

O conhecimento científico nas ondas do rádio: o Programa Diversidade em Ciência¹

Carla de Oliveira Tôzo²
FIAM-FAAM Centro Universitário, São Paulo, SP

Resumo

Este artigo reflete sobre a comunicação científica feita nas ondas do rádio através do programa *Diversidade em Ciência* que vai ao ar toda 2f às 13hs pela Rádio USP com reprise aos sábados às 14hs. O interesse em escrever sobre rádio como um dos meios de se exercer jornalismo científico se dá pelas facilidades que o meio oferece na construção/transmissão do conteúdo de uma forma geral. A mistura equilibrada entre voz, texto, trilha e efeitos sonoros podem ser excelentes aliados na construção do conhecimento científico.

Palavras-chave

Conhecimento Científico; Rádio; Diversidade; Jornalismo Científico; Ciência;

O papel do jornalismo científico na construção do conhecimento

A Divulgação Científica no Brasil, ao contrário do que muitos pensam, tem anos de história. Como em todo lugar do mundo, teve fases oscilantes: ora bem divulgadas e outras em um ostracismo total. Nos séculos XVI, XVII e XVIII, o Brasil (ainda uma colônia portuguesa) não tinha atividades científicas ou mesmo a difusão dessas idéias. O país não possuía muitas pessoas letradas, havia um rígido controle e o ensino ficava sob as mãos dos Jesuítas. Vale lembrar que no século XVIII as poucas pessoas que tinham acesso a livros, a educação de qualidade e a novos conhecimentos científicos eram aqueles que podiam ir para a Europa.

Podemos também relacionar as origens do atraso científico e tecnológico do país ao tipo de colonização que tivemos, muito mais voltada para a exploração do que para a expansão, ao contrário da colonização dos Estados Unidos. A pesquisa científica no Brasil era incipiente até o século XIX e só começou a mostrar alguma força a partir do final desse século, quando a comunidade científica começou a organizar-se. (...) (OLIVEIRA, 2002, p. 28)

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação, Ciência, Meio Ambiente e Sociedade componente do XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Jornalista, Mestre em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo, professora do Centro Universitário Fiam-Faam. E-mail: carlatozo@uol.com.br.

Hoje sabemos que a divulgação e popularização da Ciência são fundamentais, na medida em que temos a consciência de que o conhecimento exerce um papel essencial no desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social de uma Nação.

Para Maciel e Sabbatini (2005) a Ciência e a Tecnologia estão relacionadas com o desenvolvimento tecnológico da sociedade, embora esta relação não seja percebida pela maioria da população. Para muitos, tudo o que se relaciona com a Ciência é algo desconhecido, complexo, estranho e distante; por isso, o conhecimento tem um elemento de liberdade. “Conhecimento é poder: poder de produzir, de prever e de prevenir. Aplicar esse conhecimento em benefício da humanidade é sabedoria. Conhecimento e sabedoria são os dois principais pilares de um futuro comum melhor” (MAYOR e FORTI, 1998, p. 144).

Um país desenvolvido científico e tecnologicamente se torna mais forte e livre perante o mundo, e, um dos parceiros para esse desenvolvimento é a mídia. É nos meios de comunicação em geral que surgem freqüentemente novos espaços para a divulgação dos avanços da ciência e da tecnologia.

Cabe ao jornalismo ajudar na pluralidade de vozes permitindo à população melhores condições de saber, fazendo-os agir, a construir a cidadania e a democracia. Afinal, a sua principal finalidade é fornecer aos cidadãos as informações de que necessitam para serem livres e se autogovernar (KOVACH; ROSENSTIEL, 2004).

Para Burkett (1990, p.1) a divulgação científica possui um papel fundamental na preservação da sociedade: “ao escolher escrever para publicações populares, e não para as técnicas, você terá um papel a desempenhar no engajamento de seus concidadãos num debate de grande importância para uma sociedade democrática”.

É sempre bom lembrar que a Divulgação Científica não precisa ser feita apenas por jornalistas, podendo ser realizada por acadêmicos, cientistas e estudiosos, entre outros. O que deve ficar claro sempre é que a Divulgação Científica é uma forma mais ampla de se transmitir informações sobre Ciência e Tecnologia.

