UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

MARINA RAMALHO E SILVA

A CIÊNCIA NO JORNAL NACIONAL E NA PERCEPÇÃO DO PÚBLICO

RIO DE JANEIRO

2013

MARINA RAMALHO E SILVA

A CIÊNCIA NO JORNAL NACIONAL E NA PERCEPÇÃO DO PÚBLICO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Química Biológica, do Instituto de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, na área de concentração 'Educação, Gestão e Difusão em Biociências' como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Química Biológica.

Orientadora: Luisa Medeiros Massarani

Rio de Janeiro

2013

FOLHA DE APROVAÇÃO

Marina Ramalho e Silva

A CIÊNCIA NO JORNAL NACIONAL E NA PERCEPÇÃO DO PÚBLICO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Química Biológica, do Instituto de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, na área de concentração 'Educação, Gestão e Difusão em Biociências' como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Química Biológica.

Aprovada em

_____
Profa. Dra. Luisa Medeiros Massarani (orientadora),
Museu da Vida/COC/Fiocruz

_____
Profa. Dra. Vivian Rumjanek,
Instituto de Bioquímica Médica/CCS/UFRJ

_____
Prof. Dr. Luiz Augusto Coimbra Rezende Filho,
Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde/CCS/UFRJ

_____
Profa. Dra. Maria Ataide Malcher,
Faculdade de Comunicação Social/UFPA

_____
Profa. Dra. Jacqueline Leta,
Instituto de Bioquímica Médica/CCS/UFRJ

_____
Profa. Dra. Katia Lerner,
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde/Fiocruz

AGRADECIMENTOS

À Luisa Massarani, por me apresentar o campo fascinante da divulgação científica, por me incentivar a entrar no doutorado, por compartilhar comigo seus conhecimentos e também a experiência incrível de participar da Rede Ibero-Americana de Monitoramento e Capacitação em Jornalismo Científico. Acima de tudo, pela confiança inabalável na reta final!

A Renato Terra, companheiro de todas as horas, pelo carinho constante, pela compreensão e paciência inesgotáveis e por estar do meu lado nas horas mais difíceis, sempre pronto para me socorrer nos momentos de insegurança.

A pai, mãe, irmãos e família Terra, pelo apoio e compreensão no período de sumiço. Prometo compensar todos os aniversários e datas festivas perdidas nos últimos meses!

A Luís Amorim, pelo apoio profissional, pela constante e rica troca de ideias, pela confiança plena e por me fazer rir nos momentos de maior desespero. Principalmente, pelo carinho e pela amizade profunda.

À Gabriela Reznik, pelo alto-astral, pelo companheirismo e pela ajuda fundamental com a realização do último grupo focal. Foi muita sorte poder contar com uma equipe como essa: Luís, Gabi e Luisa!

À Carla Almeida, amiga de longa data, minha mentora (e às vezes babá) no doutorado. Obrigada pelas conversas acadêmicas e pelos desabafos.

À Catarina Chagas, sempre pronta a ajudar, pela generosidade e pelo ombro amigo, sempre disponível para qualquer chororô. Obrigada também pela ajuda com os grupos focais.

Aos membros da Rede Ibero-Americana de Monitoramento e Capacitação em Jornalismo Científico, cuja troca de ideias serviu de estímulo constante para este projeto. Compartilhar experiências com profissionais tão interessantes nesses quatro anos me fez crescer como pesquisadora, jornalista, mas, sobretudo, como pessoa.

A Daniel Hermelin, pelas ricas contribuições acadêmicas, que ajudaram muito no amadurecimento da tese, sobretudo no que diz respeito ao referencial teórico. Obrigada ainda pelo apoio emocional e pela amizade!

Aos membros da banca – profª. Vivian Rumjanek, prof. Luiz Augusto Coimbra Rezende Filho, profª. Maria Ataide Malcher, profª. Jacqueline Leta e profª. Katia Lerner – por aceitarem prontamente o meu convite e da minha orientadora e pela imensa generosidade das contribuições trazidas para o resultado final deste trabalho.

A Fabio Campos e Getulio Fidelis, pela ajuda e acolhida imediata no curso InVest.

RESUMO

RAMALHO E SILVA, Marina. **A ciência no *Jornal Nacional* e na percepção do público**. Tese (Doutorado em Química Biológica) – Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

A ciência e a tecnologia permeiam diversas esferas da vida pública e privada. A todo momento, cidadãos lidam, em maior ou menor medida, com algum aspecto da ciência, seja tomando um novo medicamento, acessando a internet ou escolhendo produtos no supermercado. Ainda assim, a ciência praticada pelos cientistas dificilmente corresponde à ciência que habita o senso comum, onde é marcada, muitas vezes, por estereótipos. Distorções nesse percurso – entre a Academia e o imaginário popular – podem ter consequências negativas, como a falta de interesse de jovens pelas carreiras científicas, a supervalorização acrítica da ciência e a conformação de uma sociedade despreparada para participar de decisões políticas que envolvam conhecimentos científicos. Por isso, são tão importantes ações para o fortalecimento dos laços entre ciência, tecnologia e sociedade, ações que chamaremos aqui, genericamente, de iniciativas de divulgação científica. Nossos objetivos neste trabalho são analisar como a ciência e a tecnologia são retratadas no principal telejornal brasileiro, o *Jornal Nacional* (da Rede Globo), identificar alguns aspectos da dinâmica de produção deste informativo que possam ter reflexos nessa cobertura e investigar como tais conteúdos são percebidos e apropriados por alguns grupos de telespectadores. Para isso, foram coletadas as notícias de C&T transmitidas nesse telejornal ao longo de um ano, entre 2009 e 2010 (uma amostra formada por meio da técnica de semana construída), as quais foram submetidas a um protocolo de análise de conteúdo, para identificar suas principais características. Uma entrevista foi feita com o editor-chefe do *Jornal Nacional* e nove grupos focais foram realizados – com recortes baseados em faixa etária e de renda. Buscamos, assim, identificar indícios da percepção desses grupos sobre ciência, tecnologia e seus atores e como essa percepção dialoga com a imagem sobre ciência, tecnologia e cientistas transmitida pelo *Jornal Nacional*. Identificamos 77 matérias de ciência, que ocuparam uma média de 7,4% do tempo diário do programa, evidenciando que o tema faz parte da agenda do *JN*. Observamos ainda que: a maioria das matérias enfatizou o anúncio de resultados de pesquisas; as principais áreas abordadas foram medicina e saúde; a ciência nacional ganhou destaque na cobertura; pesquisadores e instituições científicas representaram as principais fontes das matérias; os cientistas foram retratados principalmente em escritórios e, quando estes

profissionais eram entrevistados, as mulheres foram minoria. A abordagem da ciência foi mais positiva que negativa e aspectos controversos foram pouco explorados. Do ponto de vista dos receptores, verificamos, entre outros aspectos, que, nos grupos estudados, a ciência esteve vinculada mais fortemente a aspectos positivos e a seus produtos concretos. A imagem do cientista esteve associada a estereótipos físicos e comportamentais. A estratégia narrativa de "personalização" foi bem recebida pela maior parte dos participantes, que, entretanto, opinaram que a cobertura de C&T pelo *JN* é reduzida, superficial e descontínua.

Palavras-chave: divulgação científica; percepção pública da ciência; estudos de recepção; Jornal Nacional; análise de conteúdo; grupos focais.

ABSTRACT

RAMALHO E SILVA, Marina. **A ciência no *Jornal Nacional* e na percepção do público**. Tese (Doutorado em Química Biológica) – Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

Science and technology pervade many spheres of public and private life. At all times, citizens deal, to a greater or lesser extent, with some aspect of science, when taking a new medication, accessing the internet or by choosing products in the supermarket. Still, the science practiced by scientists hardly corresponds to the science that inhabits the common sense, which is marked often by stereotypes. Distortions in that route – from the Academy to popular imagination - can have negative consequences, such as lack of interest by young people in careers in science, the uncritical overvaluation of science and conformation of a society unprepared to participate in policy decisions involving scientific knowledge. That is why actions to strengthen the ties between science, technology and society are so important – actions that will be called here by science communication. Our goals in this work are to analyze how science and technology are portrayed in the main Brazilian newscast, *Jornal Nacional*, identify some aspects of the newscast production dynamics that may influence this coverage and investigate how such contents are perceived and appropriated by some groups of the audience. For this, we collected S&T news from this newscast over a year between 2009 and 2010 (a sample formed by the technique of constructed week), which were submitted to a content analysis protocol, to identify their main features. An interview was made with the editor in chief of *Jornal Nacional* and nine focus groups were conducted - with cutouts based on age and income. Thus, we sought to identify evidence of these groups perception about science, technology and their actors and how this perception dialogues with the image on science, technology and scientists transmitted by *Jornal Nacional*. We identified 77 science news, which occupied an average of 7.4% of the program daily time, showing that the issue is on the agenda of the *JN*. We also observed that: most subjects emphasized the announcement of research results, the main areas covered were health and medicine, national science was highlighted in coverage; researchers and scientific institutions represented the main sources of the stories; scientists were portrayed mainly at offices, and when these professionals were interviewed, women were the minority. The approach to science was more positive than negative and controversial aspects were little explored. From the point of view of the audience, we found, among other aspects, that in the studied groups, the science was linked more

strongly to positive aspects and to its concrete products. The image of the scientist was associated with physical and behavioral stereotypes. The narrative strategy of "personalization" was well received by most participants, however, they felt that the S&T coverage is JN was reduced, superficial and discontinuous.

Keywords: science communication; public perception of science; reception studies; Jornal Nacional; content analysis; focus groups

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

Figura 1 – Cid Moreira e Hilton Gomes na edição de estreia do *Jornal Nacional* em 1º de setembro de 1969 74

Quadro 1 – Dias das edições analisadas do *Jornal Nacional* 77

Quadro 2 – Dimensões e categorias do protocolo de análise de conteúdo das notícias de C&T 81

Quadro 3 – Descrição dos enquadramentos narrativos 84

Quadro 4 – Entrevista a William Bonner 89

Quadro 5 – Características dos participantes dos grupos focais 96

Quadro 6 – Matéria 1: Novo tratamento para enfisema pulmonar 98

Quadro 7 – Matéria 2: Conquistas científicas e tecnológicas dos últimos 40 anos 99

Quadro 8 – Roteiro de perguntas utilizado nos grupos focais 103

Quadro 9 – Categorias e subcategorias da análise de conteúdo dos grupos focais 105

Figura 2 – William Bonner e Fátima Bernardes no novo cenário introduzido em 31 de agosto de 2009, véspera do dia em que o telejornal completou 40 anos 108

Gráfico 1– Número de matérias de C&T no *JN* por dia da semana - abr. 2009 a mar. 2010 115

Gráfico 2 – Número de matérias de ciência no *JN* por mês - abr. 2009 a mar. 2010 115

Gráfico 3 – Distribuição das matérias de C&T do *JN* por área de conhecimento, abr. 2009 a mar. 2010 118

Gráfico 4 – Número de matérias de C&T do *JN* por tipo de enquadramento abordado, abr. 2009 a mar. 2010
abr. 2009 a mar. 2010 121

Figura 3 – Animação sobre enfisema pulmonar 122

Figura 4 – Animação sobre câncer linfático 122

Figura 5 – Cadeira de rodas. 122

Figura 6 – Bioplástico 122

Gráfico 5 – Distribuição de locais onde os cientistas foram retratados nas matérias de C&T do *JN*, abr. 2009 a mar. 2010. 123

Gráfico 6 – Número de matérias de C&T do *JN* por tipo de fonte, abr. 2009 a mar. 2010. 129

Gráfico 7 – Número de matérias de C&T do *JN* por origem geográfica dos cientistas ou das instituições de pesquisa, abr.2009 a mar. 2010. 131

Gráfico 8 – Número de matérias de C&T do *JN* por origem geográfica do objeto de pesquisa ou evento científico, abr. 2009 a mar. 2010. 132

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AAAS – American Association for the Advancement of Science

ABC – Academia Brasileira de Ciências

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

C&T – Ciência e Tecnologia

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COC – Casa de Oswaldo Cruz

COPUS – Committee on the Public Understanding of Science (Royal Society, Reino Unido)

CYTED – Programa Ibero-americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento

ECA – Escola de Comunicação e Artes (Universidade de São Paulo)

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAPEAM – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas

FAPEMIG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

FAPERJ – Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FDA – Food and Drug Administration

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBOPE – Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística

IBqM – Instituto de Bioquímica Médica

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

JN – Jornal Nacional

MV – Museu da Vida

NSF – National Science Foundation

PNAD – Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílios

PUS – Public Understanding of Science

SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

SECIS – Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social

SNCT – Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

USP – Universidade de São Paulo

VT – Videoteipe

SUMÁRIO

1 **INTRODUÇÃO** 17

2 **MÍDIA E PÚBLICO** 23
2.1 CORRENTES COM FOCO NOS EFEITOS 24
2.2 CORRENTES COM ORIENTAÇÃO SOCIOLÓGICA 27
2.2.1 **Os efeitos limitados** 27
2.2.2 **A Teoria Funcionalista** 28
2.2.2.1 Hipótese dos Usos e Gratificações 29
2.2.3 **A Teoria Crítica** 30
2.3 CULTURA COMO OBJETO DE ESTUDO 32
2.3.1 **Teoria culturológica** 32
2.3.2 **Estudos Culturais** 33
2.4 FOCO NOS EMISSORES E SUAS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO 33
2.5 ESTUDOS CULTURAIS DE AUDIÊNCIA E ESTUDOS DE RECEPÇÃO 36
2.5.1 **Estudos de recepção na América Latina** 40
2.5.2 **Estudos de recepção no Brasil** 42

3 PANORAMA SOBRE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA 46
3.1 O CONTEXTO PÓS-SEGUNDA GUERRA MUNDIAL 46
3.1.1 Otimismo quanto ao potencial da ciência 46
3.1.2 Déficit de conhecimento e de valorização pública da ciência 48
3.1.2.1 Críticas às enquetes de percepção e compreensão pública da ciência 51
3.1.3 Déficit de conhecimento da comunidade científica a respeito do público 53
3.2 MODELOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA 56
3.3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO BRASILEIRO 58

4. UM BREVE OLHAR SOBRE A TELEVISÃO NO BRASIL 69
4.1 A REDE GLOBO 72
4.1.1 **O *Jornal Nacional*** 73

5 **METODOLOGIA** 77

5.1 ANÁLISE DAS MATÉRIAS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO *JORNAL NACIONAL* 77
5.1.1 **O campo de estudo e a coleta de dados** 77
5.1.2 **Critérios de definição das matérias de ciência** 79
5.1.3 **O protocolo de análise** 80
5.2 ENTREVISTA AO EDITOR-CHEFE DO *JORNAL NACIONAL* 89
5.3 ANÁLISE DE RECEPÇÃO 91
5.3.1 **A técnica de grupos focais** 91
5.3.2 **Sujeitos do estudo** 94
5.3.3 **Coleta de dados: o roteiro dos grupos focais** 96
5.3.3.1 As matérias em discussão 97
5.3.3.2 As perguntas 103
5.3.4 **Análise dos dados dos grupos focais** 104

6. **EM FOCO, O EMISSOR: *JORNAL NACIONAL*** 106
6.1 O PROFISSIONAL À FRENTE DO TELEJORNAL 106
6.2 ASPECTOS DA DINÂMICA DE PRODUÇÃO DO INFORMATIVO 107

7. **FOCO NA MENSAGEM: AS MATÉRIAS DE C&T** 114
7.1 RELEVÂNCIA E CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS MATÉRIAS 114
7.1.1 **Ciência versus esporte e cultura** 116
7.2 PRINCIPAIS ÁREAS DO CONHECIMENTO DAS MATÉRIAS 117
7.3 OPÇÕES NARRATIVAS DAS REPORTAGENS 120
7.4 TRATAMENTO 121
7.4.1 **Recursos gráficos** 121
7.4.2 **Veiculação de imagens de cientistas** 123
7.4.3 **Conexão das notícias com um site de ciência e interação com o público** 123
7.4.4 **Explicação de conceitos científicos** 124
7.4.5 **Benefícios, danos e controvérsias científicas** 124
7.4.6 **Contextualização** 126
7.4.7 **Recomendações** 127
7.4.8 **Ciência como atividade coletiva** 128
7.5 ATORES 129
7.5.1 **Fontes e vozes** 129

7.5.2 **Gênero dos cientistas entrevistados** 130
7.6 LOCALIZAÇÃO 130

8 FOCO SOBRE O RECEPTOR: OS GRUPOS FOCAIS 133
8.1 CONTEXTUALIZANDO CADA GRUPO FOCAL 133
8.1.1 **Grupo 1: críticas aos cientistas e influência marcante da religião** 133
8.1.2 **Grupo 2: paradoxo entre a inteligência do homem e a destruição do planeta** 134
8.1.3 **Grupo 3: necessidade de cobertura equilibrada, contextualizada e com fontes variadas** 135
8.1.4 **Grupo 4: situação precária do sistema público de educação e linguagem técnica do *JN*** 136
8.1.5 **Grupo 5: importância da abordagem humanizada da ciência e da linguagem simples** 137
8.1.6 **Grupo 6: muito interesse pela história de vida, mas nem tanto pela ciência** 138
8.1.7 **Grupo 7: foco na crítica às reportagens e dúvida sobre o que faz um cientista** 139
8.1.8 **Grupo 8: olhares específicos de quem tem mais intimidade com a ciência** 140
8.1.9 **Grupo 9: dualidade entre "avanços fantásticos" e medo do desconhecido** 141
8.2 ANÁLISE CONJUNTA DOS GRUPOS FOCAIS 142
8.2.1 **Relação dos participantes com o *Jornal Nacional*** 142
8.2.2 **Ciência e tecnologia: assunto que gera fascínio e espanto** 146
8.2.3 **Percepção sobre a proximidade da ciência no cotidiano** 147
8.2.3.1 Ciência associada a produtos 147
8.2.3.2 Ciência associada a processos 149
8.2.3.3 Ciência associada a indivíduos: a estratégia da personalização 150
8.2.4 **Cientista: um profissional distante** 153
8.2.5 **Percepção de como é a cobertura de ciência pelo *Jornal Nacional*** 158
8.2.6 **O que de ciência é importante noticiar?** 161

9 DISCUSSÃO 165
9.1 RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES COM A TELEVISÃO E O *JORNAL NACIONAL* 165
9.2 C&T NO *JORNAL NACIONAL* E NA PERCEPÇÃO DOS GRUPOS 169
9.2.1 **Quando a ciência e a tecnologia despertam o interesse** 170
9.2.1.1 A proeminência da área de medicina e saúde 173

9.2.1.2 A concepção de cientista 175
9.2.1.3 As estratégias narrativas da ciência 180
9.2.1.4 A percepção dos participantes sobre a cobertura de C&T do *Jornal Nacional* 184
9.3 OUTRAS CARACTERÍSTICAS DA C&T NO *JORNAL NACIONAL* 186

10 **CONSIDERAÇÕES FINAIS** 190

REFERÊNCIAS 194

APÊNDICES 205

ANEXOS 307

INTRODUÇÃO

A ciência permeia diversas esferas da vida pública e privada. Seus produtos podem gerar benefícios tanto para a sociedade como para o indivíduo, a exemplo de avanços no tratamento de doenças, diminuição das distâncias com novas tecnologias de comunicação, aumento de produção com máquinas mais eficientes, entre outras benfeitorias. Suas promessas para o futuro povoam o imaginário popular, alimentando esperanças para antigos problemas e criando novos desafios. Os resultados da atividade científica podem também introduzir uma nova forma de encarar o mundo, como o fizeram a descoberta do sistema heliocêntrico de Copérnico, a teoria da evolução por seleção natural de Charles Darwin e Alfred Wallace, ou o advento da física quântica. No entanto, e não menos importante, as aplicações da ciência também podem conter riscos e provocar danos, como aqueles provenientes do mau uso da energia nuclear ou os efeitos colaterais inesperados de drogas ou tratamentos. Podem suscitar, ainda, questionamentos sobre impactos ambientais, sociais e para a saúde, bem como tocar em aspectos éticos, morais e religiosos.

Embora esteja presente em diversos aspectos do dia a dia, a ciência praticada nos laboratórios, escritórios e em campo dificilmente corresponde à ciência que habita o senso comum, onde é marcada, muitas vezes, por estereótipos. Em maior ou menor grau, distorções nesse percurso – entre a Academia e o imaginário popular – podem ter consequências negativas que vão desde a falta de interesse de jovens pelas carreiras científicas, passando por uma supervalorização acrítica da ciência, até a conformação de uma sociedade despreparada para participar de decisões políticas que levem em conta conhecimentos científicos. Por isso, são tão importantes as ações para o fortalecimento dos laços entre ciência, tecnologia e sociedade, ações que chamaremos aqui, genericamente, de iniciativas de divulgação científica.

Existem diversas formas de divulgação da ciência, algumas quase tão antigas quanto a própria atividade científica. Nas sociedades pós-modernas, uma das maneiras de se promover a aproximação entre ciência e cidadão tem sido o jornalismo científico, subcampo da comunicação que tem adquirido maior relevância no Brasil a partir da década de 1980, ainda que com momentos de inflexão. Durante minha carreira profissional, pude acompanhar de perto alguns desses momentos, trabalhando em meios como *Jornal da Ciência* (publicação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência), revista *Ciência Hoje*, Núcleo de Difusão Científica e

Tecnológica, da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, Canal Futura e na agência de notícias EFE. Nos últimos quatro anos tive ainda a oportunidade de atuar como jornalista no Museu da Vida, da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, onde cresceu meu interesse pelas reflexões em torno de atividades de divulgação científica.

O jornalismo em geral conta com recursos cada vez mais sofisticados dependendo do seu suporte – a internet, por exemplo, permite a convergência de texto, áudio e vídeo, e viabiliza a hipertextualidade, além da interatividade entre emissores e receptores. No entanto, para o público amplo, a televisão continua sendo a principal fonte de informações gerais e também sobre ciência e tecnologia (C&T), segundo apontam vários estudos. Esse cenário é observado tanto em países desenvolvidos – como os europeus e os Estados Unidos, embora neste último a internet esteja começando a se equiparar à TV – quanto em países em desenvolvimento. No Brasil, uma pesquisa representativa nacional de percepção pública da C&T, realizada em 2010 pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e coordenada pelo Departamento de Popularização e Difusão da C&T (SECIS/MCTI) e pelo Museu da Vida (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz), mostrou que 71% dos respondentes afirmaram ver, com muita ou pouca frequência, programas de TV que tratam de ciência e tecnologia. Este meio de comunicação superou, com uma ampla margem, todos os demais meios como fonte de informação mais frequente em C&T[1]: o segundo colocado no *ranking* das fontes foi o jornal – 51% dos entrevistados afirmaram ler sobre C&T nesse veículo – e o terceiro, revistas (43%). A internet era utilizada como fonte de informações em C&T por 34% dos entrevistados e, o rádio, por apenas 22%.

Dessa forma, é razoável supor que a televisão representa uma mediação relevante na maneira como a população brasileira percebe e encara a atividade científica, sobretudo, ao considerarmos que a televisão está presente em 96,9% dos domicílios brasileiros (PNAD, 2011), enquanto que a oferta de museus e centros de ciência, jardins botânicos, feiras e eventos científicos, por exemplo, continua essencialmente concentrada na região Sudeste. Na mesma pesquisa do MCTI e do Museu da Vida, constatou-se que apenas 28,7% dos respondentes haviam visitado um jardim zoológico ou jardim botânico no ano da pesquisa (2010); 16,4% haviam participado de uma feira ou olimpíada de ciências; e somente 8,3% haviam estado em um museu ou centro de ciência. Para a maior parte da população brasileira que já completou a educação

[1] Os dados da enquete estão disponíveis em: http://www.museudavida.fiocruz.br/media/enquete2010.pdf. Acesso em 21 de janeiro de 2011.

científica escolar, a televisão significa a principal ponte de contato – se não a única – com o universo científico e tecnológico. É por meio da TV, sobretudo dos programas noticiosos, que a maior parte do público toma conhecimento sobre os últimos avanços da ciência, sobre políticas científicas, novas tecnologias, vacinas e medicamentos disponíveis no mercado, entre diversos outros assuntos científicos. Logo, estudar a forma como a ciência é retratada na televisão pode oferecer indícios importantes de como a ciência e seus atores são vistos pelo público.

