

Imaginação com fio: o streaming vitoriano via telefonia circular

Vanderlei Baeza Lucentini

Compositor audiovisual e pesquisador independente cujas produções, pesquisas e publicações estão vinculadas à tríade música, sonoridades e manipulações imagéticas nas diversas manifestações midiáticas audiovisuais. É doutor pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades em Estética e História da Arte da Universidade de São Paulo (PGEHA-USP) e professor no curso de Pós-graduação em Música e Imagem na Faculdade Santa Marcelina (FASM).

E-mail: qoqlab@gmail.com

Resumo: Desde os primeiros anos de sua difusão, o telefone foi concebido e utilizado não apenas como um meio de comunicação ponto a ponto, mas também na forma de telefonia circular [um para muitos] como um meio de informação, entretenimento e educação voltado ao ouvinte. Neste artigo realizamos uma panorâmica sobre algumas formas de telefonia circular que incentivaram a prática de transmissão remota ao vivo de performance com enfoque sonoro, como concertos de música clássica, ópera e espetáculos teatrais, referencial para uma das etapas do meu projeto de doutorado.

Palavras-chave: Telefone; Telefonia circular; Telecomunicação; Arqueologia das mídias; Telearte; Performance sonora.

Wired Imagination: Victorian streaming via circular telephony

Abstract: Since the earliest years of its invention, the telephone has been designed and used not only as a means of peer-to-peer communication but also in the form of circular telephony [one-to-many] as a means of information, entertainment, and education aimed at an audience listener. This article provides an overview of some forms of circular telephony that encouraged the practice of live remote transmission of sound focused performances such classical music concerts, opera, and theatre that served as a reference for one of the stages of my research project.

Keywords: Telephone; Circular telephony; Telecommunication; Media archeology; Teleart; Sonic performance.

Nota Introdutória

O entusiasmo com que as pessoas recebem as novidades tecnológicas não é nenhuma novidade. Contudo, a velocidade com que esses novos objetos de desejo chegam ao grande público é cada vez mais rápida o que torna a novidade numa sensação de presente constante.

O símbolo desses novos tempos, o telefone celular, resultante miniaturizado mais recente da união entre o computador e o telefone, agora com o desenvolvimento da tecnologia 5G (quinta geração de telefonia móvel), promete mudar os paradigmas da comunicação móvel com o intuito de atender a demanda de uma sociedade urbana voltada cada vez mais para o setor de serviços e dependente de conexão móvel, rápida e instantânea. A propagação desses aparelhos, cada vez mais instrumentalizados, tem produzido novas formas de contato inter-humano, transformado radicalmente a questão de distância e colocado a presença física em um plano subliminar. Esses fatores direta ou indiretamente têm instigado diversos artistas a buscarem soluções estéticas para essa nova arena de produção, criação, circulação e difusão artística a distância. À primeira vista esse admirável cenário novo pode parecer inusitado, contudo os primeiros indícios desse quadro contemporâneo têm suas raízes em algumas invenções, preponderantemente as sonoras, como nos primórdios da telefonia do final do século XIX e início do século XX.

Telefone

A modernidade industrial na sociedade capitalista do século XIX despertou o fascínio pelas inovações tecnológicas especialmente às “novas” mídias de comunicação sonora, da época, movidas pela eletricidade. Em 1876, segundo a história oficial, o inventor Alexander Graham Bell apresenta o telefone e declara na revista *The Scientific American* que “de todas as invenções com as quais fomos dotados pela eletricidade, não há nenhuma que tenha tantas aplicações como o telefone” (“TELEPHONY...”, 1876, *tradução nossa*). Apesar dos vislumbres de Bell, nesse período, o telefone ainda não possuía o status de um meio de comunicação de massa, porém se tornou o primeiro embrião no ambiente doméstico a desestabilizar as convenções entre o ambiente público e privado.

Ainda em seus estágios iniciais de desenvolvimento o telefone apresentava um certo grau de flexibilidade e incerteza em relação à comunicação, o que permitiu ser interpretado diferentemente de sua utilização moderna. No princípio o telefone operava tanto como um meio de comunicação ponto-a-ponto [um-para-um], como ficou estabelecido até os dias de hoje, quanto um meio circular de um para muitos, notabilizado pelos serviços de assinatura oferecidos ao público por algumas companhias de telefonia circular¹. Esse serviço, similar às atuais tevês fechadas e serviços de transmissão via *streaming*, permitia ao assinante usar seu próprio aparelho telefônico como receptor de informação, educação e entretenimento. Esse modelo quase foi extinto, porém, nas últimas décadas desse século, voltou em outra configuração decorrente da expansão da internet e do deslocamento da cadeia produtiva da indústria da informática, dos computadores portáteis e desktop, para as mídias móveis como os tablets e smartphones. O crescente interesse pelo recontextualização do telefone decorre das pesquisas recentes no campo da arqueologia das mídias que têm aprofundado a percepção sobre a relação som e teletransmissão², e também a reconfiguração da mídia essencialmente sonora que, a partir da quarta geração de telefonia móvel se inseriu na esfera textual e videográfica.

