

O RÁDIO ANTES DO RÁDIO: O BRASIL COMO MERCADO PARA A INDÚSTRIA ELETROELETRÔNICA (1910-1920)#

Radio before radio: Brazil as a market for electro-electronics industry (1910-1920)

Luiz Artur Ferraretto*

RESUMO

O texto analisa demonstrações das tecnologias de comunicação por ondas eletromagnéticas realizadas pela indústria eletroeletrônica estrangeira no Brasil e relacionadas com interesses estratégicos dos governos da Alemanha, dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha, potências que disputavam a hegemonia econômico-política nos anos de 1910 e 1920. Faz isso à luz dos parâmetros teóricos da economia política da comunicação, considerando o País como um potencial mercado para as empresas Gesellschaft für drahtlose Telegraphie mbH, Marconi's Wireless Telegraph Company, Western Electric Company e Westinghouse Electric and Manufacturing Company. Ao identificar demonstrações anteriores às realizadas em 1922 e 1923, durante a Exposição Internacional do Rio de Janeiro, procura esclarecer algumas imprecisões da historiografia do rádio no Brasil.

Palavras-chave: Rádio. Telefunken. Marconi's Company. Western. Westinghouse.

Versão de artigo apresentado no Grupo de Trabalho História da Mídia Sonora, integrante do 11º Encontro Nacional de História da Mídia realizado em São Paulo, na Universidade Presbiteriana Mackenzie, de 8 a 10 de junho de 2017.

* Doutor em Comunicação e Informação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, instituição onde atua como professor no curso de Jornalismo e no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, além de coordenar o Núcleo de Estudos de Rádio, grupo de pesquisa certificado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). *E-mail:* luiz.ferraretto@ufrgs.br

Revisão da ABNT e do texto: Ivone Polidoro Franco

Submetido em: 3.11.2017

Aceito em: 3.4.2018

ABSTRACT

Analyzes demonstrations of electromagnetic waves communication technologies conducted by foreign electronics industry in Brazil and related to strategic interests of the governments of Germany, the United States and Great Britain, powers that they disputed economic and political hegemony in the 1910s and 1920s. It makes this considering the theoretical parameters of the political economy of communication and the country as a potential market for the companies Gesellschaft für drahtlose Telegraphie, Marconi's Wireless Telegraph, Western Electric and Westinghouse Electric and Manufacturing. By identifying demonstrations prior to those held at 1922 and 1923 during the International Exhibition of Rio de Janeiro, it seeks to clarify some inaccuracies of radio historiography in Brazil.

Keywords: Radio. Telefunken. Marconi's Company. Western. Westinghouse.

Introdução

Com o tempo, certo senso comum passou a atribuir o adjetivo *oficial* às demonstrações de equipamentos – para usar o jargão da época – de radiotelefonia realizadas por indústrias dos Estados Unidos, durante a Exposição Internacional do Rio de Janeiro, em 1922 e 1923. Trata-se de um procedimento que não resiste a uma pesquisa e a uma reflexão mais acuradas. Basta pensar o porquê do uso do termo. Afinal, tal palavra dá a entender que as irradiações realizadas tinham o respaldo do governo do Brasil, o qual, de fato, não passava de um cliente visado pela Western Electric Company e Westinghouse Electric and Manufacturing Company. Cliente, aliás, naquela ocasião específica, difícil de ser conquistado. De outra parte, uma mera consulta a jornais e revistas da época disponíveis na Hemeroteca Digital Brasileira¹ comprova a existência de experiências anteriores realizadas por concorrentes das indústrias citadas. O que aqui se pretende, portanto, é descrever analiticamente, essa disputa entre o capital estrangeiro na tentativa de conquistar o mercado do Brasil, suspeitando que certa sobrevalorização das irradiações, nas comemorações do centenário da independência, apenas tenta resolver outro impasse histórico: o da primazia, ou não, do Rádio Clube de Pernambuco sobre a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro,

¹ Serviço *on-line* mantido pela Biblioteca Nacional. Disponível em: <<http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>> e no qual foram acessados exemplares de periódicos aqui citados.

como passo inicial de um meio ponto-massa ao contrário do ponto-ponto da telefonia e da telegrafia sem fios, seus aparentados tecnológicos.

A própria Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (Abert) e o antigo Ministério das Comunicações (Minicom) aderiram à resposta simplista proporcionada pelas demonstrações realizadas pelas indústrias estadunidenses entre 7 de setembro de 1922 e 24 de julho de 1923, período em que a exposição catalisou anseios de modernidade, emanados da então capital federal para o País. Por exemplo, em 2013, material de divulgação sobre o Dia do Rádio preparado pelo Minicom e reproduzido no *site* da Abert era categórico a respeito:

O ano de comemoração do primeiro centenário da Independência do Brasil marcou a chegada oficial do rádio ao país e, em 7 de setembro de 1922, na então capital federal Rio de Janeiro, durante a Exposição do Centenário da Independência, aconteceu a primeira transmissão radiofônica no país. (ABERT, 26 set. 2013).