É importante notar, entretanto, que muitos estudos sobre as mensagens midiáticas de ciência e tecnologia se debruçam apenas sobre o produto final – sobre aquilo que vai ao ar – sem se preocupar com o circuito comunicativo como um todo. Em outras palavras, muitas pesquisas se restringem a analisar a forma como a ciência é tratada na televisão, ou em telejornais especificamente, sem levar em conta os processos de produção das informações científicas e sem examinar as condições de recepção dessas mensagens por parte do público. O ideal seria combinar a análise dessas três esferas do processo comunicativo, pois elas atuam umas sobre as outras, retroalimentando-se. Por um lado, as condições de produção em TV tendem a limitar ou privilegiar determinado conteúdo ou formato; e as características da mensagem veiculada podem restringir a visão dos telespectadores sobre determinado tema, na medida em que o emissor precisa selecionar determinados aspectos e descartar outros. Por outro lado, a interpretação das mensagens por parte do público é um processo sujeito a diversos fatores, incluindo as experiências prévias e repertórios culturais de determinados grupos, características que podem ser levadas em conta pelos produtores/editores de determinado programa na busca de criar um produto mais adequado para seu público-alvo. Esses são apenas alguns exemplos de como esses três elementos – emissor, mensagem e receptor – não são esferas estanques e isoladas no processo de comunicação.

Nos estudos sobre a relação entre mídia, ciência e público, o enfoque sobre as audiências tem sido explorado por meio de grandes enquetes quantitativas de percepção pública da C&T, que buscam mensurar interesse, grau de informação, atitudes, visões e conhecimento dos cidadãos a respeito de ciência e tecnologia. No entanto, tais pesquisas não estão centradas na forma como o público se apropria dos conteúdos de ciência que acessa pelos meios de comunicação e como constrói sentido a partir dessas informações. Já nas pesquisas no campo da Comunicação, os chamados estudos de recepção e audiências têm avançado de maneira significativa nas duas últimas décadas na América Latina, com abordagens qualitativas. Porém,

nesse subcampo da Comunicação, as análises sobre conteúdos de ciência são exíguos, embora acreditemos que essa área tem muito a contribuir para os estudos de percepção pública da ciência.

Dessa forma, o que propomos nesse trabalho é uma abordagem interdisciplinar que combina a perspectiva dos estudos em Divulgação Científica – no qual está inserido o campo da percepção pública em ciência e tecnologia – e os estudos de recepção e audiência – subcampo dos estudos em Comunicação –, na busca de contribuir com estes dois marcos teóricos. Nossos objetivos neste trabalho são analisar como a ciência e a tecnologia são retratadas no principal telejornal brasileiro, o *Jornal Nacional* (Rede Globo), identificar alguns aspectos da dinâmica de produção do telejornal que possam ter reflexos nessa cobertura e investigar como tais conteúdos são percebidos e apropriados por alguns grupos de telespectadores.

Este estudo[2] – que integra o conjunto de pesquisas desenvolvidas no Núcleo de Estudos da Divulgação Científica, do Museu da Vida (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz), do qual faço parte – tem essencialmente três etapas. A primeira inclui uma entrevista com o editor-chefe do *Jornal Nacional*, William Bonner, para entender minimamente alguns fatores que possam influir na dinâmica de cobertura sobre ciência e tecnologia neste telejornal. A segunda etapa se dedica a caracterizar as notícias de ciência e tecnologia veiculadas no *Jornal Nacional*, ao longo de um ano (de abril de 2009 a março de 2010). O programa foi escolhido por ser transmitido em canal aberto e por ser, ao mesmo tempo, o informativo de maior audiência no horário nobre e também o de maior abrangência no território nacional brasileiro. Para isso, em colaboração com os pesquisadores da Rede Ibero-americana de Monitoramento e Capacitação em Jornalismo Científico[3], elaboramos um protocolo de análise de conteúdo com uma abordagem essencialmente quantitativa, mas com categorias de análise que buscavam oferecer indícios para estudo qualitativo posterior. Tal protocolo buscou dar conta de sete dimensões de análise – características gerais, relevância, tema, narrativa, tratamento, atores e localização. A terceira etapa, qualitativa, se insere no campo dos estudos de recepção e busca apontar formas pelas quais alguns grupos da audiência interpretam e criam sentido em torno de matérias de ciência e tecnologia veiculadas no *Jornal Nacional*. Foram realizados nove grupos focais com recortes

---

[2] Este projeto contou com recursos financeiros do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico (CNPq), do Programa Ibero-americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento (Cyted) e da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj).

[3] A Rede Ibero-americana de Monitoramento e Capacitação em Jornalismo Científico foi criada em 2009 a partir de uma convocatória do Cyted. Conta com pesquisadores de 10 países e é coordenada pelo Núcleo de Estudos da Divulgação Científica, do Museu da Vida (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz), em particular por Luisa Massarani, orientadora desta tese.

baseados em faixa etária e de renda. Buscamos, assim, identificar indícios da percepção desses grupos sobre ciência, tecnologia e seus atores e como essa percepção dialoga com a imagem sobre ciência, tecnologia e cientistas transmitida pelo *Jornal Nacional*.

No segundo capítulo desta tese, vamos nos debruçar sobre os estudos de Comunicação, para observar como o público deixou de ser encarado por teóricos e críticos da área como uma massa homogênea, passiva e indefesa diante dos meios de comunicação de massa. Veremos como essa mudança de olhar em relação ao receptor culminou com os estudos culturais de audiência e com os estudos de recepção. Em seguida, no capítulo 3, traçaremos um histórico sobre as reflexões que permearam as atividades de divulgação científica nos Estados Unidos e no Reino Unido – dois países com forte tradição na área –, ajudando a conformar esse campo de pesquisa, e comentaremos também como isso repercutiu no Brasil, tanto nas atividades de divulgação científica nacionais como nas reflexões acadêmicas do país. No capítulo 4, traçaremos um breve panorama sobre a introdução da televisão no Brasil, para, em seguida, voltarmos nosso olhar especificamente para a Rede Globo e para o telejornal mais importante do país. Acreditamos que revisitar alguns pontos do percurso da emissora e da criação do *Jornal Nacional* é essencial para compreender, ainda que minimamente, algumas razões pelas quais este telejornal é capaz de despertar, ao mesmo tempo, entusiasmo e críticas duras entre seus telespectadores – o que pode interferir na maneira como a audiência desse programa percebe as mensagens de ciência e tecnologia por ele veiculadas.

Os marcos metodológicos adotados no estudo serão abordados no capítulo 5, onde descrevermos o *corpus* da pesquisa e as ferramentas de coleta. O protocolo de análise de conteúdo das notícias de ciência e tecnologia será descrito detalhadamente, pois acreditamos que poderá servir de base para pesquisas futuras de outros grupos, dada a escassez de estudos do tipo na América Latina. Em seguida, descreveremos o roteiro de perguntas submetidas, por *e-mail*, ao editor-chefe do *Jornal Nacional*, William Bonner, que serviram para entender alguns aspectos da rotina de produção de notícias deste telejornal. Posteriormente, descreveremos os critérios que nortearam a escolha dos grupos focais enquanto técnica de coleta de dados na etapa de recepção deste trabalho, detalharemos os requisitos de formação dos grupos focais, e descreveremos as matérias de ciência e tecnologia utilizadas como estímulo para as discussões nos grupos e o roteiro de perguntas que guiou os encontros.

No capítulo 6, nos debruçaremos sobre o emissor das mensagens de ciência e tecnologia tratadas neste estudo: o *Jornal Nacional* e o profissional à frente deste informativo, seu editor-chefe, William Bonner. Serão oferecidos alguns dados biográficos sobre este jornalista e serão abordadas características da rotina de produção do telejornal a partir da entrevista realizada com Bonner, conjugada com outras fontes. Os resultados obtidos a partir da análise de conteúdo aplicada às notícias de ciência e tecnologia do *Jornal Nacional* serão detalhados no capítulo 7. No capítulo 8, nosso foco recairá sobre os receptores: nos debruçaremos sobre os resultados obtidos a partir das discussões com os grupos focais. No capítulo 9, articularemos questões levantadas a partir das análises do emissor, das mensagens de ciência e tecnologia e das discussões travadas com grupos de telespectadores do *Jornal Nacional*. O capítulo 10 será dedicado às considerações finais, em que discutiremos limitações deste estudo e perspectivas para trabalhos futuros.

Mãos à obra!

2 MÍDIA E PÚBLICO

As análises sobre a relação entre comunicação social e público não são novas – remontam ao início do século passado. Bem mais recentes, no entanto, são as perspectivas que deslocam o receptor do seu papel considerado, originalmente, passivo no processo comunicativo. Nas primeiras décadas do século 20, o público era visto, nos estudos de Comunicação, como uma massa homogênea, indefesa, sempre em desvantagem na relação de poder com os meios de comunicação de massa. O circuito comunicativo era visto como um processo linear, direto, com origem no emissor onipotente (meios de comunicação de massa) em direção ao receptor (público em geral), "como se existissem dois polos que necessariamente se opõem, e não eixos de um processo mais amplo e complexo, por isso mesmo, também permeado por contradições". (SOUSA, 1995, p. 14).

Nas últimas três décadas, no entanto, o público passou a ser encarado pelos estudiosos da Comunicação como composto por grupos heterogêneos, subculturas, capazes de se apropriar das mensagens midiáticas e atribuir-lhes sentido de acordo com suas experiências e seus repertórios culturais próprios. As diferentes formas como determinadas parcelas da população interpretam, à sua maneira, as mesmas mensagens midiáticas começaram a interessar os pesquisadores, que passaram então a relativizar cada vez mais o poder de influência dos meios de comunicação de massa sobre seu público. Neste capítulo, traçaremos um breve histórico dos estudos a respeito da relação entre mídia e público, culminando com os estudos culturais de audiência e os estudos de recepção para, posteriormente, no capítulo seguinte, analisar as contribuições que estas perspectivas podem oferecer para os estudos em divulgação científica, em particular os de percepção pública da ciência e da tecnologia.

Embora a reflexão sobre a atividade comunicativa já fosse preocupação de pensadores desde a Antiguidade Clássica, as chamadas teorias da comunicação remontam ao início do século 20:

> Na verdade, o desenvolvimento de estudos mais sistemáticos sobre a comunicação é consequência antes de tudo do advento de uma nova prática de comunicação: a comunicação de massa, realizada através de meios eletrônicos, possibilitando o alcance de audiências de massa, a supressão do tempo e da distância. (FRANÇA, 1994, p.144)

Dada a grande diversidade e fragmentação de abordagens teóricas, metodologias e conjunto de hipóteses dos estudos em Comunicação, seria impossível dar conta, neste trabalho, de todas as teorias do campo. Por isso, mencionaremos aqui somente as teorias e hipóteses mais difundidas – usando como norte os trabalhos compiladores de Mauro Wolf (2003) e Mattelart e Mattelart (2011), embora não nos limitando a eles –, dando ênfase na relação entre os meios de comunicação e seu público receptor. É importante ressaltar, ainda, que as teorias não seguem uma ordem cronológica rigorosa. Muitas abordagens são desenvolvidas em paralelo e se retroalimentam. Por isso, é impossível descrever o caminho das teorias da comunicação como um percurso linear em que uma abordagem vai superando por completo a abordagem anterior.

As primeiras teorias de comunicação nasceram sob uma perspectiva psicológico-behaviorista. Trata-se do chamado paradigma clássico. Outras teorias tiveram mais afinidade com uma perspectiva sociológica. Ora estas perspectivas tendem a se opor, ora tendem a se complementar, numa oscilação que depende do contexto histórico em que os estudos se desenvolvem e da principal problemática que enfocam. A primeira perspectiva se debruça sobre os padrões de estímulo-resposta provocados pelas mensagens no público, ou seja, tenta entender quais respostas (efeitos) estão associadas a determinado estímulo oferecido pelos meios de comunicação. Essa perspectiva pressupõe que os conteúdos psicológicos de um indivíduo poderiam ser estudados por meio de suas manifestações observáveis. Logo, os efeitos de uma mensagem midiática sobre um indivíduo poderiam ser mensurados. Numa primeira acepção, tais efeitos seriam diretos e indiferenciados. Assim, o paradigma clássico pressupõe a transmissão linear da mensagem, num processo unilateral, que provoca efeitos semelhantes no público em geral. O processo de significação da mensagem é tido como um mecanismo de transferência de sentido do emissor para o receptor, processo que se reduz às funções mecânicas de codificação e decodificação.

2.1 CORRENTES COM FOCO NOS EFEITOS

Dentro do paradigma clássico está, por exemplo, a Teoria da Agulha Hipodérmica (ou da Bala Mágica), que surge com a ampliação em larga escala das comunicações de massa nas primeiras décadas do século 20 e que, segundo Wolf (2003, p.22), “representou a primeira reação que este último fenômeno provocou entre estudiosos de proveniência diversa”. Contemporânea às duas grandes guerras mundiais, a teoria esteve marcada pelas experiências totalitárias do período

e pelas propagandas de guerra nos EUA, que tiveram grande êxito ao difundir sentimentos de amor à pátria e ódio ao inimigo. A Teoria da Agulha Hipodérmica sustenta que os indivíduos são atingidos e influenciados diretamente e de maneira uniforme pelas mensagens (sobretudo propagandísticas) veiculadas nos meios de comunicação de massa, tidos como onipotentes e manipuladores. Sua questão principal é identificar quais efeitos os meios de comunicação de massa têm sobre a sociedade de massa, ou seja, sobre seu público. Embora a noção de "sociedade de massa" seja variável dependendo da corrente de pensamento em que se insere, entenderemos esse conceito como o resume Wolf (2003, p. 25):

> A massa é constituída por um conjunto homogêneo de indivíduos que, enquanto seus membros, são essencialmente iguais, indiferenciáveis, mesmo que provenham de ambientes diferentes, heterogêneos, e de todos os grupos sociais. Além disso, a massa é composta por pessoas que não se conhecem, que estão separadas umas das outras no espaço e que têm poucas ou nenhuma possibilidades de exercer uma ação ou uma influência recíprocas.

A audiência é, consequentemente, vista como passiva e indefesa diante dos meios de comunicação de massa. O significado do ato de comunicar está mais próximo ao de "transmitir" uma mensagem de um polo a outro e o modelo comunicativo que mais se adequa nesse contexto é aquele fornecido por Shannon e Weaver (1949) dentro da Teoria da Informação (ou Teoria Matemática da Comunicação). Nesse modelo, a informação sai de uma fonte emissora que a codifica num sinal; esse sinal viaja por um canal sujeito a ruídos e é captado por um aparelho receptor que o decodifica. Várias teorias, sobretudo as que compõem a escola dos *Mass Communication Research*[4] nos Estados Unidos, incluindo a Teoria da Agulha Hipodérmica, compartilham esse modelo comunicativo. Destacando a propaganda como tema central de estudo, a Teoria da Agulha Hipodérmica tem como um de seus marcos o livro *Propaganda Techniques in the World War*, de Harold Lasswell (1927).

Por outro lado, é Lasswell que propõe, também, o modelo de processo de comunicação que ajudará, posteriormente, a superar a Teoria Hipodérmica. Para Lasswell (1948, p. 84, tradução nossa),

> Uma forma conveniente de descrever um ato de comunicação é responder às seguintes questões: quem diz o quê, em que canal, para quem, com que efeito? O estudo científico do processo comunicativo tende a concentrar-se em uma ou outra destas interrogações.

[4] Optou-se aqui por não se traduzir para o português o nome da escola por ser esta (*Mass Communication Research*) a forma mais comumente utilizada nos estudos em Comunicação.

Com essa sistematização, Lasswell contribuiu para organizar os estudos posteriores em comunicação, que se centravam ora no emissor (*quem diz*), ora na mensagem (*o quê*), ora nos meios (*em que canal*), ora no receptor (*para quem, com que efeito*) ou, mais raramente, em mais de uma destas vertentes simultaneamente. No entanto, este pesquisador ainda partia das premissas de que o processo de comunicação de massa era assimétrico, com um emissor ativo e um receptor passivo (a massa), sujeito a um determinado efeito observável e mensurável, independentemente das relações sociais e culturais dos destinatários.

A Teoria da Agulha Hipodérmica vai sendo abandonada na medida em que os resultados das pesquisas vão contradizendo suas premissas e mostrando que o processo comunicativo é mais complexo do que se previa. A abordagem empírico-experimental (ou "da persuasão"), por exemplo, dá um passo adiante no aperfeiçoamento da Teoria Hipodérmica, ao partir do pressuposto de que processos psicológicos intervêm em cada indivíduo no momento de recebimento da mensagem e interferem na sua interpretação (WOLF, 2003). Logo, a abordagem do processo comunicativo deixa de ser global (não tem mais o mesmo efeito sobre todos os indivíduos) e o estudo passa a girar em torno da adequação da mensagem para que ela atinja seu nível ideal de eficácia persuasiva segundo as características do destinatário. O esquema de causa e efeito da Teoria Hipodérmica permanece, assim como o contexto dos estudos, que continuam sendo realizados predominantemente em situações de campanhas eleitorais e progandísticas. Mas introduzem-se elementos complexificadores.

Os estudiosos da abordagem empírico-experimental – dentre eles, Carl Hovland, um de seus maiores expoentes – percebem que o nível de persuasão da mensagem passa a depender de fatores relativos à audiência e à mensagem. No que diz respeito à audiência, influenciariam: seu interesse em adquirir determinada informação; a exposição seletiva (a preferência de certo grupo por diferentes meios de comunicação ou sua afinidade com determinadas opiniões); a percepção seletiva (interpretação da mensagem pelo destinatário, adaptando-a a atitudes e valores prévios, chegando, por vezes a mudar radicalmente o sentido da mensagem); e a memorização seletiva (aspectos da mensagem que estão de acordo com opiniões prévias do receptor tendem a ser memorizadas mais fortemente). No âmbito da mensagem, teriam influência os seguintes fatores: a credibilidade do comunicador; a ordem da argumentação; a integralidade das argumentações; e a explicitação das conclusões. É importante frisar, no entanto, que, embora a abordagem empírico-experimental agregue um maior grau de complexidade ao processo comunicativo, ela

ainda atribui aos meios de comunicação um alto grau de persuasão. É necessário considerar determinados aspectos dos destinatários e também da mensagem, mas, "uma vez satisfeitas essas condições, os *mass media* podem produzir efeitos notáveis" (WOLF, 2003, p. 46).

2.2 CORRENTES COM ORIENTAÇÃO SOCIOLÓGICA

2.2.1 **Os efeitos limitados**

Já a "abordagem empírica de campo" ou "dos efeitos limitados" trata da influência não só dos meios de comunicação de massa sobre a audiência, mas da influência das relações comunitárias em que as mensagens desses meios de massa estão inseridas. De orientação sociológica, essa teoria associa os processos de comunicação de massa às características do contexto social em que esses processos ocorrem (WOLF, 2003). Nessa abordagem há duas correntes: uma que se debruça sobre as composições distintas dos públicos e seus modelos de consumo de comunicações de massa; e outra que diz respeito às mediações sociais que caracterizam esse consumo. Em sua obra *Radio and printed page, an introduction to the study of the radio and its role in the communication of ideas* (1940), Lazarsfeld descreve como estudar o atrativo dos programas de radio articulando três processos: a análise de conteúdo das mensagens veiculadas, o estudo sobre as características dos distintos grupos de ouvintes (características do grupo social, idade, sexo etc.) e a análise sobre as satisfações das pessoas, perguntando a elas diretamente o que o programa significa para elas. Esse seria um exemplo da primeira corrente.

Outra obra de Lazarsfeld, em co-autoria com Berelson e Gaudet – *The people's choice, How the voters make up his mind in a Presidential Campaign* (1944) – pode exemplificar a segunda corrente, pela qual os efeitos provocados pelos meios de comunicação de massa são indiretos e dependem do contexto em que ocorrem e das forças sociais que o permeiam. Nessa obra, os autores concluem, entre outros pontos, que a influência das mensagens dos meios de comunicação de massa numa situação eleitoral é mediada pela ação dos chamados líderes de opinião de um dado grupo social. O fluxo de comunicação se daria, assim, em dois níveis (modelo do *two-step flow*): a mensagem parte dos meios de comunicação de massa, é filtrada pelos líderes de opinião e somente depois seus efeitos indiretos atingem os destinatários.

A obra salientou, ainda, as relações entre as tendências individuais das pessoas (no que diz respeito ao voto e à interpretação das propagandas políticas) e a rede de relações sociais significativas para cada indivíduo no momento de tomar uma decisão (WOLF, 2003). Os efeitos

dos meios de comunicação de massa, logo, não poderiam ser compreendidos sem se analisar as interações recíprocas entre os destinatários. Essa perspectiva, assim, situa os efeitos (limitados) dos meios de comunicação de massa num contexto social mais amplo, no qual as mensagens midiáticas são apenas parte de um processo bem mais complexo em que atuam também as interações sociais e suas influências mútuas – tais influências se revelam mais eficazes do que as exercidas pelos meios de comunicação de massa. Logo, de maneira geral, para a abordagem sociológica empírica, ao estudar a eficácia da comunicação de massa é necessário associá-la intimamente com processos de comunicação que não fazem parte dos meios de comunicação de massa e sim da estrutura social em que o destinatário está inserido.

2.2.2 **A Teoria Funcionalista**

A teoria funcionalista também está ligada a uma interpretação sociológica dos meios de comunicação de massa, mas, nesse caso, o interesse desse campo de estudos não recai sobre os efeitos dos meios de comunicação de massa, mas sobre as suas funções dentro da sociedade. Assim, no percurso descrito até aqui, as pesquisas envolvendo os meios de comunicação de massa deixam de enfocar a manipulação exercida por eles na sociedade de massa, passam à persuasão operada pelos meios, seguem às questões das influências indiretas e, chegam, nesse ponto, ao estudo das funções dos meios de comunicação de massa – abandona-se também a intenção de mensurar o efeito intencional desses meios (um objetivo traçado previamente) para tratar das consequências observáveis da atuação dos meios de comunicação de massa na sociedade. Outra mudança importante de abordagem se refere à circunstância comunicativa: em vez de considerar situações de campanhas propagandísticas, eleitorais ou informacionais, como nas teorias anteriores, a teoria funcionalista se dedica às situações "normais" de difusão cotidiana dos meios de comunicação de massa.

Etapa fundamental na progressiva orientação sociológica dos estudos de comunicação, a teoria funcionalista encara o sistema social como "um organismo cujas diferentes partes desempenham funções de integração e de manutenção do sistema" (WOLF, 2003, p. 64). O eixo das preocupações está nas relações entre indivíduos, sociedade e meios de comunicação de massa e a teoria social de referência é a do estrutural-funcionalismo: indivíduos e subsistemas – dentre os quais estão os meios de comunicação de massa – atuam nesse contexto para o equilíbrio e manutenção do sistema, desempenhando diferentes funções. Segundo Wolf (2003), todo sistema

social enfrenta quatro imperativos funcionais: a) a manutenção do modelo e o controle das tensões (a partir da interiorização dos modelos culturais); b) a adaptação ao ambiente (social e não-social); c) a perseguição dos seus objetivos; e d) a integração das partes que compõem o sistema (com a fidelidade entre seus membros). Alguns autores inventariaram algumas das funções dos meios de comunicação de massa. Lazarsfeld e Merton (1948), por exemplo, mencionam a função de atribuição de status, que dá coesão à hierarquia social e a função de normatização (estabelecimento de normas sociais). Já Lasswell (1948) aponta as funções de vigilância do meio, ou seja, de alerta contra ameaças que possam afetar o sistema; de correlação dos componentes da sociedade, integrando-os; e de transmissão de herança cultural. Lazarsfeld e Merton (1948) também chamam a atenção para uma disfunção dos meios de comunicação de massa: a que eles chamam de "efeito narcotizante", provocado pelo excesso de informações que desvia o indivíduo da ação para a contemplação.

1.2.2.1 – Hipótese dos Usos e Gratificações

Inserida na teoria funcionalista está a Hipótese dos Usos e Gratificações, que inverte a questão de pesquisa norteadora dos primeiros estudos sobre os efeitos da comunicação de massa – "o que os meios de comunicação de massa fazem com os indivíduos?" – para "o que as pessoas fazem com os meios de comunicação de massa?". Por essa hipótese, os destinatários dos meios de comunicação de massa utilizam as mensagens destes meios para satisfazer suas necessidades, sejam elas quais forem: de informação, evasão, entretenimento etc. Logo, o efeito da comunicação de massa é uma consequência desse processo de uso da informação segundo a motivação do receptor. "Os *mass media* são eficazes na medida em que o receptor lhes atribui tal eficácia, baseando-se precisamente na satisfação das necessidades" (WOLF, 2003, p. 71).

