

## **Desafios à Inovação no Rádio – O Caso do Aplicativo AudioLab Geo<sup>1</sup>**

Marcelo KISCHINHEVSKY<sup>2</sup>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ

Debora Cristina LOPEZ<sup>3</sup>

Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Ouro Preto, MG

### **Resumo**

O presente trabalho busca sistematizar os desafios à inovação na radiofonia, tomando como estudo de caso o aplicativo de áudio digital georreferenciado AudioLabGeo, que permite a escuta, em dispositivos móveis, de conteúdos radiofônicos sobre pontos de interesse histórico, geográfico, social e cultural. O projeto, que conjuga rádio e mídia locativa, é fruto de parceria entre o AudioLab (Laboratório de Áudio) da Faculdade de Comunicação Social (FCS) e o Laboratório de Ciências da Computação (LCC) do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), visando à constituição de uma plataforma colaborativa, reunindo diversas instituições de ensino superior. No percurso, serão abordadas as barreiras a iniciativas inovadoras e transdisciplinares em universidades públicas brasileiras, que enfrentam falta de recursos até para pagamento de salários e bolsas.

**Palavras-chave:** comunicação; rádio; mídia locativa; inovação.

### **Introdução**

Este artigo pretende cumprir um duplo papel: discutir o papel da inovação em produções sonoras e apresentar uma proposta de produção inovadora, o AudioLab Geo, desenvolvido através de uma parceria entre o AudioLab (Laboratório de Áudio) da Faculdade de Comunicação Social (FCS) e o Laboratório de Ciências da Computação (LCC) do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Para isso, busca-se discutir o conceito de inovação e sua relação com o campo da comunicação e com a nova ecologia de mídia; a interface entre rádio e inovação, inscrita em distintos momentos da trajetória do meio; e depois, a partir das discussões anteriores, olhar para o aplicativo de um ponto de vista crítico, buscando compreender o

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Rádio e Mídia Sonora do XVII Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM) e do Departamento de Jornalismo da Faculdade de Comunicação Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FCS/UERJ), onde coordena o AudioLab e lidera o Grupo de Pesquisa Mediações e Interações Radiofônicas, listado no CNPq. E-mail: [marcelok@uerj.br](mailto:marcelok@uerj.br).

<sup>3</sup> Doutora em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela Universidade Federal da Bahia. Professora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e da Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Coordena o Laboratório de Inovação em Jornalismo (Labin/UFOP), lidera o Grupo de Pesquisa Convergência e Jornalismo (ConJor) e integra o Grupo de Pesquisa Mediações e Interações Radiofônicas. Email: [deboralopezfreire@gmail.com](mailto:deboralopezfreire@gmail.com).

que demarca seu espaço como um projeto que explora as potencialidades da narrativa radiofônica, da proximidade do conteúdo sonoro com a audiência e das funcionalidades do dispositivo na delimitação de potenciais dinâmicas de fruição.

Para isso, constrói-se um estudo exploratório de caráter descritivo que busca aproximar o debate sobre inovação e a produção radiofônica. No projeto analisado, destaca-se o caráter multidisciplinar da equipe e do conteúdo gerado, integrando comunicação e tecnologia da informação em um produto que busca reforçar a identidade cultural e o conhecimento histórico do público sobre a cidade e pontos de interesse social e cultural. A partir de um olhar para o aplicativo, destaca-se no texto a importância da compreensão dos processos de inovação de maneira múltipla, para além do estritamente tecnológico, mas sob uma mirada complexa, que integra tecnologia, sujeitos e espaços como variáveis fundamentais para o desenvolvimento do processo inovador.

### **A inovação em comunicação**

A inovação – na comunicação ou fora dela – é parte de um processo maior, que envolve elementos ambientais, comportamentais, socioeconômicos e tecnológicos. Para Rogers (1983), é uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção. Desta forma, a delimitação do que se compreende por inovação relaciona-se diretamente com sua percepção, com sua influência nas práticas dos sujeitos ou em um campo específico. Steensen (2009) a define como o que é novo no processo que está sendo conduzido, e não necessariamente no mundo. Desta forma, não diz respeito necessariamente a uma tecnologia – embora não a exclua – mas a um processo ou um objeto. No jornalismo radiofônico, por exemplo, é possível identificar a inovação nos processos de construção narrativa e fruição imersivos (LOPEZ, 2017) característicos do rádio expandido.

O conceito de inovação não é unânime, há distintas correntes que delimitam o lugar de fala do pesquisador em relação a seu objeto. Steensen (2009) apresenta três perspectivas: a) Individualista, que vê o indivíduo como força motriz para iniciativas e processos de inovação; b) Estruturalista, que tem as características estruturais internas e externas à organização como determinantes da inovação; c) Interacionista, que trabalha com a união das anteriores, produzida pela “interação de influências estruturais e ações de indivíduos” (STEENSEN, 2009, p. 823).