Sem pretender entrar no mérito, ressalta-se, também, que o ministério ignora experiências anteriores realizadas em Recife pelo Rádio Clube de Pernambuco. O texto em si pretende salientar o papel de Edgard Roquette-Pinto, cuja data de nascimento – 25 de setembro de 1884 – aparece homenageada no Dia do Rádio. É, no entanto, de se perguntar: O que um cientista como o impulsionador da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro pensaria a respeito desse tipo de constatação baseada no senso comum e não na pesquisa histórica?²

De outra parte, deve-se considerar o adjetivo *oficial*: “**1.** Que emana de autoridade constituída reconhecida: *texto oficial; versão oficial.* **2.** Referente à administração e às autoridades públicas: *visita oficial do presidente da República.*” (ABL, 2008, p. 918). Mesmo considerando que a inauguração da Exposição Internacional do Rio de Janeiro constituía-se no principal momento das comemorações do centenário da independência, as demonstrações da Western e da Westinghouse equiparavam-se a tantas outras apresentações de produtos realizadas nos diversos pavilhões do evento. Uma causa para a *oficialização* do ocorrido em 7 de setembro de 1922 pode estar no próprio conteúdo daquelas irradiações dominadas pelo discurso inaugural do presidente Epitácio Pessoa, ao qual se seguiria, pouco depois, a apresentação de *O Guarani*, no Teatro Municipal. Foram também, pode-se supor, as que despertaram maior interesse entre as

² Segue-se, nesta ponderação, reflexão apresentada: “A respeito do pioneirismo em relação ao rádio meio de comunicação com uma pretensão ponto-massa, opta-se [...] por reconhecer como idêntico o papel dos pioneiros do Rádio Clube de Pernambuco e da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro”. (FERRARETTO, 2014, p. 19).

realizadas ao longo dos 10 meses e meio da exposição. Nesse sentido, parece mais adequada a categorização dessas como as mais notoriamente públicas realizadas até então.

Antes das comemorações do centenário, a imprensa registra pelo menos duas outras demonstrações relevantes: as do cruzador-couraçado alemão SMS von der Tann, dotado do chamado sistema Telefunken, desenvolvido pelo consórcio Gesellschaft für drahtlose Telegraphie mbH, em 1911, na Bahia; e as da Marconi's Wireless Telegraph Company, no Rio de Janeiro, no ano de 1920. Em ambas, direta ou indiretamente, houve alguma participação, a seu tempo, do presidente da República, já que a transmissão e a recepção da voz a distância e sem fios tinham interesse estratégico, a exemplo do ocorrido em outros países, também para o governo brasileiro. Basta lembrar que os jornais registram testes realizados pela Marinha brasileira, por exemplo, os dos destróieres Pará (*A NOITE*, 9 fev. 1920, p. 3), Paraná (*DIÁRIO DA MANHÃ*, 5 mar. 1920, p. 3) e Sergipe (*A NOITE*, 20 mar. 1920, p. 3) nos meses de fevereiro e março de 1920. Os equipamentos usados nesses vasos de guerra podem, ou não, ter sido mantidos em funcionamento, uma vez que, pouco mais de um ano depois, o jornal *A Rua* aponta à existência, na capital federal, de cinco estações desse tipo, sem referência às dos navios citados, embora a maioria estivesse relacionada à Armada brasileira:³

No momento presente, funcionam no Rio cinco estações radiotelefônicas: uma a bordo do encouraçado São Paulo, uma no *scout*⁴ Rio Grande do Sul, uma na Escola Radiotelegráfica da Marinha, uma na Central do Brasil e uma de propriedade da firma Martinelli.⁵ À exceção da instalada no Rio Grande do Sul, todas têm capacidade de recepção e transmissão. Os aparelhos radiotelefônicos que funcionam naquela belonave só podem receber comunicações, sem, no entanto, dispor de força para transmitilas. Além dessas instalações – pensamos – não existe mais nenhuma no Brasil. (*A RUA*, 11 abr. 1921, p. 1).⁶

A contrariar as convicções dos que citam as irradiações sonoras como algo iniciado nas demonstrações realizadas durante a Exposição Internacional do Rio de Janeiro, em 1922 e 1923, cabe destacar o fecho dado pelo jornalista de *A Rua*, após visitar, na véspera da publicação de

³ Ressalta-se que o repórter de *A Rua* chega a colocar em dúvida sua própria informação.

⁴ Tipo de navio de guerra empregado, no início do século XX, como barco-líder em uma flotilha.

⁵ Referência à Sociedade Anônima Martinelli, empresa então dedicada ao comércio exterior, também representante no Brasil de algumas das principais companhias de navegação da Europa.

⁶ Nesta e nas demais citações de periódicos, adotou-se a ortografia atualmente vigente, corrigindo-se eventuais erros de composição e até de pontuação.

sua reportagem, as instalações da Marinha: “A radiotelegrafia está em perfeito estado de funcionamento”. (A RUA, 11 abr. 1921, p. 1). Ressalva-se, ainda, que, bem antes, como descrito por autores como Fornari (1960), Almeida (2006) e Rodrigues (2015), o padre gaúcho Roberto Landell de Moura já realizava experiências públicas com irradiações sonoras, mesmo que essas não tivessem a clareza necessária à perfeita compreensão da voz humana.

Como já demonstrado (FERRARETTO, 2012, p. 40-41), parcela da confusão histórica existente baseia-se em distorções de interpretação a respeito do vocabulário técnico utilizado do final do século XIX até o início dos anos 1920. Primeiro, há que se esclarecer a diferença entre a radiotelegrafia, tecnologia para transmissão e recepção de mensagens em Código Morse, no qual letras são representadas pela combinação de sinais elétricos longos e curtos, graficamente transcritos como traços e pontos, e a radiotelegrafia e a radiocomunicação, englobando ambas a irradiação da voz, mesmo que esta última chegue a ser empregada como denominação genérica e ganhe, com o tempo, um significado mais identificado com a comunicação militar e com o radioamadorismo. Segundo, há que se lembrar o caráter ponto-ponto dessas três modalidades, pensadas para a interligação entre apenas um emissor e um só receptor. Terceiro, cabe destacar a evolução do uso que leva ao emprego da palavra *rádio*⁷ para um novo meio, esse sim pensado para emissões a atingir, no mesmo momento, diversos pontos de recepção. Quarto, tais modalidades, pelo peso da tecnologia envolvida e não pelo uso dado a essas, confundem-se ainda, ao longo das décadas seguintes, com expressões como *wireless* – em português, sem fio – ou mesmo a palavra *radio*.