É importante notar que na Hipótese dos Usos e Gratificações o papel do receptor é mais ativo no processo comunicativo do que nas abordagens anteriores envolvendo os efeitos dos meios de comunicação de massa, embora o destinatário ainda não esteja numa situação de simetria com o emissor. Dentre os meios de comunicação e os gêneros de programas disponíveis, o destinatário escolhe aqueles mais adequados para os fins que pretende atingir. Essa perspectiva inverte a hipótese prévia do efeito linear e unilateral do conteúdo dos meios de comunicação de massa sobre as atitudes dos receptores. Na Hipótese dos Usos e Gratificações, é a motivação do receptor que estabelece se haverá o processo comunicativo e suas expectativas interferirão não só

nos efeitos como no próprio tipo de exposição. Também nessa hipótese há um deslocamento da origem do efeito: enquanto nas abordagens anteriores o suposto efeito extrai-se do conteúdo da mensagem, na Hipótese dos Usos e Gratificações, o efeito (nesse momento associado à satisfação do indivíduo) parte de todo o contexto comunicativo. Ou seja, a satisfação que o destinatário extrai dos meios de comunicação de massa pode estar na mensagem, na exposição ao meio de comunicação ou na situação comunicativa em particular.

Por outro lado, uma das críticas a essa hipótese é que a noção de audiência ativa é desmentida pelo fato do consumo dos meios de comunicação de massa – sobretudo o televisivo – estar limitado pela questão da disponibilidade desses meios de comunicação de massa. As características socioeconômicas e pessoais do indivíduo (como sua faixa de renda ou sua competência comunicativa) interferem na possibilidade de uso dos meios de comunicação, limitando-a. Além disso, Wolf (2003) destaca a diferença existente entre a descrição que os receptores fazem do seu consumo dos meios de comunicação de massa e o seu consumo real, o que introduz uma limitação metodológica nessas pesquisas, geralmente empreendidas por meio de entrevistas aos receptores. Um desvio provável é que os indivíduos reproduzam, em suas respostas, estereótipos sobre as satisfações em vez de sua experiência pessoal. É importante levar em conta, ainda, que grupos específicos de destinatários podem ser estimulados pelo seu contexto sociocultural a realizar um tipo de escolha específico (WOLF, 2003), o que também limita a liberdade dos receptores. O contexto social e sua influência sobre a escolha dos indivíduos não são tratados com profundidade pela Hipótese dos Usos e Gratificações.

2.2.3 **A Teoria Crítica**

No contrafluxo dos estudos desenvolvidos pela corrente americana da *Mass Communication Research* – com sua abordagem administrativa, estudos essencialmente quantitativos e dedicados a questões pontuais – está a teoria crítica, desenvolvida na Europa pela Escola de Frankfurt e cujos principais autores foram Max Horkheimer, Theodor Adorno, Walter Benjamim, Jürgen Habermas e Herbert Marcuse. A pesquisa realizada pelos cientistas sociais ligados à Escola de Frankfurt enxerga a sociedade como um todo, no qual estão inseridos os fenômenos da comunicação – logo, estes fenômenos não podem ser estudados à parte do todo social como o fazem as disciplinas setorizadas. Pelo contrário: com inspiração marxista, os

pensadores da teoria crítica buscam refletir sobre o sistema econômico e social por meio do consumo estético massificado da indústria cultural.

Em *A Dialética do Esclarecimento* (1947), Horkheimer e Adorno introduzem o conceito de "indústria cultural", uma crítica à situação da arte e da cultura no contexto da sociedade capitalista industrial, que trata essa arte como pura mercadoria visando o lucro. Nesse contexto, as empresas que produzem bens culturais não se arriscam a desenvolver obras inovadoras, cujo sucesso já não esteja garantido por uma fórmula pré-existente. Esse sistema limita a qualidade artística e condiciona o consumo cultural na sociedade capitalista industrial, onde o indivíduo não é capaz de decidir ativamente, pois adere, de forma acrítica, aos valores impostos. Pela teoria crítica, o indivíduo não tem liberdade de escolha. Ele é passivo, impotente e suscetível ao que a indústria cultural lhe impõe. Esta indústria, por sua vez, é manipuladora e exerce um controle psicológico sobre o público por meio da constante repetição dos produtos e conceitos padronizados que oferece – produtos estes que reforçam uma estrutura social hierárquica e autoritária, marcada por um sistema econômico de mercado e de divisão de classes.

A manipulação do indivíduo pelos meios de comunicação de massa, proposta pela teoria crítica, conduz a um questionamento em relação à eficácia das metodologias utilizadas pelas pesquisas administrativas empíricas realizadas nos EUA. Nestes estudos, os receptores constituíam a fonte essencial de dados, ao responderem questionários e entrevistas sobre suas opiniões e hábitos de consumo sobre os meios de comunicação. Entretanto, se a indústria cultural elimina a individualidade do destinatário e mascara sua aceitação dos valores impostos pelos meios de comunicação de massa, os receptores não podem ser considerados fontes confiáveis de dados, pois não têm verdadeira consciência sobre seu consumo cultural. Logo, esses estudos não se enquadram na compreensão da sociedade como um todo e de suas ligações com a dinâmica histórica, defendidas pela teoria crítica.

O contraste entre essas duas tendências de pesquisa em comunicação – os estudos administrativos empreendidos pela *Mass* C*ommunication Research* dos EUA e a teoria crítica alemã – resulta, segundo Wolf (2003), na própria concepção dos meios de comunicação de massa. Para a teoria crítica, "trata-se de instrumentos de reprodução de massa que, na liberdade aparente dos indivíduos, reproduzem as relações de força do aparelho econômico social" (WOLF, 2003, p. 94). Enquanto que, para a pesquisa administrativa, os meios de comunicação de massa são instrumentos utilizados para determinados fins, seja vender produtos, educar a população ou

divulgar políticas públicas, e que podem ser utilizados pela população com finalidades distintas. De forma geral, para a teoria crítica, a imagem dos meios de comunicação de massa está associada à sujeição do homem; para a pesquisa administrativa, está relacionada, muitas vezes, à democratização.

2.3 CULTURA COMO OBJETO DE ESTUDO

2.3.1 **Teoria culturológica**

Além da teoria crítica, uma outra corrente de estudos que não se identificava com a orientação da pesquisa administrativa se desenvolveu na Europa, sobretudo na França: a teoria culturológica. Seu objeto de estudo é a cultura de massa, com especial enfoque para a relação entre o consumidor e o objeto de consumo. Ou seja, os meios de comunicação de massa não estão no centro da análise, mas sim a definição de uma nova forma de cultura que surgia na sociedade. O principal autor dessa corrente de estudos é o francês Edgar Morin, autor de *L'esprit du temps, Essai sur la culture de masse* (em português: *Cultura de massa no século XX: o espírito do tempo*) (1962). A perspectiva de análise é globalizante – assim como a Teoria Crítica e em contraposição à pesquisa administrativa. Morin propõe estudar a cultura de massa como um todo e não desmembrá-la em unidades isoladas a serem estudadas separadamente. Segundo Wolf (2003), o objetivo de Morin é desenvolver uma sociologia da cultura contemporânea, marcada pela cultura de massa, que é constituída por um conjunto de símbolos, valores, mitos e imagens que dizem respeito tanto à vida prática quanto ao imaginário coletivo.

A cultura de massa, segundo Morin, encerra uma contradição: precisa conciliar a estandardização característica do seu sistema produtivo (produção que visa atender à grande massa, logo precisa ser padronizada para ser viável e lucrativa) com uma necessidade de inovação e de individualização, pois até a padronização em algum ponto precisa de originalidade. O embate entre essas duas tendências impõe a busca por um denominador comum, ou seja, um espectador médio. A cultura de massa, então, opera com esse espectador médio, e utiliza os arquétipos presentes no imaginário desse espectador, transformando-os em estereótipos e homogeneizando seus valores e produtos, por meio do sincretismo. A cultura de massa, assim, constitui um ponto de contato, de comunicação entre indivíduos de classe sociais distintas. Ela conforma uma identidade comum, para além de diferenciações de status, prestígio ou hierarquias. A cultura de massa proporciona uma identidade compartilhada nos valores de consumo.

2.3.2 **Estudos Culturais**

A cultura também é o eixo principal de outra corrente de pesquisas, os Estudos Culturais, desenvolvidos originalmente na Inglaterra no Centre for Contemporary Cultural Studies, fundado em 1964 na Universidade de Birminghan. A cultura, porém, é vista de forma mais abrangente:

> 'Cultura' não é uma prática, nem é simplesmente a soma descritiva dos hábitos e costumes das sociedades – como ela tende a tornar-se em certos tipos de antropologia. Ela perpassa todas as práticas sociais e é a soma da sua inter-relação. (...) A 'cultura' são aqueles padrões de organização, essas formas características de energia humana que podem ser descobertas como se revelando – em "identidades e correspondências inesperadas", bem como em "descontinuidades de um tipo inesperado" – dentro ou subjacente a todas as práticas sociais. (HALL, 1980, p.60)

Embora o foco de estudo não seja propriamente os meios de comunicação de massa – mas a cultura de maneira mais ampla –, os meios de comunicação de massa também são analisados nos Estudos Culturais, pois constituem um lugar central de elaboração da cultura e da imagem da realidade social. Além disso, estudar o consumo dos meios de comunicação de massa permite debruçar-se sobre um espaço de negociação de sentido e de práticas comunicativas. Mais adiante, vamos nos reter com mais profundidade nos Estudos Culturais e suas articulações com os estudos de recepção.

2.4 FOCO NOS EMISSORES E SUAS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO

Muito dos embates em torno dos estudos em Comunicação esteve associado à tendência, por um lado, de valorização excessiva do processo comunicativo em detrimento do seu aspecto sociológico, e, por outro, à tendência inversa: a desconsideração do problema comunicativo em favor de uma supervalorização das estruturas sociais. Wolf (2003), no entanto, advoga pela combinação das duas tendências, no que elas apresentam de complementar, em vez da anulação de uma ou de outra:

> Não se trata de destruir a relação entre tendência sociológica e tendência comunicativa, na atual pesquisa sobre os *mass media*, mas de encontrar e aprofundar as integrações, as referências e as assimilações que existem entre as duas perspectivas" (WOLF, 2003, p. 135)

Tais pontos de contato, segundo este autor, já estão aflorados nas pesquisas mais recentes sobre comunicação. Segundo Schulz (SCHULZ, 1982, apud WOLF, 2003), os estudos sobre os efeitos, em seus primórdios, tinham como premissas: o fato dos processos comunicativos contarem com sujeitos assimétricos (um emissor ativo que emite um estímulo a um receptor passivo que reage ao estímulo); o fato da comunicação ser um processo que diz respeito mais ao

indivíduo e que deve ser estudado nesse âmbito; o fato da comunicação ser intencional (realizada por um emissor que tem um objetivo, visando um determinado efeito); e, por fim, o fato do processo comunicativo ser episódico (com início e fim marcados, isoláveis no tempo).

Esses pressupostos, no entanto, já sofreram alterações. Tendências mais recentes admitem que os efeitos dos meios de comunicação de massa não se dão a curto prazo sobre as atitudes e valores dos destinatários, mas atuam sobre os sistemas de conhecimento dos indivíduos, ajudam a estruturar a imagem da realidade social a longo prazo, de forma cumulativa, com limites de início e fim dificilmente identificáveis. As abordagens mais recentes também utilizam outros métodos. Abandonam as análises baseadas somente em dados extraídos por meio de entrevistas ao público, e passam a utilizar metodologias integradas. Deixam também de estudar casos singulares (como campanhas eleitorais ou propagandas) para analisar a cobertura global de todo o sistema comunicativo de massa.

A hipótese do *agenda-setting*[5] situa-se nessa tendência mais recente de estudos dos efeitos dos meios de comunicação, em que a atividade dos meios de comunicação de massa interfere na forma como o público percebe e estrutura a realidade. Formalizada por Maswell McCombs e Donald L. Shaw, em 1972 (com o estudo "The Agenda-Setting Function of Mass Media"), a hipótese sustenta que os meios de comunicação não têm o poder direto de determinar o que o público deve pensar, mas podem determinar sobre quais temas os indivíduos devem pensar.

> A teoria do *agenda-setting* diz que, por causa dos jornais, da televisão e dos outros meios de informação, o público sabe ou ignora, presta atenção ou negligencia, realça ou rebaixa certos elementos específicos do cenário público. As pessoas têm tendência para incluir ou excluir do seu conhecimento aquilo que os *mass media* incluem ou excluem do seu conteúdo. (SHAW, 1979, p. 96).

Além disso, dentre os temas sobre os quais o público toma conhecimento (devido à exposição nos meios de comunicação), os receptores tenderiam a atribuir mais importância àqueles a que os meios de comunicação de massa atribuem mais ênfase (SHAW, 1979). Logo, o efeito dos meios de comunicação de massa não é direto nem de persuasão, mas influencia a forma como as pessoas constroem sua imagem do real.

A formulação simples da hipótese, no entanto, oculta aspectos que a tornam mais complexa. Estudos se dedicaram a avaliar vários fatores que interferem na incidência do *agenda-setting*, como, por exemplo, a diferente capacidade de agendamento que cada meio de

[5] Embora se possa traduzir o termo *agenda-setting* por "agendamento", manteremos a designação original em inglês por ser amplamente utilizada dessa forma no campo da Comunicação.

comunicação apresenta – o jornal impresso teria um efeito mais profundo de agendamento do que a TV, segundo algumas pesquisas. Outros trabalhos se dedicaram a analisar o poder de agendamento dos meios de comunicação de massa diante das predisposições carregadas pelo receptor sobre determinado assunto. Outros pesquisadores buscaram identificar os diferentes níveis de agendamento sobre diferentes setores do público, como um grupo diretamente interessado no tema tratado, comparado a outro não diretamente envolvido. Outros estudos, ainda, observaram o grau de agendamento dos meios de comunicação em função da "centralidade" do tema na vida do receptor – por exemplo, o aumento de preço dos produtos no supermercado é uma experiência vivida direta e imediatamente pelo público, logo, a influência do *agenda-setting* seria menor para esse tema, pois a experiência cotidiana é mais significativa do que a experiência proporcionada pelos meios de comunicação de massa àquele respeito.

De qualquer forma, observam-se limitações importantes no procedimento padrão utilizado nas pesquisas de *agenda-setting*, que consiste em comparar a agenda dos meios de comunicação de massa com a agenda do público, ou seja, confrontar os conteúdos transmitidos pelos meios de comunicação com os conhecimentos do público (ou de uma parcela dele) sobre aqueles assuntos. Essa forma de proceder teria de partir do pressuposto, já bastante questionado e refutado, de que há uma transferência homogênea de uma agenda para a outra. Mesmo a ideia (menos radical) de que a alta frequência com que um tema aparece nos meios de comunicação de massa oferece uma indicação importante ao destinatário da relevância daquele tema parece complicada. Segundo aponta Wolf (2003, p. 166):

> Conceitualizar apenas a variável da frequência como índice da percepção da importância dos temas parece largamente insuficiente. A ideia de que uma grande frequência define uma grande importância associa-se a um modelo comunicativo hipersimplificado, pré-semiótico. (...) As pesquisas sobre os processos de compreensão e verbalização – nos domínios da psicologia cognitiva e da semiótica textual – seguem uma direção diferente, salientando que, para a interpretação e a compreensão de um texto, há elementos que não são explicitamente mencionados e que são igualmente essenciais.

Outro aspecto importante diz respeito à dificuldade de se determinar o recorte temporal ideal das pesquisas de *agenda-setting*. Embora a hipótese se enquadre nas análises de efeitos a longo prazo, esperar tempo demais entre a observação da agenda midiática e a confrontação desta com a agenda do público pode alterar profundamente o resultado do poder de agendamento dos meios de comunicação de massa, atenuando-o. Por outro lado, qual seria o intervalo necessário para o efeito de agendamento começar a se manifestar entre o público? Qual, ainda, seria o tempo ideal de monitoramento da cobertura sobre um determinado tema na mídia? Tais questões não

encontram respostas prontas na literatura. Essas são apenas algumas das limitações da hipótese do *agenda-setting*.

Outra corrente de pesquisas relativamente recente é o estudo sobre os emissores e as rotinas produtivas dos meios de comunicação. Nessa corrente está situada a abordagem do *newsmaking*[6], que busca analisar a organização do trabalho e dos processos produtivos dentro dos meios de comunicação que têm a notícia como produto e articulá-la à cultura profissional do jornalista. Muitas destas pesquisas buscaram inventariar e examinar uma série de fatores – relacionados às rotinas produtivas – que interferiam no recorte da realidade produzido pelos programas informativos, o que contribuiu para relativizar visões ainda radicais sobre uma manipulação intencional da informação e uma imposição ideológica empreendidas pelos meios de comunicação. Com a ampliação desses estudos, foi possível lançar um olhar crítico sobre o emissor e combinar essa perspectiva com estudos sobre o receptor, ampliando o foco de análise para uma perspectiva mais completa do processo comunicativo.

Em linhas gerais, os estudos em Comunicação tenderam a adotar uma visão mais relativizada sobre o papel antes onipotente do emissor e a desmistificar o impacto e os efeitos nocivos dos meios de comunicação, sobretudo da televisão. Os receptores deixaram de ser vistos como uma massa passiva e passaram a ser encarados como indivíduos ativos e com capacidade crítica diante das mensagens midiáticas.

2.5 ESTUDOS CULTURAIS DE AUDIÊNCIA E ESTUDOS DE RECEPÇÃO

Diferentemente da Teoria Crítica, em que o receptor é encarado como uma massa passiva, a corrente dos Estudos Culturais argumenta que, na transmissão de mensagens dos meios de comunicação, há uma negociação de sentido por parte dos receptores, com base em seus repertórios culturais. Essa premissa nos interessa especialmente neste estudo, por isso nos ateremos com mais atenção nessa corrente de pesquisas. Sob a ótica dos estudos culturais, o público não é visto mais como uma massa amorfa: os receptores são ativos, ainda que de forma limitada, pois a apreensão dos sentidos não necessariamente corresponde à cultura hegemônica. O conceito de hegemonia, herdado do filósofo italiano Antonio Gramsci, substitui o de dominação e é introduzido nos âmbitos filosófico e político para refletir sobre os processos de

[6] Embora o termo *newsmaking* possa ser traduzido por "produção de notícias", foi mantida sua designação original em inglês por ser amplamente difundida no campo da Comunicação.

produção cultural. De acordo com Mattelart e Mattelart, (2011, p.108), a hegemonia de um grupo social, para Gramsci, não está atrelado somente ao seu poder econômico, mas à sua aptidão de "assumir a direção intelectual e moral sobre a sociedade, sua capacidade de construir em torno de seu projeto um novo sistema de alianças sociais". Entre os principais objetos de análise, no Centro de Birmingham, estão revistas femininas, programas de ficção e de informação e discursos da imprensa, e muito de sua originalidade está no fato de vincular seus trabalhos a questões levantadas por movimentos sociais, com destaque para o feminismo.

Um dos expoentes dos estudos culturais é Stuart Hall, que assume o Centro de Birmimghan de 1968 a 1979. Seu artigo "Encoding and decoding in the televison discourse" (1973) tornou-se referência essencial para os estudos de recepção, embora sujeito a críticas posteriores. Nesse trabalho teórico, entre outros pontos levantados, Hall argumenta que todos os momentos do processo comunicativo – chamados por ele de produção, distribuição/circulação e consumo – interferem na produção de sentido em torno da mensagem. Hall propõe, também, analisar as audiências com base em três tipos possíveis de decodificação da mensagem midiática: leitura dominante (alinhada à visão hegemônica); leitura de oposição (que nega o quadro hegemônico); e leitura negociada (que mescla a visão dominante com outros elementos).

Embora se trate de um esquema demasiadamente simplificador, pois não dá conta de nuances mais profundas na interpretação das mensagens, o artigo de Hall expõe ideias gerais e inovadoras dos Estudos Culturais como um todo: a noção de cultura como resistência e negociação – não apenas como submissão – e como prática social cotidiana permanente. A proposta de Hall destaca, ainda, a polissemia das mensagens e afirma que o sentido não é uma propriedade inerente apenas aos meios, nem às mensagens, nem às audiências: eles são produzidos "a partir de uma negociação entre o discurso produzido pelos meios a partir de um determinado código (dominante, em função dos interesses de classe) e as decodificações que as audiências realizam mobilizando seu capital cultural" (REPOLL, 2010, p. 106, tradução nossa). Ou seja, todos os momentos do circuito comunicativo estão imbricados, retroalimentando-se e contribuindo para a produção de sentido.

É importante lembrar que, em alguma medida, os estudos de recepção também foram influenciados pela linha dos Usos e Gratificações, que relativiza o poder dos meios de comunicação de massa, coloca seu foco de análise nos usos que as pessoas fazem dos meios de comunicação de massa e argumenta que "o sentido e os efeitos nascem da interação entre os

textos e os papéis assumidos pelas audiências" (MATTELART; MATTELART, 2011, p. 153). No entanto, a perspectiva dos usos e gratificações recai muito nas diferenças individuais e na relação que as mensagens têm com hobbies e interesses de cada pessoa. As variações de interpretação, porém, não são tão individualizadas assim, já que as pessoas estão imersas em subculturas compartilhadas (MORLEY, 1992).

Também oriundo da tradição britânica dos Estudos Culturais, David Morley abriu caminho para os estudos empíricos de recepção, com sua obra *The Nationwide Audience: Structure and Decoding* (1980). Nele, aplica as categorias de decodificação propostas por Hall (1973) – leituras preferencial, negociada e de oposição – para analisar como vários grupos socioeconômicos e profissionais distintos, como gerentes de banco, sindicalistas, vendedores de loja, estudantes universitários, entre outros, interpretavam o programa de atualidades britânico *Nationwide*.

Segundo Morley (1992), a pesquisa em Comunicação esteve dominada durante um período bastante considerável por uma espécie de "efeito de pêndulo", segundo o qual ou atendia exclusivamente à questão da mensagem ou enfocava somente os receptores, com raras combinações de ambos aspectos. Seu estudo buscou articular os dois enfoques, ao mesmo tempo em que ajudava a reconceitualizar a noção de audiência:

> Seria melhor não conceber a audiência como uma massa indiferenciada de indivíduos, mas como uma complexa configuração de subculturas e subgrupos superpostos, nos quais se situam o indivíduo. Se não podemos adotar uma posição determinista e supor que a posição social de uma pessoa determina automaticamente seu marco conceitual e cultural, devemos [pelo menos] levar em conta que os contextos sociais fornecem e estabelecem os limites dentro dos quais operam os indivíduos. (MORLEY, 1992, p. 87, tradução nossa)

Logo, os estudos culturais e os estudos de recepção inserem os receptores num contexto social mais amplo, que precisa ser considerado nas análises. A própria recepção "é um ato social que serve para negociar a definição da realidade social no contexto de práticas culturais e comunicativas amplas" (JENSEN, 2002, p. 137). Os estudos culturais também inovaram ao adotar uma perspectiva não elitista da cultura e interessar-se por aspectos da cultura popular urbana.

Outros estudos na linha do de Morley foram conduzidos na década de 1980, analisando a recepção de um determinado programa entre grupos específicos da audiência (embora com metodologias diferenciadas). Entre eles estão o de Tamar Liebes e Elihu Katz (1990), que examinaram os diferentes padrões de audiência da novela americana *Dallas* entre telespectadores

de Israel, Japão e Estados Unidos, e o de Kim Christian Schroder (1986), que analisou a recepção do programa de televisão *Dynasty*, entre grupos de norte-americanos e de dinamarqueses.

Mais tarde, Morley publicou *Family Television: Cultural Power and Domestic Leisure* (1986), em que, dessa vez, explora as interações dos membros das famílias estudadas (famílias de classe operária e classe média baixa) em torno da televisão. Diferentemente do que propõe em *The Nationwide Audience*, esse trabalho posterior analisa a interação dos telespectadores com a televisão e, assim, a recepção da TV em geral – e não a de um programa específico. Em *Family Television,* Morley se volta para o contexto doméstico dos receptores e utiliza entrevistas em profundidade aos membros da família (primeiramente aos pais e, em seguida, a pais e filhos reunidos), enquanto no trabalho anterior foram usados grupos focais realizados em locais públicos frequentados pelos membros dos grupos. Com essa mudança de foco, Morley aponta a necessidade de considerar o contexto natural de interação do receptor com a televisão – contexto que, à época, estava bastante circunscrito ao ambiente familiar. Assim, Morley destaca, em *Family Television*, como a televisão ocupa espaços distintos no lazer de cada membro da família, revela a discrepância no poder de decisão (entre maridos e esposas) sobre a escolha do programa a assistir quando a família está reunida, os diferentes comportamentos e horários de assistência à TV, entre outros aspectos.