¹ Por não encontrar em português um termo mais apropriado e poético para esse fenômeno, buscamos no italiano o termo *Telefonia Circolare* utilizado pelo scholar Gabriele Balbi em suas obras sobre telefonia.

² Ação de emitir imagens e sons a distância, por meio de aparelhos eletrônicos.

Música e Telefone

A transmissão ao vivo à distância esteve presente desde os primórdios da telefonia. Um dos primeiros experimentos embrionários na pré-telefonia circular foi trazido em uma matéria pelo crítico de música Harold Schonberg (1975), no *New York Times*, na qual comentava sobre um inusitado concerto que ocorreu no dia 2 de abril de 1877 no *Steinway Hall* em Nova York. O inventor norte-americano Elisha Gray, concorrente de Bell, a fim de divulgar as glórias do seu telefone³, organizou um concerto insólito cuja divulgação anunciava o *Telephone Concerts/Transmission of Music/By Telegraph/Triumph of American Science*. Apesar do anúncio proclamar o concerto como “telefônico”, nenhum aparelho telefônico esteve presente na performance. O concerto protagonizado por um grupo de artistas eminentes da cena nova-iorquina da época apresentou uma série de performances vocais e instrumentais. No mesmo evento houve a teletransmissão simultânea entre Nova York e a Filadélfia, onde um tecladista executou uma série de peças populares no instrumento musical inventado por Gray, o *Telégrafo Eletro-Harmônico* (Figura 1), que estava localizado no escritório

³ De acordo com a literatura telefônica, o telefone nasceu em 14 de fevereiro de 1876, quando o escocês Alexander Graham Bell (1847-1922) registrou a patente do "telégrafo falante" algumas horas antes de Elisha Gray (1835-1901). Naquela época, a obtenção de patente era dada por “ordem de chegada”. Contudo, uma resolução do Congresso dos Estados Unidos 11 de junho de 2002 retificou o erro histórico e declarou o inventor italiano Antonio Meucci, como o criador do telefone e não Graham Bell.



Figura 1. *Telégrafo Eletro-Harmônico*.

da *Western Union* na Filadélfia a cerca de 90 milhas de distância. Devido à baixa amplitude dos sinais enviados pelo instrumento para a ampla sala de concerto em Nova York, Gray instalou algumas caixas de madeira para amplificar o volume do som para que o público pudesse ouvir os sons vindos por fios da Filadélfia (Figura 2)⁴.

⁴ Para mais detalhes sobre o Musical Telegraph, ver o site <http://120years.net/the-musical-telegraphelisha-greyusa1876> ('THE MUSICAL', s.i.)

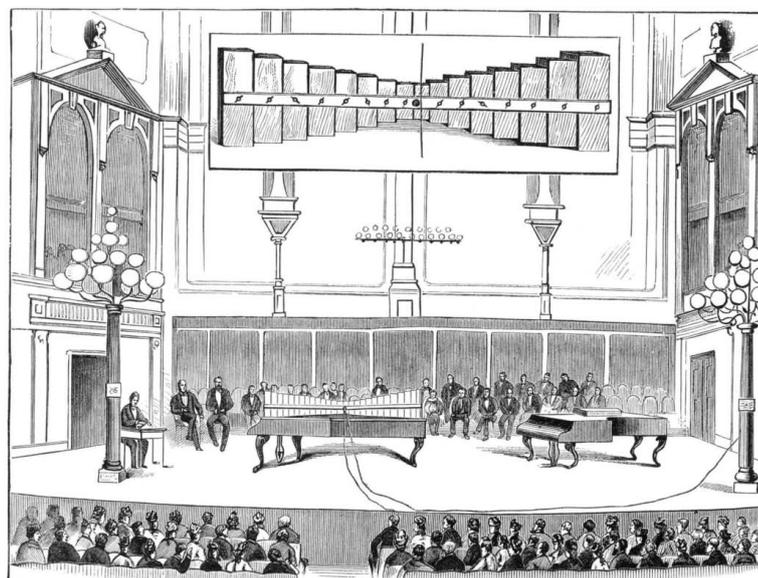


Figura 2. *Caixa de amplificação no Steinway Hall*.