Em 1921, pela descrição do repórter de *A Rua*, eram então operadas estações voltadas a interesses militares – as da Marinha – e comerciais – as da Estrada de Ferro Central do Brasil e da Sociedade Anônima Martinelli. No caso dos navios de guerra, desde 1904, como registra Gardiner (1985, p. 403), havia um investimento considerável voltado à criação de uma

⁷ Apropriação da palavra latina *radio* e de sua variante *radius*, associadas à propagação de feixes de luz a distância, da qual se origina o verbo inglês *to radiate* – em português, emitir raios. De acordo com o **Oxford English Dictionary** (2009), o termo já era usado com esse sentido no século XVII e, mais tarde, no XIX, para a transmissão de qualquer tipo de energia na forma de raios ou de ondas. Como prefixo, *radio-* vai formar palavras substituindo *wireless* a partir de 1881, adquirindo, na década de 1900, significado independente como sinônimo dessas, dos aparelhos empregados e mesmo da mensagem específica transmitida através de telegrafia ou de telefonia por ondas eletromagnéticas. O **Oxford** registra que a palavra *radio* só passa a ser usada em relação ao meio de comunicação específico em 1922, embora Lee De Forest, um dos cientistas pioneiros desse campo, a tenha utilizado em sentido semelhante em artigo de 1907. Já o verbo *to broadcast* e o substantivo *broadcasting*, originariamente referências à ação de semear em várias direções, começam a ser empregados, no início dos anos 1920, significando disseminar qualquer tipo de mensagens por rádio e, posteriormente, por televisão, equivalendo, no Brasil, às expressões radiodifusão sonora e radiodifusão de sons e imagens.

frota moderna, processo que iria se desacelerar em razão das próprias condições econômicas do País.⁸ Servindo de pano de fundo, desde o decênio anterior, há que se considerar, também, o contexto internacional. No início do século XX, como observado,

a maior potência mundial segue sendo a Grã-Bretanha, mas os Estados Unidos já despontam no cenário internacional. A Alemanha, em um processo que vai levar à Grande Guerra de 1914-1918, tenta impor-se também como uma das principais protagonistas. Ao mesmo tempo, amparado pela Revolução Industrial em consolidação na Europa e na América do Norte, o capitalismo expande-se. Radiotelegrafia, radiotelefonia e radiocomunicação são, assim, tecnologias importantes política e economicamente. (FERRARETTO, 2012, p. 40).

Sem esquecer que domínio econômico representa também domínio político, a primeira das demonstrações descritas a seguir, a realizada pelo SMS⁹ von der Tann, relaciona-se mais com o esforço do Império alemão, liderado pelo kaiser Guilherme II, em ganhar protagonismo mundial. Apesar de serem, em certa dose, reflexos da Doutrina Monroe,¹⁰ as da Marconi's Wireless Telegraph Company, da Grã-Bretanha, e da Western Electric Company e Westinghouse Electric and Manufacturing Company, ambas dos Estados Unidos, vão ao encontro da necessidade constante de o capital expandir-se, buscando sempre novos mercados. Tal situação enquadra-se no propugnado por Ianni (1996, p. 138) ao descrever, com base em Marx, as raízes do processo de globalização: uma constante necessidade de estender mercados na tentativa de anular o espaço através do tempo, isto é, reduzindo, ao mínimo, o período gasto pelo movimento de um lugar a outro. Com certeza, as tecnologias de comunicação sem fio envolvidas enquadravam-se nessa lógica.

Ao longo desta reflexão, consideram-se quatro aspectos gerais que, segundo Mosco (1996, p. 27-38), caracterizam a abordagem dos estudos no campo da economia política da comunicação: (1) a priorização da mudança social e da transformação histórica, que passam, necessariamente, por um exame da dinâmica do sistema capitalista; (2) a tentativa de compreender a

⁸ Vale recordar que, devido às condições brutais de tratamento dos marinheiros, de 22 a 27 de novembro de 1910, ocorreria a chamada Revolta da Chibata, com o amotinamento da tripulação de vários barcos da Marinha de Guerra.

⁹ Sigla para "Seiner Majestät Schiff", em português "navio de sua majestade".

¹⁰ Linha de atuação dos Estados Unidos em relação à América Latina baseada na mensagem anual do presidente James Monroe ao Congresso daquele país em 2 de dezembro de 1823. Nela, ficava explícita a ideia de que qualquer interferência de potências da Europa nos assuntos do continente americano seria considerada uma manifestação hostil aos interesses de Washington.

totalidade social, ou seja, a identificação de elos dos campos econômico e político com o amplo entorno cultural e social, sendo, portanto, básica a ideia de observação do objeto em um contexto mais abrangente; (3) a inclusão de uma perspectiva em que se destaca uma espécie de filosofia moral, objetivando explicitar posições éticas a respeito de práticas econômicas e políticas, muitas vezes mascaradas pelos interesses nelas envolvidos; e (4) a abordagem considerando a questão da *práxis*, ou seja, a relação que se estabelece entre o ser humano, produzindo e transformando o mundo e a si mesmo e o seu meio.

A viagem do SMS von der Tann, em 1911, e o sistema Telefunken

Em 20 de fevereiro de 1911, a partida do cruzador-couraçado SMS von der Tann em direção à América do Sul revestia-se de especial interesse para o Império alemão. A belonave representava parte do esforço do kaiser Guilherme II em ganhar um protagonismo maior no cenário mundial, então dominado pela Grã-Bretanha, mas já com crescente influência dos Estados Unidos. Conforme Sterling (2004, p. 654), é a interferência do imperador, preocupado com a importância estratégica da comunicação sem fios e com a prevalência crescente da Marconi's Company, que leva, em 1903, à fundação da Gesellschaft für drahtlose Telegraphie mbH, uma associação de duas outras empresas: a Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG), de Adolf Karl Richard Slaby e Georg Graf von Arco, fornecedora de equipamento radiotelegráfico para a Marinha; e a Siemens & Halske, em que Karl Ferdinand Braun lidera o desenvolvimento de tecnologia semelhante para o Exército. A empresa desenvolve o sistema Telefunken, que rebatiza o empreendimento após a Grande Guerra de 1914-1918.¹¹