Alasuutari (1999) aponta essa nova abordagem como característica de uma segunda geração de estudos de recepção, na qual a preocupação do investigador não estava mais focada na resposta da audiência a um conteúdo específico, mas nos usos sociais da televisão. Embora seja possível associar esse enfoque à hipótese norte-americana dos usos e gratificações, essa tendência posterior – chamada por Alasuutari de "nova etnografia da audiência" (1999, p. 5) – se debruça sobre a televisão como uma fonte social de temas para conversação e no modo pelo qual a interação com a televisão reflete e reproduz relações de poder na vida familiar. É importante ressaltar que, embora diversos autores falem em "etnografia da audiência" e o próprio Alasuutari aponte uma "virada etnográfica" nessa segunda geração, grande parte dos estudos utiliza entrevistas em profundidade com os telespectadores e não, de fato, a observação (participante ou não) de longo prazo do investigador inserido no campo – nos moldes que propõe Malinowski (1980) –, que seria, nesse caso, o ambiente familiar.

Enquanto, para Alasuutari, a segunda geração de estudos em recepção envolveu um "distanciamento da mídia em direção a comunidades interpretativas no cotidiano"

(ALASUUTARI, 1999, p. 7, tradução nossa), uma terceira geração de estudos de recepção começa a trazer os meios de comunicação de volta aos estudos de mídia, mas com uma "concepção de mídia e mensagens midiáticas num sentido mais amplo do que apenas um texto codificado a ser decodificado por uma comunidade interpretativa em particular" (ALASUUTARI, 1999, p. 7, tradução nossa). Essa nova tendência de estudos incluiria uma auto-crítica à etnografia da audiência e uma reflexão do conceito de audiência, que, para alguns autores, teria se transformado em um construto discursivo.

Embora seja discutível tal sistematização dos estudos de recepção em diferentes gerações (ESCOSTEGUY, 1999), ela serve para explicitar algumas das reflexões que permearam esse campo de estudos na Europa e que continuam a pautar investigadores do campo provenientes de outros locais, como a América Latina.

2.5.1 **Estudos de recepção na América Latina**

Até a década de 1980, a maior parte dos estudos em Comunicação na América Latina se dedicava à análise crítica dos meios de comunicação de massa e via a audiência como passiva diante do poder da indústria cultural (LOZANO; FRAKENBERG, 2009). Diferentemente do que acontecia na Europa, a problemática dos estudos em comunicação nessa região estava bastante associada à luta por emancipação em relação à influência e dominação – política, econômica e cultural – dos países desenvolvidos (MORAGAS, 1991 apud REPOLL, 2010). Foi em meados dos anos 1980 que os estudos no campo da Comunicação na América Latina deram uma guinada em direção à análise das culturas populares, à comunicação alternativa e às novas tecnologias informacionais (JACKS; MENEZES; PIEDRAS, 2008), em sintonia com a tendência observada no campo dos estudos culturais europeus. Novas perspectivas críticas se debruçaram sobre a recepção com a emergência de trabalhos como os de Jesús Martín-Barbero (1987), Jorge A. González (1987) e Néstor García-Canclini (1988), que situavam o receptor num contexto cultural mais amplo, em que mediações diversas eram fundamentais para se compreender a forma como a audiência interpretava as mensagens dos meios de comunicação de massa. Até então, o paradigma crítico, preponderante na América Latina, havia direcionado seu olhar aos meios de comunicação e aos textos/mensagens. Posteriormente, o paradigma culturalista propõe repensar a dominação a partir do ponto de vista do dominado e "sem perder o senso crítico, busca

compreender a relação entre meios, textos e audiências mediada pela cultura" (REPOLL, 2010, p. 248, tradução nossa).

O receptor, segundo essa perspectiva e a exemplo do proposto pelos estudos culturais europeus, passou a ser considerado ativo e pesquisadores em comunicação passaram a se interessar por entender como se dava o processo de apropriação das mensagens por parte desses receptores. Mais do que voltar o olhar para uma etapa nova no processo comunicativo – a recepção –, Martín-Barbero propõe uma nova forma de encarar o fenômeno da comunicação:

> Parto do princípio de que a recepção não é somente uma etapa no interior do processo de comunicação, um momento separável, em termos de disciplina, de metodologia, mas uma espécie de outro lugar, o de rever e repensar o processo inteiro da comunicação. (MARTÍN-BARBERO, 1995, p.40)

Em sua obra seminal – *De los medios a las mediaciones, Comunicación, cultura y hegemonía* (1987) –, Barbero propõe deslocar o olhar dos pesquisadores para o momento do processo comunicativo em que o sentido é produzido, ou seja, para o âmbito dos usos sociais. Tal proposta pressupõe que o significado das mensagens não é dado a *priori* pelos meios, como já havia destacado Hall (1973), mas aponta também a importância da interferência das mediações culturais na construção do sentido por parte dos receptores. Essas mediações atuam constantemente no cotidiano dos indivíduos, como lentes diferentes pelas quais são negociados os sentidos.

> Eu, desde o começo, por intuição, me opus à visão hegemônica, norte-americana, de estudar os efeitos dos meios. Eu não negava a importância dos meios, mas dizia que era impossível entender a importância, a influência nas pessoas, se não estudássemos como as pessoas se relacionavam com os meios. Mediação significava que entre estímulo e resposta há um espesso espaço de crenças, costumes, sonhos, medos, tudo o que configura a cultura cotidiana. (MARTÍN-BARBERO, BARCELOS, 2000, p. 154)

Outro ponto importante da Teoria das Mediações é que o processo de recepção não se dá unicamente no momento de recebimento das mensagens. Esse processo começa antes e termina depois da interação do receptor com o meio de comunicação, já que, a apropriação e a negociação de sentido depende de mediações que estão atuando a todo momento no seu cotidiano, como a identidade cultural do receptor, seu contexto sociocultural, sua família, suas convenções, seu nível educacional, entre vários outros fatores. E depende também da circulação do significado, no cotidiano, entre outros atores sociais. Para Martín-Barbero, por um lado, não se pode partir da premissa de que quem sabe o que se passa na comunicação é o emissor, logo, bastaria estudar suas intenções. Por outro lado, não se pode cair no extremo oposto e pensar que o receptor faz

com a mensagem o que bem entende. O que Martín-Barbero propõe, ao estudar a recepção, é examinar o modo com que os destinatários interagem não só com a mensagem, mas com os outros atores sociais no processo de negociação de sentido.

> Quem levou anos investigando a telenovela sabe que o sentido dela tem muito mais a ver com a circulação da significação do que com a significação do texto. É contando a telenovela uns aos outros que se constrói o seu sentido. (...) É nessa circulação de discursos que se constrói o sentido do que finalmente vai ter a telenovela para um grupo social determinado. (MARTÍN-BARBERO; BARCELOS, 1995, p. 58)

Levantamento realizado por Lozano e Frakenberg (2009) sobre os estudos empíricos de recepção de TV conduzidos na América Latina entre 1992 e 2007 permite identificar algumas tendências desse campo na região. Os autores chegaram a uma amostra de 96 estudos de recepção publicados em 55 periódicos científicos latino-americanos dedicados à área de comunicação e ciências sociais. México, Brasil e Venezuela foram os países que apresentaram mais estudos (43, 36 e 18 respectivamente) e a telenovela foi o gênero mais estudado (24 estudos), seguido pelos programas informativos (12) – mais da metade dos estudos se dedicaram a vários gêneros simultaneamente. Segundo os autores, "a recepção de notícias é uma área de interesse em crescimento, particularmente numa região em que a pesquisa em jornalismo e em notícias esteve centrada principalmente nos jornalistas ou no conteúdo das notícias." (LOZANO; FRAKENBERG, 2009, p. 160, tradução nossa).

A perspectiva dos estudos culturais foi a abordagem teórica mais utilizada (49 estudos) e os autores mais citados foram Jesús Martín-Barbero (22 estudos), David Morley (17), Guillermo Orozco (16), e Néstor García-Canclini (14), Stuart Hall (9) e James Lull (9). As técnicas mais frequentes foram as enquetes e as entrevistas – presentes em 19 estudos cada –, seguidas pelas enquetes combinadas com alguma técnica qualitativa (18 estudos). Os grupos focais, isoladamente, foram utilizados em 17 estudos e, a etnografia, em 9.

2.5.2 **Estudos de recepção no Brasil**

As primeiras pesquisas de audiência no Brasil foram motivadas por razões comerciais, a partir da expansão do mercado interno no país e da crescente industrialização nacional (JACKS et al, 2011). Com o intuito de identificar os hábitos de consumo de meios de comunicação por parte do público brasileiro – primeiro em relação ao rádio, em seguida aos jornais e, posteriormente, à

televisão –, tais pesquisas foram conduzidas inicialmente pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (Ibope), criado em 1942, e pelo Instituto Marplan, fundado em 1958, sobretudo nas décadas de 1950 e 1960. A expansão das agências norte-americanas de publicidade também contribuiu para o crescimento dos estudos em comunicação no Brasil, baseados, à época, no modelo funcionalista de análise, segundo princípios da Teoria Hipodérmica:

> Não é demais afirmar que a experiência brasileira foi marcada mais pelo funcionalismo americano do início do século [20], (...) e menos pelos seus desdobramentos nas décadas mais recentes, em que, apesar da manutenção dos pressupostos teóricos, foram ampliadas e diversificadas as questões de estudos. (SOUZA, 1995, p.18)

Em paralelo, pesquisadores brasileiros se dedicavam a um tema considerado mais urgente, a teoria da dependência: a influência dos países desenvolvidos sobre os países subdesenvolvidos[7] e as relações de dominação dos primeiros sobre os segundos, que se davam em várias instâncias – econômica, financeira e também cultural, pela imposição de estilos de vida e de consumo. Os meios de comunicação, nesse contexto, eram vistos como "agentes desse processo" (SOUZA, 1995, p. 19).

Na década de 1970, segundo apontam Jacks e outros (2011), o interesse pelos estudos de recepção começa a surgir no âmbito acadêmico, mas, sobretudo, nos campos da Sociologia e da Antropologia, ainda com forte influência da Teoria Crítica, da semiologia e da Teoria dos Efeitos, e muita ênfase na ideologia das mensagens. A partir dos anos 1980, os estudos de recepção começam, lentamente, a ganhar espaço também no campo da Comunicação. Nessa década, dois trabalhos se tornam referência pelo seu pioneirismo: *Leitura social da novela das oito* (LEAL, 1986)[8], produzido no campo da Antropologia Social, e *Muito além do Jardim Botânico* (SILVA, 1985), desenvolvido na área de Comunicação.[9] Nessa década, segundo aponta Lopes (1999, p. 123, apud JACKS et al, 2011, p. 72), os trabalhos em recepção ainda apresentam o que ela chama de "teorização atrasada":

> (...) porque marcadas por um forte esquema dualista: ou se privilegiava exclusivamente os modos de reelaboração / resistência / refuncionalização dos conteúdos culturais das classes populares ou se tomava esses conteúdos como completamente moldados pela ação ideológica das classes dominantes, via meios de comunicação de massa.

---

[7] À época não havia ainda o conceito de países *em desenvolvimento*.

[8] Estudo etnográfico com telespectadores de diferentes classes sociais, que assistiam à telenovela "Sol de Verão", da Rede Globo de Televisão, veiculada entre 1982 e 1983. A dissertação de mestrado foi defendida em 1983 e foi publicada em livro pela Editora Vozes em 1986.

[9] Analisa a recepção do *Jornal Nacional*, por meio de uma pesquisa-ação, entre trabalhadores de duas localidades. A tese de doutorado foi defendida em março de 1984 e o livro foi publicado em 1985 pela Summus Editorial.

A partir da década de 1990, no entanto, as teorias latino-americanas, sobretudo a contribuição de Martín-Barbero, passam a exercer influência cada vez mais forte nos estudos de recepção conduzidos no Brasil. No país, uma referência importante é o livro *Vivendo com a Telenovela – Mediações, Recepção, Teleficcionalidade* (2002), de Maria Immacolata Vassallo de Lopes, Silvia Helena Simões Borelli e Vera da Rocha Resende, que, inspiradas pela teoria das mediações, estudaram a recepção da novela *A Indomada*, da Rede Globo, por quatro famílias com condições socioeconômicas diferentes, na cidade de São Paulo.

No âmbito dos programas de mestrado e doutorado em Comunicação do país, segundo levantamento realizado por Jacks e outros (2011), a televisão é o meio mais estudado. Entre 2000 e 2009, foram identificados 111 estudos de recepção, 49 deles com o que as autoras chamaram de abordagem teórico-metodológica sociocultural[10] e 62 com abordagem sociodiscursiva[11] – a amostra foi coletada nos 39 programas de pós-graduação em Comunicação existentes no Brasil até então.

Embora 68 pesquisas se debrucem sobre a recepção de TV, apenas 11 delas enfocaram o telejornalismo. O gênero mais estudado é a telenovela (17 estudos) e o tema mais frequente é a identidade cultural (25 estudos). Dentre temas com afinidade com a ciência, foram identificados um estudo sobre meio ambiente e seis sobre educação – mas, destes, três se dedicavam à tele-educação, dois à educação à distância, um à leitura crítica e um cujo enfoque não foi explicitado pelas autoras, o que não permite averiguar se qualquer um deles tinha relação direta com a atividade científica propriamente dita.

As autoras apontam que houve um aumento, na última década, dos estudos dedicados ao jornalismo em relação à década anterior, embora o foco principal das pesquisas continue sendo programas de entretenimento, sobretudo as telenovelas. Sobre isso, comentam:

> A parca quantidade [de estudos de recepção envolvendo jornalismo], embora a relevância do tema, mostra que as pesquisas continuam centradas no conteúdo, com algumas incursões no âmbito da produção, mas historicamente têm deixado o receptor às margens da reflexão. (JACKS et al, 2011, p. 96)

---

[10] "(...) [abordagem que] abarca uma visão ampla e complexa do processo de recepção dos produtos midiáticos onde são consideradas múltiplas relações sociais e culturais. Mais do que o estudo do fenômeno de recepção em si mesmo, pretendem problematizar e pesquisar, seja do ponto de vista teórico ou empírico, sua inserção social e cultural" (ESCOSTEGUY, 2004, p. 135).

[11] Segundo JACKS e colegas (2011, p.81), "a abordagem sociodiscursiva, como aqui estamos propondo, pertence ao âmbito a sociocultural, já definida acima, com a diferença de que não observa as práticas culturais, captando só os discursos dos receptores sobre seus processos e práticas de recepção."

Uma exceção nessa área – externa ao universo analisado por Jacks e outros, já que não se deu no âmbito de programas de mestrado e doutorado – é uma pesquisa realizada por Travancas (2007) que buscou analisar as formas como jovens universitários cariocas assistiam ao telejornal *Jornal Nacional*. Porém, dada a escassez de trabalhos na área, acreditamos que o presente estudo contribui para atenuar uma das lacunas nos estudos de recepção no Brasil, tanto no que diz respeito ao gênero de programa analisado (telejornais), quanto ao tema (ciência), que tem um papel cada vez mais importante no cotidiano dos cidadãos. A metodologia utilizada aqui também busca superar uma das limitações apontadas, ao combinar a análise das mensagens (as notícias de ciência veiculadas no telejornal) com a análise da forma como determinados grupos de receptores se apropriam daquelas informações, sem perder de vista características básicas do emissor.

3 **PANORAMA SOBRE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

Há quem sustente que a divulgação científica, entendida como atividades dedicadas a tornar o conhecimento científico mais acessível ao público amplo, é tão antiga quanto a própria ciência moderna (DURANT, 2010). A obra de Isaac Newton, que fundamentou a mecânica clássica, por exemplo, foi objeto de textos de divulgação científica já no século 18 – como em *Newtonianismo para Damas*, escrito em italiano em 1734 por Francesco Algarotti – e despertou interesse na aristocracia da época (MORA, 2003). Ainda nesse período, associações científicas como a Royal Institution of Great Britain e a British Association for the Advancement of Science já haviam levantado a bandeira da popularização da ciência (DURANT, 2010). Embora inúmeras iniciativas práticas possam ser citadas, a divulgação científica, enquanto âmbito de pesquisa sistemática, ainda é um campo relativamente novo, "que reúne pesquisadores com formações disciplinares variadas (...) contribuindo para o que é um *corpus* difuso e multidisciplinar de literatura. Como tal, não há atualmente uma única perspectiva teórica que abranja todos estes estudos" (HOLLIMAN et al., 2009, p. xvi, tradução nossa).

Dada a amplitude do tema e a literatura difusa no tempo e no espaço, o ponto de partida para este capítulo é o momento após a Segunda Guerra Mundial. Embora signifique um salto amplo em relação aos primórdios da divulgação científica, o período que se segue a esse conflito internacional foi marcado por um contexto bastante fértil de reflexão sobre a interação entre ciência, tecnologia e sociedade, abrindo caminho para a conformação desse campo de pesquisa. Além de revisitar algumas das reflexões travadas sobretudo nos EUA e na Inglaterra em torno da divulgação científica a partir do século 20, este capítulo abordará a divulgação científica no Brasil, tanto do ponto de vista prático como acadêmico.

3.1 O CONTEXTO PÓS-SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

3.1.1 **Otimismo quanto ao potencial da ciência**

Ao longo dos séculos, diferentes motivações impulsionaram atividades de divulgação científica, respondendo a interesses diversos em função do país onde se desenvolviam – seus contextos social, político, econômico e cultural –, dos pressupostos filosóficos da ciência e dos conteúdos científicos em voga (MOREIRA; MASSARANI, 2002). Entre as nações

desenvolvidas ocidentais, sobretudo os Estados Unidos, o fim da Segunda Guerra Mundial, por exemplo, contribuiu para um clima de otimismo em torno do potencial da ciência, devido às conquistas de pesquisa e desenvolvimento que levaram à vitória dos países aliados. Líderes norte-americanos passaram a ver, no progresso científico, a resposta para a expansão da indústria e também para diversos problemas sociais, como pobreza, educação, moradia e transporte (LEWENSTEIN, 1992). É importante destacar que não apenas a pesquisa aplicada era valorizada: conforme defendia Vannevar Bush (1945), consultor do governo norte-americano, a pesquisa básica representava o caminho necessário para o progresso tecnológico, ainda que fosse desenvolvida sem fins práticos. Segundo afirma Lewenstein (1992), esse contexto contribuiu para o surgimento de uma "certeza moral" nos EUA, compartilhada pelo governo, por cientistas e também pela sociedade, sobre a importância da ciência.

No Reino Unido, o entusiasmo em torno da ciência também foi observado no período imediatamente após o término da Segunda Guerra Mundial. Sem a ciência, declarou o primeiro ministro britânico Winston Churchill, a guerra não teria sido vencida (GREGORY; MILLER, 1998). A ciência ocupou as páginas dos jornais com uma retórica otimista que celebrava as conquistas tecnológicas dos anos de guerra.

A relevância da atividade científica também ganhou proeminência devido à Guerra Fria, instaurada com o fim da Segunda Guerra entre os países liderados pelos EUA, o bloco capitalista, e os liderados pela então União Soviética, o bloco socialista. A corrida espacial, um empreendimento que exigia montantes vultosos de dinheiro, demandava também um forte investimento no ensino básico de ciências – não apenas no ensino superior – pois na base começaria a formação dos futuros cientistas. O nível de conhecimento científico – "alfabetização científica" (*scientific literacy*, na expressão original em inglês) – da população em geral também passou a preocupar os governantes norte-americanos, pois "um conjunto de cidadãos alfabetizados e propensos à ciência era visto como essencial para fornecer o capital humano e o sentimento público favorável, necessários para facilitar o avanço frente aos soviéticos" (ALLUM, 2010, p. 725, tradução nossa).

Nesse contexto, em 1957, foi aplicada a primeira enquete nacional nos EUA que buscou mensurar o grau de alfabetização científica dos cidadãos norte-americanos (ALLUM, 2010; MILLER, 2004). Anos mais tarde, países europeus passaram a empregar regularmente enquetes similares, enquanto outros países, como Canadá, Japão, Índia, China, Coreia e Singapura as

utilizavam eventualmente – o Brasil aplicou enquete em moldes similares em 1987, 2006 e 2010. Para pesquisadores envolvidos no desenvolvimento dessa ferramenta, os questionários deveriam abordar três aspectos-chave: o conhecimento dos processos e métodos científicos, como a lógica da experimentação controlada; o conhecimento de conceitos básicos da ciência, como átomos, células, gravidade, radiação etc, pois se argumentava que a familiaridade com esses conceitos seria necessária para a participação efetiva nos debates em torno da ciência; e o conhecimento de políticas públicas sobre ciência.

Indicadores empíricos foram sendo criados para medir a presença desses aspectos entre os cidadãos por meio de questionários, embora a última categoria de conhecimentos – políticas públicas – apareça mais raramente nas enquetes (ALLUM, 2010). O conhecimento sobre métodos científicos é geralmente medido pedindo-se ao entrevistado que descreva, com suas próprias palavras, "o que significa 'estudar algo cientificamente'" (ALLUM, 2010, p.725, tradução nossa). As respostas são codificadas de modo a distinguir as pessoas que conhecem a noção de experimentação controlada e de teste de hipótese, entre aquelas que possuem uma noção mais vaga. Para medir o conhecimento de conceitos básicos da ciência, os questionários passaram a contar, a partir dos anos 1980, com perguntas fechadas – com opções de resposta "verdadeiro" ou "falso" – para afirmações do tipo: "a Terra gira em torno do sol uma vez por ano" (ALLUM, 2010, p.726, tradução nossa). A partir dos anos 1970, a National Science Foundation (NSF), dos EUA, incluiu tal enquete em seus "Indicadores de Ciência e Engenharia". A essa altura, além de mensurar o nível de conhecimento científico da população, tais enquetes também buscavam monitorar o interesse do público por ciência (comparando-o com o interesse por outros temas não-científicos, como política, esporte e cultura), saber em que medida os cidadãos se sentiam bem informados sobre ciência e detectar a atitude e a percepção das pessoas em relação à atividade científica.

3.1.2 **Déficit de conhecimento e de valorização pública da ciência**

Segundo Miller (1998), os dados obtidos nas enquetes nos EUA sugeririam que apenas cerca de um quarto dos cidadãos norte-americanos seriam suficientemente alfabetizados cientificamente para entender e gerar opiniões embasadas sobre informações científicas. Os resultados de outros países, como os europeus, por exemplo, foram similares. Há de se destacar, no entanto, que há controvérsias sobre o próprio instrumento utilizado e a possibilidade efetiva de

que o mesmo possa viabilizar a mensuração da alfabetização científica de um país – ver, por exemplo, Fayard (1992) e Durant (2005). Outra constatação recorrente nas pesquisas é que um número alto de entrevistados costuma afirmar ter interesse em ciências, porém não se considera bem informado sobre o tema (ALLUM, 2010).

A partir dos resultados de diferentes enquetes, os públicos de distintos países passaram a ser caracterizados como deficientes em seus conhecimentos e compreensão a respeito da ciência, o que sustentava o argumento de que seriam incapazes de participar totalmente do debate público nas democracias modernas. Esse déficit de conhecimento também era comumente apontado como razão primordial para conflitos em torno da aceitação de novas tecnologias. Para muitos, a resistência a novas drogas e novos tratamentos ou à energia nuclear ou à engenharia genética, por exemplo, era atribuída à falta de conhecimento científico da população e, assim, a medos irracionais, como se o sentimento negativo dos cidadãos frente a uma questão científica fosse gerado, necessariamente, por ignorância (ALLUM, 2010; MILLER, 2010). Mais à frente, retomaremos essa questão.

Essa linha de pensamento, que continua sendo debatida no meio acadêmico atualmente, fundamentou diversas iniciativas de divulgação científica baseadas no Modelo de Déficit, ou seja, num formato de comunicação que prioriza a transmissão de informações científicas ao público, com uma linguagem mais simples, de modo que, ao absorver tais mensagens, o déficit de conhecimento dos cidadãos fosse suprido. Detalharemos melhor esse modelo mais adiante.

