



## **Ciência e Tecnologia em Rádios Universitárias: as experiências de Ouro Preto e Uberlândia**<sup>1</sup>

Marta Regina Maia<sup>2</sup>

Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, MG

Mirna Tonus<sup>3</sup>

Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG

### **Resumo**<sup>4</sup>

No Brasil, embora não haja dados consistentes sobre o tempo que ciência e tecnologia ocupam no rádio, é possível afirmar que a informação sobre esses temas é rara nesse meio, com exceção de emissoras educativas e universitárias, que abrem espaço além do noticiário diário para a divulgação científica e tecnológica. Essa tendência delinea-se na história do rádio educativo no Brasil. Este trabalho apresenta duas experiências de programas científicos nas emissoras das Universidades Federais de Ouro Preto e Uberlândia, *UFOP Ciência e Pesquisa UFU*, discutindo a estrutura e a linguagem dos referidos programas.

**Palavras-chave:** ciência e tecnologia; rádio educativa, radiojornalismo, linguagem.

### **Introdução**

Este trabalho parte do pressuposto de que o rádio representa um espaço adequado para a divulgação da ciência, agora também ampliado pelo ambiente web, de modo a democratizar as diversas produções neste campo para a sociedade, dado que este

---

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

<sup>2</sup> Professora do Curso de Comunicação Social – Habilitação em Jornalismo, da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), e-mail: [marta@martamaia.pro.br](mailto:marta@martamaia.pro.br)

<sup>3</sup> Professora do Curso de Comunicação Social – Habilitação em Jornalismo, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), email: [mirna@faced.ufu.br](mailto:mirna@faced.ufu.br)

<sup>4</sup> Este trabalho conta com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG.



veículo atinge uma parcela considerável da população brasileira. E essa importância se justifica principalmente por atingir uma camada da sociedade que tem pouco acesso à informação científica.

As inúmeras possibilidades que o meio oferece poderiam ser aproveitadas de maneira mais completa, já que sons, palavras e informações podem se mesclar com o intuito de estabelecer uma relação mais profícua entre emissores e receptores.

De acordo com dados do Relatório “Europa, Ciência e Tecnologia”, Eurobarometer, de dezembro de 2002, citado em Ruiz e Solha (2003), as rádios respondem por apenas 27,3% da informação sobre C&T<sup>5</sup> veiculada na Europa, enquanto à TV cabem 60,3% e à imprensa, 37%.

No Brasil, embora ainda não haja dados consistentes sobre quanto tempo C&T ocupam no rádio, a situação parece não ser muito diferente. A informação sobre C&T é rara nesse meio, com exceção de emissoras educativas, incluídas as universitárias, que abrem espaço além do noticiário diário para a divulgação científica e tecnológica, tendência delineada na história do rádio educativo no Brasil (SECRETARIA, 2003). Entretanto a discussão sobre a importância da ciência no rádio no Brasil começa a tomar vulto, haja vista iniciativas como a pesquisa realizada em projeto liderado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), pela Empresa Brasileira de Radiodifusão (Radiobrás), pelo Museu da Vida/COC/Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e pelo projeto “Science in Radio Broadcasting European” (Ciência na Radiodifusão Européia) (SCIRAB) (MUSEU, 2009), bem como o Ouvir Ciência, incluído na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2009, que tem como tema a Ciência no Brasil (SEMANA, 2009).

Bueno (1984, apud ALVETTI, 1999, p. 63) ressalta que a divulgação não utiliza como canal de comunicação apenas a imprensa, mas jornais, revistas, livros didáticos, aulas, cursos, histórias, suplementos, fascículos, documentários, programas especiais de rádio e TV, entre outros meios. Da mesma forma, para Mello (1983, p. 24, apud ALVETTI, 1999, p. 65), o jornalismo científico representa um processo social

que se articula a partir da relação (periódica/oportuna) entre organizações formais (editoras/emissoras) e coletividade (públicos/receptores) através de canais de difusão (jornal/revista/rádio/televisão/cinema) que asseguram a transmissão de

---

<sup>5</sup> Ciência e Tecnologia.



informações (atuais) de natureza científica e tecnológica em função de interesses e expectativas (universos culturais ou ideológicos).