Caberia assim, à divulgação científica, tornar de conhecimento comum a íntima relação entre o debate teórico e epistemológico inerente ao campo científico e as disputas de poder que o constituem, sem perder de vista a relativa autonomia dos debates e disputas, uns em relação às outras, e, principalmente, de ambos em relação às pressões dos campos econômico e político que inevitavelmente atuam no campo, em graus maiores ou menores. Este último ponto traz consigo a exigência de que seja incorporada à discussão (e à divulgação científica) a dimensão ético-política da ciência, das razões econômicas e políticas que condicionam os financiamentos da pesquisa, teórica e aplicada, aos impactos sociais da ciência e da tecnologia. (ROMANELLI; SCHINEIDER, 2014, p.33)

Neste artigo, interessa verificar a Divulgação Científica feita através do Jornalismo Científico, mais especificamente nas ondas do rádio. O Jornalismo é uma das formas de divulgação do conhecimento científico às pessoas que ainda consideram a Ciência algo impossível de entender. Em geral possibilita a aproximação entre informação e conhecimento, já que os cientistas muitas vezes são incapazes de produzir e transmitir mensagens de fácil assimilação para a população.

No entanto, não devemos esquecer que o Jornalismo Científico é uma especialização do jornalismo, portanto, deve seguir as rotinas de produção que o envolvem. O então diretor-presidente da Embrapa, em 2003, Clayton Campanhola, definiu na época o jornalismo como uma “forma social de conhecimento, que parte do singular, do particular, ou seja, tem como base a realidade empírica. Em outras palavras, enquanto a Ciência baseia-se no universal, o Jornalismo é uma forma de conhecer o mundo que não tem base na universalidade”.

Muitos cientistas desconfiam dos jornalistas e criticam suas reportagens por infidelidade, simplificação exagerada ou eventual sensacionalismo. Os próprios jornalistas criticam, muitas vezes, a maneira pela qual a ciência é apresentada pela mídia (...) O próprio público frequentemente reclama porque a informação científica disponível nos meios de comunicação de massa é incompleta ou incompreensível. (EPSTEIN, 2002, p.82)

Dessa forma, o Jornalismo Científico seria o recurso utilizado para reduzir as distâncias sociais entre Ciência e Sociedade, entretanto, a sua prática nem sempre tem correspondido a essas expectativas.

As matérias de Ciência têm um papel social de grande importância, principalmente em um país como o Brasil, marcado por diferenças sociais que relegate grande parcela da população à pobreza quase absoluta. As informações de uma boa matéria de Divulgação Científica têm o poder, por exemplo, de reduzir a mortalidade infantil, resgatar direitos, prestar esclarecimentos sobre eles e levar a população a ter acesso ao conhecimento científico que se produz no país e no mundo. Permite ainda, que a Ciência se incorpore à vida, não como uma entidade à parte, mas como algo integrante do cotidiano da população. (FERREIRA, 1999, p.81)

O fato é que esse relacionamento entre cientistas e jornalistas é caracterizado pelas dificuldades inerentes ao próprio sistema de produção das duas áreas. A Ciência e a Tecnologia fazem parte de um processo longo de pesquisa, ou seja, não visam à obtenção de resultados em curto prazo. Já a Comunicação e o Jornalismo dependem essencialmente da coleta e da circulação rápida de informações. Essa distinção provoca conflitos de

relacionamento entre as duas áreas, já que cada uma enxerga, sob óticas diferentes, como deve ser o processo da Divulgação Científica.

Ao cientista incomoda, sobretudo, a superficialidade das informações veiculadas pelos meios de comunicação e, mais ainda, o caráter sensacionalista de que é revestida em muitos casos. O jornalista, por seu turno, encara estes aspectos de maneira tranqüila, já que a falta de densidade das suas matérias (pelo menos ao nível pretendido pelo cientista) e o uso de recursos de comunicação (títulos garrafais, analogias ou metáforas, destaque dado a informações, nem sempre essenciais etc) constituem-se na essência de seu trabalho (BUENO, 1998, p.212).

Essa reflexão, embora ainda seja verdadeira em alguns casos, começa a se modificar com a procura por formação específica na área e melhor conscientização do papel do Jornalismo e da Divulgação Científica na formação da opinião pública. É importante ressaltar que, desde então, muitas transformações ocorreram.

Nos anos 80, as redações (se) utilizavam intensamente de noticiários das agências internacionais e também faltavam profissionais de comunicação preparados para lidar com temas científicos. Hoje, essa situação é diferente. Diversas redações agora têm editorias fixas de Ciências, muitas revistas especializadas no assunto foram criadas e as assessorias de Universidades e Centros de Pesquisa se profissionalizaram contribuindo com a imprensa em geral. Além disso, algumas instituições de Ensino Superior têm oferecido cursos de Especialização ou mesmo de Extensão em Jornalismo Científico, resultado natural do interesse crescente da população por assuntos científicos e tecnológicos e da necessidade de formação específica na área.

Mas qual é o verdadeiro papel do Jornalismo Científico? Ainda observando as idéias de José Marques de Melo (1982, p.21), o Jornalismo deve promover a popularização do conhecimento; utilizar uma linguagem de fácil entendimento; despertar o interesse pelos processos científicos, e não fatos isolados; discutir a política científica, conscientizando a população; realizar um trabalho de iniciação dos jovens ao mundo do conhecimento e de educação continuada dos adultos.

