

**MUSEU DA VIDA / CASA DE OSWALDO CRUZ / FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ /
CASA DA CIÊNCIA / UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
/ FUNDAÇÃO CECIERJ / MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS**

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA, DA
TECNOLOGIA E DA SAÚDE**

MARCELO DE CASTRO NEVES

**CANAL SAÚDE / FIOCRUZ: OPORTUNIDADE PARA A
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA TELEVISÃO E NA INTERNET**

RIO DE JANEIRO

2010

MARCELO DE CASTRO NEVES

**CANAL SAÚDE / FIOCRUZ: OPORTUNIDADE PARA A
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA TELEVISÃO E NA INTERNET**

Monografia apresentada ao Museu da
Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fundação
Oswaldo Cruz, para a obtenção do título de
especialista em Divulgação da Ciência, da
Tecnologia e da Saúde

Orientadora: Prof^a Dr^a Lacy Varella Barca de Andrade

RIO DE JANEIRO

2010

Pai e Karla,
este trabalho é dedicado a vocês.

Las democracias del siglo XXI estarán cada vez más enfrentadas a un problema gigantesco que nació con el desarrollo de la enorme máquina donde ciencia, técnica y burocracia están íntimamente asociadas. Esta enorme máquina no produce sólo conocimiento y elucidación, también produce ignorancia y ceguera.

Edgar Morin

Resumo

O estudo tem como objetivo analisar os programas produzidos pelo Canal Saúde e veiculados no período de um ano. A finalidade é conhecer de que forma a Ciência, de maneira geral e a produzida na Fiocruz, é abordada nesses programas. Para realizar o estudo, foram analisados 133 programas do Canal Saúde veiculados no período de setembro de 2008 a agosto de 2009, o equivalente a 41 horas de produção audiovisual. Para contextualizar a análise, o referencial teórico começa com um breve relato dos primeiros passos da divulgação científica (DC) no Brasil. Em seguida, reflete a respeito da relação DC *versus* cidadania e trata da DC na televisão brasileira. A contextualização termina ao debater a função da DC em instituições públicas de pesquisa, no momento de comunicar ao cidadão de que forma seus impostos estão sendo utilizados, e qual o papel da DC para a sociedade, na hora de explicar como essas pesquisas podem influenciar na vida de cada pessoa. O segundo capítulo apresenta o Canal Saúde – projeto de comunicação audiovisual prioritário da presidência da Fiocruz. Na metodologia, um pouco sobre a técnica utilizada para realizar o estudo: a análise de conteúdo. O último capítulo apresenta a análise dos programas. O estudo revelou que a Ciência está presente nos programas do Canal Saúde através, principalmente, das Ciências Humanas e Sociais e, em seguida, da Saúde. As Ciências Exatas não apareceram em nenhum programa, e as Tecnológicas, Naturais e Biológicas surgiram, em geral, contextualizadas na área de Humanas e Sociais. O estudo considerou que o Canal Saúde apresenta grande potencial para trabalhar a Ciência & Tecnologia (C&T) na Saúde desenvolvida no país e, em especial, na Fiocruz, em função de algumas características destacadas. Uma delas é o fato de trazer para o programa o olhar humano e social, desejável pelos estudiosos da DC ao tratar das Ciências Biológicas, Tecnológicas, Exatas e Naturais, como forma de despertar o interesse do espectador, ao criar um vínculo entre o tema e a sua vida. Além da abordagem contextualizada humana e socialmente, o Canal Saúde as coloca, em geral, no âmbito da saúde pública – universo de atuação da Fiocruz. A outra razão é por oferecer boas condições técnicas para produções audiovisuais na TV e na internet, e por estar dentro de uma instituição produtora de C&T em saúde. No entanto, o estudo revela que essa união entre o humano e o social e a C&T é pouco explorada nos programas. E por isso mesmo, o estudo sugere esse tratamento editorial.

Palavras-chave: divulgação científica; Canal Saúde; Fiocruz; ciência & tecnologia em saúde; comunicação em saúde; audiovisual em saúde; ciência; ciência na TV; ciência na internet.

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Programas que foram analisados e suas respectivas descrições.....	37
Tabela 2 – Temas abordados nos programas e tempo total de produção.....	38
Tabela 3 – Programas e temas nas áreas das ciências.....	39
Tabela 4 – Programas onde estiveram presentes as unidades da Fiocruz.....	40
Tabela 5 – Número de vezes em que a expressão <i>ciência & tecnologia</i> foi usada....	41
Tabela 6 – Número de vezes onde aparece a palavra <i>ciência (ou derivadas)</i>.....	41
Tabela 7 – Instituições mais frequentes nos programas.....	41

Sumário

Introdução.....	1
Capítulo 1 – O lugar da divulgação científica.....	3
1.1 – Os primeiros passos da divulgação científica no Brasil.....	3
1.2 – Divulgação científica e cidadania.....	6
1.3 – A divulgação científica na televisão brasileira.....	10
1.4 – A satisfação do público.....	13
Capítulo 2 – O Canal Saúde.....	16
Capítulo 3 – Metodologia.....	21
Capítulo 4 – A análise dos programas.....	24
Considerações finais.....	29
Bibliografia.....	34
Anexo.....	42

Introdução

Comecei a ter consciência de que fazia Divulgação Científica (DC) quando li na página de internet da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Ensp/Fiocruz), na seção Divulgação Científica, um texto meu para divulgar a programação do Canal Saúde. Até então, para mim, eu era apenas um jornalista divulgando os temas que iriam ao ar.

Quando fiquei sabendo da pós em divulgação científica não tive dúvidas: precisava aprender a realmente fazer aquilo – a divulgação científica – de maneira consciente. Não tenho vergonha em admitir – era um ignorante no assunto (no sentido de ausência de conhecimento). Após cinco anos na Fiocruz, me arrisco em dizer que muitos jornalistas da Fundação, e principalmente da grande mídia, não têm consciência da complexidade que envolve o processo de divulgação científica no momento em que reportam para o público o que está sendo desenvolvido na Fiocruz. Muitos não estão atentos ao contexto, às implicações políticas, econômicas e sociais, ao fato de que a pesquisa faz parte de um processo, muito menos das questões relacionadas ao caráter de democratização da informação científica, entre outras questões destacadas ao longo do curso.

A partir do despertar dessa consciência, surgiu o embrião do estudo. Comecei a refletir e a lançar um olhar mais crítico sobre a produção jornalística que eu divulgava – da programação do Canal Saúde–, mas agora à luz da divulgação científica. E a pensar de que forma e com que frequência a ciência, e mais especificamente a produzida na Fiocruz, ocupava espaço nos programas. No entanto, não havia no momento uma pesquisa, com análise crítica, da presença do tema ciência, e a ciência produzida na Fiocruz, nos programas do Canal Saúde, que permitisse esclarecer as minhas questões e avaliar como o tema era tratado no canal.

Com a experiência adquirida no Canal Saúde, trabalhando como único jornalista contratado especificamente com a função de divulgar a programação do canal, levantei a hipótese de que a partir da grande diversidade que o tema saúde pode abranger, tema que o Canal Saúde se especializou em tratar em 15 anos, o canal poderia estar perdendo a oportunidade de explorar mais a ciência em seus programas. E de explorar a ciência em próprio benefício da saúde, de debater os desafios e controvérsias do avanço da ciência & tecnologia na saúde. Então, este estudo tem como objetivo geral analisar o conteúdo dos programas do Canal Saúde e como objetivo específico refletir sobre a frequência da divulgação científica nessa programação produzida pelo Canal Saúde.

Dessa forma, espero que a pesquisa possa oferecer subsídios para gestores do Canal Saúde terem a dimensão da frequência com que o tema ciência em geral, e a produzida na Fiocruz, vem ocupando espaço nos programas. E, se for o caso, redirecionarem essa abordagem e os esforços privilegiando também esse tratamento editorial, com a criação de um espaço especificamente para isso ou através dos programas já existentes.

Espero trazer para o debate e refletir sobre a importância da presença da divulgação científica nos programas do Canal Saúde, da Fundação Oswaldo Cruz – uma instituição reconhecida mundialmente como de excelência em pesquisa científica na área da ciência & tecnologia aplicadas à área da saúde.

Capítulo 1 - O lugar da divulgação científica

Neste capítulo, pretendo levar o leitor a refletir um pouco sobre o papel da DC. No entanto, vale destacar que provavelmente ficará claro que o autor ao mesmo tempo em que escreve tenta entender e conhecer sobre o que está escrevendo. Um jornalista principiante nesse terreno, descobrindo o universo da DC, estabelecendo um contexto, uma conjuntura de passado e presente, em busca de uma possível função social na DC, perguntando que diferença faz a DC para o cidadão comum – parâmetro sempre presente na minha rotina profissional. A reflexão sobre o futuro? Provavelmente vai aparecer no final do trabalho, onde analiso a importância da DC nos programas do Canal Saúde.

1.1 – Os primeiros passos da DC no Brasil

Em alguns momentos da história mundial, o aumento do interesse pela DC parece ser ditado pelo ritmo econômico ou militar das nações mais influentes ou embalado por minorias intelectuais em busca de convencer a população do seu ponto de vista. O período colonial brasileiro é marcado por esses critérios, como mostra a pesquisadora Ângela Domingues (2006)¹. Para preservar a colônia brasileira, a coroa portuguesa optou por manter o Brasil isolado do mundo o quanto pôde e essa atitude refletiu diretamente no acesso à informação. De acordo com Domingues, *alguns autores contemporâneos afirmam que a descoberta científica do Brasil pelos europeus data do início do século XIX:*

Segundo eles, só após 1808, com a abertura dos portos brasileiros aos ingleses e, nos anos sucessivos, às populações de outros países europeus e, sobretudo, através das descrições de viajantes franceses, alemães, russos e ingleses, indivíduos esclarecidos, lúcidos, dinâmicos e inovadores, se teria iniciado o processo de revelação do Brasil a uma Europa setecentista e oitocentista, curiosa em conhecer *os novos mundos* que lhe eram revelados através das grandes viagens da época e divulgados por uma imprensa ativa e incansável na publicação da literatura associada a essas viagens (p. 151).

¹ Domingues, A. *Notícias do Brasil Colonial: a imprensa científica e política a serviço das elites (Portugal, Brasil e Inglaterra)*.

De acordo com a estudiosa, os relatos de tripulantes das embarcações vindas ao país, antes de 1808, também serviram como base para alguns raros textos publicados no continente europeu a respeito do Brasil. Mas, é do império britânico a maior colaboração sobre as informações científicas, através da *Royal Society*², que editava a publicação científica *Philosophical Transactions*, a partir de seus colaboradores, em grande parte, portugueses estrategicamente escolhidos e cooptados pelo império britânico. Domingues encontrou registros na *Philosophical Transactions* sobre minerais brasileiros em edição de 1730, no caso, uma descrição de jazidas de ouro e diamantes. Ela argumenta que o *Brasil representava para os britânicos um produtor de quantidades avultadas de bens coloniais, como o açúcar, algodão, cacau, tabaco e café, e um fornecedor vantajoso, sobretudo, quando comparado à antiga colônia americana ou ao revoltoso Haiti* (p. 165).

Na esfera das Ciências Naturais, a informação científica circulava principalmente através de cartas entre botânicos e interessados no cultivo de diferentes plantas nativas com potencial valor de mercado. Sementes de plantas nativas eram traficadas ou enviadas oficialmente com o objetivo de experimentar o seu cultivo nas colônias para futuros empreendimentos extrativistas.

As obras botânicas mais importantes realizadas nesse período foram 'Flora Fluminense', do padre José Mariano Conceição Veloso e a viagem amazônica feita por Rodrigues Ferreira entre 1783 e 1792. Conceição Veloso chegou a publicar, porém, entre 1789 e 1805, uma série de panfletos intitulada 'O Fazendeiro no Brasil'. Eles resumiam informações empíricas sobre vários cultivos, na sua maioria traduções do inglês e do francês (p. 9)³.

