



## **Divulgação científica: experiência da Radio Web ITP<sup>1</sup>**

**Caio Mário Guimarães Alcântara<sup>2</sup>**  
**Jaqueline Neves Moreira<sup>3</sup>**  
**Ronaldo Nunes Linhares<sup>4</sup>**  
**Marco Wandir Nery Iobão<sup>5</sup>**

### **Resumo**

Com o objetivo de promover a divulgação científica e de aproximar os avanços da ciência ao cotidiano escolar e social, foi criado o projeto Rádio Ciência ITP. Sua meta básica é trazer a pesquisa científica para a realidade de jovens, demonstrando o quanto os estudos acadêmicos podem interferir na rotina com soluções práticas para problemas recorrentes. Para tanto, foram criados cinco programas radiofônicos com entrevistas e explicações numa linguagem próxima do público alvo, formado por estudantes de ensino médio da rede pública de Sergipe. O presente trabalho apresenta os resultados da avaliação de recepção destes programas junto aos alunos das referidas escolas que os ouviram e analisaram por meio de questionários.

**Palavras-Chave:** Divulgação Científica, Rádio Online, recepção.

### **Abstract**

Aiming to promote the dissemination of scientific approach and the advances of science to everyday school life and social project was created Radio Science ITP. Its basic goal is to bring scientific research to the reality of young people, demonstrating how the scholarship can interfere with routine practical solutions to recurring problems. To do so, we created five radio programs with interviews and explanations in a language close to the target audience, made up of high school students from public Sergipe. This paper presents the results of the reception of these programs with students from those schools who heard and analyzed by means of questionnaires.

**Keywords:** Science Communication, Radio Online, reception

---

<sup>1</sup> Projeto desenvolvido pelo Instituto de Tecnologias e Pesquisa da Universidade Tiradentes, financiado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Sergipe. Trabalho apresentado na Divisão Temática, da Intercom Júnior – Jornada de Iniciação Científica em Comunicação, evento componente do XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação

<sup>2</sup> Bolsista de iniciação científica. Aluno do Curso de Comunicação Social da UNIT.

<sup>3</sup> Mestre em Comunicação e Cultura pela UFRJ. Professora do Curso de Comunicação Social da UNIT. Pesquisadora do Projeto Radio WEB ITP/Se.

<sup>4</sup> Doutor em Ciências da Comunicação pela USP. Professor do Programa de Pós Graduação em Educação. Coordenador do Projeto Radio Web ITP/Se.

<sup>5</sup> Doutorando do PEI/UFBA. Professor do curso de Segurança no Trabalho da UNIT. Pesquisador do projeto Rádio WEB ITP/Se.



## **Introdução**

A ciência produzida na academia é, na maioria das vezes, muito distante da realidade fora das universidades. Muito do que se produz e como se produz, não chegam ao conhecimento do grande público. Por conta disso, a população desconhece a importância da pesquisa científica e de sua contribuição para o dia a dia. Resultados que poderiam facilitar ações cotidianas, acabam residindo apenas no mundo acadêmico, congressos e publicações especializadas. Essa é uma realidade que caracteriza um traço cultural da modernidade. A academia ainda não conseguiu quebrar as barreiras que existe entre a população em geral e a produção acadêmica.

Com o crescimento da importância do conhecimento científico e tecnológico, crescem as dificuldades por parte da população em acompanhar o avanço acelerado do sistema e, em se tratando da comunicação, as novas tecnologias e linguagens comunicacionais não contribuíram muito para ampliar, devidamente as estratégias de divulgação e de acesso a este conhecimento. Daí a necessidade de se adotar novas estratégias para a difusão da ciência e tecnologia, integrando-a no conjunto das práticas culturais cotidianas que definem o nível de participação dos sujeitos e sua efetiva inclusão na sociedade. As políticas de universalização e democratização das redes sociais e digitais possuem esta função.

O sistema de ciência e tecnologia está estritamente interligado aos variados veículos e meios de comunicação, e o impacto dessa relação na sociedade e na cultura exige que o cidadão comum queira ir além do simples conhecimento da informação, procurando compreender e decodificar os discursos, os resultados de pesquisas, as polêmicas e conseqüências geradas pela ciência, até então escondida a “sete chaves” nas torres e sob a guarda dos cientistas.