Que interesses poderiam ser atendidos com programas ou quadros com informações sobre C & T nas rádios universitárias e/ou educativas? À primeira vista, a divulgação das pesquisas realizadas nos campi da universidade detentora da emissora. Entretanto, também pode ser interessante aos pesquisadores, que, por meio do rádio, obteriam visibilidade a suas pesquisas e estabeleceriam um canal de comunicação com a sociedade, contribuindo para a “alfabetização científica”, termo utilizado por cientistas dedicados à divulgação da ciência à população que, de certa forma, fica alheia a essas informações a depender da mídia tradicional. Esta, via de regra, inclui a ciência em suas pautas de maneira superficial, baseando-se, constantemente, em matérias geradas por agências de notícias especializadas.

O objetivo deste artigo, portanto, é discutir a linguagem e o tipo de programa que caracterizam seis edições dos programas *Pesquisa UFU* e *UFOP Ciência*, programas de jornalismo científico (três de cada programa), transmitidas pelas emissoras da Universidade Federal de Uberlândia e Universidade Federal de Ouro Preto. A partir desta amostra, serão analisados, por um procedimento metodológico de análise de conteúdo, os recursos sonoros utilizados e a estrutura jornalística das produções em questão, a partir da definição de programas informativos indicada por Luiz Artur Ferraretto (2001).

### **Ciência no ar**

Na história mais recente do rádio, há aproximadamente três décadas, várias iniciativas têm tentado colocar a ciência no ar. Um exemplo da década de 80 do século XX são os programas “Tome Ciência” e “Encontro com a Ciência”, produzidos entre 1984 e 1989 pelo convênio SBPC/RádioUSP/Rádio Cultura/CNPq (BIBLIOTECA Virtual do Estudante de Língua Portuguesa, 2004).

O acervo apresentado na seção Sons da Biblioteca Virtual do Estudante da Língua Portuguesa conta com mais de 800 entrevistas resgatadas pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência e Tecnologia-IBICT/MCT e digitalizadas em parceria com a Biblioteca Virtual do Estudante Brasileiro da Escola do Futuro da USP-BibVirt. De acordo com o site da



BibVirt, com base em dados de novembro de 2004, há 160 entrevistas disponíveis. Os temas abordados nas entrevistas são: Amazônia e questões indígenas; Arquitetura e Urbanismo; Astronomia; Biologia e questões ambientais; Biotecnologia; Demografia; Economia; Educação e divulgação científica; Energia; Engenharia e Química; Física; Geologia; História, Filosofia, Sociologia & Antropologia; Informática; Literatura & Linguística; Medicina e saúde pública; Meteorologia; Política científica e a SBPC; Psicologia; Tecnologias.

O “Tome Ciência” foi uma das iniciativas da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência visando à disseminação do conhecimento científico à sociedade brasileira, tendo sido elaborado e transmitido de outubro de 1984 a dezembro de 1989. De acordo com Bori (2003), conjuntos de entrevistas distribuídas em 169 edições compõem o programa produzido pela equipe de rádio-difusão da SBPC e veiculado pela Rádio USP. Ainda segundo Bori (2003), em edições de aproximadamente 30 minutos, veiculadas duas vezes por semana, eram apresentados um ou mais temas sobre as mais diversas áreas do conhecimento, tendo como locutores os pesquisadores.

Essa heterogeneidade de assunto foi um atrativo do programa acentuado pelas diferentes formas de exposição adotadas pelo pesquisador, em geral o autor do estudo ao expor como trabalhava e descrevendo o laboratório ou o equipamento utilizado (BORI, 2003, s. p.).

Nas palavras da presidente de honra da SBPC, os programas focalizavam pesquisas em realização naquele período, “atuais, de maneira simples e clara, indicando o empenho do pesquisador ao atuar como divulgador de conhecimento” (BORI, 2003, s. p.).

Reuniões anuais e regionais da SBPC, bem como simpósios, reuniões e debates sobre financiamento de pesquisa, sobre temas da Constituinte, entre outros eventos, eram registrados também pelo programa (BORI, 2003). Divulgado no site da Bibvirt, trabalho realizado com apoio do CNPq, o “Tome Ciência mantém sua atualidade como estratégia de disseminação de conhecimento a público-leigo interessado”, na opinião de Bori (2003, s. p.).

A ciência é tema de outro projeto divulgado no Bibvirt, o “Ciência ao pé do ouvido”<sup>6</sup>, projeto de divulgação científica da Fapesp e do Instituto de Física da USP de

---

<sup>6</sup> Disponível em <http://www.bibvirt.futuro.usp.br/sons>.



São Carlos (BIBLIOTECA Virtual do Estudante de Língua Portuguesa, 2004). São programas curtos para rádio que explicam conceitos científicos do dia-a-dia. Em novembro de 2004, estavam disponíveis para download 14 programas, versando sobre transgenia, DNA, osmose, gorduras, câncer, dentre outros assuntos.

