assim, o espectro eletromagnético é antes uma característica do universo que, historicamente, demoramos a compreender e tirar pleno proveito de seus potenciais para a telecomunicação. Apenas no final do século XIX e início do século XX, surgem as primeiras tecnologias humanas de transmissão pelo espectro eletromagnético utilizando ondas de rádio³.

Padre Landell de Moura avançava em seus experimentos pioneiros com transmissões por rádio, quando se mudou para Campinas, em 1893. Landell é o criador do anematófono,

o precursor da telefonia celular, e o teletiton, pai da telegrafia sem fio. Dizia ele: “Dai-me um movimento vibratório tão extenso quanto à distância que nos separa desses outros mundos que rolam sobre nossa cabeça, ou sob nossos pés, e eu farei chegar minha voz até lá” (apud ALENCAR et al., 2012). À época, esta “catequização interplanetária” e outras de suas ideias foram completamente rechaçadas por seus colegas paroquianos. Landell foi considerado feiticeiro, louco e teve os equipamentos de seu laboratório destruídos, sendo transferido para outra paróquia, no interior. Felizmente, não foi o suficiente. Já no ano seguinte, o padre reconstruiu suas máquinas e fez a primeira demonstração pública de uma transmissão por ondas eletromagnéticas do alto da Avenida Paulista para outro ponto a 8 km de distância.

Infelizmente, por outro lado, as tentativas de destruição de laboratórios de rádio seguem atuais. Funcionando em Campinas, desde meados dos anos 1980, a Rádio Muda é vítima de sistemáticas investigações de órgãos governamentais e estatais, via denúncias de meios comerciais, de repressão à mídia livre e independente na cidade. Além disto, há ainda a tentativa de criminalização através de processos judiciais de seus colaboradores, pesquisadores notórios com trabalhos reconhecidos internacionalmente. Para além da mera coincidência, importa aqui identificar a persistência dos mecanismos de repressão que, por ignorância ou conservadorismo,

¹ Este texto trata-se de uma versão do artigo originalmente publicado na Revista Liinc, em 2016.

² Sobre o assunto, recomendo a leitura de carta que subscrevi, junto a outros pesquisadores da rede LAVITS. Cf.: <http://outraspalavras.net/brasil/intimidade-devassada/>.

³ Se considerarmos o espectro de forma mais ampla, incluindo também as ondas sonoras, devemos mencionar também a noção - recorrente nas culturas tradicionais - de que tambor é a “primeira Internet” (BELISÁRIO, 2016). De fato, o tambor é notoriamente um dos primeiros sistemas humanos de circulação de informação a longas distâncias, sendo largamente utilizado na África, muito antes da Europa desenvolver qualquer tecnologia do gênero (cf. GLEICK, 2013, p. 24-32).

dificultam práticas inovadoras e potentes do campo da tecnologia e da comunicação. Neste contexto, tanto Landell quanto a Rádio Muda, cada qual em sua época, são protagonistas icônicos no desenvolvimento de infraestruturas de comunicação autônomas, que fazem uso do espectro eletromagnético, mesmo em situações hostis.

De Landell para cá, temos mais de um século de conhecimento acumulado sobre transmissões pelo espectro, condensado em teorias e tecnologias de toda sorte. Em contraste com a celeridade destas transformações, porém, as regulações e normas legais transformaram-se em um ritmo muito mais lento. Em suma, em relação ao espectro eletromagnético, temos ideias e tecnologias do século XXI, mas leis e instituições do século XX.

Em meios como o rádio e a televisão, que dependem fundamentalmente deste tipo de transmissão, a centralidade do espectro eletromagnético é evidente. Com a Internet, isto é menos claro, porém, cada vez mais, a comunicação sem fio torna-se pervasiva na arquitetura desta rede: comunicações satelitais, redes Wi-Fi e a expressiva quantidade de usuários conectados em conexões de 3G ou 4G são apenas alguns exemplos. Além disto, bluetooth, telefones, controles sem fios, drones, Internet das Coisas e uma série de outras tecnologias dependem do espectro eletromagnético para operar. Enquanto o rádio e a televisão dão os

primeiros passos na sua digitalização, uma variedade de outras transmissões digitais já trafega massivamente, hoje, no espectro. Deste modo, além de uma característica física do universo, o espectro eletromagnético tornou-se também importante ativo, um recurso econômico essencial na chamada “sociedade da informação”. Nele, enreda-se em uma complexa trama tecnopolítica de interesses sobre seu controle, uso e gestão. Em linhas gerais, veremos, a seguir, como se constituiu o paradigma hegemônico na gestão do espectro eletromagnético, hoje, para, em seguida, apresentar os desafios postos pelas novas tecnologias, diferentes respostas e apropriações destas possibilidades e suas implicações para o debate sobre vigilância.

O rádio no século XX

Como os experimentos de Landell nos mostram, ainda que tenha sido ampliada com as recentes tecnologias, a possibilidade de usar as ondas do rádio para a comunicação horizontal entre pontos já era comum no início do século XX. Antes de assumir as características de comunicação em massa, que predominaram no século XX, o rádio era utilizado como uma espécie de telégrafo sem fio, como aquele inventado por Landell: o rádio nasce como uma tecnologia *peer-to-peer*. No início dos anos 1930, Bertold Brecht desenvolveu algumas reflexões sobre o rádio que antecipam os desafios atuais da democratização da comunicação: nelas,

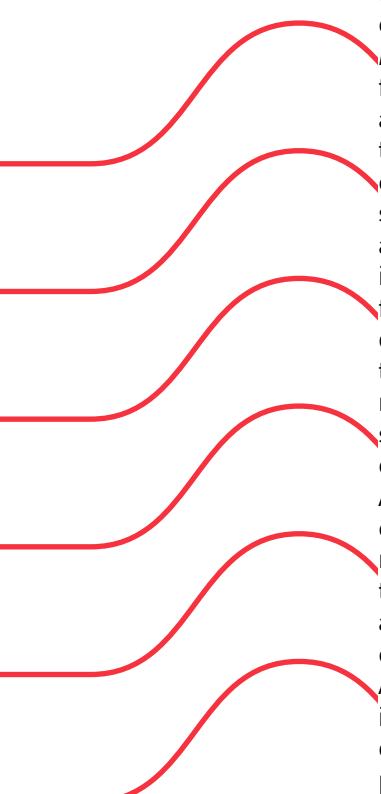
enfatiza o potencial interativo, democrático e democratizante do rádio. Assimilando esta tecnologia a partir de sua proposta de um teatro interativo, Brecht criticou a atrofia que o rádio parecia sofrer, ao ser eliminada a capacidade de cada aparelho não só receber, como transmitir informações.

Ou seja, o fato de o rádio ter se transformado majoritariamente em uma mídia de comunicação de massa, tal como o conhecemos, deve-se menos a uma limitação técnica que a um direcionamento sociopolítico, vide os radioamadores e o movimento de rádios livres que continuam a apropriar-se do espectro como um bem comum e do rádio como uma tecnologia essencialmente interativa e horizontal. No início do rádio, as emissoras comerciais eram apenas uma pequena fração do total. Por outro lado, havia um grande número de rádios não comerciais, radioamadores, educativas ou religiosas. Nos Estados Unidos, quando aquelas começaram a ganhar espaço, houve inclusive rejeição da população à predominância de rádios comerciais (LESSIG, 2001). Devido à ausência de normas legais no início do século XX, o espectro configurava-se como um bem comum autorregulado por seus utilizadores.

No modelo que predominou ao longo do século passado, ainda hoje hegemonic, as interferências causadas por transmissões na mesma frequência serviram como justificativa fundamental para a estatização, loteamento e comercialização do espectro. Primeiro, o

Estado-Nação proclama para si o monopólio sobre esta regulação e, em seguida, realiza um loteamento do espectro eletromagnético utilizável para telecomunicações. Deste modo, algumas frequências são delimitadas e tornam-se propriedade exclusiva de uma pessoa (física ou jurídica). Assim, contorna-se o problema da interferência e o Estado ganha um ativo extremamente valioso. Grosso modo, durante o século XX, foram desenvolvidos dois grandes modelos de política pública para gestão do espectro eletromagnético.

O primeiro baseia-se em critérios exclusivamente políticos: o representante do poder público em exercício simplesmente concede estas autorizações para uso do espectro a partir de seus interesses pessoais ou afinidades ideológicas. Este modelo foi - e é - bastante utilizado, especialmente, nas concessões para emissoras de rádio e televisão, cujo papel decisivo na formação da opinião pública as torna aliadas preferenciais para o poder constituído. O segundo modelo é o de leilões, em que a riqueza econômica torna-se o critério balizador. Ganha quem paga mais. Esta forma é frequentemente mobilizada no loteamento de faixas do espectro para telecomunicações, onde os altos preços tornam estes leilões um jogo para poucos. As empresas de rádio/TV e as telecom's são, hoje, os principais grupos econômicos interessados na exploração comercial do espectro eletromagnético. Apesar de terem interesses divergentes, estes dois grandes



grupos possuem em comum o fato de se constituírem como oligopólios extremamente concentrados, cujas práticas, frequentemente, entram em choque com o interesse público.

No entanto, em pequenas faixas do espectro, convencionou-se não aplicar este modelo de licenciamento prévio e exclusivo para transmissões eletromagnéticas. Em geral, estas faixas encontram-se sob o guarda-chuva da chamada banda ISM (em inglês, *Industrial, Scientific and Medical*), dedicada para fins médicos, científicos e industriais. Graças a esta abertura, foram desenvolvidas diversas tecnologias hoje amplamente conhecidas no campo das telecomunicações, com o telefone sem fio, o bluetooth, as redes Wi-Fi, etc. E, aos poucos, percebemos que o problema da interferência pode ser menos uma limitação física da natureza do que tecnológica. Em outras palavras, a incapacidade de vários transmissores usarem a mesma frequência não é um fato natural incontornável, mas, sim, uma decorrência de limitações de certas tecnologias de comunicação sem fio. As potencialidades destas novas formas de comunicação sem fio, como o rádio cognitivo, rádio definido por software (SDR) e outras tecnologias para compartilhamento espectral ainda são timidamente compreendidas pela comunidade acadêmica e pela sociedade civil. A seguir, buscaremos compreender qual o impacto destes avanços no modelo de uso e gestão do espectro forjado no século XX, a partir de dois conceitos: espectro aberto (*open spectrum*) e espectro livre.

Open Spectrum

Apesar de saudar este modelo como uma maneira mais eficiente para gerir este recurso se comparado às concessões políticas, Eli Noam dizia, em meados dos anos 1990, que “não irá demorar, historicamente falando, até que os leilões do espectro possam se tornar tecnologicamente obsoletos, economicamente ineficientes e legalmente inconstitucionais” (NOAM, 1995). Fazendo coro a outros pesquisadores norte-americanos da época, o professor de economia da Universidade de Chicago propõe um “próximo passo” rumo a uma “alternativa de livre mercado” concebida por pesquisadores da época como ‘espectro aberto’ (*open spectrum*). Segundo ele, ao contrário dos leilões, que tenderiam a uma estrutura oligopolista, o melhor seria a venda de espectro por demanda, com os preços controlados de forma algorítmica a partir da disponibilidade e demanda das bandas desejadas.

Para Noam, “o fundamento do atual sistema de leilões tem como premissa uma analogia à propriedade de terra (ou arrendamento a longo prazo)”, devido a “um estado relativamente primitivo da tecnologia, onde a informação era codificada (modulada) em única frequência de onda portadora ou no máximo uma faixa de frequência de pequeno porte”. Assim, para evitar interferências, o espectro foi “fatiado, alocado para diferentes tipos de uso e atribuído a diferentes usuários”. “É como se uma rodovia fosse dividida em amplas

faixas para cada tipo de uso [...] e depois em faixas ainda mais estreitas, uma para cada empresa de transporte. Uma vez que se aceita este modelo para o espectro, pode-se argumentar sobre como distribuir as faixas, seja pela economia, política, sorte, prioridade, diversidade, etc. Mas é importante não tomar este modelo como dado e se focar apenas em otimizá-lo. Para ficar com o exemplo, por que não se misturam tráficos de vários usuários? E se a estrada começa a se encher, cobrar um pedágio para cada usuário? E tornar esta taxa dependente do congestionamento, de modo que seja maior na hora do rush do que à meia-noite?".

Outro crítico a esta abordagem tradicional de loteamento exclusivo do espectro, David Reed, apresenta indícios de que a capacidade do espectro pode aumentar de acordo com a quantidade de usuários, caso se adote modelos de redes cooperativas (REED, 2001). Ou seja, a capacidade de transmissão de informação aumenta - e não diminui - de acordo com os utilizadores de determinadas frequências. George Gilder afirma que estas possibilidades de transmissão via rádio já estavam previstas na teoria da informação de Claude Shannon, elaborada na década de 1940 e afirma: "Não sabemos qual será a 'melhor' arquitetura cooperativa. [...] Então, qualquer novo regime deve encorajar também inovação em novas arquiteturas [...] Creio que hoje é hora de olhar para trás, para os primeiros dias da Internet, em busca de inspiração. Quando o *Internet*

Protocol (hoje chamado IPv4 ou IPv6) surgiu, nós não sabíamos qual tecnologia seria melhor construir para as redes. Hoje, nós estamos usando tecnologias que nunca foram imaginadas no final dos anos 1970, e mesmo assim aquele protocolo continua a ser o núcleo da Internet. [...] Nós precisamos de um regime que permita redes de radiofrequência interoperarem e cooperarem no uso do espectro de forma aberta e experimental, tal como a Internet fez" (REED, 2001).

Assim como a Internet, as tecnologias de compartilhamento não exclusivo do espectro também encontraram um berço nas pesquisas militares. Nos últimos anos, o exército norte-americano desponta em pesquisas e desenvolvimentos nesta área, não só em projetos sigilosos, mas também em iniciativas de código-aberto. Na agência militar responsável pelo provimento de soluções em tecnologia de informação para o exército e alto escalão do governo (DISA - *Defense Information Systems Agency*), há um "centro de excelência" para gerenciamento de espectro, conhecido como *Defense Spectrum Organization* (DSO), responsável - entre outras coisas - por identificar, monitorar e avaliar "tecnologias espetrais emergentes que se coloquem como um benefício ou uma ameaça aos acessos do Departamento de Defesa ao espectro eletromagnético"⁴. Como parte de um acordo com a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), este órgão criou o *Standard Spectrum Resource Format* (SSRF),

⁴ Disponível em: <http://www.disa.mil/Mission-Support/Spectrum/Emerging-Technologies>.

um padrão para facilitar a interoperabilidade de tecnologias em diferentes frequências. O SSRF foi desenvolvido em colaboração com o *Wireless Innovation Forum*, entidade composta por órgãos de governo, associações industriais e empresas, como o Google, Nokia, Ericsson, Huawei, Qualcomm, entre outras. Ainda é cedo para prever qual o impacto de longo prazo que esta primazia de investimentos militares terá para as futuras comunicações sem fio em termos de vigilância, porém, é evidente que há uma grande assimetria de saber e poder sobre o tema entre Estado e grandes corporações de um lado e a sociedade civil de outro.

Para muitos defensores do “espectro aberto”, o desafio posto é a superação do Estado como ente regulador das concessões para uso do espectro eletromagnético, pois seus critérios e procedimentos para regulação deste recurso são burocráticos e ineficientes. Para sustentar sua posição, apoiam-se em novas possibilidades tecnológicas, especialmente em novas técnicas de comunicação espectral e nos rádios definidos por software. Neste contexto, os rádios são “inteligentes” e podem se autorregular, encontrando a melhor frequência e modulação para as transmissões, de acordo com a disponibilidade de cada momento. A questão central aqui é garantir a conectividade. Observamos poucos questionamentos ou críticas quanto à vigilância ou centralização da infraestrutura física e privada da Internet: importa antes conectar toda a humanidade.

“*Connecting the next billion*”⁵ tornou-se um lema, a preocupação central para não só para as empresas interessadas em arregimentar novos clientes e consumidores, como também para os Estados e órgãos de governança em prol da universalização do acesso à Internet. Para isto, o espectro eletromagnético surge como um recurso fundamental para garantir esta conectividade ubíqua.

Os chamados “white spaces” constituem hoje uma disputa central nesta fronteira: são frequências de rádio e TV não utilizadas, que passam a ser destinadas para o tráfego de dados digitais. Assim, diversos defensores do “open spectrum” opõem-se radicalmente ao *broadcast*, não só como topologia de rede de comunicação, mas, principalmente, como arquétipo de uma sociedade centralizadora (WEINBERG, 2003). De acordo com Silvio Rhatto, “o espectro aberto em uma concepção técnica prevê um rádio cognitivo, ou seja, um rádio que seja esperto o suficiente para achar as melhores frequências de transmissão, para identificar outros rádios que estão transmitindo”. Isso é um lado técnico, mas se você levar o princípio do *open spectrum* para o limite mercadológico, o que teremos é este “uso racional, eficiente e automático de concessões” (RHATTO, 2013). Ou seja, no limite, o *open spectrum* poderia levar a uma generalização de um modelo de negócio baseado em uma suposta neutralidade do “livre mercado”, que garantiria conectividade ubíqua e acesso ilimitado ao espectro. Por

vezes, o *open spectrum* remete ao que Barbrook e Cameron (1995) chamam de ideologia californiana: uma fusão da contracultura norte-americana dos anos 1960 com uma tecnoutopia liberal, conciliada com os ideais de um comunismo cibرنético. Para eles, tal ideologia concilia aspectos usualmente relacionados à esquerda com outros atribuídos à direita, conseguindo a proeza de conciliar condições materiais capitalistas com uma retórica comunista. O comunismo cibرنético torna-se compatível com o capitalismo pontocom: a ideologia californiana promete a substituição da burocacia estatal e do capitalismo corporativo por uma economia da dádiva em uma sociedade colaborativa, organizada espontaneamente por seus participantes hiperconectados. Sua ênfase está no libertarianismo e no individualismo, considerando o espectro eletromagnético o *locus* e o meio perfeito para o surgimento de um mercado verdadeiramente livre (BARBROOK; CAMERON, 1995).

Movimento semelhante é apontado por Diego Vincentin (2016), em pesquisa sobre o uso de redes móveis. Sua pesquisa aponta um movimento crescente de grandes empresas de telecomunicação em direção ao uso de tecnologias baseadas no espectro não licenciado, como uma maneira de reduzir custos. Ou seja, ao invés de se pagar pelo espectro, como no modelo de leilões, por que não defender sua abertura (*open spectrum*) para, então, torná-lo um ativo controlado

pelas operadoras? Neste sentido, há uma disputa entre protocolos de comunicação descentralizada, como o Wi-Fi, e novas tecnologias de banda larga móvel, como o LTE-U⁶. Assim, como os *white spaces*, temos aqui outra controvérsia e uma disputa de interesses milionários, onde a participação - e mesmo a compreensão - das organizações da sociedade civil no debate é quase nula.

Por outro lado, há outro campo de reflexão sobre a noção de “*open spectrum*”, menos vinculado aos interesses e retóricas militares ou comerciais - e mais interessado nas potencialidades da efetivação deste bem comum como um direito de todos. Aaroz Swartz mobilizou a noção de “*open spectrum*” para propor a criação de uma “*Internet radio*” completamente autônoma e livre das infraestruturas proprietárias da Internet, pela qual trafegam nossos dados. Sua proposta é uma rede em malha (*mesh*) que opere em todo o espectro, a partir da interconectividade entre pontos próximos: “na Internet, você não precisa da permissão de ninguém para falar, você necessita apenas de uma conexão de Internet. O mesmo é verdade para esta Internet em rádio (*Internet radio*), basta você começar a enviar mensagens para seus vizinhos - e eles passam adiante”. Segundo ele, a FCC deveria parar rapidamente qualquer plano de tornar o espectro uma propriedade privada e incentivar pesquisas no uso eficiente e compartilhado do espectro eletromagnético. “Nós precisamos definir as ferramentas para uma Internet

⁵ Conforme: <http://www.intgovforum.org/cms/policy-options-for-connection-the-next-billion>.

⁶ LTE-U é uma tecnologia de transmissão de dados via 4G desenvolvida pela empresa Qualcomm, que faz uso de bandas do espectro não licenciadas.

⁷ SWARTZ, Aaron. Open Spectrum: A Global Pervasive Network. Disponível em: [\\ logicerror.com/openSpectrum](http://logicerror.com/openSpectrum).

⁸ O Rizoma de Rádios Livres é uma rede que atua desde 2003, formada inicialmente por colaboradores do Centro de Mídia Independente (Indymedia), que reúne dezenas de rádios livres em todas as regiões do Brasil. <http://radiolivre.org/>.

⁹ <https://metareciclagem.github.io>.

¹⁰ fonias.submidia.org.

¹¹ <http://www.altermundi.net/>.

¹² <http://www.rnma.org.ar>.

¹³ <http://wiki.rhizomatica.org>.

¹⁴ <http://nuvem.tk/>.

cooperativa em rádio (*cooperative radio Internet*, em inglês). Assim como o Protocolo da Internet (IP) agregou várias redes na Internet, nós precisamos das mesmas ferramentas que irão agregar as várias bandas do espectro em uma Internet em rádio”⁷.

Espectro Livre

No contexto latino-americano, as questões sobre vigilância e espectro eletromagnético, evidentemente, devem ser colocadas em novas perspectivas, devido às particularidades sociais, econômicas e tecnológicas, bastante distintas da realidade norte-americana ou europeia. Neste sentido, é importante destacar algumas experiências e iniciativas recentes neste âmbito que fortalecem práticas autônomas e de descolonização tecnocultural. Introduzimos assim o “espectro livre”, que emerge como uma rede e um conceito, a partir do acúmulo de debates do Rizoma de Rádios Livres⁸ e do seminário ESC - Espectro, Sociedade e Comunicação. Apesar de compartilhar das críticas ao atual modelo privatista e oligopolista que rege a regulamentação do uso do espectro eletromagnético, feitas pelo movimento de “open spectrum”, por exemplo, a noção de “espectro livre” diferencia-se desta por enfatizar menos o aspecto mercadológico do que o direito à comunicação e expressão. Neste contexto latino-americano não encontramos o tema cercado por uma retórica *high-tech*: ao contrário, parece estar em jogo

justamente uma “baixa tecnologia” - não por ser menor, mas por ser minoritária, desviante ou resistente aos modelos hegemônicos, voltados para o lucro.

Aqui, não se trata exatamente de uma ideia nova. Nos primórdios da rede Metareciclagem⁹, em julho de 2002, Daniel Pádua fez uma provocação seminal, para a criação de uma rede local sem fio, independente da internet, “usando placas Wi-Fi de segunda mão, antenas repetidoras feitas com latas de batatas Pringles” e computadores reciclados rodando softwares livres para servirem de pontos de acesso em escolas públicas e associações comunitárias: “criando um ‘backbone de lixo’ usando Wi-fi dá pra pelo menos conectar você com aqueles seus amigos lá do outro lado da cidade. Porque o lance nem é a Internet, mas a criação de uma rede local” (apud FONSECA, 2009, p. 31). De lá para cá, diversas iniciativas sugiram na América Latina, a fim de prover infraestruturas de comunicação autônoma sem fio.

Além da trajetória da rede Espectro Livre e do Rizoma de Rádios Livres, já mencionados, no contexto brasileiro, cabe destacar outras referências importantes. Não nos propomos aqui um mapeamento exaustivo das iniciativas, mas apenas uma pequena amostra da vitalidade e do potencial deste campo hoje: o Rizoma de Redes Livres agrupa discussões e iniciativas voltadas para Internet comunitária e redes *mesh*; o projeto pioneiro Fonias Juruá¹⁰, que instalou transceptores em Marechal Taumaturgo (Acre) capazes

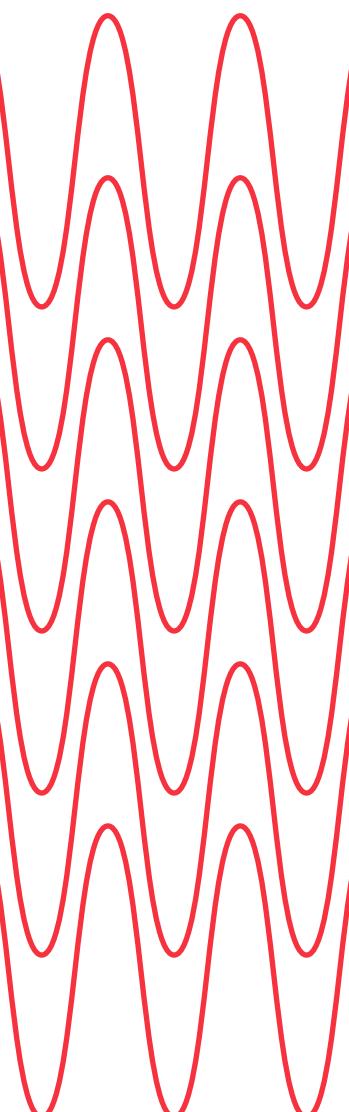
de realizar transmissões de dados digitais ponto a ponto em longa distância por ondas curtas, sem depender da infraestrutura da Internet. Combinando estas possibilidades com a utilização de criptografia, temos, então, autonomia praticamente completa sobre um meio de comunicação, infinitamente mais seguro e resiliente a ataques contra privacidade do que qualquer solução que dependa da Internet tal como a conhecemos.

Na Argentina, vale citar a experiência da rede Altermundi¹¹, que atua com o desenvolvimento e implementação de redes *mesh*; e a *Red Nacional de Medios Alternativos*¹², que reúne e estimula iniciativas comunitárias e populares de rádio e televisão, com atenção especial para o saber-fazer envolvido na implementação e manutenção das infraestruturas físicas de comunicação. No México, há a iniciativa pioneira do Rhizomatica¹³, que atua em áreas rurais de Oaxaca provendo uma operadora de telefonia móvel comunitária na região, desprovida de alternativas comerciais, pois estas alegram a inviabilidade do negócio para o local. Após o início bem sucedido e a adesão da população ao projeto, o serviço de GSM comunitário ganhou autorização governamental para utilizar as faixas do espectro demandadas pela população local. A partir desta experiência, organizou-se, em 2015, uma iniciativa para implementar um serviço semelhante no distrito de Fumaça, em Visconde de Mauá (Rio de Janeiro). O encontro foi organizado pela Nuvem¹⁴, *hacklab* rural que

desenvolve um projeto de rede, em parceria com o Rhizomatica, evidenciando também o intercâmbio de experiências e práticas entre tais iniciativas.

Tendo em vista as particularidades de tais experiências, bem como a polissemia da noção de espectro (*open spectrum*), o conceito de espectro livre é útil, a fim de evitar confusões entre propostas que buscam de fortalecimento de bens comuns (*commons*) e novas iniciativas mercadológicas de apropriação privada destes recursos. A distinção evoca outra, clássica, bastante reforçada pela Fundação do Software Livre para apontar as diferenças com as iniciativas ligadas ao código-aberto (*open source*). Em geral, apesar de compartilharem de muitos pressupostos, como indica o movimento FLOSS (*free, libre, open source software*) que abarca ambos, os defensores do software livre costumam apontar uma inflexão mercadológica no discurso e nas práticas dos defensores do *open source*. No caso do espectro eletromagnético, parecemos que se passa algo semelhante. Enquanto a noção de *open spectrum* parece se associar majoritariamente ao discurso empresarial que vê o espectro não licenciado como uma oportunidade de mercado, o espectro livre é forjado entre debates de pesquisadores e ativistas, muitos deles ligados ao movimento de software livre na América Latina.

Aqui, trata-se de compreender a liberdade menos a partir da gratuidade ou não do uso do espectro eletromagnético, mas, sim, em



termos de liberdade de expressão em todos os meios, tal como garante a Declaração Universal dos Direitos Humanos em seu artigo 19. Neste sentido, o conceito de espectro livre remete também aos ideais e práticas do movimento de rádios livres, que, desde o século XX, já se apropriava do espectro como um bem comum, sofrendo forte repressão e vigilância por parte das forças institucionais.

Considerações finais

Comparada aos cabos submarinos, fibras ópticas ou satélites em órbita, a transmissão de dados pelo espectro eletromagnético necessita de um investimento consideravelmente baixo, uma vez que bastam transmissores e receptores para tal: a propagação das ondas pelo espectro encarrega-se do resto. A adoção no Brasil de um padrão aberto para o rádio digital (DRM) no Brasil¹⁵ e a liberação de faixas do espectro eletromagnético para o uso não licenciado e sem fins de lucro são questões urgentes e cruciais para a soberania tecnológica do país, bem como para a democratização e construção de infraestruturas autônomas de comunicação. Em tempos de mineração de dados e vigilância em massa, reinventar o rádio a partir do digital pode ser um caminho eficaz de garantir autonomia para uma comunicação livre.

Na ausência de políticas públicas efetivas para a democratização do espectro, mesmo iniciativas que poderiam favorecer minimamente a descentralização do mercado

brasileiro de telecomunicação, incluindo novos atores no jogo econômico, rapidamente são capturadas por políticos e oligarcas locais, como demonstrou a série de reportagens publicada pela Agência Pública sobre retransmissoras de TV em municípios pobres, na Amazônia Legal¹⁶. Nestes locais, são comuns canais de televisão sem concessão, operados pelo próprio prefeito; pagamentos da Prefeitura às empresas afiliadas de grandes redes; terceirizações ilegais, entre outras irregularidades.

De modo semelhante, brechas e oportunidades criadas com as recentes tecnologias digitais de comunicação sem fio podem facilmente serem capturadas por grandes corporações. Neste sentido, parece-nos fundamental fomentar o amadurecimento de ideias e propostas ligadas à noção de espectro livre em termos de uma tecnopolítica do comum - e não apenas como uma mera possibilidade tecnológica. As garantias quanto à privacidade e autonomia da comunicação certamente não irão decorrer da adoção de padrões tecnológicos ou arquiteturas de rede abertas e descentralizadas, no entanto, sem estas últimas, qualquer iniciativa meramente política que busque garantir aqueles direitos irá esbarrar no controle privado sobre os meios e as infraestruturas de comunicação.

Referências

ALENCAR, Marcelo S. et al. O fantástico padre Landell de Moura e a transmissão sem

fio. [S.l: s.n.], 2012. Disponível em: http://www.memoriallandelldemoura.com.br/imagen/documentos/fantastico_landell.pdf. Acesso em: 17 jun. 2016.

BARBROOK, Richard; CAMERON, Andy. THE CALIFORNIAN IDEOLOGY . [S.l: s.n.]. Disponível em: <http://www.hrc.wmin.ac.uk/hrc/theory/californianideo/main/t.4.2.html>. 1995

BELISÁRIO, Adriano. Tecnomagia e tecnoxamanismo: genealogias possíveis. Dissertação de Mestrado em Comunicação e Cultura. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura, da Escola de Comunicação, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016.

FONSECA, Felipe. Os primórdios da metareciclagem. 2012. Disponível em: <https://mutgamb.github.io/metalivro/historia/primordios.html>. Acesso em: 21 nov 2016.

GLEICK, James. A informação. São Paulo: Companhia das Letras, 2013..

LESSIG, Lawrence. The Future Of Ideas – The Fate Of Commons In A Connected World. 2001.

NOAM, Eli M. Taking The Next Step Beyond Spectrum Auctions: Open Spectrum Access. 1995. Disponível em: www.columbia.edu/dlc/wp/citi/citinoam21.html.

REED, David. Why spectrum is not property:

the case for an entirely new regime of wireless communications policy. 2001. Disponível em: <http://www.reed.com/dpr/locus/OpenSpectrum/OpenSpec.html>.

_____. How wireless networks scale: the illusion of spectrum scarcity. Boulder, CO, 2002. Trabalho apresentado no International Symposium on Advanced Radio Technology. Disponível em: http://www.reed.com/dpr/locus/OpenSpectrum/ree_slides.pdf.

RHATTO, Silvio. 2013. GT Regulação, Compartilhamento e Uso do Espectro - ESC 2. Disponível em: https://archive.org/details/adrianobf_gmail_Esc2. Acesso em: 21 nov 2016.

SWARTZ, Aaron. Open Spectrum: A Global Pervasive Network. Disponível em: logicerror.com/openSpectrum.

VINCENTIN, Diego. A reticulação da banda larga móvel: definindo padrões, informando a rede. Tese de doutorado em Sociologia. Instituto e de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade da Universidade de Campinas, 2016.

WEINBERGER, David. Why Open Spectrum Matters - The End of the Broadcast Nation. 2003. Disponível em: <http://apps.fcc.gov/ecfs/document/view;ECFSSESSION=W0sFWJVWD77rh5HXdgLyLJnBG6kVV1Zx2rPPk1nR2pmshdvWnbnd!310921635!-543955373?id=6513404739>.

¹⁵ A escolha do padrão norte-americano de rádio digital (HD Radio) foi prometida pelo ex Ministro das Comunicações Hélio Costa como um “prêmio de consoloção”, uma vez que o país optou por um modelo nipo-brasileiro para a TV Digital (Cf.: <http://apublica.org/2011/06/wikileaks-helio-costa-garantiu-adocao-de-padrao-dos-eua-de-radio-digital-como-%E2%80%9Cconsolacao%E2%80%9C/>).

Além de ser uma tecnologia fechada, propriedade privada de uma única empresa, o HD Radio não funciona em Ondas Curtas. Apesar de o DRM levar vantagem neste e em outros quesitos técnicos, sendo o único que atende plenamente à portaria que institui o Sistema Brasileiro de Rádio Digital, a adoção do padrão brasileiro de rádio digital até hoje não foi definida.

¹⁶ Cf.:<http://www.apublica.org/tvsdaamazonia>



Adriano Belisário
desenvolve pesquisas e ações com tecnologias livres e comunicação há mais de 10 anos. Jornalista com mestrado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, foi organizador da publicação Tecnomagia e do Copyfight, ciclo de eventos e livro sobre cultura livre.

por Bruno Viana

Mutirão para Redes A Experiência de Fumaça

Este artigo quer trazer uma documentação possível do processo de implantação da rede mesh¹ comunitária para acesso à internet e do sistema de telefonia celular, também comunitário, na vila de Fumaça, no interior do estado do Rio de Janeiro, em 2015. Essa documentação vai refletir meu ponto de vista e experiência pessoal como organizador do evento.

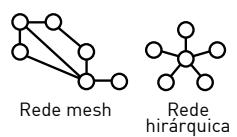
Antecedentes da Nuvem

A Nuvem - Estação Rural de Arte e Tecnologia - é a entidade responsável pelo projeto *Nascentes de Dados de Fumaça*. Atuando desde 2011, na região da Serra da Mantiqueira fluminense, a Nuvem mistura um espaço de residências artísticas com ações de *hacklab*² rural,

preocupando-se com questões de ativismo, livre expressão pessoal, sustentabilidade e, principalmente, a autonomia das pessoas e de suas comunidades.

Em 2012 e 2013, através de um patrocínio da empresa de telecomunicações Vivo, a Nuvem recebeu os laboratórios colaborativos *Interactivos*³, com foco no desenvolvimento de tecnologias para a autonomia no campo. Um dos projetos selecionados em 2013 foi proposto por um representante do coletivo Guifi.net, da Espanha. O Guifi.net é uma rede de telecomunicações autônoma, instalada e gerida por seus próprios usuários, e que já conta com dezenas de milhares de pontos de acesso por toda a Espanha. O projeto consistia em estudar maneiras de iniciar um

¹ Redes mesh (ou em malha) são um tipo especial de redes de dados. Nas redes tradicionais hierárquicas, cada ponto de rede está ligado a um ponto central, que por sua vez pode estar ligado a outro ponto hierarquicamente superior. Já nas redes mesh, cada ponto tem a mesma importância e está conectado a outros pontos. Se um ponto deixa de funcionar, a informação pode encontrar outro caminho para chegar a sua destinação. Pela característica de horizontalidade e pelo fato de todos os pontos serem iguais, a rede em malha é fácil de expandir.



movimento similar no Brasil, começando pelo compartilhamento de acesso na região onde a Nuvem atua. Os resultados foram mais notáveis entre os participantes do laboratório do que na comunidade do entorno. Mas estava plantado o desejo de uma rede autônoma, onde o acesso e compartilhamento de informação não dependam de empresas, mas de seus vizinhos.

Fumaça

Fumaça é um distrito eminentemente rural do município de Resende, com população de, aproximadamente, 800 habitantes. Sua área urbana tem cerca de 120 casas, em 10 ruas. Muitas dessas casas não têm uso permanente, uma vez que os habitantes se deslocam para trabalhar na sede do município, a uma hora e quinze de distância, e voltam para vila somente nos fins de semana. O êxodo temporário ocorre também pelo fato de a escola local só atender até o quinto ano. Mesmo assim, os moradores têm uma conexão muito forte com o local; muitos pertencem a uma ou duas famílias, que são as mais numerosas e tradicionais, como os Barcelos. Os que permanecem se dedicam principalmente ao gado leiteiro. A vila tem um tanque comunitário para resfriamento de leite e, pelo menos, um tanque privado além desse. Seu nome se deve à cachoeira homônima existente na região. O local da vila, no séc. XIX, foi para onde foram deslocados os últimos indígenas remanescentes da nação Puri. Até hoje, os habitantes se referem à vila como “a aldeia”.

Financiamento

A partir de 2014, a Nuvem não teve mais acesso ao financiamento da Vivo e começamos a buscar outras formas de viabilizar atividades. Assim, enviamos o projeto *Nascentes de Dados* à convocatória da *Commotion Wireless*, entidade mantida pelo *Open Technology Institute*, dedicada à difusão de redes autônomas. A chamada oferecia um auxílio financeiro no valor de dez mil dólares para a construção de redes comunitárias.

Apesar de a *Commotion* ter sua própria tecnologia para redes mesh, a chamada não exigia que essa mesma fosse adotada no projeto. Foi então escrita uma proposta que usava o firmware⁴ *Libremesh*, desenvolvido em conjunto pelos coletivos Altermundi⁵, da Argentina, e Guifi.net, da Espanha, uma vez que eles teriam representantes no mutirão de implantação. Além da rede mesh, propusemos também um sistema comunitário de telefonia celular, baseado na plataforma desenvolvida pelo coletivo Rhizomatica⁶, em Oaxaca, no México.

No decorrer do processo, também foi obtida uma bolsa de cinco mil dólares do *Institute of International Education*, através da Fundação Ford, que possibilitou a compra de mais equipamentos e infraestrutura.

Preparação

Uma instalação de rede comunitária

depende, em primeiro lugar, da participação da comunidade: não somente como executora, mas também como protagonista e proprietária. Voltaremos a essa questão central, do protagonismo e apropriação dos projetos comunitários nas conclusões; por ora, frisamos que a localização do sítio Nebulosa, em Fumaça, onde são realizadas diversas atividades da Nuvem, nos torna parte integrante e ativa da comunidade.

Desde 2014, o governo do Estado do Rio de Janeiro, através da EMATER - órgão estadual de apoio à agricultura - vinha fazendo reuniões com a comunidade local para realizar um projeto de proteção de nascentes. Nessas reuniões foram feitas dinâmicas de identificação de problemas na comunidade. O principal problema detectado foi a infraestrutura de telecomunicações: não há telefones fixos (além de alguns telefones público com funcionamento irregular) e não há cobertura de celular, mesmo após vários abaixo-assinados feitos pelos moradores junto às operadoras de telecomunicações. A instalação do Wi-Fi público na praça, pela prefeitura, melhorou essa situação; porém, esse acesso era limitado fisicamente à praça da vila, tornando-o inviável em caso de chuva ou para estudos em casa. Além disso, boa parte da população não sabe usar os recursos de comunicação via internet ou não tem equipamento para isso.

Assim, no fim desse processo, no começo de 2015, aproveitei a reunião para propor aos moradores que participassem de outro; desta

vez, o de construção de uma rede de acesso à internet e telefonia celular gerida pelos moradores.