Então, o trabalho do jornalista de ciência deve estar voltado para a tradução e interpretação do conhecimento científico ou dos assuntos relacionados para um público leigo. Os temas enfocados neste tipo de texto vão desde pesquisas básicas ou aplicadas em ciência e tecnologia a assuntos ligados ao meio ambiente, incluindo aí as políticas - governamentais ou não - relativas a essas áreas (CAVALCANTI, 1993).

O caminho mais viável seria a utilização das mídias massivas e de custo baixo que atendam a um maior número de pessoas e, em especial, possam estar nos espaços



públicos e coletivos de formação, tais como associações, comunidades e, principalmente, escolas, atuando na formação de crianças, jovens, adultos, analfabetos ou semi-alfabetizados. O rádio nasce no Brasil, oficialmente, em 23 de abril de 1923, com um ideal: levar educação e cultura à população. Um grupo de cientistas, liderados por Edgard Roquette-Pinto e Henrique Morize, inaugurou a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, hoje, a Rádio do Ministério da Educação e Cultura (MEC), que vem mantendo o compromisso dos pioneiros do rádio no país (FERRARETTO, 2001).

A partir da década de 1990, o rádio depois de perder seu lugar na sala do cidadão brasileiro para a TV, retorna com força total, desta vez, na sala de aula. O projeto rádio escola consiste na utilização do meio rádio como instrumento para ampliar as possibilidades comunicacionais no processo de ensino aprendizagem. A parceria com as tecnologias digitais possibilitou uma nova concepção de uso sociocultural e educativo para o rádio. O rádio *web* difere do tradicional por realizar suas transmissões via internet, seu acesso pode ser feito através de um navegador on-line mediante a utilização de programas específicos para esse fim, como o *Windows Media Player* ou o *Real on Player* entre outros. A união do rádio com a web, a Rádio *on line* permite uma desterritorialização dos processos de conhecimento, de informação e de cultura e a criação de diferentes lugares sociais, não-lugares e entre-lugares

A expectativa é de que o ciberespaço contribua para que o Rádio retome sua característica comunicacional, favorecendo a troca entre os interlocutores, indo além da simples informação e fortalecendo sua conotação educativa fundamentada na bidirecionalidade; na possibilidade de apropriação e de personalização da mensagem recebida; na flexibilidade e na reciprocidade da comunicação. Para isso, as escolas públicas estão criando laboratórios de áudio, onde alunos e professores possam desenvolver atividades que motivem a criatividade, o trabalho em equipe e o desenvolvimento de novas práticas de produção, transmissão e consumo de informação e conhecimento, como práticas sociais, culturais e educativas.

A saída é buscar uma aproximação entre todos aqueles que estão (ou deveriam estar) comprometidos com a democratização do conhecimento, objetivando o estabelecimento de parcerias, a definição de estratégias de atuação, a capacitação de fontes, o fortalecimento da educação fundamental e o debate amplo sobre o papel da ciência e tecnologia numa sociedade em desenvolvimento. (BUENO, 2002: 230).

O avanço tecno-científico, permitiu que as descobertas e invenções no campo da comunicação modificassem de forma contundente as relações sociais. Nem o rádio



nem a televisão conseguiram penetrar tanto na esfera do conhecimento como a rede digital Internet, a disseminação dessa tecnologia pela sociedade, de modo geral, invadiu os lares mais abastados, serviços, escolas privadas, as escolas públicas através das políticas de estado para a comunicação e educação.

O processo de produção de conhecimento tende a generalizar-se por toda a sociedade e o consumo de informação, segundo Wolton (2008) tornou-se mais importante que o próprio processo de comunicação. A Rádio *web*, nesse sentido tem papel fundamental, por ser um veículo mais abrangente que os meios impressos e televisivos. Mesmo considerando as dificuldades econômicas de acesso, ela permite a compreensão imediata de alfabetizados e não alfabetizados e pode atingir a maior parte da população, encurtando fronteiras e diminuindo distâncias. Um trabalho que pesquisadores e comunicadores podem dar para a democratização da Ciência e Tecnologia num país carente de saber científico.