Seguindo a linha de radioagências como Agência Radioweb<sup>7</sup>, Central de Radiojornalismo<sup>8</sup>, Rádio 2<sup>9</sup> e Radiobras<sup>10</sup>, esses projetos poderiam ser ainda mais divulgados nas ondas do rádio, tanto pelo sistema analógico, quanto pelo digital, este último incluindo a transmissão via Internet. Um dos exemplos é o “Pesquisa Brasil”, programa de rádio da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), disponível em arquivo digital no site da instituição<sup>11</sup>.

Outra experiência que merece destaque é o Eureka<sup>12</sup> (TONUS, 2007), quadro iniciado em outubro de 2004, voltado a um público heterogêneo, de diferentes níveis culturais, escolares, sociais e etários, o que demandou uma linguagem contextualizada, ou seja, que abordasse assuntos próximos ao cotidiano das pessoas. Entre suas principais funções está a educação pelo rádio, um meio de comunicação com abrangência local e regional em princípio, mas que, com a migração para a Internet, alcança abrangência mundial. Foi o que aconteceu com a Educativa FM em 7 de maio de 2004<sup>13</sup>, que rapidamente encontrou ecos em autofalantes estrangeiros<sup>14</sup>.

A idéia amadureceu e foi ao ar o primeiro Eureka, coincidindo com o início da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, instituída pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, e com a edição da Medida Provisória que liberou a plantação de soja transgênica, abordando o tema transgenia, no dia 18 de outubro de 2004. Por não estar vinculada a universidades ou institutos de pesquisa, suas pautas eram elaboradas a partir de assuntos relacionados a C&T abordados na mídia ou de notícias que chegavam à radio por meio de assessorias de imprensa e apresentavam assuntos que poderiam interessar à sociedade.

---

<sup>7</sup> Acesso no endereço [www.agenciaradioweb.com.br](http://www.agenciaradioweb.com.br).

<sup>8</sup> Acesso no endereço [www.radiojornalismo.com](http://www.radiojornalismo.com).

<sup>9</sup> Acesso no endereço [www.radio2.com.br](http://www.radio2.com.br).

<sup>10</sup> Acesso no endereço [www.radiobras.gov.br](http://www.radiobras.gov.br).

<sup>11</sup> Os programas estão disponíveis em <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=2989&bd=2&pg=1&lg=>.

<sup>12</sup> Quadro jornalístico produzido e apresentado por Mirna Tonus, enquanto diretora de Jornalismo da Educativa FM de Piracicaba, emissora pública municipal criada em 1988, vinculada à Secretaria Municipal de Educação de Piracicaba. Foi veiculado de outubro a dezembro de 2004.

<sup>13</sup> A autora Mirna Tonus foi a responsável pelo conteúdo do site desde sua criação até 31 de dezembro de 2004, quando se desligou da emissora.

<sup>14</sup> Até dezembro de 2004, tinham sido registrados acessos de internautas de mais de 40 países.



A vinheta e a trilha foram outras preocupações na elaboração do quadro. Para chamar a atenção em um programa que ia ao ar das 7 às 12 horas, no qual o quadro era inserido semanalmente, seria preciso chamar a atenção e criar uma identidade de fácil percepção pelo público quando do início da reprodução da vinheta. A escolha da trilha, por sua vez, deu-se pela similaridade com o borbulhar e estouro de tubos de ensaio em um laboratório. E a palavra Eureka, repetida quatro vezes em tom de comemoração, com efeito de sobreposição, conferiu dinamismo à vinheta de abertura.

Há outras boas referências em termos de divulgação científica no rádio, mas optou-se pelas aqui expostas a fim de demonstrar que as várias tentativas de transmissão de programas do gênero indicam certa preocupação com a divulgação científica, especialmente por parte de emissoras educativas, profissionais de comunicação e pesquisadores de diversas áreas. Citamos, neste sentido, Gaspar (1993), para quem