Desde o começo, ficou claro que o equipamento havia sido obtido como doação e que não haveria custos para os moradores. Os custos em que poderiam incorrer seriam da manutenção posterior, de substituição de equipamentos danificados ou da conexão da vila com a internet, caso se optasse por não usar o Wi-Fi público. Naturalmente, isso tornou o projeto muito mais atraente, mas não estimulou a sua autossuficiência.

Outra questão interessante que o financiamento trouxe foi a concorrência – de certa forma, desleal – com um provedor incipiente local, Ramon, que começava a oferecer seus serviços. A oferta de acesso grátis à internet poderia soar como uma ameaça para um pequeno empreendedor, mas, desde o começo, o projeto se posicionou como uma colaboração e não como uma competição, dividindo equipamentos, informações e soluções. Ramon foi convidado e participou ativamente das reuniões preparatórias.

Ao todo, foram realizadas três reuniões, com cerca de um mês entre cada uma delas, além da reunião final do projeto de nascentes e das assembleias convocadas durante a instalação. As reuniões eram divulgadas através de cartazes espalhados em pontos estratégicos: a igreja, principais mercados e escolas. Simultaneamente à preparação

² Os hacklabs são espaços abertos de trabalho colaborativos, dedicados à ciência e tecnologia feita por cidadãos. Em geral utilizam software e hardware livres, abertos. São também espaços de ensino e troca de informação.

³ Os laboratórios colaborativos Interactivos seguem uma metodologia criada pelo Media Lab Prado, espaço de ciência cidadã localizado em Madrid, Espanha. Essa metodologia consiste em selecionar um número de projetos ao redor de um tema e, em seguida, convocar colaboradores para, em um período de 10 a 15 dias, desenvolver esses projetos de forma colaborativa.

⁴ Um firmware é o sistema que controla um determinado equipamento - como um sistema operativo em computadores. Nesse caso, os equipamentos são os roteadores de rede, dispositivos que distribuem o sinal para usuários finais e se conectam a outros pontos de redes. O OpenWrt é um exemplo de firmware de código aberto, enquanto o AirOS e o DD-WRT são firmwares proprietários.

⁵ Coletivo argentino dedicado às tecnologias livres de telecomunicação, em especial as redes comunitárias de acesso à internet.

⁶ Coletivo dedicado às tecnologias livres de telecomunicação, em especial ao sistema de telefonia celular comunitária.

local, estávamos pesquisando e comprando o equipamento necessário, e lançando a convocatória para colaboradores. Na vila, foi cedido o uso do salão comunitário para as reuniões, além do seu uso como base para guardar equipamentos e trabalhar.

No início do mês de julho, começamos a preparar a parte técnica. O sítio está localizado a 4 km da Vila de Fumaça, e serviu de base para o projeto – era onde os participantes de fora dormiam, comiam, trabalhavam. Foi feita a instalação de cabeamento elétrico de 300 metros até um ponto estratégico para instalação de um ponto de rede entre o sítio e a vila, de onde se podiam avistar os dois lugares. Com esse ponto seria possível acessar a rede de Fumaça a partir do sítio. Esse ponto passou a ser chamado de *morrinho*. Além disso, começou-se a preparar a BTS – estação base de telefonia celular.

Uma semana antes do encontro, no dia 18 de julho, sábado, foi feito um dia de reuniões e oficinas na vila, com o objetivo de familiarizar os moradores com a tecnologia de redes.

Convocatória

O chamado para colaboradores seguiu quase à risca o padrão das convocatórias da Nuvem. Convidamos voluntários para ajudar, aprender, ensinar e vivenciar uma experiência de produção colaborativa. Ao mesmo tempo em que realizam as tarefas necessárias para o projeto, os participantes garantem a sua

sustentabilidade, mantendo a limpeza da casa, cozinhando coletivamente os alimentos, documentando as ações e tomando as decisões para gestão coletiva dos processos. A principal diferença fica por conta da hospedagem: enquanto a casa da Nuvem, em Mauá, podia abrigar quase 20 pessoas, o sítio tinha uma casa muito simples, com seis camas. Assim, os colaboradores tiveram que ficar acampados durante os nove dias do mutirão.

Foram oferecidos os alimentos a serem preparados e transporte, uma vez que o acesso ao sítio é precário. O número de participantes foi limitado pelo fato de só haver um banheiro e cozinha pequena; porém, a partir das experiências anteriores, sabíamos que seria possível convidar todos que se inscrevessem. A quantidade de pessoas também certamente iria oscilar, dependendo do dia; muitos só puderam participar durante o fim de semana.

A chamada foi divulgada pela lista de mailing da Nuvem, nossa página de Facebook e listas de trocas de emails afins (como Metareciclagem, MidiaTatica, etc.). Houve um total de 19 participantes: programadores, trabalhadores sociais, pesquisadores acadêmicos, ativistas das comunicações. Também tivemos dois integrantes da Cooperativa Maria Luisa, de Mulukuku, na Guatemala, convidados pela *Commotion* para participar do processo de aprendizagem e colaboração.

Encontro

O evento começou no sábado, dia 25 de julho de 2015. No primeiro dia, foi feita uma oficina interna para os participantes, uma reunião para apresentação de cada um e planejamento das atividades.

Cabe destacar que, no primeiro fim de semana, houve uma participação voluntária, a partir da convocatória, de ativistas de rádio livre. Eles montaram uma emissora de rádio no *morrinho*, com cobertura na vila, que esteve ativa durante todo o mutirão.

Para o domingo havia sido convocada uma reunião aberta a todos os moradores, cujo objetivo seria definir o desenho da rede de acesso à internet- a partir da participação e do interesse de cada um - e uma oficina para capacitação técnica. O desenho de rede também foi feito através de uma oficina, desenvolvida pela *Commotion* e traduzida durante a semana de preparação do evento. Houve baixo quórum e a reunião foi transferida para a parte da tarde, quando, então, sim, chegaram entre 10 e 20 pessoas e houve conversas interessantes sobre o cuidado com o bem comum (como o telefone público na praça). Foi marcada uma reunião para o dia seguinte e uma parte do grupo se dedicou a ir de casa em casa fazendo a divulgação. Essa tática se mostrou muito eficiente, e provocou a participação de mais de 20 pessoas.

Assim, foram definidos os locais de instalação dos primeiros pontos de rede. A cada dia eram instalados dois ou três pontos. Uma questão técnica a ser resolvida era o ponto de conexão à rede pública de acesso à internet; em princípio, a conexão era feita por Wi-Fi, a partir de um de nossos roteadores. Mas, quando foi localizado o roteador público, instalamos nosso roteador no mesmo poste e fizemos a conexão por cabo de rede, mais estável. Curiosamente, o roteador instalado pela empresa de acesso a serviço da prefeitura tinha um limite de número de IPs que fazia com que o sistema não desse conta de novos acessos da comunidade, congelando periodicamente. Tomamos a liberdade de mudar essa configuração para prover um serviço de melhor qualidade.

O dia 29, quarta-feira, foi dedicado a oficinas internas de preparação de firmware e de construção de antenas (a partir das parabólicas desenvolvidas pelo coletivo Altermundi). Além disso, foram instaladas aplicações no servidor local que ficaria disponível na rede local e terminamos de preparar a BTS. Nesse dia, o grupo não desceu à vila.

A estação de telefonia celular foi instalada e testada, com participação de alguns moradores, no dia 30. Mantivemos o funcionamento de modo restrito até o último dia do mutirão. O sistema operou muito bem; os celulares locais, que normalmente só funcionam em Resende, se conectavam automaticamente à rede aberta local. Ligamos

a BTS novamente, brevemente, na sexta, dia 31, para divulgar a reunião do último dia através do envio de SMS aos telefones que conectaram à rede.

No dia 31, instalamos mais nós da rede, de maneira colaborativa, com os vizinhos aprendendo partes técnicas da instalação. Surgiram ideias para aplicações locais, como a do morador que gerencia o tanque de leite coletivo, que propôs que a produção de leite de cada criador – e seu retorno financeiro – estivesse disponível na rede. Também dedicamos tempo à documentação técnica no site da Nuvem e no servidor local.

A última reunião, dia 1º de agosto, foi de avaliação e decisão dos rumos a seguir. Optou-se por não deixar a estação de telefonia celular funcionando, enquanto não for obtida a licença da ANATEL. Também foi feita uma avaliação interna, pelo grupo de colaboradores.

Conclusões e desdobramentos

O mutirão, enquanto método para instalação de uma rede comunitária, se mostrou um grande sucesso. A presença de várias pessoas que vieram voluntariamente de diversas partes do mundo fez da instalação um evento visível e apoiado pela comunidade. As reuniões abertas e as atividades de instalação, que uniam voluntários com a comunidade, ajudaram a desmistificar a tecnologia e empoderar os moradores.

A tecnologia usada também se mostrou muito estável. Em um ano de uso, somente deram problema dois roteadores que ficaram desligados - suponho que devido à umidade. Os que ficaram ligados aqueceram um pouco, evitando esse problema. Um outro parou porque formigas fizeram ninho na caixa hermética, um problema bastante comum. Com uma limpeza, ele voltou a funcionar.

Os dois roteadores que falharam eram parte da instalação do *morrinho*. A fiação elétrica que havia sido estendida foi cortada por galhos que caíram nas primeiras chuvas depois do mutirão. Somente oito meses depois os sócios do sítio se cotizaram e a fiação foi substituída por uma instalação com placa solar e bateria, que não teve problemas até agora. Nesse meio tempo, os roteadores ficaram no exterior, dentro de caixas herméticas, porém desligados.

A competição com o provedor local de acesso comercial à internet, Ramon, também nunca foi um problema. Os moradores que são atendidos por ele continuam a pagar pelo serviço. Outros podem continuar usando a internet grátis “da rua”, como é conhecida a rede comunitária. Sua cobertura, assim como a da rede comunitária, não tem como chegar a todo o distrito - seria uma tarefa que exigiria grandes investimentos e manutenção constante.

O que talvez ainda falte é uma apropriação da tecnologia. Nenhum morador tentou fazer, por conta própria, a expansão da rede, mesmo que tenham aprendido as técnicas. A conexão



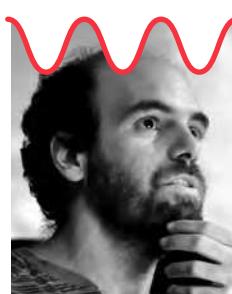
entre a rede mesh e a internet falha muitas vezes, já que depende do ponto de Wi-Fi grátis da prefeitura, que é mantido por uma empresa. Quando essa conexão falha, alguns moradores ainda tentam contato comigo - o que vejo de maneira bastante positiva - enquanto outros simplesmente esperam que o problema se resolva. Uma das possibilidades levantadas durante a instalação era que os moradores se cotizassem, por exemplo, para contratar outra empresa, como a do Ramon, para prestar esse serviço. Mas isso não voltou a ser cogitado por nenhum deles.

Uma dúvida que surgiu durante a instalação foi a de que a falta de apropriação tenha surgido do fato dos equipamentos terem sido doados, ao invés de comprados pela comunidade. É uma pergunta a se responder em experiências futuras. Faltaram também - da nossa parte, já que não houve treinamento para isso - aplicações que tirassem proveito do servidor local. Se houvesse uma página de boas-vindas, como um portal cativo, a comunicação entre e para a comunidade melhoraria muito; e isso só depende de uma configuração local.

Está também na lista de afazeres, a obtenção da licença junto à ANATEL para a operação da telefonia GSM comunitária. É um processo que envolve outras entidades - uma universidade para embasar o pedido de licença experimental, uma ONG para o pedido de licença sem fins lucrativos e um engenheiro para fazer anotação de responsabilidade técnica. Mas, lentamente, na velocidade dos processos voluntários, vamos

avançando. É um projeto em eterna evolução, sem data para terminar e que esperamos ver replicado e melhorado em outros lugares.

http://nuvem.tk/wiki/index.php/Fumaça_Data_Springs



Bruno Viana

é formado em cinema pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e tem mestrado pelo programa de Telecomunicações Interativas da New York University (NYU). Atualmente, é gestor da Nuvem - estação rural de arte e tecnologia, e educador na Oi Kabum! - escola livre de arte e tecnologia. Já assinou curadorias e participou de projetos e exposições artísticas. Seus longas e curtas já ganharam diversos prêmios nacionais e internacionais.

por brunz
(Bruna Zanolli)

Espectros feministas no panorama de rádios comunitárias e livres¹

Antes de começar: sobre a difícil tarefa de falar sobre feminismos...

Um pequeno desabafo: escrever sobre feminismo para o público geral é escrever num ambiente não receptivo; é tratar do supostamente desinteressante ou menos importante, do que não se quer falar acreditando que este assunto já foi suficientemente abordado por pessoas bem instruídas e libertas, que lutam por uma comunicação livre; é assunto de outras²... panfletos, blogs, sites e páginas roxas e lilases, que devem ser feitas, lidas e propagadas,

sobretudo, por mulheres, para mulheres!

Esta é a visão passada nas entrelinhas do silêncio que relega a um lugar decorativo as questões dos feminismos³. E por isso, a gente escreve assim, com o estômago embrulhado, com muitos receios: de que nos considerem menos por cutucar as feridas e insistirmos nas mudanças, de sermos colocadas naquele lugar de mulheres que só falam de feminismo e que veem problemas em tudo... tudo pra não se darem ao esforço do autoquestionamento. Nossa sonho é viver numa sociedade em que já não tenhamos mais que pautar as faltas de

equidade de gênero (entre tantas outras) no acesso à comunicação e à tecnologia.

E a gente muitas vezes se cala, entendendo que a necessidade de comunicação popular, comunitária e livre é maior. Mas o que queremos combater com a comunicação popular? Acho que a maioria diria, logo de início – direta ou indiretamente – que lutamos contra os abusos do capitalismo e aí recordo uma fala da cantora franco-chilena, Ana Tijoux, num show no Rio de Janeiro, em dezembro de 2015: “**Não há nada mais capitalista que o machismo!**”

Pra começar:

“Eu vejo o feminismo como uma ferramenta analítica que é cedida para discussão.”

JIZZ LEE, pornstar genderqueer

Utilizaremos uma visão de feminismo para delinear questões tecnopolíticas das práticas tecnológicas, considerando pontos de vista não hegemônicos. Falamos de vidas que ficam às margens do status quo da criação, fabricação e distribuição das tecnologias no mundo atual (logo, não somente o recorte de gênero está presente, mas outras alteridades, tais quais racial, social, de orientação sexual, de identidade de gênero...).⁴

Invocamos a visão mais ampliada de tecnologia de Donna Haraway, onde: “As histórias das ciências podem ser eficazmente

contadas como histórias das tecnologias. Essas tecnologias são modos de vida, ordens sociais, práticas de visualização. Tecnologias são práticas habilidosas: Como ver? De onde ver? Quais os limites da visão? Ver para quê? Ver com quem? Quem deve ter mais de um ponto de vista? Nos olhos de quem se joga areia? Qual outro poder sensorial desejamos cultivar, além da visão?” (1988, p.28). Essa fala ilustra as Teorias das Perspectivas, desenvolvidas por feministas a partir da afirmação de que o lugar de onde se vê (e se fala) – a perspectiva – determina nossa visão (e nossa fala) do mundo.⁵ E o que acontece se trocamos a palavra “perspectiva” pela palavra “espectro”? “o espectro de onde se vê (e com o qual cada pessoa se baseia para falar) – determina nossa visão (e fala) do mundo”, também é verdadeiro?

A palavra espectro tem um significado que podemos aproximar ao de perspectiva e, inclusive, faz alusão a campos ora físicos, ora semânticos. A perspectiva, para a óptica, abrange métodos de representação dos objetos em seus diferentes tamanhos e posições, se utilizando de projeções e ilusões para tanto, considerando sempre algum ponto de vista. Já o espectro, como um termo científico, abrange diversos tipos de intervalos, considerando amplitudes ou intensidades, podendo estar associado a frequências de acontecimentos ou sequência de eventos. Aproveitamos para lembrar que, especificamente, espectro eletromagnético é o intervalo completo de

¹ Agradeço a Debo pela revisão inicial e incentivo.

² Ao longo do texto, escolhemos utilizar o feminino genérico como uma alusão ao substantivo pessoa(s). Pensamos que são necessários esforços para fazer um uso não sexista da língua. E, ainda que tais esforços não se esgotem com a estratégia aqui adotada, consideramos que a incluem e, portanto, a assumirmos também como uma postura política no processo de escritura de textos, sejam eles de índole acadêmica ou não (Definição de Araújo Mendes, Rizzatti, Zanolli, artigo no prelo).

³ Somos conscientes da pluralidade tanto do movimento como da teoria feminista e da impossibilidade de abarcá-las aqui, assim como da impossibilidade de alinhar-nos a tâm somente uma corrente feminista, pois nos nutrimos de tal pluralidade (Definição de Araújo Mendes, Rizzatti, Zanolli, artigo no prelo).

⁴ Nas palavras de Donna Haraway, em Saberes Localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial (1988): “A corporificação feminista, assim, não se trata de uma posição fixa corpo reificado, fêmeo ou outro, mas sim de nódulos em campos, inflexões em orientações e responsabilidade pela diferença nos campos de significado material semiótico” (p.29).

⁵ Tal como foi colocada a explicação das Teorias das Perspectivas acima, trata-se de uma nota de rodapé do texto Saberes Localizados, de Sandra Azeredo (p.14). Disponível em junho de 2016 em: http://www.clam.org.br/bibliotecadigital/uploads/publicacoes/1065_926_hARAWAY.pdf.

⁶ A feminista interseccional bell hooks reitera muitas vezes no texto, de 1989, 'Choosing the Margin as a Space of Radical Openness' como "language is also a place of struggle". Agradego a Raphi Soifer pela ajuda em encontrar a tradução para esta frase. Acessado em junho de 2016 em: https://sachafrey.files.wordpress.com/2009/11/choosing-the-margin-as-a-space-of-radical-openness_ss-3301.pdf

⁷ Edward George é membro do Black Audio Film Collective, um coletivo de artistas multimídia ingleses fundado em 1982 e ativo até 1998, responsáveis por uma série de filmes documentais e textos.

⁸ No livro Elementos para uma teoria dos meios de comunicação, escrito em 1970. Disponível em junho de 2016 em: http://minhateca.com.br/janaoliv/Documents/Livros/Enzensberger*2c+Hans+Magnus++Elementos+para+uma+teoria+dos+meios+de+comunicação_ao,279735215.pdf

todas as possíveis frequências da radiação eletromagnética, desde as ondas de baixa frequência, nossas queridas ondas de rádio, passando pelo espectro visível – a luz – até as de maior frequência como os raios gama.

No campo dos significados, as relações são mais evidentes: utilizamos a palavra espectro para definir uma amostragem e assim, podemos fazer comparações dentro de determinado parâmetro; quando dizemos espectro biológico, por exemplo, estamos nos referindo aos diferentes níveis de organização onde existe vida: desde moléculas, passando por células, tecidos, órgãos, sistemas, organismos, populações, comunidades, ecossistemas, biomassas... até chegar a biosfera. Já a perspectiva se trata de definir/explicitar quais são os parâmetros utilizados para avaliar uma situação: sob a perspectiva de uma abelha, por exemplo, o pólen é uma nutritiva refeição, mas pode causar um ataque de asma em pessoas com rinite alérgica.

Mas realmente precisamos pensar espectro e perspectiva separadamente? E se essas duas grandezas puderem se complementar? O espectro abrange uma amplitude e a perspectiva aprofunda o conteúdo delimitado. E por que não pensarmos em novos espectros para nossas perspectivas? E, assim, ampliarmos nossos pontos de vista e também o fundamental que queremos discutir neste texto: *novas perspectivas para o espectro eletromagnético*.

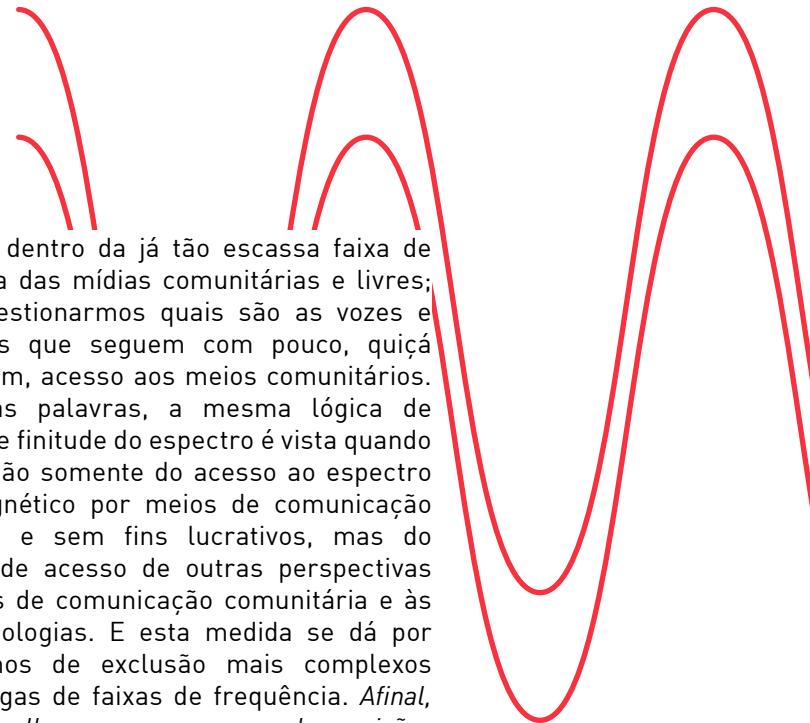
Da necessidade de se ampliar o espectro através dos feminismos

O uso da palavra feminismo nos abre espectros para tratar dessas questões e ainda reitera um campo em disputa onde, recordando bell hooks, "*a linguagem é também um lugar de luta*"⁶ e trata-se de insistir em falar da voz quebrada ... Mas o que seria essa voz quebrada? A ativista e acadêmica – que faz questão de utilizar letras minúsculas para seu nome de autora – descreve o termo "voz quebrada" a partir de uma conversa com Eddie George (membro do *Black Audio Film Collective*)⁷ em que ele diz algo como "a nossa é a voz quebrada" e a resposta de bell hooks foi de que "quando você escuta a voz quebrada, você também escuta a dor que está contida nessa quebra". Como feminista interseccional, que pauta gênero, raça, classe e seus cruzamentos, hooks fala da necessidade de 'maneiras de falar que descolonizem as nossas mentes', em que o discurso privado possa existir em falas públicas e enunciados carreguem também múltiplas vozes, individualidades, pontos de vista e maneiras de ver o mundo.

Os meios de comunicação nunca foram neutros, assim como as pessoas não o são e cada tomada de decisão carrega uma visão de mundo que se reproduz (para além das possibilidades de objetividade das mensagens): desde a escolha das pautas, dos entrevistados, das fotos, dos ângulos, de que sujeitos são tidos como "especialistas". O teórico Hans Magnus

Enzensberger já ressaltava, nos anos 70, como a mídia é inerente à manipulação, não em um sentido pejorativo, mas no sentido de que se trata de ações manuais, que serão manipuladas por alguém, indicando a impossibilidade de dissociação entre as mãos de quem faz e o produto final⁸. Afinal, por trás de cada câmera, software de edição de áudio, imagem ou vídeo, operador de conteúdo, tem mãos – e perspectivas- atuando. E se a falta de equidade social entre homens e mulheres (dentre tantas outras) nunca passou pelas mãos/perspectivas de quem decide, escreve e publica as matérias, estas, consequentemente, irão ignorar aqueles questionamentos tão essenciais. Em outras palavras, o espectro de acesso das mulheres aos meios de comunicação, às tecnologias de se fazer comunicação, aos espaços de decisões e horários expressivos nas programações sempre foi mais restrito e, consequentemente, se tem um silenciamento das nossas perspectivas. Mas, então, quais são as possíveis relações que podemos e devemos fazer entre acesso ao espectro e espectro de acesso?

É muito sabido e difundido entre comunicadoras populares que o espectro eletromagnético brasileiro é um oligopólio nas mãos de poucas famílias – e, vendo de mais perto, essas são mãos de homens, brancos, na sua maioria, herdeiros e heterossexuais. Mas é possível – e muito necessário – ampliarmos ainda mais esta visão a fim de enxergarmos também a reprodução da disparidade



espectral dentro da já tão escassa faixa de frequência das mídias comunitárias e livres; e nos questionarmos quais são as vozes e influências que seguem com pouco, quiçá até nenhum, acesso aos meios comunitários. Em outras palavras, a mesma lógica de escassez e finitude do espectro é vista quando se trata não somente do acesso ao espectro eletromagnético por meios de comunicação populares e sem fins lucrativos, mas do espectro de acesso de outras perspectivas aos meios de comunicação comunitária e às suas tecnologias. E esta medida se dá por mecanismos de exclusão mais complexos que outorgas de faixas de frequência. *Afinal, quantas mulheres vemos ocupando posições de decisão políticas e técnicas nas rádios comunitárias e livres?*

É urgente que tenhamos mais acesso ao espectro eletromagnético, eu também almejo e luto por isso. Acreditamos na necessidade de uma política que nos assegure acesso desburocratizado ao espectro, proposta encabeçada pelo espectro livre, que entende o ar como um bem comum e que deve ser partilhado por todas. Mas, para além dessas questões elementares que vêm sendo pautadas, é também de suma importância que se ampliem as perspectivas de visões do comum! Existe a necessidade de que outras perspectivas se sintam também livres o suficiente para ocuparem o nosso espectro, de que criemos as condições para que se sintam motivadas e empoderadas para

⁹ No youtube procure por Mãe Beth de Oxum, Rádio Amnésia e Coco de Umbigada, e acesse: <https://sambadecoco.wordpress.com/mae-beth-de-oxum/>.

¹⁰ A citação e os posicionamentos da deputada foram retiradas do programa espaço público na TV BRASIL 118/08/2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OykwlLqGgZLs>.

utilizá-lo, de que não existam barreiras de subentendimentos ou restrições de acessos. É preciso estar sempre atenta e buscar a democratização dos meios de comunicação, também dentro do espectro dos meios comunitários e livres. É urgente que estes sejam ambientes seguros e convidativos para todas e que não haja ainda mais barreiras no acesso à comunicação comunitária.

Perspectivas feministas sobre o espectro:

Mãe Beth de Oxum é um exemplo extraordinário de novas perspectivas atuando no espectro... Numa de suas muitas falas disponíveis na internet⁹, traça um paralelo explicando que “o átomo da comunicação é Exu, o orixá do *pantheon* africano que abre os caminhos, que traz a comunicação, é o espectro, o ar... (...) é o elemento que faz com que a nossa voz seja ouvida, nossa cultura conhecida e é o que nos falta!”. Ao pensar a comunicação “para trazer pertencimento, identidade e alegria”, a comunicadora da Rádio Livre Amnésia, em Olinda - PE (“a rádio que esqueceu do seu dinheiro”) traz a perspectiva de que práticas culturais podem ser responsáveis por mudar a autoestima de uma comunidade, aproximando o universo do cuidado emocional, tido como feminino, dos meios de comunicação e das tecnologias. Ao mesmo tempo em que coloca estes processos de empoderamento de nível mais local, pensa também na emergência da descentralização

do poder midiático no Brasil ao trazer as questões de “a quem interessa as pautas dos telejornais?” e de como esse cenário tende a se perpetuar e, inclusive, até a piorar com a digitalização dos meios de comunicação. Entusiasta do software livre, traz ainda em sua fala a urgência destas novas perspectivas e da libertação dos meios tecnológicos de velhos paradigmas: “é preciso que os jovens deem o pulo do gato nessa história de tecnologia, não fiquem na mesmice... que entenda a dimensão mermo, e a dimensão é você *hackear* mermo, é você fazer o software, é você entender que esta linguagem pode estar a nosso favor! ”.

A comunicadora traz nas suas palavras que temas tecnopolíticos são assunto para todas e também serve de referência viva de suas falas, sendo uma das primeiras mulheres a tocar maracatu, a participar das direções dos primeiros afoxés em Pernambuco e a ocupar o espaço de percussão, rompendo a intolerância à participação de mulheres... lembrando que estes processos, muitas vezes, não são harmônicos e que existe a necessidade de se lutar para conquistar espaços.

Outra inspiração é a deputada federal Luiza Erundina (PSOL-SP), uma das poucas figuras políticas que têm coragem de peitar o monopólio da mídia em rede nacional. Erundina enxerga a mídia como um partido político, que propicia a submissão do poder político ao poder econômico, e é firme em suas posturas em relação à urgência da revisão nas defasadas leis e concessões das

telecomunicações no Brasil, onde não existe nenhum tipo de controle e praticamente nenhuma participação social. Ela defende a importância do Marco Civil da Internet e sintetiza como chegou ao pensamento estratégico de que a principal reforma política a ser realizada é a dos meios de comunicação social: *“No dia em que a gente democratizar a informação, a comunicação e garantir a liberdade de expressão a todo mundo, nós teremos força política para fazer todas as reformas, inclusive a reforma agrária, a reforma urbana, a reforma do Poder Judiciário, a reforma tributária, a reforma do Estado brasileiro”*¹⁰.

Luiza Erundina analisa conjunturalmente o controle cultural e ideológico que a mídia comercial exerce na sociedade, atacando a leniência dos governos em relação ao tema, citando para tal o emblemático vergonhoso apoio confesso da rede Globo à ditadura militar no Brasil. A deputada denuncia também a destinação de recursos públicos de publicidade concentrados em um único veículo, fortalecendo a atual inversão lógica do papel do Estado em relação a garantia constitucional de liberdade dos meios de comunicação - onde existe perseguição aos meios de comunicação autônomos e comunitários, enquanto o subsídio é direcionado aos grandes meios.

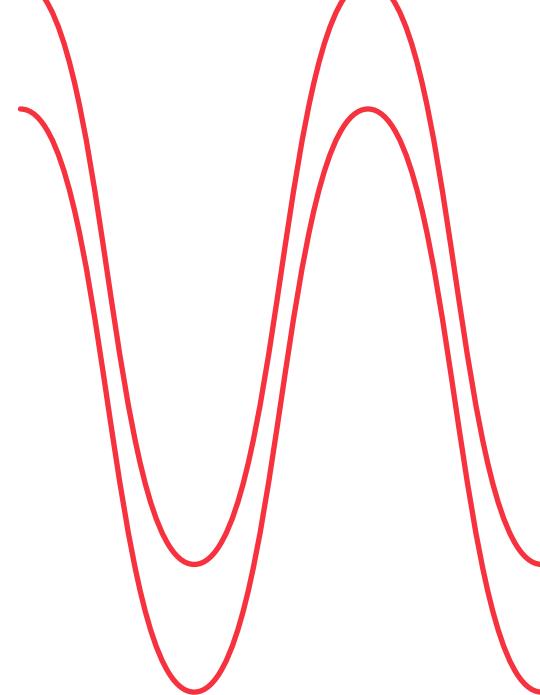
...por último e mais importante: ampliando o espectro desde dentro!

A entrada das mulheres (e outras sujeitas não hegemônicas) nos meios de comunicação

e tecnológicos ainda se dá majoritariamente com a mediação e referência de homens e, muitas vezes, num ambiente doméstico – justamente por mulheres estarem acostumadas com estigmas, piadinhas e com o uso do conhecimento como mais uma ferramenta de poder no contexto já desigual de relações de gênero. Por isso, se faz muito necessário que essa perspectiva de ocupação e de descentralização destes poderes se dê de maneira constante, atenta e inclusiva. Não estamos dizendo que pessoas só podem ou conseguem acessar lugares/conhecimentos através de seus pares de mesmo gênero, raça, classe, identidade e afinidades; mas que, sim, representatividade importa e que se faz necessário – por todas – fortalecer a presença dos feminismos nos meios de comunicação e tecnológicos. Felizmente, vemos, hoje em dia, cada vez mais pessoas com a compreensão de que o espectro de acesso não é o mesmo para todas e atuando de forma a diminuir as lacunas de acesso, mas o caminho ainda é longo...

Para finalizar, é bom lembrar que não existe uma fórmula mágica ou receita fácil para diminuir disparidades de acesso, mas a escuta, incentivo, cuidado e paciência sempre virão a calhar! Levar sempre em conta as diferenças de perspectivas como ponto de partida, mas encontrar aproximações por onde ampliar espectros, criar ambientes onde o questionamento em relação a estes temas seja visto como assunto de suma importância e que vozes não sejam silenciadas. Na prática:

incentivar todas as pessoas a ocuparem posições de responsabilidade política nos meios de comunicação livres e comunitários; a protagonizarem suas próprias histórias sob seus pontos de vista; a compartilhar e tentar desmistificar, com paciência e sem estereótipos, os conhecimentos técnicos; e, muito importante, buscar representatividade através de múltiplas vozes, programas e eventos que contemplam outras perspectivas, além de valorizar e confiar em decisões e pautas vindas de outros espectros...



brunz

é artista visual, ativista e educadora envolvida com comunicações autônomas por ideal, tecnologias livres por curiosidade e feminismos por necessidade. Atualmente, pesquisa a reprodução de hierarquias através de tecnologias em um mestrado na linha de pesquisa Tecnologias da Comunicação e Estética, da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro [UFRJ].



por Nils Brock e
Marcelo Saldanha

Rádios Comunitárias - potenciais provedores de internet não comerciais

“Rádio é o meio de comunicação mais autoritário de todos.” O quê? “Blasfêmia!” vão gritar muitos das radialistas comunitárias, no Brasil inteiro. Infelizmente, não é tão fácil refutar a citação como mais uma infâmia da grande mídia - porque vem de outra alçada.

Conhecem Robert Horvitz? Não? É o fundador da *Open Spectrum Foundation (OSF)*, uma organização dedicada há anos a liberar o uso das ondas eletromagnéticas para qualquer cidadão e cidadã. Surpreende, então, a severa crítica

ao rádio. Argumentos, por favor! Aqui estão as duas razões principais usadas pela OSF:

- Fazer rádio é excludente porque, para transmitir sem viver sob o medo de visitas das agências reguladoras, você precisa de uma licença ou outorga. E, obter uma dessas, não é coisa fácil...
- O rádio não conta com um canal de retorno. É um típico meio massivo: uma pessoa fala, milhares estão na escuta.

Enquanto a primeira razão é modificável, a segunda deficiência do rádio, pelo menos em modo analógico, parece não ter solução. Porém, para criar um acesso mais democrático ao espectro eletromagnético, o rádio não precisa morrer. As rádios comunitárias e livres mostram que uma estação pode ser organizada de forma participativa, em que os papéis de radialista e ouvinte se tornam mais flexíveis. Além disso, por que gastar toda a energia só em reestruturar o modelo do rádio? Hoje, já é possível multiplicar os usos do espectro. Limitar a democratização da mídia somente ao rádio até normaliza a organização comercial de outros canais comunicativos.

Parece um pouco abstrata essa ideia, mas não é. Nas próximas páginas, vamos perseguir a seguinte pergunta: como se podem abrir outros canais de comunicação através de uma rádio comunitária? Para imaginar isso, é sempre bom começar com uma reivindicação concreta. É um fato que o acesso à Internet em grande parte do Brasil é caro e lento em comparação com outros países em desenvolvimento, como Chile, Uruguai e Peru¹. Mais uma vez, se evidencia que a famosa mão invisível do mercado não é capaz de organizar uma demanda social. Então, porque não levar adiante a experiência de organizar uma rádio comunitariamente junto com a organização de um acesso não comercial à Internet?

Provedores comunitários – o próximo passo na apropriação tecnológica popular

Desde os anos 1980, primeiro, as rádios livres e, logo, as comunitárias desmitificaram o uso da tecnologia radial. Mostraram que um bairro, uma comunidade ou um coletivo poderiam sustentar uma estação de rádio, no melhor dos casos, organizada sem chefões e com uma ampla participação - tanto na programação como nas questões técnicas. É possível, então, organizar o fornecimento da Internet de um jeito similar?

O Instituto Bem Estar Brasil (IBEBrasil) atua desde 2008 na questão de como diversificar o acesso à Internet. Já colaborou com organizações sociais, escolas e telecentros, em diferentes regiões do Brasil, para apoiar ou criar provedores de Internet comunitária. Isto poderia acontecer perfeitamente bem numa rádio livre ou comunitária.

Pensando num acesso sem fio (Wi-Fi), existem até fatores que facilitam e barateiam tal projeto: quando já existe um espaço físico comum e participativo, muitas vezes já existe também uma associação inscrita organizando a rádio. Logo, já há eletricidade, torre para antena, computador, etc. - enfim, muitas vantagens. Mas quais seriam os passos necessários para converter este potencial numa prática sustentável?

O IBEBrasil desenvolveu, em parceria com a

Artigo 19-Brasil², um “Manual de como criar um provedor comunitário”.³ A publicação resume todas as questões chaves. Porém, nas próximas linhas, vamos mais a fundo da criação de um provedor de Internet, especificamente do ponto de vista dôis radialistas livres e comunitárias. Vamos lá, então.

A volta da Telebras e o problema da “última milha”

Com a introdução da Lei Geral de Telecomunicações (Lei Nº 9.472), no ano 1997, o Estado Brasileiro abre as portas para a privatização da infraestrutura que ele havia organizado até aquele momento. Na época, a doutrina neoliberal governou no mundo com pouca resistência. No caso das telecomunicações, o precursor na América Latina foi o Chile, onde a privatização dos fios da telefonia fixa – e, posteriormente, de todas as demais redes de dados – foi decretada já no ano 1982. Ou seja, o Brasil e muitos outros países da região adotaram o programa econômico de uma ditadura civil-militar vendendo isso como uma política moderna e uma maneira eficiente de organizar a comunicação.

A empresa estatal Telecomunicações Brasileiras S.A. (Telebras) não escapou da onda das privatizações. No ano 1998, no marco de um leilão internacional, as redes da Telebras foram vendidas. Eram quatro lotes de empresas da rede de telefonia fixa, oito lotes de empresas de rede de telefonia móvel e a operadora de longa distância Embratel. As empresas que ficaram com as redes de

telefonia fixa também ficaram encarregadas do desenvolvimento da rede de fibra ótica, ou seja, da infraestrutura troncal para levar a Internet de alta velocidade a todas as regiões do Brasil. Mas isso nunca aconteceu porque não é tão lucrativo colocar centenas de quilômetros de fios no sertão ou na Amazônia quanto o é numa região metropolitana, densamente povoada e com uma renda relativamente alta. O Estado, então, decidiu retomar o controle.