Vale ressaltar que o brasileiro é escassamente informado sobre o mundo da ciência, desconhecendo, principalmente, as atividades de nossos pesquisadores e instituições, o que, além de constituir uma grave lacuna cultural, é um fator negativo no suporte social e político às universidades e instituições científicas do país. A sociedade, sendo a grande mantenedora desse sistema, deve ter o direito de conhecer os resultados de seus investimentos. Além disso, a informação e a transmissão do conhecimento são partes de um processo educativo. (WERNEK, 2002: 81).

Este artigo é fruto de uma pesquisa em desenvolvimento, financiada pela Fundação de Amparo a Pesquisa de Sergipe que tem por objetivo criar estratégias de divulgação científica em escolas da rede estadual. Aqui apresentamos resultados parciais sobre uma das etapas da referida pesquisa, de análise dos programas produzidos pela rádio ciência para veiculação na rede, por alunos das escolas envolvidas no projeto.

O projeto Rádio Ciência ITP, tem como objetivo principal contribuir com estratégias de comunicação para reduzir o abismo existente entre a produção científica e tecnológica da academia e a sociedade. Por meio de programas de uma rádio Web, as pesquisas desenvolvidas pelo Instituto de Tecnologia e Pesquisa – ITP da UNIT são divulgados para um público jovem, inicialmente de escolas publicas, em especial aquelas que participam do Programa Rádio Escola do Ministério da Educação – MEC.

#### **Descrição do percurso metodológico do Projeto Rádio ITP/Se**

O projeto em questão visa aproximar ciência e cotidiano de aprendizagem, logo o publico alvo escolhido tinha que ser jovens que estão preparando-se para ingressar na



academia. Assim sendo, foram escolhidos estudantes do ensino médio da rede pública de ensino da Grande Aracaju, que envolve municípios além da capital os municípios limítrofes.

A primeira etapa do projeto foi a escolha das cinco<sup>6</sup> escolas públicas que participariam do projeto. Em seguida o projeto foi apresentado a estas escolas, com um seminário, que contou com a participação da equipe do projeto, a coordenadora Estadual do Programa Rádio Educação de Sergipe, professores, técnicos e alunos das escolas, que se reunião na Universidade Tiradentes, onde as propostas do projeto foram apresentadas e discutidas. Como resultado deste seminário foi construído coletivamente um cronograma de ação e um calendário de visita as escolas e da oferta, por parte dos professores de comunicação envolvidos no projeto, de uma oficina sobre a linguagem do rádio, construção de grade de programação, divulgação científica e elaboração de programas.

A segunda etapa, com o início previsto para o segundo semestre de 2010, deve apresentar os programas nestas escolas através de suas rádios escolares. Com o objetivo de prepara esta ação foi feita um pequeno diagnóstico da infraestrutura tecnologia destas rádios e uma pequena avaliação sobre os primeiros programas ja produzidos e que devem ser disponibilizados nas rádios escolares para a comunidade estudantil destas escolas. Um grupo de alunos, envolvidos com as rádios escolares das cinco escolas selecionadas tiveram o primeiro contato com os programas gravados para o projeto e, por meio de um questionário, puderam avaliar com conceitos, ruim, regular, bom, muito bom e excelente, os seguintes itens: Tema abordado; linguagem; Músicas e efeitos; utilidade dos temas. O resultado destes questionários, discutidos a seguir, são o principal objetivo deste artigo.

Em parceria com o ITP, projetos de pesquisa foram selecionados para que pudessem subsidiar os roteiros dos programas da rádio. O fator decisivo da escolha foi a relevância dessas pesquisas e possíveis aplicações na realidade social e econômica local.

Uma vez selecionados os trabalhos, a programação pôde ser gravada. Os resultados se concretizaram por meio dos seguintes programas:

**QUADRO 1 – PROGRAMAÇÃO RÁDIO CIÊNCIA**

QUADRO	DESCRIÇÃO
Ciência em Casa	Divulga o quanto a ciência se faz presente na vida de todos, inclusive

<sup>6</sup>Colégio Estadual Ministro Marco Maciel; Colégio Estadual Carlos Firpo; Instituto de Educação Rui Barbosa- Escola Normal; Colégio Governador Valadares; Colégio Valter Franco.



	dentro de casa.
Ciência e Cordel	Estabelece interação entre o conhecimento popular e o científico. Cada tema é anunciado por um cordelista e tem entrevista com populares e especialistas para contrapor o mito e a realidade.
Conversa com a Ciência	Programa de entrevista com pesquisadores e cientistas que esclarecem dúvidas dos ouvintes, que por sua vez, participam através de email.
Se ligue no Planeta	Reportagens sobre pesquisas de desenvolvimento sustentável e soluções para problemas ambientais.
Mais Saúde	Traz as novidades científicas na área de saúde pública.