No entanto, para Warren Dean (1989) [ibid.], o grande avanço do intercâmbio de informações entre botânicos e da experimentação e troca de espécies começa com a chegada

² De acordo com informações do estudo de Domingues, a *Royal Society* caracteriza-se, na segunda metade de setecentos, por ser uma instituição supranacional constituída por uma elite aristocrática e científica. Ela editava uma publicação oficial de uma sociedade científica de grande influência na Europa – as *Philosophical Transactions*, que se definiam como a 'publicação oficial' de uma sociedade científica seleta sem fins econômicos ou utilitários que pretendia ser pioneira na observação e experimentação científica acerca de Inglaterra e do Império Colonial Inglês.

³ Dean, W. *A Botânica e a Política Imperial: Introdução e Adaptação de Plantas no Brasil Colonial e Imperial*.

da corte portuguesa no Brasil, em 1808. Mas, somente em 1870, após receber muitos pesquisadores exploradores estrangeiros, roubos e contrabandos de sementes nativas, trocas oficiais e oficiosas de informações sobre as experiências com os respectivos manejos dessas espécies nativas, houve a preocupação em colocar todo o acervo em uma base científica. Isso aconteceu com a reorganização do Museu Nacional (antigo museu de história natural). *Em boa parte como reação do governo imperial às críticas feitas à instituição pelo naturalista suíço-americano Agassiz na sua visita à Corte* (ibid.).

O movimento em torno da valorização da ciência na agricultura é destacado por Graciela Oliver (2007) no pós-1870, *quando se deu a fundação de diversas instituições científicas, a crença de que a ciência traria o progresso e resolveria os problemas que ameaçavam a expansão cafeeira* (p. 245)⁴. De acordo com Oliver, as lideranças das comunidades científicas da época teriam aproveitado a oportunidade para tentar defender, perante a população em geral e o Estado, o que seria o papel da ciência e dos cientistas na construção da civilização. A partir dessa época, já é possível notar no país uma maior interface entre os cientistas e a sociedade letrada ou não.

A década de 1920 já é apontada por estudiosos da história da DC (Moreira e Massarani, 2001) como bastante produtiva no campo da popularização da ciência, com destaque para o Rio de Janeiro: *Além de usar com mais intensidade jornais, revistas e livros, organizaram-se também conferências periódicas, abertas ao grande público, e utilizou-se o rádio para a difusão de informações de conteúdo científico e educativo* (apud Massarani, 1998). De acordo com Moreira e Massarani (2001, passim), na década de 1920 *surgiu o embrião da comunidade científica brasileira que começou, em um movimento mais organizado, a lutar por melhores condições para que a ciência se desenvolvesse aqui*.⁵ Eles

⁴ Oliver, G. S. *Debates científicos e a produção do vinho paulista*.

⁵ O trabalho não tem como objetivo esgotar o tema História da DC no Brasil. Para mais informações, uma sugestão é o livro *Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil*, cujo arquivo em formato .pdf pode ser baixado gratuitamente a partir da página <http://www.casadaciencia.ufrj.br>.

destacam ainda a importância da colaboração do fisiologista Miguel Ozório de Almeida⁶ para a divulgação científica nesse período, ao lado de outros personagens marcantes como Edgar Roquete-Pinto e Henrique Morize. Já nas décadas seguintes, para Moreira e Massarani (2002. passim)⁷, a ciência evolui lentamente e contou com eventos determinantes ao seu avanço:

(...) especialmente do ponto de vista de sua institucionalização, como a criação das primeiras faculdades de ciências e de institutos de pesquisa importantes como o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, em 1949, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, ambos em 1952. Em 1951, organizou-se a primeira agência pública de fomento à pesquisa, o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq).

Nos anos 60, foi a educação em ciência que colaborou para as atividades de popularização. Na década seguinte, *as reuniões anuais da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (...) ganharam grande repercussão pública e na imprensa*. Nos anos 80, a divulgação ganha *as páginas dos jornais diários, nas quais seções de ciência foram criadas* (ibid. passim). Período em que a TV também começa a pautar a ciência. A Rede de Popularização da Ciência e Tecnologia para a América Latina e Caribe (RED POP), lançada em 1990, reunindo instituições da área e organizando encontros, também é destaque.

Para os estudiosos da DC, nos dias atuais, *certamente existe um grande potencial de ação nas universidades públicas e nos institutos de pesquisas, acumulado em seus pesquisadores, professores e estudantes, mas pouco se faz de forma organizada para uma difusão científica mais ampla* (ibid.).

1.2 – Divulgação Científica e Cidadania

Se nas primeiras décadas do século XX, Miguel Ozório e seus contemporâneos se empenhavam em tentar traduzir para os leigos o conhecimento científico conscientes da

⁶ Mais que preocupado em difundir conhecimentos específicos, Ozório estava empenhado em criar uma consciência coletiva social sobre a ciência.

⁷ Ciência e Público. p. 56-64.

importância de uma sociedade atenta às possibilidades da ciência; atualmente, a necessidade de relacionar divulgação científica e cidadania continua premente.

Há onze anos, a Unesco (segmento das Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura) publicou o que seriam as recomendações do órgão para o século XXI, no que diz respeito ao desenvolvimento da ciência. O texto tem como base a Conferência Mundial sobre Ciência, realizada em Santo Domingo, em 1999; e a Declaração sobre Ciências e a Utilização do Conhecimento Científico, de Budapeste, no mesmo ano.

Assim como acreditava Miguel Ozório, lá na década de 1920, a Unesco defendeu a criação de uma consciência coletiva: *a busca de atividades de popularização da C&T é um componente central da cultura, da consciência social e da inteligência coletiva* (p. 23). Mais adiante, a Unesco coloca o acesso à informação como um determinante social: *o que distingue os pobres (pessoas ou países) dos ricos não é meramente o fato de eles possuírem menos bens, mas também de eles serem, em boa parte, excluídos da criação e dos benefícios do conhecimento científico* (p. 28).

Na tentativa de atingir esses objetivos, o órgão da ONU orienta países da América Latina e Caribe em ações pontuais de democratização do conhecimento científico para contarem com *cidadãos mais participantes e informados* (p. 29):

Os governos, as organizações internacionais e as instituições profissionais afetas à questão devem aprimorar ou desenvolver programas de treinamento de jornalistas e comunicadores científicos e de todos os que tratam do aumento da conscientização do público em matéria de ciências. Deve ser examinada a possibilidade da criação de um programa internacional de promoção de informação e de cultura científica acessível a todos, de modo a oferecer informações adequadas sobre ciência e tecnologia, numa forma de fácil compreensão, e a beneficiar o desenvolvimento das comunidades locais (p. 58).

A relação entre o acesso à informação científica *versus* o desenvolvimento de uma nação consciente também é tema de projeto de pesquisa *Ciência, Tecnologia & Inovação na Mídia Brasileira - conhecimento gera desenvolvimento*, promovido pela Fundação de

Desenvolvimento da Pesquisa (Fundep) em parceria com a Agência de Notícias dos Direitos da Infância (Andi). O relatório destaca o papel dos *meios de comunicação, e mais especificamente o jornalismo, como provedores de informação contextualizada, (...) essenciais para este processo de qualificação do debate público – o que não é diferente no campo da Ciência, Tecnologia & Inovação* (p. 7). E popularização da C&T, *para a qual a mídia pode contribuir, tem um componente que, para além da formação dos indivíduos, se articula de maneira mais ampla com o funcionamento pleno das democracias* (p. 8).

Para o jornalista espanhol Manuel Calvo Hernando, atuante divulgador da ciência ao longo das últimas cinco décadas e um dos ícones do jornalismo científico na América Latina, *o ponto-chave é a divulgação para todos:*

Depois, é preciso criar uma consciência pública sobre o valor da ciência. As pessoas sabem muito pouco. Nos Estados Unidos, apesar de toda a produção de conhecimento, há uma falta de consciência científica na sociedade. A cultura científica deveria fazer parte da cultura popular. Mas, na verdade, os que se preocupam com a ciência fazem parte de uma minoria. Somos uma minoria; quando formos maioria, mudaremos o mundo⁸.

Mas, como levar informação científica a um público tão heterogêneo. De acordo com Massarani (2004)⁹, no Brasil, assim como em toda a América Latina, boa parte da divulgação científica ainda se baseia no chamado modelo de déficit da compreensão pública da ciência:

Em tal modelo, a divulgação científica se baseia na estratégia de transferência de pacotes de conhecimento científico de um grupo privilegiado e culto para as seções menos educadas da população. Já nas atuais abordagens da divulgação científica, considera-se que a tarefa é muito mais complexa.

A complexidade começaria a partir do momento em que se deixa de contemplar os “milagres” da ciência para questionar sobre as implicações que os avanços da ciência podem trazer para a vida de cada cidadão, tornando os termos técnicos compreensíveis para a

⁸ Entrevista concedida a Luisa Massarani e Ildeu de Castro Moreira. Edição de texto de Carla Almeida, do Centro de Estudos do Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz. Disponível em <http://www.museudavida.fiocruz.br>. Acesso: dezembro de 2009.

⁹ *Desafios da divulgação científica na América Latina*. Guia de Divulgação Científica (p. 12)

maioria. Não é muito diferente de outras áreas, como segurança e economia, por exemplo. Muitos repórteres apenas cobrem o factual, desprezando o contexto, a história, o contraditório, os interesses envolvidos, os possíveis cenários resultantes de determinada decisão. É o que acaba acontecendo, em alguns casos, quando o tema é a ciência.

Para o sociólogo da ciência Massimiano Bucchi, professor associado da Universidade de Trento (Itália), *trata-se de buscar um modelo mais democrático e engajado de divulgação e menos paternalista e difusionista*¹⁰.

Essa consciência pública da ciência estaria um passo à frente do entendimento público de ciência, produzindo as condições de formação crítica do cidadão em relação à ciência. Ela permitiria uma visão crítica de todo o processo envolvido na produção do conhecimento científico. Essa também é a opinião do diretor de redação da revista *ComCiência*, Carlos Vogt, que defende o fenômeno como inclusivo:

O pressuposto é de que se você oferece condições de acesso democrático à informação a toda população, viabiliza um conhecimento que tem a força para socializar, portanto, para produzir o chamado fenômeno da inclusão social do ponto de vista da informação. É claro que questão social é uma questão de fundamento material e econômico. Mas com relação à informação, esses projetos e a proposta de cultura científica são inclusivos, pois promovem informação reflexiva e de qualidade sobre ciência.¹¹

Em suas diretrizes de gestão, a Fiocruz assume o papel de democratizar a informação científica no âmbito das políticas públicas de saúde¹².

(...) A Política Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde (PNCTI/S), sob a coordenação do Ministério da Saúde, deve contribuir para o desenvolvimento nacional com apoio na produção de conhecimentos técnicos e científicos ajustados às necessidades econômicas, sociais, culturais e políticas do país. Tal abordagem parte da constatação de que a saúde, a ciência e a tecnologia são instrumentos para o desenvolvimento social e econômico, para a geração de emprego e renda e para a democratização de oportunidades.

¹⁰ <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=37&tipo=entrevista>>. Acesso: dezembro de 2009.

¹¹ <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=37&id=436>>. Dezembro de 2009.

¹² Relatório de Gestão da Fiocruz 2008 – Disponível no Portal Fiocruz – <<http://www.fiocruz.br>>. Novembro de 2009.

A Fiocruz é o órgão de ciência e tecnologia do Ministério da Saúde. Como tal, integra na sua missão a articulação entre a geração de conhecimento e desenvolvimento de tecnologias, a produção de insumos estratégicos em saúde, a oferta serviços de diagnóstico, de análise da qualidade de produtos, de atenção especializada à saúde e de distribuição de medicamentos, o ensino, a cooperação técnica e a informação e comunicação em saúde.