No ano 2010, o Governo Brasileiro decidiu utilizar as redes de fibra ótica estatais e lançou o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL). A meta do projeto, nas mãos da “Nova Telebras”, consistia em ampliar rapidamente o acesso à Internet em regiões rurais e em todas as instituições estatais, como escolas, bibliotecas e postos de saúde. Porém, a Telebras não presta um serviço que chegue até os domicílios, promovendo somente a venda do serviço no atacado, apesar do decreto presidencial do PNBL prever, em seu artigo 4º, várias ações que envolvem o provimento na rede de última milha (ver rodapé 4). O que se organiza, sobretudo, são quatro vias de dados rápidas, quatro anéis de fibra ótica que comunicam a parte oriental do país (ver mapa)⁵. Além disso, via satélite, também se pode aceder à chamada “Banda larga popular” no interior e no norte do Brasil. Mas, para realmente se beneficiar dessa oferta estatal, precisa-se certa infraestrutura. Poderia ser, por exemplo, uma antena parabólica com a qual um telecentro crie acesso à Internet via satélite ou uma empresa comercial que

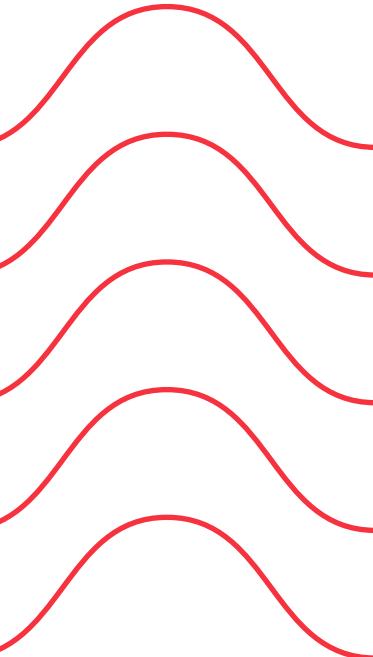
¹ Ver: State of the internet/Akamai 2016 <https://www.akamai.com/es/es/multimedia/documents/state-of-the-internet/akamai-state-of-the-internet-report-q1-2016.pdf>

² Ver: <http://artigo19.org/>

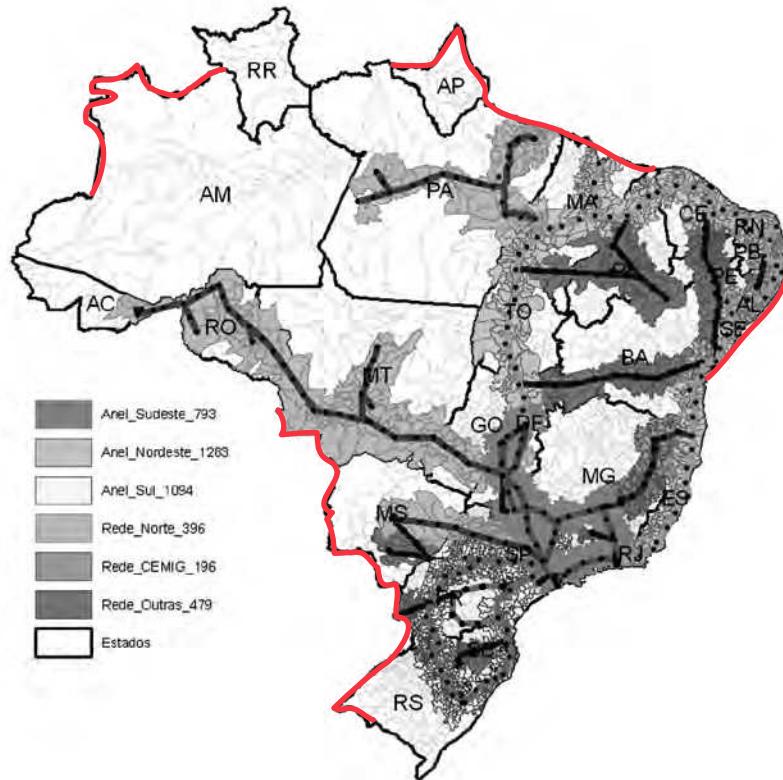
³ Ver: <http://www.redeslivres.org.br/legal/>

⁴ “Last mile (tradução literal para “última milha” ou, também, “último quilômetro”) acontece na rede, quando, por exemplo, uma operadora de telecomunicações é contratada, mas não possui rede para entregar o serviço, então ela contrata a última milha de uma empresa que possua o meio físico ou faça isso através de conexões wireless” (Em: wikipedia, https://pt.wikipedia.org/wiki/Last_mile).

⁵ Veja neste link o projeto completo, ainda em execução, da Telebras. <http://docplayer.com.br/docs-images/20/947376/images/8-0.png>



⁶ Ainda que os autores achem viável se basear nessa resolução, Laura Tresca, da ONG Artigo19, é cética: “A ARTIGO 19 considera que, mesmo atendendo as especificações todas previstas na atual Resolução 506, esse caminho é inseguro juridicamente. É inseguro, porque a ANATEL entende que provimento de acesso à internet é um serviço de telecomunicações e serviços de telecomunicações precisam de outorgas para serem realizados. Nossa experiência de trabalho com rádios comunitárias e movimentos sociais nos leva a crer que toda e qualquer possibilidade de criminalização vai ser usada contra eles e, por isso, não recomendamos operar com base na resolução 506. A SLP é uma outorga acessível do ponto de vista financeiro e burocrático. Não se justifica correr o risco de um eventual processo criminal e ter equipamentos apreendidos, se existe uma opção viável que traz mais segurança jurídica” (positionamento via e-mail, 17.11.2016).



cobra para distribuir a conectividade na já mencionada “última milha”.

Fica óbvio, então, que o engajamento estatal passa por um gargalo: como o governo não conseguiu alcançar o seu ambicioso plano inicial de levar a Internet de forma acessível para todo mundo, hoje, cada lar paga individualmente a uma empresa tipo NET, que não faz mais do que comercializar a conexão na última milha. Ou seja, a missão de universalizar e democratizar o acesso à Internet não foi concluída no marco de uma política pública. Mas quem diz que a gente não pode ajudar um pouco para chegar lá?

As comunidades como protagonistas da sua conectividade

Ou seja, a esta altura nossa proposta é óbvia: tornar as rádios comunitárias provedores de acesso à Internet na rede de “última milha”, fazendo o link entre a rede de fibra ótica da Telebrás (ou outras operadoras) em certa comunidade e os seus lares, lojas e organizações. É uma proposta discutível: dessa forma os provedores comunitários não assumiriam tarefas que deveriam ser resolvidas pelo Estado? Sem dúvida, há que se cobrar do governo facilitar a democratização das telecomunicações, porém, é justamente a experiência das rádios livres e comunitárias que demonstra uma grande vantagem em organizar os meios de comunicação de forma coletiva e independente. A autogestão permite articular e defender os interesses da comunidade de forma bem mais eficiente,

também em situações em que o Estado não se mostra como o grande irmão bonzinho e capaz de atender às demandas sociais do direito à comunicação. Expressar-se livremente sempre atinge também as infraestruturas comunicacionais.

No caso de uma rádio livre ou comunitária, para pretender virar uma protagonista na busca por conectividade, o primeiro passo é verificar se o seu município já está sendo atendido pelo Plano Nacional de Banda Larga ou se tem links com acesso viável técnica e economicamente.

A Telebras oferece dois mapas em que se pode conferir:

- Municípios atendidos: <http://www.mc.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-de-banda-larga-pnbl/municipios-atendidos>
- Municípios com previsão de atendimento: http://www.telebras.com.br/munic_atendidos_08042015.pdf

Caso a sua rádio fique em um desses municípios, nada impede que ela possa oferecer acesso à Internet. Porém, há alguns requisitos legais, tecnológicos e organizacionais a serem pensados no seu coletivo:

Requisitos legais

Para se transformar num provedor comunitário de Internet você precisa fundar uma associação (formal). Muitas rádios já cumprem com este requisito; as demais podem se informar no seguinte manual: <http://www.redeslivres.org.br/legal/>.

Outra possibilidade seria legalizar o serviço através do processo associativista informal, via contrato particular entre os usuários, conforme também consta no manual.

Logo, existem, grosso modo, duas formas de proceder:

- Compartilhar o sinal (ver abaixo “Requisitos tecnológicos”) sem licença prévia, baseando-se na prerrogativa da Resolução 506/2008.6 Dessa forma, a prestação do serviço se realiza dentro da norma de redes Wi-Fi, via processo associativista formal ou informal, conforme descrito acima. Vale a pena sublinhar que estas bandas sempre foram abertas e as regras estão embasadas em padrões internacionais⁷. Estas regras exigem que o provedor não tenha fins lucrativos e deve ser organizado através de um processo associativo. Também obriga-se que sejam usados equipamentos homologados e que se respeitem os limites de potência da Resolução 506/2008.

- Obter uma licença de Serviço Limitado Privado (SLP), na Anatel, conforme a resolução 617/20138. Nesse caso, a entidade formal sem fins lucrativos precisaria dispor de um engenheiro para assinar o projeto técnico. Uma licença SLP permite mais liberdades do que a atuação dentro das normas (Wi-Fi) da Resolução 506/2008, como, por exemplo, usar redes híbridas, ou seja, sem fio (com uso de outras faixas de frequências) e com fibra óptica.⁹

⁷ O Wi-Fi é um padrão com o qual certificam-se dispositivos para redes locais sem fio (WLAN). Wi-Fi é uma marca registrada da WiFi Alliance, uma organização sem fins lucrativos (ver: <http://www.wi-fi.org/>). O patrão WLAN, que abrange mais dispositivos e bandas, é mantido pelo Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) e definido pela norma IEEE 802.11 (ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11).

⁸ Para saber mais como pedir a licença SLP, acesse os seguintes links: como usar o Sistema MOSAICO <https://www.youtube.com/watch?v=8bXJxme6dwQ> ou <https://www.youtube.com/watch?v=2dlvJ4Jw9zI>; Manual da Anatel sobre o SLP <http://www.anatel.gov.br/setorregulado/servico-limitado-privado>.

⁹ Em seu portal, a ANATEL oferece mais informações sobre a solicitação dessa licença: <http://tinyurl.com/orb4hc3>

Quando for solicitar uma licença, o que, no caso das rádios comunitárias, corresponde a uma outorga, a experiência comum é de esperar meses, senão anos, para obtê-la. Porém, no caso das licenças SLP, a promessa da ANATEL é de liberá-las em cinco dias, embora, na prática, demore em torno de 30 a 45 dias.

O custo de uma licença SLP é de R\$ 400,00. Existe também uma taxa para cobrança de licenciamento de estações, que é paga anualmente. No site <http://www.solucom.com.br> você pode se informar sobre os valores de licenciamento.

Requisitos (quais) e custos tecnológicos

Para ter acesso à rede de fibra ótica da Telebras, é necessário virar um cliente e registrar-se online¹⁰. Ser cliente normalmente tem um custo. Também nesse caso, o valor varia dependendo tanto da região quanto da distância entre a rádio e o ponto de acesso (POP) da Telebras. No município de Campos dos Goytacazes (RJ), o preço para uma conexão acima de 10 mbps e num raio de 50 km do POP da Telebras tem um custo mensal de R\$ 900,00, ou seja, R\$ 90,00 por mega contratado. Porém, este é um link dedicado, ou seja, com taxas de *upload* e download iguais e com garantia de qualidade de 99%. Já em um link comprado de uma operadora comercial de última milha, ou seja, no varejo, a velocidade do *upload* geralmente é de 10% da velocidade de download e o contrato permite que a empresa só entregue o mínimo de 40% e uma média

mensal de 80% da banda contratada. Porém, em lugares com maior competitividade, os custos podem ser bem menores. Por exemplo: um link de 60 megabytes de velocidade em Campos custava R\$ 151,00, em Janeiro de 2017, e a velocidade média era satisfatória. Porém, com um *upload* reduzido a 10% da banda contratada, a velocidade era de somente 6 megabytes por segundo!

Os custos dos equipamentos de enlace também variam, desde um roteador (dispositivo para aceder a uma rede sem fio) pequeno até sistemas de antenas direcionais, permitindo uma comunicação ponto a ponto. Esse último tipo de equipamento é usado quando não existe um provedor de Internet ou uma oferta economicamente acessível dentro da comunidade. Ou seja, ao invés de aproveitar um serviço local, você acede à internet através desse equipamento de longa distância. Hoje, o mais comum para trabalhar na banda de Wi-Fi de 5.8 Ghz e distâncias de até 50 km são rádios com antenas direcionais de 30 dBi¹¹. O valor médio desses equipamentos é de R\$ 3.000,00, incluindo um par de antena e rádios.¹² No entanto, para distâncias menores de enlace de rádio entre os pontos, existem equipamentos mais baratos, em torno de R\$ 1.500,00 (o par de antenas com rádio) para distâncias de até 20 km.

Numa zona com um perfil geográfico relativamente plano, instalando um equipamento ponto a ponto de enlace com uma antena de 20 metros de altura, garante-se uma cobertura de 80% do território, num

raio para distribuição do sinal aos usuários finais em até 3 km. Caso sejam terrenos com montanhas, prédios altos e obstáculos naturais será necessário pensar em criar mais enlaces de rádio para transpor os obstáculos ou simplesmente agregar redes mesh (em malha).¹³ Pensar numa rede em malha tem várias vantagens porque cria uma participação ativa da comunidade e baixa os custos. Porque, no caso ideal, os pontos de fixação para espalhamento distribuição do sinal são instalados nos tetos dos próprios lares, reduzindo a necessidade de construção de torres altas. Logo, o valor de cada equipamento numa rede em malha ¹⁴ é de aproximadamente de R\$ 280,00. Como uma rede em malha consiste em muitos nós interligados, ela é mais resiliente que outras redes, ou seja, é mais tolerante em relação a falhas. No entanto, a qualidade das transmissões pode diminuir caso haja muitos saltos entre um ponto e outro. Em comparação com os equipamentos ponto a ponto, a sua distância para repetir o sinal é menor, podendo se limitar a 300 metros dependendo da potência de cada dispositivo. Já nos equipamentos de enlace direcional, a qualidade é maior e, com o custo mencionado, pode ser repetido o sinal por até 20 km ou mais.

Tornar-se um provedor de internet comunitária exige também pensar na manutenção do equipamento. Teoricamente, para uma torre de distribuição de sinal de Internet necessita-se, no mínimo, de um técnico em Telecom e Informática. O valor do

salário da categoria está entre R\$ 1200 a R\$ 1800 por mês (2016). Outro contexto é fazer um contrato de meio salário mínimo por mês para manter somente a torre funcionando, através de um MEI (Micro Empresário Individual), e agregar valor na sua renda através dos chamados técnicos individuais para instalação e manutenção do micro e da internet na casa do usuário, bem como permitir que estes forneçam os equipamentos para os usuários, criando um ambiente de fidelização entre eles. Em muitas rádios já existem pessoas encarregadas da manutenção técnica que poderiam ser capacitadas para tomar conta desta infraestrutura e logo compartilhar os seus conhecimentos.

Além disso, pode ser interessante organizar um site na Internet que sirva tanto como um portal de acesso para os usuários quanto como um site informativo. Muitas rádios já contam com um site próprio que poderia ser convertido em tal portal. O custo da reestruturação ou criação do site depende das capacidades da rádio (algumas rádios conseguem fazer isso sozinhas). A hospedagem do site (num servidor) é outro valor anual a considerar. Se houver tais habilidades, é interessante pensar em instalar um servidor local ou compartilhar um com outras rádios comunitárias.

Organização e sustentabilidade

As regras de operação devem ser definidas democraticamente pelos usuários – afinal, é uma associação. Um bom começo para

¹⁰ Ver: <http://www.telebras.com.br/Clientes.php>

¹¹ A unidade dBi refere-se ao ganho da antena em relação a uma antena isotrópica. Para se fazer um enlace de rádio é preciso ter um par de antenas com rádios, sendo uma apontada para a outra e com visada sem obstáculos entre elas.

¹² O preço calculado refere-se ao seguinte equipamento: Rádio Rocket M5 5.8 Ghz Ubiquiti Antena Rocket Dish 5.8 Ghz de 30 dbi Ubiquiti.

¹³ “Uma rede mesh é composta de vários nós/roteadores, que passam a se comportar como uma única e grande rede, possibilitando que o cliente se conecte em qualquer um destes nós. Os nós têm a função de repetidores e cada nó está conectado a um ou mais dos outros nós. Desta maneira é possível transmitir mensagens de um nó a outro por diferentes caminhos” (wikipedia: https://pt.wikipedia.org/wiki/Redes_Mesh).

¹⁴ Um dispositivo muito comumente usado é, por exemplo, tp-link. No caso do uso de equipamentos de enlace ponto a ponto (até 20 km), os custos podem chegar até ao preço de R\$ 1.500,00 (o par das antenas com rádio).

¹⁵ É a ocorrência que gera a obrigação de se tributar. Ou seja, em resumo, se é um serviço prestado em vias comerciais, este deve ser tributado e logo quem presta o serviço deve pagá-lo. Por isso, é importante que, ao se criar a figura associativista sem fins lucrativos, se coloque claramente nos objetivos que tais serviços fazem parte das obrigações daquela associação (formal ou não).

criar um provedor comunitário é organizar um debate inicial entre os membros da rádio e da comunidade buscando, inicialmente, os protagonistas sociais na localidade para ajudar na mobilização geral. Vale a pena estabelecer uma agenda e pautar ponto a ponto todas as ideias, questões e dúvidas. É importante falar das responsabilidades, dos custos e definir um código básico de conduta, inclusive em respeito às leis vigentes (por exemplo, não usar a rede para crimes definidos em lei, etc.).

Enfim, um provedor comunitário, necessariamente, é uma associação de usuários que também devem buscar a manutenção sustentável da rede. Isso se faz, normalmente, através da cobrança de uma taxa que, por sua vez, nada tem a ver com o Código do Consumidor e não se confunde com o fato gerador¹⁵, ou seja, não é tributável. Entidades sem fins lucrativos não pagam impostos sobre prestação de serviços que se encontrem em seus objetivos estatutários (associação formal) ou definidos em contrato particular entre os mesmos para fins de uso comum (associação informal), pois são caracterizados como benefícios aos associados, como num clube de lazer, por exemplo.

Quanto aos custos mensais para cada usuário, isso depende de vários fatores: o número de usuários, a tecnologia utilizada, o plano da manutenção e manejo, etc. Para dar uma ideia básica criamos uma tabela (ver abaixo) com uma taxa única de criação do provedor e as despesas e receitas mensais. Sem entrar em

detalhes, pensando em 180 usuários, a taxa única para cada um será de R\$ 353,99 e o custo mensal R\$ 35,00 com um fundo comunitário.

É evidente que um provedor comunitário pode agregar serviços. Se poderia pensar em diferentes perfis de usuários, ou seja, as e os associados contribuirão com preços diferenciados dependendo dos benefícios que querem. Por exemplo, usuários que queiram transmitir áudio/vídeo por *streaming*, organizar servidores de arquivos, telefonia VOIP ou outros serviços podem contribuir com taxa mensal maior.

Mais algumas dicas: Um provedor comunitário, por não ter fins lucrativos, tem facilidade para fechar convênios junto às universidades e órgãos de fomento à pesquisa e extensão para alocação de estagiários e bolsistas. Em parceria com universidades e outras entidades parceiras, consegue-se o apoio para a realização e o acompanhamento do projeto técnico e outras formas de parceria.

Liberando o ar

Sem dúvida, as condições para desenvolver provedores comunitários não são ideais. O Estado, até agora, não criou incentivos para facilitar a sua emergência e sustentação. Ao mesmo tempo, as condições para organizar a última milha de conectividade de forma sem fins de lucro não são ruins. Em termos organizativos, as rádios livres e comunitárias já contam com eficientes modelos de gestão

Planilha de custos de um provedor comunitário	Valor
Cenário - Usuários	35
Comodato Kits de Acesso já Instalado	R\$ 250.00
01 ERBs MikroTik/Ubiquti	R\$ 2,035.00
Link de 1 mbps mensais (up/down próximo a 90%)	R\$ 35.00
Custo de 1 Mega Dedicado (Telebras)	R\$ 90.00
Qtde Total de Link mb	3

Despesas mensais	
Link Telebrás	R\$ 270.00
01 Técnólogo de Telecom (sem carga horária)	R\$ -
01 Técnico de Telecom (Estagiários/Bolsistas/MEI)	R\$ 450.00
01 Secretaria	R\$ -
Luz	R\$ -
Água	R\$ -
Telefone Fixo	R\$ -
Celulares/Radios	R\$ 35.00
Aluguel	R\$ -
Combustivel	R\$ -
Total	R\$ 755.00
Custo mensal por usuário	R\$ 21.57
Custo de criação do provedor p/ 150 usuários	
01 Licença SLP (Opcional - Res. 506/2008)	R\$ 400.00
01 ERBs MikroTik/Ubiquti	R\$ 2,035.00
01 Torre de 4m c/ Pararaios (Usa de pontos altos)	R\$ 670.00
35 Kits de Acesso Ubiquiti NanoStation (R\$ 170,00 Cada)	R\$ 5,950.00
Total	R\$ 9,055.00
Taxa Única por usuário	R\$ 258.71

Fonte: Instituto Bem Estar Brasil

Agradecemos a
colaboração de Artigo 19.



coletiva (exemplos: assembleias semanais, tomadas de decisão por consenso, etc.). Organizando também um acesso comunitário à Internet, estes meios poderiam ajudar a sustentar a programação radiofônica e até transformar a estação num laboratório permanente pelo uso participativo de novas tecnologias. Quer dizer: por que não pensar em agregar a uma rádio a função de prestar acesso à Internet dentro de um plano comunitário? Fazendo bem os cálculos, isso não será mais uma carga senão uma forma de sustentar os gastos da radiodifusão. Poderia ser um caminho para ganhar mais independência e estabilidade econômica, além de criar um ambiente de convergência midiática com muitas potencialidades.

As redes se fazem e desfazem. O movimento das rádios comunitárias tem todo o potencial para virar novamente um ator central na convergência midiática. Milhares de estações no Brasil inteiro poderiam se converter nas sementes de uma rede comunitária que organize tanto programas de rádio como também a base de uma rede participativa e interativa, abrangendo diferentes meios de comunicação. O que é “autoritário”, portanto, não é o rádio, mas, sim, a gestão vigente e o uso de grande parte do espectro eletromagnético. Redes digitais, rádio, sistemas de telefonia – tudo pode ser organizado livre do lucro e de forma comunitária. Vamos começando...



Nils Brock (Alemanha) jornalista e doutor em ciências políticas (Universidade Livre de Berlim). Atualmente, trabalha como colaborador internacional na AMARC Brasil para apoiar os Programas de Legislação e Formação. Além disso, é consultor para mídia livre e independente e realiza pesquisas no marco da digitalização da mídia colaborando como autor e correspondente em revistas (*Jungle World*, *welt-sichten*), produtora Pool de Notícias de América Latina (NPLA) e no Podcast bilingue +1Café.



Marcelo Saldanha é presidente do Instituto Bem Estar Brasil e integrante de diversos movimentos ligados ao ativismo digital. Desde 2008, atua no debate tecnopolítico, articulando propostas junto aos governos em prol da existência de provedores comunitários e da adoção de políticas ligadas a cidades digitais. Pelo Instituto Bem Estar Brasil, já criou mais de 10 provedores comunitários pelo país, realizando oficinas de redes livres e ajudando comunidades a montarem suas redes locais.



por Gui Iribarren

Redes comunitárias, rádios comunitárias

Embora não possa dizer que faço parte do movimento de rádios comunitárias, me senti sempre muito próximo: considero que as rádios e as redes comunitárias¹, o software livre, a música livre e até os bancos de troca de sementes são todas expressões diversas da mesma lógica (vamos dizer “Cultura Livre”). Nem todo mundo, ainda, tem essa visão abrangente, mas eu acredito que é muito importante visibilizar as similitudes e consonâncias, a fim de fortalecer os grupos sociais e facilitar articulações que aprofundem a colaboração.

No meu caso, essa perspectiva foi se gestando organicamente desde meus primeiros passos no mundo do Software Livre, quando, em 2002, estava procurando um LUG (Grupo de Usuárias de Linux) em Buenos Aires, e acabei chegando numa reunião da *Buenos Aires Libre*²: promotoras da ideia de formar uma rede wireless comunitária na cidade, várias integrantes eram também usuárias de Linux, e falavam cotidianamente não só de antenas e software, mas também das licenças *Creative Commons*, das diversas expressões de arte livre e outras lógicas

¹ “Redes comunitárias”, nesse texto, referem-se a redes informáticas de tráfego de dados, geridas coletivamente. Elaboramos uma definição em <http://blog.altermundi.net/article/argentina-digital-fomento-a-las-redes-comunitarias>.

² <http://buenosaireslibre.net/>

³ <http://www.vialibre.org.ar/>

⁴ <http://www.vialibre.org.ar/proyectos/monopolios-artificiales-sobre-bienes-intangibles/>

⁵ <http://fmlatribu.com/>

⁶ <http://fmlatribu.com/tag/fabrica-de-fallas/>

⁷ <http://www.vialibre.org.ar/2010/09/10/argentina-copyleft-la-crisis-del-modelo-de-derechos-de-autor-y-las-practicas-para-democratizar-la-cultura/>

⁸ <http://derechoaleer.org/blog/2010/11/noviembre-arde-otra-vez.html/>

⁹ https://es.wikipedia.org/wiki/Ley_de_Servicios_de_Comunicación_Audiovisual

¹⁰ <http://lavencindaria.org.ar/>

¹¹ <http://rnma.org.ar/>

¹² <https://altermundi.net/>

¹³ <https://pueblo.libre.org.ar/>

colaborativas. A síntese conceitual, porém, me chegou em 2007 das mãos de Lila Pagola, da *Fundación Via Libre*³, em formato de um livro em *copyleft: Monopolios Artificiales sobre Bienes Intangibles*⁴. Repassando a história toda do *copyright* e do sistema de patentes, para entender o “status quo” do software, música e livros, mas também com um capítulo dedicado à “Privatização da Vida” (referente a plantas) e outro intitulado “Convergência de Movimentos”, me senti muito identificado com a visão almejada e naturalmente fui me aprofundando cada vez mais nesse mundo.

O contexto me ajudava muito: lembro que já no ano de 2006 frequentava a rádio *FM La Tribu*⁵, onde aconteciam as reuniões do mencionado projeto de rede *Buenos Aires Libre*. A rádio era um espaço aonde confluíam diversas pessoas sempre relacionadas, de um jeito ou de outro, com a Cultura Livre. Ali se celebravam os festivais de *Fábrica de Fallas*⁶, materializando essa convergência de movimentos. No livro *Argentina Copyleft*⁷, Sebastián Vazquez menciona um “momento luminoso” do primeiro Festival: a conversa paradigmática entre um matemático desenvolvedor de software e um líder campesino a respeito da apropriação de bens tangíveis e intangíveis. Já na terceira edição, em 2010⁸, o mosaico da programação incluía:

- “Experiências de Autonomismo ao redor do mundo. Palestina, Chiapas, País Vasco, Território Mapuche”

- “Biotecnologia: Impactos sociais e econômicos das técnicas de uso e manipulação de organismos vivos”

- “Oficina de Arduino: introdução ao hardware livre para desenvolver objetos interativos autônomos”

- “SuperCollider: Síntese de áudio e composição algorítmica em tempo real, para artistas, músicos, cientistas e amantes do som”

- “Amor Livre, formas de se amar e suas consequências”

- “O glifosato mata. Consequências ambientais e sociais dos agroquímicos.”

- “Meu corpo sou eu: espaço com o coletivo de Lésbicas e Feministas pela descriminalização do aborto”

Desse universo, porém, sempre percebi uma proximidade especial entre rádios e redes comunitárias. Por aquela mesma época estava se debatendo na Argentina a “Ley de Servicios de Comunicacion Audiovisual”⁹. Com envolvimento da AMARC Argentina, o texto da lei definiu as emissoras comunitárias pela “característica fundamental de participação da comunidade tanto na propriedade do meio, quanto na programação, administração, operação, financiamento e avaliação”. Salvo alguma diferença semântica, essa exata frase poderia ser usada para descrever as redes comunitárias. Além da definição,

acho que essa semelhança natural pode ser aproveitada como porta de entrada para entender comparações mais sutis (embora igualmente importantes) com outros coletivos, como, por exemplo, o movimento agrícola. Para facilitar essa percepção, não só para ativistas das rádios e das redes, mas também para a população em geral, nada melhor que o convívio de ambas as iniciativas, numa sinergia que tentarei exemplificar.

Em 2012, construímos uma rede comunitária em José de la Quintana, Córdoba, impulsionada pelo mesmo pessoal que dava vida à rádio comunitária local, *La Vecindaria*¹⁰. Cada rádio tem sua história, e aquela tinha a particularidade de funcionar com um transmissor feito colaborativamente (junto com outras 50 rádios) numa oficina dinamizada pelo pessoal da RNMA¹¹. A rede de Internet, logicamente, foi desenhada num hackaton colaborativo, convocada por Nico Echániz reunindo antigos membros da *Buenos Aires Libre* num ambiente rural e foi montada com a ajuda da vizinhança do vilarejo, ao longo do mês de janeiro. Aquele acabaria sendo o pontapé inicial da linha de trabalho de redes comunitárias sob o nome de AlterMundi¹².

A nova infraestrutura da rede *Quintana Libre* possibilitou que a rádio pudesse transmitir não só pela banda de FM, mas também fazer um streaming através da rede local, chegando a cantos afastados da vila onde a antena FM não tinha alcance (mas onde a rede mesh, descentralizada, conseguia se estender) e

ainda sair pela Internet para o mundo todo. Por outro lado, a rádio acolheu a rede no seu espaço físico e virtual, disponibilizando o jardim para oficinas e reuniões organizacionais da rede e anunciando as chamadas no ar, assim como entrevistas e qualquer tipo de divulgação necessária.

Esses tipos de iniciativas, combinadas e articuladas, geram um impacto notável especialmente em vilas pequenas, evidente quando chega o momento de colaborar em novas frentes. Um exemplo simples em José de la Quintana é a participação de alguns integrantes da rede numa Cooperativa de Consumo de produtos orgânicos. Sim, a conectividade à Internet é um fator quase indispensável na organização das compras. Mas, além disso, a confiança construída em cada encontro na rádio como espaço social durante as emissões, em cada visita ao lar mútuo para resolver problemas da rede ou instalar software livre em um laptop, sem dúvida, é um fator determinante na hora de destinar tempo e dinheiro para uma compra coletiva e desafiar a cultura do supermercado.

Muito recentemente, a vila inteira (que se destaca na região pelo fato de carecer de governo local e de os serviços de água e eletricidade serem fornecidos por uma cooperativa local) teve que se organizar para resistir à instalação de um empreendimento mineiro¹³. Se bem que o conflito está ainda em andamento, fica claro que o atual processo de organização coletiva (que já aglutina uma admirável quantidade e

¹⁴ <https://pueblo.libre.org.ar/soundtrack/audiencia-publica-sintesis-y-convocatoria/>

¹⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=T9QqE-h3HpQ>

¹⁶ <http://blog.altermundi.net/article/una-semana-en-mulukukulibre/>

¹⁷ <http://www.manfut.org/RAAN/mulukuku.html>

¹⁸ <http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/273761-organizadas-violencia-machista/>

¹⁹ <http://communitytechnology.github.io/files/downloads/ReBuildingTech-Zine2.pdf>

²⁰ http://nuvem.tk/wiki/index.php/Convocatória_-_Fumaça_Data_Springs

²¹ <http://nuvem.tk/>

²² <http://www.radiolivre.org/>

²³ <https://libremesh.org/>

²⁴ <https://rhizomatica.org/>

²⁵ <https://codigosur.org/>

diversidade de habitantes da região) é nutrido e fortalecido por todas essas construções sociais prévias. Naturalmente, é na rádio *La Vecindaria* onde produzem e transmitem sínteses das audiências públicas¹⁴ e, graças a rede *QuintanaLibre*, conseguem visibilizar a campanha na web, coordenar esforços e ampliar o impacto.

No começo do ano 2016, fui convidado por Grethel Siqueira, da Cooperativa Maria Luisa Ortiz¹⁵, para capacitar um pessoal a fim de ampliar uma rede comunitária em Mulukuku¹⁶, Nicarágua. A Cooperativa foi fundada no ano 1989¹⁷ por um grupo de mulheres que produziam tijolos de adobe para reconstruir a vila, que tinha sido devastada por um furacão. Desde então, foram somando atividades de carpintaria, uma clínica médica, assessoria legal para vítimas de violência machista¹⁸ e, finalmente, uma rádio comunitária em 2004¹⁹. Foi uma experiência belíssima, especialmente pelo fato de ver as mesmas pessoas que dão apoio para mulheres oprimidas, disponibilizam medicamentos essenciais ao povo e operam a rádio, de repente, tomando conta da montagem da rede informática, levando Internet até as próprias casas, sem ter experiência prévia no tema. Entendi que tinham uma sólida confiança em si mesmas, ganhada através da longa trajetória de iniciarem os projetos mais diversos sempre com a lógica cooperativista. Essa segurança sem dúvidas foi a chave para que acreditassesem na sua capacidade quando (logo no primeiro dia) propus que elas

montassem a rede com as suas próprias mãos, comigo só acompanhando o processo como observador ou facilitador de uma dinâmica de aprender-fazendo. Após minha curta passagem, continuaram montando pontos da rede e enfrentando problemas técnicos inéditos com a mesma força com a qual sustentam a rádio há 10 anos.

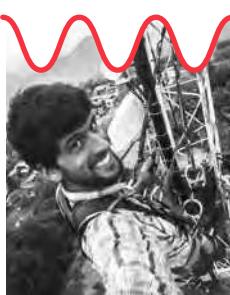
Um último exemplo aconteceu em julho de 2015, na vila da Fumaça, Rio de Janeiro, durante o encontro Nascentes de Dados²⁰, organizado por Bruno Vianna, da Nuvem²¹, espaço rural catalisador de nexos interdisciplinares. Juba, Novaes e Belísario, do movimento de Rádios Livres²², trouxeram uma emissora temporária pela qual anunciaram ao povo as oficinas de construção dos pontos da rede e nos surpreenderam com a simplicidade da montagem técnica da FM. Em troca, observaram de perto a potencialidade de uma rede mesh baseada em LibreMesh²³, tecnologia que conheciam, mas nunca tinham visto cobrindo uma vila inteira. Desde então, multiplicaram-se projetos combinando não só essas pessoas e essas duas ideias, mas também somando redes GSM comunitárias (componente pioneira no Nascentes de Dados), aproveitando o modelo desenvolvido pela Rhizomatica²⁴.

Esses três relatos pretendem dar só um ponto de partida: animar cada ativista de rádio a entrar em contato com uma rede e a cada ativista das redes a se articular com uma rádio; fazer sua própria experiência, que, com

certeza, será ainda mais rica que as descritas aqui e achará muitos mais pontos de contato e simbioses possíveis do que as que comentei.

Cada novo vínculo enriquece essa esfera da Cultura Livre para benefício de todo mundo, claro, mas, acima de tudo, favorece a vida de quem vincula. No meu caso, faz muitos anos que sou parte de *Código Sur*²⁵, mantendo remotamente a infraestrutura de servidores, através da qual provemos tecnologias web livres para movimentos e organizações sociais. Mas também faz anos que escolhi abandonar a cidade e morar em ambientes rurais ou suburbanos, onde a conectividade seria normalmente escassa ou nula. No começo dessa transição urbano - rural, continuar o trabalho online ficou muito difícil, até impossível. Então, animado pelo sucesso da rede em José de la Quintana, repliquei a ideia no bairro onde morava na época (no Delta de Tigre, região de Buenos Aires) e fiz a Internet chegar na minha casa. Hoje em dia, a maior parte do tempo que estou online é graças a uma rede comunitária, provida em maior ou menor grau a partir da AlterMundi. E, com a infraestrutura da *Código Sur*, tenho resolvidas as necessidades de serviços pela Internet, como websites, streaming e emails das redes e rádios comunitárias.

Vale muito a pena relacionar as diversas áreas da Cultura Livre, começando pelas mais próximas como rádios e redes e, a medida que avançamos, veremos como tudo vai ficando cada vez mais fácil.



Gui Iribarren

tem se envolvido, desde 2012, na elaboração do modelo de rede comunitária da AlterMundi (Argentina), nos aspectos sociais das redes e no desenvolvimento do firmware LibreMesh. Através dessa experiência, aprendeu as necessidades e desafios de pessoas não técnicas de diversas culturas. Atualmente, dedica-se a desenvolver o LibreRouter, um hardware open-source para construir redes mesh, desenhado de acordo com os requerimentos das redes comunitárias.

SEMINÁRIO ESPECTRO E REDES LIVRES



Realizado na Universidade de Campinas (UNICAMP), durante os dias 31 de março e 1º de abril, nosso segundo seminário foi guiado pela pergunta “como defendemos e definimos o uso de espectro eletromagnético em tempos digitais?”

A mediação ficou por conta de Karina Quintanilha, uma advogada comprometida com a mídia comunitária e movimentos sociais. Foram convidadxs pesquisadorxs e ativistas envolvidxs em projetos e políticas de comunicação em diferentes cantos do Brasil. Píter Júnior, da Rádio Coité FM da Bahia, compartilha com a

gente o caso da rádio em que atua e que sofre com a perseguição do Estado, violando o direito à liberdade de expressão no ar. Francisco Caminati, professor de Antropologia da Universidade Estadual Paulista (UNESP), de Presidente Prudente, nos leva pela Amazônia, falando de reapropriações das tecnologias radiofônicas e software livre no contexto de comunidades indígenas. Diego Vicentin, doutorando e mestre em Sociologia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), nos mostrará de perto um agudo conflito tecnopolítico acontecendo entre diferentes padrões tecnológicos que fazem uso de ondas eletromagnéticas. Em

seguida, Peter Bloom, ativista comunitário e coordenador da Rizomática, nos fala como a sua organização, junto com as comunidades rurais e indígenas no Sul do México, reinventou o uso social da telefonia celular. Francesco Diasio, Secretário Geral da AMARC Internacional, avalia criticamente o potencial do rádio digital e fala da sua experiência na criação de redes radiofônicas via satélite na Região Mediterrânea. Fecha a roda o articulador nacional da Rede Mocambos, TC Silva, Presidente da Casa de Cultura Tainã, onde se desenvolve, entre outras coisas, a rede social Baobáxia, que pretende reforçar a comunicação e identidade cultural das comunidades afrodescendentes. Seguem intervenções lançadas por Rafael Diniz, do Laboratório Telemídia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio); Camila Marques, do Artigo19; Ikebantos, do coletivo Quilombagem e Rosane Steinbrenner, da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Francisco Caminati (UNESP): Eu acho muito interessante o caráter de ativistas e movimentos sociais que quebram com aquela coisa dos pensadores e acadêmicos, proporcionando encontros entre diferentes tipos e formas de saber e de produzir conhecimento. Queria contribuir com um conceito para a gente pensar, que é a ideia da *ressaca do digital*. Ressaca geralmente é um momento de tomada de consciência após um período anterior de entrega, euforia. A gente viveu um momento de euforia e entrega, adesão à internet, ao digital, que num primeiro momento apareceu como uma tecnologia

não só democrática como democratizante. Recentemente, teve um acontecimento que demarcou um antes e um depois nessa história, que são as revelações do Snowden a respeito do funcionamento da internet, alertando sobre o perigo de se tornar uma máquina de vigilância e controle. Para quem participa ou participou dos movimentos dos ativistas, da internet, do software livre, eu gostaria de lembrar do grupo Saravá [<https://sarava.org/>] que não foi citado na recuperação do processo.

Desde 2013, a gente teve a confirmação com documentos, com dados, e eles comprovam que a internet se converteu nisso. A internet, aparentemente, é um meio que proporciona comunicação horizontal, qualquer pessoa pode criar um site, sendo assim, o meu site, *chico.com*, vai ocupar o mesmo espaço do *globo.com* como se eles fossem um canal 5 e um canal 6, respectivamente. Mas a colonização que a gente observou do digital nos levou a um momento em que poucas corporações de poucos países concentram o conteúdo do que é produzido e as interações entre as pessoas. Então, não há horizontalidade.

Quando protestamos no Twitter e no Facebook, por exemplo, parece que estamos ocupando um espaço público, expressando as nossas ideias, mas não é um espaço público. Os feeds são definidos por algoritmos. É como se a gente estivesse dentro de uma jaula, gritando, achando que a gente está dentro de um espaço público, mas a gente está dentro

de uma jaula, que a gente escolheu entrar, ninguém obrigou, porque ninguém é obrigado a entrar no Facebook, ninguém coloca uma arma na sua cabeça e fala “entra aí”.

Em relação ao espectro, esse é um tipo de debate que sempre ficou em segundo plano dentro dos encontros de rádios comunitárias, porque parece que é uma discussão que deveria ficar restrita aos técnicos, mas os movimentos da democratização preferiram fazer a disputa dos conteúdos e das narrativas. Isso acabou implicando numa adesão total às redes proprietárias, aos meios concentrados e controlados. E há o abandono da tentativa de construir alternativas, por isso é um avanço estarmos discutindo isso, agora. A maneira como o espectro eletromagnético, no Brasil, está regulamentado e dividido em serviços remonta a um momento tecnológico anterior ao que a gente vive. A gente já devia ter feito essa discussão anteriormente, porque estamos na véspera das decisões de como o espectro vai ser reorganizado.