De acordo com Staff (2014, p. 17), a viagem do SMS von der Tann para a América do Sul pretendia testar, nas condições do oceano Atlântico, o navio recém-comissionado (em setembro do ano anterior e em construção desde 1909), além de “fazer crescer o prestígio da Alemanha, demonstrando as novidades da tecnologia da indústria naval germânica”. Pode-se dizer que, pelos registros da imprensa de então, a viagem do von der Tann atingiu parte de suas metas quando da passagem do cruzador-encouraçado pelos portos nacionais. Um exemplo é o espaço dedicado à embarcação pela *Revista Marítima Brasileira*,¹² publicação especializada

¹¹ Denominação adotada inicialmente e que, por motivos óbvios, foi substituída por Primeira Guerra Mundial com a eclosão de novo conflito, esse de proporções ainda maiores, de 1939 a 1945.

¹² A *Revista Marítima Brasileira* (RMB), ao que parece, circulava com data de capa bem anterior à de sua publicação.

mantida pela Marinha. Além de descrever aspectos técnicos da embarcação, chegando a compará-los com os principais navios de guerra da Grã-Bretanha e do Japão (RMB, jul. 1910, p. 1.028-1.029), a publicação reproduz noticiário do jornal *The Times*, de Londres, e registra: “O imperador da Alemanha espera que, diante de uma tão galharda e eloquente prova de capacidade profissional dos seus construtores navais, a indústria particular alemã receba encomendas valiosas de nações estrangeiras”. (RMB, jan. 1911, p. 1.641).

O SMS von der Tann chegou ao Rio de Janeiro em 14 de março de 1911. No dia 20, o presidente da República e vários representantes da Marinha brasileira vão a bordo. Uma série de demonstrações do poderio tecnológico alemão foi preparada para a ocasião. É em relação a essa visita que aparecem as primeiras referências aos equipamentos de transmissão e recepção sem fio instalados no cruzador. A respeito, Staff (2014, p. 28) registra que Hermes da Fonseca, ao visitar a sala de rádio, “ficou impressionado com o grande alcance das irradiações”. Cabe destacar que, já em 1906, Georg Graf von Arco realizava experimentos com transmissão e recepção de voz em distâncias um pouco superiores a 20 milhas,¹³ base para a transformação, quatro anos depois, da estação de Naulen, nos arredores de Berlim, na maior do mundo, com seu complexo de antenas ocupando 2,6 km². (STERLING, 2004, p. 654).

Figura 1 – SMS von der Tann (março de 1911)



Fonte: STAFF (2014, p. 28).

É, no entanto, na viagem de retorno do SMS von der Tann que ocorre, apontam os indícios existentes, o fato mais significativo até então em termos de história das comunicações sonoras por ondas eletromagnéticas no Brasil: a primeira experiência desse tipo com transmissão e recepção nítidas, mesmo que para os padrões da época, de voz e de música. Antes de descrevê-la, faz-se necessário recordar que experimentos anteriores realizados por Roberto Landell de Moura, como salientado (FERRARETTO,

¹³ Equivalente a 30 quilômetros.

2012, p. 46-47), não ofereciam a clareza necessária à plena compreensão da voz, confundindo os sons de algumas consoantes.

No final da tarde de 17 de abril de 1911, a estação de Amaralina, em Salvador, captava as irradiações do SMS von der Tann, realizadas com o sistema Telefunken. Em São Paulo, o *Correio Paulistano* noticiava no dia seguinte:

A Repartição dos Telégrafos comunica à imprensa que, ontem, às seis e meia horas da tarde, foram feitas experiências de radiotelegrafia entre [sic] o cruzador alemão von der Tann, no porto da Bahia, com êxito completo. Substituindo a estação de Amaralina a bobina n. 1 pela n. 2 e regulando convenientemente para recepção a sua grande onda de 2.000 metros, foram distintamente ouvidas, em terra, melodias, árias e canções a bordo. (18 abr. 1911, p. 2).

Encontram-se notícias semelhantes no *Jornal do Commercio* (18 abr. 1911, p. 1), do Rio de Janeiro, e no *Jornal de Recife* (19 abr. 1911, p. 1). O periódico pernambucano chega a destacar que as irradiações executadas a bordo “foram ouvidas distintamente”. De fato, há pouquíssimos registros a respeito das experiências realizadas entre o SMS von der Tann e a estação de Amaralina. Tais dados não permitem mensurar o impacto dessa demonstração no governo do Brasil, embora autores como Schwach (1990, p. 46) indiquem forte presença do sistema Telefunken em estações do governo, no período anterior à Grande Guerra de 1914-1918.

A Marconi's Company e a demonstração da ilha das Cobras em 1920

A Marconi's Wireless Telegraph Company chega à década de 1920 com influência considerável no Brasil. A Grande Guerra de 1914-1918 marcou o fim das pretensões do kaiser Guilherme II, diminuindo a abrangência do sistema Telefunken, principal concorrente da empresa já de proporções multinacionais, criada em 1897, na Grã-Bretanha, pelo cientista italiano. Afetara também as operações da Marconi's Company nos Estados Unidos, sempre vista como uma subsidiária de um empreendimento de outro país e controlado por um estrangeiro.