Telefonia Circular 1: *Theatrophone*

Em 1881, na 1ª *Exposição Internacional de Eletricidade* realizada no *Palais de l'Industrie*, em Paris, o engenheiro francês Clément Ader apresentou as *auditions téléphoniques* [audições telefônicas], que posteriormente foi denominado de *Theatrophone*⁵. O protótipo experimental de Ader foi montado para uma audiência remota através de estações de escuta localizadas em duas salas especialmente equipadas no *Palais de l'Industrie*. Essas estações possuíam 20 receptores de telefones individuais conectados a dois “fones de ouvido”⁶, onde o público podia ouvir, por poucos minutos, as performances que ocorriam ao vivo na *Opéra de Paris* e na *Comédie-Française* localizadas aproximadamente a dois a quilômetros de distância. (Figura 3).

⁵ Ao contrário do que poderíamos imaginar, uma das primeiras aplicações da tecnologia de telefonia se concentrou no ramo do entretenimento com a transmissão, ao vivo, de concertos, óperas, peças de teatro, divulgação de notícias, teleaulas, emissão de discursos políticos e religiosos.

⁶ No imaginário contemporâneo, o fone de ouvido remete à escuta em dois canais estéreo mixados. Naquele período, o sistema funcionaria por dois canais monofônicos independentes, cujo intuito era simular a espacialidade do espaço performático. Essa técnica estaria próxima ao sistema binaural.

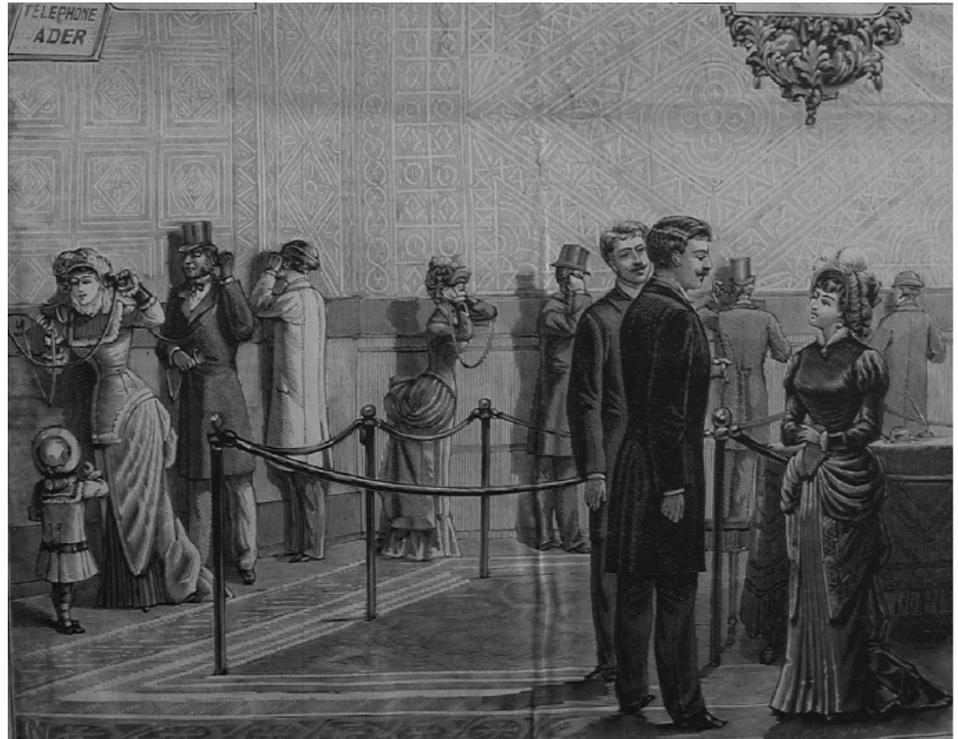


Figura. 3. Demonstração da *audition téléphonique* ilustrada no *Le Journal illustre*.