a televisão, assim como o rádio, não aborda a ciência apenas em programas específicos, praticamente restritos às chamadas emissoras educativas. Pelo contrário, certamente a maior parte das informações de natureza científica que estes veículos difundem é transmitida ao longo de sua programação normal: novelas, noticiários, entrevistas, etc. Nelas, astrólogos ou astrônomos, todos são cientistas, e a ciência do senso comum se difunde livremente na voz dos apresentadores, na graça dos comediantes ou no faz-de-conta das novelas. Também aqui vale lembrar, o objetivo é conquistar audiência, não ensinar ciências, o que implicaria impor novas idéias e conhecimentos, rever pré-concepções e preconceitos, desafiar o raciocínio. Provavelmente não é isso o que a maioria das pessoas espera ao sintonizar um programa de rádio ou televisão. Parece-nos claro, finalmente, que a mídia impressa e eletrônica, mais do que promotora de uma cultura ou de uma alfabetização em ciências, é um reflexo do ambiente cultural que retrata. Na medida em que esse ambiente cultural se enriqueça, o nível de exigência do seu público será maior e, obrigatoriamente, melhor será a qualidade do seu trabalho (p. 2),

e Jurberg (2000, p.1), que se preocupa com a especialização.

A comunidade de pesquisadores critica muito a divulgação de ciência realizada pelos veículos de comunicação de massa, como jornais, revistas, televisões e emissoras de rádio, mas poucos são aqueles que interrompem suas práticas laboratoriais e de pesquisa com o intuito de repensar em como têm colaborado para que o jornalismo científico seja uma área de destaque, onde não existam tantos entraves.

Com jornalistas especializados ou não, as emissoras educativas, por não estarem atreladas a questões comerciais que influenciam na grade de programação, apresentam



mais liberdade para inserção de programas ou quadros considerados menos “comerciais” ou “patrocináveis”.

### **Divulgação científica na UFU e na UFOP**

De acordo com Jacqueline Batista, gerente da divisão de rádio RTU/UFU, o objetivo do programa *Pesquisa UFU* é levar os cientistas da Universidade, de forma direta, a apresentar o que produzem. O programa está na Universitária FM 107,5 desde janeiro de 2009. “Estamos trabalhando para que os cientistas, não só docentes, mas discentes e demais pesquisadores, mostrem seu trabalho, mas há problemas, acredito que por falta de cultura de divulgação ou medo de se expor” (ENTREVISTA, 2009). Segundo suas informações, somente cerca de 5% dos pesquisadores se manifestaram. Desde o lançamento, foram produzidos 25 programas, veiculados às terças e quintas-feiras, “como um spot”.

A preocupação com a comunidade, em sua visão, está em buscar a divulgação das pesquisas de maneira mais leve, pois não fazem parte do contexto do dia a dia das pessoas. Mesmo assim, há dificuldades. “Atrapalha um pouco, pois o cientista acha que todo mundo já sabe do que ele está falando. Há áreas, como a nanotecnologia, que são muito amplas e não tem jeito de falar diferente” (ENTREVISTA, 2009).

O problema indicado pela gerente da divisão de rádio leva a pensar em uma alfabetização midiática (media training) dos cientistas, uma inversão em relação ao que alguns deles chamam de “alfabetização científica” da população. A participação dos jornalistas nesse processo parece fundamental, à medida que cumprem papel de mediadores entre as informações e a sociedade.

Jacqueline Batista acredita que talvez se crie essa cultura no rádio, “pois pode morrer tudo, menos o rádio, pois é diferente. O aparelho de rádio, a pessoa ouve enquanto faz outras coisas, ao contrário de outros meios” (ENTREVISTA, 2009). Ela acredita que falar de forma mais clara sobre pesquisas no rádio pode até ajudar os cientistas a atingir seus objetivos, pois, “Se não tem público, se não é divulgado, poucas pessoas conhecerão seu trabalho (...), preocupação discutida no 2º Encontro Nacional Rádio e Ciência, realizado em 2008, na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)” (ENTREVISTA, 2009).

Para a idealizadora do *Pesquisa UFU*, Dalira Lúcia Carneiro, a meta do programa refere-se à comunicação científica, item para o qual foi chamada a atenção no



documento Políticas Públicas de Comunicação da UFU. A necessidade de criar essa cultura, como citado por Jacqueline Barbosa, é reforçada pela diretora de Comunicação Social da UFU. “Temos que colocar o pesquisador falando, assim, os demais vão se identificando” (ENTREVISTA, 2009). Ela justifica seu posicionamento afirmando que a maioria das pesquisas é mantida pela sociedade e é preciso alterar a linguagem que, de maneira elitizada, fica restrita a alguns grupos.

A bandeira da administração atual é levar assuntos científicos para a sociedade, aproximar, popularizar, pois, ao mesmo tempo em que a ciência está presente no cotidiano, as pessoas desconhecem. [...] É a expressão da instituição nesses temas, do conhecimento desenvolvido (ENTREVISTA, 2009).