De acordo com Palacios et al. (2015), não se trata somente de baixo cruzamento entre os autores do campo da inovação, mas da apropriação equivocada do conceito ou, ainda, de disputas acadêmicas e contraposições que dificultam a construção de uma definição comum. O mesmo caminho é seguido por Garcia e Calantone (2002), que indicam a diversidade e ambiguidade na construção de uma tipologia da inovação. Os autores encontraram, no desenvolvimento de uma revisão de literatura da área, 51 escalas diferentes utilizadas em 21 estudos empíricos especificamente em relação às inovações de produto. Como resultado, apresentam uma proposta de definição que aponta como fundamentais a associação do desenvolvimento da inovação tecnológica com estratégias mercadológicas de difusão e adoção pelos usuários finais, além da compreensão do processo de inovação como naturalmente iterativo, considerando tanto a primeira introdução de uma “nova inovação” quanto a reintrodução de uma inovação revisada, melhorada.

Neste projeto, busca-se trabalhar com a perspectiva apontada por Palacios et al. (2015, p. 9), avançando o olhar para uma perspectiva tripla da indução de inovações, considerando: “a) inovações induzidas pelos meios (novos meios para propósitos já existentes); b) inovações induzidas pelos propósitos (novos propósitos a serem servidos pelos meios) [...]; c) a inovação induzida pelas *affordances* (propriedades de interface ou hardware [...]). Desta forma, compreende-se o potencial inovador das ações desenvolvidas também como originário das ações inscritas nos objetos, nas possibilidades de fruição que eles oferecem e nas mutações nas relações entre os sujeitos e o conteúdo.

O rádio tem em sua história uma sucessão de primeiras inovações e de releituras de processos anteriores, que levam à revisão de processos e práticas e, em alguns momentos mais extremos, às mudanças na própria configuração do meio e de seus propósitos. Muitas delas se inscrevem no cotidiano do meio e contribuem para as alterações de grande monta. “A inovação não implica necessariamente em rupturas ou bruscas discontinuidades, embora tais eventos possam ocorrer” (Palacios et al., 2015, p. 14). Trata-se aqui do debate sobre a profundidade e do alcance da inovação na comunicação. Como indicam Christensen et al. (2015), a inovação disruptiva aparece, a partir de um experimento em pequena escala, e foca seu esforço não tanto no produto, mas no modelo de ação e nas possibilidades derivadas dele. Assim, consegue efetivamente alterar dinâmicas de inovação amplamente estabelecidas. Um exemplo é como o telefone celular se impôs como uma inovação disruptiva sobre a telefonia fixa,

afetando o cotidiano do público usuário, suas práticas e redesenhando a relação que estabelecem com essa tecnologia. O rádio passa hoje por um momento em que sua relação com a inovação se potencializa e abre novos espaços narrativos de atuação.

### **Inovação em mídia sonora**

A mídia sonora é elemento indissociável do cotidiano dos brasileiros desde meados do século XX e nasce, no país, com motivações educacionais e culturais. O rádio, meio de comunicação mais popular entre os anos de 1930 e 1950, perde espaço com o desenvolvimento da TV, mas segue presente em 72% dos lares, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PNAD/IBGE) de 2015. Este percentual, no entanto, já foi superior a 90% e declina, ano a ano, devido à indefinição em relação à escolha de um padrão de rádio digital, o que praticamente paralisou a produção de aparelhos receptores (KISCHINHEVSKY, 2014).

Desde os anos 1980, quando a ocupação do dial em Frequência Modulada mobilizou investimentos milionários de grupos de comunicação, os gastos em tecnologia de radiodifusão se mantiveram relativamente estagnados. A digitalização das emissoras reordenou o processo produtivo, com crescente automação, levando a ganhos de produtividade, mas raros são os casos em que emissoras desembolsaram recursos vultosos de olho na inovação de produtos, formatos e linguagens. De um modo geral, os recursos foram investidos em modernização de equipamentos, com a progressiva eliminação de suportes físicos, como MDs, CDs, LPs, cartuchos, e adaptação de estúdios (FERRARETTO e KISCHINHEVSKY, 2010). Mesmo a multiprogramação, empregando canais alternativos (duplicidade de frequências em AM e FM, páginas na internet), constituiu uma experiência verticalizada, em que se emulava o tradicional modelo de programação em fluxo, característico das ondas hertzianas.

As promessas de um rádio digital não se concretizaram, e a radiofonia em AM/FM, numa fase de multiplicidade da oferta de bens simbólicos (BRITTOS, 2002), passou a enfrentar a concorrência acirrada de novos atores. Pressionadas, as emissoras em ondas hertzianas passaram a investir em plataformas digitais, mas muitas vezes de modo desordenado, na base de tentativa e erro. As mídias sociais são muitas vezes encaradas como um espaço de difusão de conteúdos, mais do que como uma nova instância de interação e participação (KISCHINHEVSKY, 2016, p. 105).