Por meio de um sistema de transmissão por cabos telefônicos subterrâneos foi possível simular à distância a sensação de presença *in loco* dentro do teatro. Com fones de ouvido era possível escutar cantores e atores como se estivessem dentro do campo auditivo-sonoro do ouvinte. O sistema apresentado na exposição parisiense tinha como objetivo melhorar o sistema de transmissão telefônica da fala, da música e do canto nos teatros, casas de ópera e palestras em relação as tecnologias anteriores. O sistema de captação e transmissão sonora seria realizado com a instalação de múltiplos microfones de carbono, posicionados equidistantemente em pares em ambos os lados da parte inferior do palco, perto dos refletores da boca de cena. De acordo com a patente *Telephonic Transmission of Sound from Theatres* (Ader, 1882), o projeto de Ader foi concebido para a transmissão da voz pelo telefone, porém o equipamento tornou possível distinguir nitidamente os elementos envolvidos na performance – vozes, orquestra, manifestações da plateia e também as falas sopradas pelo ator oculto do ponto (nicho) no centro do palco – devido ao posicionamento do sistema de microfones que cobriam toda a extensão do palco (Figura 4). Esse sistema também permitia ao ouvinte distante imaginar-se dentro as dimensões e a profundidade do auditório.

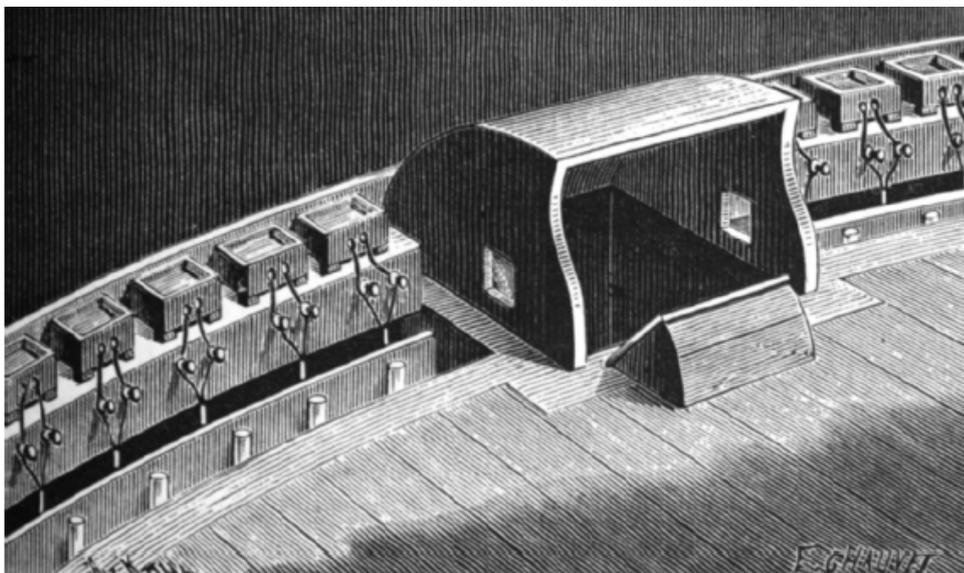


Figura 4. Sistema de microfones de captação.

Após o sucesso na exposição a operacionalização do sistema exigiu um grau de complexidade tecnológica ao disponibilizar uma série de teatros e casas de ópera a disposição de todos os assinantes e não assinantes de um sistema telefônico. Durante a Exposição Universal (1889), os engenheiros Szavady e Marinovitch adaptaram o projeto desenvolvido por Ader e apresentaram um novo aparelho de escuta portátil para uso doméstico e comercial chamado *Theatrophone*. A *Société du Théâtrophone*, empresa organizada pelos dois engenheiros em 1882, desenvolveu o serviço de assinatura pago [*pay-per-hear*] destinado a locais públicos e indivíduos privados. As etapas percorridas para a operacionalização do sistema adotado pelos empreendedores, a partir da ideia original de Ader, exigiu pesquisas nos arquivos da Ópera de Paris e, de acordo com Melissa van Drie (2016: 76, tradução nossa) “diversas correspondências encontradas no mapeamento indicam como os fundadores da Companhia de Teatro negociaram direitos exclusivos de transmitir vozes do palco da Ópera antes de Ader e, dessa forma, ganharam a concorrência”. A companhia oferecia serviço de assinaturas em pacotes individuais e coletivos: a assinatura individual era direcionada ao uso doméstico, enquanto a coletiva era direcionada a locais públicos como hotéis, restaurantes, lobbies e corredores de teatros (Figura 5). O *Théâtrophone* de Paris existiu até 1925, quando seus circuitos foram substituídos por amplificadores de válvulas a vácuo [Audion] de Lee Forest⁷.

⁷ O físico e inventor norte-americano Lee de Forest (1873-1961) inventou uma tecnologia de suporte que possibilitou a transmissão para o público sem a necessidade de um sistema de cabeamento. Em 1907, criou a válvula de três elementos ou tríodo, denominada de AUDION que permitia a amplificação do som e tornou possível transmitir o som às residências por meio de telefone sem fio ou rádio.