A nova cidadania não pode prescindir da cultura científica, ou seja, da busca de inteligibilidade para a natureza do mundo e do desfrute lúdico da investigação. O céu não é azul por acaso e nem a noite é escura pelo simples efeito de rotação da Terra. As coisas do mundo são mais complexas do que parecem à primeira vista. Mas são inteligíveis, para retomar a idéia de Albert Einstein de que o mais surpreendente do Universo é que ele é inteligível. Para ajudar a promover a cultura científica, o jornalismo científico é indispensável. (...) (CAPOZZOLI, 2002, p.8).

É fato que houve significativo avanço no Brasil, e uma das razões para esse desenvolvimento foi, sem dúvida, a consolidação da pesquisa nacional que, se ainda não atingiu o estágio máximo, progrediu muito em relação ao passado.

Apesar dos avanços da Ciência e da Tecnologia, a grande maioria das pessoas ainda vive totalmente alheia às decisões dos centros do poder político sobre como e quanto investir em atividades de C&T. Estas atividades, no Brasil, são financiadas, sobretudo com dinheiro público. Mais ainda, em um país em desenvolvimento como o nosso, o acesso e o uso de modernas tecnologias, que tanto podem facilitar a vida humana, está disponível apenas para um número reduzido de pessoas. (...) A mais perversa consequência da falta de educação e de informação é a incapacidade de poder opinar ou decidir sobre coisas que podem afetar a vida individual, comunitária e até de toda uma nação. (...) [e] o Jornalismo Científico pode entrar em cena como agente facilitador na construção da cidadania. (OLIVEIRA, 2002, p.15)

Outra dificuldade enfrentada pelo jornalista da área científica é o uso adequado da linguagem. “A redação do texto científico segue normas rígidas de padronização e normatização universais, além de ser mais árida, desprovida de atrativos” (OLIVEIRA, 2002, p.43). Por isso, o uso de metáforas e analogias com o cotidiano trazem bom resultado. “Quando as pessoas conseguem associar um princípio ou uma teoria científica a alguma coisa que lhes é familiar, fica muito mais fácil a compreensão do assunto, a comunicação científica torna-se eficaz” (OLIVEIRA, 2002, p.44).

E é nesse quesito linguagem que o rádio entra como um excelente aliado nesse papel de construtor do conhecimento científico.

A ciência nas ondas do rádio

No Brasil, a primeira transmissão experimental de rádio aconteceu no dia 7 de setembro de 1922, nas comemorações da Independência, na então capital federal Rio de Janeiro. Noventa e quatro anos depois o meio ainda encanta um público grande e diverso, justamente por não possuir restrições. O rádio continua o segundo meio de comunicação mais utilizado pelos brasileiros, mas seu uso caiu na comparação com 2014 (de 61% para 55%). Em compensação, aumentou a quantidade de entrevistados que dizem ouvir rádio todos os dias (de 21% para 30%), sendo que, 63% o fazem em busca de informação. (Pesquisa de Mídia, 2015).

O rádio é, por definição, um meio dinâmico. Está presente lá, onde a notícia acontece, transmitindo-a em tempo real para o ouvinte. Também aparece ali, onde se faz necessária uma canção para espalçar ou enlevar. E chega acolá, naquele cantinho humilde a carecer de uma palavra de

apoio, de conforto ou, quem sabe, de indignação. Neste século XXI de tantas tecnologias e, por vezes, de poucas humanidades, constitui-se por natureza, e cada vez mais, em um instrumento de diálogo, atento às demandas do público e cioso por dizer o que as pessoas necessitam e desejam ouvir em seu dia a dia. Tudo de forma muito simples, clara, direta e objetiva. (FERRARETTO, 2014, p.13)

O rádio é um meio de comunicação quase universal porque traz o mundo para aqueles que não sabem ler e ajuda a manter o contato com os que não podem ver; é um meio cego que pode estimular a imaginação. Um exemplo clássico desse “poder” do rádio se deu em 30 de outubro de 1938 quando Orson Welles começou a transmitir uma dramatização de “A Guerra dos Mundos” de H.G.Wells pela emissora Columbia Broadcasting System (CBS) dentro do programa Radioteatro Mercury. Durante uma hora a programação era interrompida para trazer as últimas informações sobre a invasão dos marcianos. Com o auxílio de efeitos sonoros e da interpretação de Welles flashes realísticos cada vez mais desesperados mostravam explosões, gritos, tanques de guerra, raios de calor, a marcha de sete mil homens, entrevistas com especialistas e milhares de pessoas acreditaram fielmente no que ouviam.