O final da guerra acirrou a disputa entre as diversas indústrias do setor eletroeletrônico pelo controle das cartas-patente necessárias à implementação das comunicações por ondas eletromagnéticas. Como registra Finney (2004, p. 1.163), em 1917, quando os Estados Unidos

entraram no conflito, a Marinha daquele país assumira o controle das estações existentes, entre elas as da American Marconi. Vencida a guerra, o governo relutava em devolvê-las. Em paralelo, então detentora do controle sobre as principais tecnologias empregadas, a Marconi's Wireless Telegraph Company negociava a compra dos direitos de um alternador desenvolvido por Ernest Alexanderson para a General Electric, "considerado o estado da arte em termos de equipamentos para transmissão sem fio a longas distâncias". (FINNEY, 2004, p. 1.163). Conforme Squirra (1995, p. 17), a Marinha estadunidense chegou a defender a restrição do sem fio ao uso militar e sob seu controle. Com o tema chegando ao Congresso, acabou prevalecendo a ideia de vetar o acesso ao capital estrangeiro no setor por meio de uma companhia de caráter inicialmente monopólico: a Radio Corporation of America (RCA), estruturada no final de 1919 e controlada pela General Electric, American Telephone and Telegraph Company (AT&T), United Fruit e Westinghouse Electric and Manufacturing Company.

As pressões nacionalistas que surgiram naqueles momentos determinavam que a American Marconi [...] deveria vender sua empresa se não quisesse perder tudo. Afinal, suas estações ainda estavam ocupadas pela Marinha, e esta poderia não as devolver. A legislação nacionalista determinava que todos os diretores da RCA tinham de ser cidadãos norte-americanos e que no mínimo 80% das suas ações deveriam pertencer a cidadãos norte-americanos. Essa atitude da Marinha demonstrava claramente que os EUA não desejavam ser novamente uma nação dominada por uma companhia inglesa de comunicação. (SQUIRRA, 1995, p. 17).

Sem que se possa estabelecer categoricamente uma relação com o desenrolar dessa situação, os acionistas da Marconi's Wireless Telegraph Company reúnem-se no Rio de Janeiro, em 12 de agosto de 1919, e fundam a Companhia Radiotelegráfica Brasileira. Dois indícios a respeito, no entanto, aparecem na divulgação do fato pelos jornais: (1) a constituição da diretoria da nova empresa majoritariamente por brasileiros; e (2) ter incluído, entre seus objetivos, "tomar por sua conta todas as patentes da Marconi's Wireless". (CORREIO DA MANHÃ, 13 ago. 1919, p. 6).

É com esse pano de fundo que, em 1º de abril de 1920, equipamentos de comunicação sem fio fabricados pela Marconi's Company vão ser usados em uma experiência com o apoio da Marinha brasileira, interligando a ilha das Cobras, na baía da Guanabara, com o Palácio Rio Negro, em Petrópolis. No que diz respeito ao ocorrido então, há três coincidências em relação às irradiações de 7 de setembro de 1922 durante a Exposição Internacional do Rio de Janeiro: (1) a identificação dessa como a "primeira

experiência no Brasil” (FON-FON, 10 abr. 1920, p. 1) desse tipo; (2) a participação do presidente da República Epitácio Pessoa, empossado em julho de 1919; e (3) obviamente, a Marconi’s Wireless Telegraph Company buscava espaço no mercado brasileiro, visando – como faziam, dois anos depois, a Westinghouse e a Western – ao principal cliente existente na época: o governo. A demonstração foi presenciada por jornalistas de *A Noite* e *Fon-Fon*, na ilha das Cobras, e de *O Século*, no palácio. É da revista semanal, uma das mais importantes da imprensa carioca na época, o relato mais detalhado sobre os equipamentos usados na estação do Rio:

Um pequeno motor, que trabalha sobre uma carreta igual às usadas no Exército, transmite a força eletromotriz aos aparelhos colocados a pequena distância. Os aparelhos de transmissão e de recepção estão acondicionados em duas caixas de tamanho conveniente para o transporte. Estas estações são portáteis e a sua característica está na simplicidade com que são feitas. Em torno da mesa sobre a qual ficam os aparelhos, existem redes de cobre, de trama muito miúda e em contato com o chão, numa área plana e extensa. Completando a estação, existem dois mastros com antenas radiotelegráficas de cujas encapeladuras partem, em grupos de três, os estais de aço. Estes mastros são desmontáveis. Com esses aparelhos numa e noutra estação e colocados os fones aos ouvidos e os microfones à boca, posto a funcionar o motor, inicia-se logo a comunicação radiotelefônica com precisão admirável, chegando-se a reconhecer as vozes, que por ele falam, sem a mínima alteração. Em adição à telefonia, estes aparelhos podem ser também usados para telegrafia por meio de ondas contínuas [...]. Com mastros de nove metros, o alcance garantido é de 100 quilômetros para telefonia e de 320 quilômetros para telegrafia. Com mastros de 21 metros, obtém-se estas distâncias dobradas. (FON-FON, 10 abr. 1920, p. 2-3).

O repórter da revista destaca, ainda, que a Marconi’s Company “também fornece estações de gabinete, as quais são convenientes na instalação de um escritório”. E reitera: “No Brasil, foi esta a primeira vez que se utilizou a radiotelefonia e, como tal, este acontecimento merecia ser devidamente assinalado”. (FON-FON, 10 abr. 1920, p. 3).

Já o jornal *A Noite*, poucas horas depois, circulava com detalhada descrição a respeito das conversações estabelecidas com o Palácio Rio Negro, então local de veraneio da Presidência da República. Na primeira delas, o senador maranhense Manuel Bernardino da Costa Rodrigues, do Partido Republicano daquele estado, conversou com Epitácio Pessoa, sendo seguida por contatos com um oficial da Marinha e até entre os jornalistas presentes:

- V. Ex^a., Sr. presidente, como tem passado?
- Muito bem, agradecido. E como vai o senador? E como vai o Maranhão?
- Vai bem, mas precisando sempre de seu auxílio.
- Quem quer o meu auxílio? O Maranhão ou o senador Costa Rodrigues?
- Ambos. Principalmente, o senador Costa Rodrigues...
- Pode ficar tranquilo... Os velhos amigos se auxiliam sempre. Não vá a política rastrear neste diálogo alguma crise maranhense ou uma grande esperança do senador Costa Rodrigues. Tudo isto foi dito de uma maneira risonha, como um pretexto de experiência radiotelefônica. [...] Em seguida, comunicou-se com o Sr. presidente da República o tenente Dunham. [...] Neste diálogo, como no outro, era claro o timbre de voz do Sr. presidente da República, e, além de claro, reconhecível. [...] Quiseram depois falar conosco os colegas de **O Século**, de Petrópolis, a quem saudamos muito penhorados pela gentileza da lembrança. Os diálogos eram ouvidos por todos os circunstantes, graças aos vários fones existentes no aparelho de recepção. (A NOITE, 1º abr. 1920, p. 3).