Figura 5. Parisienses elegantes com fones de ouvido.

Telefonia Circular 2: *Telefon Hírmondó*

O inventor húngaro Tivadar Puskás (1844-1893) foi associado de Ader na construção do dispositivo *theatrophone* francês e pioneiro na criação da central telefônica cuja ideia era ligar todos os assinantes de telefone a uma unidade central no final da década de 1870. No mesmo ano da Exposição de Paris Puskás funda o *Telefon Hírmondó* [Arauto Telefônico], o primeiro serviço regular de telefonia circular mundial em Budapeste, Hungria. O modelo operacional também conhecido como *Telephonic Newspaper* (consistia em uma central telefônica que transmitia um fluxo contínuo de conteúdos e notícias, cuja programação ocorria da manhã à noite, para um grande número de assinantes (Figura 6). O sistema de assinaturas possibilitava tanto o recebimento de notícias quanto o serviço de telefonia regular, simplesmente mantendo um telefone conectado continuamente a central telefônica e solicitando à telefonista a mudança de emissora. Desde o início de suas transmissões⁸, o *Telefon Hírmondó* se notabilizou por ter uma programação eclética em seu período de funcionamento e por introduzir um cronograma com os horários da programação que consistia em:

Notícias; entretenimento (com ficção original também); notícias do mercado de ações; política atual, com relatórios do Parlamento Britânico e do Reichsrat; concertos e programas musicais diários transmitidos dos teatros mais populares; programas infantis; aulas de idiomas (especialmente francês, inglês e italiano); revisões literárias; hora certa, repetido a cada hora; e publicidade. (BALBI, 2010: 790)

O *Telefon Hírmondó* antecipou o modelo de programação baseada em variedades e jornalismo, prática majoritária na programação tanto do rádio quanto da televisão contemporânea. A configuração da estrutura jornalística era realmente complexa, a equipe editorial era formada por seis apresentadores de notícias, um gerente de negócios, um editor-chefe, quatro editores assistentes e nove repórteres – totalizando uma equipe entre 150 a 180 pessoas. Com o início da Segunda Guerra Mundial, a tecnologia do *Telefon Hírmondó*, mesmo tendo permissão de operar uma rádio, encerra as suas atividades em 1944.



Figura 6. Poster *Telefon Hírmondó*.

⁸ O início das transmissões ocorreu em 15 de fevereiro de 1893 em Budapeste.

Telefonia Circular 3: *Electrophone*

Na Inglaterra, durante a edição da *Eletrical Exhibition* em 1892, é apresentado ao público uma variante do sistema experimental francês de telefonia circular que transmitia música ao vivo do *Lyric Theatre* em Londres e de outros teatros e salas de concerto em Birmingham, Manchester e Liverpool para uma sala de música especialmente montada no local da exposição, o *Crystal Palace* em Londres. Essa instalação funcionou por seis meses e recebeu a visita de aproximadamente 60.000 pessoas que pagavam uma pequena taxa por dez minutos de escuta. O sucesso dessa demonstração resultou na formação da *Electrophone Company* em 1894. A singularidade do modelo britânico estava na associação entre a *Electrophone* com a *National Telephone Company* antes de sua nacionalização em 1912, que a partir de então trabalhou em parceria com os serviços de Correios. Em 1895 a parceria iniciou um serviço regular de transmissão sonora por fios cuja programação proporcionava performances musicais, óperas, peças teatrais, música de concerto, além de cultos religiosos e discursos políticos para os assinantes da NTC na área metropolitana de Londres. As performances passavam através de uma central telefônica (Figura 7) transmitidas aos assinantes para um receptor doméstico e/ou público conectados a um par de fones de ouvido.



Figura 7. Central Telefônica do *Electrophone*.

O modelo de telefonia circular adotado pela *Electrophone* encontrou um meio termo entre o estilo francês do *Theatrophone* – voltado essencialmente para programas de entretenimento, com pouco espaço para notícias e o modelo húngaro do *Telefon Hírmondó* – direcionado ao noticiário, com pouco espaço para o entretenimento. Segundo Balbi (2015: 791, *tradução nossa*) “os assinantes poderiam desfrutar de um sistema bidirecional, ligando para uma central telefônica para chamadas corriqueiras ou solicitando o serviço do *Electrophone*, que conectados a um operador, ofereceria uma seleção de até trinta programas. O serviço era de uso particular, como o da Rainha Vitória, e em espaços públicos como hotéis, restaurantes, hospitais e teatros, cuja conexão estava disponível por meio de uma caixa de pagamento. A *Electrophone* operou de 1894 a 1920, entretanto o seu alto custo operacional inviabilizou o acesso popular ao serviço. Com o avanço do serviço de transmissão sem fio esse serviço tornou-se antieconômico, encerrando suas atividades em 1925⁹.