Na esfera do consumo de mídia sonora, a digitalização trouxe mudanças relevantes. O rádio a pilha vai sumindo das prateleiras, enquanto cresce a escuta através de dispositivos móveis: 78% dos telefones celulares à venda no Brasil em 2016 possibilitavam a sintonia de rádio em FM, segundo dados de pesquisa conjunta de Gartner, Dataquest e Associação Brasileira das Emissoras de Rádio e Televisão (Abert)<sup>4</sup>. Nos modelos mais baratos, na faixa de preço até R\$ 300, a integração de chip para escuta de FM nos celulares, sem uso de pacote de dados, chega a 100%. Trata-se de um parque de receptores inédito. Considerando-se os dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), havia nada menos que 242 milhões de conexões ativas no Serviço Móvel Pessoal (SMP) no país em abril de 2017, o equivalente a 116 linhas para cada 100 habitantes<sup>5</sup>.

A profusão de tocadores multimídia nos anos 2000 e, mais recentemente, de dispositivos móveis inteligentes possibilitou o desenvolvimento de novas modalidades de radiodifusão, como o podcasting. Desdobramento da difusão de formatos de compressão de áudio digital, o podcasting surge por volta de 2004, sendo saudado como um exemplo do ativismo da internet que traria a “liberação do polo emissor” (LEMOS, 2005) e um espaço para o estabelecimento de canais de comunicação próprios por novos atores sociais, numa tentativa de espetacularizar suas ações (HERSCHMANN e KISCHINHEVSKY, 2008). A modalidade constituía, ainda, uma “mídia negocial” (CASTRO, 2005), de caráter pedagógico, ao propiciar um aprendizado da audiência em relação ao consumo de mídia sonora em dispositivos móveis. Rádio sob demanda, de recepção assíncrona, possibilitava o desenvolvimento de novos formatos, para além da simples disponibilidade on-line de conteúdos veiculados previamente em antena.

O cenário ganha complexidade a partir de 2012, quando se inicia o que Tiziano Bonini chama de segunda era de ouro do podcasting (BONINI, 2015). O epicentro do fenômeno é o mercado de mídia sonora dos EUA, onde o setor de radiodifusão pública passa a abrigar produções independentes em larga escala. Produtores de emissoras de rádio e indivíduos sem participação anterior em meios de comunicação passam a fechar acordos de distribuição de podcasts com redes como a NPR, potencializando o alcance em termos de audiência. Novos modelos de negócios, baseados no *crowdfunding* em

---

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www.abert.org.br/web/index.php/notmenu/item/25230-cresce-numero-de-celulares-com-receptor-de-radio-fm>. Última consulta: 14/10/2016.

<sup>5</sup> Disponível em: <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>. Última consulta: 21/6/2017.

plataformas como Kickstarter, são desenvolvidos, o que viabiliza projetos como 99% Invisible, Radio Ambulante e Serial.

Contribui para a constituição deste novo ecossistema midiático o surgimento de plataformas voltadas para o podcasting, como Radiotopia – que em 2014 captou US\$ 620 mil junto a 21 mil doadores para iniciar suas atividades –, PodcastOne, Gimlet Media e Panoply (pertencente à revista eletrônica Slate). Paralelamente, há também uma nova fase do desenvolvimento de mídias sociais de base sonora, que propiciam espaço para veiculação de podcasts, tais como SoundCloud, Stitcher (pertencente ao serviço francês de streaming Deezer), Mixcloud e Spreaker.

Neste novo ecossistema midiático, crescem em importância o consumo de áudio em dispositivos móveis e, conseqüentemente, os aplicativos de mídia sonora para *smartphones*. De acordo com a pesquisa *The Infinite Dial 2016*, da Edison Research e da Triton, o *smartphone* reescreveu o panorama midiático nos Estados Unidos – referência internacional para a indústria da radiodifusão sonora – nos últimos anos. São cerca de 155 milhões de norte-americanos escutando rádio online mensalmente e este número tem crescido ano a ano, de maneira proporcional ao aumento da posse de *smartphones*. Some-se a este dado que aproximadamente 57 milhões de pessoas consomem podcasts mensalmente, sendo que 64% desse consumo se dá por intermédio de *smartphones*, o que permite a integração aos potenciais do dispositivo.

Tecnologias de georreferenciamento a partir da integração com sistemas globais de posicionamento (Global Positioning System, ou GPS) possibilitam o desenvolvimento não apenas de novos produtos e serviços, mas de iniciativas inovadoras de mediação em plataformas digitais. São as chamadas mídias locativas, conceito proposto em 2003 pelo pesquisador letão Karlis Kalnins, na esteira dos estudos sobre mobilidade, e que ganhou projeção relativa no Brasil, a partir dos trabalhos de Lucia Santaella (2008a e 2008b) e André Lemos (2008, 2010). Nos últimos anos, em nível internacional, os estudos sobre mídias locativas ganharam fôlego, na esteira da popularização de *smartphones*.