Figura 2 – Demonstração dos equipamentos da Marconi's Company (1º de abril de 1920)



Durante o contato com o presidente Epitácio Pessoa, da direita para a esquerda, sentados, o senador Costa Rodrigues e o representante da Marconi's Company; e, em pé, oficiais da Marinha. Fonte: *Fon-Fon*, Rio de Janeiro, 10 abr. 1920. p. 1.

Com tantos registros sobre a demonstração da Marconi's Company, cabe aqui reforçar a indagação inicial: por que esta – como a realizada pelo SMS von der Tann, em 1911 – acabou esquecida? Aventa-se, a seguir, alguma relação com a chamada Doutrina Monroe, apontada, não por acaso, como uma das motivações para a constituição da RCA.

As estações da Western e da Westinghouse e a exposição de 1922

Planejada como o principal evento a comemorar o centenário da independência, a Exposição Internacional do Rio de Janeiro pretendia apresentar a pretensa pujança do Brasil aos estrangeiros e servir também como vitrina para o capital externo em busca de novos mercados. O fim da guerra de 1914-1918 deixara ociosas as linhas de produção dos fabricantes de equipamentos eletroeletrônicos, até então destinadas ao atendimento das Forças Armadas dos diversos países envolvidos. A exposição, portanto, caía como uma luva para as indústrias eletroeletrônicas dos Estados Unidos, em fase de expansão multinacional e com forte apoio de Washington nesse sentido. Se anteriormente os fabricantes disputavam entre si, como demonstrado (FERRARETTO, 2012, p. 42-43), os direitos de uso de diversas tecnologias empregadas na irradiação, de outra parte, o estado de beligerância havia destacado, ainda mais, a importância estratégica das comunicações por ondas eletromagnéticas. É o caso, obviamente, do processo que levou à constituição da Radio Corporation of America, enquadrando os interesses do setor dentro da chamada Doutrina Monroe. Conforme Squirra,

a estratégia de atuação da RCA [...] estava delineada para atingir todo o globo, sobretudo a América Latina. O objetivo era claramente atuar como *uma extensão da Doutrina Monroe*. Para tanto, a empresa deveria implantar – e dominar – a telegrafia em larga escala, nos EUA e no resto do mundo. (1995, p. 18).

Economia e política, portanto, entrelaçam-se nas demonstrações realizadas pela Westinghouse e pela Western, um dos braços da AT&T, ambas abrigadas sob o “guarda-chuva” de cartas-patente da RCA e amparadas, em sua presença no evento, pela Casa Branca. Dessa maneira, não é por acaso que chega a ser anunciada a irradiação de uma saudação do próprio presidente dos Estados Unidos, Warren G. Harding, aos brasileiros, pronunciamento cujo cancelamento seria informado pouco menos de um mês antes do início da exposição:

Infelizmente, o povo brasileiro não terá, por ocasião das festas centenárias, o prazer a que já se preparava de ouvir de tão longe a voz de saudação do presidente Harding, que pretendia se dirigir ao Brasil pela radiotelefonia no dia em que inauguraremos os festejos da exposição. A dificuldade de realização deste desejo é meramente material, por força da escassez de tempo que não mais permite se instale no pavilhão norte-americano da avenida das Nações o respectivo aparelho de recepção. (A NOITE, 15 ago. 1922, p. 8).

Nos meses anteriores à inauguração, referências à delegação estadunidense nos jornais transparecem certo nível de atuação de *public relations professionals*. É o que se depreende desse possível *release* transcrito pelo jornal *A Noite*:

Comunica-nos a delegação dos Estados Unidos da América na exposição do centenário:

“As firmas, cujos produtos são mundialmente conhecidos, tomaram grandes espaços no edifício da Exposição Industrial Norte-americana [...].

O telefone sem fio, por meio do rádio, que, como se sabe, é a última invenção que está atraindo a atenção [...], será apresentado como um produto especial na exposição que fará a Westinghouse Electric and Manufacturing Company. As pessoas que visitarem a Exposição Industrial Americana, à praça Mauá, poderão permanecer próximo à exposição da Westinghouse e aí escutarem música e canto provenientes da estação central. Será uma novidade interessantíssima para quem não teve o prazer de ver, ainda, essa nova conquista da ciência!¹⁴ (A NOITE, 20 maio 1922, p. 6).

De origem e lógica semelhantes pode ser a notícia sobre o alcance – algo difícil de ser confirmado – de uma das irradiações realizadas pela Western durante a exposição e publicada, meses depois, pelo *The New York Times*:

CHICAGO, 29 de março – Uma transmissão de rádio proveniente da Exposição do Centenário da Independência brasileira, no Rio de Janeiro, foi captada por uma das estações do governo dos Estados Unidos, em Honolulu, a 8.000 milhas de distância [o equivalente a 13.400 km], estabelecendo um novo recorde. Anunciou, hoje, o escritório da Western Electric Company. (30 mar. 1923).

¹⁴ É curioso como o redator, indicando a possibilidade de demonstrações anteriores, deixa entender que alguns já tiveram o prazer do acesso a essa conquista da ciência.