1.3 – A Divulgação Científica na Televisão Brasileira

Em presença, a televisão¹³ já desbancou o rádio nas residências brasileiras. Assim sendo, nada mais óbvio do que pensar em usá-la para fazer DC. Além da grande cobertura nacional, os recursos audiovisuais podem ser apontados como forte trunfo no momento de divulgar a ciência, por permitir o uso de ilustrações, artes, gráficos, simulações, exibir imagens capturadas através de microscópicos entre outros recursos¹⁴. E a banda larga¹⁵ pode entrar nessa conta para somar, pois é possível notar que muitas produções audiovisuais feitas para a TV também são encontradas na internet¹⁶, ou colocadas pelas empresas de comunicação responsáveis por sua produção ou por internautas “anônimos” nas populares redes sociais. No caso do Canal Saúde, por exemplo, boa parte da produção para TV está disponível na WEB. Por outro lado, a DC ainda ocupa pouco espaço na TV, conforme revelam as pesquisas de Lacy Barca (Andrade, 2004):

¹³ Desde 2001 o percentual de moradias com televisão ultrapassou o de habitações com rádio. Considerando-se a mesma cobertura geográfica da PNAD até 2003, constatou-se que, de 2001 para 2005 o percentual de moradias com rádio passou de 88,0% para 88,4%, enquanto o de domicílios com televisão subiu de 89,1% para 92,0%. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em janeiro de 2010.

¹⁴ A televisão, de acordo com Mayerowitz (1985, *apud* Barca, L. 2007), tem o poder de construir o real no imaginário da população (...). Este enorme potencial de mobilização, aliado à possibilidade de utilizar sons, imagens, cor e movimento garantem a abertura de múltiplas entradas de leitura e apreensão de conteúdos diversificados pelo público (Barca, L. 2007. *passim*).

¹⁵ De acordo com a Anatel, “o avanço da banda larga evolui a passos seguros. No final do exercício de 2008, o Serviço de Comunicação Multimídia somava 11,4 milhões de acessos em banda larga, resultado que confirma a tendência de crescimento do segmento. Em 2001, quando esse serviço foi criado pela Anatel, o número de acessos era de 360 mil. O número de usuários de internet pela banda larga cresceu 53% entre abril de 2006 e abril de 2008, o maior aumento entre os dez países monitorados pela pesquisa Ibope/NetRatings. A pesquisa mostrou que o Brasil continua com o maior consumo individual de internet domiciliar, tanto em tempo de navegação quanto em média de páginas por pessoa (p. 15). Até dezembro de 2010, a banda larga chegará a mais 3,4 mil municípios que ainda não dispõem dessa infraestrutura” (p. 67). Fonte: Anatel 2008 - relatório anual de gestão. Disponível em <http://www.anatel.gov.br>. Acesso: dezembro de 2009.

¹⁶ Baseado em observações livres e pessoais do autor.

Mesmo fora do horário nobre, (...), houve nos últimos anos um sistemático desaparecimento dos programas especializados em ciência e tecnologia na televisão brasileira. Os poucos programas de divulgação científica ainda transmitidos pelas emissoras de TV aberta estão relegados a horários periféricos, de baixa visibilidade e, portanto, sem condições de conquistar amplas parcelas de audiência. (...), um verdadeiro desastre no modelo de televisão comercial adotado no Brasil¹⁷.

Em artigo científico, publicado na revista *Em Formação*¹⁸, Lacy destaca que *a maior parte do tempo das emissoras de televisão aberta no Brasil é dedicada à transmissão de programas de variedade (...) que cultuam celebridades momentâneas (...). Nem cultura, nem educação e pouquíssimo humor.* Para a pesquisadora, um exemplo a ser seguido é o da parceria entre emissoras com empresas independentes de produção, tradicionais no mercado europeu e norte-americano. *No Brasil, embora tenha havido crescimento do número de produtoras independentes nos últimos anos, a partir do surgimento das emissoras pagas, (...), ainda não se estabeleceu um mercado para programas especializados em C&T.*

A perspectiva que se apresenta interessante é o da TV por assinatura¹⁹. Se o segmento mantiver o avanço que vem registrando no país, o campo da DC na TV paga é promissor [e como veremos mais adiante, o Canal Saúde está prestes a fazer parte desse universo]. Lacy identificou em sua pesquisa que os canais a cabo como *Discovery* e *National Geographic* são exemplos de emissoras que veiculam ciência e tecnologia no Brasil pela TV paga.

Em sua tese de doutorado, a pesquisadora (2004, op. cit.) apurou ainda que um dos lugares da DC na televisão brasileira ultimamente tem sido o telejornalismo: *pode-se afirmar que o telejornalismo no Brasil tem conferido grande importância à área de ciência e*

¹⁷ (*apud* Barca, L. *Ciência na Programação da TV Comercial*, 1999).

¹⁸ (Barca, L. 2007). *Ciência na televisão: espaços cada vez mais escassos.*

¹⁹ O relatório de gestão da Anatel 2008 [op.cit.] (p. 68) destaca o avanço da TV por assinatura: “com a expansão da oferta de múltiplos serviços (*tripleplay*) e, principalmente, com o incremento da oferta de serviços que usam banda larga, as empresas de TV por Assinatura alcançaram, em 2008, 6,3 milhões de assinantes (...), que significaram crescimento de cerca de 18,2% em relação a 2007. Foi o maior crescimento registrado no decênio, confirmando tendência evolutiva experimentada pelo setor nos últimos quatro anos. No final de 2008, a Anatel registrava a concessão de 387 outorgas para a exploração dos serviços de TV por Assinatura, assim distribuídas: TV a Cabo (266), MMDS (82), DTH (14) [onde o Canal Saúde deve ficar] e TVA (25)”.

tecnologia. Ao constatar o lugar de destaque da DC no telejornalismo brasileiro, Lacy chama atenção para a função cidadã que essas informações podem ter:

Ao adotar uma abordagem mais crítica a respeito dos avanços do conhecimento e dos possíveis impactos do desenvolvimento na qualidade de vida das pessoas, os telejornais estariam colaborando de maneira mais eficaz com o debate público e democrático desses temas controversos, facilitando a compreensão pública da ciência e incentivando a participação da sociedade na discussão e na tomada de decisões relacionadas à ciência e tecnologia.

As TVs comerciais usam na maioria das vezes a necessidade de entreter como obstáculo para tratar de temas ditos mais educativos, onde poderia estar incluído o campo da DC. Em uma iniciativa pública não há pressão comercial, o educar pode vir antes do entreter e junto do informar, contando com certa autonomia no momento de se pautar, pois, em tese, não está competindo com as TVs comerciais.

Na edição de número 100 da *ComCiência*, a equipe da revista entrevistou destacados protagonistas da divulgação científica, entre eles o biólogo argentino Diego Golombek. Ele conta um pouco da experiência em seu país, realidade parecida com a do Brasil, onde as TVs comerciais são obrigadas a exibir programas de educação, onde se encaixam a DC, e os exibem em horários poucos acessíveis ao público.

Na Argentina, embora tenhamos tido poucos programas sobre ciência na última década, a situação mudou dramaticamente um ano atrás, quando o Ministério da Educação abriu um sinal próprio de TV que inclui um bom número de programas científicos excelentes (tanto internacionais quanto locais, incluindo o meu próprio). Claro que alguns canais populares de documentários, como a *Discovery* e a *NatGeo*, são bem conhecidos, mas apenas na TV a cabo, logo eles não são inclusivos para a população em geral. O canal educativo é também exibido na TV a cabo, mas esperamos que ele esteja logo disponível na TV aberta. É verdade que os canais comerciais não querem investir em ciência e quando há programas desse tipo eles estão nas grades "educacionais", às 7h da manhã ou à meia-noite. Há duas razões para isso: a) os programas de ciência não são tão populares, logo não atingem a cota de audiência necessária à maioria dos sinais comerciais. No entanto, esses canais também devem considerá-los como uma obrigação outra, além de ganhar dinheiro; e b) isso nos obriga a sermos mais criativos e a imaginarmos programas que possam realmente atrair a atenção do público e há vários exemplos a serem seguidos.²⁰

²⁰ <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=37&tipo=entrevista>>. Acesso em dezembro de 2009.

Para a socióloga Dorothy Nelkin, citada em artigo da professora do *College of Journalism, University of Maryland, College Park* (EUA), Carol Rogers, a mídia pode exercer uma função que vai além de apenas informar²¹:

As pessoas compreendem a ciência menos pela experiência direta ou pela educação que tiveram do que por meio do filtro da linguagem e das imagens jornalísticas. A mídia é o único contato que elas têm com o que está acontecendo nos campos científico e tecnológico, que estão em rápida modificação, bem como uma fonte central de informações sobre as implicações dessa mudança para suas vidas.²²

1.4 – A satisfação do público

Até o momento estamos falando de TV como se fosse uma coisa só. Mas, o estudo tem como foco uma iniciativa que cabe mais no universo da esfera pública do que da TV comercial. Independentemente de onde o Canal Saúde veicule sua programação, o canal é uma iniciativa da Fiocruz (que também arca com os custos dos programas para ele produzidos), e esse é o foco do estudo.

De acordo com o jornalista Wilson Bueno²³, *na maioria das instituições responsáveis pela produção de ciência e tecnologia, inexistem uma autêntica cultura de comunicação*. E essa situação, não favoreceria *a divulgação da pesquisa, com prejuízos evidentes não apenas para a formação e a informação dos cidadãos, mas também para o reconhecimento público da importância da ciência e da tecnologia como vetores de desenvolvimento*.

A DC colabora para o poder público dar satisfação ao cidadão contribuinte de onde e como os recursos públicos direcionados à pesquisa estão sendo investidos. No caso da

²¹ Terra Incógnita. p. 49

²² Nelkin, D. *Selling Science: How the Press Covers Science and Technology*. New York: Freeman, 1995. p. 2 (ibid., p. 51)

²³ Ciência e Público. p. 229

Fiocruz²⁴, esse é um posicionamento estratégico: *gerar conhecimento científico para assegurar a melhoria contínua das condições de saúde da população*. E a Fundação investe esforço significativo em comunicação, além da pesquisa, para disseminar informação²⁵. E no momento desse diálogo com a população, os recursos audiovisuais na DC podem ocupar papel de destaque.

Para o criador da Agência DiCYT e coordenador do Instituto de Estudos para Ciência e Tecnologia, da Universidade de Salamanca, que a mantém, *a ciência tem a obrigação de divulgar os seus resultados, já que é a sociedade que apoia e financia o seu funcionamento*.²⁶

Este estudo não deve ser interpretado como uma ação ingênua no sentido de sugerir que a Fiocruz use a TV para capitalizar os próprios interesses, se apoiando em um possível discurso neutro da importância da pesquisa em ciência para uma nação, e por consequência, da posição de destaque da Fiocruz no país. Como defendem vários pesquisadores citados ao longo deste estudo, a DC na TV, principalmente capitaneada por uma instituição de pesquisa, pode e deve ter como compromisso a satisfação do e ao público.

Comunicar a ciência pela televisão é uma forma de dar resposta à sociedade que, afinal de contas, financia a pesquisa e para quem seus resultados precisam ser mostrados. Mas, a televisão exige adaptações a seu formato que precisam ser realizadas com atenção para que o que se divulga seja o

²⁴ “A Fiocruz possui vasta produção científica e tecnológica, orientada para a resolução dos problemas de saúde da população e do sistema de saúde brasileiro. Em 2007, foram investidos mais de R\$ 74 milhões na área de pesquisa, 62% dos quais provenientes de fontes do Tesouro e o restante originado de projetos de captação externa e da Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde (Fiotec), sem considerar recursos obtidos como apoio individual (*grants*) pelos próprios pesquisadores. Estes números reforçam o compromisso da instituição com a geração de conhecimento científico para assegurar a melhoria contínua das condições de saúde da população. A Fiocruz alcançou a meta estabelecida para a Ação Programática de Pesquisa em 2007, realizando 1.415 projetos de pesquisa cadastrados, segundo objetivos institucionais, no ano anterior. Nesta ação, também merece destaque a superação, em 2007, das metas institucionais de autorias de livros, publicações de capítulos de livros e apresentações de trabalhos de pesquisa em eventos científicos” (Relatório de Atividades da Fiocruz em 2007).

²⁵ Apenas para se ter uma dimensão de quanto a Fiocruz investe em disseminação da informação, o material produzido e divulgado em 2007 alcançou, ao todo, 34.962 itens [não são unidades, são segmentos], entre material impresso, material elaborado em meio eletrônico, evento técnico-científico realizado, sítio elaborado – mantido, programa de televisão produzido. O número de exemplares de revistas técnico-científicas indexadas da Fiocruz atingiu a marca de 40.500 publicações [em 2008, foram 33.900]. A revista Radis, de comunicação em saúde, alcançou tiragem total de 1.080.000 exemplares. (ibid.) Há ainda outras iniciativas, como a Editora Fiocruz, que divulga a produção científica da instituição; em 2008, foram 42 novas edições, de acordo com o relatório de gestão da Fiocruz em 2008.