Quanto à resistência dos pesquisadores, Dalira Carneiro tem a mesma opinião de Jacqueline Barbosa:

Há pesquisadores que têm receio. Falta familiaridade com o meio, ficam presos nos laboratórios. Eles precisam saber que é importante divulgar para a sociedade também, além de participar de eventos e publicar artigos. A proposta é uma parceria entre jornalistas e pesquisadores, pois o jornalismo tem a facilidade de gerir os termos técnicos para levá-los ao público leigo (ENTREVISTA, 2009).

A UFOP Educativa 106,3, emissora da Universidade Federal de Ouro Preto, atualmente amplia seus espaços para o universo científico. Segundo o coordenador da emissora, Ady Carnevalli, ao assumir suas funções em setembro de 2008, a emissora mantinha uma grade de programação predominantemente musical. Neste ano, como resultado de alterações promovidas, a Educativa, segundo seu coordenador, começa a trabalhar com três eixos fundamentais: informação, educação e música de qualidade.

Um dos novos programas da grade de programação é o *UFOP Ciência*. Sua veiculação ocorre todas as últimas quintas-feiras do mês. Com duração que varia entre 7 e 15 minutos, o programa tem como objetivo divulgar as produções científicas dos professores da Universidade, assim como outros temas que se fizerem necessários. O programa também mantém uma parceria com o Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas da UFOP por intermédio de um projeto de pesquisa, coordenado por Gilson Nunes, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig).





Com complementação à divulgação científica, a emissora ainda mantém as pílulas (programas curtos) “Minuto astronômico”, “Museu ciência e técnica”, “Memória da ciência e técnica”, “Prata da casa”, além de vários spots dos diversos PETs (Programa de Educação Tutorial) da Universidade, como o da Nutrição, que produz o “Momento Saúde”, o da Farmácia, com o “Tem remédio?”, o de Direito, “Direito por minuto”. A perspectiva, segundo o coordenador da rádio, é abranger todos os cursos da Universidade até o início de 2010. Programado para estreiar em agosto de 2009, o “UFOP em ação” será um programa específico para tratar dos projetos de extensão de todos os cursos da UFOP e dos resultados obtidos junto às comunidades envolvidas.

### **Os programas em questão**

O *Pesquisa UFU* é um programa informativo, produzido com base em entrevista, evidenciando a interação entre jornalista e cientista. Para a análise, foram escolhidos, aleatoriamente, três programas dos 25 já produzidos.

O *UFOP Ciência* também tem um caráter informativo e o objetivo principal de divulgar a produção científica da instituição. Sua primeira edição foi ao ar em junho de 2009, sendo que mais duas já estão gravadas e editadas. A análise, portanto, será desses três programas.

#### **Programa 1 – *Pesquisa UFU***

Com o tempo total de 3’27 (três minutos e 27 segundos), o programa tem como entrevistada Janete Pena, professora do Instituto de Ciências Biomédicas da UFU, abordando a toxoplasmose. No início, a jornalista enfatiza a publicação da pesquisa na revista *Science*. O programa segue com informações relativas à doença. Em síntese, o conteúdo do programa abrange o surgimento da pesquisa, causas e riscos da doença e publicação de resultados.

#### **Programa 2 – *Pesquisa UFU***

Em 4’17 (quatro minutos e 17 segundos), o programa apresenta entrevista com Fued Espindola, pesquisador do Instituto de Genética e Bioquímica da UFU, sobre neurobiologia de abelhas, a partir da explicação do que fazem, do modelo de estudo e do desenvolvimento cerebral desses insetos, que demonstram processos de memória, apresentando diferenças no comportamento que têm na colmeia em relação às proteínas,



e de sua organização. Aborda-se também a contribuição da pesquisa para a unidade acadêmica e para a sociedade. Resumidamente, o programa aborda o objeto da pesquisa e a contribuição científica em nível institucional.

### **Programa 3 – *Pesquisa UFU***

Com 4'38 (quatro minutos e 38 segundos) de duração, o programa tem como entrevistado Sinésio Gomide Jr., professor do Instituto de Psicologia e pró-reitor de Recursos Humanos da UFU, abordando saúde organizacional. Sinaliza que os resultados advêm de cinco projetos, quatro de mestrado e um de iniciação científica, a partir de um conceito estabelecido pelo grupo de pesquisa do Instituto em 1997. Em função de novidades na literatura, o pesquisador destaca que está em curso outra pesquisa, confrontando a noção anterior com o conceito novo, referente à harmonia das relações de trabalho interno e externo, e que há intenção de publicação de livro sobre o assunto. O conteúdo abordado neste programa abrange, em síntese, o conceito pesquisado e sua importância para as empresas (comunidade externa).