Todos os programas lançam mão de entrevistas com especialistas, que podem vir em programas extensos como o Conversa com a Ciência, podendo ter duração de até dez minutos, ou bem rápidas, no formato de enquete, caso mais freqüente no programa Ciência e Cordel.

### **Resultados e considerações finais**

Como resultado obtido, verificou-se que em todas as escolas havia laboratório de informática em funcionamento, no entanto as rádios não se encontravam no mesmo estado. Em todos os cinco colégios visitados, as rádios não estavam em funcionamento. Dos motivos apresentados temos: falta de equipamentos técnicos; falta de interesse por parte da direção da escola em manter as rádios funcionando e as condições precárias de energia elétrica é o fator principal do não funcionamento. Esse quadro é mais grave no Colégio Estadual Carlos Firpo. A coordenadora Neli Ferreira alegou que quando a rádio inicia sua transmissão, a escola sofre apagão.

O questionário também demonstrou que quando as rádios estavam em funcionamento, o meio de divulgação da programação era a própria rádio, ou seja, não havia apoio financeiro nem logístico para que os alunos pudessem elaborar materiais de divulgação e nem espaço para explicações em sala. Vale a ressalva que todas as rádios em questão possuíam ao menos um programa de ciência em sua grade e de certa forma contribuíam para a divulgação do conhecimento.

Quanto aos programas todos obtiveram uma boa aceitação pelos alunos ouvintes. A maioria das notas ficou entre muito boa e excelente, a qualificação máxima, no entanto, alguns quesitos foram qualificados como ruim ou regular.

Na Escola Municipal de Ensino Fundamental Oviêdo Teixeira, nenhum dos programas analisados recebeu qualificação ruim em nenhum critério. O programa considerado de mais utilidade pelos alunos foi o quadro Ciência em Casa, que 80% dos entrevistados consideraram como excelente. Os programas Ciência e Cordel e Conversando com a Ciência obtiveram as melhores conceituações no quesito musical,



40% dos alunos o consideraram excelente. O tema mais interessante na opinião dos estudantes dessa escola foi o do quadro Conversa com a Ciência, que recebeu 50% de conceituação máxima.

Já no Colégio Estadual Ministro Marco Maciel, o programa de maior qualificação foi Ciência e Cordel. Nesse caso, os estudantes conceituaram a produção com 87,5% das notas referentes ao grau de interesse pelo tema como excelente; 87,5% de excelência na clareza da linguagem; 100% de excelência no que se refere à produção musical e 87,5% de votos na utilidade máxima do programa no cotidiano. O Colégio Estadual Carlos Firpo foi o que teve maior índice de qualificação dos quesitos como ruim. O quadro Conversa com a Ciência, obteve três qualificações ruins: 12,5% no quesito tema; 75% no quesito musical e 12,5% em utilidade.

O resultado das avaliações dos programas está apresentado no quadro abaixo. Neles pode-se verificar o nível positivo na avaliação para todos os quadros dos programas.