Estas mídias são tratadas a partir de chaves conceituais como vigilância, arte espacializada e realidade aumentada, e não se tem notícia, no Brasil, de experiências em larga escala com aplicativos de áudio georreferenciados. Na percepção de Frauke Behrendt (2012), contudo, o áudio em mídias locativas vem progressivamente deixando o campo da arte sonora para se tornar uma experiência cotidiana para os usuários de

telefones inteligentes, como no caso dos áudio-guias turísticos – já disponíveis em alguns museus brasileiros – e em projetos de ficção espacializada.

Até onde sabemos, há iniciativas isoladas envolvendo áudio em mídias locativas. Nos Estados Unidos, em Washington D. C., em 2011, uma experiência de sonorização do National Mall chamou a atenção da imprensa e de pesquisadores: o parque, situado entre o Capitólio e o Lincoln Memorial foi dividido em 264 zonas, pelas quais o ouvinte passeava entre temas musicais compostos pelo duo BlueBrain – à medida que se deslocava pelo espaço, o movimento balizava mixagens entre os áudios, que também respondiam ao ritmo do deslocamento (BEHRENDT, 2012). Na Europa, destacam-se o projeto Radioortung, da Deutschlandradio Kultur, que reconstitui a história das instalações da temida Stasi, polícia secreta da antiga Alemanha Oriental, e Hackney Hear Radio, que construía paisagens sonoras de Londres à medida que o ouvinte se deslocava pela cidade e ganhou o Prix Europe 2012 de inovação no mercado de rádio (BACHURA-WOJTASIK, 2014).

Ainda na Europa, uma colaboração entre o Lansdown Centre for Electronic Arts da Middlesex University e o Departamento de Rádio Drama da BBC derivou no drama locativo Scratch, com exibição pública em Liverpool em setembro de 2008. Os áudios eram associados a espaços físicos pré-determinados e demandavam somente uma ação inicial do usuário, sem futuras interações explícitas, o que potencializava seu caráter imersivo. Os áudios contam uma narrativa complexa de histórias entrelaçadas que conectam o ouvinte em um processo de investigação que posteriormente se revela como resultado de uma viagem interior de um personagem realizada através de hipnose (PARRY et al., 2009).

Outra iniciativa de destaque é a Locativeaudio<sup>6</sup>, que congrega iniciativas de centros de pesquisa e produtores de conteúdo de distintos países no desenvolvimento de games sonoros geolocalizados, a conexão entre o espaço das cidades e a música interligado ao projeto Augmented City, que explora experiências aurais e a relação com o mundo. Os projetos são organizados a partir de uma base sonora e coordenam criptografia de áudio, tecnologias de realidade aumentada e o debate sobre a internet das coisas com o que denominam *locativeaudio walks*, buscando construir novas experiências sônicas a partir de um *smartphone* e um fone de ouvido.

---

<sup>6</sup> Disponível em: <http://locativeaudio.org/>



Nesse contexto, surgiu em 2015, no AudioLab UERJ, a ideia de desenvolver um aplicativo de rádio e mídia locativa, viabilizado através de parceria interdisciplinar com o professor Alexandre Sztajnberg, coordenador do curso de bacharelado em Ciências da Computação e docente vinculado aos Programas de Pós-Graduação em Eletrônica (PEL/FEN/UERJ) e Ciências Computacionais (CComp/IME/UERJ). O projeto, contudo, traria uma série de desafios, como trataremos a seguir.

### **Experimentação das interfaces entre rádio e mídia locativa**

O AudioLab Geo foi concebido como um aplicativo gratuito para distribuição e consumo de conteúdos radiofônicos em telefonia móvel. Em 2015, o primeiro autor elaborou projeto de pesquisa para o qual foi solicitada bolsa de Estágio Interno Complementar, no valor de R\$ 400, concedida pelo Centro de Treinamento (Cetreina) da UERJ. A estudante de Jornalismo Amanda Magalhães iniciou as atividades em março de 2016, passando a mapear pontos de interesse sobre os quais seriam produzidos áudios a serem distribuídos através do aplicativo.

Paralelamente, o professor Alexandre Sztajnberg, do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da UERJ, foi contactado e se dispôs a mobilizar sua equipe de bolsistas de graduação em Ciências da Computação para integrar o projeto e desenvolver o aplicativo. O AudioLab e o Laboratório de Ciências da Computação (LCC) do IME/UERJ tinham um ponto em comum: ambos são Unidades de Desenvolvimento Tecnológico (UDTs) certificadas pelo Departamento de Inovação (InovUERJ), que vem fomentando a inovação científica e tecnológica na UERJ por meio da concessão de bolsas Qualitec – de valor equivalente ao de um pós-doutorado financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e exigência de nível de mestrado ou experiência profissional superior a 10 anos no campo da pesquisa – e de cursos de capacitação. No AudioLab, após chamada pública na lista do GP Rádio e Mídia Sonora da Intercom, foi selecionada como bolsista Qualitec a pesquisadora Izani Mustafá, então doutoranda em Comunicação pela PUCRS e com larga experiência em emissoras de rádio, que se mudou de Joinville (SC) para o Rio de Janeiro para se integrar à equipe do laboratório.