⁹ Para mais detalhes sobre a amplitude do *Electrophone* no Reino Unido, ver Crook (1999, cap.3).

Telefonia Circular 4: *Telectrophone*

Em 1909, inspirado no Telefon Himondó húngaro, Manley Gillam funda a *United States Telephone Herald Company*, uma versão americana do jornal telefônico, com o objetivo de estabelecer um serviço de notícias e entretenimento baseado no telefone. Sediada em Nova York a companhia estabeleceu uma rede de sistema regionais em diversas localidades do país que funcionaram de forma instável. O primeiro sistema de telefonia circular da rede a entrar em operação comercial foi a *New Jersey Telephone Herald Company*. O plano de implementação contou em seu lançamento com cinquenta receptores localizados em uma loja de departamento, além de quinhentas residências em Newark. Em entrevista ao jornal *New York Herald* Gillam disse que “tentará fornecer aos seus assinantes todos os ramos de notícias e, como incentivo adicional, fornecerá espetáculos operísticos durante as noites, enquanto a temporada de ópera estiver em cartaz, além de música vocal e instrumental” (“HARK!...”, 1909, tradução nossa).

O *telectrophone* surge em um anúncio da loja de departamento *Gimbel Brothers*, na Filadélfia, na qual apresentou o *telectrophone* como uma combinação de telefone e máquina de falar. A loja disponibilizou alguns aparelhos para “degustação” para que os clientes pudessem “ouvir concertos, boletins informativos, receitas culinárias para donas de casa e, no período vespertino, relatórios sobre o mercado financeiro e eventos esportivos” (WHITE, s.i., tradução nossa). Ainda segundo o anúncio o serviço de expansão do *telectrophone* planejava transmitir óperas no período noturno quando o serviço fosse estendido para as residências. No jornal *San Francisco Call* o dispositivo que o jornalista classificara como “telefone do prazer” anuncia que “pela pequena quantia de 5 centavos por dia a empresa está preparada para colocar nas casas e nos escritórios dois ou mais receptores que possibilitará aos assinantes, das 8 da manhã até a meia-noite, receber notícias do dia, concerto e palestras de acordo com a programação diária” (“NEW INVENTION...”, 1911, p.19, tradução nossa). A programação noturna era dedicada às atrações teatrais e espetáculos de vaudeville, com notícias entre os números. Tudo isso sem sair de casa. (Figura 8) Apesar da publicidade e do encantamento provocado no público, ambos os sistemas foram descontinuados após operar por um curto período de tempo, devido a inviabilidade econômicos e problemas técnicos¹⁰.

¹⁰ Para mais detalhes sobre a veiculação do *Telectrophone* nos jornais americanos da época ver o artigo *Telectrophone* em <https://earlyradiohistory.us/sec003.htm#part100> (WHITE, s.i.).

O P E R A AND VAUDEVILLE
Playing at Theatre Hearing at Home

Music, Songs, Part of Plays from Theatres, and our own Special Artists. Every Evening 6 to 12 P. M.
World's and Local News as it happens 8 A. M. to Midnight.

Subscribe Today **OREGON TELEPHONE HERALD CO.** 5c Per Day
The Talking Newspaper and Amusement Purveyor
MAIN 4845 506. 7. 8 ROYAL BLDG.

Figura 8. Anúncio do serviço de *Telectrophone*.

Música *on demand* por telefone

Hoje em dia é corriqueiro encontrar serviços de música sob demanda como Spotify, Pandora e Apple Music. O sistema é uma maneira de transmitir áudio – incluindo música – que pode ser desfrutado em todos os tipos de dispositivos sem a necessidade de fazer o download do arquivo. No streaming os arquivos de áudio ficam armazenados na nuvem, o que não exige o disco rígido. Se o ouvinte quiser escutar novamente a mesma gravação o sistema repete a operação facilmente¹¹. Esse tipo de serviço tem sido a fórmula encontrada pela indústria fonográfica em substituir as mídias físicas, e tem em sua genealogia um serviço conceitualmente similar conhecido como *Tel-musici*, que operou entre 1909-1914.