Desde então, tem-se enxergado a importância de equilibrar a base da linguagem radiofônica que “engloba o uso da voz humana (em geral, na forma da fala), da música, dos efeitos sonoros e do silêncio, atuando isoladamente ou combinados entre si” (FERRARETTO, 2014, p.31). Quando um locutor lê um texto se torna um “vendedor” das ideias que estão ali, por isso é fundamental articular bem as palavras, dar um ritmo adequado a cada leitura. “O bom profissional de rádio parte de um conceito em relação ao que pretende produzir e, com base nessa definição, planeja e executa o seu produto, tendo claro o papel de cada elemento da linguagem em relação aos objetivos pretendidos” (FERRARETTO, 2014, p.32).

Além disso, ao contrário do rádio do passado que exigia um belo timbre de voz, hoje, a naturalidade, a simplicidade e a pronúncia correta das palavras atrai muito mais o ouvinte.

O importante é ter uma boa dicção, articular bem as palavras, saber pronunciá-las corretamente, inclusive as estrangeiras. É preciso também ter um compasso, uma espécie de balanço adequado ao falar, ou seja, não pode ser muito rápido, que ninguém aguenta, e nem devagar demais, que todos dormem. Uma voz equilibrada consegue dosar o tempo certo para a locução. (PRADO, 2006, p.91)

A música e/ou trilha tem a função de dê ser sensorial, descritiva, temporal, mexer com a imaginação, criar a imagem e dar identidade. Já os efeitos sonoros reforçam, dão a

informação que permitem ao ouvinte estabelecer uma associação. Ao contrário do que se imagina, o silêncio nem sempre é sinônimo de erro no rádio. A ausência de som pode representar um mistério, uma dúvida e ajuda a criar sensações de expectativa para o que virá. A combinação desses recursos recria a realidade, por isso é necessária uma integração harmônica. Sem isso não existe o rádio.

A dramatização no rádio estimula a sensibilidade do destinatário. Os personagens, mesmo quando descritos no texto, são recriados pelo ouvinte, de acordo com seus padrões estéticos e de comportamento. A voz e os efeitos sonoros conduzem a narrativa, mas o efeito de sentido produzido pelo discurso radiofônico oferece um leque maior do que na televisão, na medida em que a imagem não é dada a priori, mas construída pelo ouvinte. (ABREU, 2014, p.2)

E o texto? Este segue as normas universais do jornalismo: clareza, concisão, precisão, simplicidade e objetividade. O que o diferencia de outros meios é a sua instantaneidade. “O ouvinte só tem uma chance para entender o que está sendo dito. Lembre-se de que a mensagem no rádio se ‘dissolve’ no momento em que é levada ao ar. (...) O jornalista precisa ter em mente que está contando uma história para alguém (...)” (BARBEIRO; LIMA, 2003, p. 72). E é nesse sentido que há um bom casamento entre o texto científico e o texto de rádio. Comece com o *lead*, procure a novidade, o que a torna mais atraente. “A missão do redator é conquistar o ouvinte na primeira frase. Se a primeira frase não levar à segunda, a comunicação está morta” (BARBEIRO; LIMA, 2003, p. 72). De forma geral deve-se evitar palavras difíceis, ou seja, ser mais coloquial e usar sentenças de frases curtas.

O fato é que o uso desses elementos (voz, texto, trilha, efeito sonoro e silêncio) variam conforme a época, programa e estilo e, no caso específico de programas científicos, nem sempre são usados com maestria.

A tentativa de falar sobre Ciência no rádio vem desde o seu primórdio. No início do século XX o marco fica por conta da criação, em 1916, da Sociedade Brasileira de Ciências, que se transformou depois, em 1922, na Academia Brasileira de Ciências (ABC). No ano seguinte (1923), a ABC fundou a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, criada através da parceria de cientistas, professores e intelectuais, entre eles Edgard Roquete Pinto que tinha como objetivo a difusão de informações e temas educacionais, culturais e científicos. Os acadêmicos produziam, escreviam e apresentavam os programas, além de irradiar cursos e palestras científicas sobre temas de física, química, história natural, botânica.

Além disso, a emissora contou com a presença ilustre, em 1925, de Albert Einstein que proferiu a seguinte declaração: “após minha visita a esta Rádio Sociedade, não posso

deixar de mais uma vez admirar os esplêndidos resultados a que chegou a ciência aliada à técnica, permitindo aos que vivem isolados os melhores frutos da civilização. (...)”³

Na época, como ocorre hoje com a Internet, surgiram expectativas elevadas sobre a capacidade desse “novo” meio de comunicação alterar a situação educacional. “Havia, entre alguns, um alto grau de otimismo sobre os possíveis resultados para a difusão da Ciência e da Cultura por meio da rádio, mesmo que para pessoas analfabetas. Acreditava-se que permitiria uma transmissão de conhecimentos barata, fácil, rápida e que atingiria os locais mais distantes do país (...)” (MASSARANI e CASTRO, 2002, p.54).