Após reuniões iniciais da equipe envolvida, optou-se por desenvolver o aplicativo para sistema operacional Android, presente em dois terços dos *smartphones* vendidos em todo o mundo no segundo trimestre de 2015, segundo dados do Kantar World Panel. Uma



versão para gerenciamento de mídia foi desenvolvida paralelamente em PHP para plataforma Joomla, possibilitando a distribuição dos áudios também via mídias sociais, para escuta em microcomputadores, notebooks, tablets e outros dispositivos. Este gerenciador está articulado a uma seção específica no site do AudioLab ([www.audiolab.uerj.br](http://www.audiolab.uerj.br)), onde os áudios postados são sincronizados automaticamente com o aplicativo.

Os áudios passaram a ser produzidos pela bolsista e também como parte do trabalho final da disciplina Comunicação em Rádio, ministrada no 2º período a alunos dos cursos de Jornalismo e Relações Públicas da UERJ. Inicialmente, foram mapeados cerca de 200 pontos de interesse a serem enfocados. Professores do Departamento de História da UERJ – como Carlos Eduardo Pinto e Renata Moraes – se dispuseram a revisar o material antes da gravação e também sugeriram diversas referências bibliográficas que pudessem amparar a redação dos textos. A apuração das informações ocorre também em bases de dados, sites oficiais de instituições vinculadas ao patrimônio artístico, histórico e geográfico, órgãos governamentais, pesquisas e teses acadêmicas sobre os temas enfocados, com amparo de reportagens especiais veiculadas pela imprensa. A ideia é fugir do óbvio, investindo em pontos geográficos de relevância para a história e a cultura, sem nos apegarmos ao viés turístico.

O aplicativo se destina sobretudo à população local, oferecendo uma possibilidade de ampliação de conhecimentos sobre os espaços urbanos em que se insere, ressignificando-os a partir de eventos históricos, casos inusitados ou da memória de grupos marginalizados. Entre os primeiros pontos enfocados no Rio, estão, por exemplo, a área do Valongo, na região portuária, por onde teriam passado mais de 1 milhão de africanos escravizados, e a Pedra do Sal, berço do samba carioca, onde subsiste até hoje uma pequena comunidade quilombola. Também foram produzidos áudios sobre museus, casas de shows, teatros, centros culturais, clubes de futebol, escolas de samba, parques, instalações esportivas, pontos de encontro e edifícios de particular interesse arquitetônico.

Outra vertente do projeto é o emprego dos áudios georreferenciados como elemento de apoio ao processo de ensino-aprendizagem. Pesquisadores da área de Educação e professores de Ensino Médio e Fundamental estão sendo contactados para se integrar ao projeto, discutindo com a equipe do AudioLab o foco e o conteúdo de áudios que possam ser utilizados em sala de aula e/ou em incursões escolares. Entendemos que a mídia sonora – abrangendo tanto a radiodifusão como a comunicação interpessoal

através de dispositivos móveis – desempenha papel-chave na inclusão social e cultural e pode representar importante aliada na educação básica, contribuindo para a dinamização em particular dos Ensinos Médio e Fundamental II, que se encontram em crise, com queda no número de matrículas. A situação é mais grave no Ensino Médio, segmento em que as matrículas caem desde 2010. Em 2015, o recuo se acentuou, atingindo 2,7%, com o número de estudantes caindo de 8,3 milhões para 8,07 milhões. Segundo dados do Censo Escolar, apenas na faixa de 17 anos de idade, 932 mil jovens deixaram os estudos<sup>7</sup>. Dispositivos móveis podem ser um importante aliado para reverter esse quadro. Apesar das desigualdades no acesso, o telefone celular já era um bem pessoal para 74,3% dos estudantes brasileiros em 2014 – 93,4% dos estudantes da rede privada de ensino e 66,8% dos da rede pública<sup>8</sup>.

Na produção dos conteúdos, investiu-se numa forma diferenciada de escrita radiofônica, pois os áudios não podem ser percíveis, e há um interesse informativo que escapa à tradicional construção do texto jornalístico. Busca-se uma narratividade, uma dinâmica de contar histórias que possibilite a fruição do áudio no próprio local, proporcionando uma experiência imersiva. A plástica dos conteúdos, a cargo do técnico de áudio Leonardo Pereira, integrado à equipe após concurso, no início de 2016, ajuda a construir toda uma ambiência sonora vinculada ao universo do ponto de interesse – sempre utilizando trechos de músicas nacionais, escolhidas não como simples trilha de fundo, mas como efetivos elementos de informação adicional ao ouvinte.