A interpretação dos dados das enquetes que sinalizava que a população norte-americana apresentaria níveis muito baixos de "alfabetização científica" reforçou um movimento em direção ao fortalecimento da chamada "compreensão pública da ciência" [*public understanding of science* (PUS), na expressão original em inglês], algo que a American Association for the Advancement of Science (AAAS, em sua sigla em inglês) já havia manifestado em 1951, quando adotou uma nova declaração política, em que deixava clara essa preocupação:

> Os objetivos da American Association for the Advancement of Science são promover o trabalho de cientistas (...) e aumentar a compreensão pública da ciência e a apreciação da importância e da promessa dos métodos da ciência para o progresso humano. (AAAS, s/d., tradução nossa)

É importante ressaltar que muito do que se escreveu a respeito, na época, demonstrava implícita ou explicitamente que, por *compreensão pública da ciência*, entendia-se não raramente *apreciação pública dos benefícios da ciência* (BAUER, ALLUM, MILLER, 2007;

LEWENSTEIN, 1992). Por trás do conceito de "apreciação da ciência", estava a premissa de que, ao conhecer/aprender mais sobre ciência, a sociedade passaria, obrigatoriamente, a apoiá-la ou pelo menos a consentir com ela (MILLER, 2010). O conhecimento seria "o antídoto para a anti-ciência" (THOMAS; DURANT, 1987, p. 3, tradução nossa). E, com o respaldo da população, seria mais fácil garantir recursos financeiros junto ao governo para a atividade científica. No final da década de 1950, tal movimento encontrou ressonância no governo norte-americano, que, como já foi comentado, também estava preocupado com o aperfeiçoamento da educação científica no âmbito formal, sobretudo após o lançamento bem-sucedido em 1957 do satélite russo Sputnik, que colocou a União Soviética à frente dos EUA na corrida espacial.

Outros fatores também contribuíram para elevar a preocupação com a compreensão pública da ciência nos EUA e no Reino Unido. Entre as décadas de 1970 e 1980, a população desses países começou a manifestar uma inquietação crescente

> (...) com o mau uso da ciência, com os efeitos colaterais imprevistos e devastadores da ciência e seus produtos, com a percebida inabilidade da ciência e da tecnologia para solucionar os principais problemas sociais e conflitos internacionais, e com a poluição e destruição do meio ambiente. (HANSEN, 2009, p. 106, tradução nossa)

A onda de otimismo em relação à ciência característica dos anos imediatamente após a Segunda Guerra havia perdido força, devido, entre outros motivos, a episódios como o acidente nuclear na usina de Three Mile Island, nos EUA, em 1979 – mais tarde, em 1986, mais um desastre nuclear ocorreria, o de Chernobyl, na Ucrânia, reforçando os receios da sociedade quanto aos efeitos colaterais da energia nuclear. Era preciso (re)conquistar o apoio da população para o empreendimento científico. Em 1985, a Royal Society of London lançou o relatório intitulado *The Public Understanding of Science*, também conhecido como *Bodmer Report*[12] (BODMER, 1985), que destacava um novo tipo de déficit entre a população: além da escassez de conhecimentos científicos, o público apresentaria um déficit de atitude em relação à ciência, pois não se mostrava "positiva o suficiente sobre ciência e tecnologia" (BAUER; ALLUM; MILLER, 2007, p. 82, tradução nossa). Na busca por atenuar esse déficit, o relatório instava os cientistas britânicos a divulgar seu trabalho junto ao público amplo, como parte de suas obrigações.

> Os cientistas devem aprender a se comunicar com o público, estar dispostos a fazê-lo e, considerar essa comunicação como um dever. Todos os cientistas precisam, portanto, aprender sobre os meios de comunicação e as suas limitações e aprender como explicar a ciência de forma simples, sem jargões e sem ser condescendente. Cada setor da comunidade científica deve considerar, por exemplo, fornecer treinamento sobre

[12] Em referência a Walter F. Bodmer, que presidia a comissão da Royal Society à época.

> comunicação e uma maior compreensão dos meios de comunicação, organizando palestras a não especialistas e demonstrações, organizando competições científicas para os mais jovens, fornecendo *briefings* para os jornalistas e, em geral, melhorando as suas relações públicas. (BODMER, 1985, p. 5, tradução nossa)

A divulgação científica, assim, passou a ser uma atividade legitimada e valorizada dentro da comunidade científica depois de um período de distanciamento entre cientistas e sociedade (MILLER, 2001). Além do relatório, a Royal Society criou um grupo de trabalho e um comitê dedicado ao tema em 1985, o Committee on the Public Understanding of Science (CoPUS), com representantes da Royal Society, da British Association for the Advancement of Science e da Royal Institution, que colocou em prática diversas iniciativas para encorajar cientistas a popularizar a ciência, como linhas de financiamento para atividades de divulgação e um prêmio anual para livros de divulgação científica.

Também nos EUA, observou-se uma intensificação do estímulo a atividades de divulgação científica em 1985, ano de passagem do cometa Halley pela Terra e quando a AAAS lançou o Projeto 2061. Tal iniciativa tinha o objetivo de promover pesquisas, ferramentas, produtos e atividades de divulgação científica (AAAS, 1985) na busca por alfabetizar cientificamente os norte-americanos em ciência, tecnologia e matemática até a data de 2061, quando o cometa Halley passaria novamente pela Terra.

Quanto ao movimento pela compreensão pública da ciência, Thomas e Durant (1987) mapearam alguns argumentos que o encorajaram. Os autores citam, por exemplo, o benefício da ciência para a economia nacional, já que a competitividade do país nos mercados internacionais demandava pesquisa para o desenvolvimento de melhores produtos e serviços; a contribuição da ciência para o poder de influência e liderança dos EUA sobre outras nações, pois estar à frente no campo científico despertava prestígio intelectual; além dos benefícios da ciência para os indivíduos, que, de posse de conhecimentos científicos, estariam melhor equipados para tomar decisões sobre sua saúde, segurança, e outros aspectos do cotidiano, assim como participar dos debates sobre política científica – afinal, boa parte da pesquisa científica era e ainda é financiada pelo Governo, logo, com dinheiro de seus impostos.

3.1.2.1 – Críticas às enquetes de percepção e compreensão pública da ciência

Apesar dos esforços na direção de ampliar a compreensão pública da ciência, os resultados desanimadores das enquetes da National Science Foundation e do Eurobarometer (que

conduzia a pesquisa entre os países da Comunidade Europeia a partir de 1989) persistiam. Na tentativa de entender esse fenômeno, muitos pesquisadores culparam o modelo de déficit, já comentado anteriormente, como sendo inadequado. Tal modelo pressupunha uma dinâmica de comunicação unidirecional (dos cientistas ou comunicadores para o público), que desconsiderava o contexto social dos interlocutores e o chamado conhecimento leigo, ou seja, o conhecimento local que uma comunidade em particular pode ter a oferecer aos cientistas para contribuir com o debate sobre um determinado tema da ciência, como veremos mais adiante.

Outro questionamento envolvendo as enquetes de conhecimento e percepção pública da ciência diz respeito a quais conhecimentos especificamente a população deveria ter para considerar-se que possui um grau de alfabetização científica desejável. Definir uma quantidade de conhecimento e, mais do que isso, apontar quais conhecimentos específicos são relevantes para a sociedade passou a ser considerado algo muito arbitrário. A forma complexa como os indivíduos se apropriam do conhecimento também dificulta a sua mensuração. Uma das principais fontes de informação científica para a população adulta são os meios de comunicação de massa e uma das maneiras mais comuns de transmissão de informações nesses meios são as notícias factuais sobre novos avanços científicos. De acordo com Miller (2001), tal forma de comunicação tem provavelmente pouco efeito sobre os níveis de conhecimento do público, já que o indivíduo tende a lançar mão das informações que lhes são úteis em determinado momento, conforme as circunstâncias, e depois descartá-las novamente. Tais informações não necessariamente estarão à disposição do indivíduo no momento da enquete.

Críticas também surgiram em torno da premissa de que mais conhecimento científico leva, necessariamente, a uma atitude positiva em relação à ciência. Embora haja uma pequena correlação entre essas variáveis, a interação entre elas é muito complexa. Estudos mostraram (WYNNE, 1989; EPSTEIN, 1995; PETERS, 2000; CASTELFRANCHI, 2002) que a posição favorável ou não de um cidadão frente a uma questão científica ou nova tecnologia depende de vários fatores, como a relevância pessoal daquele tema para um indivíduo em particular, o grau de confiança que o público tem nos cientistas que tratam do assunto, o fato do público compartilhar (ou não) crenças e valores similares aos cientistas, entre outros aspectos. Além disso, estudos sugerem que, em diversos casos, quanto mais bem informado está um cidadão sobre determinado tema científico, mais resistente ele se torna à mudança de opinião, seja ela favorável ou contrária ao tema. Outras pesquisas argumentam que, para posicionar-se sobre um

assunto, as pessoas tendem a selecionar informações de acordo com suas predisposições, como valores religiosos, políticos ou sociais. Logo, ao oferecer dados científicos sobre uma questão de ciência, os indivíduos selecionarão aquelas informações que melhor se adequarem aos seus valores ou predisposições, sejam elas positivas ou não com relação à ciência. Portanto, mais informação científica não levará, necessariamente, a uma maior propensão a aceitar a ciência.

3.1.3 **Déficit de conhecimento da comunidade científica a respeito do público**

A partir das críticas e dos questionamentos surgidos ao longo da década de 1990, alguns pontos ficaram evidentes. Um deles é que uma mensagem envolvendo um tema científico tende a ser mais eficiente quando o comunicador (seja ele um cientista ou um jornalista) conhece melhor o seu público e leva em conta, por exemplo, os conhecimentos que permeiam aquele conjunto de indivíduos e as implicações que aquelas novas informações terão no seu cotidiano.

Em um trabalho que se tornou referência na área, Wynne (1989) chamou atenção para o fracasso na comunicação de cientistas e representantes do governo no Reino Unido a criadores de ovelhas na região de Cúmbria, no norte da Inglaterra, afetada pelo vazamento nuclear de Chernobyl em 1986. Segundo relata Wynne, os especialistas demoraram para se manifestar a respeito e, quando o fizeram, negaram ao público haver qualquer risco decorrente do evento. Quase dois meses depois do ocorrido, no entanto, membros do governo anunciaram a proibição do abate e, mais tarde, da comercialização de ovelhas criadas na área, aumentando a zona de restrição semanas depois. O evento gerou uma crise de confiança por parte do público em relação a cientistas e membros do governo, que não apenas haviam se manifestado erroneamente sobre as consequências do evento, como haviam ignorado o conhecimento local dos criadores de ovelha, sugerindo soluções inviáveis e equivocadas.

No âmbito científico, os especialistas falharam ao prever o período de diminuição do nível de contaminação do solo por césio, vasado de Chernobyl. Os cientistas haviam se baseado na suposição de que, uma vez que o pasto contaminado fosse consumido, o césio seria imobilizado no solo, e não incorporado novamente ao novo pasto. Essa suposição, no entanto, não se aplicava às características específicas do solo de Cúmbria. Somou-se a esse aspecto a incapacidade desses atores sociais, juntamente com os representantes do governo, de aliar o conhecimento científico formal com o vasto conhecimento dos produtores sobre a dinâmica de

criação de ovelhas e também sobre o gerenciamento de incertezas, algo inerente à produção num local de clima instável ao qual estavam habituados os produtores.

Além disso, os criadores de ovelhas desconfiavam que o alto nível de radiação observado no solo poderia também ser resultante de um acidente anterior ao de Chernobyl: a explosão, em 1957, de um reator da planta nuclear de Sellafield, que ficava a poucos quilômetros de distância daquela região. Tal desconfiança foi mais uma vez negada pelos cientistas, porém, confirmada posteriormente pelos fatos.

O trabalho de Wynne destaca a importância do diálogo entre o conhecimento científico formal e o *expertise* leigo, informal, para proporcionar uma negociação rica e eficiente de saberes. Além disso, "compreender esse processo geral de contextualização é crucial para entender a autoridade social (ou a falta de autoridade) da ciência" (WYNNE, 2005, p. 30). A partir desse e de outros trabalhos de campo, Wynne chegou à conclusão de que

> A compreensão (ou não) do público em relação à ciência não está tão baseada na capacidade intelectual quanto em fatores sócio-institucionais que tenham a ver com o acesso, a confiança e a negociação sociais, levando-se em conta a autoridade imposta. Quando esses fatores motivacionais são positivos, as pessoas mostram uma capacidade notável para assimilar e usar a ciência ou outros conhecimentos derivados. (WYNNE, 2005, p. 34)

Outro estudo que destaca a importância e o potencial do diálogo entre ciência e sociedade é o de Epstein (1995), sobre a participação de pacientes com AIDS no debate, junto a cientistas da área biomédica, sobre as práticas de pesquisa e tratamento da doença. Epstein relata a atuação da comunidade ativista gay dos EUA na década de 1980, no questionamento de testes clínicos para a droga AZT. Uma das críticas dessa comunidade se referia à administração de placebo ao grupo controle, o que considerava antiético, já que implicaria na morte das pessoas incluídas naquele grupo. Outra crítica envolvendo aspectos éticos dizia respeito à rigidez dos protocolos do teste clínico que proibiam a utilização de qualquer outra droga, mesmo que estas pudessem evitar o desenvolvimento de infecções oportunistas letais.

Além do debate ético envolvendo os testes, Epstein chamou atenção para a capacidade dos setores sociais afetados pela doença (no caso, a comunidade gay) de adquirir informações cada vez mais aprofundadas sobre a doença e de redefinir a relação médico-paciente, reivindicando uma parceria mais equilibrada, o que começou a dotá-los de uma credibilidade antes inimaginada dentro da comunidade científica. Para evitar o uso de placebos e a demora da burocracia oficial dos testes científicos, grupos de pacientes e médicos da comunidade gay

começaram a empreender seus próprios testes, tendo como aliadas algumas companhias farmacêuticas. Dessa forma, testaram uma droga chamada pentamidina aerossolizada para o tratamento de um tipo de pneumonia. De posse dos dados gerados nesses testes, a Food and Drug Administration (FDA) dos EUA aprovou o uso da droga, o que representou a primeira vez na história dessa agência a aprovar uma fórmula com base apenas em dados de pesquisa comunitária.

Dessa forma, Epstein revela não apenas como leigos – no caso, pacientes com AIDS – puderam adquirir *expertise* suficiente para se tornarem instruídos no assunto e dignos de crédito, mas como foram capazes de realizar suas próprias pesquisas. Além disso, ao aprender a linguagem técnica da ciência, os ativistas puderam traduzir sua experiência em críticas contundentes à metodologia padrão nos testes clínicos, o que resultou na adoção de novas formas de realização desse tipo de pesquisa.

Estudos como esses de Wynne e Epstein chamam atenção para um novo tipo de déficit que começa a ser percebido na relação entre ciência, tecnologia e sociedade. Dessa vez, no entanto, a deficiência não estaria no público, mas entre a comunidade científica. Segundo apontam Bauer, Allum e Miller (2007), os cientistas e suas instituições apresentam um déficit de conhecimento a respeito do seu público, o que reforça a visão preconceituosa segundo a qual o público é ignorante a respeito da ciência. Nesse momento, começa a ser valorizada uma modalidade de comunicação que envolve diálogo e não mais a transmissão de mão única dos cientistas para os leigos.

Essa mudança de perspectiva aparece expressa no relatório *Science and Society*, da House of Lords (Reino Unido), publicado em março de 2000, no qual se advoga pelo envolvimento do público no diálogo, na discussão e no debate em torno de temas científicos que podem afetar suas vidas (MILLER, 2001). Exemplos de iniciativas nessa linha são as conferências de consenso, as consultas públicas e os júris cidadãos sobre temas científicos, que partem da premissa de que as informações científicas não devem ser apenas transmitidas à sociedade, mas debatidas com a população, que deve engajar-se na ciência e não apenas *compreendê-la* ou *apreciá-la*. Passam a ser valorizadas, então, as iniciativas de engajamento público na ciência (*public engagement in Science*, na sua concepção original em inglês), alternativa à noção de compreensão pública da ciência.

3.2. MODELOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Todas as questões abordadas até aqui motivaram reflexões sobre as diferentes formas como se dá a interação dos cidadãos com a ciência e a tecnologia. Uma tentativa de sistematizar diferentes modelos de iniciativas de divulgação científica, com suas respectivas potencialidades e limitações, foi elaborada por Brossard e Lewenstein (2010). Esses autores identificaram quatro modelos: o de déficit; o contextual; o modelo de conhecimento leigo; e o de engajamento público.

O modelo de déficit, já comentado anteriormente, traduz-se numa forma de transmissão linear do conhecimento científico por parte de quem detém tais informações – a comunidade científica – a quem é desprovido desse conhecimento: o público leigo, que precisaria ser alfabetizado cientificamente. Essa premissa norteou o desenvolvimento das enquetes nacionais de percepção pública da ciência e da tecnologia desenvolvidas nos EUA pela NSF, pois um de seus objetivos era detectar o nível de déficit científico da população norte-americana, para então poder supri-lo. Tal modelo é unidirecional e *top-down* – a mensagem é transmitida por um emissor que detém o conhecimento a um receptor deficitário, numa relação hierarquizada e de mão única –, além de pressupor um público passivo e homogêneo, a quem chega uma mensagem padronizada (MILLER, 2010). Basicamente, segundo Lewenstein (1992, p. 45, tradução nossa):

> Praticantes desse modelo de 'tradução' afirmam criar uma divulgação científica que consiste inteiramente em remodelar informações técnicas utilizando palavras e imagens acessíveis a pessoas que não possuem o treinamento nem o vocabulário especializado dos cientistas.

O modelo de déficit pressupõe que quanto mais conhecimentos científicos um indivíduo detém, melhor. E que, quanto mais a sociedade souber sobre ciência, mais saberá apreciá-la e mais positivas serão suas atitudes em relação a ela. Os críticos do modelo de déficit, porém, argumentam que iniciativas baseadas nesse modelo consideram o público como um ente passivo e homogêneo, a exemplo das primeiras teorias no campo da Comunicação, conforme visto no capítulo 2. A comunicação de mão única não leva em conta o conhecimento dos receptores: uma única mensagem é difundida a qualquer cidadão – não importando sua faixa etária, seu grau de escolaridade, seu local de moradia etc. –, que, por sua vez, não tem chance de réplica.

Já o modelo contextual de divulgação científica dá um passo à frente nesse sentido, já que reconhece que há componentes sociais e psicológicos (coletivos e individuais) que interferem na maneira como as pessoas interagem com a ciência e na forma como interpretam mensagens a esse

respeito. Segundo este modelo, é preciso levar em conta o contexto das comunidades (suas características culturais e experiências prévias), para produzir mensagens diferenciadas para públicos distintos. Assim, considera-se, por exemplo, que uma campanha sobre prevenção da dengue teria mais chance de ser efetiva se fosse escrita em função do público a que vai dirigida: de uma forma específica a moradores de um condomínio de luxo e de outra forma diferente a moradores de uma comunidade carente. Em ambos os casos, a contextualização da mensagem levaria em conta a realidade local e os problemas específicos de cada caso.

No entanto, críticos ponderam que o modelo contextual seria apenas uma forma um pouco mais sofisticada do modelo de déficit, pois continua sendo unidirecional e *top-down* ("de quem sabe" a "quem não sabe"), embora não encare o público de maneira homogênea. A opinião e o conhecimento do público continuam sendo ignorados nessas ações de divulgação científica (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2010). Além disso, há quem receie que o modelo contextual possa funcionar como uma ferramenta de manipulação.

Em contrapartida, as ações de divulgação científica baseadas no modelo de conhecimento leigo seriam aquelas que reconhecem o valor de conhecimentos baseados nas experiências prévias de certas comunidades. Defensores da abordagem de conhecimento leigo argumentam que as ações de divulgação científica devem ser estruturadas de forma a considerar e reconhecer o conhecimento e a experiência das comunidades (por exemplo, indígenas) quando estas estão enfrentando questões científicas e técnicas (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2010). Tais ações reconhecem que aquele conhecimento é validado por outros sistemas sociais que não a ciência moderna e pressupõem diálogo entre cientistas e comunidades. O relato de Wynne (1989), por exemplo, ilustra uma ocasião em que o governo e os cientistas ingleses perderam a oportunidade de empreender ações que levassem em conta o conhecimento leigo dos criadores de ovelha de Cumbria. Se assim o tivessem feito, teriam empreendido uma comunicação de mão dupla. No entanto, as ações de divulgação científica baseadas no modelo de conhecimento leigo não raramente são acusadas de pregar a "anti-ciência" ao valorizar tipos de conhecimentos que não seguem as restrições de validade e legitimidade da comunidade científica (BROSSARD; LEWENSTEIN, 2010).

Já as atividades elaboradas segundo o modelo de engajamento público na ciência têm o fim de fortalecer e estimular a participação de cidadãos na atividade científica e/ou na política científica. Muitas delas são iniciativas que visam expressamente democratizar a ciência – não só

o acesso às informações científicas, mas a participação pública nas decisões que envolvem política científica e também na própria atividade de pesquisa –, mas outras visam apenas motivar os interlocutores por meio de ações que preveem o diálogo e a participação ativa do público. A comunicação é, então, de mão dupla (BESLEY, 2010; BROSSARD, LEWENSTEIN, 2010). Alguns exemplos de atividades que se enquadrariam nesse modelo, sob a perspectiva da participação nas decisões políticas, são as conferências de consenso e os júris de cidadãos. Já a participação cidadã em atividades científicas pode ser observada em algumas iniciativas, chamadas de ciência cidadã – *citizen science*, em sua concepção original em inglês proposta por Irwin (1995) (ALLGAIER, 2010) –, como a observação de ninhos de pássaros realizada por leigos em parceria com o Cornell Laboratory Of Ornithology e o Smithsonian Migratory Bird Center, nos Estados Unidos (ALLGAIER, 2010); ou o envolvimento de cidadãos numa pesquisa do National History Museum, no Reino Unido, que tentava averiguar se a época de floração de uma determinada espécie de flor (*bluebell*) estava começando mais cedo em decorrência das mudanças climáticas. O público, nesse caso, era estimulado a observar e coletar dados sobre essas espécies e comparti-los com os pesquisadores.

Também o modelo de engajamento público tem limitações. Seus críticos argumentam que tais atividades estão focadas, em geral, no processo da ciência e não em conteúdos científicos e que tendem a atingir um número muito reduzido de pessoas. No caso específico das conferências de consenso ou consultas públicas, muitas vezes os resultados das discussões não são de fato aproveitados na tomada de decisões, o que acaba por gerar frustração entre os cidadãos (BESLEY, 2010; BROSSARD, LEWENSTEIN, 2010, CASTELFRANCHI, 2002).

É importante ressaltar que a categorização de atividades de divulgação científica em diferentes modelos não significa afirmar que um deles é necessariamente melhor que o outro – todos têm potencialidades e limitações. Em diversos casos, advoga-se pela combinação deles numa mesma atividade, aproveitando aspectos que melhor se adequem à situação. Tal categorização ajuda, no entanto, a refletir sobre as características das ações de divulgação científica, considerando seus objetivos e público específicos.

3.3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO BRASILEIRO

A história da divulgação científica no Brasil tem pelo menos dois séculos, embora seja ainda pouco conhecida (MOREIRA; MASSARANI, 2002). Para os objetivos dessa tese, nos

concentraremos no período posterior à Segunda Guerra Mundial, com algumas referências também à década de 1920, um dos momentos de maior envolvimento da comunidade científica – então embrionária – em atividades de divulgação científica (MASSARANI, 1998; MASSARANI, MOREIRA, 2004). Revisitaremos algumas iniciativas importantes de divulgação da ciência, abordando algumas de suas motivações, mas sem a pretensão de esgotar o campo.

No período pós-guerra, a comunidade científica brasileira ainda buscava meios para consolidar sua institucionalização. Tal movimento havia tido, como um de seus marcos, a criação em 1916, no Rio de Janeiro, da Sociedade Brasileira de Ciências, que se transformou, em 1922, na Academia Brasileira de Ciências (ABC). Foi na ABC que se fundou, em 1923, a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, iniciativa que congregou um grupo de profissionais ligados à ciência – como professores, cientistas, engenheiros, médicos, entre outros – que se envolveu em diversas outras atividades de divulgação científica. A Rádio Sociedade, que foi a primeira rádio brasileira, tinha como objetivo difundir informações e temas educacionais, culturais e científicos, por meio de programas variados, entre eles, inúmeros cursos – de inglês, francês, história do Brasil, radiotelefonia e telegrafia, entre outros – e palestras de divulgação científica. Henrique Morize era seu presidente e Edgard Roquette Pinto, um dos maiores defensores da radiodifusão educativa no Brasil, era o secretário da sociedade (MOREIRA; MASSARANI, 2002).