²⁶ <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=3¬icia=532>>. Acesso em dezembro de 2009.

que a ciência conclui mais do que as representações sobre esse discurso que os profissionais do meio de comunicação constroem²⁷.

No próximo capítulo, o Canal Saúde.

²⁷ *Televisão e divulgação científica, por Denise da Costa Oliveira Siqueira.* Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=37&id=444>. Dezembro de 2009.

Capítulo 2 - O Canal Saúde

Projeto prioritário da presidência da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), desde 1994, o Canal Saúde passou de uma simples iniciativa para veiculação de audiovisuais sobre o tema saúde, semanalmente e durante uma hora, a um canal virtual²⁸ com veiculações diárias em todo o país, e via internet para todo o mundo. Ultimamente, com a possibilidade de parceria com uma TV por assinatura²⁹, o Canal Saúde pode estar prestes a se tornar um canal de televisão de fato e 24 horas por dia no ar.

Atualmente, o Canal Saúde veicula seus programas³⁰ em uma faixa de programação exclusiva de uma hora de duração no canal do poder executivo, NBR³¹, de segunda a sexta, para todo o país; e simultaneamente na página do Canal Saúde na internet. O canal também veicula sua produção jornalística em diversos canais regionais, a partir de parcerias de veiculação em TVs universitárias e do exterior³². O canal conta com considerável infraestrutura: estúdio próprio, ilhas de edição, unidade móvel com ilhas de edição, computadores, duas edificações no campus da Fiocruz, equipamento digital para armazenamento dos programas entre outros.

²⁸ Virtual por veicular seus programas em outros canais de TV, como a NBR, por exemplo;

²⁹ Editorial do Jornal Canal Saúde de janeiro de 2010: “Para o Canal Saúde, em particular, foi o ano em que ganhamos um canal 24 horas, com transmissão por DTH, que estará no ar dentro dos próximos seis meses pela Oi TV. Embora se trate de uma TV por assinatura, a parceria prevê também a distribuição pelo território nacional de pelo menos 4 mil kits de recepção, compostos por TV, receptor e antena. Devemos destacar que esta conquista é fruto de uma contrapartida imposta à Oi pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), quando da solicitação desta empresa de uma licença para transmitir no sistema DTH.” Disponível no site do Canal Saúde. Acesso em janeiro de 2010.

³⁰ Informações detalhadas na tabela 1, p. 37.

³¹ NBR: Televisão a cabo podendo ser captada também por antenas parabólicas – que noticiam os atos e políticas do Governo Federal e transmite ao vivo os principais eventos governamentais. Informações em tempo real são transmitidas em sua tela dinâmica (Deko 1000). Sua programação é transmitida por mais de mil emissoras em todo país, públicas e privadas. 1. Em todos os canais por assinatura; 2. Recepção Digital de Satélite (Antena Parabólica); Recepção Analógica de Satélite (Antena Parabólica); Informações disponíveis em <http://www.ebc.com.br/canais/nbr/>. Acesso em janeiro de 2010.

³² UTV-RJ, Unitevê (Niterói-RJ), TV Mais (Fortaleza), TV Floripa (SC), TV Assembleia (ES), Rede Minas (MG), FGF Fortaleza, Canal Minas Saúde (MG), Amazon Sat (AM) e Atei (Associação das Televisões Educativas e Culturais Iberoamericanas).

Os recursos humanos de produção são terceirizados³³. O projeto fica sob responsabilidade de uma superintendência. O primeiro cargo foi criado no surgimento do canal, com a nomeação de Arlindo Fábio Gómez de Sousa para superintendente. Hoje, a superintendência é formada por quatro pessoas.

Tudo começou no início da década de 1990, quando liderados pelo sociólogo Herbert de Souza, o Betinho, empresas privadas e públicas, sociedade civil entre outras representações reuniram-se nos chamados Coeps (Comitê de Entidades no Combate à Fome e pela Vida), com o objetivo de promover o desenvolvimento humano e social. No Rio, dentre as diversas entidades, a Embratel e a Fiocruz ingressaram no projeto. Cada empresa integrante do Coep colaborava com a sua área de atuação. A Embratel ofereceu um canal para educação a distância voltado para escolas públicas. No entanto, o projeto não foi à frente. Ciente da demanda, a Fiocruz (a partir de iniciativa do Arlindo) colocou à disposição o elemento que faltava – o conhecimento. Nesse caso, sobre saúde. Estava dado o primeiro passo para o surgimento do Canal Saúde³⁴.

Na época, não havia nenhuma estrutura de comunicação na Fiocruz preparada para o projeto. Os primeiros programas eram uma colagem de vídeos sobre saúde produzidos por terceiros, que a Fiocruz captava. O primeiro programa foi ao ar dia 12 de dezembro de 1994, via Embratel. Era uma vez por semana. Em janeiro do ano seguinte, passou a ser exibido duas vezes por semana. Nesse meio tempo surgiu a ideia de que além dos vídeos, deveria haver um programa voltado para a discussão das políticas públicas em saúde, produzido pela Fiocruz. Nesse período, o Canal Saúde era executado por Arlindo Fábio, Paulo Buss (ex-presidente da

³³ Licitação número: 2/2009. Identificação serviço: produção, veiculação – programa tele educativo, documentário, entrevista, debate. Descrição: prestação de serviço especializado na produção de audiovisuais, planejamento e execução de ações de comunicação, serviços correlacionados e serviços de suporte, apoio à produção audiovisual, de modo a viabilizar as atividades do projeto Canal Saúde da Fundação Oswaldo Cruz, pelo período de 12 meses, conforme projeto básico. Preço unitário: 379,083,33. Valor total: 4.549.000,00. Fonte: <http://www.comprasnet.gov.br/>. Acesso em dezembro de 2009.

³⁴ Parte dessas informações históricas tem como base texto publicado na revista do Canal Saúde nº 28, Ano 5, para o período de outubro a dezembro de 2004. O texto é de minha autoria e serviu para registrar os 10 anos do projeto.

Fiocruz, na época vice-presidente de Ensino da Fiocruz) e Naldo Alves (presidente da Coopas, atual responsável pela produção do Canal Saúde). Foi quando resolveram buscar ajuda na TVE-RJ (atual TV Brasil), que se interessou pela proposta.

Em março de 1995, com a estreia do Canal Saúde na TVE-RJ, começou a se criar a primeira produção efetiva do programa, diferente das edições feitas na colagem de vídeos, e a introdução dos programas preparada por Paulo Buss e Arlindo. O espaço físico encontrado foi os fundos de uma casa dentro do campus da Fiocruz. Agora, o Canal Saúde ocupa a casa e outra edificação, onde fica o estúdio. A TVE cedia diretor, apresentador e operador de edição. Mas, os vídeos do acervo da Fiocruz eram finitos e a captação não atendia a velocidade de um programa diário. O programa veiculado na TVE-RJ tinha uma hora de duração, com quatro pessoas conversando no estúdio. Em seguida, passou a contar com quatro matérias e uma entrevista de meia hora. No entanto, a equipe considerava que para fazer isso era necessário um repórter e alguém para a produção das matérias.

Em 1997, com a criação da Cooperativa de Produção de Audiovisuais em Saúde, Saneamento e Meio Ambiente (Coopas), o projeto ganhou fôlego e uma equipe melhor estruturada foi montada, com a contratação de pessoas e início da aquisição de equipamentos. A Coopas passou a funcionar como prestadora de serviços a Fiocruz, produzindo o Canal Saúde. Mas, ainda havia a dependência em relação ao estúdio da TVE e da Embratel, para veiculação. E com a meta de avançar na produção, o canal precisava crescer.

O grande salto foi dado em 2006, com o início das operações da edificação onde está o estúdio do canal e salas para abrigar as ilhas de edição, a coordenação de inovações tecnológicas – e todos os seus equipamentos–, o arquivo, antena para subir o sinal para o satélite, almoxarifado, camarim dentre outros setores. Com a inauguração do estúdio, o canal deixou de usar a infraestrutura da TVE.

Logo em seguida, o Canal Saúde rompeu a parceria com a Embratel, por questões referentes à renovação do contrato de veiculação. A produção passou a ter como prioridade a veiculação na NBR, que já transmitia o Canal Saúde ao longo do dia. Mas, naquele momento, o canal passou a contar com uma faixa exclusiva, chamada Brasil Saudável, de segunda a sexta, para veicular seus programas³⁵.

O avanço tecnológico e estrutural permitiu voos mais altos, como o lançamento de um programa ao vivo e interativo: o *Sala de Convidados*. Outra novidade passou a fazer parte da grade de programação, o *Ciência & Letras* – fruto de parceria entre o Canal Saúde e a Editora Fiocruz. Esses dois programas completam o grupo de programas que será analisado e podem ser usados para marcar historicamente as diferentes etapas do projeto Canal Saúde.

É possível resumir e pontuar a importância do papel do Canal Saúde para a Fiocruz, a partir das citações a seguir, da superintendência do Canal Saúde, onde é defendida a função institucional do projeto e seus objetivos. A primeira citação contextualiza o universo de atuação onde o Canal Saúde se especializou em trabalhar ao longo de 15 anos³⁶:

A Constituição Federal de 1988 estabelece que ‘A Saúde é um direito de todos e dever do Estado, garantido, mediante políticas sociais e econômicas’. Dessa forma, é clara a necessidade de se promover a percepção de que a qualidade de vida resulta da convergência de um amplo leque de políticas (...). Diante do norte constitucional, o Estado brasileiro procura organizar essa percepção, para desenvolver um ambiente socioeconômico que condiciona uma sociedade saudável, associando esta estratégia à disseminação de práticas e comportamentos ‘promotores da saúde’ (...). Desta forma, o Programa Mais Saúde, do Ministério da Saúde, estabelece na sua programação a Diretriz de ‘Mobilizar a sociedade e o Estado em torno de um grande esforço articulado e intersetorial para uma ação convergente nos determinantes sociais da saúde e para a conscientização das pessoas para as práticas e os comportamentos saudáveis’, dentre uma das medidas a serem seguidas está de ‘Estabelecer programas de educação e comunicação para a promoção de hábitos que reduzam os riscos de doenças’

³⁵ É nessa faixa de programação que os programas que serão analisados são prioritariamente veiculados.

³⁶ Texto do edital de pregão eletrônico para contratação de empresa com a função de produzir o Canal Saúde - Processo nº 25380.006805/2008-26 - Pregão Eletrônico nº 02/2009-DIRAD - PROJETO BÁSICO (p. 30 e 31)

A segunda citação defende de forma objetiva e prática a função do canal como projeto audiovisual especializado em comunicação em saúde:

(...) atendendo às Diretrizes do Ministério da Saúde, expressas no Programa MAIS SAÚDE e no PPA do Governo Federal (...) a Diretriz e as medidas estabelecidas orientam a presente contratação, dentro do planejamento do PPA do Governo Federal para o período 2008-2011, amparado no programa 1201 (Ciência, tecnologia e Inovação em Saúde), na Ação 6179 – Comunicação e informações para a educação em saúde e em ciência e tecnologia, cujo objetivo corporativo é o de número 0019 – Elaboração e distribuição de material técnico-científico para educação em saúde, no projeto de n. 0360 – Canal Saúde – elaborar, desenvolver e difundir produtos televisivos em saúde.

No entanto, conforme levantando na hipótese inicial deste trabalho, talvez o canal esteja perdendo a oportunidade de explorar mais a ciência em seus programas, inclusive a ciência produzida na Fiocruz. E de explorar a ciência em próprio benefício da saúde, de debater os desafios e controvérsias do avanço da ciência & tecnologia na saúde. No capítulo 4, essa discussão será aprofundada.

Além das iniciativas audiovisuais, atualmente, o Canal Saúde coordena o Núcleo de Telemedicina e Telessaúde (NTT) na Fiocruz. Trata-se de uma realização que ocorre no âmbito da participação do canal na Rede Universitária de Telemedicina (Rute), iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) coordenada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)³⁷.