Infelizmente essa idéia não foi levada adiante. Se a Divulgação Científica feita pelos meios de comunicação ainda é insuficiente, no rádio então, praticamente inexistente, apesar do grande potencial que o meio tem. Algumas idéias interessantes surgiram, mas nem sempre tiveram continuidade.

Em 2008, por exemplo, o site Museu da Vida da Fiocruz⁴ fez um levantamento em parceria com a pesquisadora Marzia Mazzonetto da Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA), de Trieste na Itália que constatou a existência de 35 programas radiofônicos de difusão da Ciência – entre veículos privados, estatais, comunitários e universitários -. Entre eles podemos citar *Ciência na Favela* (1999-2005) transmitido pela Rádio Educativa Favela FM, de Belo Horizonte, Minas Gerais, que tratava de temas científicos com naturalidade através de jogos, entrevistas, brincadeiras e bate-papo por telefone com ouvintes, além da cobertura de eventos relacionados ao tema e *Electron*, fruto de uma parceria entre a Rádio MEC e Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz que apresenta um bate-papo sobre temas de ciência e tecnologia regado por música e literatura.

Em maior ou menor grau, sem uma cobertura sistemática, é verdade, várias iniciativas vêm sendo tomadas para dar espaço às notícias relacionadas à Ciência e, isso precisa ser ressaltado. Por esse motivo, o interesse em descrever o programa *Diversidade em Ciência* veiculado pela Rádio USP em São Paulo.

A experiência do programa Diversidade em Ciência

A Rádio USP (93,7 Mhz FM) de São Paulo foi criada em 11 de outubro de 1977 e oferece uma programação jornalística voltada à divulgação das atividades da Universidade

³ Texto extraído do site <http://www.fiocruz.br/radiosociedade/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=21&sid=33>. <Acesso em 4 de julho de 2016>

⁴ Disponível em <http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliansa/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=2>
Acesso em 4/07/2016.

e um espaço aberto para debates sobre temas de interesse da sociedade e para prestação de serviços. Alguns dos destaques são: *De Papo Pro Ar* (2f, 4f e 6f às 16h30) que tem o objetivo de aproximar o ouvinte de músicos, artistas e produtores; *Abrace uma Carreira* (5f às 13 com reprise aos domingos às 16hs) visa promover diálogo entre docentes, estudantes e profissionais do mercado e *Pesquisa Brasil* (6f às 13hs), uma parceria entre a revista Pesquisa Fapesp que apresenta as principais novidades da produção científica brasileira.

O programa *Diversidade em Ciência* (objeto deste artigo), dirigido e apresentado pelo jornalista e professor da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo Ricardo Alexino Ferreira vai ao ar toda 2f às 13hs com reprise aos sábados às 14hs. Seu objetivo é abordar pesquisas científicas sobre as relações étnico-sociais e diversidades desenvolvidas na Universidade de São Paulo e em outras instituições. Assuntos envolvendo questões étnicas, de gênero, orientações sexuais, de identidade etária, acessibilidade, direitos humanos, entre outros, podem ser acompanhados semanalmente.

O *Diversidade em Ciência* com o slogan “Discriminação é falta de conhecimento” tem formato jornalístico de entrevista, com inserções musicais, escolhidas pelo convidado, com a função de enfatizar o tema abordado no dia. A preocupação com a diversidade já é identificada desde a abertura do programa com a música “Tchori Tchori” do grupo indígena Jabutis de Rondônia, interpretada por Marlui Miranda.

Ao estudarmos os gêneros e formatos de programas radiofônicos identificamos que o *Diversidade em Ciência* pode ser classificado como divulgação tecnocientífica que tem como função divulgar e, conseqüentemente, informar a sociedade sobre o mundo da ciência com roteiros e linguagem apropriados à maioria da população. Esse tipo de formato deve ter como grande preocupação a

estrutura e densidade do texto científico, que deve apresentar uma leitura simples, direta e de entendimento satisfatório, tendo em vista a média de escolaridade do público que ouve os programas de rádio. O uso de ferramentas de linguagem radiofônica, a exemplo da sonoplastia, a participação de radioatores e as trilhas musicais são fundamentais para tornar o discurso científico acessível e palatável. (FILHO, 2003, p. 109)