Para a exposição, a Westinghouse instalou sua estação no morro do Corcovado, enquanto a Western optou pelo antigo prédio da Repartição dos Correios e Telégrafos, na Praia Vermelha, construindo uma antena que atingia a altura de 150 metros, mantinha-se graças a cabos de aço estendidos entre os topos dos morros da Urca e da Babilônia e era avistada a distância considerável. Esta última possuía equipamentos mais versáteis, permitindo um sistema de comutação rápida de transmissão de sinais em Código Morse por irradiação de áudio. Os objetivos comerciais de ambas, no entanto, não seriam plenamente atingidos: a estação da Westinghouse acabaria por ser desmontada e embarcada de volta para os Estados Unidos, enquanto a da Western seria repassada, com alguma dificuldade, ao governo do Brasil.

Interesses econômicos e políticos à parte, de setembro de 1922 a julho de 1923, a então capital federal contou com duas estações transmitindo com alguma frequência, mesmo que o momento de maior destaque tenha ficado restrito à inauguração do evento:

Foi, sem dúvida, a nota mais interessante das festas comemorativas do nosso centenário, a instalação dos telefones alto-falantes [...]. A marcha dos soldados, as vozes de comando, os discursos da inauguração da exposição e até as palestras do presidente com as altas autoridades eram transmitidos para o público pelos dois fones, aglomerando-se os populares em redor dos mesmos, para ouvirem, nos seus mínimos detalhes, tudo o que se passava no pavilhão das festas, na ocasião da cerimônia inaugural. (O JORNAL, 8 set. 1922, p. 10).

A respeito, vale lembrar o depoimento de uma testemunha daquelas transmissões, Edgard Roquette-Pinto, grande pioneiro do rádio no Brasil:

É que, durante a Exposição do Centenário da Independência, em 1922, muito pouca gente se interessou pelas demonstrações experimentais de radiotelegrafia então realizadas pelas companhias norte-americanas Westinghouse, na estação do Corcovado, e Western Electric, na Praia Vermelha [...]. Creio que a causa desse desinteresse foram os alto-falantes instalados na exposição. Ouvindo discurso e música reproduzidos no meio de um barulho infernal, tudo distorcido, arranhando os ouvidos, era uma curiosidade sem maiores consequências. (BBC, 1988).

Como descrito (FERRARETTO, jan.-jun. 2014), cabe destacar que a exposição, mesmo assim: (1) despertaria a curiosidade do próprio Roquette-Pinto e de outros que organizariam, em 1923, a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro; e (2) serviria à retomada do Rádio Clube de Pernambuco, criado no ano de 1919, já que pelo menos um de seus associados, Oscar Moreira Pinto, visitaria os pavilhões em busca de novos equipamentos.

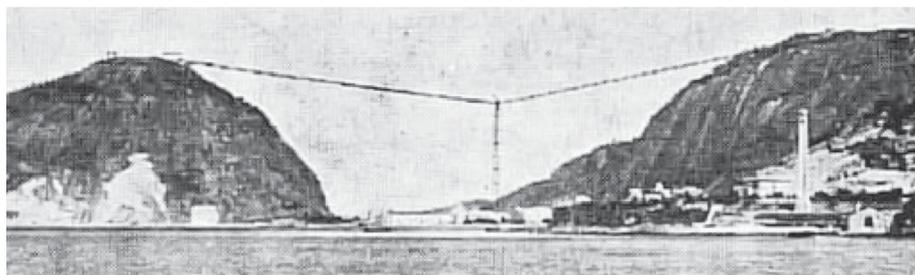
Figura 4 – Estação da Westinghouse Electric and Manufacturing Company no Corcovado (1922)



Fonte: Acervo pessoal de Jaime G. de Moraes.¹⁵

¹⁵ Trata-se de material do acervo da revista **Antena**, tradicional publicação especializada em rádio e, a seu tempo, em TV.

Figura 5 – Antena da estação da Western Electric Company na Praia Vermelha (1922)



Fonte: Acervo pessoal de Jaime G. de Moraes.

Considerações finais

Pelos registros disponíveis na imprensa de 1910 e 1920, fica clara a ocorrência de demonstrações significativas de tecnologias de comunicação sonora sem fio, anteriores às proporcionadas pelas indústrias estadunidenses Western Electric Company e Westinghouse Electric and Manufacturing Company durante a Exposição Internacional do Rio de Janeiro. Sabe-se que outras, de menor porte, eram realizadas por iniciativa da Marinha brasileira, como as envolvendo os destroieres Pará, Paraná e Sergipe em 1920. Mais ou menos pela mesma época, também empreendimentos comerciais – para citar os que se conseguiu identificar, a Estrada de Ferro Central do Brasil e a Sociedade Anônima Martinelli – faziam uso da comunicação por voz e sem fio a distância. Considerando dados a respeito do Rádio Clube de Pernambuco e descritos em outros estudos (FERRARETTO, jan./jun. 2014), recorda-se que há informações sobre transmissões ponto-massa realizadas pelos pioneiros de Recife no início dos anos 1920.

De fato, descartado o equívoco sobre o uso do adjetivo *oficial*, resta, em termos de radiodifusão, outro papel à Exposição Internacional do Rio de Janeiro: o de divulgadora das tecnologias empregadas. Trata-se, portanto, de associá-la a uma visão comercial e industrial, própria da sociedade capitalista de então, na qual os Estados Unidos emergiam como potência e davam suporte para que se constituísse (Doutrina Monroe em mente), uma América, não apenas do ponto de vista político, para os americanos – os do Norte, bem entendido –, mas também por um viés econômico. Nesse sentido, é simbólico o movimento de anulação da Marconi's Company e de constituição da RCA, não por acaso abrigo da Western e da Westinghouse.