³⁷ “O NTT vai coordenar as ações desenvolvidas pela Fiocruz neste segmento, além de contribuir para o aprimoramento dos serviços de assistência e para a formação de recursos humanos da Fundação. O NTT prestará serviços e desenvolverá pesquisas empregando tecnologias de informação e comunicação em saúde, promovendo também o intercâmbio da Fiocruz com outras instituições nacionais e internacionais em sua área de atuação.” (Relatório de Gestão da Fiocruz 2008) [op. cit].

Capítulo 3 - Metodologia

A pesquisa consiste em analisar a programação produzida e veiculada pelo Canal Saúde, no período de setembro de 2008 a agosto de 2009. A escolha se deu em função de esse ser um intervalo de tempo representativo – um ano de produção jornalística, de veiculação recente, e que pode dar uma boa amostra da linha editorial seguida pelo canal ultimamente. O mês de setembro de 2008 marca o início da veiculação do Canal Saúde no canal NBR, viés que será aprofundado mais adiante.

A amostra é composta de 133 programas, somando 41 horas de veiculação³⁸. Ela será analisada à luz da técnica de análise de conteúdo, usando amostragem de semana composta ou construída³⁹, por considerá-la adequada a uma pesquisa que tem como objetivo identificar tendências ou frequências gerais de temas abordados ao longo do período de um ano, de forma aleatória, minimizando possíveis pré-julgamentos.

Foram compostas 12 semanas representativas, sendo uma para cada um dos doze meses do ano selecionado, a partir de escolha aleatória⁴⁰. No entanto, como a programação veiculada na NBR, na faixa Brasil Saudável⁴¹, é prevista apenas para o período de segunda a sexta, foram descartados sábados e domingos das semanas construídas⁴². A amostra é significativa e pertinente por abarcar variedade e número consideráveis de produções. Entretanto, dessa amostra não serão analisadas as informações textuais que compõem os programas, mas os temas tratados, áreas das ciências e do conhecimento explorados,

³⁸ O universo de pesquisa será mais bem explorado no capítulo 4.

³⁹ Para Laurence Bardin, a Análise de Conteúdo (AC) é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção / recepção [...] destas mensagens. Na utilização da AC o que é visado no texto é justamente uma série de significações que o codificador detecta por meio dos indicadores que lhe estão ligados. (apud Caregnato, 2006. p 683-84).

⁴⁰ Para essa escolha, foi utilizado um aplicativo em Excel que mescla aleatoriamente os dias compondo semanas. Veja anexo com *imagem da tabela - semana construída*.

⁴¹ Exclusiva do Canal Saúde, das 13 às 14h, na NBR, de segunda a sexta.

⁴² Foi considerado que a exclusão do fim de semana não interferiria na qualidade da pesquisa.

expressões-chave, entre outras abordagens, que de certa forma, podem representar uma série de significações permitindo, assim, a análise da linha editorial adotada pelo Canal Saúde e da frequência da DC em seus programas – objetivo do estudo.

Na análise de conteúdo, *a relação entre o pesquisador e seu objeto de análise é de distanciamento, mediada por uma abordagem metodológica que garantiria a desejada neutralidade* (Rocha, 2005. p. 318). Porém, o estudo não tem a pretensão de lançar nenhum olhar definitivo e revelador sobre nenhuma informação, principalmente, por considerar a subjetividade da amostragem pesquisada – temas, expressões-chave, áreas do conhecimento. Não será feita uma análise de discurso de cada programa, o que pode limitar ainda mais o estudo⁴³. No entanto, a pesquisa será quanti-qualitativa, pois pretende analisar os dados obtidos, e não apenas quantificá-los.

De acordo com texto de Benedeti (2006. p. 85), a respeito da visão de Krippendorff, K. (apud Fonseca JR. in: Duarte e Barros [org.], 2005, p. 286), *a análise de conteúdo possui atualmente três características fundamentais: orientação fundamentalmente empírica, exploratória; transcendência das noções normais de conteúdo, envolvendo as idéias de mensagem, canal, comunicação e sistema; metodologia própria*. E a partir do argumento de Rocha (p. 312. op. cit.) sobre a isenção e a imparcialidade do pesquisador, aqui não se espera *o apagamento dos rastros do pesquisador na construção do seu instrumento de pesquisa (...), calcadas nas noções de objetividade e de neutralidade, afastando dos procedimentos de análise as marcas da subjetividade desse pesquisador*. Até porque, o autor trabalha como jornalista e assessor de comunicação do Canal Saúde, objeto de pesquisa, e não desconsidera a possibilidade de influenciar o trabalho com seu ponto de vista, por mais que se apoie em processos metodológicos de pesquisa. O que pode ser interpretado como outra limitação do

⁴³ Aproveito para tomar a liberdade de sugerir essa abordagem em trabalhos futuros. Pois, a análise do discurso (que tem como precursor Michel Pêcheux) poderia contextualizar o uso dessas palavras, expressões-chave e áreas do conhecimento em cada programa, em cada conversa do apresentador com o entrevistado, nas reportagens apresentadas, na fala do repórter, por exemplo. Pois, vale lembrar, o estudo não tem essa pretensão.

estudo. Vale ressaltar, ainda no campo das possíveis limitações, que boa parte dos programas *Canal Saúde na Estrada* e *Canal Saúde* foram veiculados no período a ser analisado, mas não produzidos. A informação não interfere na qualidade da pesquisa, pois o objetivo é analisar os programas escalados para irem ao ar. Outro detalhe é o fato de a NBR ter liberdade de interromper a veiculação do Canal Saúde a qualquer momento para transmissões ao vivo. Outro dado que não afeta a pesquisa, pois o programa foi produzido pelo Canal Saúde e enviado para o canal NBR veicular independentemente da possibilidade de interrupção.

No entanto, ainda em defesa do processo metodológico adotado na pesquisa, vale citar a obra Martin W. Bauer e Bas Aarts (2004)⁴⁴, onde destacam que *a amostragem estatística aleatória garante a eficiência na busca de um referencial representativo do universo de dados em questão na pesquisa*. Bauer considera os julgamentos humanos envolvidos nessas análises, mas ressalta que *se pode esperar um nível aceitável de fidedignidade, acompanhado de coerência teórica, transparência nos procedimentos de investigação, clareza metodológica e consciência de que a ciência opera no espaço público e deve, (...), estar aberta ao escrutínio público*.

⁴⁴ (op. cit. Benedeti. p. 85)

Capítulo 4 - A análise dos programas

A análise mostrou que a ciência está presente nos programas do Canal Saúde na maior parte das vezes a partir da união entre os campos das Ciências da Saúde e Humanas e Sociais (37,5%). Destaque para o *Canal Saúde na Estrada* com 87,5% dos programas nessas duas áreas do conhecimento. Quando separadas, as Ciências Humanas e Sociais vencem (28,5%) a Saúde (20,3%)⁴⁵. As outras Ciências (Biológicas, Naturais e Tecnológicas) sempre são tratadas à luz das Humanas e Sociais apenas ou em companhia da Saúde. O campo das Exatas não foi explorado em nenhum programa. Detalhes na tabela 3 (p. 39).

Alguns programas mantiveram regularidade em determinadas áreas das Ciências. O *Ligado em Saúde* tratou 71.8% do tempo das Ciências da Saúde. O *É com você, cidadão* foi fiel às Ciências Humanas e Sociais (63,6%). Já o *Universidade* e o *Ciência & Letras* caminharam unidos às Ciências Humanas e Sociais, mas flertando com as expressões *ciência* e *ciência & tecnologia*, conforme veremos.

A palavra *ciência* e suas derivadas (científico, cientificamente...) aparecem de maneira vertical em determinados formatos de programas e temas específicos, e com menor regularidade ao longo do ano analisado. Os formatos de programas onde as palavras estiveram mais presentes foram *Ciência & Letras* (51 citações), *Universidade* (36) e *Sala de Convidados* (19)⁴⁶.

⁴⁵ O critério para definir em qual área do conhecimento o programa está “caminhando” começa pelo tema, mas segue pelo campo que está sendo explorado ao longo do programa. Por exemplo, para a área mais presente nos programas, das Ciências Humanas e Sociais, o critério foi considerar quando o entrevistado ou entrevistador / apresentador explorava continuamente os aspectos do homem como indivíduo e como ser social, tratando do contexto, desdobramentos, implicações sociais envolvidos no tema. Quando, por exemplo, o programa se detinha mais nos aspectos da Saúde, Biológicas ou da Natureza, a área de Humanas e Sociais ficava de fora. No entanto, na grande maioria das vezes, havia uma contextualização humana e social. Para ilustrar: o programa *Universidade – Instituto Vital Brazil* foi classificado como da área de Saúde (por explorar o assunto à luz da importância do tema para a saúde pública), de Humanas e Sociais (por desenvolver aspectos sociais e históricos da vida do pesquisador) e Biológicas (por explicar questões biológicas ligadas a produção de soros e vacinas).

⁴⁶ Veja na tabela 6, na próxima página.

Tabela 6 – Número de vezes onde aparece a palavra *Ciência* (ou derivadas)⁴⁷

Programas	Total de programas analisados	Número de vezes
Canal Saúde na Estrada	16	0
Sala de Convidados	12	19
Universidade	11	36
Bate-papo	10	1
Canal Aberto	10	8
Ligado em Saúde	32	7
Canal Saúde	10	5
Ciência & Letras	10	51
É com você, cidadão	22	0

No caso do *Ciência & Letras*, a maior concentração do uso da palavra *ciência* foi com o tema *Cadernos de Saúde Pública* (16 vezes), onde o entrevistado foi o editor do periódico científico da Fiocruz, que deu nome ao programa. O segundo registro da maior presença da *ciência* foi *Rondônia* (sobre Roquete Pinto) com 10 citações. Outros destaques foram *Território, ambiente e saúde* (nove vezes), seguido de *Raça, ciência e sociedade* (sete).

No *Universidade*, outros exemplos de verticalidade no uso da *ciência* nos programas. Os temas campeões foram *Nanotecnologia* (13 vezes) e *Instituto Vital Brazil* (17). Somados, os dois programas concentram 83,3% da frequência do uso da palavra *ciência* ao longo dos onze *Universidade* analisados.

No *Sala de Convidados*, o programa *Biossegurança* monopolizou a *ciência* com 15 repetições – de um total de 19 usos ao longo de 12 programas analisados–, o que representa 78,9% em apenas um programa ao longo de 12 meses de análise.

As expressões-chave relacionadas à palavra *ciência* não aparecem de maneira pulverizada ao longo da programação. Em geral, quando usadas, elas são citadas duas ou três vezes no mesmo programa, e demoram a surgir novamente. Para ilustrar, outro exemplo está no *Universidade*. De 40 vezes no total, oito apareceram no programa *Ano da França no Brasil* (20%), ditas por apenas uma pessoa, no caso, ligada institucionalmente à Fiocruz. As expressões não estiveram presentes no *Canal Saúde na Estrada* e no *É com você, cidadão*

⁴⁷ *Ciência*, científico, cientificamente, periódico científico entre outras.

(28,5% dos programas analisados). E apareceram uma vez no *Bate-papo* e cinco vezes no *Canal Saúde* (15% dos programas).

Ao longo da análise dos 133 programas, a expressão *Ciência & Tecnologia (C&T)* apareceu nove vezes: quatro vezes no *Sala de Convidados* e quatro no *Universidade*, e uma vez no *Bate-papo* (tabela abaixo). E surgiu concentrada em dois *Sala de Convidados* – *Quebra de Patentes* e *AIDS - Atualização*-, onde as expressões foram ditas seis vezes (66,6%).

Tabela 5 - Número de vezes em que a expressão *ciência & tecnologia* foi usada

Programas	Total de programas analisados	Número de vezes
Canal Saúde na Estrada	16	0
Sala de Convidados	12	4
Universidade	11	4
Bate-papo	10	1
Canal Aberto	10	0
Ligado em Saúde	32	0
Canal Saúde	10	0
Ciência & Letras	10	0
É com você, cidadão	22	0

O estudo analisou também a frequência com que a Fiocruz aparece nessa programação. A mesma concentração que foi percebida no uso das palavras e expressões referentes à *ciência*, também foi notada aqui. É comum a Fiocruz estar presente de forma vertical nos programas, com dois, três ou mais participações no mesmo episódio.