### **Programa 1 – *UFOP Ciência***

A primeira edição do programa conta com 7'26 (7 minutos e 26 segundos) e aborda a disfunção erétil como um dos marcadores de doenças cardiovasculares, uma pesquisa realizada pelo professor do curso de Medicina da UFOP, Rômulo Leite. O programa começa com a seguinte questão: “Você sabe o que disfunção erétil?”, consultando tantos ouvintes que conhecem a resposta quanto os que desconhecem. A seguir, abre espaço para um médico do município de Mariana para então ouvir a opinião do pesquisador em foco. O programa é entrecortado com várias vozes da sociedade, levantando questões sobre o assunto, considerado um tabu social. Ele ainda segue uma linha menos convencional ao usar o forró “Ovo de codorna”, de Luiz Gonzaga.

### **Programa 2 – *UFOP Ciência***

Com a duração de 7'54 (7 minutos e 54 segundos), o segundo programa apresenta os resultados de uma pesquisa, realizada nas escolas públicas municipais de Ouro Preto, coordenada pela professora do curso de Nutrição Claudia Marnieri e o professor Francisco Moura, do curso de Educação da UFOP. Eles fizeram um levantamento nutricional, físico e educacional em cerca de 8 mil crianças do município. Os resultados, que não são alarmantes, mostram que é preciso políticas públicas



específicas para esta questão, dado que os problemas levantados podem gerar problemas futuros no campo da aprendizagem. O programa segue, com sonorais convencionais e sem a participação de outras vozes a não ser as dos dois pesquisadores

### **Programa 3 – *UFOP Ciência***

Este programa tem a duração de 7'29 (7 minutos e 29 segundos). Apresenta pesquisa feita pelo Lapem (Laboratório de Polímeros e Propriedades Eletrônicas de Materiais) da UFOP, que desenvolveu, por intermédio da estudante de pós-graduação do curso de Engenharia Ambiental Claudia Carina de Vasconcelos, orientada pelo professor Rodrigo Bianchi, um sensor de radiação azul, que ajuda a tratar da icterícia neonatal, popularmente conhecida como “amarelão”. O programa mostra os problemas decorrentes de tratamento inadequado e o papel de pesquisas de novos materiais, a partir da nanotecnologia, o que permite o aperfeiçoamento dos recursos disponíveis, no caso, relacionado ao tempo de exposição da radiação. O único entrevistado é o orientador da dissertação de mestrado. Este *UFOP Ciência* também segue o mesmo padrão do programa 2.

### **Análise dos programas**

A análise dos programas acima resumidos será feita, em primeiro lugar, por sua estrutura, considerada informativa, e, em segundo, pela linguagem, a partir dos recursos utilizados.

De modo geral, o que se percebe é a predominância das entrevistas jornalísticas. “É fundamental a figura do apresentador que conduz as entrevistas, chama repórteres e, quando necessário, emite opiniões. No entanto, a interpelação de protagonistas dos fatos ou de analistas ocupa a maior parte da emissão” (FERRARETTO, 2001, p. 56). Fica evidente este tipo de estrutura nos seis programas em questão. A exceção fica por conta da primeira edição do *UFOP Ciência*, que esboça uma tentativa de envolver a população, rompendo um esquema mais sóbrio, que geralmente caracteriza os programas de jornalismo científico.

Afunilando o objeto de estudo, é possível, ainda de acordo com os critérios levantados por Luiz Artur Ferraretto (2001), afirmar que estes programas se enquadram também na categoria de “informativo especializado”, pois “o informativo especializado concentra-se em uma área de cobertura bem determinada” (p. 56).



A partir destas duas definições, é possível então dizer que estas produções poderiam ser classificadas como “programa de entrevista especializado”, ao trabalhar especialmente com entrevistas voltadas para áreas específicas do campo científico.