Dentre as outras iniciativas de divulgação científica identificadas nesse período, podemos citar a criação de publicações, como a *Rádio – Revista de divulgação científica geral especialmente consagrada à radiocultura* (1923) e *Electron* (1926), ambas publicações da Rádio Sociedade; e a revista *Sciencia e Educação* (1929), além de seções específicas sobre ciências em publicações não direcionadas a esse fim, como as seções "A ciência ao alcance de todos" e "Tudo se explica" da revista *Eu sei tudo* (1917). Também foram realizadas conferências públicas – as principais delas promovidas pela Associação Brasileira de Educação – que contaram com apresentações de diversos cientistas, inclusive estrangeiros, como a francesa Marie Curie. Alguns temas abordados eram bastante especializados, mas havia também conferências destinadas ao público leigo, que chegaram a receber boa afluência de público. Livros sobre divulgação científica foram lançados[13] e jornais diários cobriram temas científicos, ainda que não de forma sistemática.

---

[13] Como, por exemplo, os de Miguel Osório de Almeida (fisiologista que trabalhou no Instituto Oswaldo Cruz): *A mentalidade científica no Brasil*, *Homens e coisas de ciência*, *A vulgarização do saber* e *Almas sem abrigo*. Ou,

Embora não seja nosso objetivo aqui aprofundar-nos nessas atividades, é importante chamar atenção, conforme apontam Moreira e Massarani (2002), para alguns de seus aspectos: as iniciativas de divulgação científica realizadas na década de 1920 eram mais voltadas para a difusão de conhecimentos científicos das ciências básicas e menos das ciências aplicadas e eram mais organizadas do que as atividades de períodos anteriores, contando com a atuação de cientistas e acadêmicos de destaque no Rio de Janeiro, o que lhes conferia maior relevância.

> A motivação principal parece ter sido a criação de condições para o desenvolvimento da pesquisa básica no país. Dentro desse panorama geral, a divulgação científica passou a ter papel significativo na difusão das idéias de seus protagonistas sobre a ciência e sua importância para o país. O objetivo era sensibilizar direta ou indiretamente o poder público, o que propiciaria a criação e a manutenção das instituições ligadas à ciência, além de maior valorização social da atividade de pesquisa. (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p. 56)

No período após a 2ª Guerra Mundial, que marca também uma fase de redemocratização no Brasil com o fim do regime político conhecido como Estado Novo (1937-1945), a comunidade científica brasileira deu alguns passos significativos na busca pela institucionalização da ciência. Em 1948, foi criada a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), que tinha, entre seus principais objetivos, contribuir para a popularização da ciência. A intenção de se usar a divulgação científica como instrumento de luta pelos interesses da comunidade de cientistas também já havia ficado clara no item 'a' dos estatutos da instituição, por ocasião de sua criação:

> a) justificação da ciência, mostrando ao público seus progressos, seus métodos de trabalho, suas aplicações e até mesmo suas limitações, buscando criar em todas as classes, e consequentemente na administração pública, atitude de compreensão, apoio e respeito para as atividades de pesquisa. (FERNANDES, 1990, p. 31)

Ainda nesse período, em 1951, foram criados o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), hoje Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), duas agências públicas de fomento à investigação. Institutos de pesquisa importantes também foram criados, 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.

Nas iniciativas de divulgação científica observadas em meados do século 20, a ciência, muitas vezes, foi retratada como uma ferramenta para a superação do subdesenvolvimento nacional (MOREIRA, MASSARANI, 2002; MASSARANI, MOREIRA, 2012). E algumas ações

---

ainda, *O neo-relativismo einsteiniano*, de Carlos Penna Botto, e *Conceito atual de vida*, de Roquette-Pinto (MOREIRA; MASSARANI, 2002).

de difusão da ciência – como a já citada Rádio Sociedade e também as do Instituto Nacional de Cinema Educativo (INCE), criado em 1937 por Roquette Pinto e que atuou até 1966 – eram vistas como instrumentos de grande potencial para alterar a situação crítica da educação no Brasil.

Merece destaque a atuação, a partir da década de 1940, do médico, microbiologista e economista José Reis, professor da Universidade de São Paulo, considerado um dos pioneiros do jornalismo científico no Brasil. Em 1948, Reis começou a escrever a seção semanal "No Mundo da Ciência", no diário *Folha da Manhã*. Colaborou também com o jornal *Folha da Noite*, em uma coluna diária chamada "Ciência dia a dia", e com a revista *Anhembi*, de 1955 a 1962, com a seção "Ciência de 30 dias". Foi editor da revista *Ciência e Cultura*, lançada em 1949 pela SBPC, escreveu livros para o público infanto-juvenil, atuou em programas de rádio e teve uma coluna dominical sobre ciência no jornal diário *Folha de São Paulo* (REIS, 1982; ESTEVES, 2011).

A imprensa, a propósito, foi utilizada em várias ocasiões pela comunidade científica não apenas para a divulgação de conteúdos de ciência, mas como meio para dar voz a suas reivindicações, entre elas, o apoio por melhores condições de trabalho e pesquisa (ESTEVES, 2011), em sintonia com motivações já observadas entre cientistas divulgadores na década de 1920. Exemplos importantes desse aspecto podem ser observados no suplemento *Ciência para Todos*, publicado mensalmente no jornal *A Manhã* entre 1948 e 1953, e na página dominical de ciência do *Jornal do Commercio*, no Rio de Janeiro, publicada aos domingos a partir de novembro de 1958 – o último exemplar localizado desta coluna é de agosto de 1962 (ESTEVES, 2011; MOREIRA, MASSARANI, 2011).

No caso de *Ciência para Todos,* suplemento que contava com 12 ou 16 páginas, sua orientação editorial era caracterizada pela valorização da ciência brasileira, pelo apoio à institucionalização da pesquisa e por uma posição positiva, às vezes até acrítica, da ciência e de seus atores (ESTEVES, 2011). De acordo com o editorial da sua edição inaugural, só a ciência poderia conduzir o Brasil à sua auto-suficiência e inteira posse de suas riquezas, o que dava um colorido nacionalista à divulgação científica. Ainda segundo o editorial, para viabilizar o progresso da ciência, o suplemento acreditava ser importante o congraçamento entre cientistas e público. A fim de promover essa afinidade, propunha-se a narrar "'as lutas dos cientistas em seus laboratórios' e tornar 'mais conhecidos os pesquisadores que se tornam credores de nossa admiração e de nossa gratidão'" (RAMALHO, 2005, p. 72). "(...) Sabemos quão pobre é, ainda, o

nosso meio [científico] e desejamos concorrer para que se desenvolva o interesse oficial pelas nossas instituições científicas, que merecem ser amplamente prestigiadas" (CIÊNCIA PARA TODOS, 1948, 28 mar. p.2). O suplemento pretendia, ainda, estimular vocações para a atividade científica entre os jovens leitores, seu principal público-alvo, e, de modo geral, contribuir para o aperfeiçoamento da educação pública no país (RAMALHO, 2005).

Alguns dos pesquisadores que colaboravam com *Ciência para Todos* – dentre eles estavam professores e cientistas vinculados ao Museu Nacional e à Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil – estiveram envolvidos também na publicação dominical de ciência do *Jornal do Commercio*[14], inaugurada cinco anos depois do término do suplemento. Nessa seção também foram encontrados textos que defendiam abertamente as principais reivindicações dos cientistas brasileiros à época, como a valorização da carreira de pesquisador, o trabalho em tempo integral com remuneração digna, melhoria da infraestrutura dos laboratórios, criação de bolsas de estudo ou o fim da burocracia para importação de equipamentos e materiais de laboratório (ESTEVES, 2011; MOREIRA, MASSARANI, 2011). Já na abertura da seção, em sua edição de lançamento, seus idealizadores deixavam claras suas motivações: "(...) O Brasil não se desenvolverá sem técnicos, e técnicos são o produto humano da ciência. O desenvolvimento, o prestígio, a compreensão e o engrandecimento da Ciência abrirão o caminho para o crescimento de real independência econômica do nosso país" (CIÊNCIA, *Jornal do Commercio*, 16 de novembro de 1958, 3º Caderno, p. 3). A página foi criada sob coordenação do cientista Walter Oswaldo Cruz e teve, como um de seus principais colaboradores, o então estudante de medicina Leopoldo de Meis, cientista que atualmente tem forte atuação nos campos da educação e da divulgação científicas.

Em meados do século 20, outros jornais também criaram seções de ciência, como "Ciência de algibeira" em *O Jornal*, "Nota Científica" em *A Manhã*, e "Astronomia em nossa vida diária" no *Jornal do Brasil*. Mesmo publicações que não reservavam um espaço específico para temas de ciência eventualmente cobriam eventos da área, como aconteceu com o anúncio da detecção de mésons pi, pelo brasileiro César Lattes e pelo norte-americano Eugene Gardner, em fevereiro de 1948, na Universidade da Califórnia em Berkeley. Uma nota da agência de notícias

[14] Entre eles, o geneticista Oswaldo Frota Pessoa, então da Universidade de São Paulo, o físico José Leite Lopes, da Universidade do Brasil e do CBPF, e o paleontólogo Carlos de Paula Couto, do Museu Nacional.

Reuters sobre a descoberta foi reproduzida por diversos jornais na época. E revistas semanais como *O Cruzeiro e Manchete* dedicaram artigos sobre o tema (ESTEVES, 2011).

Na década de 1960, no entanto, com o golpe de Estado que colocou no poder a ditadura militar em 1964, setores acadêmicos e científicos foram afetados com a censura e a perseguição política que levaram ao exílio cientistas, estudantes e intelectuais, entre outros atores sociais. Nesse cenário, a SBPC teve uma postura destacada de combate à repressão, sobretudo com a realização de suas reuniões anuais (promovidas desde 1949). Esses eventos serviram de oportunidade para a formação de um movimento pela democracia, além de exercer um impacto importante na divulgação científica. Milhares de jovens, cientistas, professores e outros participantes foram atraídos pelas atividades das reuniões anuais da SBPC, que acabaram ganhando espaço relevante na imprensa. Também em torno da SBPC, a partir da década de 1970, começaram a surgir grupos de cientistas, professores e estudantes mobilizados na organização de palestras, ações e eventos de divulgação científica em vários pontos do país. (MASSARANI; MOREIRA, 2012).

Ainda nos anos 1970, é importante destacar a criação em 1977 da Associação Brasileira de Jornalismo Científico e, no ano seguinte, o lançamento pelo CNPq do Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica, para valorizar estas atividades e estimulá-las. Mas é a partir da década de 1980, próximo ao período de abertura política, que é possível perceber uma maior efervescência entre as atividades de divulgação científica no país

No campo editorial, a própria SBPC lançou a revista *Ciência Hoje* em 1982. Nela, cientistas e pesquisadores ganharam espaço para escrever textos de divulgação científica sobre suas próprias pesquisas. Mais tarde, a iniciativa se expandiu com outras publicações: a *Ciência Hoje das Crianças*, lançada em 1986 e que ganhou sua versão *on-line* em 2000, e a *Ciência Hoje On-line*, que estreou em 1996 e que oferecia notícias diárias exclusivas. Estas duas publicações foram precedidas por iniciativas eletrônicas mais rudimentares: no caso da *CH on-line*, um *Bulletin Board System*, e no caso da *CHC on-line*, uma versão digital que era comercializada em disquetes (INSTITUTO CIÊNCIA HOJE, s/d). Já o *Jornal da Ciência*, boletim quinzenal sobre política científica também publicado pela SBPC, foi lançado em 1992.

Nas décadas de 1980 e 1990, foram criadas outras publicações dedicadas à divulgação científica. Entre 1981 e 1984, circulou a revista *Ciência Ilustrada*, publicada pela Reader's Digest e comercializada pela editora Abril, mesma empresa que lançou, em 1987, a revista

Superinteressante. A Editora Globo lançou a *Globo Ciência* em 1991, atual *Galileu*. Na década seguinte, em 2002, foi criada a versão brasileira de *Scientific American*, na mesma linha da revista original dos Estados Unidos (MASSARANI; MOREIRA, 2012). Em 1990, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo lançou sua revista de divulgação científica. Mais recentemente, outras fundações estaduais de apoio à pesquisa lançaram suas revistas científicas dirigidas ao público leigo, como Faperj no Rio de Janeiro, Fapemig em Minas Gerais e Fapeam no Amazonas.

Na televisão, o primeiro programa de ciência que se tem notícia foi lançado em 1979, o *Nossa Ciência*, da TV Educativa do Rio de Janeiro. Idealizado pelo jornalista e professor Nilson Lage, na época diretor de jornalismo da TVE e professor das universidades federais Fluminense e do Rio de Janeiro. O programa tinha uma hora de duração e ia ao ar às sextas-feiras, em horário nobre, uma vez por mês (ANDRADE, 2004). Mas apenas dez episódios foram produzidos. Segundo a jornalista Érika Franziska, que integrava a equipe, os cientistas eram filmados trabalhando e, em seguida, o pesquisador responsável por aquela equipe ia ao estúdio com dois cientistas de outras instituições para debaterem a mesma temática (FRANZISKA, 2005).

Já o programa *Globo Ciência*, produzido pela Fundação Roberto Marinho e veiculado na Rede Globo e atualmente também no Canal Futura, teve formatos diversos desde sua criação em 1984. Programa de divulgação científica mais longevo da televisão brasileira, no ar até os dias de hoje, o *Globo Ciência* apresentava, na época de seu lançamento, uma única reportagem e tinha duração de 15 minutos. "Entre as metas do programa, no início, estavam o estímulo ao surgimento de novas gerações de cientistas e a divulgação de resultados de projetos tecnológicos para empresários dos setores privado e estatal" (MEMÓRIA GLOBO, S/Db). O programa, no entanto, já contou com quadros variados, fez reportagens internacionais e chegou a assumir, por um período, o formato de dramaturgia. Atualmente, o *Globo Ciência* tem 25 minutos de duração e é transmitido às 6h17 da manhã de sábado. Ele integra o *Globo Cidadania*, atração que reúne os programas *Globo Educação* (lançado em 1990), *Globo Universidade* (com estreia em 2008) e o *Globo Ecologia* (no ar desde 1990) – todos tocam em assuntos relacionados à ciência, mas são veiculados em horário de baixa audiência: por volta de 6h às 7h30 da manhã de sábado. Nesse mesmo canal, há também o *Globo Rural*, que vai ao ar de segunda a sexta e aos domingos.

Outros programas de ciência foram lançados para a televisão, como os produzidos pela TV Cultura de São Paulo, como o *Minuto Científico* (1996-1997) e o *Ver Ciência (*2002-2005), e

pela antiga TV Educativa (hoje TV Brasil), como o *Tome Ciência* (1987-1990 e 2004 até a atualidade), que conta com um Conselho Consultivo integrado por entidades vinculadas à SBPC e é transmitido em diversos canais universitários e legislativos. Mais recentemente, em 2010, a Empresa Municipal de Multimeios (MultiRio) produziu a série "Detetives da Ciência", com consultoria do Instituto Ciência Hoje e dedicada ao público infanto-juvenil, que é veiculada no canal BandRio e também em canais a cabo. Os canais por assinatura também têm dado algum espaço para a C&T em canais nacionais, como a Globo News (a exemplo do programa *Espaço Aberto – Ciência e Tecnologia*) e o Canal Futura[15] (programas *Pé de Quê*, *Cidades e Soluções*, entre outros), ou internacionais, como Discovery Channel, National Geographic e Animal Planet.

Embora sejam poucos os programas de TV totalmente dedicados à ciência, esses temas têm algum espaço nos telejornais e outros informativos, vários deles veiculados no horário nobre, como o *Jornal Nacional* (ANDRADE, 2004; RAMALHO, POLINO, MASSARANI, 2011), o *Jornal da Record* (ANDRADE, 2004) e o programa dominical de *infotainment Fantástico* (SIQUEIRA, 1999; MEDEIROS et al. 2013), sobretudo quando se trata de assuntos científicos que tratam de medicina e saúde (MASSARANI et al., 2013; CHAGAS et al., 2013).

Na década de 1980, também foram criadas novas seções de ciência em jornais impressos de grande circulação, como o "Caderno Ciência", da *Folha de São Paulo*. Ainda na década de 1970, no jornal *O Globo* já havia uma pequena seção chamada "Ciência e Vida", composta por material comprado da agência *United Press International*. Posteriormente, a editoria de ciência deste jornal herdou o nome da seção (RAMALHO, 2008). Para Oliveira (2002), grandes eventos científicos de repercussão internacional contribuíram para esse crescimento da cobertura jornalística de ciência na década de 1980. Como exemplos, a passagem do cometa Halley, em 1986, e as viagens espaciais russas e americanas. Ela conta que, em 1992, quando foi realizada no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a ECO-92, o número de jornais com editorias de ciência, tecnologia e meio ambiente já era grande. Atualmente, jornais importantes como *O Estado de São Paulo* e os já citados *Folha de São Paulo* e *O Globo*, além de jornais locais como o *Zero Hora* de Porto Alegre e o *Jornal do Commercio* no Recife, possuem editorias específicas de ciência com jornalistas especializados. Estes espaços,

[15] Embora faça parte da oferta de canais por assinatura, o Canal Futura também é retransmitido por TVs universitárias e pode ser sintonizado gratuitamente por meio de antena parabólica.

no entanto, não raro passam por processos de redução e aumento devido a diferentes fatores (MASSARANI; MOREIRA, 2012).

A criação de centros e museus de ciência interativos no Brasil também pode ser observada a partir dos anos 1980. Um dos primeiros, fundado em 1982, foi o Espaço Ciência Viva, um museu de ciências participativo no Rio de Janeiro, fundado por iniciativa de um grupo de cientistas, pesquisadores e educadores interessados em tornar a ciência mais próxima do cotidiano do cidadão. Foi o primeiro a basear suas atividades em exposições *hands on* (MASSARANI; MOREIRA, 2010 e 2012). Um levantamento realizado por Massarani, Ferreira e Brito (2009) registrou a presença de 190 espaços dedicados à divulgação científica no Brasil, entre museus, centros de ciência, jardins botânicos, zoológicos, aquários, planetários e outros. Mas os próprios autores estimavam, à época, que o número superasse 200. A maioria deles é de pequeno ou médio porte, financiada com recursos públicos e está concentrada nas regiões Sul e Sudeste.

Com a ampliação do acesso à internet no Brasil, os *blogs* de ciência têm se expandido e mobilizado cientistas interessados em falar sobre ciência para o público amplo. Dois encontros de blogueiros científicos ocorreram no final dos anos 2000 – o primeiro em 2008, em São Paulo, e o segundo em 2009, em Arraial do Cabo (RJ). Em junho de 2013, o Science Blogs Brasil, versão brasileira do maior portal de *blogs* do mundo, congregava 45 *blogs* de ciência. O uso dos *blogs* enquanto ferramenta de divulgação científica tem a vantagem de eliminar intermediários entre a comunicação dos cientistas e o público, que não mais precisa ser mediada pelos grandes meios de comunicação ou por instituições. Por outro lado, porém, muitos *blogs* criados não conseguem manter uma periodicidade de atualização e, assim, um público cativo. O uso das redes sociais para a divulgação científica é ainda incipiente, embora haja cada vez mais *fanpages* no Facebook dedicados a compartilhar notícias e opiniões sobre ciência[16].

No âmbito político, observa-se nos anos 2000 uma tendência de valorização da divulgação científica. Em 2003, foi criado o Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia, dentro da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). A cargo deste departamento está a realização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, criada por decreto presidencial em

[16] Alguns exemplos são as *fan pages*: Science Fact, The Earth Story, My Science Academy, The Scientist, I Fucking Love Science, Physicis de Pristine.

2004. Em 2009, o CNPq criou um Comitê Assessor para apoiar e deliberar sobre atividades de divulgação científica[17]. Na esfera estadual, fundações de amparo à pesquisa também têm apoiado projetos de divulgação científica, como a Fapesp, que foi precursora, e mais recentemente a Fapemig, Fapeam e Faperj. Além disso, a divulgação científica foi incluída como linha de ação em três documentos-chave para a formulação de políticas públicas de CT&I: os planos nacionais de 2007-2010 e 2011-2015 para ciência, tecnologia e inovação e o *Livro Azul* (MASSARANI; MOREIRA, 2012).

Do ponto de vista acadêmico, uma busca no portal de teses e dissertações da Capes[18] revela que, em 1987, havia apenas uma dissertação com a expressão "divulgação científica" em suas palavras-chaves. Em 2010, esse número subiu para 248 teses e dissertações, enquanto que em 2012 – último ano disponível para pesquisa –, o valor foi de 407 (443, se consideradas as dissertações de mestrado profissionalizante). No Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil do CNPq, uma busca com a expressão "divulgação científica" revela que há 175 grupos envolvidos com essa linha de pesquisa ou de atuação. A capacitação prática ou em pesquisa em divulgação científica continua sendo, porém, um desafio importante. Um mapeamento feito em 2012 por Massarani e Moreira identificou dez cursos de pós-graduação no Brasil dedicados à divulgação científica ou com afinidade com a área[19].

Apesar dos esforços de ampliação das atividades de divulgação científica no Brasil descritos até aqui, pode-se dizer que tais ações atingem ainda um público bastante limitado. De acordo com a última enquete nacional de percepção pública da ciência (2010), realizada no país pelo Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia (SECIS/MCTI) e pelo

---

[17] Disponível em: http://memoria.cnpq.br/saladeimprensa/noticias/2009/0203.htm

[18] Disponível em: http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses

[19] Massarani e Moreira (2012) apontam o curso de especialização oferecido pelo Núcleo José Reis de Divulgação Científica, ligado à Escola de Comunicação da USP; o programa de pós-graduação strito senso em Educação, Gestão e Difusão em Biociências, do Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ; a especialização oferecida pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) em parceria com o Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências e com o Departamento de Multimídia do Instituto de Artes; o programa de pós-graduação strito senso em Ensino em Biociências e Saúde, do Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz, que possui linhas de pesquisa em comunicação, jornalismo científico, popularização da ciência e ciência e arte. Também na Fiocruz, mas ligada à Casa de Oswaldo Cruz, é oferecida a especialização em Divulgação da ciência, da tecnologia e da saúde, uma parceria entre o Museu da Vida, a Casa da Ciência da UFRJ, o Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast) e Fundação Cecierj. A Fiocruz conta ainda com o programa de mestrado e doutorado em Informação e Comunicação em Saúde, oferecido pelo Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict). A Universidade Federal da Bahia conta, desde 2010, com uma especialização em Jornalismo Científico e Tecnológico, oferecida pela Faculdade de Comunicação e outros parceiros. Um curso à distância em jornalismo científico com carga horária de 450h é oferecido desde 2008 pela Universidade do Vale do Paraíba (São José dos Campos, São Paulo).

Museu da Vida, embora 65% dos respondentes afirmem ser interessados ou muito interessados em temas de ciência e tecnologia, as informações científicas parecem não circular tão amplamente. A televisão é o principal meio de informação sobre ciência e tecnologia para a população brasileira: 19% dos entrevistados afirmaram ver com muita frequência programas de TV que tratam de C&T – 52% afirmaram vê-los com pouca frequência. Em seguida, estão os jornais impressos: 14% dos respondentes disseram ler matérias de C&T com muita frequência, enquanto 37% afirmaram ler com pouca frequência. O rádio, apesar de sua ampla penetração entre a população brasileira, é fonte de notícias sobre C&T para apenas 22% dos respondentes (5% deles com muita frequência e 17% com pouca frequência), situando-se atrás da internet, usada com muita frequência por 13% dos respondentes para ler sobre C&T e, com pouca frequência, por 21% dos respondentes. Um dado que chama especial atenção refere-se à visitação a museus e centros de ciência: no ano de realização da pesquisa, apenas 8,3% dos cidadãos pesquisados haviam visitado um desses espaços, que, como mencionado anteriormente, estão fortemente concentrados na região Sudeste do Brasil. No mesmo período, apenas 4,8% dos respondentes haviam participado da Semana Nacional de C&T e 16,4% haviam estado numa feira ou olimpíadas de ciência ou matemática. Jardins zoológicos e jardins botânicos foram visitados por um número maior de pessoas: 21,9% e 21,8% respectivamente.