Na exposição, ocorre um segundo passo no sentido de considerar o rádio como algo a se separar de modalidades sem fio associadas à telegrafia,

telefonia e comunicação marítima. A ideia de um meio sonoro no qual uma emissora envia mensagens para vários pontos de recepção já estava presente entre os amadores do Rádio Clube de Pernambuco e foi reforçada pela fundação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro. Fica, no ar, no entanto, outra inquietação do ponto de vista dos questionamentos científicos: a de que a consolidação da ideia de rádio como meio ponto-massa dá-se somente a partir de 1932, quando, com amparo legal, as emissoras passam a se estruturar em forma de negócio. Junta-se a essa a impossibilidade de identificar o porquê da obliteração historiográfica das experiências do SMS von der Tann, em 1911, e da Marconi's Company, em 1920. Talvez o deslumbramento posterior com a cultura ianque associada à penúria dos registros e da pesquisa no Brasil expliquem, em parte, isso.

Referências

A EXPERIÊNCIA radiotelefônica da ilha das Cobras. *A Noite*, Rio de Janeiro, p. 3, 1º abr. 1920.

A RADIOTELEFONIA na Marinha. *A Noite*, Rio de Janeiro, p. 3, 20 mar. 1920.

A RADIOTELEFONIA na Marinha. *Fon-Fon*, Rio de Janeiro, p. 1-3, 10 abr. 1920.

A RADIOTELEFONIA no Brasil. *A Rua*, Rio de Janeiro, p. 1, 11 abr. 1921.

A TELEFONIA sem fios na Marinha. *A Noite*, Rio de Janeiro, p. 3, 9 fev. 1920.

ABL .ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. *Dicionário escolar da língua portuguesa*. São Paulo: Nacional. 2008.

ALMEIDA, B. Hamilton. *Padre Landell de Moura: um herói sem glória*. Rio de Janeiro, 2006.

AS NOVIDADES da exposição. *A Noite*, Rio de Janeiro, p. 6, 20 maio 1922.

ABERT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMISSORAS DE RÁDIO E TELEVISÃO. *O rádio no Brasil: no ar há 91 anos*. Brasília, 26 set. 2013. Disponível em: <<http://www.abert.org.br/web/index.php/clippingmenu/item/21354-o-radio-no-brasil-no-ar-ha-91-anos>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

BBC. BRITISH BROADCASTING CORPORATION. *O rádio no Brasil*. Londres: Serviço Brasileiro da BBC, 1988. (Série de programas de rádio).

ECOS e novidades. *A Noite*, Rio de Janeiro, p. 8, 15 ago. 1922.

EXPERIÊNCIAS de radiotelefonia. *Correio Paulistano*, São Paulo, p. 2, 18 abr. 1911.

FERRARETTO, Luiz Artur. Roberto Landell de Moura, o pioneiro brasileiro das telecomunicações. In: KLÖCKNER, Luciano; CACHAFEIRO, Manolo Silveiro (Org.). *Por que o padre Roberto Landell de Moura foi inovador?* Porto Alegre: Ed. da PUCRS/ Prefeitura de Porto Alegre, 2012. p. 38-54. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/Ebooks/Web/978-85-397-0226-8/pages/v2.pdf>> .

_____. De 1919 a 1923, os primeiros momentos do rádio no Brasil. *Revista Brasileira de História da Mídia*, São Paulo: Associação Brasileira de Pesquisadores de História da Mídia, ano 2, v. 3, n. 1, p. 11-20, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://www.unicentro.br/rbhm/ed05/dossie/01.pdf>> .

FINNEY, Robert G. Radio Corporation of America. In: STERLING, Christopher H. (Ed.). *The Museum of Broadcast Communications encyclopedia of radio*. Nova Iorque: Taylor and Francis Group, 2004. p. 1.163-1.165. v. 3.

FORAM feitas... *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, p. 1, 18 abr. 1911.

FORNARI, Ernani. *O incrível padre Landell de Moura*. Porto Alegre: Globo, 1960.

FUNDOU-SE a Companhia Radiotelegráfica Brasileira. *Correio da Manhã*, p. 6, 13 ago. 1919.

GARDINER, Robert. *Conway's all the world's fighting ships*. Annapolis (Maryland, Estados Unidos): Naval Institute Press, 1985. v. 2 (1906-1921).

HONOLULU gets Rio radio, 8.000 miles away; new record with antennae between 2 peaks. *The New York Times*, Nova Iorque, 30 mar. 1923. Disponível em: <<http://query.nytimes.com/>> . Acesso em: 20 jul. 2011.

IANNI, Octavio. *Teorias da globalização*. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

MARINHAS estrangeiras. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro: Marinha, ano 30, p. 1.028-1.030, jul. 1910.

MARINHAS estrangeiras. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro: Marinha, ano 30, p. 1.640-1.642, jan. 1911.

MORAES, Jaime G. de. *História do rádio*. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://fotolog.terra.com.br/historiadoradio>> . Acesso em: 9 ago. 2011.

MOSCO, Vincent. *The political economy of communications: rethinking and renewal*. Londres: Sage, 1996.

NAS EXPERIÊNCIAS de radiotelefonia... *Jornal de Recife*, Recife, p. 1, 19 abr. 1911.

O TELEFONE alto-falante. *O Jornal*, Rio de Janeiro, p. 10, 8 set. 1922.

OXFORD ENGLISH DICTIONARY. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. CD-ROM.

RODRIGUES, Ivan Dorneles. *Padre Roberto Landell de Moura: a história documentada*. Porto Alegre: Corag, 2015.

RADIOTELEFONIA. *Diário da Manhã*, Vitória, p. 3, 5 mar. 1920.

SCHWOCH, James. *The American radio industry and its Latin American activities, 1900-1939*. Chicago: University of Illinois, 1990.

SQUIRRA, Sebastião. *O século dourado: a comunicação eletrônica nos EUA*. São Paulo: Summus, 1995.

STAFF, Gary. *German battlecruisers of World War One: their design, construction and operation*. Barnsley (Inglaterra), 2014.

STERLING, Christopher H, German wireless pioneers. In: STERLING, Christopher H. (Ed.). *The Museum of Broadcast Communications encyclopedia of radio*. Nova Iorque: Taylor and Francis Group, 2004. p. 653-655. v. 2.