Ao mediador jornalista cabe a condução das entrevistas, que, na definição de Nilson Lage, podem ser classificadas em quatro tipos: ritual, temática, testemunhal e em profundidade (2001, p. 74-75). Se o pressuposto é que estas são temáticas, a dificuldade encontra-se justamente na reflexão sobre o ponto de vista da autoridade: “o argumento de autoridade da fonte (o especialista fala e, muitas vezes, aceita-se acriticamente o que ele diz” (FERRARETTO, 2001, p. 271). O que se observa é que o contraditório não tem espaço no campo científico (TUFFANI, s.d.). Talvez aqui caiba um parêntese, pois, como não há uma tradição na produção de programas científicos, a área ainda necessita de certo nível de aprofundamento para se conseguir aprimorar este processo e, quem sabe, alterar a rotina profissional que, muitas vezes, segue um ritmo dentro dos cânones pragmáticos de produção. Se o profissional não consegue tentar entender quem é o outro neste processo, corre o risco de tornar-se um ser “asséptico”, desprovido de sua humanidade. O que distingue o ser humano da inteligência artificial, que tem se tornado uma referência essencial no mundo contemporâneo, é justamente a capacidade de se emocionar e de estabelecer relações afetivas que podem reconduzir o sujeito a um estado relacional. Acrescente-se a isto o fato de que, em geral, estes programas acabam recorrendo a uma única fonte, desconsiderando a complexidade do conhecimento.

Se o rádio, como meio interativo em sua acepção, pode e deve envolver o jornalista, o entrevistado e o ouvinte (FERRARETTO, 2001), como fica então este último, relegado, muitas vezes, a mostras de enquete, sem possibilidade de participação efetiva nestes programas? Sabe-se que um dos problemas das emissoras educativas é a dificuldade orçamentária no sentido de realização de pesquisas que diagnostiquem tanto quem é o seu público quanto o que ele espera ouvir nestas emissoras, no entanto é preciso vencer, de alguma maneira este problema.

Outro aspecto a ser analisado refere-se à capacidade de aproveitamento de todas as possibilidades proporcionadas pelo meio. O que se observa, na audição destes programas, é o uso sistemático da entrevista típica de pergunta e resposta, descartando opções que, devido à densidade do tema científico, poderiam ser utilizadas, como a mesa redonda, “que procura aprofundar temas de atualidade, interpretando-os” (FERRARETTO, 2001, p. 56), e o documentário, que, além de aprofundar temas específicos, “baseia-se em uma pesquisa de dados e arquivos sonoros (...) Inclui, ainda,

recursos de sonoplastia, envolvendo montagens e a elaboração de um roteiro prévio (FERRARETTO, 2001, p. 57).

A partir das premissas expostas no parágrafo anterior, é possível analisar a linguagem utilizada nestes programas - dado que há uma linha muito tênue entre forma e conteúdo na atualidade -, e assim afirmar que os programas não exploram este potencial radiofônico, trabalhando com roteiros mais convencionais, sóbrios, descartando paisagens sonoras que poderiam ser mais bem- aproveitadas a partir do tema em questão, e assim contribuir para certa polifonia, resguardadas as características dos temas apresentados. Esta questão é relevante à medida que o veículo rádio mantém sua trajetória marcada pela coloquialidade e capacidade imaginativa.

Mais uma vez, o primeiro programa do *UFOP Ciência* se destaca ao utilizar uma sonoplastia mais coloquial, ao usar um forró cuja frase “eu quero um ovo de codorna pra comer, o meu problema ele tem que resolver”, permite ao ouvinte associar de maneira mais popular o assunto em questão (“disfunção erétil”). Entretanto, os demais programas, seguem uma linha convencional, deixando de aproveitar o potencial sonoro que o meio pode oferecer.

### **Considerações finais**

O rádio, em pleno século XXI, ainda dá sinais de vitalidade, especialmente a partir do ambiente web e ainda pelos movimentos de rádios comunitárias. Especial destaque também para o crescimento das pesquisas no Brasil e, por conseguinte, da disseminação das pesquisas científicas brasileiras e internacionais. No âmbito deste trabalho, o aspecto do retorno à comunidade é relevante à medida que as universidades públicas têm a obrigação ética de publicizar o conhecimento produzido, em geral, com financiamento público.

Se os programas de rádio mantêm uma estrutura convencional, acabam por não explorar a potencialidade polifônica própria do meio. Se a linguagem fica aquém do que é possível, dificulta a aproximação com um maior número de pessoas. Ao limitar o número de vozes, acaba-se por excluir as contradições inerentes ao processo de construção da informação e do próprio campo do conhecimento.

O potencial sonoro do meio contribui para uma conexão relacional, com a formação de imagens a partir do imaginário, pois “a forma pela qual o rádio veicula as



mensagens, mesmo sendo ele próprio um elemento de mediação, ingressa de maneira mais subjetiva nos corações e mentes dos ouvintes” (MAIA, 2003, p. 91).