Além disso, eu queria compartilhar uma experiência prática de um projeto que eu participei recentemente, que está em andamento. É um projeto realizado no Acre, na reserva extrativista do Alto do Juruá, que fica no município de Marechal Taumaturgo, na fronteira do Acre com o Peru. O conceito de reserva extrativista remete aos anos 80, à luta do Chico Mendes e de outros seringueiros, e é uma espécie de Reforma Agrária sem os lotes individuais. São áreas de conservação

ambiental que não excluem a presença de uma comunidade tradicional que habita esse lugar, pois a presença dessa população não atrapalha, pelo contrário, promove a conservação ambiental.

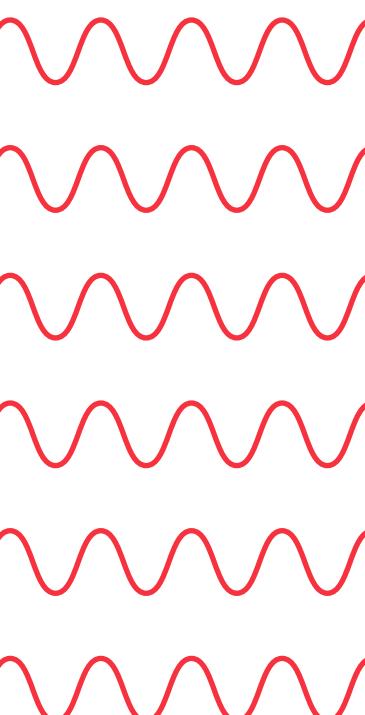
Uma das grandes questões do problema ou limites do ambientalismo é justamente quando querem construir reservas ambientais e expulsar as populações responsáveis pela existência e manutenção desses territórios. Isso é muito comum, aqui no litoral de São Paulo tem o caso da Jureia, que tem a população de caiçaras que sempre moraram ali, estão há várias gerações e, de repente, surge uma proposta de criar uma reserva ambiental, com as melhores das intenções. Só que para criação dessa reserva você precisa expulsar os moradores tradicionais, e não é que, por um acaso, estavam lá e não destruíram?! O modo de vida deles favorece a manutenção e a própria construção da biodiversidade no lugar.

Entre 2009 e 2010, esse plano de desenvolvimento sustentável foi elaborado. A população da reserva colocou como uma de suas demandas para o desenvolvimento dessa população a necessidade de uma rede de comunicação. Essa rede foi pensada para atender essa demanda, mas a gente queria fazer algo que fosse próximo das experiências que eles já tinham, nos anos 90, com radiofonia, que são rádios que transmitem Ondas Curtas. É diferente do que a gente conhece como rádio FM e comunitária. Seria como rádio amador, rádio que aperta, fala,

transceptor, você recebe e fala pelo mesmo aparelho de rádio, então a gente propôs uma rede com estações de radiofonia. Decidimos por instalar essas estações nas comunidades mais distantes, nas cabeceiras dos rios, onde a comunicação é mais custosa, pois o único meio de comunicação é o rio, e os deslocamentos demoram muito tempo. Então, a gente falou: "vamos começar a instalar pelas cabeceiras, pelos locais mais distantes".

Instalamos cinco estações dentro da reserva, em diferentes rios, e uma estação na cidade, que acaba atuando como o ponto de convergência. Tivemos uma resposta muito positiva, pois no momento em que a gente instalava o segundo rádio já servia para conectar os parentes de quem estava na reserva ou na cidade. A gente instalou uma estação no posto de saúde, na fronteira com o Peru, num lugar em que de um lado do rio é o Brasil, do outro o Peru, e esse posto de saúde, que é o mais distante da cidade, tem o médico sem CRM [registro no Conselho Regional de Medicina]. Os enfermeiros acabaram ocupando o lugar dos médicos, porque lá não tem médico, inclusive o único que tinha era um cubano, do Programa Mais Médicos, e é esse o doutor sem CRM. O enfermeiro já tinha uma habilidade de usar o rádio e, no momento em que a gente instalou essa estação, ele já contatou o médico da cidade para fazer consultas sobre como encaminhar determinados casos, quais remédios receitar... Ficou evidente o potencial desse tipo de comunicação.

E a gente está usando uma comunicação que é antiga, analógica, a gente fez uma rede e um teste de transmissão de dados digitais nessa rede analógica, que vai ser objeto da oficina. Esse projeto tinha duas opções. A gente podia tentar conseguir uma licença de serviço privado para criar uma rede e ter um canal, uma frequência que seria destinada a essa rede de comunicação. Só que se a gente quisesse fazer o certo, que seria isso, provavelmente o projeto teria dado errado. Ficaríamos restritos a uma frequência que seria designada pela Anatel e pelo Ministério das Comunicações, e a gente não tinha como saber se outras pessoas já estavam utilizando essa frequência, porque no momento em que você liga um rádio na Amazônia, você vê a importância desse meio ali. Como tem dezenas de pessoas utilizando terras indígenas, a gente podia ser contemplado com uma frequência que ou já teria alguém utilizando, ou não seria a melhor frequência para o nosso equipamento. Então, a gente optou por fazer como sempre fizemos, simplesmente ocupando o espaço. Pode chamar isso de desobediência civil, mas partimos do pressuposto que se tratava de um território de 500 mil hectares rodeados por terras indígenas com uma internet talvez pior que a de Tefé [Amazonas], porque ela simplesmente não funciona. Por exemplo, tem um monte de antenas da Oi espalhadas e nenhuma funciona. E a gente, simplesmente, foi pra campo, mapeou quais eram as melhores frequências para o equipamento, viu as que não estavam sendo utilizadas e



estamos ocupando essas frequências há um ano. Eu acho que é a melhor via, porque a gente consegue consolidar algo que é concreto e, depois que isso está de pé e funcionando, a gente pode fazer outros tipos de discussão e não querer ter a licença.

Então, pra encerrar, só enfatizo a importância de que a gente continue não só falando sobre espectro, mas que a gente comece a estudar mais. O espectro eletromagnético, a própria fisicalidade dele é de difícil compreensão, então é importante a gente conhecer o funcionamento. Porque os meios não são neutros, a diferença não é que a Globo usa para o mal e a gente vai usar para o bem. No instante do desenvolvimento técnico as escolhas políticas são feitas, elas são inscritas nas estruturas de funcionamento das tecnologias, então a sociedade civil, os movimentos sociais, os ativistas, os povos tradicionais precisam ganhar conhecimento sobre funcionamento, lutar para ter esse conhecimento, para que a gente possa, de fato, influenciar as próximas etapas e participar do desenvolvimento técnico, fazendo a disputa política das suas definições e das suas aplicações.

Diego Vicentin (UNESP): Vou falar, especificamente, sobre o espectro não licenciado, o espectro aberto, como, às vezes, é chamado. Mas, antes, eu vou dar um pano de fundo. A minha pesquisa de doutorado começou observando as redes de telefonia celular, aliás, isso, ainda no mestrado, eu

tentei perseguir o processo de evolução da rede de telefonia celular em direção ao que a gente chama hoje de banda larga móvel. A telefonia celular não é mais telefonia, ela é transmissão de dados sem fio, aliás, "sem fio" é uma expressão importante porque, na verdade, a gente não chama celular de "sem fio". A gente chama celular de "móvel". E nesse processo de perseguição da evolução da telefonia celular em direção à banda larga móvel, eu fui descrevendo à passagem de uma geração à outra: então a gente conhece 1G, que era a telefonia analógica, depois vem 2G, que já é digital, 3G tem internet, 4G, em tese tem internet rápida, devia ter...

Nesse processo de evolução acabo dando de frente com a convergência entre a rede de telefonia celular, de um lado, que a gente chama de móvel, ou em inglês, *mobile*, e, do outro lado, a rede wi-fi, sem fio, LAN, ou seja, a rede local. Essas duas redes estão convergindo, virando uma coisa só, porque no limite elas se prestam ao mesmo serviço. Em termos de estrutura de mercado isso também está acontecendo, então, há pouco mais de um ano houve a junção da NET, da Embratel e da Claro. Tudo vira um bloco só, é a América móvel, com o nome da Claro.

Nesse processo de convergência entre, de um lado, a rede móvel, do outro lado, a rede sem fio, a gente chega nesse conflito aqui. Tem dois blocos, no lado esquerdo de vocês, tem o bloco da internet sem fio, *wireless*; do outro lado, o bloco da internet móvel. É claro

que esses dois blocos, eles não são estanques, eles são fluidos, as coisas passam de um lado para o outro. Do lado de cá, você tem o IEEE 802, que é o grupo que define os padrões do Wi-Fi. Do outro lado, você tem o 3GPP, que define os padrões da tecnologia ou o que a gente chama de família GSM, que vem desde lá da segunda geração até agora, à quarta geração de telefonia celular, que é o LTE. Esse conflito é um conflito que eu chamo de tecnopolítico. São corpos internacionais de padronização, eles não são exatamente ligados a nenhum governo, quer dizer, são associações. No caso, aqui, do IEEE, Instituto de Engenheiros Eletrônicos e Eletricistas. E, do outro lado, o 3GPP, que é uma associação formada a partir da segunda geração de telefonia celular, quando a Europa tentou unificar os padrões, porque existiam, até então, diferentes redes de telefonia celular, então tinha uma no bloco lá da Escandinávia, no bloco nórdico; tinha outro, na França; outro, na Alemanha. E aí eles precisaram juntar para fazer um mercado único, isso dentro do movimento de unificação da União Europeia. E montaram esse bloco para definir qual seria o nosso padrão da segunda geração, terceira geração e, agora, da quarta.

Então, são dois blocos que representam interesses econômicos distintos, mas correlacionados e que estão definindo esses dois padrões que vão disputar espaço pra ocupar, pra colonizar o espectro não licenciado. Vocês devem estar se perguntando:

o quê seria o espectro não licenciado? Vou fazer uma pequena digressão dentro da minha fala e vou fechar, de novo, com o conflito para tomada, para ocupação do espectro não licenciado. O espectro não licenciado é um modo relativamente informal, mas ele foi instituído por uma canetada da FCC – que é a Anatel dos EUA, a Agência que toma conta do mercado de telecomunicações e, especificamente, do espectro nos EUA – e essa canetada foi em 1985, autorizando o uso de uma técnica chamada de espalhamentos espetrais nas bandas, que, até então, eram conhecidas como ISM, quer dizer que eram destinadas para uso médico, científico e industrial. Então, eram bandas que não tinham muito valor econômico porque a capacidade de alcance delas é relativamente baixa, porque elas são de alta frequência.

O espalhamento espectral foi inventado durante o esforço de guerra nos anos 40 como uma espécie de criptografia na transmissão dos dados. Então, você está transmitindo numa frequência x, depois pula para y, volta para z e assim vai, de modo que se alguém está tentando interceptar sua comunicação, essa interceptação fica mais difícil. Essa técnica foi inventada nos anos 40 e só foi se tornar pública, nos anos 80. Até então era monopólio do exército dos EUA e, na medida em que isso é aberto para funcionar nessas bandas de frequência conhecidas como ISM, começa a ter um monte de inovação técnica, entre elas o Wi-Fi. Mas não é só o Wi-Fi que funciona aí:

vai desde o aparelho auditivo até o forno de micro-ondas. Quer dizer, tem várias coisas que funcionam nessas bandas, mas, uma vez que o Wi-Fi começou a funcionar e começou a se espalhar, ele ganhou essas bandas, tendo uma importância econômica e política. E aí saio da minha digressão sobre espectro não licenciado para voltar para o conflito, porque nesse meio tempo se tornou uma coisa muito importante para as redes comunitárias.

Elas começaram a distribuir a internet porque o espectro não licenciado não requer licença. Então, quando a FCC deu aquela canetada em 85, ela autorizou o uso de qualquer um que quisesse emitir ou receber sinal dentro dessas faixas de frequência, não precisava pedir nenhuma autorização para a FCC. Até então, os aparelhos auditivos, essas coisas que disse antes, precisavam de autorizações específicas. Entravam com um processo, ganhava-se a autorização, começava a funcionar. Depois da canetada, esse processo da autorização específica não precisa mais, então você vai direto e começa a funcionar dentro dessas faixas de frequência, desde que o aparelho tenha sido aprovado pela FCC, e isso, claro, se replicou na Europa, no Brasil, sendo que aqui o aparelho precisa ser autorizado pela Anatel.

Eu comecei a fala discorrendo sobre a convergência entre *wireless* e *mobile*, entre redes móveis e redes sem fios. Na medida em que essa convergência está acontecendo, as redes móveis estão imprimindo ou obrigando,

colocando a lógica da escassez, que funciona no espectro fechado, licenciado, para o espectro aberto. Esse processo de convergência está ligado com a intenção das operadoras de telefonia móvel [que estão] desenhandando uma solução para essa convergência entre *wireless* e *mobile*, que vai submeter o espectro aberto ao espectro fechado. Mas, como isso? Vou dar um exemplo. Como é que a Vivo vai fazer para usar o espectro aberto conectado com o espectro fechado dela? Em áreas densas, sobretudo, onde tem muito usuário, ela vai instalar a LTEU, ou seja, uma nova tecnologia que ainda não existe que é o LTE *unlicensed*, justamente, o LTE funcionando no espectro não licenciado. Ela vai colocar o LTEU para funcionar do seguinte modo: eu tenho o espectro fechado, eu, a Vivo, e aí, se o meu usuário está, por exemplo, querendo assistir a um vídeo por *streaming*, eu vou alocar uma parte no espectro aberto, porque eu vou ter também a Vivo, vou ter também implementado ali um *hotspot* de LTEU, a partir do espectro fechado, então vou fazer uma leitura do espectro aberto, ver se tem banda disponível e vou alocar.

Bom, mas isso estabelece uma relação de desigualdade entre o modo como a turma do lado de cá e a turma do lado de lá acessam o espectro. Porque o Wi-Fi acessa o espectro a partir do que eles chamam de mecanismo LBT, que é *listen before talk*, ou seja, “escute antes de falar”. Então Wi-Fi vai lá, escuta, vê se o espectro está ocupado ou não, se

estiver ocupado ele espera um tempo que é randômico, ou seja, definido de maneira aleatória, e tenta de novo. Está ocupado?, vai de novo esperar um tempo e tentar de novo. Ou seja, se esse espectro estiver sendo utilizado pela tecnologia LTEU, o Wi-Fi não consegue acessar. E, como a tecnologia LTEU vai definir o mecanismo de acesso ao espectro a partir do espectro fechado, ou seja, a partir de um canal de controle que é definido centralmente pela operadora, ele pode ficar usando continuamente ali e deixar o Wi-Fi sem acessar o espectro.

Então, para fechar com um exemplo bastante pragmático que tem a ver com os problemas que essa mesa tenta enfrentar, se tiver uma rede da Vivo, de LTEU, no mesmo lugar em que tem uma rede aberta da rede Mocambos, ali, na casa Tainã, muito provavelmente a rede Mocambos não vai funcionar bem, porque esse espectro está sendo usado de modo controlado pela rede da Vivo.

A FCC, lá nos Estados Unidos, a Anatel, aqui no Brasil, e a EIT, na Europa, disseram “bom, beleza, usa aí, está aberto”. Só que o fato de estar aberto agora começa a criar conflitos para ver quem é que tem precedência na utilização desse espectro. A má notícia é que isso pode influenciar negativamente a galera do lado de cá, o Wi-Fi, que vai tentar fazer alguns dos gostos das grandes operadoras para que elas também tenham controle sobre o modo como o Wi-Fi acessa o espectro. Esse é um conflito que está aberto e que eu acho

que é preciso olhar para ele.

Peter Bloom (Rizomática): Temos escutado o suficiente sobre espectro, democracia e desigualdade. Creio que é importante, ao pensar sobre o espectro, assumirmos que ele é algo socialmente construído. Toda técnica, toda a burocracia são detalhes. E são detalhes no sentido de que se não entendemos do que estamos falando, quando falamos *espectro*, perdemos um pouco a pista, a possibilidade de montar argumentos, de montar resistência de lutar pela comunicação.

Quando digo que o espectro é construído socialmente, refiro-me a algo que não podemos tocar, que é imaterial. Então, estamos falando de um conceito, de uma gama de frequências que são úteis para nos comunicarmos. Muito se perde em discussões técnicas, mas, afinal de contas, estamos falando de comunicação, de nossa possibilidade de comunicar em certas frequências. E, em seguida, esse espectro se torna um bem econômico, porque tem algum valor, e o valor que tem é a potencialidade de comunicação de todos os usuários deste espectro.

Logo começamos a ter as disputas sobre regulação, quem vai ter acesso, quem não vai, e, por haver transformado o espectro em bem econômico, se perde muito, se pensa em agir por uma lógica que vai cada vez mais longe do que deve ser. Que é como o espectro vai facilitar a comunicação de todos e todas. Basicamente, não é assim só no Brasil, não só

no México, mas também nos EUA e na Europa.

Estamos falando, por exemplo, do espectro não necessitar de licença. No México, por exemplo, isso representa 2% do espectro útil para telecomunicação e radiodifusão. 98% do espectro útil para nossa comunicação requer uma licença quase impossível de obter. Então, nos deixam com 2%. Agora, no México, no Brasil, na América Latina estamos obviamente muito acostumados a viver num mundo cada vez mais privatizado, onde o acesso aos recursos naturais e comuns são cada vez mais difíceis. Mas eu creio que se privatizassem 98% de nossa água, estaríamos todos nas ruas e seria quase uma revolução.

É importante compreender como os Estados assentam jurisdição sobre o espectro. Essa é outra parte: como é que chegamos nessa situação? A situação no México, por exemplo, a legislação mexicana diz que o espectro faz parte do espaço aéreo sobre o território nacional. Isso, do ponto de vista dos fatos e do ponto de vista científico, é uma mentira. O espectro eletromagnético e o espectro radioelétrico não fazem parte do espaço aéreo.

O controle do espectro por parte do Estado é algo falso. Através desses processos de privatização transferem esse espectro à companhias privadas que são responsáveis por nossa comunicação. Então, às vezes, temos que questionar, a fundo, tudo o que tem a ver com espectro e de onde tudo isso vem. A comunicação é vital, é o que nos permite

construir nossos territórios, nossa cultura e a sociedade em geral. Então, quando vemos partes do espectro com ou sem licença, é importante não esquecer que temos o direito a todo o espectro, não a algumas partes dele.

O movimento de rádios comunitárias, em vários países da América Latina, obteve um acesso ao *dial*. Em muitos casos, temos as faixas harmonizadas GSM 1900 MHz, 2.4MHz, 5.8 MHz e, logo, fomos pegando 33% do dial FM, que é um pedacinho pequeno do que é o espectro em sua totalidade. Cada vez mais vai avançando a tecnologia, cada vez mais se vai vencendo as patentes de diferentes tecnologias e, portanto, vai abrindo a possibilidade de, nós, sendo ativistas, acadêmicos ou povos, termos a possibilidade de usar diferentes partes do espectro para nossa comunicação.

No México, estou desenvolvendo uma experiência, onde conseguimos obter acessibilidade ao espectro GSM, que é o padrão mais importante para a Telecomunicação Móvel, telefonia celular. Mais de 80% dos telefones celulares no mundo usam esse padrão. Obtido o acesso a este espectro, é importante compreender que vem de uma longa luta, que provém, principalmente, de povos indígenas e das rádios comunitárias e, muitas vezes, são a mesma luta no México. O projeto foi iniciado e está operando num Estado chamado Oaxaca, ao Sudeste do país.

Lá temos mais de cem rádios comunitárias. Uma população de três milhões de pessoas, as

quais quatro pediram permissão e obtiveram uma licença. Então, as outras noventa e seis têm zero permissões. Oaxaca é um Estado com mais população indígena, possui seis etnias diferentes. Então, as pessoas viram em que momento entregamos o nosso direito ao espectro para o Estado, quando isso aconteceu? Em nenhum momento. O governo vai argumentar que, por razões territoriais, tem domínio sobre o espectro, mas nós também temos o direito legítimo de uso do espectro e de utilizar o espaço aéreo, porque está em cima do nosso território e está ligado à reprodução de nossa vida cotidiana, nossa cultura e nossa língua.

Dois anos atrás, o governo do México começou a passar por muitos processos de reformas estruturais. Privatizaram o petróleo, o que me parece também estar passando aqui, e fizeram um montão de outras reformas estruturais que, basicamente, são privatizações de todas as diferentes esferas da vida. Porém, uma das reformas estruturais que fazem no campo das telecomunicações abre, pela primeira vez, o precedente para a concessão social. Então, a lei atual de telecomunicações do México, que já tem dois anos em vigor, reconhece o direito e cria diretrizes para que uma organização social ou comunidade, em qualidade de comunitária, não tenha que se constituir como Organização da Sociedade Civil, mas como Comunidade, tendo o direito de ser concessionária de qualquer serviço de telecomunicação ou radiodifusão.

Se uma comunidade decide lançar um satélite, tem o direito de fazê-lo. Se uma comunidade quer operar o serviço de telecomunicações, que pode ser GSM, LTE, que pode ser o que for, tem direito. Existe a concessão social, então, a luta que tivemos aí foi como criar as diretrizes. Aqui está a lei, mas como se aplica? Como as pessoas de baixa renda vão poder realmente fazer uso dessas concessões sociais? É tão difícil obter a licença, requer tantos recursos que ninguém faz.

A organização com a qual eu trabalho já emitiu nossos papéis para sermos concessionários com permissão de uso do espectro GSM, que vai durar anos. Este pedaço de espectro nós já estamos ocupando não é de hoje, e nos deram, nesse momento, uma licença experimental, porque quando os povos indígenas foram ao governo dizer: “precisamos nos comunicar”, o governo disse: “não existe um mecanismo para que façam uso desse espectro”. Infelizmente, não se encaixa na lógica do Estado que um serviço como GSM, como a central de celular, pode ser algo que uma comunidade, ou melhor, algo que quem vai fazer uso não seja uma empresa privada.

Mas agora isso já mudou: já está quase 99% certo que vão nos dar essa permissão por anos¹, então qualquer comunidade que não tem nenhum serviço celular terá o direito, agora, de ser concessionário social e fazer uso do espectro para oferecer este serviço. Sinto que este exemplo é algo que temos que compartilhar no Brasil.

¹ Meses depois da fala de Bloom, em julho de 2016, Rizomática viria a conseguir a concessão. Disponível em <https://www.theguardian.com/world/2016/aug/15/mexico-mobile-phone-network-indigenous-community> [em Inglês]. Acesso em 17 de janeiro de 2017.

TC Silva (Casa de Cultura Tainã): Falando de espectro eletromagnético, espectro aéreo, eu quero falar de outros espectros, que é o social, que é o espectro humano, que nem sempre a gente se remete a eles. Claro que a gente está num mundo que é controlado por essas tecnologias. Mas até que ponto a gente também recorre a outras tecnologias, como por exemplo, à tecnologia do tambor que trago aqui? Pensando na lógica dos irmãos lá do México, da Rhizomatica, a rota do escambo, que nós chamamos, pode fazer o mundo mais do nosso jeito, desde que a gente se dedique para isso. Então, às vezes, a gente se prende dentro de grandes pautas e acabamos sendo levados por elas. Estou chamando essa atenção, por isso trouxe o tambor aqui. É para a gente também se reconectar com nós mesmos, nos prendermos mais à nossa própria humanidade, ao sentido da nossa existência: "Qual o significado de estarmos aqui?"

A violência vem de formas muito sutis. Por exemplo, hoje, aqui, tudo é industrializado. Você bota o filho numa escola que você não sabe qual que é. Imagina a vida de uma criança negra dentro de uma escola, qual educação tem para ela ali? Como ela se reconhece como sujeito? Como ela potencializa a sua identidade? De repente, vem essa grande mídia e nos influencia, e todo mundo votou "Eu sou Charlie". E a polícia vai lá, no Rio de Janeiro, e fuzila cinco moleques negros e não falamos nada, mas "Eu sou Charlie", entendem? A

comunicação está aí, mas e os valores? O que importa para a nossa evolução humana?

A Rede Mocambos existe há mais de 10 anos e a gente está há uns cinco anos, desenvolvendo um sistema de poder falar de tudo isso, que é o *baobáxia*, um sistema que é uma rede de servidores, que chamamos de *mucuas*, o fruto do baobá. A gente planta *baobáxia*, que é uma árvore africana conhecida como árvore da sabedoria, onde se compartilha todo conhecimento, se celebra a vida, se troca experiências com os velhos e as crianças. Isso tudo foi começado, na Tainã, que é um nome indígena e significa caminho das estrelas, e a gente acha bom esse nome porque ele nos remete a pensar no impossível.

A gente pensa na questão do *off-line*. O tambor, aqui, ele pode funcionar perfeitamente off-line, ele não precisa de Wi-Fi, então ele carrega valores, e isso pode ser compartilhado com todos, imediatamente, pois onde o tambor toca, todo mundo sente. Notem, sempre ao pegar algum instrumento africano, observem bem, não tem marca, não tem uma forma padrão como tem esse copo. É para todos. Você conhece o código, o mestre, ele te compartilha, ele te ensina como fazer o teu tambor, então, isso são valores que a gente acha que é de um mundo mais do nosso jeito. Conectem o baobaxia.mocambos.net, então vocês vão conseguir conhecer, ter contato com muita gente que produz seus conteúdos localmente, e armazenem e compartilhem aquilo que acham que é de compartilhar.

Então, a gente também pensa nessa questão do espectro social e o espectro humano como uma alternativa que devemos potencializar nas nossas discussões.

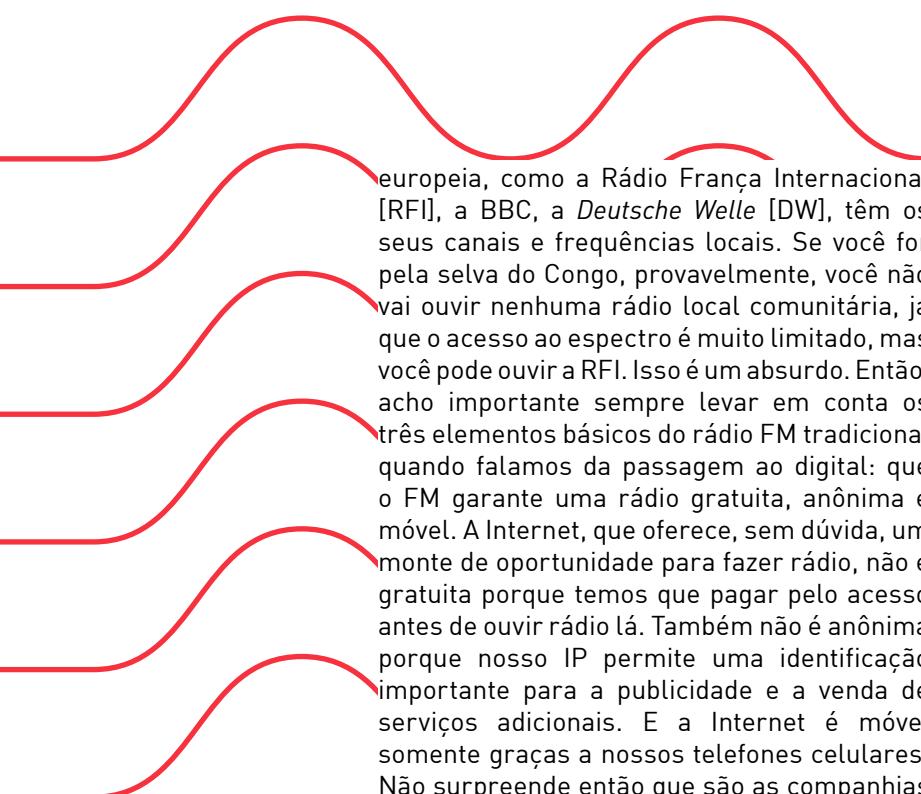
Francesco Diasio (AMARC Internacional): Gostaria de falar de outro aspecto do espectro: a passagem do analógico para rádio digital terrestre que estamos vivendo atualmente. Eu não me refiro ao rádio via internet ou via satélite, que já existem há anos. Estou falando de uma mudança radical da tecnologia que vai mudar por completo nossa visão do rádio, seja na tradicional banda FM ou em outras frequências. Este é um debate muito atual, sobretudo na Europa, onde tem muitas rádios comunitárias que deixaram de transmitir na banda FM e se mudaram a outras frequências digitais terrestres.

Vejo o espectro como um bem comum e não apenas como um bem público. Por isso é importante que a gente o articule como um direito fundamental. O espectro é o Direito à Comunicação. O uso digital do espectro não é algo completamente novo na Europa nem nas rádios comunitárias. Eu sou italiano, comecei a trabalhar numa emissora em Roma que se chamava *Cittá Futura*. Era parte de uma grande rede nacional que tinha uma estação-mãe, a *Radio Popolare* de Milão. Era uma rádio popular, desde os anos 1990, usava satélites para distribuir as suas notícias e boletins em nível nacional entre as rádios associadas. Com a nossa pequena agência radial, no ano 2007 entramos também numa outra experiência

satelital em toda a região mediterrânea, sobretudo apoiando rádios que começavam a se organizar depois da Cúpula Mundial sobre a Sociedade de Informação que aconteceu em Tunis, três anos antes. A saída de sinal por satélite era uma ajuda para elas, porque permite circular informações locais mesmo se você não tem uma emissora FM.

A Internet era uma tecnologia que se podia cortar facilmente, mas um sinal por satélite, não. É quase impossível porque quando você corta um canal vai afetar todo um conjunto de sinais. Então, foi uma experiência muito interessante, já que a plataforma satelital, naquele momento, se usava principalmente para a televisão. E para receber nosso sinal de rádio a gente já contou com os receptores, porque nos países onde existe censura, sobretudo no Mediterrâneo, os lares têm antenas parabólicas para ouvir canais estrangeiros. Então, nosso sistema, na verdade, já estava nas casas, somente precisava uma mudança cultural para ouvir rádio através do sistema televisivo.

Voltando ao debate sobre a transição do rádio digital. Acho muito interessante tudo o que já foi dito sobre a colonização do espectro, mas acho que é hora de introduzir um novo conceito. Fala-se muito do *land grabbing* [privatização da terra] ou da privatização da água. Acho que devemos falar do *frequency grabbing* também porque é algo que está começando em nível mundial. Num monte de países, os serviços públicos de radiodifusão



europeia, como a Rádio França Internacional [RFI], a BBC, a *Deutsche Welle* [DW], têm os seus canais e frequências locais. Se você for pela selva do Congo, provavelmente, você não vai ouvir nenhuma rádio local comunitária, já que o acesso ao espectro é muito limitado, mas você pode ouvir a RFI. Isso é um absurdo. Então, acho importante sempre levar em conta os três elementos básicos do rádio FM tradicional quando falamos da passagem ao digital: que o FM garante uma rádio gratuita, anônima e móvel. A Internet, que oferece, sem dúvida, um monte de oportunidade para fazer rádio, não é gratuita porque temos que pagar pelo acesso antes de ouvir rádio lá. Também não é anônima porque nosso IP permite uma identificação importante para a publicidade e a venda de serviços adicionais. E a Internet é móvel somente graças a nossos telefones celulares. Não surpreende então que são as companhias de telecomunicação que têm um fome feroz para acumular frequências. Existe um estudo feito pelos radiodifusores públicos europeus que deixa claro que em dez anos, desde 2006 até agora, as frequências em uso para o rádio e a televisão diminuíram em relação às companhias privadas de telecomunicação, que ficaram com os outros 50% das frequências.

Agora, falando do rádio digital, na Europa existem dois grandes padrões técnicos, o DAB+ e DRM+. São dois consórcios, dois consórcios comerciais, claramente². Cada um tenta tomar uma posição dominante no mercado e a isso correspondem diferentes

organizações que apoiam um dos dois padrões. Nós, como AMARC Brasil, que como muitas iniciativas públicas, como o Parlamento Europeu, fazemos uma reflexão de base bem simples: a tecnologia muda. A tecnologia de hoje pode-se chamar DAB+, DRM+, mas, em anos, provavelmente, vai mudar. Então, para nós, não é importante dizer que estamos apoiando um padrão ou outro. Para nós, o mais importante é garantir uma utilização racional do bem público às vezes com uma, às vezes com outra tecnologia DAB+, que é uma tecnologia que permite transmitir de forma multiplex, ou seja, até canais com uma só antena. O DRM+ permite menos canais, mas pode ser eficiente da mesma forma. Então, uma tecnologia pode ser mais adequada onde tem mais produção e mais ouvintes que justificam o uso de uma antena com canais – coisa que num ambiente rural, onde provavelmente não tem tantos produtores, seria absurdo. Ao mesmo tempo, usar DRM+, nas grandes cidades, não faz sentido porque não permite uma utilização racional do espectro. Então, nossa posição é muito política e não técnica porque a tecnologia muda. Mas a política é o acesso, sobretudo às bandas de frequência no marco de uma aquisição racional.

Existem alguns países, como, por exemplo, a África do Sul que introduziu dois padrões de maneira paralela. É possível, já que usam bandas diferentes. Na França, nesse momento, tem mais de trinta rádios comunitárias que já estão transmitindo por DAB+. Por quê?

Porque na França foram emitidos 150 novas licenças de transmissão digital terrestre e o Sindicato Nacional de Rádios Livres [uma das duas grandes organizações de rádios associativas da França, muito parecidas à formula comunitária] garantiu uma parte delas para as rádios comunitárias.

Acho que mais importante que a tecnologia é a questão da infraestrutura: sempre evitar que se transforme em privada, em algum momento, pois uma companhia privada simplesmente vai dizer "tchauzinho" se você não tem o dinheiro para pagar o acesso. Isso se reflete também nas diferentes políticas públicas dos Estados nacionais. Às vezes, até tem duas políticas no interior do mesmo Estado. Na Bélgica, por exemplo, na parte francófona, a passagem digital será garantida pelo serviço público, na parte flamenga tudo ficou completamente nas mãos dos privados. É por isso que é importante estabelecer regras claras para aceder transmissões, mas que para transmitir. E é essa a batalha que estamos fazendo na Europa. A questão é muito escolástica se a gente não leva em conta a audiência. Porque acesso somente vai ter através de um receptor para ouvir DAB+ ou DRM+ etc. Então, isso, de novo, vira uma questão de mercado, e o mercado neste momento não está convencido dessa tecnologia. Os preços ficam muito altos, por isso também na Europa quase ninguém tem um receptor digital. Mesmo se tiver uma queda de preços, sempre ficaria em 30, até

50 dólares enquanto um rádio transmissor tradicional para ouvir FM custa 5. Então, a batalha acontece nesse contexto, muitos países estão mudando ao digital, outros se opondo a este. A Noruega, por exemplo, cancelou por completo a transmissão em DAB+ dizendo que economicamente não era viável³. O problema sempre está do lado dos receptores. Na Europa estamos fazendo uma campanha, não somente a AMARC, mas juntos com uma organização dos serviços públicos que se chama EBU [*European Broadcasting Union*].

Estamos a favor de receptores com um multichip, que permite ouvir FM tradicional, DAB+ e DRM+ e, por que não, rádio por Internet? Afinal, ouvinte mediano não é interessado em ouvir DAB+ ou DRM+, ele gosta de ouvir rádio de qualidade e de maneira gratuita. Esta é a batalha que estamos levantando como AMARC. Acho também fantástica a experiência [da Rizomática] no México. É única, sobretudo porque coloca em contato a radiofonia tradicional com o mundo da telefonia. Vamos trabalhar nesse sentido também, com a AMARC, e escrever uma carta política aos reguladores exatamente sobre esse tema de como regular corretamente no ambiente rural entre telefonia móvel e rádio. O fato é que é muito difícil obter este tipo de frequências, um fato mundial.

Na Itália, as rádios comunitárias, ou melhor dizendo, as rádios livres nasceram nos anos 1970-1975. Naquele momento quase não tinha

² Ambos os consórcios são reconhecidos como organizações sem fins lucrativos. Para mais informações e outros pontos de vista sobre o tema ver Breves notas sobre a radiodifusão comunitária e as tecnologias do rádio digital, por Miriam Meda Gonzalez; O Rádio Digital no Brasil, por Rafael Diniz; Rádio digital e a importância de tecnologias abertas, entrevista de Dilliany Justino, e; o texto do seminário Futuro das rádios comunitárias em tempos digitais, todos desta coletânea.

³ Na verdade, em janeiro de 2017, a Noruega viria a iniciar o desligamento do rádio FM analógico. Disponível em <http://www.drm-brasil.org/content/noruega-inicia-desligamento-do-rádio-analógico-fm-última-etapa-da-migração-para-o-rádio-digi>. Acesso em 18 de janeiro de 2017.

regulamentação. Hoje tem, mas quase não temos acesso às licenças. Quando uma rádio fecha não se devolve a frequência que usava ao Estado, ela a vende diretinho, tal como se vende um carro ou um apartamento. E uma frequência hoje custa entre um e dois milhões de dólares. Recentemente, teve um caso com uma rádio histórica de Roma que começou nos anos 1970, sob o nome Rádio Proletária. Depois de 30 anos de transmissão, foi forçada a fechar e vender a sua frequência a uma rádio comercial. Quer dizer que não vai ter uma nova rádio comunitária em Roma. Este espaço se perdeu porque ninguém tem dois milhões de dólares para comprá-lo. Isto é a grande perda que se vive por falta de regulamentações e legislações.

Então, para mim, a passagem em direção ao digital é simplesmente a redefinição do perímetro da liberdade de expressão. Se garantimos uma passagem à liberdade de expressão poderá ser expandida; se não trabalhamos bem, pode causar mais concentração e mais restrições. Porém, para a AMARC, a vocação não é ocupar frequências. Mas já vi em Tunis, depois da revolução, nasceram rádio livres e foi porque primeiro ocuparam frequências. Nós apoiamos, de manhã estivemos com gravata, falando com as autoridades, e de noite no porto para transmitir de forma ilegal. Mas funcionou, nesse momento, em Tunis, tem rádios comunitárias licenciadas. Então, nossa vocação não é piratear o ar. Porém, é um bem

público e estamos prontos para fazer o que for necessário ser feito.

Comentários do público

Rafael Diniz: Gostaria de fazer dois comentários. Um sobre rádio digital. Aqui, no Brasil, a gente defende o DRM. Primeiro que o DAB não dá para ser implantado no Brasil, porque a banda A3 é usado para televisão. Inclusive TV digital. E isso é uma discussão longa, a gente vai conversar mais sobre isso, enfim, aqui a gente defende o *Digital Radio Mondiale*, e, com relação à TV digital, que foi uma grande luta da década de 2000, ontem talvez tenha ocorrido a maior perda da TV digital de todos os tempos. Não sei quantos aqui estão acompanhando as reuniões do *Gired*, que é o grupo que discute a implementação da TV digital no Brasil. A toque de caixa foi decidido que os receptores para os beneficiários do cadastro único em Brasília vão receber um conversor, sem interatividade, sem o Ginga, então isso talvez seja uma das maiores perdas de todo mundo que trabalhou com TV digital no Brasil. Talvez isso se expanda para as outras cidades, a gente sabe que em Brasília o apagão vai ser em outubro. Então, isso é bem urgente. A gente está pensando em chegar na Casa Civil, falar com o Berzoini, Jacques Wagner, porque isso, de fato, talvez, a única coisa brasileira da TV digital, esse Ministério das Comunicações ridículo conseguiu tirar.

Ikebantos: Participo de um coletivo, *Quilombagem*, um colaborador lá na rede

Mocambos e na Tainã. Participo de um coletivo de mídia chamado *Varjão*. Acho que quando o Peter traz essa questão de entender que o espectro, ele é socialmente construído é fundamental. Nesse sentido, a gente precisa perceber também o valor econômico que ele está agregado e como e o quê esse pressuposto econômico media nas relações sociais em que a gente está inserido. E, a partir daí, nessa relação com o Estado, perceber como essa legislação se dá. Como o Estado media o direito da propriedade, mas também essa relação com os movimentos sociais? Acho que é preciso ver um conjunto de leis que vem antes da apropriação dos próprios movimentos, entender quais são esses valores que a gente está levando nessas discussões. Já que a gente está na Universidade, nessa perspectiva de pressuposto da universalização do conhecimento, fazer circular pesquisa, fazer com que essa discussão chegue nas pautas.