Numa reportagem da revista *Popular Mechanics*, sob o título de *Phonograph Selections by Telephone* (1910: 489,490), o serviço de música fonográfica *Tel-musici* é apresentado didaticamente e nota-se a similaridade operacional com os sites que oferecem serviços semelhantes a um banco de dados de música on-line. De acordo com a revista, a novidade experimentada com sucesso em Wilmington, Delaware, transporta sinais de áudio em uma central telefônica que através fios chega as casas dos assinantes. Na central telefônica há uma sala de música que contém vários fonógrafos e uma placa de operação à qual os fios dos assinantes da música estão conectados. Para cada assinante do serviço é fornecido uma lista especial com os nomes e números de cada música. O sistema de transmissão funciona por meio de cabos telefônicos comuns, sendo que o assinante deve anexar ao telefone um bocal de grande dimensão em forma cônica, similar aos usados em fonógrafos, para amplificar o som pela sala (Figura 9).

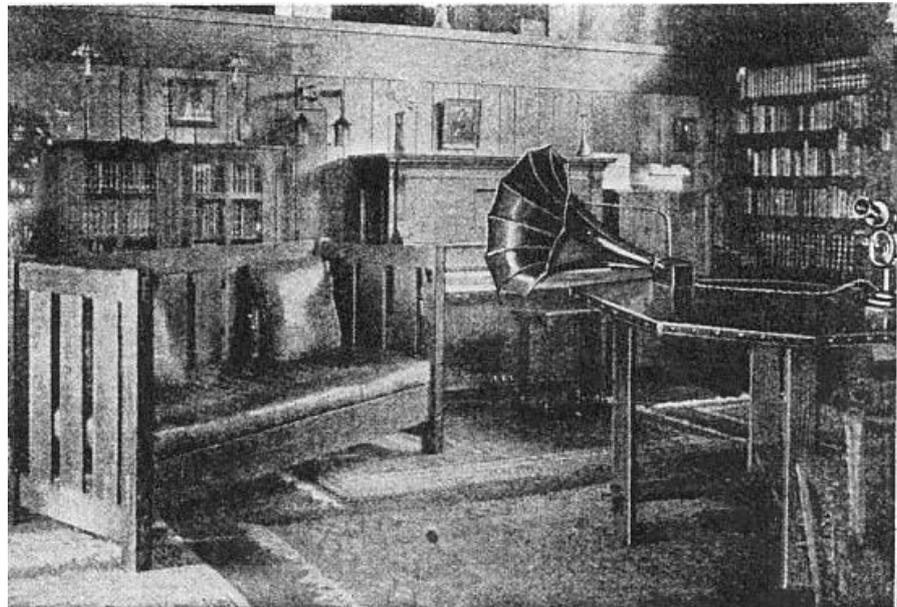


Figura 9. Bocal anexado ao telefone.

Para escutar a música escolhida o assinante fazia uma ligação por telefone para o departamento de música da empresa pedindo a música pelo número do catálogo para uma telefonista. A operadora conectava um fonógrafo livre à linha telefônica, colocava o disco no toca-discos, iniciando a operação (Figura 10). No final do disco a conexão telefônica é interrompida, a menos que mais registros tenham sido solicitados. Quando vários assinantes pedem a mesma peça todos os fios podem ser conectados ao fonógrafo¹².

O serviço de transmissão de conteúdo sonoro-musical pela telefonia circular na passagem entre o século XIX e início do século XX estava sob o domínio de tecnologias de transmissão baseadas em fios. Esses referenciais de transmissão sonora à distância despertaram no físico e inventor norte-americano Lee de

¹¹ Há dois tipos de serviços: gratuitos e pagos. Alguns serviços pagos permitem tanto a escuta quanto o download.

¹² O serviço de assinatura cobrada pela companhia telefônica era de US \$ 18 por ano e havia uma taxa de serviço de 3 centavos de dólar para gravações comuns e 7 centavos de dólar para serviços especiais.

Forest (1873-1961) a possibilidade de substituir a tecnologia com fios por um modelo os abolisse. O novo projeto continuaria a manter o modelo de comunicação bidirecional e adicionaria ao pacote de serviços o envio de música ao vivo para as residências. Para que esse projeto se tornasse concreto foi necessário inventar uma tecnologia de suporte que possibilitasse a transmissão para o público sem a necessidade de um sistema de cabeamento. Assim, em 1907, surge a válvula de três elementos, ou tríodo, denominada de AUDION que permitia a amplificação do som e tornou possível transmitir o som às residências por meio de telefone sem fio ou rádio.



Figura 10. Anúncio do serviço de Telectrophone.