Os gêneros radiofônicos estão relacionados com a função específica que possuem diante das expectativas de audiência. Para Filho (2003) eles podem ser classificados em jornalísticos, educativo-cultural, entretenimento, publicitário, propagandístico, serviço e especial. Cada um desses gêneros tem formatos que servirão para atingir o propósito de cada um. O gênero jornalístico, por exemplo, é o instrumento de que dispõe o rádio para atualizar o público através da divulgação, acompanhamento e análise dos fatos. “Os seus

relatos podem possuir características subjetivas do ponto de vista dos conteúdos e, portanto, acrescentar ao ato de informar opiniões particulares sobre os acontecimentos” (FILHO, 2003, p.89)

O formato tecnocientífico está inserido no gênero jornalístico e também pode agregar outros tipos de formatos como notas, notícias, boletins, reportagens, entrevistas e comentários. No caso do programa *Diversidade em Ciência* opta-se apenas pelo formato entrevista, mais especificamente de entrevistas informativas, já que a intenção é apresentar ao público algum projeto ou resultados de pesquisas.

Essa falta de variedade não prejudica a dinâmica do programa, pois os entrevistados se mostram muito à vontade para discutir o tema através de um bate papo descontraído, porém não menos sério, conduzido pelo apresentador.

Para este artigo foram analisados oito programas do ano de 2016 (o primeiro e o último dos meses de janeiro, fevereiro, março e abril). Apesar de a autora acompanhar o programa na rádio e seguir a página oficial do mesmo no Facebook, para esta reflexão era necessário ouvir os programas com maior atenção, pausando muitas vezes para fazer algumas observações. Por esse motivo, optou-se por acessar os arquivos disponíveis no site da Rádio USP. No entanto, os programas disponibilizados até o fechamento deste artigo eram os dos meses de outubro, novembro e dezembro de 2015 e janeiro, fevereiro, março e abril de 2016.

MÊS	DATA DO PROGRAMA	TEMA	CONVIDADO	DURAÇÃO
Janeiro	4 e 9 (reprise)	Vegetarianismo e Veganismo	Erick Slywitch, médico vegano; Especialista em nutrologia; Docente do curso de Pós-Graduação do Grupo Nutrição Humana; Diretor do Departamento de Medicina e Nutrição da Sociedade Vegetariana Brasileira;	56'11"
Janeiro	25 e 30 (reprise)	Vietnã e Contemporaneidade	Mauricio Alves, arquiteto e Cônsul honorário do Brasil no	55'35"

			Vietnã	
Fevereiro	1 e 6 (reprise)	Como as comunidades originárias se posicionam no mundo contemporâneo	Marcos Luiz Mucherone, professor de redes e ontologias em ambientes digitais do Departamento de Formação e Cultura da ECA-USP	54'15"
Fevereiro	29 e 5 de março (reprise)	O papel da Unila na tríplice fronteira	Maria Inês Amarante, professora da área de comunicação da Universidade Federal da Integração Latino Americana – UNILA	54'59'
Março	7 e 12 (reprise)	O jornalismo brasileiro na contemporaneidade no contexto da comunicação e democracia	Mario Messagi Junior, professor do Departametro de Comunicação Social da Universidade Federal do Paraná;	56'25"
Março	28 e 12 de abril (reprise)	Leis 10.639 e 11.645, que estipulam o ensino da história africana, afro-brasileira e indígena nos currículos escolares	Ivan Claudio Pereira Siqueira, professor do Departamento de Informação e Cultura da ECA USP e membro titular do Conselho Internacional de Educação do Ministério da Educação	53'51"
Abril	4 e 9 (reprise)	A mulher negra e o seu papel na contemporaneidade brasileira	Rosane da Silva Borges é pós-doutora da Escola de Comunicações e Artes da USP e professora da Universidade Estadual de	56'42"

			Londrina	
Abril	25 e 30 (reprise)	A diversidade em Corporações e como o tema é pensando na USP	Margarida Maria Krohling Kunsch, Diretora da Escola de Comunicações e Artes da USP	56'43"

Em rádio nos referimos a marcação do tempo da seguinte maneira: hora °, minuto ' e segundo ''.

A estrutura básica do programa segue sempre o mesmo caminho com pequenas variações. Há a vinheta de abertura, apresentação do entrevistado e tema, a entrevista, músicas, vinheta chamando o intervalo e assim sucessivamente, sempre dividido em três blocos. Justamente por isso pode-se afirmar que o *Diversidade em Ciência* tem uma linguagem mais formal resultando em um programa mais sério sem variações lingüísticas ou estéticas.

O grande destaque é a veiculação de músicas, no entanto, elas são totalmente conectadas com os assuntos tratados. Em média, cinco músicas são transmitidas por edição. No dia 4 de janeiro cujo tema era “Veganismo e Vegetarianismo” tivemos as músicas “Terra”, de Caetano Veloso, “Paciência”, de Lenine, “Metaformose Ambulante”, de Raul Seixas e um mantra. Todas as escolhas se deram, na explicação do convidado, no sentido de falar do meio ambiente, sobre a coragem de mudar, sobre a paciência de entender o mundo.