Perguntas e respostas

Camila Marques: Fazendo uma conexão com o que Peter falou, ele mencionou que, no México, 2% somente do espectro total é destinado a espectro aberto. No cenário brasileiro a gente tem esse índice? Uma segunda pergunta, você mencionou de forma muito clara que existe uma disputa em andamento, um provável cenário de regulação desse espectro não licenciado. Em sua opinião, há sinalizações já da Anatel e de outros atores no cenário internacional de como essa regulação pode

acontecer no futuro próximo?

Diego Vicentin: Suponho que seja algo próximo a 2% o percentual de espectro não licenciado em relação ao licenciado. Geralmente eles ficam na casa dos 900, dois e meio e cinco e alguma coisa. Isso é estabelecido como norma com poucas variações, mundialmente. A questão importante, eu acho, que mesmo esses 2% representam muito pouco e esse pouco vai ser tomado ou está sendo tomado.

Eu já conversei com a Anatel a respeito disso, mas eu não sei exatamente como é que isso reverberou lá dentro. De qualquer modo, o quadro regulatório tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos não estabelece critérios para o uso do espectro não licenciado. Então, o uso da tecnologia LTEU, como eu estava dizendo, que funciona conjugando um espectro não licenciado ao licenciado, ou submetendo o espectro não licenciado ao licenciado, pode funcionar tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos. A discussão regulatória está aí. Onde é que não pode? Não pode na Europa e no Japão, pois a regulação deles estabelece alguns critérios básicos de funcionamento em que o LBT não está na legislação, mas o modo como a legislação é construída indica que é preciso usar o LBT como meio de coexistência dentro daquela faixa específica, especificamente no dois e meio giga, no cinco, não. E o cinco é a faixa com menos *hotspot* de Wi-Fi funcionando. É a que está mais livre, então, isso pode acontecer também na Europa. Esse movimento regulatório me

parece que vai vir atrás, no sentido de atrasado mesmo, das implementações. Tanto que as implementações nos Estados Unidos já iam começar no começo do ano passado e foram brecadas por um movimento da FCC de dizer, “olha, tudo bem, vocês podem usar o espectro não licenciado, vocês estão dentro da regra. Mas não se esqueçam de que quem carimba o aparelho em si, quem faz a autorização do aparelho para ser lançado no mercado, somos nós. E se chegar aqui e a gente achar que vai ter um tipo de coexistência que não é justa nós vamos negar essa autorização”. Então a FCC fez essa pressão e a indústria deu um passo atrás e falou, “bom, então vamos negociar e tudo mais”. Então, para responder a sua pergunta, eu não sei como a Anatel, como é que em termos regulatórios o Brasil vai reagir a isso, mas eu imagino que a regulação no Brasil está esperando esse conflito ser resolvido lá para depois pensar o que nós vamos fazer aqui, mas é só uma suposição.

Camila Marques: Primeiro, você disse que existe a possibilidade de ter uma concessão experimental, temporária, mas eu queria saber: demora muito esse processo da concessão social, existem restrições, por exemplo, se já tem uma concessão social em determinado local pode haver outra? Gostaria que você falasse um pouco sobre esse cenário de uso de processos judiciais para restringir a voz das rádios comunitárias?

Peter Bloom: Quando começamos, por falta de outro mecanismo, nos deram uma

concessão experimental. Em junho de 2012, reuniram-se 35 autoridades de 35 comunidades e escrevemos uma carta ao Governo Federal, ao Ministério das Comunicações, dizendo que, pela exclusão sistemática à comunicação, de celular, em particular, nós iríamos tomar posse do espectro. “Vocês, governo, não fizeram nada para assegurar as comunicações nas nossas comunidades”. Anexamos também cartas de negação por parte das empresas privadas e, em seguida, as comunidades diziam que, dentro do nosso direito, dentro da Constituição, a partir da lei de telecomunicações anterior, nós teríamos o direito de tomar posse, porque não havia outra opção. Então, este processo foi muito curto, eles disseram “vamos dar uma concessão experimental, vamos dar para 5 estados para não fragmentar o espectro, ok?” Mas isso significa que agora que está se tornando uma conversão social, que é um pouco mais padronizado, nós, como projeto, teremos direitos inalienáveis sobre estas frequências, o que significa que ninguém mais pode usar, a menos que estejamos dispostos compartilhar. Na concessão social atual que estamos pedindo o governo tem seis meses para responder. E se você tem alguma dúvida, esses 180 são interrompidos até que respondam, e então segue. A nossa concessão experimental inicial de dois anos, nos deram em maio de 2014, o que significa que expira em maio de 2016. E é provável que ainda não tenhamos em mãos o papel, mas segundo nos indicam, pelo tamanho do projeto, é muito difícil que cheguem a dizer que “enquanto

vocês não tiverem sua licença, tem que parar de fornecer o serviço” – o que não vamos fazer, ainda que nos digam que temos que fazer.

Quanto à criminalização das rádios, 96% das rádios em Oaxaca não têm licença para funcionar. Há um certo nível de criminalização e, ocasionalmente, o governo fecha uma rádio, mas apenas onde podem. Eu acho que daí vem uma parte importante: quando uma rádio está bem fundamentada na comunidade, quando está legitimada, é muito difícil que o governo se meta a fechar, pois cria-se um conflito social que pode se transformar num conflito armado. Então, o que normalmente acontece em Oaxaca e no México, em geral, é o uso da violência extrajudicial, matam os companheiros e companheiras das rádios ao “estilo mexicano”.

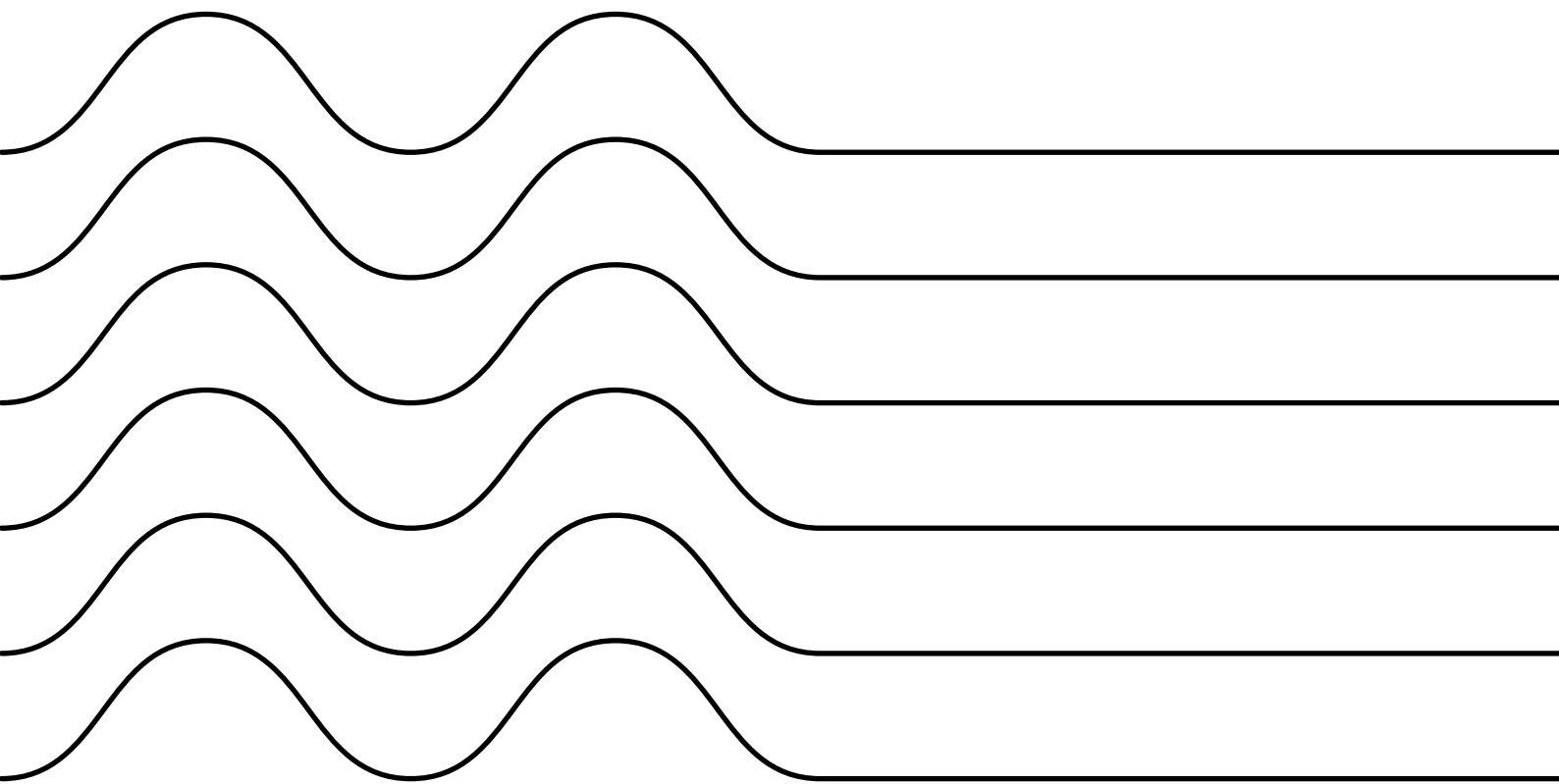
Rosane Steinbrenner: Você diz que foi concedido como um projeto experimental o uso desse espectro, que já vinha sendo usado há três anos. Então, eu queria entender de que maneira ele era usado e a partir de agora, com a licença, outras formas, outros modos de utilização, o quê, de que forma? Essa experiência da concessão social, ela se deu e está acontecendo no México. Eu acho que é uma experiência impressionante para todos nós.

Peter Bloom: Nós tomamos posse dessas frequências antes de ter a concessão experimental e antes mesmo de ter concessão social. Ao longo de um período de seis meses, talvez, não tínhamos nenhuma permissão.

Mas, pela forma como o projeto está planejado, o mesmo governo nos disse: “olha, nós não vamos causar problemas a vocês. O problema é do nosso governo que não sabe o que fazer”. E, no final de contas, esse processo passou por uma questão de que o governo mexicano, por conta de suas políticas de cobertura social, de acesso à Internet e à informação, não sabe o que fazer. Eles jogam dinheiro pela janela, uma montanha de diferentes projetos que nunca dão resultado. Colocam um satélite aqui, outro lá, e nunca envolvem as pessoas. No caso, para eles era como, “ah, as mesmas pessoas vão resolver esse problema para nós”. Por isso, desde o início, nunca houve um conflito com o governo, apesar de ter ou não ter uma licença, apesar de experimental ou não experimental. E eles podem se desligar de alguma maneira da sua responsabilidade, o que é favorável para eles. E para nós, como nós sabemos que eles não vão fazer por eles, sabemos que eles não vão fazer bem, então é melhor partirmos da nossa autonomia e fazermos nós mesmos, da maneira que queremos, certo?

Entrada 3

Rádio Digital



por Rafael Diniz

O Rádio Digital no Brasil



Radiodifusão Digital é o sistema de comunicação que utiliza as ondas de rádio, assim como o rádio analógico AM ou FM, para transmissão de sons e também de dados, de forma digital. Todos os outros meios de comunicação eletrônicos (TV, telefone, redes de computador) já são digitais, sendo o rádio o último meio eletrônico de massa ainda operando em modo analógico.

Introdução

Entre as vantagens técnicas do rádio digital com relação ao rádio analógico, estão:

- Menor consumo de energia - entre 20% a 30% do consumo da transmissão analógica;
- Permite a utilização do mesmo sistema irradiante já utilizado no analógico (OM, OT, OC ou FM) e, dependendo do modelo do transmissor, o mesmo também pode ser utilizado no digital, necessitando apenas trocar o excitador;
- Permite a multiprogramação – mais de um programa de áudio no mesmo canal físico;
- Melhor qualidade de áudio - grande melhoria com relação ao AM e eliminação de

ruídos no FM;

- Transmissão de aplicações e serviços interativos e multimídia;
- Otimização do espectro – maior proteção contra interferências, resultando num maior número de canais utilizáveis.

Vale lembrar que o rádio digital nada tem a ver com as chamadas web rádios ou rádio transmitida pela Internet (streaming). A Internet é um meio de comunicação de acesso controlado e monitorado, que identifica o ouvinte, é pouco resistente a catástrofes naturais e cobertura restrita (aproximadamente 50% da população brasileira não tem acesso à Internet), principalmente devido a um complexo sistema de servidores, fibras ópticas e roteamento, o que implica em um serviço necessariamente pago. A radiodifusão digital nada tem a ver também com o fato de a emissora utilizar mesa de som e equipamentos de reprodução de músicas digitais, mas, sim, com o fato de o sinal transmitido pelo ar ser digital (assim como na TV Digital).

História

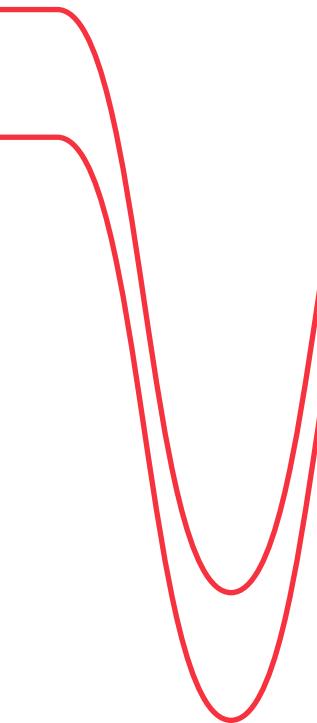
No Brasil, a história do rádio digital tem início em meados da década de 2000, com testes tanto por empresas privadas como universidades e governo. Dois padrões estavam em jogo, o *HD Radio*, padrão propriedade de uma empresa norte-americana (Ibiquity),

utilizado nos Estados Unidos, e o *Digital Radio Mondiale* (DRM), padrão aberto (podendo ser facilmente implementado tanto pela indústria como por entusiastas, sendo que existem implementações em software livre das partes digitais do sistema), desenvolvido por um consórcio com sede na Europa, tendo sido adotado inicialmente na Índia.

Em 2010, o Ministro das Comunicações Hélio Costa publicou a portaria 290, que instituiu o SBRD (Sistema Brasileiro de Rádio Digital), dando disposições sobre os pré-requisitos que o sistema deveria atender. No entanto, diferentemente do decreto que estabeleceu a TV Digital, não estabeleceu prazo para a apresentação dos relatórios que embasariam a escolha do padrão. Outro ponto importante: a portaria menciona somente as faixas de rádio de Ondas Médias (OM) e FM (VHF).

Em agosto de 2012, o Ministério das Comunicações criou o Conselho Consultivo do Rádio Digital (CCRD), que contava com representantes da radiodifusão, indústria e governo. Testes foram realizados e importantes fatos ocorreram: a EBC (Empresa Brasil de Comunicação) demonstrou interesse na digitalização das bandas de Ondas Tropicais e Ondas Curtas e associações de rádios comunitárias também demonstraram interesse na digitalização das mesmas, defendendo o direito de se digitalizarem em qualquer banda de rádio.

O debate tinha as grandes associações



de radiodifusão, como ABERT (Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão) e AESP (Associação das Emissoras Rádio e Televisão do Estado de São Paulo), favoráveis à adoção do *HD Radio*, além de algumas organizações da sociedade civil e indústria, pequenos grupos de radiodifusores favoráveis ao DRM, dentre outras forças que ou defendiam um padrão 100% nacional ou estavam esperando o sistema de rádio que oferecesse mais “vantagens monetárias” aos envolvidos na decisão. Após testes nas bandas de OM e VHF, a produção de diversos relatórios, audiências públicas e um evento acadêmico na PUC-Rio (Conferência Espectro, Sociedade e Comunicação II) sobre rádio digital, de forma “melancólica”, o Ministério de Paulo Bernardo simplesmente não encerrou nem produziu qualquer relatório conclusivo, sendo que a última reunião do Conselho aconteceu no final de 2014.

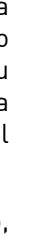
Após o período de existência do Conselho, alguns fatos relevantes ocorreram: a empresa que representava o *HD Radio* no Brasil, a TellHD, fechou as portas, sendo que um dos seus diretores executivos, Alexandre Romando (o Chambo), chegou a ser preso por corrupção, em 2016. Um pouco antes, tanto AESP quanto ABERT mudaram o discurso e passaram a propagandear que o rádio digital estava morto, tendo sido superado pela Internet. Também outro fato relevantíssimo eclipsou a atuação do CCRD – a migração do AM para FM, que colocou na



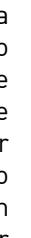
agenda das associações de radiodifusores comerciais a migração das emissoras do AM analógico para outro sistema analógico, o FM. A empresa norte americana Ibiquity, detentora da tecnologia *HD Radio* foi comprada pela gigante do cinema DTS e o futuro do *HD Radio* é questionado por muitos, inclusive dentro dos Estados Unidos.



Apesar do aparente marasmo com relação ao rádio digital no país, pesquisas com o Ginga, sistema que permite a transmissão e execução de aplicações multimídia interativas no receptor de TV Digital, foram realizadas e uma adaptação do Ginga para o sistema DRM foi feita na PUC-Rio, permitindo, caso seja adotado, a interoperabilidade das aplicações interativas da TV Digital e Rádio Digital.



Testes por radioamadores utilizando o DRM vêm sendo realizados com sucesso aclamado por muitos radioamadores brasileiros como “fantástico”, permitindo que sinais com 20 W sejam recebidos perfeitamente a mais de 600 km de distância, com som estéreo de alta fidelidade. Ao mesmo tempo, acadêmicos e hobistas começam a desenvolver seus próprios receptores DRM utilizando equipamentos como a Raspberry Pi e receptores USB baseados no chipset RTL2832 (receptores SDR de baixo custo).



Outro fato importante de 2016: foi criada a Associação Brasileira do Rádio Digital (ABRADIG), formada principalmente por integrantes da plataforma DRM-Brasil, que

defendem a adoção do DRM com evoluções brasileiras para o Sistema Brasileiro de Rádio Digital. Em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (novo Ministério das Comunicações do governo de Michel Temer) e EBC, novos testes com o DRM em Ondas Curtas estão sendo realizados este ano, do mesmo local de transmissão da Rádio Nacional da Amazônia OC, com o objetivo de demonstrar que o rádio digital em Ondas Curtas é um excelente meio de comunicação para transmitir áudio de boa qualidade e informação digital para enormes e distantes áreas do território nacional.

Desafios

Alguns temas relevantes para pensar a digitalização do rádio são o modelo da digitalização e como será a etapa de transição da transmissão analógica para a digital. Partindo do princípio que o padrão adotado seja o DRM com modificações na camada de serviço nacionais, será necessário um período de transição em que os sinais analógicos e digitais estarão no ar, assim como acontece com os canais de TV digital e analógica.

Pelo fato de muitas emissoras que operam na faixa de OM estarem migrando para a faixa de FM, a mesma ficará muito mais desocupada, permitindo um rearranjo da banda, de forma que será possível que o sinal digital fique adjacente ao sinal analógico ou, ainda, em outra parte da faixa, a gosto da emissora OM que optar por não migrar para o FM. A desocupação da

faixa de OM permite também que as emissoras explorem a recepção de longa distância à noite, graças à propagação por ondas celestes, assim como nas faixas de OT e OC.

Para o caso do FM, a questão é mais complexa, pois em muitas capitais do país não existe espaço na faixa tradicional do FM para se colocar o sinal digital em um canal adjacente ao canal analógico. Na verdade, em muitas capitais não existe espaço nem mesmo para a migração das emissoras AM para o FM, o que levou a criação da faixa estendida do FM, que compreende os canais 5 e 6 de TV (76MHz – 88MHz). No entanto, nenhuma emissora de rádio está operando nesta faixa e pouquíssimos receptores podem sintonizá-la, já que a banda de FM atualmente vai de 87,4 até 108 MHz.

Uma das grandes possibilidades para a digitalização do FM é exatamente a utilização da faixa dos canais 5 e 6 de TV para as transmissões digitais, em canais de 100kHz de largura, de forma semelhante à digitalização da TV, em que o canal digital da emissora é alocado em outra banda. Portanto, é necessária uma modificação urgente, por parte do governo, na alocação desta faixa de frequência para o rádio digital, ao custo da criação de uma nova faixa analógica para a radiodifusão em 2016 (possivelmente natimortal) e de dificultar a digitalização do rádio no país.

Para além das questões técnicas, o rádio digital é uma necessidade da sociedade brasileira, que carece de meios de comunicação

digitais mais potentes e convergentes para o exercício da liberdade de expressão e para a radiodifusão pública e comunitária, com a multiprogramação (imaginemos, por exemplo, uma boa infraestrutura de transmissão sendo compartilhada por quatro emissoras comunitárias ou públicas) e o provimento de serviços públicos pelo rádio. Para a indústria nacional seria muito bom, visto que todos os equipamentos para o rádio digital poderiam ser manufaturados aqui, lembrando que, possivelmente, o padrão do Brasil será adotado, a reboque, ao menos por toda (ou quase) a América do Sul, assim como aconteceu com a TV Digital. Rádios comerciais e possíveis novos modelos de negócios também irão se beneficiar muito com as novas possibilidades que o rádio digital traz através dos recursos multimídia e de outras aplicações de nicho (informações de trânsito, alerta de emergência e conteúdos direcionados, por exemplo), potencialmente tornando o mercado da radiodifusão mais dinâmico e contribuindo para a entrada de novos atores.

A radiodifusão brasileira, que está se aproximando de seu centenário, merece evoluir e se digitalizar, permitindo que a história do meio no país avance em consonância com as tecnologias digitais mais eficientes e relevantes para o Brasil e região, em um ambiente aberto para todos os tipos de rádio, principalmente aqueles que potencializam a comunicação entre as pessoas.



Rafael Diniz

é bacharel em Ciência da Computação pela UNICAMP (2009) e mestre pela PUC-Rio (2015). É doutorando em Informática na UnB. Tem experiência na área de TV e Rádio Digital, sistemas hipermídia e multimídia, middleware Ginga e de questões ligadas à gestão do espectro eletromagnético. Participa do Conselho Consultivo do Rádio Digital do MiniCom. É pesquisador do Lab. Telemídia da PUC-Rio e do Grupo de Processamento Digital de Sinais da UnB.



por Miriam
Meda Gonzalez

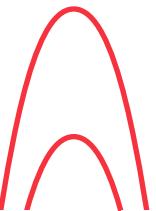
BREVES NOTAS SOBRE A RADIODIFUSÃO COMUNITÁRIA E AS TECNOLOGIAS DO RÁDIO DIGITAL

Enquanto em muitos países estamos vivendo os apagões da televisão analógica para abrir caminho para a Televisão Digital Terrestre (TDT), no caso do rádio este processo de digitalização ainda não parece ser tão claro. Não só isso, mas “o rádio é o último meio de comunicação a digitalizar seus processos de distribuição” (GARCÍA-LASTRA, 2012, p. 167). Muito poucos países ousaram marcar oficialmente o fim da Frequência

Modulada (FM), e muito menos definir uma data. A Noruega é o caso paradigmático porque afirma categoricamente que suas emissões análogas no ambiente sonoro terminarão em 2017¹, mas os demais países que timidamente se pronunciaram sobre este assunto (como a Alemanha, Reino Unido, Suíça e Dinamarca) ainda não se atrevem a avançar com uma previsão anterior a 2025.

¹ CHOWDHRY, A. (20 de abril de 2015). Norway is switching off FM radio, starting in 2017. Forbes. Disponível em <http://bit.ly/29loLw2>. Acesso em 11 de julho de 2016.





Temos que esclarecer, no caso de qualquer leitor ou leitora ainda ter dúvidas, que o rádio digital não é o mesmo que rádio por Internet. Enquanto o segundo usa uma transmissão de dados que podem ser recebidos através de uma ligação à Internet via um computador ou um receptor de rádio especial (como rádios com conexão a wlan), rádio digital não precisa dessa conexão. É uma conexão chamada terrestre, como o FM, para o qual estamos acostumados. Para acedê-la precisamos de um desses receptores de rádio digital que, uma vez adquirido, não gera uma despesa além da eletricidade ou baterias para a sua operação (ou seja, não há necessidade de pagar mensalmente a uma operadora, como no caso da Internet).

Por parte do ouvinte, este deve estar munido de uma “máquina que serve para comunicar” (FLICHY, 1982), se quiser continuar a ouvir seus programas favoritos depois de um hipotético switch off das transmissões analógicas. E nós temos que estar conscientes do que isso significa: não só, por exemplo, a compra de um novo receptor por cada residência. O que aconteceria com a indústria automóvel na Europa? Enquanto nos EUA, onde se usa o sistema digital HD Radio e a empresa que distribui esta tecnologia tem cooperado bastante com a indústria automobilística para popularizar este sistema no carro, na Europa ainda não existe um roteiro para tal, ainda que o rádio seja um companheiro fiel nos engarrafamentos de manhã, quando as

pessoas vão para os seus empregos. Seria necessário adaptar cada um desses veículos e os que chegam ao mercado quando chegar o momento.

A mudança tecnológica do analógico para o digital pode beneficiar, em grande parte, a remoção do álibi que, desde o nascimento de rádio, tem sido utilizado pelos países para outorgar licenças a meios de comunicação: o espectro radioelétrico é escasso. Esta manobra fez que, num início, se desse uma prioridade quase absoluta aos meios de comunicação públicos, até a desregulamentação dos anos 80 em toda a Europa, quando começaram a ganhar peso as iniciativas privadas. E, agora, com a digitalização, o que podemos dizer é que o espectro radioelétrico é limitado, mas não escasso (cada vez menos) e, portanto, o que é essencial é uma gestão correta e transparente por parte dos Estados que beneficie igualmente as iniciativas públicas, privadas e sem fins lucrativos (como a mídia comunitária).

Entendendo as tecnologias do rádio digital

Quando falamos de rádio digital, falamos sobre diferentes possibilidades e padrões, enquanto ao falarmos de FM somente existiu e existe um padrão. Nossa fiel receptor de rádio portátil, mesmo do tamanho de um cartão de visita, funciona tanto na Espanha como na Bélgica e no Brasil. E é aí onde reside parte do problema: ter várias opções para distribuir

o sinal também significa que existem vários grupos de pressão que podem estar mais interessados em que a balança se incline para um lado específico. Especialmente se falamos de fabricantes de aparelhos. Não é apenas a tecnologia que é finalmente escolhida, mas há que se levar em conta diferentes investimentos prévios, diferentes especializações programáticas e, inclusive, diferentes modelos de negócio mesmo. Falando no âmbito do mundo globalizado, se eu quero que o meu receptor, como agora, funcione em todos os lugares, o padrão deve ser o mesmo em todas as partes.

De todas as tecnologias digitais que estão sendo contempladas em diferentes países há uma que está ganhando muito peso pela pressão (ou lobby) da sua organização mais importante: a World Dab (<http://www.worlddab.org>). Estamos falamos do Digital Audio Broadcasting (DAB). Referir-se ao rádio digital na Europa, atualmente, é falar do DAB como sinônimo. Esse padrão nasceu sob os auspícios da União Europeia, em 1986, com o desenvolvimento de dois grupos principais de pesquisa: o *Institut für Rundfunktechnik* (IRT, Alemanha) e do Centre *Commun d'Études* (CCETT, França). Segundo dados oficiais da World Dab, os países com serviços regulares de DAB são Austrália, Bélgica, República Checa, Dinamarca, França, Alemanha, Gibraltar, Hong Kong, Indonésia, Irlanda, Itália, Malta, Holanda, Noruega, Polônia, Coreia do Sul, Espanha, Suécia, Suíça e Reino Unido. Além

disso, os países que estão testando o serviço ou já tem alguma regulamentação sobre ele encontram-se principalmente na Europa e Ásia, incluindo a Áustria, China, Turquia, Israel e Hungria; mas também na África, como Tunísia e África do Sul (entre outros).

Mas nem todos os autores concordam com esta “autopublicidade” da organização e acreditam que ela “esteja difundindo alguns fatos enganosos através dos seus membros” (HEDERSTRÖM, 2014, p. 10). De acordo com Hederström, as manifestações de World Dab são exageradas já que, além de quatro países (Reino Unido, Dinamarca, Noruega e Austrália), a audiência semanal de DAB não excede uma percentagem muito pequena da população.

Então, por que falar somente do DAB quando existem outros padrões? Qual seria o padrão mais benéfico (em termos de qualidade e preço) para as rádios comunitárias? Devemos primeiro fazer uma pequena lista de possibilidades:

- Família de padrões de DAB (DAB, DAB+, DMB -Digital Multimedia Broadcasting-, DAB-IP, DxB, DRB, eDAB, T-DMB, S-DMB, DMB-T);
- DRM (Digital Radio Mondiale, também DRM+);
- O padrão japonês, o ISDB-T (Integrated Services Digital Broadcasting – Terrestrial);
- O sistema IBOC (In-Band-On-Channel) que

é um rádio híbrido analógico e digital que se encontra principalmente nos Estados Unidos, mas também no Panamá e no México.

Adaptação das rádios comunitárias aos padrões do rádio digital

Até agora, dizemos que as mudanças de tecnologia implicam uma mudança em relação aos receptores e à disponibilidade de espectro radioelétrico. Mas, obviamente, também envolve uma mudança no equipamento de transmissão de cada estação de rádio, ou seja, um forte investimento econômico para mudar todos os equipamentos de transmissão. Como serão afetadas as rádios comunitárias por um apagão analógico? No caso da televisão digital foi oferecida uma série de subsídios para facilitar a transição de uma tecnologia para outra, mas a grande maioria foi gasta no serviço da televisão pública, para facilitar a compra de receptores pelos usuários e para escrever relatórios de pesquisa... Embora seja verdade que em alguns países a compra de equipamentos foi financiada por emissoras privados (principalmente na Áustria).²

Um informe feito em 2012 pelo *Community Media Forum of Europe* (CMFE), com sede em Bruxelas, na Europa, estudou um total de 2.237 estações de rádio comunitária em 29 países e estima um total mundial de 17 mil estações sem fins lucrativos.³ A maioria dessas rádios opera de forma não governamental e sem fins lucrativos, com estruturas e orçamentos limitados. Tendo

em conta estes dois últimos fatores, um precipitado apagão analógico poderia ser um passo para trás em relação às emissões e coberturas de rádios comunitárias em todo o mundo, e mais ainda considerando que:

- A pressão feita em favor do mencionado apagão e o uso de apenas uma família de padrões, do DAB, é motivada principalmente pelos fabricantes e pelos governos ansiosos para liberar espectro radioelétrico em favor do dividendo digital (HEDERSTRÖM, 2014, p. 4);
- Mesmo a maior autoridade do mundo em telecomunicações, a União Internacional de Telecomunicações (UIT), ainda não indicou nenhuma necessidade de substituir o rádio FM por um outro sistema. (*Ibid.*);
- Em 2011, uma referência como a agência reguladora audiovisual inglesa (Ofcom) realizou uma consulta sobre o DAB com numerosos grupos de rádio e disse que “o DAB claramente não é adequado - em termos de custos de transmissão, cobertura robusta e ou recepção do consumidor - para se tornar a plataforma principal para estações de rádio locais em muitas áreas”.⁴ Neste sentido, também a União Europeia de Radiodifusão (UER) reconheceu em 2012 que o DAB pode não ser adequado para uma transmissão em pequena escala e, quando a cobertura DAB não é possível, recomenda o uso de DRM.⁵

² DIGI.TV. (2011). Guidelines for the funding framework for the digital switchover. Disponível em <http://www.southeast-europe.net/document.cmt?id=585>. Acesso em 16 de outubro de 2016.

³ EPRA (24 de outubro de 2012). CMFE publishes first mapping of community media in Europe (ítalico). News. Disponível em <http://bit.ly/2a5NBnW>. Acesso em 23 de julho de 2016.

⁴ McCabe, M. (21 de septiembre de 2011). Local radio groups question Ofcom on DAB switchover (ítalico). Campaign Live. Disponível em <http://bit.ly/2a4wlAD>. Acesso em 25 de julho de 2016.

⁵ EBU (2012). Digital radio distribution in Europe. Génova: EBU. Disponível em <https://tech.ebu.ch/docs/r/r138.pdf>. Acesso em 25 de julho de 2016.

Por essas razões, organizações internacionais, como a Associação Mundial de Rádios Comunitárias (AMARC) e o CMFE

Apoiamos fortemente a retenção do FM analógico. Nós não vemos a urgência de uma transição iminente para o digital ou um switch off. Sem as devidas considerações com as rádios comunitárias e locais, uma transição similar pode ser prejudicial tanto para os indivíduos e as organizações que operam estações de rádio comunitárias como os seus ouvintes, já que o equipamento deve ser substituído em ambas as direções. Para uma futura transição, o DRM+, como um sistema transparente e de baixo custo deveria estar disponível para as rádios comunitárias na Europa, juntamente com o mais caro e complexo sistema DAB+ para alguns casos (CMFE, 2013).

Nesta declaração, notamos que o que se recomenda para a radiodifusão digital desde as rádios comunitárias é outro tipo de família de padrões, o DRM. Autores como Ala-Fossi (2008) consideram o DRM+ como "o melhor candidato para um sistema de transmissão digital razoável para emissores de pequena escala, tal como as comunitárias, dentre os que temos no momento."

O rádio digital comunitário na Europa

Contudo, é verdade também que no contexto de cidades com alta interação entre as rádios comunitárias podem ser criados casos de emissões contínuas de sucesso com o padrão

DAB+, resultado da cooperação e interação entre essas estações. Tal é o exemplo da região de Marseille (França) onde nove rádios comunitárias usam o mesmo multiplex (8C). Estes rádios são *Radio AYP, Radio Culture Outre Mer, Radio Gralère, Radio Grenouille, Radio Gàlere, Radio Garlaban, Radio Lina, Radio Neo e Radio Zinzine*. O operador deste multiplex é a *Société de Diffusion Numérique* e o emissor é da *Association de Diffusion Numérique de Marseilles*.

Num e-mail enviado por Klaus Hindelkein, Presidente da *Association de Diffusion numérique*, à autora, ele afirma que o custo da radiodifusão para eles em DAB+ (transmissor de 4Kw) ronda os 400 Euros mensais. Do mesmo modo, afirma que ainda há poucos ouvintes em sua onda porque cada ouvinte tem de adquirir um aparelho de rádio compatível com essa tecnologia (aspecto que apontamos em parágrafos anteriores).

Também na França encontramos exemplos em Paris (*Radio Paris Pluriel*), que usa o operador do multiplex SCIC Radiocoop.

Por outro lado, na Suíça existe um operador chamado Limus / DIGRIS que está autorizado a prestar serviços para DAB-multiplex, incluindo "ilhas DAB" especialmente pensadas para emissões locais e para aqueles sem fins lucrativos. Desses serviços estão se beneficiando, atualmente, rádios como a *Radio MAXXIMA* (Gênova) e *Radio Lora*

(Zurique). Os custos são minimizados porque a infraestrutura é muito simplificada, usando um único lugar de transmissão com todos os processos de codificação, multiplexagem e modulação acontecendo em um computador e usando os fluxos de som (streaming) que produzem essas rádios na Internet como fonte de áudio. Além disso, no caso de software é usado um de código-fonte aberto (*open source*) disponível no site www.opendigitalradio.org.

É possível fazer rádio comunitária em DAB sem investimentos públicos?

Essa é uma das grandes questões cuja resposta depende do progresso e da transição das rádios comunitárias analógicas para o ambiente digital. Como vimos na seção anterior, certas organizações internacionais e especialistas defendem uma multitecnologia que permita tanto emitir como receber em DAB+ (para o qual, aparentemente, se aposta atualmente) e DRM+ (muito menos desenvolvido, mas muito melhor economicamente para rádios sem fins lucrativos), além de continuar com a manutenção do FM. A Austrália pode ser um exemplo que ilustra essa preocupação. Nesse país, o DAB foi combinado com o FM a partir de 2009 e o governo estabeleceu uma ajuda para as rádios comunitárias para facilitar essa transição nas grandes cidades, como Sydney, Melbourne, Brisbane, Perth e Adelaide. No entanto, pouco depois, essa transição foi posta em risco quando, em 2012, o governo começou

a cortar a ajuda de 1,4 bilhões de dólares australianos (cerca de um milhão de Euros) por ano e muitas rádios admitiram que, sem o financiamento público, seria praticamente impossível transmitir.⁶

Além disso, já há antecedentes nos quais, para implementar um sistema DAB, foi necessário recorrer à ajuda do Estado, mesmo no caso do setor comercial então, nem se fale do setor comunitário), como no caso da Espanha, onde, em 2005, foi subsidiado um plano no valor de 260 milhões de Euros para trazer a televisão digital terrestre para as regiões mais periféricas (2,5% da população) e para operar e manter a infraestrutura da TDT. No entanto, devido à circunstância de este auxílio ter se destinado exclusivamente a operadores terrestres, a Comissão Europeia concluiu, em 2013, que esta prática era incompatível com as normas da União Europeia sobre ajudas estatais ao favorecer a tecnologia digital terrestre em detrimento de outras. Finalmente, a Comissão Europeia forçou os operadores a devolver o dinheiro recebido.⁷

Além das organizações internacionais já mencionadas, AMARC e CMFE, associações nacionais, como a *Confédération National des Radios Associatives* (CNRA, França) afirmam, no momento, acharem muito mais complicado emitir no digital sem contar com um apoio explícito do sistema público.⁸

As perguntas, portanto, são numerosas e das suas respostas depende a sobrevivência

⁶ Henry, H. (2016). Keep the community in your radio campaign launches in response to Federal Budget funding shortfall. Alexandria: CBA. Disponível em <http://bit.ly/1OloyHP>. Acesso em 31 de julho de 2016.

⁷ Comisión Europea (2013). Ayudas estatales: Los operadores de plataformas de televisión digital terrestre en España deberán reembolsar unas subvenciones incompatibles. Bruselas: Comisión Europea. Disponível em http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-566_es.htm. Acesso em 31 de julho de 2016.

⁸ Direction Générale des Médias et des Industries Culturelles (2012). Synthèse de la consultation sur les normes de la Radio Numérique Terrestre. París: DGMIC. Disponível em <http://bit.ly/2arnkRc>. Acesso em 31 de julho de 2016.

de todo um sistema de rádios comunitárias que levou décadas para ser construído. Existe alguma maneira de evitar que na transição do analógico para o digital não apenas perdam-se ouvintes, mas também milhares de Euros / Dólares que colocam em risco a existência dessas rádios? Haveria a possibilidade de “voltar atrás” caso as rádios tomem a decisão de dar um salto para o digital e sua aventura não ter sucesso? A ajuda pública para a digitalização significaria uma forma de controlar a atividade dessas rádios comunitárias e livres? Poderiam os operadores das transmissões digitais, por sua vez, exercer algum controle?

Bibliografia

ALA-FOSSI, M. (Octubre de 2008). *Future of Community Radio in the Digital Era*. En Nordic Community Radio Conference. Congreso llevado a cabo en Turku, Finlandia. Disponível em http://sockom.helsinki.fi/commadia/ala_fossi.pdf. Acesso em 25 de julho de 2016.

BONET, M. (2012). Distribución: analógica o digital, lo importante es llegar al oyente. En Gallego Pérez, J. y García Leiva, T. (coord.), *Sintonizando el futuro: radio y producción sonora en el siglo XXI* (pp. 189-207). Madrid: Instituto Radio Televisión Española.

CHOWDHRY, A. (20 de abril de 2015). Norway is switching off FM radio, starting in 2017. Forbes. Disponível em <http://bit.ly/29loLw2>. Acesso em 11 de julho de 2016.