A expectativa era de que o aplicativo ficasse pronto em menos de um ano. Em 2016, no entanto, a UERJ mergulhou na maior crise de sua história, com o colapso nas finanças públicas do Estado do Rio, devido a diversos fatores, como investimentos superfaturados em megaeventos esportivos, isenções tributárias bilionárias a beneficiários de favores políticos e queda nas cotações do petróleo, uma das principais fontes de receitas fluminenses. Com isso, salários de professores e técnicos, bem como as bolsas de estudantes, começaram a atrasar sistematicamente. Uma greve foi deflagrada e as atividades dos projetos foram parcialmente paralisadas durante cinco meses. Por ocasião do fechamento deste artigo, persistiam os atrasos: o primeiro autor não recebia bolsa de produtividade da FAPERJ há oito meses e acumulava atraso de dois meses de

---

<sup>7</sup> Disponível em: <http://agenciabrasil.etc.com.br/educacao/noticia/2016-03/censo-escolar-3-milhoes-de-alunos-entre-4-e-17-anos-estao-fora-da-escola>. Última consulta: 14/10/2016.

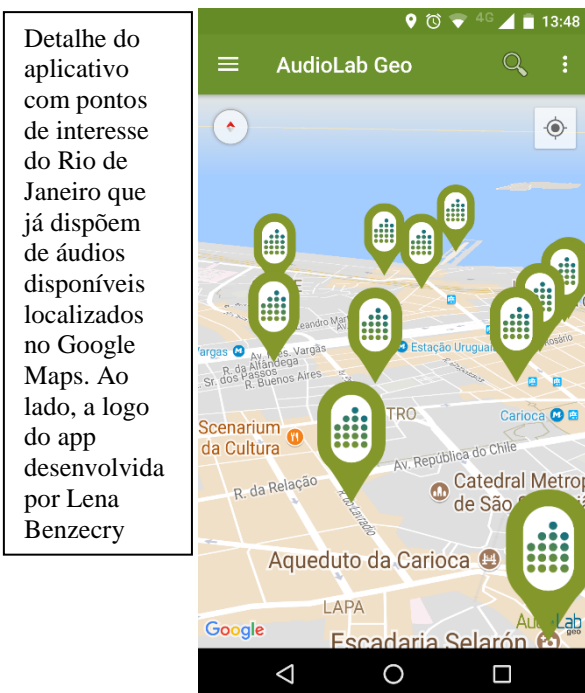
<sup>8</sup> Cf. “Celular é principal meio de acesso à internet no Brasil, mostra IBGE”, de Flávia Villela, Agência Brasil. Disponível em: <http://agenciabrasil.etc.com.br/economia/noticia/2016-04/celular-e-principal-meio-de-acesso-internet-na-maioria-dos-lares>. Última consulta: 4/10/2016.

salário e do 13º referente ao ano anterior. A bolsista Qualitec e a bolsista de Estágio Interno Complementar sofriam com dois meses sem pagamento de bolsa.

Em janeiro de 2017, os técnicos administrativos entraram em greve e permanecem trabalhando em sistema de rodízio. A funcionária que cuidava de todos os pedidos de patentes deixou a universidade, o que sobrecarregou os demais servidores do InovUERJ. Com isso, levamos seis meses para descobrir que a marca SonáRio, nome inicial do aplicativo, já estava registrada por uma empresa nos EUA e não poderia ser registrada no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI). Uma vez informados, optamos então pelo nome AudioLab Geo, para o qual está sendo solicitada proteção. O registro do aplicativo e da interface de comunicação foi pedido ao INPI no fim de 2016.

A deterioração da infra-estrutura da universidade, com a interrupção do custeio pelo governo estadual, levou a sucessivas panes elétricas na subestação que atende o campus Maracanã. Num destes picos de luz, a fonte da mesa de som do AudioLab foi queimada. Por coincidência, o CNPq havia liberado recursos de um Edital Universal conquistado pelo primeiro autor, após um ano e meio de atraso, e foi possível remanejar parte da verba para aquisição de uma nova mesa e um *nobreak* para proteção dos equipamentos, evitando assim a descontinuidade do projeto, bem como das atividades de ensino no estúdio.

Finalmente, em maio de 2017, foi lançado um protótipo do aplicativo, aberto apenas para testadores alfa, selecionados e convidados pela coordenação do AudioLab e do LCC. Mais de 70 áudios sobre pontos de interesse no Rio de Janeiro já estão disponíveis no aplicativo, em sua versão beta, que pode ser baixada gratuitamente na Play Store desde o início de julho – basta uma busca pelo nome “AudioLab Geo”. Os conteúdos podem ser acessados pela localização do telefone celular do ouvinte através de integração com o Google Maps e também de categorias específicas – Endereços, História e Memória, Espaços Culturais, Esportes/Lazer e Imperdível.