No programa *Biossegurança*, do *Sala de Convidados*, houve quatro registros – três convidados (pesquisador, IFF e INCQS) e matéria (Biomanguinhos). No *Ciência & Letras*, dois programas contaram com dois convidados da Fiocruz. Já no *Canal Aberto*, que tem cinco minutos de duração, um programa contou com cinco participações (presidência, pesquisador, IOC, Biomanguinhos e Fiocruz Bahia) e outro (sobre o *Fiocruz pra você 2009*) com quatro (Fiocruz – *campus*, voluntário, presidência e Farmanguinhos)⁴⁸. Confira detalhes na tabela 4 (p. 40).

⁴⁸ Veja na tabela 4, p. 40.

Ao lado da Fiocruz, nos programas *Sala de Convidados*, *Ciência & Letras* e *Ligado em Saúde* (40,6% do universo da análise), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) foi a instituição que mais apareceu. Foram 27 (Fiocruz) contra 10 (UFRJ). As secretarias municipais e estaduais de saúde frequentaram o estúdio do canal nove vezes. O Ministério da Saúde marcou presença sete vezes (todas no *Sala de Convidados*). Representantes de ONGs e de categorias profissionais ou grupos sociais (oftalmologistas, diabéticos, pediatras...) apareceram 11 vezes:

Tabela 7 - Instituições mais frequentes nos programas

Instituições	Programas		
	Sala de Convidados ⁴⁹	Ciência & Letras ⁵⁰	Ligado em Saúde ⁵¹
Total de programas analisados →	12	10	32
UFRJ	1	3	6
Fiocruz	9	9	9
Santa Casa de Misericórdia			3
Ministério da Saúde	7		
Organizador do livro		1	
Autor do livro		1	
Sec. Municipal ou Estadual	5		4
Associações, Sociedades, ONGs	8	1	2
Sem instituição ⁵²	3	2	4
Outros	6		4

O *Ligado em Saúde* foi o que mais manteve a regularidade da presença da Fiocruz ao longo do ano de maneira horizontal. Estiveram no estúdio nove participantes, em nove programas, com maior destaque para os profissionais do IFF (quatro vezes ou o equivalente a 44,4% das participações da Fiocruz no *Ligado*). As outras unidades foram: Ipec (2) e Ensp, IOC e pesquisador (1 cada). No *Ligado*, a Fiocruz manteve 28,1% de presença (9 de 32).

⁴⁹ Convidados no estúdio ou fonte para entrevistas;

⁵⁰ Entrevistas no estúdio;

⁵¹ Entrevistas no estúdio;

⁵² Quando no crédito está apenas profissão, formação ou área de atuação do entrevistado;

O *É com você, cidadão* não registrou nenhuma participação da Fiocruz. O *Canal Saúde* contou com a participação de uma pesquisadora [da Ensp] em um programa (10%), mas sem crédito da unidade a qual pertencia.

No total, foram analisados 133 programas – o equivalente a 2.458 minutos (40.96 horas) de produção audiovisual ou um ano de veiculação através da semana construída⁵³.

⁵³ Imagem da planilha – em anexo (p. 42) – e tabelas 1 e 2.

Considerações finais

A análise dos programas demonstrou que o Canal Saúde explora principalmente as Ciências Humanas e Sociais e, em seguida, as Ciências da Saúde. As Ciências Biológicas e Tecnológicas não apareceram com frequência nos programas produzidos; e as Ciências Exatas não foram abordadas em nenhum programa.

No caso das Ciências da Saúde, boa parte do tempo considerado é usada para tratar de questões relacionadas às políticas públicas em saúde, seguida de enfoque que, em geral, leva o programa para as Ciências Humanas e Sociais, quando não acontece de o foco ser desde o início esse, o das Humanas e Sociais. Essa abordagem pode ser adotada em função da vasta dimensão com que a saúde é trabalhada no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), e retratada pelo Canal Saúde: um conceito ampliado de saúde que ultrapassa os aspectos biológicos. Nesse caso, foi possível notar que o risco é de se falar muito sobre saúde, mas sem explorar os aspectos relativos aos avanços possibilitados pelo desenvolvimento da ciência e da tecnologia, permanecendo a maior parte do tempo no contexto social da saúde e das características comportamentais do indivíduo.

Nos programas analisados, a produção científica e os trabalhos nessa área realizados pela Fiocruz acabaram sendo tratados em espaços reduzidos e pouco sistemáticos. Isso significa que a Ciência e a Fiocruz estão presentes nos programas do Canal Saúde de maneira vertical e somente em alguns programas e formatos específicos, mas com baixa frequência ao longo do ano na programação. Em função disso, recomendamos, por exemplo, a maior aproximação do Canal Saúde com a coordenadoria de comunicação social da Fiocruz – que além de representar o discurso institucional da presidência, tenta reunir os discursos das outras unidades da Fiocruz. Essa parceria pode render programas onde as Ciências Biológicas e Tecnológicas em Saúde, com destaque para a produção científica da Fiocruz, apareçam mais frequentemente nos programas do canal.

Ainda a respeito das pautas de Ciências Biológicas e Tecnológicas em Saúde da Fiocruz, gostaríamos de deixar registrado que os veículos da grande imprensa e emissoras de rádio e televisão, tanto públicas quanto privadas, reconhecem a Fiocruz como referência na produção científica e tecnológica para a área de saúde. Com grande frequência, esses veículos buscam a assessoria de imprensa da instituição para a indicação de especialistas ou mesmo para pautar as mais diferentes matérias científicas para os jornais impressos, programas de rádio e de televisão. Um comportamento que pode ser mais explorado pelo Canal Saúde, levando em conta a proximidade, facilidade de produção, a afinidade temática e, também, a própria missão do canal.

Colocar a Fiocruz em pauta, conforme se tentou demonstrar ao longo do estudo, pode cumprir a dimensão da satisfação ao cidadão contribuinte, que tem o direito de saber como os seus impostos estão sendo empregados. Essa atitude poderia ainda contribuir para a maior divulgação do universo científico desenvolvido pelos pesquisadores da Fiocruz em seus laboratórios. E com isso, colaborar para o telespectador entender de que forma a sua vida pode ser afetada pelas pesquisas.

Além da análise de conteúdo realizada pelo estudo, fica a sugestão para futuros trabalhos desenvolverem pesquisas de análise de discurso dos programas. Alguns programas deram bons indícios de que um olhar mais atento aos discursos adotados pode render bons frutos. O exemplo vem do programa *Canal Saúde – Beija Flor – Escola de Fábrica*, onde jovens participam de um projeto social na comunidade de Nilópolis. A iniciativa tem apoio do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet) e o programa contou com a presença do representante do Cefet no estúdio. Não deu outra. Apenas na fala dele, a *ciência* apareceu três vezes – de cinco citações ao longo do ano, em 10 programas analisados. E, não por acaso, o cientista engajado nas questões sociais demonstrou consciência da importância em democratizar o conhecimento científico. Ele disse: “(...)

historicamente, o conhecimento era detido por aqueles que detinham o poder, sobretudo, o conhecimento científico (...).”

Apesar de até o momento não ter sido comentando nada a respeito de pesquisas de audiência, gostaríamos de deixar registrado aqui essa sugestão. No entanto, há hoje no canal, por parte da direção, a percepção de que é preciso realizar novas pesquisas para conhecer melhor o telespectador do canal, principalmente em função das diversas mudanças sofridas no canal nos últimos anos. A última pesquisa de opinião mais bem estruturada feita pelo Canal Saúde foi realizada em 2004. A pesquisa foi realizada durante o XX Conasems, no mês de março, junto aos participantes do Congresso realizado na cidade de Natal (RN), onde foram entrevistadas 788 pessoas escolhidas aleatoriamente. Entre os que assistem e avaliaram os aspectos “pertinência” e “formato” dos programas, 96,1% responderam que os assuntos tratados eram pertinentes e 95,7% que o formato dos programas era eficiente e a linguagem era apropriada.

Aos interessados nas controvérsias da ciência, vale um comentário. O programa *Nanotecnologia*, em um dos blocos, explorou as controvérsias do uso da nanotecnologia, ao tratar das questões éticas relacionadas ao tema. No entanto, os convidados assumiram um papel mais de pessoas interessadas em defender o avanço da nanotecnologia. O programa contou com sete convidados, uma da Petrobras (da área de pesquisa), um químico (instituição não identificada, mas que assumiu um perfil executivo empreendedor desse ramo de negócios) e cinco pessoas da UFRJ que trabalhavam com esse ramo de conhecimento, sendo que duas delas disseram estarem satisfeitas com os investimentos em seus departamentos. As controvérsias foram pontuadas apenas por um professor da UFRJ, mas não foram muito à frente.

Ao longo da leitura do referencial teórico e das aulas do curso ficou claro o desafio que é para os divulgadores da ciência explorar as áreas Tecnológicas, Biológicas, Exatas e

Naturais em um contexto humano e social. Com frequência, há um distanciamento que dificulta a comunicação. De um lado, os divulgadores científicos destacando a importância daquelas informações; e do outro, o receptor questionando: e o que eu tenho a ver com isso? Que diferença vai fazer na minha vida? Em alguns exemplares, como os programas *Unidiversidade – Instituto Vital Brazil e Nanotecnologia –*, e no *Ciência & Letras – Epidemiologia Nutricional –*, o Canal Saúde conseguiu fazer essa ponte: divulgou ciência e mostrou que diferença faz na vida do telespectador aquela informação. Porém, na grande maioria das vezes, o Canal Saúde permaneceu nas implicações individuais para o cidadão e sociais do assunto em pauta; não abrindo a pasta onde estavam as outras áreas do conhecimento, além das Humanas e Sociais. Isso talvez possa servir para demonstrar o quanto ainda é desafiador divulgar e explorar na televisão as outras ciências, além da área de humanas.

Com base nessas observações, é razoável considerar que o Canal Saúde oferece grande potencial de colaboração para a divulgação das Ciências Tecnológicas e Biológicas produzidas na Fiocruz e a Ciência de maneira geral. A principal característica a ser destacada é justamente o seu maior diferencial: trazer para o programa a abordagem humana, a contextualização social e encaminhar o debate para as questões relacionadas à saúde.

Uma sugestão prática, que não demandaria mais recursos e de relativa facilidade de execução pode ser dada ao programa *Sala de Convidados*, gravado no estúdio do Canal Saúde – no campus da Fiocruz–, único da grade de programação que conta com a interatividade durante o período em que está no ar. A interação com o público se dá através do telefone (ligação gratuita) e via internet (sala de bate-papo que acompanha a transmissão na WEB). Uma possibilidade seria aumentar a frequência dos pesquisadores da Fiocruz no estúdio, ao vivo, para ouvir e dialogar com o telespectador e internauta. Esse formato permitiria

implementar uma concepção mais atual de divulgação científica, conforme defendida nesse estudo e por vários pesquisadores da DC, com maior participação da população, mais crítica.

Gostaríamos de enfatizar a importância das instituições de pesquisa utilizarem todos os meios disponíveis para divulgar o seu trabalho em benefício da sociedade. No entanto, como as instituições de pesquisa em geral não têm canais de comunicação com o público, acabam buscando espaços na mídia especializada, ou na grande imprensa, por meio de iniciativas individuais de seus pesquisadores ou com a colaboração profissional de assessorias de imprensa institucionais. Mas, a Fiocruz, como produtora de conteúdos em ciência e tecnologia, dispõe de um instrumento de grande valor diferencial nessa busca pela popularização da ciência e do conhecimento científico: o Canal Saúde. Por meio do canal, a Fiocruz também pode se destacar como produtora de programas de televisão que objetivem a divulgação e a promoção do conhecimento público não somente das políticas públicas para a área de saúde, mas também do processo de produção do conhecimento científico em saúde, com suas controvérsias e expectativas. Temas que não contam com amplos espaços na programação da televisão brasileira e podem ainda constituir um diferencial para que o telespectador prefira assistir ao Canal Saúde.