CMFE (2013). *Digitalization policy for community radio in Europe. Statement for the Working Group on Communication Broadcast Issues (CBISS) meeting in Brussels, October 23, 2013*. CMFE: 2013. Disponível em <http://bit.ly/29V3h1q>. Acesso em 25 de julho de 2016.

COINCHON, M. (2014). DAB+ for local and community radio stations. Issue 24: Digital Radio - *The momentum is growing*

COMISIÓN EUROPEA (2013). Ayudas estatales: Los operadores de plataformas de televisión digital terrestre en España deberán reembolsar unas subvenciones incompatibles. Bruselas: Comisión Europea. Disponível em http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-566_es.htm. Acesso em 31 de julho de 2016.

DIGI.TV. (2011). *Guidelines for the funding framework for the digital switchover*. Disponível em <http://www.southeast-europe.net/document.cmt?id=585>. Disponível em 16 de outubro de 2016.

DIRECTION GÉNÉRALE DES MÉDIAS ET DES INDUSTRIES CULTURELLES (2012). Synthèse de la consultation sur les normes de la Radio Numérique Terrestre. París: DGMIC. Disponível em <http://bit.ly/2arnkRc>. Acesso em 31 de julho de 2016.

GARCÍA-LASTRA, J.M. (2012). Del modelo productivo de la era analógica al de la radio multicanal. En Gallego Pérez, J. y García Leiva, T. (coord.), *Sintonizando el futuro: radio y producción sonora en el siglo XXI* (pp. 167-188).

Madrid: Instituto Radio Televisión Española.

julho de 2016.

EPRA (24 de octubre de 2012). CMFE publishes first mapping of community media in Europe. News. Disponível em <http://bit.ly/2a5NBnW>. Acesso em 23 de julho de 2016.

FLICHY, P. (1982). *Las multinacionales del audiovisual*. Por un análisis económico de los media. Barcelona: Gustavo Gili.

HEDERSTRÖM, C. (2014). *Community radio: FM and digitalization*. Future distribution platforms for community radio in Europe. Stockholm: CMFE. Disponível em <http://publicaccess.se/docu/digiradio2014.pdf>. Acesso em 23 de julho de 2016.

HENRY, H. (2016). *Keep the community in your radio campaign launches in response to Federal Budget funding shortfall*. Alexandria: CBAA. Disponível em <http://bit.ly/1O10yHP>. Acesso em 31 de julho de 2016.

HINKELDEIN, K. (2016). Re: Digital radio experiences / Radio numérique expériences. [email].

MCCABE, M. (21 de septiembre de 2011). Local radio groups question Ofcom on DAB switchover. Campaign Live. Disponível em <http://bit.ly/2a4wlAD>. Acesso 25 de julho de 2016.

REDACCIÓN (s/f). *Community Digital Radio*. Australia: Keep Community Radio. Disponível em http://www.keepcommunityradio.org.au/community_digital_radio. Acesso em 26 de

REPÚBLICA FRANCESA (2013). *Décision n° 2013-694 du 25 septembre 2013 autorisant la SARL SDN à utiliser une ressource radioélectrique pour le multiplexage des programmes des éditeurs de services de radio par voie hertzienne terrestre en mode numérique à Marseille*. París: Legifrance. Disponível em <http://bit.ly/2aKiBw0>. Acesso em 25 de julho de 2016.



Miriam Meda González

Doutora em Jornalismo (Universidad Complutense de Madrid) e Mestra em Comunicação com Fins Sociais: Estratégias e Campanhas (Universidad de Valladolid). Membro fundadora da Red de Medios Comunitarios de España (ReMC), Red de Investigación en Comunicación Comunitaria, Alternativa y Participativa (RICCAP) e Citizens Media Hub (CMH). Membro do Expert Group del Community Media Forum of Europe (CMFE).

por Dilliany Justino,
jornalista da
Pulsar Brasil

Rádio digital e a importância de tecnologias abertas

Entre os meios de comunicação eletrônicos, o rádio é o único que ainda opera em modo analógico no Brasil. Enquanto televisão, telefone e redes de computador já são digitais, o processo de transição do rádio ainda não tem data para acontecer.

Uma das questões que atravessam esse caminho é a escolha do padrão a ser utilizado: HD Radio ou DRM? Enquanto o primeiro é de propriedade da empresa norte-americana Iblivity, o segundo é mais aberto¹ e foi desenvolvido na Europa.

Defensores do segundo padrão acreditam que existe um enorme potencial de o rádio digital ser um divisor de águas quando se pensa em democratização da comunicação, e a escolha do padrão brasileiro pode ser determinante neste sentido.

Além disso, a exemplo da TV Digital, é possível que boa parte da América do Sul siga o padrão adotado pelo Brasil. Ou seja, esse processo pode resultar em um salto na liberdade de expressão em nível continental, ou podemos ficar reféns de um padrão proprietário.

Para entender melhor esse panorama brasileiro e as vantagens do rádio digital, a Pulsar Brasil conversou com Fabs Balvedi, professora do curso de Design da PUC/PR (Pontifícia Universidade Católica do Paraná) e pesquisadora em mídias livres. Fabs é uma grande defensora das tecnologias abertas e livres e realizou o filme “Olhar Contestado” somente com este tipo de ferramenta.

Pulsar: Como está o rádio digital nesse momento no Brasil?

Fabs: Ele está sofrendo muito lobby, muita pressão para que um modelo proprietário seja adotado, o HD norte-americano. A situação atual parece que está meio que em stand by, parece que as pessoas não estão falando muito sobre isso, as grandes mídias e veículos de comunicação não falam sobre o assunto e não esclarecem a população em geral sobre essas novas tecnologias e sobre todas as possibilidades que elas têm. O rádio digital poderia alavancar muita coisa no Brasil, chegar até lugares muito distantes, na Amazônia, por exemplo. Os nossos terrenos são mais indicados para o padrão DRM, eu prefiro usar a sigla RDM, porque é Rádio Digital Mundial. O DRM é uma sigla que pode remeter a *Digital Rights Management*, que é uma coisa que a gente combate, porque é aquela restrição colocada na tecnologia pra você não conseguir copiar, é um impedimento pro acesso comunicativo. Ainda não saiu essa decisão, então é uma batalha que está se arrastando por causa dessas questões.

Pulsar: O que a transição do analógico para o digital muda na prática do rádio?

Fabs: Da questão técnica eu não posso falar muito, mas, sim, da parte mais empírica, da questão do acesso. A mudança do analógico pro digital pode permitir que o rádio chegue com mais facilidade em locais remotos, pode, principalmente, e eu acho que aí é o grande ganho do digital, transmitir dados. O rádio no digital passa a permitir que você consiga transmitir não somente o áudio, mas dados e, a partir daí, ele passa a ser um meio de transmissão de muito mais informações. Então, se pensarmos em um lugar que só acessava as ondas analógicas, com o digital você consegue transmitir pacote de dados, mandar arquivos. O que você consegue transmitir via internet você consegue transmitir via rádio também, só que é outro tipo de arquitetura. O rádio não é igual a internet e o diferencial está justamente na arquitetura da informação diferente, de você conseguir transmitir através das ondas do digital coisas que você não conseguia transmitir via internet para locais maisertos. Suponha que tenha algum problema de catástrofe natural, que algumas linhas sejam cortadas. O rádio consegue transmitir muito melhor em situações de catástrofe, por exemplo. O rádio tem mais poder de suportar adversidades.

Pulsar: Se pensarmos em lugares afastados e nos povos tradicionais o rádio digital traria muitas vantagens então?

¹ O formato atual do DRM também implica Royalties, porém, diferente do HR Radio, ele permite modificações em direção a um padrão totalmente aberto.

Fabs: Com certeza. O rádio digital traria muitas oportunidades e muito poder de difusão. Só que aí a gente entra numa seara que tem que ser mais discutida também, que é a questão da liberdade das rádios, da famosa reforma agrária no ar que é pregada pelas rádios livres. A rádio, ela tem que ser um meio também de difusão, não só de recebimento. O grande potencial da rádio claro que está nesse recebimento, mas também na possibilidade de que cada comunidade possa fazer a sua radiodifusão. Isso tem que ser mais democratizado, porque se não houver essa democratização vai ficar novamente aquela coisa de o cidadão passivo somente como receptor da informação. Então os meios têm que ser democratizados para que as pessoas nesses povos, nesses lugares, também consigam ter poder de transmitir a sua informação e não serem meros receptores de informação.

Pulsar: Existe algum ponto negativo no rádio digital?

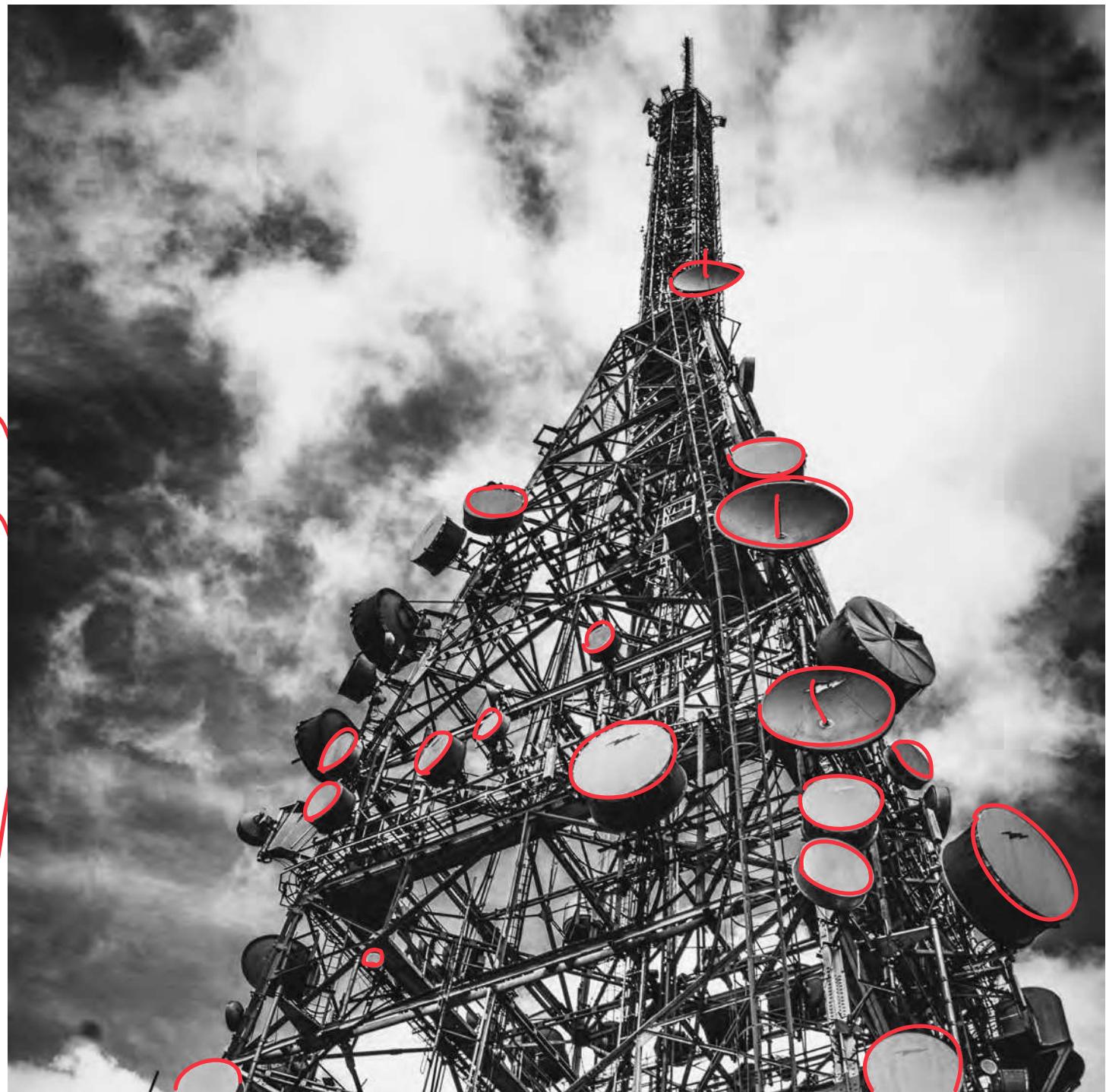
Fabs: Eu não consigo ver um ponto negativo. Limitar a banda como eles tão querendo fazer isso seria bem ruim, colocar uma potência muito baixa faria com que o alcance não atingisse a região necessária pra ter algum efeito, efetivamente uma distribuição de comunicação. Talvez um ponto negativo seria pra quem detém atualmente o poder da mídia, poderia ser negativo pra esses conglomerados que dominam atualmente a mídia, eles passariam a não ser mais os detentores do

poder da comunicação. Mas eu não vejo isso como negativo, seria negativo pra eles, mas eu acho que para o país como um todo isso seria extremamente positivo.

Pulsar: Pensando em democratização da comunicação, o futuro é o rádio digital?

Fabs: Eu acredito que passa necessariamente pela escolha do rádio digital, com um padrão aberto e também pela democratização do uso das bandas, que isso seja feito de uma maneira muito mais democrática do que é feito hoje em dia, e também por essa distribuição mais equilibrada do poder que está embutido nesse tipo de mídia. E, principalmente, pela escolha do padrão correto, mais democrático, mais ético, que seria um padrão aberto. Isso daria um poder muito grande de democratização da mídia. Se você não escolhe um padrão aberto fica muito refém de um padrão proprietário, você não tem nem poder de melhorar a tecnologia, nem de se apropriar, nem do país produzir mais tecnologia e implementar. Você fica com aquela caixa preta, refém de uma caixa preta, que você não pode olhar o que tem dentro, não pode melhorar, não pode estudar. Como um país pode se emancipar tecnologicamente se fica importando tecnologia de fora e, ainda por cima, uma tecnologia fechada? Ser de fora não é o problema, o RDM é uma tecnologia que veio de fora, mas ela é aberta, então ela pode ser apropriada pelo país.

Pulsar: Então existe um potencial muito grande para democratizar a mídia, mas de



acordo com as escolhas tudo pode continuar como é hoje?

Fabs: Exatamente. Dependendo da escolha que se faz, a gente vai continuar refém de tecnologias proprietárias, sem poder se emancipar tecnologicamente. Essa arquitetura de informação é essencial para a construção democrática do conhecimento. Particularmente eu não consigo ver a democratização da mídia acontecer de forma sustentável, a médio e longo prazo, se utilizando apenas de tecnologias proprietárias. A democratização necessariamente precisa passar por um modelo aberto justamente para que a regulação da mídia seja feita de forma democrática e não vigilante. A tecnologia proprietária corre o risco de ser vigilante e de censurar a informação de várias maneiras, tanto pelo poder capital, quanto pelo poder tecnológico. É a máquina servindo ao homem, a tecnologia servindo ao homem e não o homem servindo à tecnologia.

Pulsar: Existem outros aspectos importantes em relação ao rádio digital?

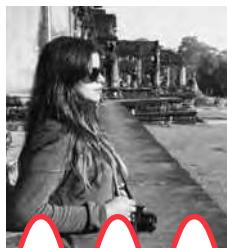
Fabs: Eu acho que é importante também em relação a serviços públicos que podem ser feitos através do rádio digital e dos dados que são passados através do rádio digital. Hoje, a gente fala em big data, análise de big data, privacidade, a única maneira que a gente tem de preservar um mínimo a nossa privacidade, de, no mínimo, saber o que estão fazendo com os nossos dados, é ter isso também

com tecnologias abertas. O Edward Snowden fala que isso necessariamente passa pelas tecnologias abertas, pelas mídias livres, pelo software livre. Porque se você tem uma tecnologia fechada é muito fácil colocar um backdoor, alguma coisa que filtra isso daí e que passe dados, que transmite dados para coisas que você não quer. Eu acho que as pessoas têm o direito de saber por onde que os dados delas estão passando, é um direito fundamental do ser humano saber por onde que os dados que a pessoa fornece em determinado meio, a pessoa tem o direito de saber pra onde que esses dados estão indo e pra onde que esses dados tão sendo fornecidos, isso tem sido bastante questionado hoje em dia.

Pulsar: Existe alguma maneira de termos controle sobre isso?

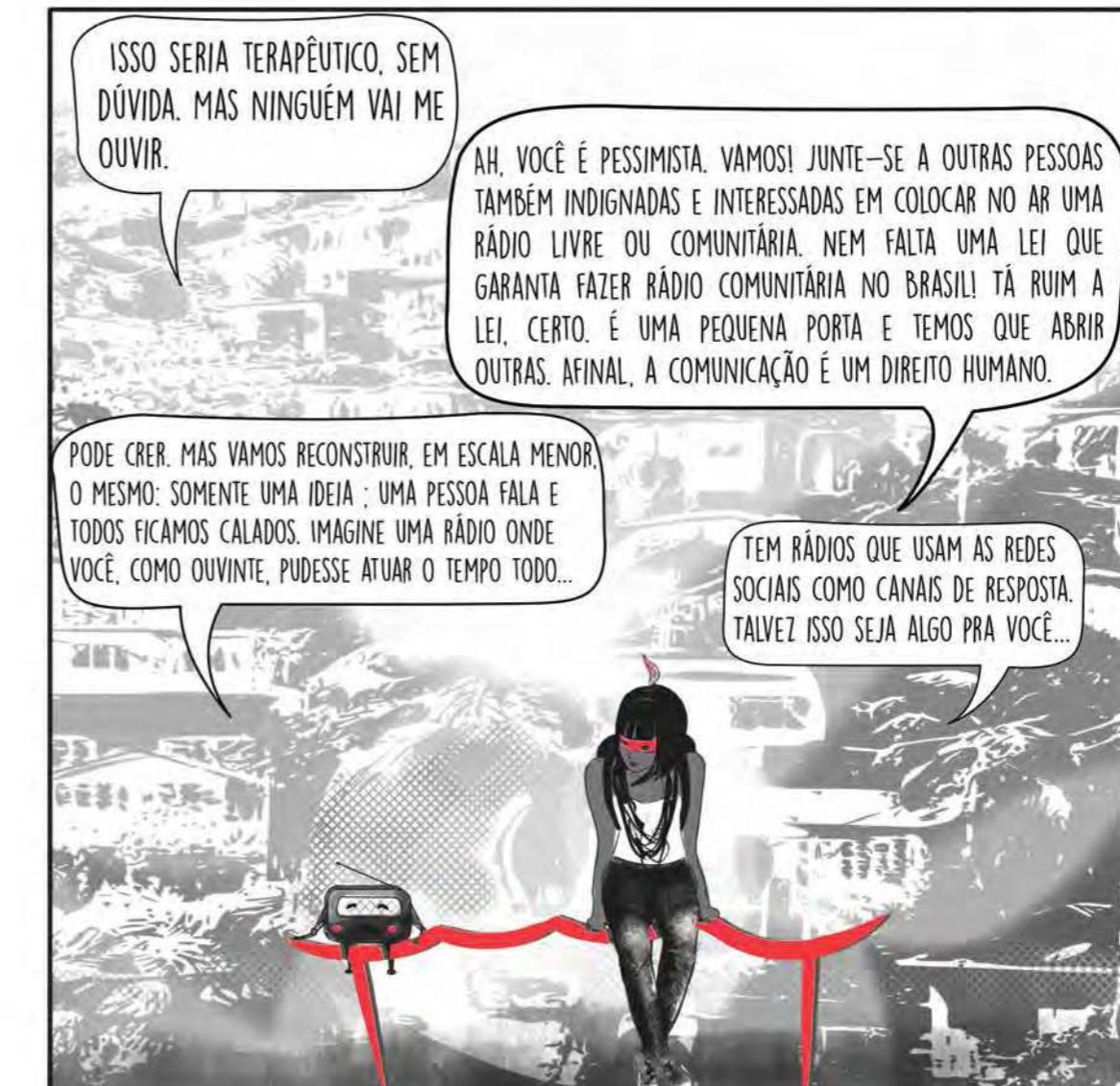
Fabs: A única maneira de você conseguir ter esse controle social sobre como os dados do cidadão são tratados é você ter isso com uma tecnologia aberta. Quando você passa a trabalhar com esse universo do software livre, você passa a dividir essas tarefas de regulação social. Por exemplo, eu não sou programadora, mas eu confio em pessoas que são programadoras na minha comunidade, elas vão olhar aquele código e vão me dizer se ali tem alguma coisa maliciosa ou não, se aquele código está mandando alguma coisa pra um lugar que não deve. Então, é uma questão ética. Pra mim, o que permeia tudo isso e é ponto focal em relação às tecnologias livres é a questão ética, é você conseguir ter

acesso pra que tudo que aconteça naquele meio seja feito de maneira ética. O Richard Stallman, quando fundou o movimento do software livre, falou que era uma questão ética, do usuário quando compra o computador ele saber como que os dados que ele coloca dentro daquele computador estão sendo tratados, e do computador servir a ele e não ele servir ao computador. Então, eu acho que todas essas questões a gente está colocando em relação ao rádio digital, por ele ser um meio por onde pode passar muita informação e por onde podem ser oferecidos serviços essenciais a população, por onde, de repente, alguém poderia marcar uma consulta numa comunidade que seja mais longe, alguém de uma aldeia possa conseguir transmitir dados pra consultar um médico. A gente não sabe como vai ser o futuro, mas você ter domínio sobre as tecnologias que você coloca dentro da tua casa é essencial.

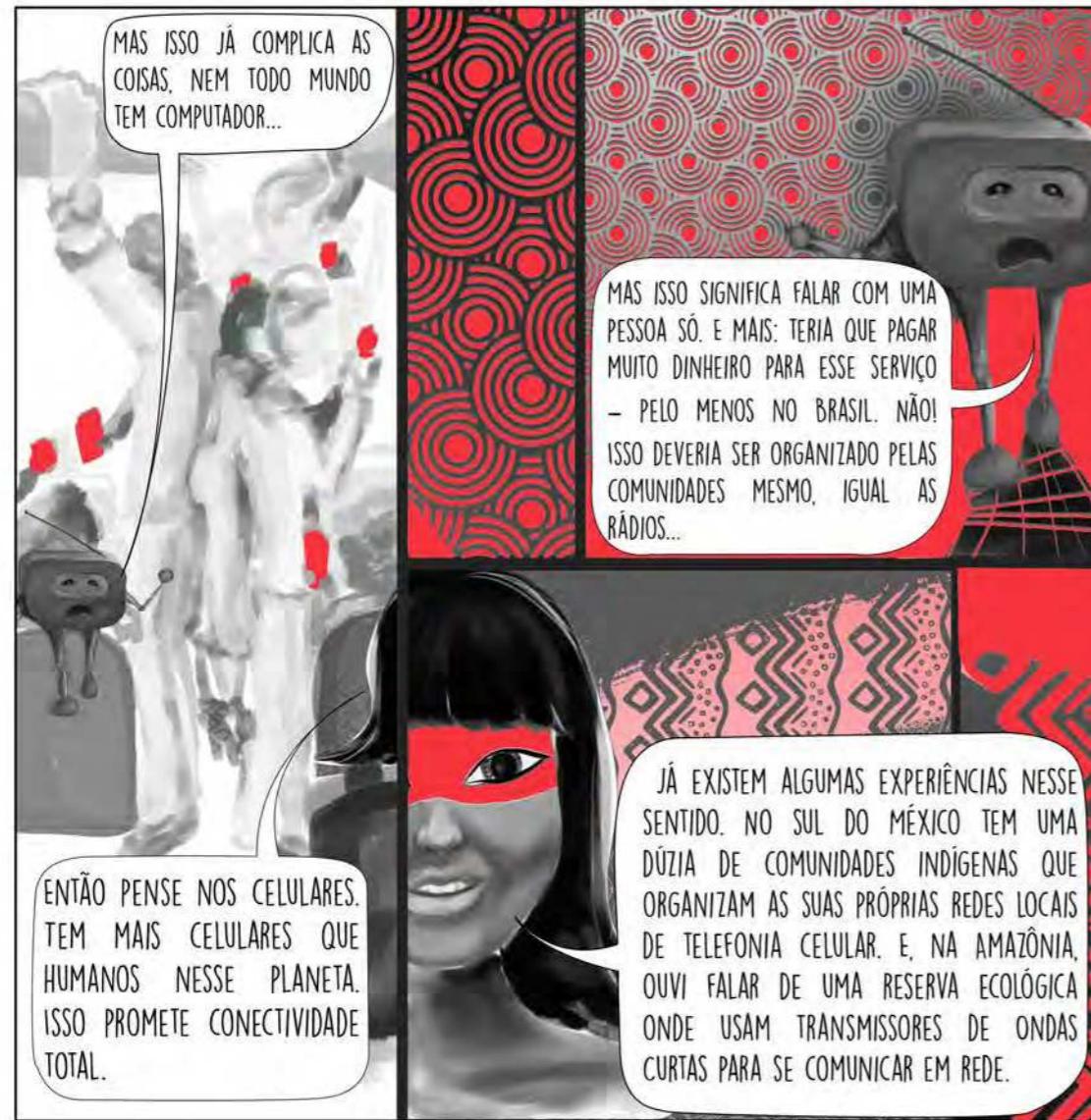


Dilliany Justino
é jornalista formada pela Universidade Federal Fluminense. Ela vai da fotografia ao rádio, sempre com foco nos direitos humanos. Atualmente, faz parte da equipe da Agência Informativa Pulsar Brasil.

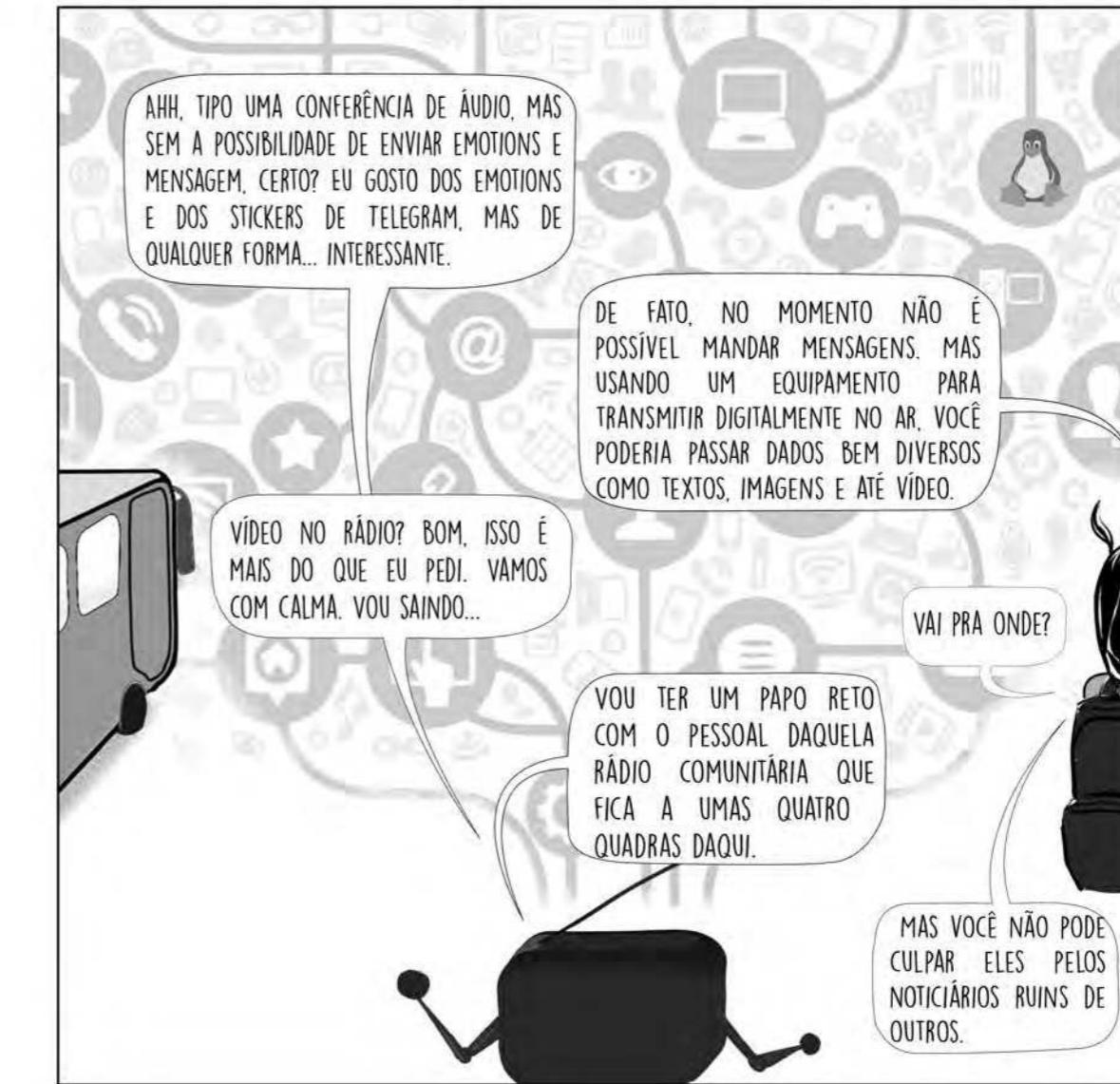
ALGO ESTÁ NO AR







190



191



192



193

Futuro das rádios comunitárias em tempos digitais

A implementação da radiodifusão digital foi o tema do último de nossa série de seminários, realizado em Olinda, Pernambuco. No dia 9 de dezembro de 2016, no Sindicato dos Servidores Públicos de Pernambuco, local que normalmente abriga as reuniões do Fórum Pernambucano de Comunicação (FOPECOM), juntamos cinco palestrantes para desmistificar um grande desconhecido, anunciado 10 anos

atrás, mas ainda nas sombras: o Sistema Brasileiro de Rádio Digital (SBRD).

Participaram Cláudio Del Bianco, presidente da recém-fundada Associação Brasileira de Rádio Digital (ABRADIGI), defendendo a importância da implementação de um padrão aberto de rádio digital; o engenheiro Ismar Vale da Empresa Brasil de Comunicação (EBC), promovendo a introdução de transmissões



digitais nas Ondas Curtas; Adriana Veloso, doutoranda em Ciência Política pela UnB (Universidade de Brasília), insistindo no grande potencial social da tecnologia digital; Ana Veloso, da Universidade Federal de Pernambuco e do Observatório de Mídia, nos lembrando da tarefa de organizar a tecnologia de forma emancipadora, e; Ivan Moraes, do Centro de Cultura Luiz Freire e FOPECOM, advertindo que a implementação do rádio digital não deveria seguir a rota ambígua da TV digital.

A mesa foi mediada por Taís Ladeira, associada da AMARC Brasil e integrante do Conselho Consultivo do Rádio Digital. Foram feitas intervenções por: Ligia Apel, Rede de Mulheres da AMARC Brasil; Rafael Diniz, Telemídia PUC Rio; Pedro Martins, AMARC Brasil; Carlos Osório, Rádio Bicuda FM (RJ); e Denise Viola, AMARC Brasil.

Ismar Vale (EBC): Apresento a vocês a experiência que a gente da EBC está tendo, até então, com os testes e os estudos para ver se conseguimos implantar o padrão de rádio digital no Brasil. A motivação que nos fez entrar nessa luta é que a gente estava assistindo uma guerra muito forte entre dois padrões, o americano e o europeu¹, pela adoção do padrão para Ondas Médias e FM. Então essa guerra ficou muito ferrenha e o resultado dessa luta foi que o padrão até hoje não foi adotado. Diante disso, a gente começou a pensar que existe uma faixa do espectro de radiofrequência que está escondida, que é a faixa de 2 MHz a 30 MHz, que é exatamente a faixa de Ondas Tropicais e Ondas Curtas.

Essa faixa está com utilização quase zero no Brasil, e é uma faixa cujo uso precisa ser incentivado. Foi por isso que a EBC, junto com o Ministério das Comunicações, resolveu entrar nessa luta para mostrar a possibilidade, primeiramente através de testes, de que é viável fazer uso de um padrão que é o DRM, único adotado em Ondas Curtas para transmissão de rádio digital no Brasil.

Para vocês terem uma ideia, a maioria das pessoas, hoje, nem sabe que existe o espectro de Ondas Tropicais. Atualmente existem 432 canais, que eu levantei, livres e prontos para serem usados. São canais que poderiam ser usados, por exemplo, pelas rádios comunitárias, que, hoje, estão aí brigando por um espaço, tendo que disputar uma frequência na mesma localidade, tendo problemas de interferências.

Então, a gente tem lutado exatamente para que esse padrão, esse espectro seja a contenção. A gente imagina que ocorrerão oportunidades de negócios para muitos profissionais. Os testes que nós temos feito progrediram bastante. A gente tem recebido ajuda de parceiros, que são parceiros interessados, que também lutam pela adoção do padrão digital, como o Cláudio [Del Bianco], o Rafael [Diniz], que estão juntos conosco nessa empreitada. A gente já conseguiu fazer alguns testes, mas, no momento, está tentando aprovar junto à ANATEL a realização deles.

Estamos em fase final de negociação e acredito que até o final desse mês de

¹ O engenheiro se refere aos padrões HD Radio, de propriedade de uma empresa estadunidense, e o DRM (Digital Radio Mondiale), um consórcio internacional com sede em Londres, que, de fato, não é o padrão “europeu”, já que o adotado nos países do continente é um terceiro padrão, o DAB (Digital Radio Broadcast).

dezembro a gente consiga uma autorização formal para fazer a transmissão, fazer os testes em DRM, em Ondas Curtas, a partir do parque de transmissão do roteador, que é um parque que possui antenas de alto ganho e alta eficiência, único na América Latina. Então, a gente está fazendo uso dessa infraestrutura e acreditamos que, em breve, vamos transmitir sinais de Onda Curta para provar que é viável fazer uso dessa frequência.

Cláudio Del Bianco (ABRADIG): A origem da ABRADIG vem da iniciativa da Plataforma DRM Brasil, fundada em 2009 e 2010. Pessoas interessadas nesse padrão, no digital e no DRM, eram pessoas que ouviam rádio em casa, trocavam informações pela Internet e, um dia, nós resolvemos nos reunir e falamos “vamos ser alguma coisa, estabelecer uma plataforma, vamos fazer algo”. Criamos a plataforma brasileira da rádio digital – DRM Brasil e viemos até agora, final de 2015, quando surgiu a necessidade de a gente se tornar oficial, uma entidade com estatuto e CNPJ. A principal finalidade da ABRADIG é, num português bem claro, forçar a barra de quem está com a caneta na mão para que seja adotado um sistema de rádio digital no Brasil, o quanto antes. Já tem 10 anos que foi adotado o padrão na TV digital e, hoje, já estamos colhendo os frutos. Já tem a indústria, já se sabe o quê produzir, os produtores de conteúdo já deveriam, se não estão sabendo, saber dos recursos que essa TV digital oferece e a mesma coisa acontece com o rádio. A Associação é composta de membros da parte

técnica, da academia, de experimentadores e o fizemos bem misturado, com variedade bem grande de área, que é justamente para poder dar suporte, como nós fizemos com a EBC. Montamos equipamentos e instalamos... O que a gente puder fazer para implementar o rádio digital no Brasil a gente vai fazer. E a intenção é auxiliar os poucos setores desenvolvidos – os fabricantes de equipamentos; o governo, para adoção da norma; os broadcasters, que são importantes nessa cadeia; os fabricantes de transmissores, e; todos que têm interesse na digitalização do rádio. Basicamente, essa é a finalidade da associação, não fazemos acepção de potência nem de classe, de licitação, se é classe A, B ou comunitária. O nosso foco é fazer a rádio digital funcionar no Brasil, como já tem funcionado em muitos países com sucesso.

Adriana Veloso (UnB): Vou fazer uma fala mais geral, mas, primeiro, queria destacar o papel do rádio enquanto instrumento de democratização da comunicação, pois, dentre todos os meios de comunicação, talvez ele seja o mais democrático. É muito fácil escutar rádio e fazê-lo com muita facilidade, ele tem papel muito importante na sociedade por conta da sua perenidade e da sua efetividade e alcance. Pode ser utilizado como instrumento de resistência, a gente tem, por exemplo, o histórico das rádios livres, desde lá da França, mas aqui no Brasil também.

Dentro da discussão do rádio digital é importante pontuar que, hoje em dia, existe um lobby para qual será o sistema adotado no

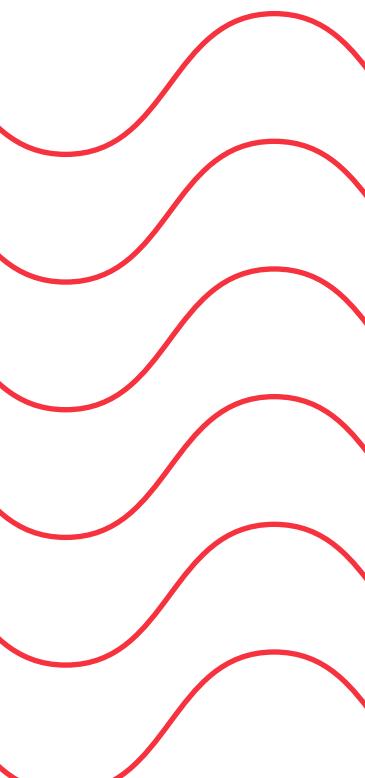
sistema brasileiro. As opções em curso são o HD Radio, que é um padrão de uma indústria estadunidense, e o DRM, que é o Digital Radio Mondiale, um padrão que surgiu de estudos na França, que é aberto². Sem prolongar muito na diferença entre padrões abertos e fechados, mas, analogamente, é Coca-Cola e a receita do bolo, você sabe [no segundo caso] como fazer, você tem como replicar, tem como desenvolver, tem como melhorar, criar aplicações derivadas, mas, quando você tem uma receita fechada, você não consegue saber o que tem ali dentro. Não consegue replicar nem criar, ficando refém de uma empresa, então, para mim, eu acho que não tem, pessoalmente, muita dúvida, e acho que até para o governo brasileiro, que tem que tomar essa decisão, tem que colocar na mesa também o contexto geopolítico internacional. O Brasil quer ficar mesmo refém do Trump, dos EUA, ou quer desenvolver um padrão aberto em conjunto com o universo de outros atores? Tem esse lobby acontecendo como tinha na adoção da TV digital, mas é importante que tenham pessoas como o Cláudio e o Rafael defendendo o DRM. Importante destacar também que no rádio digital você pode enviar qualquer tipo de arquivo, então isso abre um leque imenso de possibilidades. Você pode mandar um MP3 pelo rádio, um arquivo PDF, você pode até mandar um arquivo de vídeo, claro que ele não vai ter uma resolução muito boa, mas você pode mandar imagens, então o potencial, tanto comercial como educativo, é muito grande. Acho que a gente tem que começar a defender que o sistema seja definido o quanto antes,

porque você pode gerar modelos de negócio, por exemplo, para as rádios comunitárias, e eu acho que é importante que seja definido o padrão aberto.

Ivan Moraes (Centro de Cultura Luiz Freire e FOPECOM): Eu estava ouvindo as falas iniciais e me lembrando de como foi a discussão da TV digital ou de como *não foi* a discussão da TV digital. O que eu vejo as pessoas falando, que aparentemente já existe um sistema que deverá ser o melhor, que é um sistema que não é proprietário, que é um sistema que já tem uma galera se organizando para fazer testes sobre isso, mas eu fico com aquele negócio... Porque, na TV digital, no governo que foi democraticamente eleito, esse governo chegou a contratar não sei quantas instituições de pesquisa, mais de mil pesquisadores para desenvolver o Sistema Brasileiro de TV Digital e tinha o *lobby* do DRM³, dos coreanos, dos estadunidenses, mas, aí, no final das contas, no meio duma Copa do Mundo, sem nenhum processo de discussão prévia, se passa o decreto "Zidane", que foi aquele decreto que passou, quando estava todo mundo prestando atenção na meia de Roberto Carlos, naquela Copa do Mundo de 98, quando a gente levou um "fumo" da França, e passa-se o decreto "Zidane", dizendo que o padrão agora era o japonês fantasiado de coisa brasileira, dando um jabá em todos os pesquisadores brasileiros. E, lá no decreto, tem uma coisa que é pior do que o sistema japonês, que é quando diz assim – as concessões de televisão passarão a ser das empresas, mas não é concessão de

² Na verdade, o surgimento do DRM está ligado a um trabalho amplo do consórcio sem fins lucrativo, que mantém esse padrão, com diferentes tecnologias nele confluindo.