Tais dados demonstram que a divulgação científica no Brasil ainda tem muitos desafios a enfrentar. Além da melhoria na qualidade das atividades de divulgação – que muitas vezes são baseadas apenas no já comentado modelo de déficit –, observa-se a necessidade de expansão das oportunidades de capacitação e aperfeiçoamento para divulgadores científicos, sejam eles comunicadores, jornalistas ou cientistas; e a ampliação e melhor distribuição geográfica de museus e centros de ciência. Seria desejável, ainda, uma presença maior e mais estável da C&T nos meios de comunicação de massa, não tão dependente de fatores econômicos e da dinâmica interna desses meios de comunicação.

4 UM BREVE OLHAR SOBRE A TELEVISÃO NO BRASIL

Num país com dimensões continentais e grandes contradições, a televisão tem papel fundamental para conectar os indivíduos ao plano coletivo e à noção de país, com forte impacto na indústria cultural e no comportamento social do brasileiro. Segundo dados da última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 96,9% das 59,4 milhões de residências brasileiras em 2011 possuíam televisão, valor que supera por ampla margem o segundo meio de comunicação com maior penetração – o rádio, presente em 83,4% dos lares brasileiros. Na lista de bens de consumo, a TV chega a superar a quantidade de geladeiras, o que dá uma dimensão da importância da televisão no dia a dia do brasileiro. Neste capítulo, lançaremos um breve olhar sobre alguns aspectos da chegada da TV ao Brasil, para, em seguida, nos determos com mais detalhes na criação da Rede Globo e do principal telejornal brasileiro, o *Jornal Nacional*, objeto de estudo desta tese. Revisitar alguns pontos de seu percurso é essencial para compreender, ainda que minimamente, por que o informativo é capaz de despertar tanto entusiasmo quanto duras críticas entre seus telespectadores.

A história da televisão no Brasil começa em meados do século 20, com o lançamento, em 18 de setembro de 1950, da primeira emissora do país, a TV Tupi Canal 3, pertencente aos Diários Associados, do empresário Assis Chateaubriand, e baseada em São Paulo. Já em janeiro de 1951, foi ao ar pela primeira vez a TV Tupi Canal 6, no Rio de Janeiro. A capital paulista ganhou mais dois canais nos anos seguintes: em março de 1952, inaugurou-se a TV Paulista Canal 5, e em setembro de 1953, a TV Record Canal 7. Os primeiros anos foram de experimentação, na busca por uma linguagem televisiva, com horários de exibição muito curtos, em geral das 18h às 22h. Alguns formatos já explorados nesse período foram o teleteatro, as telenovelas – embora não tivessem a importância e a popularidade atual –, alguns poucos seriados, musicais e o telejornalismo, mais lido do que ilustrado à época, com notícias obtidas em sua maioria dos jornais impressos (AMORIM, 2008). Nessa década, as emissões eram essencialmente locais, com algumas iniciativas de transmissões um pouco mais amplas, no âmbito dos eventos esportivos. O telejornal mais importante dessa década foi ao ar em 1952 – primeiro na TV Tupi do Rio e, no ano seguinte, na TV Tupi de São Paulo –, o *Repórter Esso*,

apresentado por Gontijo Teodoro (REZENDE, 2000). Em 1959, o Brasil já contava com doze emissoras em funcionamento (AMORIM, 2008).

Foi na década de 1960, porém, que a televisão começou a se consolidar no país. O preço dos aparelhos receptores de TV foi barateando, com a construção de aparelhos totalmente brasileiros, e puderam ser consumidos não apenas por cidadãos de classe alta. Em 1960, surgiu a TV Excelsior em São Paulo, que deu ênfase especial à produção de telenovelas, veiculando-as diariamente a partir de 1963. Nessa década, ampliou-se o uso dos VTs (videoteipes, com gravação de som e imagem em fita magnética), o que permitiu a comercialização dos produtos das emissoras. Nessa década, mais 27 emissoras foram inauguradas no país, com a maioria de sua programação sendo composta por produções do eixo Rio-São Paulo, vendidas em VTs (AMORIM, 2008). Em 1962, o *Jornal de Vanguarda*, da TV Excelsior, introduziu várias novidades no telejornalismo, entre elas, a participação de jornalistas como produtores e de cronistas especializados como apresentadores das notícias. Segundo Rezende (2000, p.107), a "qualidade jornalística desse noticiário causou um impacto enorme pela originalidade de sua estrutura e a forma de apresentação distinta de todos os demais informativos".

Em 1965, foi ao ar pela primeira vez a Rede Globo, no canal 4 carioca, que iria realizar "uma revolução técnica, gerencial e artística na televisão do Brasil" (SILVA, 1985, p. 30) e enfrentar, no âmbito do telejornalismo, a concorrência do *Repórter Esso*, da Rede Tupi, e do *Jornal de Vanguarda*, da TV Excelsior. Em 1969, foi ao lançado pela Rede Globo o *Jornal Nacional*, primeiro telejornal em rede do país. É importante ressaltar que o Brasil vivia sob comando de um regime militar desde 1964 e a Rede Globo teve atuação importante no projeto de integração nacional levado a cabo pelo governo, atuando em várias ocasiões como aliada dos militares (TRAVANCAS, 2004).

As imagens em cores chegaram à televisão na década de 1970. Em 1973, foi ao ar a primeira telenovela produzida em cores, *O Bem Amado*, da Rede Globo. Inovações técnicas foram surgindo, como a transmissão via satélite, que viabilizou maior imediatismo aos telejornais. A censura do Regime Militar, no entanto, acirrou-se, limitando em muitos casos a exploração mais ampla desses novos recursos. A telenovela continuou a ser o programa de maior sucesso da TV brasileira. Embora outros canais explorassem o gênero, como a Rede Tupi, a Rede Globo foi se afirmando como a maior realizadora nesse âmbito, reforçando o chamado "padrão Globo de qualidade" (SILVA, 1985, p.32). A preponderância da Globo na produção de

telenovelas se manteve até os dias de hoje. É importante lembrar, ainda, a transmissão cada vez mais ampla de eventos esportivos na década de 1970, incentivada pela ditadura como estratégia para afastar a exposição de questões sociais e políticas ao grande público (AMORIM, 2008).

Em 1980, acabou a censura prévia ao telejornalismo, seguida de abertura do regime militar, até o seu fim definitivo em 1985. Em 1980, a Rede Tupi perdeu sua concessão e sua cadeia foi dividida entre duas novas redes: a de Silvio Santos, que criou a TV-S (hoje Sistema Brasileiro de Televisão), dirigida às "classes mais populares" (AMORIM, 2008, p. 61); e a Rede Manchete, do grupo empresarial Bloch, com programas mais intelectualizados a princípio. Com o fim da censura, o jornalismo ganhou mais incentivo, com noticiários não apenas informativos, mas opinativos, e o surgimento de programas de entrevistas e debates (AMORIM, 2008). Em 1988, por exemplo, o SBT lançou o *Telejornal Brasil*, com o âncora Boris Casoy, que adicionava comentários às notícias. No final da década, a Rede Record, emissora mais antiga em atividade, foi vendida a Edir Macedo, fundador da Igreja Universal do Reino de Deus.

No final da década, foram lançados os primeiros canais a cabo pagos, mas foi nos anos 1990 que eles se expandiram e surgiram canais inteiramente dedicados a notícias, com públicos mais segmentados. Em 1991, merecem destaque a cobertura e as transmissões em tempo real da Guerra do Golfo Pérsico. Nessa década, os programas informativos mantiveram sua importância, aliando informação com prestação de serviços. À medida que a democracia se ampliava no Brasil, nos anos 1990 e 2000, a concorrência entre os canais aumentou, com o SBT e a Rede Record invadindo a fatia de mercado da Rede Globo (BECKER; BUSTAMANTE, 2009), embora esta última continuasse como líder. Outro fenômeno de destaque foi a ampliação de programas religiosos, que iam além da programação da Rede Record: a Igreja Católica inaugurou a Rede Vida e outras igrejas alugaram espaços em algumas emissoras, como na Rede Bandeirantes. Ainda nessa década, a Rede Manchete foi à falência e deu lugar à Rede TV!

Nos anos 2000, a ampliação da internet começou a ter impacto sobre a atividade jornalística e os informativos televisivos começaram a buscar alternativas de convergência midiática. Vários telejornais criaram páginas virtuais para colocar seu conteúdo no ar e mantê-lo acessível a qualquer hora (não apenas no horário regular de transmissão), mas não só isso: desde então, há tentativas de diálogo entre as duas plataformas. O programa *Fantástico*, da Rede Globo, por exemplo, é um informativo (em formato de revista de variedades) que aposta na interação com o público em tempo real, convidando-o a participar da atração via internet, com envio de

depoimentos e vídeos (MEMÓRIA GLOBO, S/Df). Novas tecnologias também desafiam a televisão a se reinventar: as transmissões podem ser acessadas por dispositivos móveis, como celulares e *tablets*, o que introduziu uma nova forma de assistir à TV. E a TV Digital, lançada no Brasil em 2007, lança novos desafios à televisão como um todo e ao telejornalismo em particular.

4.1 A REDE GLOBO

Em 30 de dezembro de 1957, o então presidente Juscelino Kubitschek outorgou à Rádio Globo S.A. de Roberto Marinho, por meio do decreto nº 42.946, concessão para estabelecer uma estação de radiotelevisão no Rio de Janeiro. Em 1965, a Rede Globo entrou no ar pela primeira vez. Poucos anos depois, "assumiria a liderança absoluta de audiência, a ponto de convertê-la em virtual monopólio e tornar comum a acusação de que se transformara numa espécie de ministério extra-oficial da informação no país" (SILVA, 1985, p. 30). Maior emissora do Brasil, a Rede Globo foi classificada em 2012 como segunda maior emissora de TV do mundo em renda comercial, atrás apenas da norte-americana ABC (TOLIPAN, 2012). A empresa integra a Globo Comunicação e Participações S.A., fundada em 1925 (inicialmente com o jornal *A Noite*), conduzida desde então pela família Marinho e atualmente o maior conglomerado de mídia do país (GLOBO COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÕES S.A., 2012).

Entre os fatores que ajudaram na rápida modernização da emissora ainda em seus primeiros anos, esteve o contrato de assistência técnica assinado com o grupo norte-americano Time-Life, efetivado em 1965, por meio do qual a Globo recebeu 5 milhões de dólares, equipamentos sofisticados e assistência de pessoal especializado (SILVA, 1985; TRAVANCAS, 2004). O contrato foi considerado ilegal pelo então governador da Guanabara, Carlos Lacerda, por ferir o artigo 160 da Constituição brasileira, que proibia que empresas de comunicação do país tivessem participação de capital estrangeiro na sua gestão ou propriedade. Após idas e vindas no caso, em 1967 o consultor-geral da República Adroaldo Mesquita da Costa emitiu um parecer favorável sobre o caso Globo/Time-Life (MEMORIA GLOBO, S/Da), o que foi referendado em 1968 pelo presidente Costa e Silva. Ainda assim, o acordo com o grupo norte-americano foi finalizado em julho de 1971.

Também contribuiu para a ascensão da Globo a decadência da concorrente TV Excelsior, cuja concessão foi cassada em 1970 (SILVA, 1985). Desde o golpe militar de 1964, a crise já havia atingido a emissora, pertencente à família Simonsen, que tinha relações estreitas com o

governo de João Goulart. Outra concorrente, a TV Tupi, passava por momento difícil até ter sua concessão cassada em 1980. Já a Rede Globo contava com apoio do regime militar, chegando a ser porta-voz exclusivo da Presidência da República e de vários ministérios, o que significava uma ampla vantagem na concorrência jornalística com outras emissoras (SILVA, 1985). Por outro lado, a ligação da Rede Globo com o antigo Governo Militar é motivo de rejeição ainda hoje por parte de telespectadores mais identificados com uma política de esquerda.

No campo do entretenimento, a emissora se especializou em telenovelas, gênero pelo qual é reconhecida internacionalmente e que lhe rendeu prêmios, como o Emmy Internacional em 2009 pela trama *Caminho das Índias* e a mesma premiação em 2012, pela novela *O Astro.*

No telejornalismo, a emissora iniciou sua atuação com o informativo *Tele Globo*, com meia hora de duração e levado ao ar no dia de inauguração da emissora. Era exibido originalmente em duas edições, às 12h e às 19h. Em 1966, passou a ter uma única edição, às 13h, época em que foi lançado outro telejornal, o *Ultranotícias*, também com duas edições: às 15h e às 19h45. Em setembro desse ano, Armando Nogueira assumiu a direção do departamento de jornalismo da Rede Globo, ampliando-o com mais equipamentos e pessoal. Em 1967, o *Ultranotícias* deu lugar ao *Jornal da Globo*, que ficou no ar até 1969, sendo substituído pelo *Jornal Nacional*, primeiro informativo transmitido em rede no país, algo que se tornou possível graças à modernização dos serviços de telecomunicações do Brasil, com a criação de uma sofisticada rede de micro-ondas, gerenciada pela Empresa Brasileira de Comunicações (Embratel), criada em 1965 (MEMÓRIA GLOBO, 2004).

4.1.1 **O *Jornal Nacional***

O *Jornal Nacional* foi ao ar pela primeira vez em 1º de setembro de 1969. A estratégia da Globo ao lançar o telejornal foi cuidadosamente pensada: seria o programa de prestígio da casa e, para que tivesse audiência garantida, seria veiculado entre duas telenovelas, gênero que à época, já era o mais popular da emissora. Além de se beneficiar do fluxo de audiência – herdava os telespectadores da novela das 19h e recebia a expectativa do público da novela das 20h –, o horário era aquele em que a família se encontrava: a dona de casa colocava o jantar na mesa entre uma novela e outra, enquanto o chefe de família aproveitava para se inteirar dos principais assuntos do dia (SILVA, 1985). “A equipe que produzia e apresentava o *Jornal Nacional* pensava numa família brasileira reunida na sala” (MEMORIA GLOBO, 2004, p. 25). No início, o

telejornal entrava no ar às 19h45 e durava apenas 15 minutos. As manchetes eram lidas alternadamente pelos dois apresentadores de maneira rápida e ágil. Sua transmissão, desde o princípio realizada de segunda a sábado, foi feita em preto e branco até 1972. Mas apenas em 1973 as reportagens passaram a ser produzidas regularmente em filme colorido.

O fato de ter sido o primeiro telejornal transmitido em rede nacional, ou seja, para um público vasto, também contribuía para mostrar a força e prestígio do noticiário (SILVA, 1985). A primeira vinheta de abertura do telejornal dizia: "No ar, *Jornal Nacional*, a notícia unindo 70 milhões de brasileiros"[20]. Em seguida, o apresentador Hilton Gomes iniciava a primeira edição do informativo, acompanhado por Cid Moreira, com a frase: "O *Jornal Nacional* da Rede Globo, um serviço de notícias integrando o Brasil novo, inaugura-se neste momento: imagem e som de todo o Brasil" (MEMORIA GLOBO, S/Dd).

Figura 1 – Cid Moreira e Hilton Gomes na edição de estreia do *Jornal Nacional* em 1º de setembro de 1969

Segundo Silva (1985), inspirado pelo modelo de jornalismo norte-americano, o *Jornal Nacional* inaugurou um novo estilo de jornalismo na TV brasileira, pelo ineditismo da transmissão em rede, pela extensão dos assuntos abordados – característica potencializada pelo estabelecimento de escritórios em um número cada vez maior de países – e pela criação de um estilo visual "requintado e frio, pretensamente objetivo, em que o locutor mostra-se formal e distante" (SILVA, 1985, p. 38). Esse distanciamento foi sendo relativizado em anos mais

[20] Vídeo disponível em: http://memoriaglobo.globo.com/Memoriaglobo/0,27723,GYN0-5273-239077,00.html. Acessado em 02/06/2013.

recentes. Quanto ao formato da mensagem informativa, copiado ou adaptado amplamente por outros telejornais posteriormente, Silva (1985, p. 38) chama atenção para a consolidação de

> um modelo de *timing* da informação em que a fragmentação dos fatos em espaços de tempo curtíssimos e a obsessão pelo que ocorre 'agora' é tão grande que chega ao ponto de quase eliminar informações de *background* que ajudariam o espectador a localizar-se e transformar o noticiário numa espécie de telenovela de fatos reais (...).

Em seus primórdios, a linha editorial do *JN*, por sua identificação com o regime militar, tinha tom oficialista e narrava com cores ufanistas as conquistas do milagre econômico brasileiro, muitas vezes ignorando temas que fossem de encontro aos interesses do Governo (SILVA, 1985). É importante frisar, no entanto, que, em alguns casos, a responsabilidade por uma cobertura tão parcial era também da censura dos militares, que operava em todos os meios de comunicação na época. Com a abertura política, na década de 1980, a direção da Globo começou a tentar desvincular sua imagem da do Governo, impopular, como questão de sobrevivência. Também nesse período, foi crescendo o poder de reivindicação dos jornalistas dentro da empresa. No entanto, até o início dos anos 1990, segundo relata o jornalista Eugênio Bucci na apresentação do livro *Juventude e Televisão*, de Travancas (2004), o *Jornal Nacional*

> (...) era sinônimo de fraude e empulhação. Podia ter mais audiência, mas não tinha esse atributo fundamental do jornalismo que é a credibilidade. Não era respeitado em termos de fidelidade aos fatos, ao menos junto aos públicos mais informados (...). O *Jornal Nacional* era de um governismo alucinado, mesmo nos tempos em que nada era mais alucinado do que os governos. (TRAVANCAS, 2004, p. 10).

O informativo foi bastante criticado, por exemplo, por ter aderido tardiamente à cobertura da campanha Diretas Já – acusado, entre outros aspectos, de noticiar um importante comício da campanha na Praça da Sé, em São Paulo, em 1984, como se fosse apenas uma comemoração de aniversário da cidade de São Paulo (MEMÓRIA GLOBO, S/Dd) –; e também pela cobertura assimétrica que teria dado aos debates nas eleições para Presidente da República em 1989. Nesse ano, no dia seguinte ao último debate entre os candidatos Fernando Collor de Melo (PRN) e Luiz Inácio Lula da Silva (PT), o *Jornal Nacional* veiculou matéria em que o candidato do PRN teve um minuto e meio a mais de destaque do que o adversário, episódio que rendeu duras acusações de favorecimento da emissora a Collor de Melo.

Nos anos que se seguiram, no entanto, o telejornal passou por várias reformulações, tanto estéticas quanto estruturais – o que serviu, segundo Bucci, para que o informativo começasse a construir uma credibilidade que jamais tinha tido e para que, em meados dos anos 2000, já

contasse com um fisionomia bem diferente, com méritos reconhecidos não apenas por seus entusiastas, mas também por seus críticos (TRAVANCAS, 2004).

Em 2009 – ano em que realizamos parte da coleta de nossos dados – o *Jornal Nacional* completou 40 anos. Principal telejornal da Rede Globo, continua sendo veiculado de segunda a sábado, por volta de 20h30, um pouco mais tarde do que o horário original. É dividido em cerca de cinco blocos, tem em torno de 33 minutos de duração (descontados os intervalos) e uma média de 25 assuntos diários (BONNER, 2009) – mais adiante, veremos que, no período estudado, esses números variaram um pouco.

Embora acumule quedas de audiência nos últimos anos – em abril de 2013, registrou uma média de 31 pontos de audiência e 54% de participação (porcentagem das pessoas que estão assistindo à TV em determinado horário sobre o total de aparelhos ligados)[21] – o *Jornal Nacional* continua sendo o telejornal de maior expressão no Brasil e acumula prêmios nacionais e internacionais, como o Prêmio Emmy por sua cobertura das operações policiais na Vila Cruzeiro e no Complexo do Alemão, no Rio de Janeiro, ocorridas em 2010. Por sua longevidade e pela importância que adquiriu entre os telespectadores brasileiros, acreditamos que a análise do *Jornal Nacional* é de extrema relevância para os estudos de mídia no Brasil.

[21] Dados disponíveis em: http://comercial2.redeglobo.com.br/programacao/Pages/jornal-nacional.aspx. Acesso em 8 de julho de 2013.

5 **METODOLOGIA**

Esta tese pretende contribuir para o campo de pesquisa em divulgação científica, tendo como objeto de estudo as matérias de ciência veiculadas pelo informativo televisivo *Jornal Nacional*. Trata-se de um campo multidisciplinar, que será tratado aqui com aportes teóricos propostos pela área da comunicação – este também um campo multidisciplinar que toma emprestados métodos de outras disciplinas, como as ciências sociais. Nossos objetivos neste trabalho são analisar como a ciência e a tecnologia são retratadas no principal telejornal brasileiro, o *Jornal Nacional* (Rede Globo), identificar alguns aspectos da dinâmica de produção do telejornal que possam influenciar nessa cobertura e investigar como tais conteúdos são percebidos e apropriados por alguns grupos de telespectadores. Para isso, por meio de um protocolo de análise de conteúdo, foi realizada uma análise detalhada das matérias de ciência e tecnologia do *Jornal Nacional* exibidas ao longo de um ano; seguida de uma entrevista com o editor-chefe do telejornal, William Bonner. Posteriormente, foram conduzidos nove grupos focais com telespectadores deste telejornal, para buscar indícios de como eles se apropriam deste conteúdo. Primeiramente, neste capítulo, serão descritos a etapa de análise das matérias de C&T e o roteiro de perguntas submetidas a Bonner. Finalmente, serão abordados os marcos metodológicos que orientaram a etapa dos grupos focais.

5.1 ANÁLISE DAS MATÉRIAS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO *JORNAL NACIONAL*

5.1.1 **O campo de estudo e a coleta de dados**

Para este estudo, foi selecionado o programa *Jornal Nacional* por se tratar do telejornal com maior audiência no Brasil – transmitido em horário nobre, o informativo teve participação média de audiência de 54% em abril de 2013[22], o que significa que, a cada 100 pessoas assistindo TV no país no momento de transmissão do programa, 54 se sintonizaram no *JN* (REDE GLOBO, 2013). Além disso, por ser transmitido em rede, alcança todo o território nacional onde há eletricidade – ainda que em alguns casos seja necessária uma antena parabólica – e se trata do telejornal mais longevo da televisão brasileira, transmitido, sem interrupções, desde 1969. O

[22] Dados disponíveis em: http://comercial2.redeglobo.com.br/programacao/Pages/jornal-nacional.aspx. Acesso em 08 de julho de 2013.

Jornal Nacional tem cerca de 45 minutos de duração (incluído o tempo de publicidade) e é transmitido de segunda a sábado às 20h30.

Decidiu-se por analisar um ano de emissão do telejornal, buscando-se, assim, considerar tanto os meses que tradicionalmente contam com poucas matérias de ciência e tecnologia (como os de férias nas universidades ou de carnaval) quanto os meses com mais matérias de C&T, como dezembro, quando ocorrem as Conferências das Nações Unidas (COP) sobre Mudanças Climáticas e a entrega dos prêmios Nobel.

Para analisar o período de abril de 2009 a março de 2010, foi formada uma amostra de programas por meio da técnica de semana construída (KRIPPENDORFF, 1990; STEMPEL, WESTLEY, 1989). Muito popular em estudos de mídia (LUKE; CABURNEY; COHEN, 2011), esta técnica permite a construção de uma amostra aleatória estratificada que diminui significativamente o tamanho do universo de análise, mantendo-se, no entanto, a representatividade em relação ao todo. Para um universo de um mês de transmissões do programa, por exemplo, sorteia-se aleatoriamente uma segunda-feira dentre todas as segundas-feiras do mês (de forma que todas elas tenham a mesma chance de serem selecionadas); uma terça-feira dentre todas as do mês, e assim por diante para todos os dias da semana. Essa técnica permite também evitar vieses introduzidos pelos ciclos de atenção de notícias, pois a semana construída sorteia dias não necessariamente consecutivos – se tomássemos como amostra uma semana corrida em cada mês, aceitaríamos o risco de que um mês fosse representado por uma semana atípica, em que houvesse um congresso científico de expressão, como a COP, por exemplo, o que causaria uma sobre-representação das matérias de C&T.

Para o presente estudo, foram sorteadas 12 semanas construídas de seis dias (já que o programa é transmitido de segunda a sábado), cada uma delas representando um mês analisado, totalizando, então, um conjunto de 72 edições do *Jornal Nacional*, representativas do período de um ano. No quadro a seguir, estão representados todos os dias sorteados para construir a amostra de edições do *Jornal Nacional*.