PROGRAMA/ITENS AVALIADOS	CONCEITOS				
	Ruim	Regular	Bom	Muito Bom	Excelente
<b>Conversa com a Ciência</b>					
O tema abordado é interessante?	4,2%	6,7%	0%	35%	54,2%
A linguagem é clara?	0%	12,5%	23,4%	45,9%	18,4%
Músicas e efeitos chamam a atenção?	25%	30,9%	27,5%	3,4%	13,4%
O tema tem utilidade para seu dia a dia?	4,2%	7,5%	28,4%	10,9%	45%
<b>Ciência e Cordel</b>					
O tema abordado é interessante?	0%	3,4%	17,5%	35,9%	43,4%
A linguagem é clara?	0%	10,9%	6,7%	18,4%	64,2%
Músicas e efeitos chamam a atenção?	0%	6,7%	10,9%	25,9%	63,4%
O tema tem utilidade para seu dia a dia?	0%	3,4%	3,4%	33,4%	60%
<b>Se ligue no Planeta</b>					
O tema abordado é interessante?	0%	12,5%	38,4%	26,7%	22,5%
A linguagem é clara?	0%	3,4%	25%	42,5%	45,9%
Músicas e efeitos chamam a atenção?	0%	23,4%	35,9%	25,9%	21,7%
O tema tem utilidade para seu dia a dia?	4,2%	15,9%	22,5%	22,5%	30,9%
<b>Mais Saúde</b>					
O tema abordado é interessante?	0%	7,5%	10%	19,1%	63,3%
A linguagem é clara?	0%	0%	4,1%	38,3%	53,3%
Músicas e efeitos chamam a atenção?	8,3%	31,6%	30	29,1%	7,5%
O tema tem utilidade para seu dia a dia?	0%	3,3%	6,6%	23,3%	66,6%





dia?					
Ciência em Casa					
O tema abordado é interessante?	0%	4,1%	15%	42,5%	38,3%
A linguagem é clara?	0%	12,5%	18,3%	22,5%	46,6%
Músicas e efeitos chamam a atenção?	8,3%	27,5%	20,8%	15,8%	27,5%
O tema tem utilidade para seu dia a dia?	0%	4,1%	12,5%	15%	68,3%

Face o exposto, fica a consideração de que a divulgação científica além de imprescindível tem uma aceitação muito alta entre o público jovem, especialmente quando há o cuidado de adaptar a realidade acadêmica à linguagem e comportamento de estudantes e esse é o principal objetivo do projeto: aproximar ciência e estudantes.

O trabalho obteve um bom resultado, na medida em que provou o interesse dos alunos nos programas desenvolvidos no projeto Rádio Ciência ITP, levando em consideração que o mesmo terá uma boa aceitação de público quando veiculado em site da internet. Algumas mudanças necessitam ser feitas, dentre as quais uma maior adaptação da produção musical, mas no geral, o trabalho provou que quando postado na internet, a rádio irá contribuir para a divulgação de ciência no estado de Sergipe.

O projeto tem continuidade até dezembro de 2010, com a perspectiva de alcançar os objetivos propostos, como a produção um KIT (CD e cartilha) de uso da Rádio Ciência ITP/SE para ser distribuído com as escolas da rede pública, além de orientar, acompanhar e avaliar os programas disponibilizados na rádio web e as ações desenvolvidas com os alunos das 5 escolas, no campo da divulgação científica e tecnológica para reverter a realidade atual de não funcionamento das rádios internas.

Pretende-se também, como forma de divulgação dos resultados ao final do projeto realizar um seminário de avaliação das ações executadas, e divulgar os resultados através de artigos e participação de eventos da área, para que esta experiência possa contribuir com os estudos e ações sobre a divulgação científica.

### Referências bibliográficas

BUENO, Wilson da Costa. **“Jornalismo científico como resgate da cidadania”** in: MASSARANI, Luísa, MOREIRA, Ildeu de Castro, BRITO, Fátima (Orgs.). *Ciência e público – caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2002. pp. 229-230.

CAVALCANTI, Fabiane Gonçalves. **Jornalistas e Cientistas: os entraves de um diálogo**. 1993. Disponível em: <<http://www.jornalismocientifico.com.br/artigofabianeentraves.htm>>.





Acessado em: 11 julho 2010

CHASSOT, Attico, **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. 4ed. Ijuí/RS: Editora Unijuí, 2006.

FERRARETO, Luiz Artur. **Rádio: o veículo, a história e a técnica**. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 2001.

WERNECK, Erika Franziska. **E Por Falar Em Ciência... No Rádio!** 2002, pp. 79-88. Disponível em: <[http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciapublico/artigos/art06\\_epo\\_rfalar.pdf](http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciapublico/artigos/art06_epo_rfalar.pdf)>. Acessado em: 10 julho 2010

WOLTON, Domique. **Informar não é comunicar**. Porto Alegre; Sulinas, 2010.