Detalhe do aplicativo com pontos de interesse do Rio de Janeiro que já dispõem de áudios disponíveis localizados no Google Maps. Ao lado, a logo do app desenvolvida por Lena Benzecry



Parcerias já estão sendo seladas com outras instituições de ensino superior, como as Universidades Federais de Ouro Preto (UFOP), do Ceará (UFC), Fluminense (UFF) e de Santa Catarina (UFSC) para que o AudioLabGeo se transforme numa plataforma aberta e gratuita de caráter nacional, possibilitando aplicações informativas e

educacionais amplas. O projeto conta ainda com a colaboração de pesquisadores de Comunicação e Ciências Sociais da Universidade Autônoma de Barcelona e da Universidade de Buenos Aires. A ideia é que a multiplicação da iniciativa permita ainda a constituição de novos laços interinstitucionais e transdisciplinares.

O AudioLab Geo apresenta características inovadoras principalmente no que diz respeito às decisões editoriais (direcionamento a um público não turístico, mas local; conteúdo histórico e cultural) e à exploração do potencial imersivo da experiência aural geolocalizada. Não se pode identificar o aplicativo como uma inovação disruptiva em si, mas como parte de um processo que potencializa a mobilidade e o conteúdo local e próximo característicos do áudio radiofônico levando a uma inovação na experiência de fruição ofertada. Destaca-se também a alocação do projeto no caráter interacionista da inovação (STEENSEN, 2009), que congrega elementos estruturais e influência dos sujeitos e suas dinâmicas.

Ao olhar para o aplicativo a partir da inovação por *affordance* (PALACIOS et al., 2015) é possível encontrar algumas iniciativas que não integram um processo de ruptura, mas que são fundamentais para o consumo em dispositivos móveis. O destaque reside na exploração da geolocalização associada à possibilidade de navegação via toque para circulação pelo menu e movimento de pinça para aproximação e afastamento no mapa, vinculando-se às ações cotidianas do usuário em um smartphone. A decisão por

não explorar outras funcionalidades inscritas na *affordance* do dispositivo, como o acelerômetro, deriva de uma questão editorial – o foco no áudio na composição da narrativa.

### **Considerações finais**

Espera-se, com o desenvolvimento do aplicativo e da interface de comunicação batizados de AudioLab Geo, contribuir para a inovação na área de Comunicação e especificamente na sub-área de rádio e mídia sonora, balizando futuras produções colaborativas que envolvam outras instituições de ensino superior no Brasil e no exterior. Mais do que a inovação tecnológica em si, destaca-se aqui a inovação construída a partir dos sujeitos e dos processos. O olhar para um público específico explorando a função formativa do áudio aliada ao seu potencial imersivo e envolvente alia-se ao exercício de caminhar pela cidade e experienciar seus movimentos e história na composição do AudioLab Geo. Passada a fase inicial com todas as dificuldades relatadas, busca-se agora replicar a iniciativa em outros espaços urbanos, conjugando o caráter informativo e educativo da radiofonia com as novas tecnologias de informação e comunicação.

Entende-se que o aplicativo propicia ao ouvinte uma imersão sonora geolocalizada, por meio da combinação escrita/ritmo/plástica do áudio. Com isso, busca-se uma experimentação em termos de linguagem, propiciando o desenvolvimento de áudios que alterem a lógica da tradicional narratividade radiofônica e envolvam experiências estéticas e tecnológicas, como a construção de roteiros sonoros em espaços urbanos. Esta experiência envolve a sensorialidade característica da narrativa acústica associada à busca por conteúdos verificados e construídos de forma a potencializar a experiência da audiência na construção da relação com o espaço urbano.

O AudioLab Geo, além de envolver uma abordagem inovadora, fruto de trabalho intelectual de uma equipe que reúne pesquisadores de Comunicação e TI com expertise na produção de conteúdos e projetos de inovação, tem caráter político, num momento em que o Governo do Estado do Rio de Janeiro asfixia a UERJ, com atrasos constantes de salários e bolsas – em julho, quando este artigo era finalizado, os professores, sem perspectivas de regularização dos salários, seguiram o exemplo dos técnicos e também entraram em greve por tempo indeterminado.

Afirma-se aqui a universidade pública e gratuita como um espaço de inovação e experimentação para construção de um pensamento crítico, protagonista de um esforço

de superação de barreiras ao desenvolvimento de ciência e tecnologia e de construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

### Referências bibliográficas

BACHURA-WOJTASIK, Joanna. Radio days (are now). The radio marketplace of innovation in the context of audio-visual culture. In OLIVEIRA, Madalena, STACHYRA, Grazyna, STARKEY, Guy (eds.). *Radio: The resilient medium*. Papers from the third conference of the ECREA Radio Research Section. Sunderland: Centre for Research in Media and Cultural Studies, 2014.