A vinheta, áudio feito com trilha, efeitos e vocal, é um recurso muito utilizado também. Trata-se de uma identificação e aparece no início e final do programa e fim e retorno de blocos para reforçar o nome e a identidade do mesmo. O texto base é: “a rádio USP apresenta Diversidade em Ciência. Entrevista com pesquisadores e cientistas sobre relações sociais, questões étnicas, de gênero e orientações sexuais. Para apresentar Diversidade em Ciência Ricardo Alexino Ferreira”. Há variações no sentido de acrescentar “você está ouvindo” ou ‘voltamos com’. Já a vinheta de encerramento tem o acréscimo do slogan “a rádio USP FM apresentou Diversidade em Ciência. Com Ricardo Alexino Ferreira. O programa das relações sociais, das questões étnicas, de gênero e orientações sexuais. Porque discriminação é falta de conhecimento”

Como já especificado anteriormente neste artigo o uso da sonoplastia (voz, trilha, efeito sonoro e silêncio) junto ao texto variam conforme o público alvo e, também, a linha editorial de cada veículo. A linguagem e estética do *Diversidade em Ciência* são simples e os temas tratados no programa são importantes e levantam interessantes discussões, permitindo que qualquer tipo de público esteja apto a acompanhá-lo. No entanto, o acesso à

rádio USP, apesar de ser um canal aberto, está mais associada ao público AB, mais bem informado (em sua maioria acadêmicos) e de poder aquisitivo considerável o que acaba fazendo com que esse debate seja mais segmentado impedindo a maior divulgação do conhecimento.

Considerações finais

Todo cidadão tem o direito de conhecer os avanços da Ciência e Tecnologia, por isso, o Jornalismo Científico, assim como o jornalismo de forma geral, tem a missão de levar à sociedade o conhecimento, para que, a mesma entenda o mundo mais criticamente.

O jornalista que trabalha na área científica não deve se deter somente em publicar as informações factuais, mas também propor-se, através de temas que inspirem o debate de questões relevantes à sociedade, a formar a consciência coletiva do cidadão. Existem ainda outras funções, como: a educativa e a cultural, que valorizam a pesquisa nacional; e a econômica, que dissemina o conhecimento que desperte o interesse de novos financiadores e investimento em novas tecnologias. (...) (RIOS; MACHADO; KNOLL; OLIVEIRA; PORTESI; SILVA; 2005, p.115)

Marques de Melo (1982, p.22) defende ainda que em países subdesenvolvidos “a tarefa principal do jornalismo é educar as grandes massas para que possam assumir o seu papel de sujeitos da História. Isso significa acesso ao conhecimento, participação política e mobilização social”. Beltrão, porém, não acredita que o Jornalismo Científico tenha como função primordial a Educação, mesmo em países subdesenvolvidos. No seu entender:

quanto à função educativa do jornalista científico, embora admita *latu sensu*, dela não sou fanático. Não creio que ela seja primordial, mesmo nos países sub-desenvolvidos. A missão do jornalista é informar e orientar: transmitindo a mensagem científica, ele apenas adverte a sociedade de algo que lhe importa conhecer e discutir, de algo que é necessário vir a público para obter (ou não) sua adesão (...) Educar compete ao mestre, ao professor, aos líderes da comunidade que, de posse daquela informação, a encaminham ao intercâmbio de opiniões, visando à formação de um pensamento e a execução de uma política científica realmente capaz de atender as suas necessidades vitais. (1982, p.439)

Leite (2001, p.8), acredita que o papel do Jornalismo Científico não se restringe a difundir informações e educar, mas também pressupõe a função de compreender, contextualizar e problematizar as técnicas e os conhecimentos científicos. “Não se iludam cientistas e empresários com a imprensa. Ela não é uma instituição educacional, nem tem por missão única e exclusiva a disseminação de informações, no sentido bruto dessa palavra”.

Quanto maior for o nível de Cultura Científica do cidadão, maior será a possibilidade do controle social da Ciência e da Tecnologia. Assim, o *Diversidade em Ciência* faz um bom trabalho ao divulgar e contextualizar os assuntos científicos, através das ondas do rádio. O rádio é o meio de comunicação mais barato e democrático que existe. Ao misturar os elementos básicos (texto, voz, música, efeito sonoro e silêncio) ele oferece infinitas possibilidades para a divulgação e construção do conhecimento; ainda mais o conhecimento científico.

No entanto, o *Diversidade em Ciência* tem um alcance ainda restrito, já que é transmitido para um público segmentado (cientistas, pesquisadores, jornalistas) e em uma emissora de acesso muito específico: Rádio USP.