Bibliografia

A ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação – Brasília: Unesco, Abipti, 2003. 72p. Texto baseado na "Conferência Mundial sobre Ciência, Santo Domingo, 1999" e na "Declaração sobre Ciências e a Utilização do Conhecimento Científico, Budapeste, 1999"

AMORIM, Luís Henrique. Jornalismo científico na América Latina: um estudo de caso de sete jornais da região. Rio de Janeiro: 2006. Dissertação (mestrado) – Instituto Oswaldo Cruz, Ensino em Biociências e Saúde, 2006.

ANDRADE, Lacy Varella Barca de. Iguarias na Hora do Jantar: o espaço da ciência no telejornalismo diário / Lacy Varella Barca de Andrade. – Rio de Janeiro: UFRJ/ ICB, 2004. 359f.: Il.; 31cm. Tese (doutorado) – UFRJ/ Instituto de Ciências Biomédicas/ Programa de Pós-Graduação em Bioquímica Médica, 2004.

ÁVILA, Lucas Reis. A Telesur e a comunicação na América Latina: uma análise da emissora e dos seus processos de construção do real. Belo Horizonte. Centro Universitário de Belo Horizonte – UNI-BH. 2008. Monografia apresentada ao Programa de Graduação em Comunicação Social – Habilitação Jornalismo. 90p.

BARCA, L. Ciência na televisão: espaços cada vez mais escassos. Artigo publicado na revista Em Formação. 2007. Publicação impressa e online do Instituto de Bioquímica Médica (IBqM) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) editada pelo Programa de Educação Gestão e Difusão em Biociências (PEG&D).

BENEDETI, Carina Andrade. Qualidade da Informação: análise da cobertura jornalística sobre transgênicos. Estudos em Jornalismo e Mídia. Vol. III. Nº 2 – 2º semestre de 2006.

_____ A Qualidade da Informação: uma análise da cobertura da grande imprensa sobre os transgênicos em 2004. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Comunicação da UnB. Brasília - 2006. p.165.

BOURDIEU, Pierre, 1930-2002. Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico / Pierre Bourdieu; texto revisto pelo autor com a colaboração de Patrick Champagne e Etienne Landais; tradução Denice Barbara Catani. – SP: Editora UNESP, 2004.

CAREGNATO, Rita Catalina Aquino. Mutti, Regina. Pesquisa Qualitativa: Análise de Discurso versus Análise de Conteúdo. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2006 Out-Dez; 15(4): 679-84. Disponível em <http://www.scielo.br>. Acesso em dezembro de 2009.

Ciência, Tecnologia & Inovação na Mídia Brasileira – conhecimento gera desenvolvimento. Pesquisa apresentada em workshop, realizado na cidade de Belo Horizonte no dia 13 de outubro de 2009. O *paper* utilizou como subsídios o artigo “O panorama contemporâneo da ciência na esfera pública”, de Maurício Tuffani, preparado para subsidiar o estudo.

Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Organização e apresentação de Luisa Massarani, Ildeu de Castro Moreira e Fátima Brito. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum Ciência e Cultura, 2002. 232 p. ; 15 x 23 cm (Série Terra Incógnita, v. 1).

COSTA, Marco Antonio F. da (Marco Antonio Ferreira da) Metodologia da pesquisa : conceitos e técnicas / Marco Antonio F. da Costa, Maria de Fátima } Barrozo da Costa. – 2ª ed. – Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 216p.

Dean, W. A Botânica e a Política Imperial: Introdução e Adaptação de Plantas no Brasil Colonial e Imperial. Instituto de Estudos Avançados da USP, 1989. Disponível em www.iea.usp.br/artigos.

Domingues, A. Notícias do Brasil Colonial: a imprensa científica e política a serviço das elites (Portugal, Brasil e Inglaterra). *Varia Historia*, v. 22, n. 35, 150-174 (2006).

Edital de pregão eletrônico - Processo nº 25380.006805/2008-26 - Pregão Eletrônico nº 02/2009-DIRAD - PROJETO BÁSICO.

Guia de Divulgação Científica / editores David Dickson, Barbara Keating, Luisa Massarani ; autores... [et al.] – Rio de Janeiro: SciDev.Net: Brasília, DF : Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social, 2004

Jornadas Iberoamericanas sobre La ciencia en los medios masivos (30.jul al 3 Ago.2007: Santa Cruz de la Sierra – Bolívia). Los desafios y la evaluación del periodismo científico em Iberomerica / Luisa Massarani y Carmelo Polino – Santa Cruz de la Sierra (Bolívia) : AECI, RICYT, CYTED, SciDevNet, OEA, 2008. 128p.

LIMA, Venício A. de. Mídia: Teoria e Política. Editora Fundação Perseu Abramo. SP, 2001.

MAYOR, Federico. Ciência e poder / Federico Mayor e Augusto Forti ; tradução de Roberto Leal Ferreira. – Campinas, SP : Papirus ; Brasília : Unesco, 1998.

MOREIRA, I. C. e Massarani, L. A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 1920. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, vol. 7. nº 3. Rio de Janeiro. Nov. 2000 – Feb.2001. Disponível em <http://www.scielo.br>. Acesso: abril/2009.

MOREIRA, I. C. e Massarani, L. Miguel Ozório de Almeida e a vulgarização do saber. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos* 11 (2), 501-513. 2004.

Oliver, G. S. Debates científicos e a produção do vinho paulista, 1890-1930. *Revista Brasileira de História*. v. 27, n. 54, 239-260 (2007).

OLIVEIRA, Wagner Barbosa de. Descobertas na banca da esquina: um estudo de caso sobre a divulgação da ciência em dois jornais populares. / Wagner Barbosa de Oliveira. – Rio de

Janeiro: UFRJ/ ICB, 2007. 189f. (mestrado) – UFRJ/ Instituto de Ciências Biomédicas/ Programa de Pós-Graduação em Educação, Gestão e Difusão em Ciências do Departamento de Bioquímica Médica, 2007.

PAIVA, Anabela; Silvia, Ramos. Mídia e Violência – Como os jornais retratam a violência e a segurança pública no Brasil. CESEC – Boletim Segurança e Cidadania. RJ, p. 1-16.

Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático / Martin W. Bauer, George Gaskell (editores); tradução de Pedrinho A. Guareschi – Petrópolis, RJ : Vozes, 2002.

Produção e circulação do conhecimento / Eduardo Guimarães (org.) – Campinas, SP. Pontes Editores, 2003. Conteúdo : v.1 Estado, Mídia e Sociedade. v.2. Política, Ciência, Divulgação.

Relatório de Atividades 2007. Ministério da Saúde – Fundação Oswaldo Cruz.

Relatório de Gestão 2008. Ministério da Saúde – Fundação Oswaldo Cruz.

ROCHA, Décio. Deusdará, Bruno. Análise de Conteúdo e Análise do Discurso: aproximações e afastamentos na (re)construção de uma trajetória. ALEA. Volume 7. Número 2. Julho-Dezembro de 2005. p.305-322. Disponível em <http://www.scielo.br>. Acesso: dezembro/2009.

SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira. Televisão e divulgação científica. Artigo publicado no site da revista ComCiência. Disponível em: <http://www.comciencia.br>. Acesso: dezembro/2009.

Terra incógnita: a interface entre ciência e público / organização e apresentação de Luisa Massarani, Jon Turney, Ildeu de Castro Moreira. – Rio de Janeiro : Vieira & Lent : UFRJ, Casa da Ciência : Fiocruz, 2005. 256p. ; 15 x 23cm – (Série Terra Incógnita, v. 4)

Sites consultados:

Anatel – <http://www.anatel.gov.br>

Com Ciência – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico - <http://www.comciencia.br>

Fundação Oswaldo Cruz – <http://www.fiocruz.br>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - <http://www.ibge.gov.br>

Laudas Críticas – <http://laudascriticas.wordpress.com>

Museu da Vida / Fiocruz – <http://www.museudavida.fiocruz.br>

Unesco - <http://unesdoc.unesco.org>

Scielo - <http://www.scielo.br>

Wikipedia - <http://pt.wikipedia.org>

Tabela 1 – Programas que foram analisados e suas respectivas descrições¹

Ciência & Letras (26min)	Entrevista no estúdio. Resultado de parceria entre a Editora Fiocruz e o <i>Canal Saúde</i> , o programa traz para a TV e WEB o universo da literatura, incluindo as obras publicadas pela Editora Fiocruz. A literatura científica pode ir além do seu público específico, oferecendo mais espaço para a divulgação científica. O programa mostra como boas leituras tendem boas conversas.
Ligado em Saúde (10min)	Entrevista no estúdio. Programa de entrevistas e serviço que tem como ponto de partida cartas, e-mails e telefonemas enviados à equipe do <i>Canal Saúde</i> . No entanto, sugestões de pautas também são aceitas além das cartas. São abordados temas relativos à promoção da saúde, prevenção e esclarecimento de doenças. O programa é voltado para o público em geral.
É com você, cidadão (5min)	Externa – o povo fala. Construído a partir de entrevistas com cidadãos nas ruas de grandes cidades do país. Aborda temas diversos, desde políticas públicas, passando por direito do consumidor e comportamento, a condições de saúde e cidadania, sempre privilegiando o conhecimento da população sobre estes temas. Abrange a dimensão da prestação de serviço, estimulando as possibilidades de contribuição do cidadão comum na construção de uma sociedade melhor.
Canal Saúde na Estrada (12min)	Externas pelo país – jornalístico. Experiências bem-sucedidas que podem e devem ser seguidas. Dentre as áreas mais presentes nas pautas do CS na <i>Estrada</i> estão a da Saúde, de maneira ampliada, de Cidadania, de Políticas Públicas, Meio Ambiente.
Universidade (26min)	Externa – debate entre pessoas em pé e em local aberto. Ágil, traz pessoas envolvidas com o tema em pauta para debate com professores e estudantes universitários. Os participantes são instigados a refletir e opinar sobre temas em c&t, comportamento, profissões, áreas do conhecimento, meio ambiente, saúde, qualidade de vida... Com ele, a população em geral passa a ter um meio de ficar por dentro do que se anda produzindo e discutindo nas universidades, meio acadêmico e na sociedade de maneira mais ampla.
Canal Saúde (26min)	Entrevista no estúdio - Apresenta ações pontuais bem sucedidas que podem e devem ser levadas para outras regiões, nas áreas da saúde, cidadania, meio ambiente e políticas públicas em diversos segmentos sociais.
Sala de Convidados (1h)	Entrevistas ao vivo no estúdio, onde o telespectador pode participar ligando gratuitamente e o internauta pode enviar perguntas a partir da sala de bate-papo associado à transmissão via WEB. Matérias jornalísticas são exibidas ao longo do programa e ilustram o tema do dia. O <i>Sala</i> é direcionado a profissionais de saúde e gestores, mas oferece esclarecimentos a toda população.
Bate-papo (26min)	Programa de entrevistas voltado para os profissionais, gestores e conselheiros do setor, onde são discutidos temas relacionados a políticas públicas e saúde. Tem como objetivo disseminar o SUS, fortalecer o controle social, monitorar a agenda de governo e a agenda política do setor, além de gerar reflexão sobre temas relevantes da área de ciência e tecnologia em saúde.
Canal Aberto (5min)	Em geral, externa no local do evento. Cobertura e monitoramento de agendas política e de governo do setor saúde, como conferências, encontros e seminários. Seu público alvo são gestores, conselheiros e profissionais de saúde.