³ Há aqui uma confusão entre os processos de digitalização da TV e do rádio. O DRM é um padrão de rádio digital e não esteve presente no debate sobre a escolha do padrão da TV Digital no Brasil.



um canal, era concessão da banda. E o que é que isso queria dizer naquela época e que serve até hoje? Se você precisava de uma faixa de 6 MHz para transmitir televisão analógica, na TV digital, já naquele tempo, há 10 anos, você podia transmitir até 4 canais, o que, hoje, na mesma banda, você pode transmitir talvez até 8 ou mais, mas já há 10 anos, numa faixa de 6 MHz, você podia transmitir até 4 canais⁴. E eu me lembro muito disso, porque quando o governo diz que a concessão não é do canal, mas sim da banda, então ele deu para as emissoras de televisão a prerrogativa de usar a banda toda ou de usar um pedaço de fazer programação. E é o que a gente dizia naquela época: antes de a gente decidir qual o sistema, a gente precisa decidir o que a gente quer fazer com ele, porque a gente acreditava que a digitalização da TV não era apenas você melhorar a qualidade técnica, era uma possibilidade de se rever a própria maneira de se ver televisão. E, aí, empurraram essa conversa de que o sistema era bom. Primeiro, prometeram a tal da fábrica de microprocessadores... Mas alguém viu essa fábrica chegar do Japão? E outra coisa era o canal de retorno, que até hoje ninguém sabe o que significa – era a possibilidade de você interagir com a televisão através de um canal de retorno que você poderia, inclusive, participar de votações, de audiências à distância, enfim, dar o seu parecer sobre leis. Para os comerciantes era um canal bom, pois você poderia comprar roupa na novela. Quando você tiver vendo a artista com vestido você vai apertar um “pitoco” e comprar um vestido da artista, mas nem isso

eles fizeram. Então, a TV digital no Brasil, hoje, me perdoem os entusiastas, é um fracasso retumbante, porque o máximo que a gente pode ter, hoje, de digital na televisão é a alta resolução. A galera continua tratando o negócio como se fosse dele mesmo, hipercomercializado, com muito pouca gente sendo dona, pouquíssima democratização. Eu vou aproveitar minha passagem pela mesa para fazer perguntas. Até que ponto esse sistema pode, de fato, ser um sistema que será implementado? Como é que, então, aqueles caras que sempre decidem, no final das contas, eles concordam com a gente? Eles precisam ser pressionados, mas como a gente pode fazer isso? No processo golpista, é estratégico ter discussão sobre rádio digital? Até que ponto a gente tem condição de levar essa disputa adiante e vencer sem levar uma nova cacetada que faça com que os canais, em vez de aumentar, diminuam? Me parece que essa é a prerrogativa do HD Radio, é você precisar utilizar mais banda, em vez de menos banda, é você ter menos rádios, em vez de mais rádios. A partir de 1º de janeiro, na Câmara dos Vereadores, a gente vai participar da discussão militante, inclusive pautando aqueles parlamentares que são do nosso partido, que é o PSOL. Queremos discutir comunicação não como mercadoria, mas como um Direito Humano que precisa ser garantido para todo mundo.

Ana Veloso (Universidade Federal de Pernambuco e Observatório de Mídia): Nessa mesa eu tenho uma missão, que é exatamente fazer algumas perguntas e trazer algumas

reflexões. Vou começar fazendo uma pergunta, que é de Dominique Wolton, um pesquisador francês. E ele faz essa pergunta, que acho fundamental para a gente compreender qual a dimensão que a gente quer dar quando a gente discute rádio, televisão e digitalização. E, para mim, é uma pergunta que tem a ver com a nossa militância e com o debate acadêmico, nesse momento, que precisa ser fomentado sobre essa discussão da digitalização. Precisa também de um olhar da academia, mas precisa também de um olhar da sociedade e, aí, eu vou com a pergunta de Wolton: "como salvar a dimensão humanista da comunicação, quando triunfa a sua dimensão instrumental?". A t é hoje, infelizmente, a gente tem percebido que essa dimensão instrumental ou de ferramenta, ela ainda tem triunfado no tocante à discussão da comunicação no mundo. Mas é preciso que a gente volte um pouco ao passado, um passado que se faz muito presente, porque tocou no Direito Humano à Comunicação: e eu vou voltar para a Teoria do Rádio de Brecht, que é um dos pesquisadores e pensadores múltiplos, mas, na Teoria do Rádio, ele nos convoca a pensá-lo como um meio de comunicação, não como um meio de reprodução.

Brecht, nos anos 30, na Teoria do Rádio, dizia que ele deveria ser aquele meio onde as pessoas pudessem interagir ao se comunicar, não apenas ficar recebendo, mas emitindo. Com isso, hoje, pela manhã, eu vi a experiência de lá, da Amazônia, e conheci outras experiências também, anteriores, em que as pessoas podiam

se comunicar através do rádio, não sendo somente ouvintes, mas emissores-criadores, como dizia também o Paulo Freire. Brecht faz essa contribuição e vem Raymond Williams, importante pesquisador dos estudos da cultura marxista, e ele diz que importa saber qual o uso social que se faz da tecnologia. Tanto Brecht quanto Williams, eles dialogam com relação a essa discussão da tecnologia, pois ela não pode simplesmente ser adotada como a solução para todos os problemas. Seria como dizer "a partir de agora, a gente vai ter banda larga, por exemplo, todo mundo vai ter um computador e a gente resolveu todos os problemas da sociedade através da tecnologia". Williams dizia, e ele chamava atenção no livro *"Television"*, que é dos anos 70, e eu estava relendo esse livro recentemente e pensando sobre a digitalização. Ele diz o seguinte, que é importante discutir como se fará o uso social da televisão.

A tecnologia, ela não é boa nem ruim: é o uso que se faz dela. E temos uma potencialidade incrível no Brasil, uma explosão de movimentos sociais, de rádios comunitárias, de movimentos que se articulam em rede, que já existem há muito tempo, movimentos disruptivos, movimentos de mulheres, de vários tipos de organização, de auto-organização, de forma horizontal, que podem aprender e ensinar a forma como a gente vai fazer essa comunicação; uma comunicação que deve ser democrática, mas, para ser democrática, ela não pode somente se fundar na tecnologia.

A tecnologia é fundamental, mas é importante

⁴ Esse cálculo é uma estimativa conservadora tendo em vista que o padrão atual de TV Digital permite ainda mais canais.

esse uso social que se faz dela. Porque para uma determinada tecnologia ser implementada ela precisa ter base social, pois se não tiver uma base social e um debate, ela não vai trazer os benefícios para a sociedade, porque em seu uso também se discute muito a parte técnica, mas é o uso político também dessa tecnologia que deve ser discutido. Todos aqui falavam sobre isso, como, por exemplo, o Ivan – a implementação do modelo digital de televisão, que, infelizmente, não vingou como a gente gostaria, mas foi uma decisão política apressada, que atendeu a um determinado *lobby*, embora até hoje estejamos esperando o benefício social dessa tecnologia. Dessa forma, eu vou novamente para mais uma contribuição, que é do pesquisador [Hans Magnus] Enzensberger, ele fala que é preciso que a gente discuta a tecnologia, mas pensando em meios que podem ser usados para emancipação. E é nesse ponto que eu vou trazer um debate que me foi pedido também como fundamental: “como nós conseguíramos fazer esses meios serem utilizados para emancipação se a gente tem uma brecha digital, se a gente tem um fosso, se mulheres, por exemplo, não têm acesso à produção da tecnologia e não podem atuar como sujeito político nessa construção?”

Se existem barreiras que não são barreiras tecnológicas, mas de preconceito e de discriminação, da misoginia, do sexism, que impedem essas mulheres de chegar a ser sujeito político nesse campo, não só da tecnologia, mas no campo do direito à comunicação, como é que a gente vai conseguir fazer com que os meios

sejam democráticos e que a tecnologia tenha seu uso social como previa o Brecht, como previa o Williams, se homossexuais não tem acesso à produção de conteúdo como sujeito político, como sujeito coletivo que se auto-organiza? Como pensar o acesso à tecnologia para as pessoas com deficiência, quando a gente tem uma série de experiências de acessibilidade para o rádio, para a televisão, mas que isso não se transforma numa política pública no Brasil?

Precisamos lutar por isso, porque na discussão do Direito Humano à Comunicação as pessoas com deficiência, elas estão alijadas até da discussão do processo de Direito da Informação, porque não há acessibilidade na televisão e no rádio, estou falando no âmbito comercial. Como esses sujeitos coletivos, também pessoas idosas, terão acesso a essas tecnologias? Como a sociedade vai se apropriar desse modelo? E precisamos fazer essa discussão, devemos compreender que os meios de comunicação são dispositivos de poder e dominação, mas também são dispositivos de resistência. São dispositivos de produção de outras linguagens, de outros imaginários, dispositivos que podem, inclusive, interconectar redes, pessoas de diferentes orientações sexuais, homens, mulheres e indígenas.

Não podemos esquecer as pessoas que trabalham nas áreas do Brasil profundo e que precisam se comunicar e se interconectar. É preciso que essa tecnologia seja acessível para todas essas pessoas, porque, senão, a gente não vai discutir modelos de democracia

na comunicação, vamos continuar fazendo modelos excludentes e voltados pra o mercado. Então, eu quero dizer que o Observatório de Mídia da Universidade Federal de Pernambuco está a disposição de todos e todas, porque essa discussão do rádio digital, técnica, não pode ficar somente nas mãos dos técnicos, dos engenheiros, das pessoas que entendem da tecnologia: essa discussão precisa ser capilarizada, socializada para que boa parte da população possa se envolver e definir isso.

Comentários do público

Rafael Diniz: Eu acompanhei a TV digital e trabalhei para o CPqD, em 2004. Acompanhei a TV digital, desde o começo, e, até hoje, estou envolvido até a cabeça. Agora fui chamado pelo governo para dar o curso de Ginga no Peru nos acordos internacionais que foram fechados lá na época do Lula. E eu acho que a ideia de que a TV digital foi um fracasso está errada, pois ela está começando esse ano, em minha opinião. Aliás, porque esse ano o primeiro Canal da Cidadania que o Lula criou lá, no decreto de 2003, entrou no ar, em Salvador.

O Canal da Cidadania, para quem não sabe, é um canal que permite usar multiprogramação, quatro ou cinco canais, dá para colocar até oito canais, e começou agora. Porque a TV digital, até hoje, estava na mão dos mesmos atores, Globo, SBT, Record... Entretanto, a TV Brasil, eu acho que é uma emissora que tem o melhor trabalho, tem uma equipe que desenvolve aplicação interativa Ginga.

O Ginga é um *middleware* de interatividade na TV digital, é um sistema com o qual você inscreve um programa e transmite pela televisão. Quem é rico tem TV a cabo, então a TV digital vai chegar em quem interessa, mas, a partir de agora, desse ano, vão ser distribuídos conversores de TV digital para 1/4 da população brasileira. Eu vejo muitos falarem que foi um fracasso. Mas, o padrão brasileiro de TV digital é o melhor do mundo, claro que poderia ser muito melhor. Tudo que foi feito pelas Universidades, entre 2003 e 2005, com gastos de milhões de reais com o FUST⁵ não teve aproveitamento de muita coisa, a não ser o Ginga e as ideias de atualizar o encoder.

Eu tive muita honra de trabalhar com o professor Luiz Fernando [Gomes Soares], um dos maiores cientistas brasileiros da virada do século XX, falecido ano passado. Foi ele o criador do Ginga, o criador da única tecnologia do Hemisfério Sul que virou *lobby* internacional da MPU [*Media Processing Unit*]. A gente, às vezes, tem aquela mania de brasileiro de achar que não somos importantes, que somos muito pequenos, mas fizemos algo importantíssimo na TV digital. Por isso, acho que a TV digital começou esse ano.

A gente tem que falar em programação não linear, Ginga, porque muita gente que pesquisa comunicação fala de Enzensberger, Brecht, como a professora Ana citou, mas... e falar do Ginga, da programação não linear de TV? Cadê a nova teoria? Aquilo é muito importante para a gente pensar o paradigma, mas está no

⁵ O FUST (Lei 9998/2000) é o Fundo para a Universalização dos Serviços de Telecomunicações, pensado para financiar os serviços de telecomunicação de caráter público.

passado. A gente tem que pensar daqui para frente, o que a gente vai fazer. Então eu acho que essa é minha provocação de volta para a mesa. Acho que a gente tem que aprender com a TV para não repetir no rádio e no rádio tudo isso que tem na TV também é possível. Mas é possível de forma, talvez, simplificada, porque o rádio pega mais longe, dá para fazer rádio digital em Ondas Curtas, que é o que eu, Ismar e Cláudio estamos fazendo. Então, poxa, isso está na mão de especialista? Discordo.

A gente está, desde 2010, fazendo evento lá no Rio de Janeiro, fizemos a série de seminários Espectro, Sociedade e Comunicação (ESC). Chamamos gente de esquerda, gente que trabalha com comunicação e que se ausentou da discussão durante uma década sobre o rádio digital. Eu acho que a gente tem que trabalhar juntos daqui para frente para, de fato, fazer o rádio digital melhor do que a TV digital foi.

Pedro Martins: Queria colocar algumas questões que foram discutidas na mesa. Pegando um pouco a linha do Ivan e da Ana, a minha preocupação realmente é com a conjuntura. Como a gente enfrenta esse debate na conjuntura que a gente está? A gente faz um discurso que não mobiliza. Então, como é que o nosso discurso pode mobilizar para que se veja a importância? Porque não basta a gente ficar reclamando. Em nosso discurso, muitas vezes, a gente fala de Direito Humano à Comunicação e eu fico pensando: para quem não é dessa área, o que deve ser isso?

Eu acho que a gente tem que lutar para traduzir, para fazer um debate e penso que na conjuntura em que a gente vive, tanto no Brasil quanto no nível internacional, é necessário trazer um debate de grandes ideias mobilizadoras. As ocupações de escolas, por exemplo, estão mobilizando o Brasil inteiro. Os movimentos que, em minha opinião, nas últimas décadas, mais mobilizaram foram os que debateram realmente a função social daquilo que eles estavam disputando.

Temos que fazer um debate e aprofundar sobre a propriedade do espectro. Esse debate deve ser feito de forma séria, a gente tem que colocar isso como um princípio nosso. Eu acho que isso significa pensar o direito à propriedade como um bem social e, também, devemos lembrar que para a propriedade ser um direito, ela tem que ser um direito universal. Então todo mundo tem que ter acesso à propriedade do espectro.

Estou levantando uma ideia quase ideal, mas eu acho que é a partir desses princípios que devemos nos pautar. Levantar questões como por qual motivo a gente defende esse preceito de padrão para o rádio digital, por que a gente quer garantir que todos tenham a propriedade do espectro... Precisa passar necessariamente por favorecimento das propriedades coletivas de banda de espectro, de cadastro de ocupação do espectro eletromagnético, em entes coletivos, que é a única forma desse direito ser universalizado. Então eu acho que a gente tem que resgatar um pouco essa ideia social

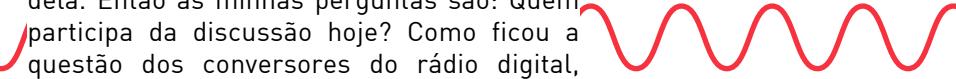
do direito coletivo da propriedade do espectro.

Denise Viola: Quando ouvi a fala do Rafael e depois do Pedro, eu me perguntava onde é que a gente estava ao longo desses anos que não debateu em profundidade a questão do rádio digital? A gente perdeu o bonde da história, a possibilidade de debater junto com a questão da digitalização da TV. Acredito também que a gente perdeu muitas outras oportunidades. A possibilidade do diálogo, da sedução para a mobilização. Isso tem me preocupado muito. Eu ouvi a fala do Ismar, do Cláudio, ficava pensando quem hoje está participando desse debate? Porque dez anos atrás eu sabia responder, mas, hoje, eu não sei quem acompanha esse debate. Para quem estamos falando hoje? Ainda que a questão do rádio digital esteja sendo retomada, mas como ficou a questão da distribuição dos conversores para o rádio?

Eu me lembro que, lá atrás, isso era um nó, quando a gente debatia isso com pessoas do movimento social, e elas diziam: "sim, mas não vai poder distribuir para todo mundo, nem todo aparelho vai suportar colocar um conversor". Essa conversão vai ser possível, mas em outros não será, então isso tem um preço. Debatia-se o preço do conversor para TV, mas tem TV que nem adianta... Aonde a gente estava é uma pergunta que eu trago para a mesa. Quem está participando dessa discussão hoje? Com quem isso está sendo debatido? E, lá atrás, também muito se falava da necessidade de traduzir. E esse não é um debate técnico nem sobre tecnologia: precisa ser um debate traduzido e

o assunto é: o que nós temos a ver com isso? Qual o impacto sobre as nossas vidas? Seja na escolha do padrão, seja na questão do preço, na compreensão de quais são as potencialidades desse rádio digital. No que isso vai me beneficiar? Aí, eu estou falando para mim, para a segurança que está sentado ali na cadeira, eu estou falando para o motorista do ônibus, que nos trouxe e, inclusive, falando da minha mãe, que, ao poder receber visita no CTI, a primeira coisa que ela disse foi: "minha filha, traz o meu radinho".

Minha mãe não vive sem rádio, mas ela não é capaz de entender sobre o rádio digital, não é capaz de entender o tipo de benefício ou impacto que isso pode trazer para a vida dela. Então as minhas perguntas são: Quem participa da discussão hoje? Como ficou a questão dos conversores do rádio digital, porque o Rafael falou da TV, mas como ficou essa questão com o rádio digital? Eu lanço o desafio para todo mundo. O que a gente vai fazer para mobilizar o debate para participação e para procriação dessa discussão?



Comentários da mesa

Ana Veloso: A gente precisa aprender muito ainda. Inclusive aprender a fazer políticas de aliança. E estabelecer essa política é ver até onde podemos ir, nas nossas aspirações, propostas e necessidades. Esse é um desafio e temos potencial para isso. Eu penso que nos movimentos sociais realmente houve essa ausência sobre a discussão do rádio, e isso

é muito presente inclusive quando a gente participava do conselho curador da EBC. Então, na minha concepção, eu acho que a gente precisa aprender que é um debate técnico, mas é político. A gente precisa entender e compreender, discutir novas teorias que possam ser mais adequadas nesse momento que a gente está vivendo sem jogar o que foi produzido anteriormente fora. A gente precisa se comprometer em atuar mais nesse processo de mobilização de outras pessoas que não estão aqui, que estão nas próprias comunidades, junto às rádios e TVs comunitárias. E a gente sempre questionava o uso instrumental da comunicação pelos movimentos sociais. A gente queria discutir esse conceito em construção, que é o Direito Humano à Comunicação, mas agora a gente vive num momento extremamente difícil, e a comunicação está no centro do debate.

É preciso que esses movimentos sociais definitivamente incorporem essa discussão, porque colocar somente no plano de trabalho sem levar adiante não vai fazer com que a sociedade civil organizada possa também participar desse discussão. Estratégias, obviamente, vão ser construídas coletivamente com quem entende, com quem está por dentro da tecnologia e com quem pode nos ajudar a fazer essa discussão e nos fortalecer. Mas acho que a sociedade precisa ser acordada para esse debate.

Ivan Moraes: Eu concordo com tudo que tu disseste, mas, agora, se o negócio está começando só depois de dez anos, como fica?

Isso, por mais que esteja agora começando, precisava começar de uma forma mais forte. Não sei se as prefeituras podem pedir a concessão, mas é prerrogativa de outros sujeitos pedir, caso as prefeituras não peçam. É um caso para pesquisar, para ver como se implementa e como se fazem esses processos.

Um negócio desse, na minha caneta, eu peço fácil. Se for fácil assim, já está atendido. Tem que ver como faz o "ziriguidum" da coisa, tem que ocupar, tem que ver como faz. Tem que ver o lance dos conversores, como serão distribuídos, de que forma serão organizados. Como o governo vai se comportar com esse novo quadro? Será que vai dar tempo? Porque eu vejo a tecnologia avançando tanto... As pesquisas brasileiras de mídia ainda apontam televisão e rádio na frente da Internet, ainda, mas não sei por quanto tempo a hegemonia da radiodifusão vai continuar. Provavelmente nem tanto tempo assim. Até que ponto esse investimento, agora, dez anos depois, na TV digital, não será engolido pelo tempo? Porque se não passar – quer dizer, passou de 50% de acesso à banda larga – em quanto tempo a gente chega a 80% ou 90%? Até que ponto a banda larga universalizada, que a gente deseja que aconteça nos próximos dez ou vinte anos, vai interferir na eficácia ou não da TV digital? São questões que eu tenho. Está avançando, mas vai dar tempo?

Adriana Veloso: Queria fazer algumas pontuações. O Rafael tinha destacado a questão de a TV digital estar começando agora. Acho importante pontuar que a TV

Minas, lá em BH, também está fazendo testes muito relevantes. Mas, de forma semelhante, ao que aconteceu com a EBC – vocês têm até mais conhecimento que eu – também aconteceu um desmonte com a TV Minas, e esses testes foram interrompidos. O que me leva ao segundo ponto que é a questão do Canal da Cidadania.

Eu acho que a inovação que vai vir do Ginga, que vai vir desses sistemas digitais não vai ser a anulação da mídia comercial e, dificilmente, vai ser a inovação de uma empresa pública de comunicação devido ao contexto atual. Acho que a inovação poderia vir das TVs públicas brasileiras, mas na situação do desmonte, isso fica mais difícil. De forma que eu acho que o Canal da Cidadania é uma forma de testar, de experimentar, de fazer errado e depois acertar.

Eu acho que esses canais são muito relevantes e o canal da cidadania é muito semelhante a uma rádio comunitária, tanto pelo seu ideal de funcionamento, dentre outras coisas. O que me leva a fazer mais uma crítica. Acho que os movimentos de democratização de comunicação dos últimos anos se voltaram muito para Internet e esqueceram as outras mídias. E aí é o que me leva à segunda crítica, pois eu acho que o movimento de democratização da comunicação não tem que focar na Internet, no rádio ou na TV. O foco no meio leva a isso: leva a essa perda de foco.

Então, enquanto alguns estão focados na TV digital, outros no rádio, outros na Internet,

você não consegue ter um debate mais amplo sobre qual comunicação que a gente quer. Qual o uso que a gente quer ter para essa comunicação? Na minha primeira experiência de ativismo na vida, que foi o CMI, a gente trabalhava com Internet, com vídeo, com rádio, com texto, era tudo ao mesmo tempo. Agora, o contexto que a gente está vendo do futuro das rádios comunitárias em tempos digitais, o tempo digital é a convergência: não é uma mídia independente da outra, não é uma mídia melhor que a outra. São as mídias, convergindo e se unindo para aumentar ainda mais essa interatividade.

Claudio Del Bianco: Quem é que tem Internet grátis? Todo mundo paga para ter acesso à Internet. Então, não me venha com história de que Internet é um meio democrático. Outra coisa, alguém sabe quanto da população mundial não tem acesso à Internet? 50% da população mundial não tem acesso à Internet. Então, de novo, não me venha falar que Internet é democrática. E não me venha falar de rádio via Internet, tá? Para mim, rádio é uma coisa, Internet é outra. Existem pontos de convergência, mas nunca a Internet vai substituir o rádio. São dois focos, são duas discussões. Primeira discussão: digitalização é uma coisa, mas saber qual a tecnologia deve ser utilizada pela digitalização é outra! Nós estamos discutindo a digitalização do rádio. A tecnologia, nós não temos como escapar do DRM, e eu vou explicar o por quê.

Existem três tecnologias de digitalização

de rádio no mundo: O DAB, muito usado na Inglaterra, na Europa, em geral; o *HD Radio*, que é um padrão americano, e o DRM⁶. O DAB não serve para o Brasil, porque trabalha na faixa de VHF e na frequência que, hoje, no Brasil é utilizada pelos canais 7 ou 13: é inviável colocar digitalização de rádio no Brasil [com este padrão]. O *HD Radio* também não serve, porque não digitaliza Ondas Tropicais e Ondas Curtas. Então, simplesmente, esse segmento ficaria fora da digitalização, certo? O único que digitaliza Ondas Médias, Ondas Tropicais e Ondas Curtas em FM é o DRM. Então, por isso é que nós defendemos o DRM, é por isso que nós estamos há dez anos brigando pelo DRM.

Agora vou contar uma história que nem todos sabem. Se nós não tivéssemos entrado nessa briga e o Brasil tivesse adotado o HD Radio, hoje, simplesmente, rádio comunitária no Brasil não existiria pelo simples motivo de que o *HD Radio* não funciona em baixa potência. [No caso do DRM] eu transmito na minha casa com 1 miliwatt de potência em DRM. Pega 1 watt, que não é nada, e eu estou ouvindo o DRM em Ondas Curtas a alguns metros de distância. Então não é falar que não tem outra solução. É que realmente não tem outra solução. O único meio de digitalizar o rádio no Brasil é com DRM, que é aberto, para atender a todas as bandas. A não ser que você queira excluir rádio comunitária. Então, essa discussão técnica, desculpe contrariar, mas essa discussão técnica tem que ser feita por técnicos.

Perguntas

Carlos Osório: Queria perguntar ao Ismar. Somos rádios comunitárias, todos que estão aqui, tenho certeza de que são rádios comunitárias legítimas, porque tem algumas que não são. Tem algumas que têm gente ocupando o time e o nome de rádio comunitária, mas não são. Têm condições financeiras, patrões, têm amigos, padrinhos etc., as rádios comunitárias que estão aqui, não têm. Temos muita dificuldade financeira: meu transmissor, por exemplo, só funciona porque é um amigo nosso mesmo que conserta o transmissor. Então, eu saio daqui animado, porque acabei descobrindo que o rádio digital é um espaço de interação. Mas, sobre as rádios comunitárias, nós falamos em diversos momentos aqui, de resgatar um movimento de resistência, de enfrentamento, de a gente começar a trabalhar essa lógica de “vamos entre nós mesmos e brincar de testar isso?”. Eu não sei o quanto custa. E a partir de que momento os técnicos, vocês e as instituições que vocês representam, podem nos ajudar a começar a abrir o cargo de fazer rádio digital em nossas rádios?

Ismar Vale: Já foram realizados testes em rádios comunitárias. Com relação à EBC, a gente está concentrando os testes em Ondas Curtas, porque é um padrão que não vai causar nenhum constrangimento com relação aos testes. A gente está fazendo com Ondas Curtas, porque Ondas Curtas só têm um

padrão que gera, então por isso que nós, do Ministério das Comunicações, concentrarmos testes, além do que aquela continuação que eu falei no início, a quantidade de canais submersos e escondidos, sem uso, que poderiam estar sendo usados.

Ligia Apel: Sou Lígia, da Rede de Mulheres da AMARC. E sou sócia individual, não faço parte de rádio comunitária, mas a gente trabalha com educação em comunicação comunitária já há alguns anos na Amazônia. Eu acho que houve uma questão aqui que, de repente, já está respondida, mas pelas minhas barreiras enquanto mulher, não muito conchedora das tecnologias, eu ouço muito essa preocupação com a Amazônia, como é que a gente faz? A grande maioria da população está nesses 50% que se fala. Mas o rádio, não. O rádio está lá. A Rádio Nacional da Amazônia é uma das mais importantes. E a gente anda nas aldeias, a gente anda nas comunidades ribeirinhas e o radinho está lá, no seu lugar importante na sala da casa, né? E aí eu queria fazer uma ligação, com essa coisa de gênero, do rádio, do empoderamento, das tecnologias, porque eu estive lá, junto com o Sílvio numa comunidade. Fiquei em Tefé, na Comunidade Porto Praia Kokama, onde a gente reuniu várias etnias e a ação era a defesa dos direitos que estão sendo violados nos territórios indígenas. Quando fomos pegar a autorização de imagens, começamos a explicar que vai para a Internet, que seria divulgado para o mundo todo. Diante disso, a

esposa do cacique, quando fui pegar a dela, me disse “eu gostei muito da senhora e me faz um favor quando a gente se encontrar lá, em Tefé? Me leva até essa Internet aí que eu quero conhecer”. Quer dizer, isso é uma distância muito grande dessa tecnologia. Tefé está passando por uma situação que não vai ter Internet, a fibra ótica já chegou lá, mas não existe circulação da Internet lá. Como é que vamos pensar como interação, como vai funcionar o digital, porque não existe conexão em Tefé?

Ismar Vale: Com relação à questão que você falou da Amazônia, eu queria dizer o seguinte, que esse programa dá a possibilidade para que haja uma disseminação da transmissão lá, naquela região, usando a fibra ótica. Eu não sei se é possível, por mais uma razão que a gente está dependendo da digitalização de Ondas Curtas, porque a gente vai conseguir chegar lá, naquela região, e ter uma difusão de sinal, com melhor qualidade que tem hoje e mais informações, porque nós podemos transmitir mais informações num mesmo par. Não sei se a gente vai conseguir fazer com que seja utilizada essa fibra ótica do Exército. Isso é um problema que não tem como responder.

Raíssa Maia (da ONG Artigo 19): Sou Raíssa da área jurídica e gostei muito do que a Ana falou. Acho que historicamente nós mulheres fomos privadas de estar, inclusive, com esse microfone na mão. Eu pergunto para a Ana: o que você tem achado desses encontros, se está sendo concretizado o fortalecimento das

⁶ Para o aprofundamento do tema, ler Breves notas sobre a radiodifusão comunitária e as tecnologias do rádio digital, de Miriam Meda Gonzales, desta coletânea.

mulheres radialistas? Isso é um caminho para lidar com esses problemas que é invisibilizado, porque a gente nem imagina, nem imaginava, depois que eu vi o relato dessas reuniões, que as mulheres entraram nesse espaço com tanta dificuldade. É mesmo estarrecedor, ouvir um pouco desses depoimentos.

Ana Veloso: Uma experiência em rádio me inspira. Eu trabalhei numa ONG chamada Centro das Mulheres do Cabo. Ajudei no conselho diretor, trabalhando lá por 14 anos. Minha militância foi em Movimento Estudantil, Secundarista, Universitário etc., e fui para a militância do Movimento Feminista. A gente fez no centro das Mulheres do Cabo ter, até hoje, a Rádio Mulher, que foi um programa que a gente implementou institucionalmente com parceiros e parceiras, mulheres da Zona da Mata, no sul de Pernambuco. A gente conseguiu algo que era impossível. A gente botou um programa em 1997 e, em 2003, esse programa tinha duzentas mil pessoas, por exibição, todos os dias, entre 11 e meio dia. Era o da Zona da Mata Sul e a gente conseguiu com mulheres organizadas, com participação, com mulheres que nunca tinham entrado numa rádio e elas entravam, falavam, com parteiras, quilombolas, negras, mulheres rurais. A gente construiu não só com as mulheres, porque a gente chamou os homens também para discussão, quando eles entraram. Mas, primeiro, as mulheres foram muito violentadas. Essas mulheres que estavam se apropriando do rádio, a gente

tem essa experiência de violência, quanto às produtoras, quanto à apresentadora. Nem no transporte iam deixar as mulheres entrar. Até esse pico que foi forte, a gente teve na Zona da Mata, um lugar extremamente machista. Mas, em 2003, uma pesquisa foi encomendada. Foi por uma empresa de mercado que a gente conseguiu recurso, fizemos uma pesquisa qualitativa e quantitativa. Na primeira, a gente descobriu por uma pergunta simples “o que você faz quando você escuta?”, me disseram que 67% das pessoas que responderam são homens e mulheres, disseram que as informações estavam fazendo mudança na vida deles. Então a gente conseguiu o impossível, uma região extremamente machista e patriarcal. Uma tecnologia do rádio e em AM e FM. Então, eu considero que para mim essa experiência na minha vida profissional ela é tão marcante que eu disse para mim mesma, depois do rádio, “mulher, a gente consegue fazer qualquer coisa, nós mulheres!!!” E a gente conseguiu se apropriar da tecnologia para gravar, para produzir. Então, eu acho que a gente tem força para fazer, construindo força com os movimentos, com o pessoal que está a frente e defendendo esse movimento de rádio com todas as emissoras, de Ondas Curtas, Tropicais, enfim, acho que temos que construir essa política de alianças.

Anexos

por João
Paulo Malerba

Dados sobre a face tecnológica de uma hipotética crise nas rádios comunitárias

A motivação primeira para minha pesquisa de doutorado foi o que também orientou sua hipótese central, a de que há “uma crise estrutural nas rádios comunitárias, causada por fatores *histórico-jurídicos, político-sociais e tecnológicos* e sintomática de mudanças ontológicas do sujeito político, [mudanças essas] que têm afetado todas as mídias comunitárias”¹. Ou seja, a meu ver, uma hipotética crise nas rádios comunitárias latino-americanas poderia



ser constatada analisando as muitas rupturas, transformações e contradições em três faces (as em *ítálico*, mais acima) da crise, mas teria como base uma mudança essencial na forma de ser e de se fazer política na atualidade.

Ora, mídias comunitárias são, antes de tudo, atores políticos. A partir desse entendimento, minha análise teve como ponto de partida o que mudou no sujeito político-comunicacional que

age politicamente (deslocando poder) através da e/ou *tendo como causa* a mídia comunitária. Quando as rádios comunitárias latino-americanas pipocaram de Caracas à Patagônia e foram se consolidando enquanto movimento político organizado, a partir da década de 1970, o que as inspirava era a forma de organização, sistema decisório e modo de ação típicos da esquerda de sua época: institucionalizadas e representativas nas comunidades; com decisões tomadas democraticamente pela maioria; em uma ação política fundamentada num movimento unificado, organizado e hierárquico. Sendo “spoiler” da minha própria tese, o que era ponto de partida também foi de chegada e aquela hipótese foi refutada: não há uma crise nas rádios comunitárias: há, sim, uma crise na política representativa e na esquerda e que atinge em cheio aquele sujeito político-comunicacional.

Vivemos hoje a tensão do nascimento de uma nova hegemonia na ação política enquanto a anterior insiste em não morrer. Ainda que os elementos de ambas estejam misturados e se retroalimentem, já se nota uma tendência generalizada de rejeição à hierarquia, à representatividade e a qualquer centralização decisória; há mais desconfiança das instituições e de qualquer grande projeto único; a ação política é cada vez mais marcada pela colaboração e cooperação, enquanto se torna mais e mais pontual, fragmentada e (talvez só) aparentemente difusa e efêmera: essa é a nova face da *ação política em rede*.

Acontece que as rádios comunitárias de hoje ainda estão muito marcadas pelos modos de ser e de ação política daquela “esquerda tradicional”, que influenciaram a origem individual de muitas delas e do movimento social que as representa. Porém, a urgência e atualidade de suas causas mantêm-nas vivas na luta política cotidiana e alvos da sedução desses novos modos de ser e agir da política: o resultado é um desencaixe que bem representa nosso tempo e aponta caminhos.

Pois bem, nesse cenário de crise em sua base (política), o que permanece e o que muda lá, no chão (e no ar) da rádio comunitária? Foi com essa grande pergunta de fundo que percorri as cinco regiões do Brasil para conhecer dez rádios comunitárias emblemáticas e de diferentes tipos (livres, outorgadas, webrádio), origens (sindicatos rurais, grupos partidários, Igreja, universidades) e contextos (grandes centros urbanos, Amazônia, assentamento rural)². Para ampliar e confrontar os resultados daquela pesquisa qualitativa, foi realizada outra, quantitativa, a partir de questionário, abrangendo cem rádios, perseguindo o mesmo espírito de diversidade e abertura na seleção das respondentes. Tanto a observação nos estudos de caso quanto as perguntas do questionário obedeceram nossa matriz de pesquisa, sendo divididas dentre aquelas três faces: *histórico-jurídica* (Aspectos legais; Origem, motivação e participação; Sustentabilidade econômica);

¹ Defendida em agosto de 2016, a versão final da tese “Rádios comunitárias no limite: crise na política e disputa pelo comum na era da convergência midiática”, apresentada à Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, encontra-se no prelo.

² São elas: Região Norte: Rádio Xibé (Tefé/AM) e Rádio Cidade FM (Altamira/PA); Região Nordeste: Rádio Independência FM (Independência/CE), Rádio Esperança FM (Queimada Nova/PI) e Rádio Quixelô FM (Quixelô/CE); Região Sudeste: Rádio Muda (Campinas/SP) e Rádio Heliópolis (São Paulo/SP); Região Sul: Webrádio AlmA (Londrina/PR) e Rádio Terra Livre (Abelardo Luz/SC); Região Centro-Oeste: Rádio Utopia FM (Planaltina/DF). Aproveito a oportunidade desse texto para mais uma vez (e nunca suficientemente) agradecê-las por tão alegre, aberta e generosamente receberem a pesquisa.

político-social (Programação; Equipe e vinculação), e; *tecnológica* (Apropriações e questões tecnológicas).

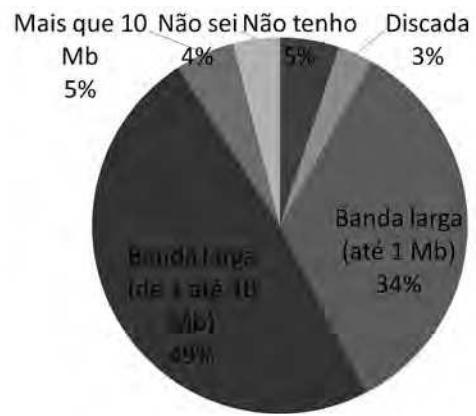
Tudo isso para explicar que, por uma questão de espaço e pelo foco nesse livro, os dados e as (resumidas) reflexões que se seguem se referem aos resultados de uma das faces – a *tecnológica* – de uma pesquisa bem mais ampla. E, ainda que os frios gráficos e números abaixo decorram da pesquisa quantitativa, procuramos “encarnar”, comparar e relativizar cada um deles com o que vivemos naqueles 33 dias nas rádios, conversando e convivendo com seus/suas comunicadores/as populares em suas lutas cotidianas por justiça social.

Uma preocupação inicial das perguntas sobre apropriações e questões tecnológicas foi diagnosticar: a) a infraestrutura de comunicação da rádio (que, a partir da pesquisa qualitativa, notamos ser muito influenciada por sua localização e sustentabilidade econômica); b) o grau de apropriação e os usos que têm feito das novas possibilidades tecnológicas, principalmente no que concernem três importantes novos caminhos do veículo rádio: webrádio, podcast e as discussões sobre a implantação do rádio digital no Brasil, e; c) também perguntamos sobre o uso do celular, de softwares livres e quanto à intenção em se tornarem provedores de internet. O objetivo foi verificar se e como as rádios comunitárias têm expandido sua ação para outras plataformas; acompanhado as mudanças nos modos de

consumir e fazer mídia, e; se relacionado com o seu público via novas tecnologias.

1 - Como é o acesso à internet nas rádios comunitárias?