¹³ Outras iniciativas similares foram contemporâneas aos casos estudados de telefonia celular como: o serviço de jornal telefônico italiano *Arado Telefonico* (1909-1943), o *Televant* ou *Tellevent* (1906-1908), o *Musolophone* (1913-1926).

Esse modo de utilização do telefone circular¹³ desapareceu nos locais onde havia a disponibilidade do serviço e gradualmente foram substituídos pela radiodifusão hertziana dentro da perspectiva atual. Entretanto o telefone foi responsável pela introdução de alguns elementos e características que mais tarde se tornaram a base para a transmissão de rádio e posteriormente a televisão, em outras palavras, a radiodifusão. Esse serviço midiático parece obra do imaginário fantástico e volta a ter grande protagonismo no início de século com a implantação de tecnologias de quarta e quinta geração, que possibilitarão aos artistas encontrarem soluções estéticas para essa mídia ancestral.

Considerações Finais

A proliferação de dispositivos móveis portáteis e da telefonia móvel, cada vez mais repleto de ferramentas sonoras, visuais e verbais, começam a se tornar extensão do corpo humano nessa travessia nômade pela cidade. Essa cultura em rede, marcada pela distribuição e compartilhamento na qual os artistas têm o papel importante [fundamental] de propor soluções estéticas as metamorfoses radicais que essas tecnologias instigam cotidianamente. Certamente, com o aprimoramento crescente das mídias locativas, essas duas mídias sonoras passam por um processo de rejuvenescimento por meio de configurações complexas inimagináveis em sua origem. O espectador [observador] contemporâneo, mesmo fortemente bombardeado por impulsos visuais, não é de forma alguma um mero consumidor de imagens. O surgimento do novo espectador passa necessariamente pela compreensão de que as tecnologias colocadas à disposição sempre foram de natureza sonora e visual. No caso específico da performance midiada por tecnologia elétrica, os casos do Theatrophone e do rádio, tornam explícitos os caminhos singulares que os dispositivos sonoros foram as primeiras manifestações de performance a distância, com e sem fios, que colocaram em cheque muitas fundamentações da ontologia da performance, mas ainda continuam obscurecidas pelas imagens nebulosas.

Referências

ADER, C. *Telephonic Transmission of Sound from Theatres*. US Patent 257-453, 1882.

BALBI, G. Radio after Radio. Araldo Telefonico and the Invention of Italian Broadcasting. *Technology and Culture*, v. 51, n. 4, pp. 786-808, out/2010. DOI: <https://doi.org/10.1353/tech.2010.0060>

CROOK, T. The Electrophone or Théâtrophone: Broadcasting Audio Drama Before the Radio. In: *Radio Drama: Theory and Practice*. Londres: Routledge, 1999.

HARK! Telephone Will Tell It All. *New York Herald*, 7/out/1909, p. 9. Disponível em: <https://earlyradiohistory.us/1909hark.htm>. Acessado em: 24/abr/2019.

NEW INVENTION enables one to hear news, concerts, lectures and sermons at home. *San Francisco Call*, 10/set/1911, p. 19. Disponível em: <https://earlyradiohistory.us/1911sfth.htm>. Acessado em: 24/abr/2019.

PHONOGRAPH Selections by Telephone. *Popular Mechanics*, abr/1910, pp. 489-490. Disponível em: <https://earlyradiohistory.us/1910tm.htm>. Acessado em: 24/abr/2019.

SCHONBERG, H. When Music Were Broadcast by Telephone. *The New York Times*, 11/mai/1975. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1975/05/11/archives/music-view-when-music-was-broadcast-by-telephone.html>. Acessado em 10/abr/2019.

TELEPHONY: Audible Speech by Telegraph. *The Scientific American*, suppl. 48, p. 765, 25/nov/1876.

THE 'MUSICAL Telegraph' or 'Electro-Harmonic Telegraph', Elisha Gray, USA, 1874. *120 Years of Electronic Music*. Disponível em: <http://120years.net/the-musical-telegraphelisha-greyusa1876/>. Acessado em 23/abr/2019.

VAN DRIE, M. Hearing through the théâtrophone: Sonically constructed spaces and embodied listening late nineteenth-century French theatre. *SoundEffects - An Interdisciplinary Journal of Sound and Sound Experience*, vol. 5, n. 1, pp. 73-90, 09/mar/2016. DOI: <https://doi.org/10.7146/se.v5i1.23310>

WHITE, T. H. *United States Early Radio History* (website). Disponível em: <https://earlyradiohistory.us/>. Acessado em: 24/abr/2019.