BEHRENDT, Frauke. The sound of locative media. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, v. 18, n. 3, p. 283-295, 2012.

BRITTOS, Valério Cruz. O rádio brasileiro na fase da multiplicidade da oferta. *Verso & Reverso*. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ano 16, n. 35, p. 31-54, jul.-dez. 2002.

CASTRO, Gisela G. S.. *Podcasting e consumo cultural*. *E-Compós*. Brasília: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, ed. 5, 2005.

CHRISTENSEN, Clayton; RAYNOR, Michael; McDONALD, Rory. What is disruptive innovation? *Harvard Business Review*. Dez. de 2015. Disponível em: <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>, acesso em: 10/06/2017

EDISON RESEARCH e TRITON. *The Infinite Dial 2016*. Disponível em: <http://www.edisonresearch.com/wp-content/uploads/2016/03/The-Infinite-Dial-2016.pdf>, acesso em 11/07/2017.

FERNÁNDEZ, Jose Luis. La radio en tiempos de movilidad y networking. *Líbero*, v. 17, n. 34, p. 65-76, São Paulo, jul./dez. de 2014.

FERRARETTO, Luiz Artur; KISCHINHEVSKY, Marcelo. Rádio e convergência: uma abordagem pela economia política da comunicação. *Revista Famecos, Mídia, Cultura e Tecnologia*, Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, v. 17, n. 3, pp. 172-180, set.-dez. 2010a. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/8185/5873>.

GARCIA, Rossana; CALANTONE, Roger. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19: 110–132, 2002.

KISCHINHEVSKY, Marcelo. *Rádio e mídias sociais – Mediações e interações radiofônicas em plataformas digitais de comunicação*. Rio de Janeiro: Ed. Mauad X, 2016.

\_\_\_\_\_. Descaminhos da digitalização do rádio no Brasil, in: MACHADO, Maria Berenice, LOPES, Ruy Sardinha. *Socicom Debate – Democratização da Comunicação*. Disponível em: <http://www.socicom.org.br/SocicomDebate.pdf>. São Paulo: Socicom, 2014.

\_\_\_\_\_. Radiojornalismo para emissoras comunitárias e educativas – Uma experiência de ensino-aprendizagem no AudioLab FCS/UERJ, in: SOSTER, Demétrio de Azeredo, TONUS, Mirna (org.). *Jornalismo-laboratório: rádio*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2014.

\_\_\_\_\_. Circulação de conteúdos radiofônicos em mídias sociais: o projeto “UERJ no Ar o Rádio como Apoio à Inclusão Social e à Difusão do Conhecimento Científico e Tecnológico”. In: KISCHINHEVSKY, Marcelo; IORIO, Fabio Mario; VIEIRA, João Pedro Dias (org.). *Horizontes do Jornalismo: Formação superior, perspectivas teóricas e novas práticas profissionais*. Rio de Janeiro: E-Papers, 2011, p. 143-154.

LEMOS, André. Mídias locativas e territórios informacionais. In SANTAELLA, Lucia, ARANTES, Priscila (org.). *Estéticas tecnológicas. Novos modos de sentir*. São Paulo: Educ, 2008.

\_\_\_\_\_. Jogos móveis locativos. Cibercultura, espaço urbano e mídia locativa. *Revista USP*, n. 86, pp. 54-65, jun-ago 2010.

LOPEZ, Debora Cristina. La radio en narratives immersives: le contenu journalistique et l’audience. *Cahiers d’histoire de la Radiodiffusion*, 132, abr.-jun. 2017.

PALACIOS, Marcos; BARBOSA, Suzana; SILVA, Fernando Firmino da; CUNHA, Rodrigo da. Jornalismo móvel e inovações induzidas por *affordances* em narrativas para aplicativos em *tablets* e *smartphones*. In: CANAVILHAS, João; SATUF, Ivan (org.). *Jornalismo para dispositivos móveis: produção, distribuição e consumo*. Covilhã: Livros LabCom, 2015.

PARRY, Nye; BENDON, Helen; DAVIS, Stephen Boyd; MOAR, Magnus. Exploring Narrative Strategies for Scalable Locative Audio Drama. *15th International Symposium on Electronic Art*. Belfast, Agosto de 2009. Disponível em: <http://researchonline.rca.ac.uk/898/1/ISEA09ParryEtAl.pdf>, acesso em 11/07/2017.

ROGERS, Everett. *Diffusion of Innovations*. 3ª. Ed. New York: The Free Press, 1983

SANTAELLA, Lucia. Mídias locativas: a internet móvel de lugares e coisas. *Revista Famecos*. Porto Alegre: PUCRS, n. 35, pp. 95-101, abril de 2008.

\_\_\_\_\_. A estética política das mídias locativas. *Nômadias*. Bogotá: Universidad Central, Colômbia, n. 28, abr.-2008.

STEENSEN, Steen. What’s stopping them? *Journalism Studies*, 10:6, pp. 821-836, 2009.