Num contexto de convergência e mudanças nos hábitos de consumo midiático, ter acesso à banda larga com velocidade razoável será (se já não o é) critério mínimo para que a rádio comunitária possa seguir relevante,



inclusive na esfera da produção. Ainda que saibamos das discrepâncias na qualidade do acesso (a velocidade contratada nem sempre é a oferecida), a grande maioria das rádios comunitárias (88%) conta com internet de banda larga, boa parte entre 1 e 10 MB (48%); 3% conta com acesso somente à internet discada e 5% não tem qualquer acesso; já internet de alta velocidade (maior

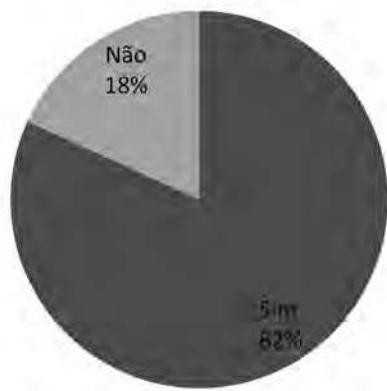
que 10 MB) só está acessível a 5% das rádios consultadas. A abrangência territorial da pesquisa qualitativa nos permitiu pisar a realidade das grandes diferenças de acesso à internet no Brasil: a apropriação tecnológica da rádio e da comunidade em localidades como o assentamento dos sem terra “Brigada 25 de Maio” (a 25 km da urbe mais próxima), Tefé , no coração da Amazônia (em que a internet só chega via satélite) e Queimada Nova, no sertão piauiense (onde nem ônibus chegam), estão influenciadas por condições estruturais de conexão.

2 - As rádios comunitárias têm site próprio na internet?

Quando elaboramos o questionário, nos parecia que ter um site próprio era condição para avaliar uma série de outras apropriações das possibilidades da internet, como transmitir

online (webrádio) e disponibilizar áudio para consumo posterior (podcast). Acontece que, depois da pesquisa qualitativa, verificamos que as rádios têm cada vez mais deixado de lado seus sites (ainda que quase 82% possuam página própria na internet), quase sempre desatualizados e pesados: sua atenção e energia, como veremos, têm sido direcionadas mais e mais às redes sociais. Nelas, hoje é possível disponibilizar tanto um player da programação hertziana da rádio quanto podcasts utilizando um repositório terceiro, sem necessidade de um site próprio. Sem dúvida, o website continua sendo um importante organizador das informações e vitrine das ferramentas de comunicação disponíveis e da própria rádio. Mas a agilidade e facilidade de manuseio das redes sociais, a falta de tempo dos comunicadores sociais e a falta de recursos humanos e financeiros para a construção e atualização de páginas da internet parecem levar a um declínio progressivo de sua importância no cotidiano virtual das rádios comunitárias. Analisando os sites das rádios visitadas, notamos que somente três delas contam com atualizações recentes (menos de 3 meses). A regra são atualizações esparsas, havendo casos em que as últimas atualizações aconteceram há mais de 2 anos ou estão majoritariamente em construção, somente disponibilizando informações básicas (contato, programação etc.).

Talvez em parte pelo crescente desinteresse pelos seus próprios sites, mas também por

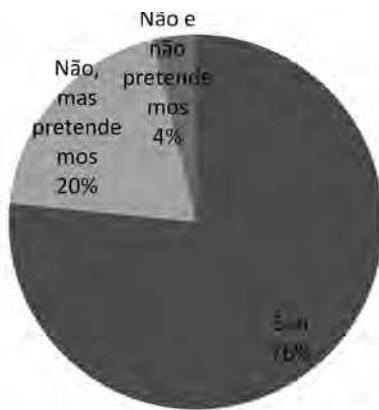


³ Uma pesquisa realizada em 2012 pela ABERT revelou que 84% das emissoras comerciais brasileiras já transmitiam sua programação pela internet e quase 25% já obtinham receita pela web. Ainda que uma diferença de três anos separe as duas pesquisas, a comparação com os resultados demonstra que, se as comunitárias não ficam muito atrás na transmissão online (76%), a brecha é maior no aproveitamento da web para receita (somente 14% das respondentes). Disponível em <http://www.telesintese.com.br/sem-padrão-digital-definido-rádios-usam-internet-parasobreviver/>). Acesso em 16 de abril de 2016.

⁴ Estrangeirismo decorrente do inglês “embed”, se refere ao ato de inserir um flash, vídeo ou outras formas de conteúdo numa página de site. Disponível em www.vejasp.abril.com.br/blogs/vejinha/os-5-verbos-mais-feios-da-era-da-internet/). Acesso em 21 de abril de 2016.

falta de recursos, quando questionada pelos acessos diários, metade (49%) afirma não ter qualquer estimativa. Do restante, boa parte (40% das que estimaram ou 20% do total) tem menos de 50 acessos por dia.

3 - As rádios comunitárias transmitem online (webrádio)?

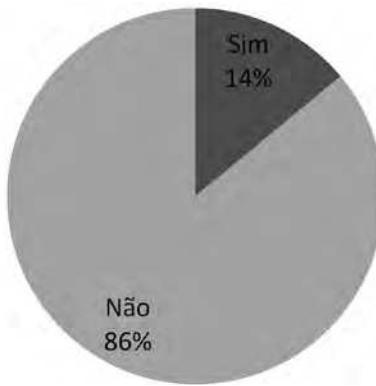


Três em cada quatro (76%) afirmam transmitir online e outros 20% pretendem fazê-lo no futuro. Podemos atribuir tal presença, principalmente, ao barateamento (até gratuidade) desse serviço e à necessidade de visibilidade e ampliação de canais junto ao público da rádio comunitária. Na análise dos sites das rádios visitadas, exceto Rádio Xibé (também por ser itinerante) e Terra Livre (em construção), todas oferecem player para escutar a rádio online e apenas não tivemos sucesso em escutar online a Cidade. Além disso, as rádios Heliópolis, Cidade e Muda oferecem em suas páginas link para o

download do aplicativo da rádio para o celular. Nas entrevistas, a transmissão online aparece como uma das prioridades: na Rádio Muda, por exemplo, ela acontece desde 2003 e “é imprescindível para quem não está aqui”, já que “há sempre gente em todo o mundo escutando a Muda”, como afirma um de seus participantes. Aos que responderam afirmativamente à pergunta anterior, indagamos quanto à estimativa de ouvintes diários da webrádio: boa parte (43%) não tem estimativa e um respondente asseverou que “não tem estimativa e não nos importamos com isso”.

4 - As rádios comunitárias obtêm receita com seus sites?

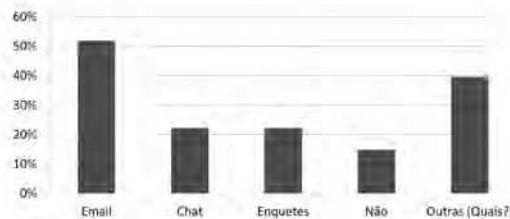
Entre alternativas para a complicada questão da sustentabilidade econômica na radiodifusão comunitária, vislumbra-se a possibilidade de as rádios obterem algum recurso com anúncios publicitários em seus



sites, já que a legislação nada fala sobre a presença desses atores no mundo virtual. De acordo com os resultados da nossa pesquisa, essa não tem sido uma estratégia de sustentabilidade adotada pelas comunitárias, já que 86% das respondentes afirma não obter qualquer recurso com anúncios no site³.

5 – Quais são as ferramentas online nos sites das rádios comunitárias?

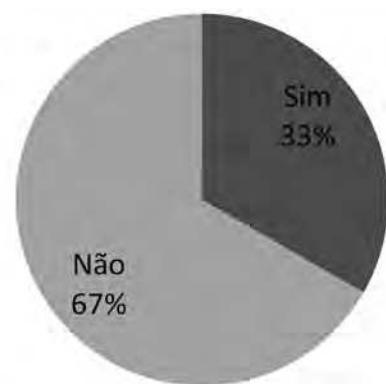
Se superestimamos a importância dos sites, acabamos sendo conservadores nas suas possibilidades de ferramentas de participação online. Sendo possível apontar mais que uma ferramenta, a distribuição das menções foi: email (52%), chat (22%), enquetes (22%) e 15% afirmam não ter qualquer possibilidade



online de participação. Desde aí já se percebe pouco investimento de interatividade nos sites, provavelmente priorizada em outros espaços. Foi a partir de 'outras', bastante acionada (40%), que as respondentes confirmaram nossa percepção ao fazerem uma interpretação mais ampla da pergunta, considerando ferramentas

de participação online para além do site, reforçando o que já foi dito sobre seu foco atual no mundo virtual: as redes sociais. Destacam-se o Facebook (16 ou 20% das rádios com site) e WhatsApp (7 ou 8%).

6 – Qual o uso que as rádios comunitárias fazem do podcast?



Há uma importante e aparentemente irreversível mudança em curso na forma de consumir mídia, em favor de uma maior customização de tempo (momento do consumo) e plataforma midiática na recepção: a grade de programação vai sendo substituída pelo download e o receptor escolhe quando, onde e como consumir a informação. No caso de áudios, tratam-se dos chamados podcasts: programas, dos mais diversos formatos, disponibilizados em formato digital para download. Ainda que seja um recurso bastante acionado por rádios comerciais, não tem

⁵ Tal resultado acompanha uma tendência global desses dois últimos serviços: de acordo com uma pesquisa realizada no primeiro trimestre de 2015, houve diminuição na quantidade média de minutos de ligações mensais e envio de SMS's em comparação com o trimestre anterior. Disponível em www.psafe.com/blog/usodo-whatsapp-diminui-tempo-medio-de-ligacoes-no-brasil.

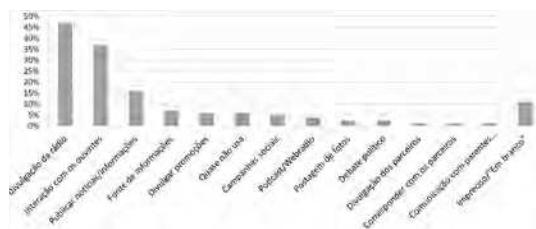
Acesso em 29 de março de 2016.

recebido o mesmo tratamento pelas rádios comunitárias: somente um terço (33%) afirma disponibilizar podcast. Dentre as páginas das rádios visitadas, a webrádio AlmA é a única que oferece tratamento especial para os podcasts (inclusive por ser um elemento chave para o consumo de seus produtos): além do cuidado com imagens ilustrativas, descrição do conteúdo e palavras-chave, os episódios são organizados por programas e por ordem cronológica (arquivo) para recuperação posterior. Constatamos que o editor do site fica responsável também pela divulgação dirigida dos programas, principalmente através do Facebook. As demais que disponibilizam podcasts, o fazem de forma muito incipiente. Uma das explicações possíveis para a baixa presença de podcasts nos sites das comunitárias poderia ser o custo de banda larga e armazenagem, ainda que, como o Radiotube.org.br, haja outros depositórios gratuitos que oferecem a possibilidade de "embedar"⁴, sem a necessidade de armazenagem no site destino. Outro motivo é a (ainda) baixa popularidade do podcast junto ao público das comunitárias.

7 – Em quais redes sociais estão presentes as rádios comunitárias? Como as usam?

Algo que já havíamos verificado na pesquisa qualitativa e se confirmou na quantitativa é a forte presença do Facebook no cotidiano das rádios: 80% das respondentes o mencionam quando o assunto é rede social. Isso também

se confirma na pesquisa qualitativa: exceto no caso da Cidade, entrevistados de todas as rádios mencionaram Facebook, mesmo que para ressaltar sua falta de segurança (no caso, as duas livres, Xibé e Muda). Bem menos lembrados foram o Twitter e o Radiotube (ambos com 18%).



Para aquelas que haviam afirmado estar fora das redes sociais, perguntamos o motivo. Ainda que seja um universo pequeno (14), as principais justificativas foram falta de conhecimento ou pessoal qualificado (5) e ausência de recursos/gestão (4) para o manejo das redes sociais. Duas apresentaram intenção de atuar mais nas redes sociais, mas não se sentem preparadas e outra aponta como motivo a internet ruim. Apenas uma respondente (rádio livre) apresentou a questão da falta de segurança/privacidade das redes sociais como motivo da ausência. Na pesquisa qualitativa, as duas livres apresentaram reservas. A Xibé, ainda que tenha fanpage no Facebook, somente faz circular informação de outrem; já a Muda justifica estar fora das redes sociais pela falta de privacidade e pelo

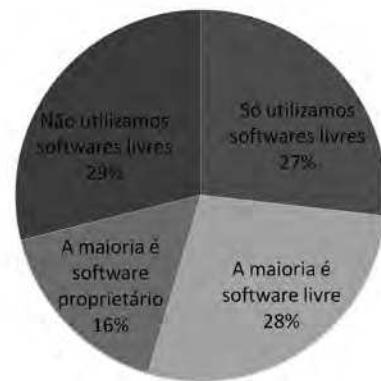
princípio da horizontalidade: “vai ser uma ferramenta que vai ficar monopolizada na mão de quantas pessoas?”.

Já para a grande maioria que, anteriormente, afirmou estar nas redes sociais, perguntamos os principais usos. Após a categorização das respostas abertas, verifica-se que, principalmente, a utilizam para divulgação de programas, eventos e atividades da rádio (47%). Na observação das rádios visitadas, a divulgação foi uso recorrente, mas uma nuance verificada em várias chamou à atenção: três entrevistados mencionaram que eles e diversos comunicadores usam suas páginas pessoais para divulgar informação da rádio pelo Facebook, ainda que tais emissoras contem com fanpage própria: é mais um domínio em que a militância/trabalho se confunde com a vida pessoal. O segundo motivo mais mencionado é a interação com os ouvintes e a terceira maior ocorrência (16%) se refere à publicação de notícias, principalmente locais (não necessariamente próprias, a partir do que notamos nas visitas e nos resultados obtidos do questionário). É interessante destacar que os 3 principais usos mencionados se referem a utilizações das redes sociais de forma ativa. Somente a 4^a maior ocorrência está relacionada à utilização das redes sociais como fonte de informação, ainda que isso tenha sido verificado largamente na pesquisa qualitativa. Uma quase ausência chama à atenção no caso de um ator político como a rádio comunitária:

somente 2 emissoras afirmam fazer uso das redes sociais para o debate político. Quanto aos outros usos, na pesquisa qualitativa, soubemos que o Facebook é utilizado pela AlmA para agilizar decisões da coordenação, e; pela Independência, para veicular áudios de vídeos compartilhados e fazer ligações. Uma atividade nova e potencial para o veículo rádio notamos em duas rádios, “designer de webrádio”, que produz banners para a divulgação da rádio nas redes sociais.

8 – Como se dá a utilização de software livre nas rádios comunitárias?

A questão da utilização de softwares livres está no centro do debate sobre a apropriação comum e democrática das novas ferramentas



de informação e comunicação. Para as rádios comunitárias significa tanto a garantia de privacidade/segurança em seus dados

(para atores normalmente envolvidos em embates contra o poder estabelecido) quanto o acompanhamento de importantes inovações tecnológicas da convergência midiática, sem ou com baixo custo. Os resultados revelam que os softwares livres estão presentes na maioria das comunitárias (2 em cada 3 ou 71%) e em mais da metade delas (54%) é maioria ou o único tipo de software utilizado (um quarto delas ou 26%). Ao realizar um recorte somente com as emissoras que não buscam a outorga, os softwares livres estão presentes em 85% delas, em 70% é maioria ou o único tipo de software utilizado (43%), demonstrando ser esse um tema mais presente nas rádios livres.

9 – Como o celular é usado no cotidiano das rádios comunitárias?

Durante a pesquisa qualitativa tínhamos verificado um crescente protagonismo do celular no cotidiano das rádios comunitárias, desde seu uso para incrementar a interação com o ouvinte (não foi raro ouvir dos comunicadores que o telefone fixo tem sido cada vez mais relegado ao silêncio) até facilitar a organização da gestão interna (marcar reuniões, decisões urgentes etc.). O WhatsApp já está a frente (48%) das ligações telefônicas (33%) e dos SMSs (30%) nas menções referentes aos usos que as rádios têm feito dos celulares⁵. As funcionalidades do WhatsApp têm sido utilizadas para além da troca de mensagens multimídia, como receber ligações, pedidos de música, comentários e veicular participações ao vivo e através de

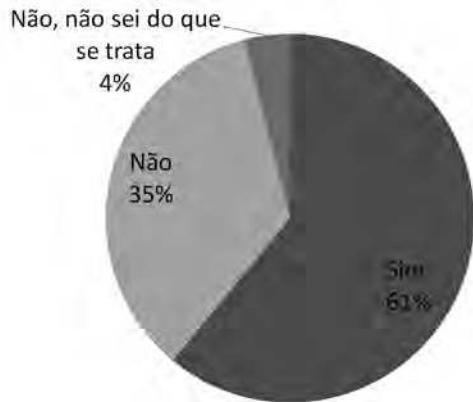
áudios enviados por ouvintes. Em muitos casos a interação acontece através do uso do WhatsApp na tela do computador, ligado à mesa de som. Houve menções para a formação de grupos de ouvintes no WhatsApp, com fins de divulgação e interação, como verificamos nas rádios Independência e Heliópolis. No caso da Xibé, tendo em vista a baixa qualidade da internet em Tefé e região, o coletivo tem feito amplo uso dos grupos de WhatsApp, que funciona mesmo sob conexão lenta; porém, por considerá-lo não privativo, evitam a circulação de certas informações. Algo que vimos na visita à Quixeló FM apareceu na resposta de 6 rádios da pesquisa quantitativa: por conta das carências financeiras, muitas rádios não conseguem manter um celular do tipo smartphone e os comunicadores usam suas contas pessoais do WhatsApp durante a programação da rádio. Por fim, vale destacar a heterogeneidade no acesso ao celular: 6 rádios indicaram usá-lo somente para ligações telefônicas e outras 8 o utilizam pouco ou de modo algum. No outro extremo, como verificamos na Rádio Esperança, o celular é a principal forma de interação, pela baixa penetração do fixo em algumas localidades e seus custos.

10 – As rádios comunitárias têm acompanhado a discussão sobre o rádio digital?

Os primeiros testes de rádio digital no Brasil já têm quase dez anos. Desde então, entre avanços e interrupções no processo de escolha

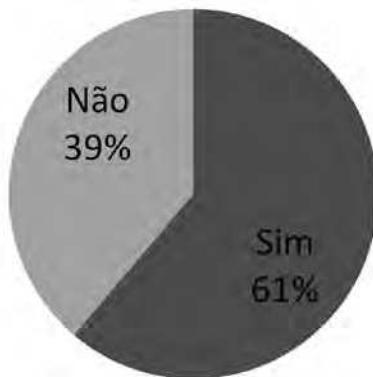
do padrão por parte do Estado brasileiro, a sociedade civil – empresarial ou não – tem procurado manter a discussão ativa, cada qual atenta aos seus interesses em jogo. Como tratado em outros textos dessa coletânea, para a radiodifusão comunitária, dependendo do padrão tecnológico e do modelo regulatório, a digitalização do rádio tem implicações que podem ser radicais, capazes de redefinir todo o campo. As rádios parecem estar atentas a isso, pois quase a totalidade (96%) das respondentes ao menos têm conhecimento sobre o tema, ainda que 35% afirmam não acompanhá-lo. Já 61% das respondentes estão atentas ao desenrolar do processo de escolha do padrão de rádio digital no Brasil.

11 – As rádios comunitárias têm interesse em seres provedores de internet?



A última pergunta abordava um elemento importante da convergência midiática, ainda que ela estivesse mais diretamente tratando de uma iniciativa – não levada adiante – do MiniCom. Em junho de 2013, o Ministério reuniu representantes de entidades ligadas às telecomunicações e à radiodifusão para propor que rádios comunitárias e públicas pudessem se tornar provedores de internet, sob a licença Serviço Limitado Privado. A justificativa seria a simplicidade e rapidez no licenciamento

⁶ Disponível em www.radiodifusoresfm.com/2013/06/radio-comunitaria-pode-se-tornar.html. Acesso em 12 de abril de 2016.



para atores com forte presença em áreas classificadas como preferenciais, casos do Norte e Nordeste do país. Um dos entraves discutidos na reunião foi o próprio capital inicial necessário, calculado em torno de 4 a 16 mil reais, valor considerado alto para entidades já com muitas dificuldades financeiras para manter o básico (ainda que uma das justificativas de fundo da proposta fosse criar mais uma fonte de recursos para as comunitárias)⁶.

Nas respostas, somente uma respondente referenciou o projeto, criticando duramente o que entendia ser uma iniciativa do governo para “não alterar o marco regulatório sobre apoio cultural e financiamento público” propondo algo “inviável do ponto de vista econômico”. Porém, ainda que aprovando ou desaprovando, foi alto o número de justificativas em branco (36% no total).

A maior parte das respondentes (60%) aprova a possibilidade, mas a maior ocorrência de justificativas (depois das em branco) se refere a ressalvas a ideia, muitas afirmando serem necessárias mais informações. Em seguida, aparecem as respostas que se apoiam na justificativa de angariar mais recursos para a própria emissora. Os dois grupos seguintes de justificativas mencionam a possibilidade de oferecer mais um serviço para a comunidade e ajudar a população carente, mas sem mencionar explicitamente o desejo de oferecer gratuitamente esse serviço. Isso foi mencionado (“provedor livre”) por 5 respondentes, engrossando uma ideia que ganha cada vez mais adeptos de utilização comunitária da internet. É essa a intenção de participantes da Xibé ao proporem o uso do Piratebox, uma internet que permite conectar vários computadores sem estarem ligados a web. Nesse mesmo sentido vêm as respostas de 4 rádios que entendiam a internet um instrumento de democratização da sociedade. Dentre as 38 que responderam não, a maior ocorrência é de justificativas em branco (45%), seguida de justificativa de

falta de recursos humanos (principalmente), financeiros e tecnológicos. Em seguida, 5 respondentes justificaram sua negativa pela falta de informação sobre o tema. Outras 5 apontam que tal serviço está fora do escopo/missão da emissora, interessadas em se concentrar aos seus propósitos iniciais.

Considerações finais

Cada uma dessas perguntas (e as descobertas a partir de suas respostas) merece um aprofundamento que as limitações do texto não permitem. De todo modo, tendo em vista a razão de ser (política) das rádios comunitárias, qualquer reflexão sobre a apropriação que venham (ou não) fazer das novas tecnologias deve ser orientada menos por um fetiche tecnológico que por sua capacidade de incidir na luta por justiça social. Na verdade, já sabemos que, na nova hegemonia da ação política em rede, essa luta em nenhum aspecto encontra-se desvinculada das tecnologias. E, no fim das contas, não foi outro o certeiro enfoque de cada um dos textos que antecede o presente nessa coletânea.

A título de esboço conclusivo, no que se refere à base tecnológica, a análise dos dados acima nos permite verificar que boa parte das rádios comunitárias conta com infraestrutura mínima para acompanhar a tendência de incorporação da luta em rede. É claro que as desigualdades estruturais na sociedade também se refletem na realidade entre e *intra* rádios comunitárias. A abrangência territorial da pesquisa qualitativa

nos permitiu sentir as grandes diferenças de acesso à internet no Brasil: com isso, a apropriação tecnológica de uma rádio está influenciada por condições estruturais de conexão. Também internamente se verificam grandes disparidades de saberes: em muitos casos, somente uns poucos comunicadores, normalmente jovens e do sexo masculino, aproveitam plenamente as diversas novas técnicas para ativar multiformas de alcançar seu público e seus objetivos. A tecnologia continua sendo encarada como desafio justamente por suas possibilidades: em outro grupo de perguntas da pesquisa, quando questionadas sobre as maiores necessidades de capacitação, foi a atualização tecnológica a mais recorrente das respostas na pesquisa quantitativa.

Por fim, é importante lembrarmos que a vocação das rádios comunitárias para a rede é de origem: muito antes da web, elas já materializavam redes locais de organização da luta pelos direitos humanos, dentro e fora da comunidade. Assim, as novas possibilidades tecnológicas vieram ramificar e potencializar o que já existia: criar redes virtuais com outras rádios, fazer uso de aplicativos multiplataforma de mensagens instantâneas para sintonizar seus ouvintes, colocar o player da sua webrádio no Facebook ou simplesmente “plantar” o celular no alto de um pé de manga para fazer *link* com a sede rádio (como nos contou o sanfoneiro-locutor da Quixelô FM, do sertão cearense). Não é através dessas peripécias técnicas que reconhecemos a vocação política das rádios comunitárias: é

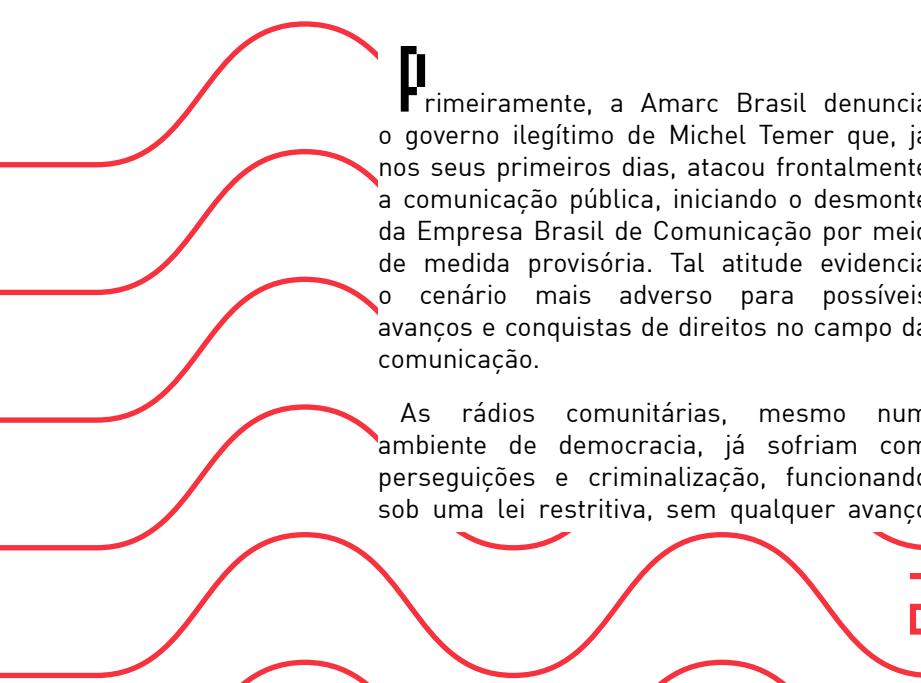
a atualização de sua vocação original para a rede e a reinvenção de suas possibilidades para fins políticos o que demonstra que as rádios comunitárias continuam ativas no tecido das comunidades, do mundo e da História, a revelia de todas as forças privatistas e estatais que insistem em reprimi-las.

⁶ Disponível em www.radiodifusoresfm.com/2013/06/radio-comunitaria-pode-se-tornar.html. Acesso em 12 de abril de 2016.



João Paulo Malerba
é professor, pesquisador e ativista pelo direito à comunicação. É doutor em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e pesquisador do Laboratório de Estudos em Comunicação Comunitária (LECC/UFRJ). É associado da AMARC Brasil, tendo sido representante nacional (2009/2011), coordenador executivo (2011/2013) e conselheiro político (2013/2015). Foi coordenador de projetos no CRIAR Brasil.

Carta aberta sobre o futuro das rádios comunitárias em tempos digitais



Primeiramente, a Amarc Brasil denuncia o governo ilegítimo de Michel Temer que, já nos seus primeiros dias, atacou frontalmente a comunicação pública, iniciando o desmonte da Empresa Brasil de Comunicação por meio de medida provisória. Tal atitude evidencia o cenário mais adverso para possíveis avanços e conquistas de direitos no campo da comunicação.

As rádios comunitárias, mesmo num ambiente de democracia, já sofriam com perseguições e criminalização, funcionando sob uma lei restritiva, sem qualquer avanço

regulatório significativo. Agora, com ambiente político bastante desfavorável, são impostas as barreiras para a concretização do potencial democratizante do rádio digital.

Neste cenário, rearticulação, diálogo e ações concretas de fortalecimento das rádios comunitárias desde suas origens são essenciais; bem como alianças com grupos que lutam pelo direito humano à comunicação e liberdade de expressão, universidades, movimento sindical e social.

No campo da defesa da comunicação como

direito humano, destacamos a aproximação com o Movimento Nacional de Rádios Comunitárias (MNRC), Fórum Nacional de Democratização da Comunicação (FNDC), Coletivo Intervozes, Artigo 19, Repórteres Sem Fronteiras e coletivos de rádios livres, pois têm, como nós, a perspectiva da defesa do rádio como meio estratégico para a consolidação da democracia brasileira.

Ao longo de cem anos, o rádio tem sido ameaçado de extinção. Na década de 1950, o advento da TV trouxe previsões alarmistas sobre a sua permanência como veículo de massa. Os anos 2000 trouxeram a internet e a convergência tecnológica como elementos que poderiam “superar” a capacidade comunicativa do rádio, em termos de interatividade. Entretanto, o rádio segue se reinventando. Mantém a credibilidade do seu conteúdo e alcance inquestionável, está em mais de 80% dos lares brasileiros (IBGE, 2013), sendo tantas vezes o único meio de comunicação nas regiões do chamado “Brasil profundo”. É, portanto, responsável por levar conteúdos diversos aos grandes bolsões de desinformação, abandonados pela mídia comercial.

Apesar da grande incidência social do rádio, as rádios comunitárias sofrem os mesmos desafios de construção de políticas públicas para o amplo acesso da sociedade às concessões e modos de produção. Mas este mesmo movimento guarda, em si, a capacidade de ser protagonista na disputa pelo espectro livre, pelo direito à antena e pela inserção de

novos atores comunitários e populares na luta pela democracia da comunicação brasileira.

No contexto da digitalização do rádio no Brasil, a Amarc Brasil propõe os seguintes princípios para o padrão a ser adotado:

Os Estados devem assegurar que a migração para as novas tecnologias de transmissão seja uma oportunidade para o incremento da pluralidade e a diversidade e não para manter ou fortalecer a concentração de serviços de comunicação audiovisual. (Princípio 39 da publicação da AMARC “Princípios para garantir a diversidade e a pluralidade na radiodifusão e nos serviços de comunicação audiovisual”).

No planejamento da transição da radiodifusão analógica à digital deve ser considerado o impacto no acesso aos meios de comunicação e nos diferentes tipos de meios. Os Estados devem adotar medidas para assegurar que o custo da transição digital não limite a capacidade de funcionamento dos meios públicos e comunitários. Os meios não deverão sofrer discriminações e serão respeitadas as previsões necessárias para garantir a continuidade das emissões realizadas sobre suporte analógico simultaneamente até esgotar os processos de transição em condições razoáveis. (Princípio 40 da publicação da AMARC “Princípios para garantir a diversidade e a pluralidade na radiodifusão e nos serviços de comunicação audiovisual”).

- Que os desafios da convergência dos meios

Os "Princípios para garantir a diversidade e a pluralidade na radiodifusão e nos serviços de comunicação audiovisual" podem ser conhecidos na íntegra no link: http://amarcbrasil.org/wp-content/uploads/2011/08/AMARC_40P-interior_portFINAL.pdf

e a digitalização dos suportes analógicos sejam enfrentados em um contexto de adaptabilidade tecnológica e regulatória, transparência e equidade.

- Que o processo de pesquisa, debate e definições da tecnologia digital do rádio seja realizado com a participação e deliberação das organizações de radiodifusão comunitária e de todos os setores da sociedade brasileira por todo o país.

- Que a escolha do padrão para a digitalização do rádio no Brasil considere as diferenças regionais do país, usando, tecnologia aberta, adaptável e amigável para inovações que aumentem o potencial de inclusão por meio das ferramentas oferecidas pelo rádio digital, proporcionando maior igualdade social.

- Que a transição da tecnologia analógica para a digital considere a necessidade de apoio econômico, social e político, exigindo a construção de políticas públicas garantidoras de direitos de acesso e acessibilidade.

Olinda, 10 de dezembro de 2016.

Outros colaboradores



Camila Novaes

é mãe, religiosa de matriz africana, gestora e produtora cultural, designer gráfica e ilustradora. Nascida em São Paulo, em 20 de dezembro de 1987, foi criada em Americana-SP onde frequentou a escola municipal CIEP, projeto educacional de Darcy Ribeiro, tendo contato com cultura popular e diversas linguagens artísticas. Em 2013 integra a casa coletiva e Ponto de Cultura Nina com seu filho, Enzo. Entre suas militâncias, executa projetos e discute o Software Livre. camila.novaes.design@gmail.com



Denise Viola

é radialista e integrante da Rede de Mulheres da AMARC e da Rede de Mulheres em Comunicação, desde a sua criação. Atualmente, está na Coordenação Executiva da AMARC Brasil.



Paulo José O. M. Lara

é Sociólogo, Cientista Político e mestre em Sociologia da Cultura (UNICAMP). Doutorando em Estudos Culturais pela Goldsmiths [Universidade de Londres], é membro da Rede Latino-americana de Estudos sobre Vigilância, Tecnologia e Sociedade (LAVITS), do grupo de pesquisa Informação, Comunicação, Tecnologia e Sociedade (ICTS), do coletivo Espectro Livre e da Associação Brasileira de Rádio Digital (ABRADIG).



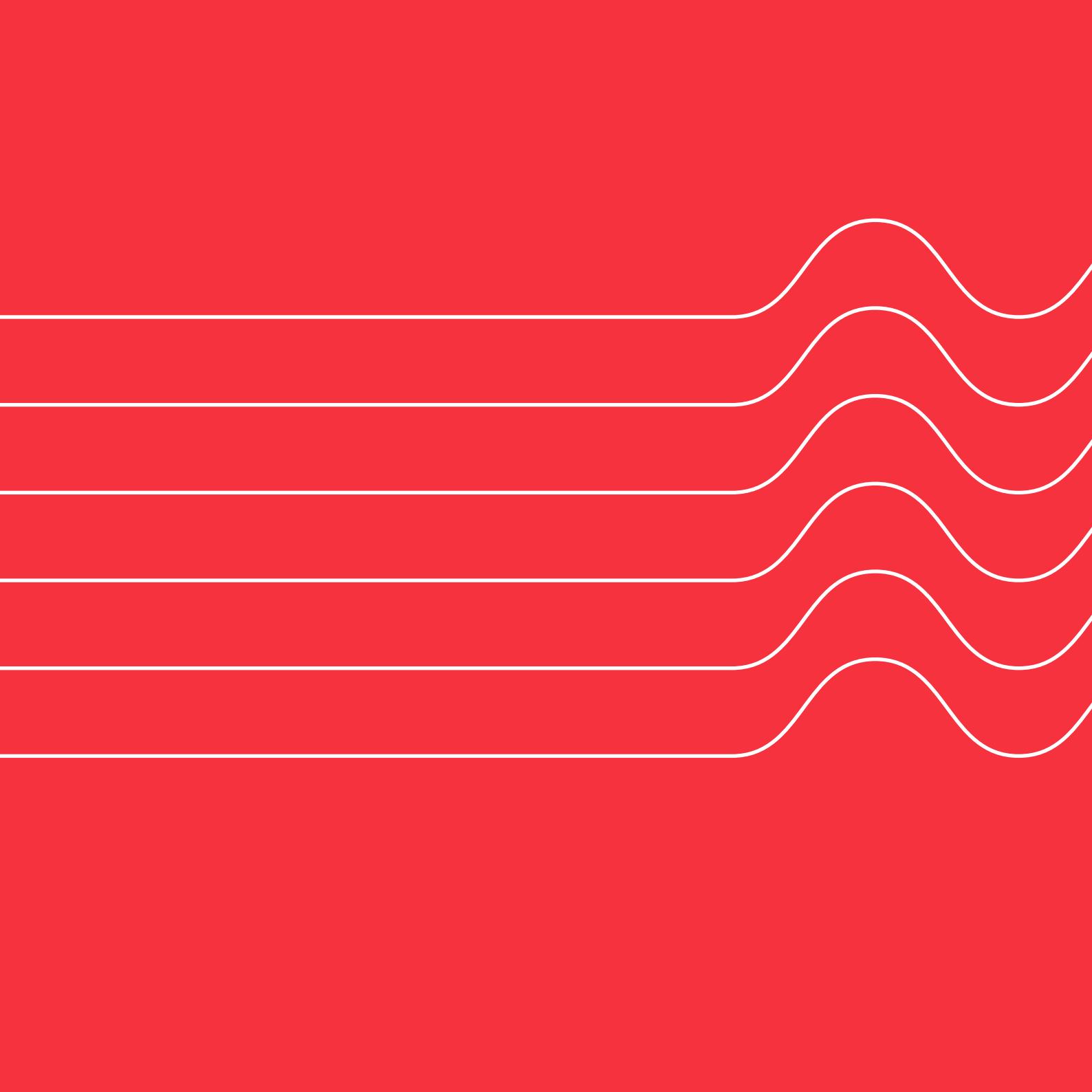
Rotulistas

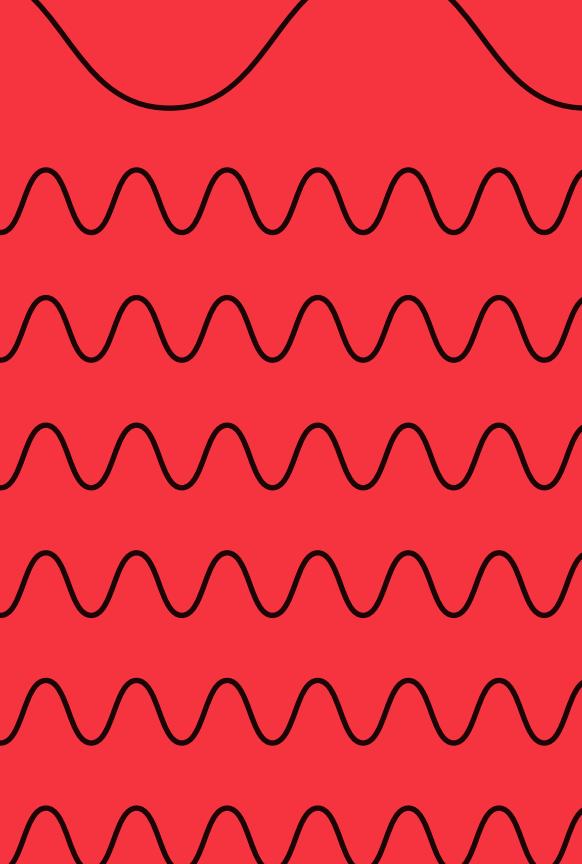
é um coletivo conformado pelos comunicadores visuais Luciana Zanotto e Diego Rivarola. Dedicados à materialização de ideias em soluções de beleza e comunicação. Suas trajetórias são no campo do design social e a sustentabilidade, colaborando para projetos como aproveitamento integral de alimentos, agricultura urbana e mudança climática. rotulistas.web@gmail.com



Luiza Cilente

é jornalista e fotógrafa. Atualmente, trabalha na formação de uma rede alternativa de mídia junto a povos tradicionais na Amazônia, um projeto da AMARC Brasil.





Novos conceitos e formatos da radiodifusão comunitária e participativa estão surgindo para dar conta de novos desafios sociais e políticos. E, em tempos digitais, tais desafios não podem mais ser separados e estão atravessados por disputas tecnológicas. Desde os estúdios das rádios comunitárias e livres já vemos emergir formas de ampliar o fazer-mídia dos coletivos e comunidades: hoje, as redes digitais, a telefonia comunitária e o acesso à Internet podem ser organizados de forma participativa e solidária. Por que não levar as práticas coletivas e sem fins de lucro a terrenos até agora dominado por empresas de telefonia e construído com infraestruturas fora de nosso alcance?

Na presente coletânea, o Programa de Legislação e Direito a Comunicação da AMARC Brasil reuniu vozes de radialistas, jornalistas, militantes, pesquisadorxs e artistas que analisam os impactos que a comunicação em rede tem para as rádios comunitárias e livres, as respostas que elas já têm dado e onde elas têm sido ausentes frente às transformações sociais, políticas e tecnológicas em curso. Juntxs, mas a partir de diferentes ângulos buscam menos representar o novo território tecnopolítico das rádios comunitárias e livres, que pincelar uma cartografia provocativa que quer inventar esse território no momento em que o esboça. Organizado com tal objetivo, esse livro contém três entradas, consideradas importantes eixos temáticos para pensarmos os principais desafios e possibilidades da radiodifusão comunitária e livre no contexto das mais recentes mutações tecnológicas: Convergências; Redes e espectro; Rádio digital.