Referências bibliográficas

ABREU, João Batista. **Estética do imaginário**. In: Anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação/INTERCOM (Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação). Paraná: Foz do Iguaçu, 2 a 5/9/2014. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2014/resumos/R9-2481-2.pdf>. Acesso em: 20/07/2015.

BARBEIRO, Heródoto; LIMA, Paulo Rodolfo de. **Manual de radiojornalismo: produção, ética e internet**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

BRASIL. Presidência da República. Secretária de Comunicação social. **Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: Secom, 2014

BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo científico: resgate de uma trajetória**. In: Comunicação & Sociedade, nº30, SBC: Umesp, 1998, pp.208-220.

BURKETT, Warren. **O jornalismo científico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

CAMPANHOLA, Clayton. **Prefácio**. In: DUARTE, Jorge e TEIXEIRA, Antonio (orgs). **Comunicação para a Ciência, ciência para a Comunicação**. Brasília, Distrito Federal: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

CAPOZZOLI, Ulisses. **Cultura científica em cidadania**. In: OLIVEIRA, Fabíola de. **Jornalismo científico**. São Paulo: Contexto, 2002.

CASA DA CIÊNCIA.

http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciaepublico/artigos/art06_eporfalar.pdf. Acesso em 4/7/2016.

CHANTLER, Paul; HARRIS, Sim. **Radiojornalismo**. São Paulo: Summus Editorial, 1998.

EPSTEIN, Isaac. **Divulgação científica: 96 verbetes**. Campinas: Pontes, 2002

FERRARETTO, Luiz Artur. **Rádio: teoria e prática**. SP: Summus, 2014.

FERREIRA, Paulo. **Ciência em debate: jornalismo científico nas ondas do rádio.** In Comunicação e Educação, nº 16, São Paulo: USP, set-dez, 1999, pp.80-86.

FILHO, André Barbosa. **Gêneros Radiofônicos: os formatos e os programas em áudio.** São Paulo: Paulinas, 2003.

FIOCRUZ/MUSEU DA VIDA.

<http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=2>. Acesso em 4/07/2016.

FIOCRUZ/RÁDIOSOCIEDADE.

<http://www.fiocruz.br/radiosociedade/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=35>. Acesso em 4/7/2016.

KOVACH, Bill; ROSENSTIEL, Tom. **Os elementos do jornalismo: o que os jornalistas devem saber e o público exigir.** São Paulo: Geração, 2004.

LEITE, Marcelo. **Imprensa e inovação.** Revista Pesquisa Fapesp, São Paulo: FAPESP, nº 69, out/2001, pp. 8-9.

MACIEL, Betania; SABBATINI, Marcelo. **Construção da realidade social, meios de comunicação e jornalismo científico na era da tecnociência:** uma reflexão. In Congresso Anual dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, COMPÓS, 2005

MARQUES DE MELO, José. **Impasse do jornalismo científico.** In *Comunicação & Sociedade*, nº07, SBC: Umesp, 1982.

MASSARANI, Luisa e CASTRO, Ildeu. **Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil.** In: MASSARANI, Luisa; CASTRO, Ildeu; BRITO, Fatima (orgs). **Ciência e público:** caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ, 2002, pp. 43-64.

MAYOR, Federico e FORTI, Augusto (orgs). **Ciência e poder.** 1ª ed., São Paulo: Papirus Editora, 1998.

OLIVEIRA, Fabíola de. **Jornalismo científico.** São Paulo: Contexto, 2002.

PRADO, Magaly. **Produção de Rádio: um manual prático.** Elsevier, 2006.

RÁDIO USP.

http://www.radio.usp.br/?page_id=5404. Acesso em: 20/7/2016; 27/6/2016; 4/7/2016; 5/6/2016; 6/7/2016.

RIOS, Aline de Oliveira; MACHADO, Ana Caroline; KNOLL,Flaine Cristine; OLIVEIRA, Márcio de.; PORTES, Marlene Valsko; SILVA, Tiago Cruz Ferreira da. **Jornalismo científico:** compromisso de divulgar ciência à sociedade. UEPG: Departamento de Comunicação, 2005. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/humanas/article/viewFile/551/550>. Acesso em 6/7/2016.

ROMANELLI, Rosely; SCHNEIDER, Marco. **Ciência, Interesse e Linguagem:** alguns desafios da divulgação científica. In: TAVARES, Denis; REZENDE, Renata. **Mídias e Divulgação científica.** RJ: Ciências e Cognição, 2014.

SILVA, Júlia Lúcia de Oliveira Albano da. **Rádio: oralidade mediatizada: o spot e os elementos da linguagem radiofônica.** São Paulo: Annablume, 1999.