Todos sabemos, por exemplo, que aquilo que é dito no rádio atinge diferentemente segundo a voz que fala, seu timbre, sua entonação, seu maior ou menor poder de sedução e de persuasão. No rádio, entendo o veículo físico, vocal da linguagem, a maneira pela qual uma coisa é dita conta ao menos de um lado, tanto quanto o conteúdo daquilo que é dito, ao passo que, por exemplo, quando se lê um texto impresso – num jornal ou num livro – o que importa antes de tudo é a expressão das idéias que passam, por assim dizer, “i-mediatemente” do cérebro daquele que escreveu para aquele que lê, sem um intermediário físico, sem o intermediário emotivo da voz e do ouvido. (TARDIEU, 1969, p. 168, apud MAIA, 2003, p. 91)

Ao discutir como as emissoras ligadas às instituições universitárias têm trabalhado a divulgação científica, se a linguagem utilizada consegue aproveitar as possibilidades proporcionadas pelo meio, se o ouvinte tem espaço e se a demanda da sociedade é atendida e, também, se o programa admite o contraditório no campo científico a partir das fontes utilizadas é possível delinear alguns parâmetros que podem contribuir para novas pesquisas nesta área.

### Referências bibliográficas

ALVETTI, Marco Antônio Simas. **Ensino de Física moderna e contemporânea e a revista Ciência Hoje**. 1999. Dissertação. 169 p. Mestrado em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina.

**BIBLIOTECA Virtual do Estudante de Língua Portuguesa**. 2004. Disponível em: [www.bibvirt.futuro.usp.br](http://www.bibvirt.futuro.usp.br). Acesso em 24 nov. 2004.

BORI, Carolina Martuscelli. Tome Ciência, programa de rádio-difusão da SBPC. **Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência**. 10 nov. 2003. Disponível em: [http://www.bibvirt.futuro.usp.br/sons/tome\\_ciencia/carolina\\_bori.html](http://www.bibvirt.futuro.usp.br/sons/tome_ciencia/carolina_bori.html). Acesso em 13 set. 2004.

FERRARETTO, Luiz Artur. **Rádio: o veículo, a história e a técnica**. 2ª. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

GASPAR, Alberto. **Museus e centros de ciências: conceituação e proposta de um referencial teórico**. 1993. Tese. (Doutorado em Didática). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.



JURBERG, Claudia. **Ciência ao alcance de todos: experiências de educação a distância em jornalismo científico**. 2000. Tese (Doutorado em Ciências). Departamento de Bioquímica Médica do Instituto de Ciências Biomédicas. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

LAGE, Nilson. **A reportagem: teoria e técnica de entrevista e pesquisa jornalística**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

MAIA, Marta Regina. **Quadros radiofônicos: memórias da comunidade radiouvinte paulistana (1930-1950)**. 2003. Tese (Doutorado em Comunicação) Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo.

**MUSEU da Vida**. Divulgação científica. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=201>. Acesso em 02 mai. 2009.

RABELO, Desirée. VII Congresso de Jornalismo Iberoamericano. **PCLA**, V. 2, n.º 2, jan./fev./mar. 2001. Disponível em <http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista6/res%20eventos%206-3.htm>. Acesso em 09 mai. 2009.

RUIZ, Adilson José; SOLHA, Hélio Lemos. **Divulgação da C&T brasileira**. Laboratório de Media e Tecnologias da Comunicação, 2003. Apresentação.

SECRETARIA Especial de Comunicação Social. **O rádio educativo no Brasil**. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, março de 2003. Cadernos da Comunicação, Série Memória, Vol. 6.

**SEMANA Nacional de Ciência e Tecnologia 2009 – Ciência no Brasil**. Ouvir Ciência. Disponível em: <http://semanact.mct.gov.br/index.php/content/view/2530.html>. Acesso em 20 jun. 2009.

TONUS, Mirna. **Interações digitais: uma proposta de ensino de radiojornalismo por meio das TIC**. 2007. Tese. (Doutorado em Multimeios). 262 p. Universidade Estadual de Campinas. Disponível em <http://libdigi.unicamp.br/document/?did=33586>. Acesso em 15 jun. 2009.

TUFFANI, Maurício. **Divulgação científica e educação**. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/media/Divulgacao%20Cientifica%20e%20Educacao%20-%20Mauricio%20Tuffani.pdf>. Acesso em 03 jun. 2009.

Entrevistas:

Ady Carnevalli, ENTREVISTA em 02 de junho de 2009.

Dalira Lúcia Carneiro, ENTREVISTA em 15 de junho de 2009.

Jacqueline Batista, ENTREVISTA em 15 de junho de 2009.