¹ Para definir os programas são usados como base textos institucionais do Canal Saúde

Tabela 2 – Temas abordados nos programas e tempo total de produção ¹	
Ciência & Letras (10 pgms – 260 min)	Dilema Preventivista; Cadernos de Saúde Pública; Editora Fiocruz; Saúde, ambiente e sustentabilidade; Avessos do prazer: Drogas e Aids; Tabu da morte; Epidemiologia nutricional; Rondônia; Raça, ciência e sociedade; Território, ambiente e saúde.
Ligado em Saúde (32 pgms - 320 min)	Meningite; Amamentação; Células-Tronco; Doença de Crohn; Alergia alimentar; Parar de fumar; Doença de Chagas; Sapinho; Saúde do homem; Preparando para engravidar; LER e Dort; Síndrome do olho seco; Edema de glote; Rinite; Agente comunitário de Saúde; Dengue; Pediculose; Diabetes; Apneia do sono; Trompas de Falópio; Seu intestino funciona bem? Decibéis x crianças e adolescentes; Fumo na saúde da mulher; Câncer de ovário; Calvície feminina; Cibercondria; Gripe suína, Vigilância sanitária; Autismo; Varicoceli, Orquite, Gagueira.
Unidiversidade (11 pgms – 286 min)	Mostra PUC-RJ; Moda; Clarice; Formação profissional para o SUS; Instituto Vital Brazil; Trotes universitários; Pro Uni; Ensino médio e Enem; Ano Brasil e França; Nanotecnologia; Privacidade ² ;
É com você, cidadão (22 pgms – 110 min)	Trânsito; Multa para lixo nas ruas; Horário de verão; Boas maneiras; Cães domésticos; Estatuto da Criança e do Adolescente; Economia de energia elétrica; Código de defesa do consumidor; Dengue; Descriminalização da maconha; Exclusão digital; Automedicação; Obesidade; Poluição por automóveis; Produtos orgânicos - consumo consciente; Controle do uso da água; Acidentes domésticos com crianças; <i>Bullyng</i> ; Doação de órgãos; Manutenção do carro; Homofobia; Respeito ao espaço público;
Sala de Convidados (12 pgms – 720 min)	Quebra de patentes; Aids - atualização; Gestão compartilhada; <i>Influenza A</i> ; Mortalidade infantil na Amazônia; Saúde Mental; Saúde do Homem; <i>Viver a Vida</i> ; Práticas integrativas no SUS; Biossegurança; Telessaúde; Matrizes energéticas brasileiras;
Bate-papo (10 pgms – 260 min)	Violência – uma epidemia silenciosa; Controle Social – direitos do usuário do sistema público de saúde; Estratégia Saúde da Família; Estratégia Saúde da Família (novamente, com outras pessoas); Fórum Comunicação e Saúde; Encontro na Ensp – Saúde na América Latina; Violência – uma epidemia silenciosa (novamente – com outras pessoas); Unasul – Saúde; Conasems; Saúde Indígena;
Canal Saúde (10 pgms – 260 min)	Bala de Guanabara; Grupo de Cordas da Grota (Niterói-RJ); Beija-Flor – Escola de Fábrica; Vida sustentável; Dança sobre rodas; Prostituição; Dançando para não dançar; Lixão de Gramacho - Caxias (RJ); Agrobiodiversidade; Hanseníase;
Canal Saúde na Estrada (16 pgms – 192 min)	Amazonas; Piauí-Pará; Mato Grosso; Baía de Guanabara; Expogest-RS; Expogest-SP; Acre I; Minas Gerais; Bahia; São Paulo; Paraná; Espírito Santo; Pará - quilombolas; Tocantins; Manaus; Bahia (com outras matérias);
Canal Aberto (10 pgms – 50 min)	Inauguração de Centro Tecnológico de Biomanguihos; Esquistossomose - Simpósio; Lançamento de campanha contra a Dengue; Violência Doméstica; Quilombolas; Diabetes; Direito de acesso a informações públicas – seminário; Telessaúde; Fiocruz pra você 2009; Aula inaugural da Ensp;

¹ As grades de programação de onde os programas foram selecionados, através da semana construída, estão disponíveis no site do Canal Saúde - na seção Jornal Canal Saúde;

² O programa *Privacidade*, não estava completo. Foi analisado 1/3 do programa.

Tabela 3 - Programas e temas nas áreas das Ciências

Áreas do conhecimento	Canal Saúde na Estrada						Programas					
	16	Sala de Convividos	Unidiversidade	Bate-papo	Canal Aberto	Ligado em Saúde	Canal Saúde	Ciência & Letras	É com você, cidadão			
Total de programas analisados →		12	11	10	10	32	10	10	22			
Áreas separadas												
Ciências da Saúde												
Ciências Naturais			1		3	23			1			
Ciências Humanas e Sociais			8	2	4		5	5	14			
Ciências Exatas												
Ciências Biológicas												
Ciências Tecnológicas												
Áreas unidas												
Ciências Humanas e Sociais e Saúde	14	8	1	8	1	7	2	4	5			
Ciências Humanas e Sociais e Tecnológicas	1								1			
Ciências Humanas e Sociais e Naturais							2					
Ciências Humanas e Sociais, Tecnológicas e Naturais		1										
Ciências da Saúde, Biológicas, Humanas e Sociais		1	1									
Ciências da Saúde, Tecnológicas, Humanas e Sociais		2										
Ciências da Saúde e Biológicas						2						
Ciências da Saúde e Tecnológicas					2							
Ciências Naturais, Humanas e Sociais	1						1	1	1			
Ciências Naturais, da Saúde, Humanas e Sociais												

Tabela 4 - Programas onde as unidades da Fiocruz estiveram presentes

Unidades da Fiocruz	Programas									
	Canal Saúde na Estrada 16	Sala de Convidados 12	Unidiversidade 11	Bate-papo 10	Canal Aberto 10	Ligado em Saúde 32	Canal Saúde 10	Ciência & Letras 10	É com você, cidadão 22	
Total de programas analisados →										
COC										
Icict										
Fiocruz Pernambuco										
Fiocruz Bahia					1					
Fiocruz Amazonas	1									
Fiocruz Minas Gerais										
Ensp	1	2	1		3	1		1		
EPSJV		1								
Fiocruz Minas Gerais		1			1					
Faranguinhos		1				2		1		
Ipec	1	1		1	2					
Biomanguinhos		1			2					
IFF	1	1				4				
INCQS		1								
IOC					1	1				
Cecal										
Presidência										
Pesquisador					2					
Campus - locação		1	1		1	1	2	4		
Relações Internacionais					2					
Voluntária			1		1					
Cadernos de Saúde Pública								1		
Editora								1		

Tabela 5 - Número de vezes em que a expressão *ciência & tecnologia* foi usada

Programas	Total de programas analisados	Número de vezes
Canal Saúde na Estrada	16	0
Sala de Convidados	12	4
Universidade	11	4
Bate-papo	10	1
Canal Aberto	10	0
Ligado em Saúde	32	0
Canal Saúde	10	0
Ciência & Letras	10	0
É com você, cidadão	22	0

Tabela 6 – Número de vezes onde aparece a palavra *Ciência* (ou derivadas⁵⁴)

Programas	Total de programas analisados	Número de vezes
Canal Saúde na Estrada	16	0
Sala de Convidados	12	19
Universidade	11	36
Bate-papo	10	1
Canal Aberto	10	8
Ligado em Saúde	32	7
Canal Saúde	10	5
Ciência & Letras	10	51
É com você, cidadão	22	0

Tabela 7 - Instituições mais frequentes nos programas

Instituições	Programas		
	Sala de Convidados ⁵⁵	Ciência & Letras ⁵⁶	Ligado em Saúde ⁵⁷
Total de programas analisados →	12	10	32
UFRJ	1	3	6
Fiocruz	9	9	9
Santa Casa de Misericórdia			3
Ministério da Saúde	7		
Organizador do livro		1	
Autor do livro		1	
Sec. Municipal ou Estadual	5		4
Associações, Sociedades, ONGs	8	1	2
Sem instituição ⁵⁸	3	2	4
Outros	6		4

⁵⁴ Ciência, científico, cientificamente, periódico científico entre outras.

⁵⁵ Convidados no estúdio ou fonte para entrevistas;

⁵⁶ Entrevistas no estúdio;

⁵⁷ Entrevistas no estúdio;

⁵⁸ Quando no crédito está apenas profissão, formação ou área de atuação do entrevistado;

Microsoft Excel - SemanataConstruida\XLS2002ok.xls

Arquivo Editar Esqbir Inserir Formatar Ferramentas Deobos Janela Ajuda

11 100% Calibri

OT9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1																			
2			Início (Ano):	2008															
3			Início (Mês):	9															
4			Dia 1 do Mês	01/09/08	01/10/08	01/11/08	01/12/08	01/01/09	01/02/09	01/03/09	01/04/09	01/05/09	01/06/09	01/07/09	01/08/09	01/09/09			
5			Segunda	08/09/08	13/10/08	17/11/08	08/12/08	05/01/09	09/02/09	09/03/09	20/04/09	25/05/09	22/06/09	13/07/09	03/08/09	21/09/09			
6			Terça	16/09/08	28/10/08	18/11/08	09/12/08	06/01/09	10/02/09	03/03/09	14/04/09	05/05/09	02/06/09	21/07/09	04/08/09	08/09/09			
7			Quarta	10/09/08	08/10/08	05/11/08	24/12/08	14/01/09	25/02/09	04/03/09	15/04/09	13/05/09	10/06/09	22/07/09	12/08/09	09/09/09			
8			Quinta	18/09/08	02/10/08	27/11/08	25/12/08	08/01/09	19/02/09	19/03/09	09/04/09	21/05/09	18/06/09	23/07/09	13/08/09	03/09/09			
9			Sexta	05/09/08	17/10/08	28/11/08	05/12/08	23/01/09	20/02/09	06/03/09	17/04/09	15/05/09	26/06/09	17/07/09	14/08/09	25/09/09			
10			Pressione F9 para sortear os números																
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			

Pronto

Dados Pessoais

Marcelo de Castro Neves, 33 anos – solteiro (21) 9874-8986 – 3119-1328
R. Antônio Victor, 138 (24461-170) - Mutuá - São Gonçalo - RJ – neves.jornalista@gmail.com

Objetivos / Áreas de Interesse

Assessoria de Comunicação e/ou Jornalismo. Apto a desempenhar todas as atribuições dos cargos. No caso do jornalismo, preferência para mídias impressa e digital (web). E assessoria, comunicação institucional.

Experiência Profissional

- Fundação Oswaldo Cruz - Canal Saúde – Assessor de Comunicação e Editor 09/04 a atual
Atribuições do cargo: Divulgar a programação produzida pelo Canal (oito programas); reportagens, redação e edição de revista e jornal; sugestões de pautas ao Jornalismo; atualização do site e atendimento à imprensa.
- FSB Comunicações – Assessor de Comunicação 06/04 a 09/04
Planejamento de comunicação empresarial, relacionamento com a imprensa, divulgar e trabalhar jornalisticamente as ações dos clientes, atender as demandas dos jornalistas por informações.
- CAJÁ - Agência de Comunicação – Repórter / Assessor (*free-lancer*) 05/04 a 06/04
Assessoria de imprensa e cobertura jornalística da pré-candidatura de Laury Villar (PDT) à prefeitura de Duque de Caxias. Candidato indicado pelo então prefeito, José Camilo Zito dos Santos.
- SEBRAE/RJ – Assessoria de Imprensa 08/02 a 05/04
Redação de textos jornalísticos, cobertura de eventos, composição de release, contato com a mídia, atualização dos *sites* (intranet e internet), *clipping* diário e assessoria à diretoria.
- Jornal O FLUMINENSE – Reportagem 07/01 a 08/02
Repórter nas editorias Geral, Polícia, Cidade, Serviços, Profissões, 2º Caderno e Oceânica. Realização de matérias com personalidades públicas sobre fatos de interesse coletivo.
- Jornal O SÃO GONÇALO – Reportagem 04/01 a 07/01
- ASMD - Atelier de Software e Marketing Direto – Técnico em Publicidade 08/99 a 04/01

Formação Acadêmica

- Pós-graduando em Divulgação da Ciência, da Tecnologia e da Saúde – Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)
- Pós-graduado em História do Brasil Pós-1930 – Universidade Federal Fluminense (UFF)
- Graduado em Jornalismo – Universidade Federal Fluminense (UFF)
- Técnico em Publicidade e Propaganda – Escola Técnica de Comunicação (ETEC)

Idiomas

Inglês e Espanhol – Intermediários (ambos em andamento)

Aperfeiçoamento Profissional

- Assessoria em Órgãos Públicos – Administração de Crises (Comunique-se)
- Seminário – Ministério Público Federal para Jornalistas - ESMPU
- Fotografia Digital – Curso com repórter fotográfico de O GLOBO
- *Webnews* – Central de Produção Multimídia – ECO / UFRJ

Informática

Windows, Office, PageMaker, CorelDraw e Photoshop