Quadro 1 – Dias das edições analisadas do *Jornal Nacional*

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Abril	27/04/2009	07/04/2009	15/04/2009	23/04/2009	10/04/2009	18/04/2009
Maio	25/05/2009	19/05/2009	20/05/2009	07/05/2009	15/05/2009	16/05/2009
Junho	08/06/2009	02/06/2009	17/06/2009	25/06/2009	12/06/2009	13/06/2009
Julho	20/07/2009	21/07/2009	01/07/2009	02/07/2009	10/07/2009	11/07/2009
Agosto	03/08/2009	18/08/2009	05/08/2009	20/08/2009	21/08/2009	08/08/2009
Setembro	21/09/2009	08/09/2009	23/09/2009	03/09/2009	18/09/2009	19/09/2009
Outubro	26/10/2009	20/10/2009	21/10/2009	22/10/2009	09/10/2009	10/10/2009
Novembro	23/11/2009	17/11/2009	25/11/2009	05/11/2009	20/11/2009	14/11/2009
Dezembro	14/12/2009	29/12/2009	16/12/2009	03/12/2009	11/12/2009	26/12/2009
Janeiro	04/01/2010	19/01/2010	27/01/2010	21/01/2010	01/01/2010	02/01/2010
Fevereiro	15/02/2010	16/02/2010	10/02/2010	11/02/2010	12/02/2010	13/02/2010
Março	22/03/2010	23/03/2010	31/03/2010	18/03/2010	26/03/2010	27/03/2010

5.1.2 **Critérios de definição das matérias de ciência**

Uma vez selecionadas as edições do *Jornal Nacional*, foi preciso identificar as matérias de ciência ali contidas, que seriam submetidas à análise de conteúdo. Assim, foi preciso elaborar critérios para definir as características que uma matéria deveria apresentar para ser considerada uma notícia de ciência e, assim, integrar a amostra para análise. Diferentemente de um jornal impresso, onde muitas vezes existe uma seção pré-definida para publicação dos temas de C&T, num telejornal raramente as fronteiras entre os temas são tão rígidas. Por isso, utilizando como base uma proposta de Rondeli (2004), definiu-se que a matéria de ciência e tecnologia deveria atender pelo menos a um dos seguintes pré-requisitos: mencionar cientistas, pesquisadores, professores universitários ou especialistas em geral, desde que aparecessem vinculados a uma instituição científica e comentassem temas relacionados à ciência, ou mencionar instituições de pesquisa e universidades; mencionar dados científicos ou resultados de investigações; mencionar política científica; ou tratar de divulgação científica.

É importante ressaltar que os critérios definidos para inclusão de uma matéria na amostra de análise tendem a privilegiar as notícias em que a ciência aparece de forma explícita e institucionalizada (vinculada a universidades e institutos de pesquisa), o que restringe em alguma medida o conceito de ciência e tecnologia. No entanto, selecionar critérios rígidos para definir uma matéria de C&T foi fundamental para homogeneizar amostras de matérias a serem analisadas em diversos países, já que a proposta do protocolo apresentado aqui era viabilizar a

geração de um panorama da cobertura de ciência em países ibero-americanos, membros da Rede Ibero-americana de Monitoramento e Capacitação em Jornalismo Científico[23]. Do contrário – com critérios mais subjetivos – a comparabilidade dos dados obtidos com o protocolo ficaria comprometida.

5.1.3 **O protocolo de análise**

Definidas as matérias de ciência e tecnologia, a elas foi aplicado o protocolo de análise de conteúdo construído conjuntamente por pesquisadores da Rede Ibero-Americana de Monitoramento e Capacitação em Jornalismo Científico (da qual a autora desta tese faz parte). A análise de conteúdo – que pressupõe uma leitura sistemática de um corpo de textos, imagens e/ou símbolos – é uma das mais importantes técnicas de pesquisa nas ciências sociais (KRIPPENDORFF, 2004). O ponto de partida para a criação do protocolo foi uma ferramenta usada por Bauer, Ragnarsdóttir e Rúdólfsdóttir (1993). Originalmente dedicada à análise de notícias impressas, essa ferramenta foi adaptada pelo grupo para aplicação em telejornais, com a supressão de algumas categorias de análise e o acréscimo de outras de interesse do grupo, levando também em consideração outros estudos. O desenho do protocolo foi elaborado a partir de um processo interativo, em que participaram todos os membros da Rede.

Tendo como unidade de análise cada notícia de ciência veiculada, o protocolo foi organizado em sete dimensões, compostas por várias categorias, como mostra o quadro a seguir:

[23] A Rede Ibero-Americana de Monitoramento e Capacitação em Jornalismo Científico foi criada por meio de edital do Programa Ibero-Americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento (Cyted) lançado em 2009. É coordenada pelo Núcleo de Estudos da Divulgação Científica, do Museu da Vida (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz), por meio de Luisa Massarani, orientadora desta tese, e composta por pesquisadores e jornalistas de 10 países da região.

Quadro 2 – Dimensões e categorias do protocolo de análise de conteúdo das notícias de C&T

Dimensões	Categorias de análise
1 – Características gerais	País de origem do telejornal
	Nome do telejornal
	Data de exibição
	Dia da semana em que foi exibida
	Etiqueta
2 – Relevância	A matéria faz parte de uma série de notícias?
	Duração da matéria
	Bloco do telejornal em que foi veiculada
	A matéria foi mencionada na abertura do programa?
3 – Tema	Lembrete
	Principal área de conhecimento
4 – Narrativa	Enquadramento (*frame*)
5 – Tratamento	Recursos visuais: uso de animações, tabelas de dados, infográficos, diagrama, esquema ou mapa
	Veiculação de imagens de cientistas
	Locais onde aparecem os cientistas
	A matéria faz conexão com um *site* de ciência?
	Explora-se alguma forma de interação com o público (informa endereço de *e-mail* para contato; convida a visitar o *site* do próprio telejornal; convida a participar de uma pesquisa; convida a enviar depoimentos/fotos/vídeos; convida os telespectadores a interagir entre eles em um espaço do próprio meio, como fóruns e *chats*)?
	A matéria explica algum conceito ou termo científico?
	A matéria menciona controvérsias (científicas ou não)?
	A matéria menciona benefícios concretos da ciência?
	A matéria menciona promessas da ciência?
	A matéria menciona danos concretos da ciência?
	A matéria menciona riscos potenciais da ciência?
	A matéria faz recomendações aos telespectadores?
	A matéria oferece informações de contexto?
	A matéria apresenta a ciência como uma atividade coletiva?
6 – Atores	Fontes
	Vozes
	Gênero dos cientistas entrevistados
7 – Localização	Localização geográfica do evento científico ou objeto de pesquisa
	Localização geográfica dos pesquisadores/instituições envolvidos no estudo

A primeira dimensão do protocolo, dirigida às características gerais de cada matéria, busca registrar dados relevantes para localizar a unidade de análise dentro da amostra. Ou seja, a

primeira dimensão engloba o país de origem do telejornal; o nome do programa; a data de exibição da matéria e o dia da semana em que foi exibida; além de uma etiqueta para a notícia – ou seja, uma palavra-chave que reflita o tema principal da matéria.

Já a segunda dimensão é dedicada a registrar características relacionadas à relevância atribuída pelo programa às matérias de ciência, como, por exemplo, a duração da matéria. Supõe-se que quanto maior for o tempo dedicado a uma notícia, mais relevante ela é para os produtores/editores do programa, já que o espaço/tempo em televisão é muito disputado. Da mesma forma, a menção a determinada matéria na abertura do programa também merece ser registrada, já que este espaço serve para captar a atenção do telespectador e, por isso, contém as matérias com maior potencial para gerar interesse no público. Nessa mesma linha, entende-se que o primeiro bloco do telejornal concentra as matérias de maior impacto do noticiário – por isso o interesse em registrar em qual bloco a notícia foi veiculada – e que as matérias que compõem séries de reportagens têm mais proeminência do que matérias isoladas.

Para registrar o tema das notícias, foco da terceira dimensão do protocolo, aponta-se a principal área de conhecimento abordada, seguindo divisão semelhante às grandes áreas propostas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior[24] (Capes) e também por outras classificações internacionais (como as da United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-Unesco, por exemplo), porém com algumas adaptações. Por exemplo, no protocolo aqui descrito, as áreas de ciências exatas e da Terra; ciências biológicas; engenharias e tecnologias; ciências da saúde e medicina; e ciências agrárias mantêm a mesma lógica que a da Capes. Porém, optou-se por reunir numa só categoria as áreas de ciências sociais aplicadas; ciências humanas; e linguística, letras e artes, que passa a ser chamada de ciências sociais e humanidades. Além disso, decidiu-se criar duas outras categorias: a de ciências ambientais – por se tratar de um tema importante e bastante em voga a níveis nacional e internacional no momento de criação do protocolo – e a de ciência como um todo – relativa a matérias que tratam da ciência em geral, sem um enfoque específico em uma área determinada. Ressalte-se que esta última área também está contemplada em Bauer, Ragnarsdóttir e Rúdólfsdóttir (1993), que, conforme mencionado anteriormente, foi utilizado como ponto de partida para este estudo.

---

[24] Disponível em: http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento_072012.pdf

É importante ressaltar que a área de conhecimento a que o protocolo se refere não é necessariamente a área de investigação dos cientistas entrevistados, mas o tema geral da notícia, seu contexto. Assim, por exemplo, falar de um novo tomógrafo – que, potencialmente, estaria conectado com a disciplina da física ou com engenharias e tecnologias – seria mais adequadamente codificado como "medicina e saúde" se o foco da matéria for como o aparelho ajudará na detecção e tratamento de determinadas doenças ou lesões.

Para auxiliar na análise do tema das notícias, foi agregada ainda a categoria "lembrete", uma variável aberta, em que o codificador anota uma frase contendo um breve resumo da matéria.

No que diz respeito à narrativa das notícias, foi adotado no protocolo o conceito de enquadramento (*frame*, em sua concepção original em inglês), amplamente utilizado pelos estudos de análises de conteúdos nos meios de comunicação (tanto qualitativos como quantitativos). É importante notar que a definição de *frame* está sujeita a certa ambivalência na literatura especializada. Tankard (2001), por exemplo, destaca que há distintas formas de abordar o conceito, embora aponte que, em termos estruturais, as distintas abordagens parecem compartilhar o fato de que o *frame* é uma ideia central organizadora que proporciona um contexto e sugere qual é o problema a abordar, por meio de critérios de uso, seleção, exclusão e elaboração. A discussão sobre enquadramento e a forma em que se torna operativo foi uma parte importante do processo de desenho do protocolo de análise. Finalmente, delimitamos e operacionalizamos o conceito de *frame* dando especial foco ao aspecto de moldura, de contexto entendido como o efeito de seleção de alguns aspectos da realidade percebida e seu consequente destaque em um texto comunicacional (ENTMAN, 1993). Ao aplicar a noção de enquadramento a uma notícia, busca-se identificar o elemento central (ou elementos centrais) de sua narrativa e suas argumentações, tudo o que contribui para "dar sentido a eventos relevantes, sugerindo o que está em questão" (GAMSON, MODIGLIANI, 1989, p. 3). Ou seja, os enquadramentos se referem aos principais enfoques dados pelos jornalistas em suas matérias, para apresentar questões complexas de forma mais acessível para suas audiências (GANS, 1979).

Uma lista de possíveis enquadramentos foi definida, com base numa adaptação do estudo de Nisbet, Brossard e Kroepsch (2003) sobre a cobertura a respeito de células-tronco pelo *New York Times* e o *Washington Post*, conforme o quadro abaixo.

Quadro 3 – Descrição dos enquadramentos narrativos

Nova pesquisa	Foco em novas pesquisas divulgadas, anúncio de novas descobertas ou aplicação de novos conhecimentos científicos, novos remédios ou tratamentos, resultados de pesquisas clínicas.
Novo desenvolvimento tecnológico	Foco em novos desenvolvimentos experimentais, procedimentos técnicos ou novas tecnologias, tanto aquelas estreitamente ligadas à sua utilização no campo da pesquisa científica em si, quanto em diferentes mercados (ex.: novos dispositivos para celulares, um novo tipo de combustível etc.)
Antecedentes / *background* científicos	Antecedentes científicos gerais da questão (por exemplo, a descrição de pesquisas anteriores, recapitulação dos resultados e conclusões já conhecidas).
Impacto da C&T	Apresenta situações em que os resultados da ciência ou de pesquisas têm impacto direto sobre a sociedade (positivo ou negativo), como acidentes em usinas nucleares, falta de energia, biossegurança, melhorias nas condições de vida e de recuperação ambiental, questões controversas e riscos nas aplicações da C&T.
Ética / Moralidade	Foco na ética ou moralidade da pesquisa, anúncio de um relatório especial sobre ética, destaque para perspectivas religiosas ou de valores, ênfase em bioética, discussão sobre impedir o progresso científico, debate sobre a natureza da vida humana.
Estratégia / Políticas Públicas / Regulamentação	Foco nas estratégias políticas, nas ações ou deliberações de personalidades políticas, nas administrações presidenciais, de membros do Congresso, de outros órgãos do governo federal ou estadual, e pressão de grupos de interesse em questões científicas.
Mercado / Promessa Econômica / Patentes / Direitos de Propriedade	Foco nos preços de ações, no crescimento em uma determinada indústria ou empresa que tenha a ver com a investigação científica ou seu produto, na reação dos investidores, no desenvolvimento de produtos para o mercado, nas implicações para a economia nacional, na competitividade global.
Controvérsia Científica	Foco nas controvérsias científicas relacionadas à ciência e tecnologia.

Incertezas Científicas	Foco nas incertezas científicas sobre questões de ciência e tecnologia.
Personalização	Destaque para algum personagem que faça parte da questão científica abordada pela matéria. Exemplo: foco em pacientes que estão recebendo algum tipo de tratamento ou em sua família ou amigos. O enquadramento aqui é a narrativa pessoal, o depoimento, o testemunho ou a experiência.
Dimensão cultural da ciência	Matérias voltadas para a dimensão cultural da ciência: sua parte estética, linguística, artística ou histórica. Também inclui aquelas notícias que destacam a diversidade cultural, tradições, costumes entre etnias, países ou povos.

Algumas adaptações foram necessárias em relação ao estudo original. Mantivemos os enquadramentos "nova pesquisa"; "antecedentes/*background* científicos"; "ética/moralidade"; e "personalização". Por um lado, reunimos em um mesmo enquadramento os *frames* originais "mercado/promessa econômica" e "patentes/direito de propriedade"; e, em outro enquadramento, os *frames* "estratégia política" e "políticas públicas/regulação". Por outro lado, separamos em dois *frames* distintos a categoria "controvérsia científica/incerteza científica", já que entendemos que se referia a questões conceitualmente diferentes e nos pareceu importante captá-las por separado. Além disso, foram criados os enquadramentos: "novo desenvolvimento tecnológico", "impacto de C&T", e "cultural", totalizando 11 possíveis *frames*, o que permitiu dar conta de uma gama mais ampla de enquadramentos da realidade.

Foi introduzida também uma forma diferente de considerar a presença ou ausência de cada *frame*. No estudo original de Nisbet, Brossard e Kroepsch (2003) – que adotou o esquema de operacionalização de *frames* de McComas e Shanahan (1999) – o codificador deveria selecionar, para cada *frame*, a opção "presente", "ausente" ou "principal", sendo que apenas um *frame* por matéria poderia ser considerado como foco principal da notícia. Já no protocolo da Rede Ibero-Americana de Monitoramento e Capacitação em Jornalismo Científico, permite-se registrar a presença de até três *frames* por matéria, sem definir qual o enquadramento principal. Tal decisão foi tomada depois de se realizar vários pré-testes com distintas matérias e se constatar que diferentes pesquisadores divergiam muito em suas respostas quando precisavam apontar um único *frame* central. Em contrapartida, a divergência era reduzida quando solicitados a escolher três enquadramentos presentes na notícia, sem necessidade de hierarquizá-los.

A dimensão de tratamento da matéria é a mais abrangente do protocolo e busca verificar diversos artifícios explorados nas notícias de ciência, como, por exemplo, o uso de recursos visuais – animações e/ou tabelas de dados/infográficos/diagramas/esquemas/mapas. Geralmente, esses recursos são utilizados para auxiliar o telespectador no entendimento de conceitos mais complexos ou abstratos e podem demonstrar uma maior preocupação dos editores/produtores do programa com a qualidade do conteúdo.

Outro aspecto tratado nessa dimensão é a presença ou não de imagens de cientistas e o local onde esses profissionais são retratados – laboratórios, escritórios, coletivas de imprensa, locais onde realizam atividades de campo ou outros. Uma intenção dessa categoria é detectar se as imagens de cientistas corroboram, em alguma medida, o estereótipo de uma ciência de bancada, fechada em laboratórios com aparatos pouco familiares ao público em geral.

Como tal, o protocolo, nessa dimensão, possibilita uma apreciação denotativa das imagens presentes nas notícias de ciência. Mas abre caminhos para uma posterior abordagem conotativa – como a análise de estereótipos sobre os cientistas e a maneira como a ciência é produzida – que conduza a uma identificação dos elementos culturais subjacentes, aos quais as imagens se referem e por meio dos quais elas podem ser interpretadas (KRESS; VAN LEEUWEN, 2008). Essa dimensão pode conduzir posteriormente a uma análise mais aprofundada das imagens e dos recursos visuais utilizados e da visão sobre a ciência e sobre seus produtores que se pretende transmitir em tais noticiários.

A convergência de mídias e a busca por uma interação do programa com seus telespectadores – preocupações cada vez mais frequentes entre os meios de comunicação, provocadas pela gradativa ampliação do acesso à Internet – também são contempladas pela dimensão "tratamento". O codificador deve mencionar se a matéria faz alguma conexão com um *site* de ciência e também apontar se a notícia explora alguma forma de interação com o público, dentre as seguintes opções: informa endereço de *e-mail* do programa para contato; convida o telespectador a visitar o *site* do próprio telejornal; a participar de uma pesquisa; a enviar depoimentos/fotos/vídeos; e convida os telespectadores a interagir entre eles em um espaço do próprio meio, como fóruns e *chats*.

Algumas variáveis desta dimensão buscam identificar indícios para serem aprofundados numa análise qualitativa posterior. Por exemplo, busca-se registrar se a matéria explica algum conceito ou termo científico (é importante notar que, nesse caso, além de "sim" ou "não", o

codificador pode marcar "não se aplica") e se faz algum tipo de recomendação aos telespectadores.

Da ferramenta de Bauer, Ragnarsdóttir e Rúdólfsdóttir (1993) que subsidiou as primeiras discussões em torno deste protocolo, foram aproveitadas categorias relativas a utilidades e benefícios da ciência (consequências positivas da atividade científica) e a custos e danos (consequências negativas). Estes conceitos foram, porém, desmembrados em quatro variáveis: se a matéria menciona benefícios concretos da ciência (conquistas presentes); se cita promessas da atividade científica (ou seja, se faz alusão a benefícios futuros, ainda não concretizados); e, na mesma linha, se menciona danos concretos (já ocorridos); e riscos em potencial (possíveis consequências negativas, conhecidas e calculáveis, ou imaginadas e discutidas em suas potencialidades).

Ainda nessa dimensão do protocolo, duas categorias de análise relativas à cobertura de ciência em jornais impressos foram aproveitadas de pesquisas anteriores do grupo brasileiro (ALMEIDA et al, 2011; MASSARANI, BUYS, 2007; MASSARANI et al, 2005). Trata-se da variável que visa registrar se a ciência é retratada como uma atividade coletiva (ou seja, realizada por equipes e não por cientistas trabalhando isoladamente) e aquela que identifica se a matéria menciona informações de contexto. Neste caso, devido à dificuldade de se identificar escalas de mensuração do grau de contextualização da matéria, o protocolo permite apenas registrar se há alguma informação contextual.

A sexta dimensão do protocolo se refere aos atores sociais retratados nas matérias. Optou-se aqui por fazer uma distinção entre fontes e vozes. Entre os estudos que nos subsidiaram nesta discussão e na consolidação das variáveis, destacamos Petts, Horlick-Jones e Murdock (2001) e Hargreaves, Lewis e Speers (2003). Com a diferenciação entre fontes e vozes, foi possível identificar se as fontes usadas para construir o material noticioso diferem dos atores explicitamente entrevistados, e em que medida essas categorias se complementam. É importante ressaltar que todas as vozes são também consideradas como fontes, já que, ao fornecer informações ou opiniões, um entrevistado está automaticamente contribuindo para a construção da notícia. No entanto, o inverso não é verdadeiro: uma fonte não necessariamente é voz, já que frequentemente o repórter acessa fontes (instituições, revistas científicas, declarações de cientistas em *press releases*, etc) que não necessariamente decide utilizar como vozes – por exemplo, com uma entrevista em vídeo – para construir sua matéria. As opções de vozes

previstas no protocolo são: cientistas/professores universitários (ou representantes de institutos de pesquisa e universidades); "especialistas" (sem vinculação institucional); médicos; membros de associações/sociedades científicas; representantes de hospitais; membros do governo; representantes políticos; representantes da indústria/comércio/produtores; representantes de ONGs; representantes de organismos internacionais (como World Health Organization, Pan American Health Organization, United Nations, United Nations Children's Fund, etc.); membros de movimentos/sindicatos; cidadãos comuns (membros do público) e profissionais de pseudociência. As alternativas de fontes são as mesmas opções de vozes, acrescidas de revista científica e evento científico.

Ainda com relação à dimensão "atores", foi identificado o gênero dos cientistas entrevistados. Assim, o codificador deve apontar quantos cientistas homens e quantas cientistas mulheres são entrevistadas nas matérias. A intenção dessa variável é analisar em que medida a proporção de homens e mulheres cientistas retratados nos telejornais se assemelha com a realidade da comunidade científica dos países[25].

Em uma última dimensão, foi registrada a localização geográfica das notícias veiculadas, para podermos identificar qual região do mundo ganha mais espaço na cobertura de ciência nos telejornais de cada país e qual a proporção de notícias dedicadas à ciência nacional. Decidiu-se desmembrar a categoria de localização geográfica em duas – uma delas para registrar o local do evento/objeto de pesquisa mencionado e outra para anotar o local de origem dos pesquisadores/instituições de pesquisa. Assim, se uma matéria veiculada em um telejornal brasileiro trata, por exemplo, de uma pesquisa de norte-americanos sobre a Amazônia, a localização 1 (do objeto de pesquisa) será "nacional" e a localização 2 (da instituição) será "América do Norte". As opções de resposta, para essas duas variáveis são: nacional, América Latina, América do Norte, Europa, outros países em desenvolvimento, outros países desenvolvidos, e múltiplas nações e continentes.

É importante ressaltar que este protocolo não buscou analisar as dimensões referentes à qualidade comunicativa dos telejornais nem à precisão da informação científica transmitida por eles. No entanto, acreditamos que esta ferramenta pode oferecer indicações importantes para investigações posteriores que se aprofundem nestes aspectos.

---

[25] No âmbito do Núcleo de Estudos da Divulgação Científica do Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, há uma linha de pesquisa sobre ciência e gênero na TV, que conta com apoio do CNPq, em que essa questão está sendo mais aprofundada.

Por fim, optou-se por registrar a quantidade e duração das matérias de esporte veiculadas no *Jornal Nacional* no período estudado e também as matérias de cultura. Dessa forma, esperava-se ter algum parâmetro de comparabilidade do espaço dedicado à C&T com o espaço dedicado a outros temas noticiosos. Foram contabilizadas como matérias de esporte aquelas que falavam de diferentes modalidades de esporte, de atletas, casos de *dopping* e penalidades esportivas, candidatura do Rio de Janeiro a sede dos jogos olímpicos de 2016 e obras para a Copa do Mundo de 2014. Foram consideradas matérias de cultura as notícias que tratavam de turismo (quando a ênfase estava nas características do local ou nos traços culturais da população), de tradições e comportamento de diferentes povos, de festas populares (festas juninas, comemorações da semana santa, carnaval, ano novo católico e judeu), museus e exposições de arte, shows de música, dança, livros, filmes, e matérias que falavam de celebridades do mundo da cultura (por exemplo, a cobertura sobre a morte de Michael Jackson).

5.2 ENTREVISTA AO EDITOR-CHEFE DO *JORNAL NACIONAL*

Após identificadas as principais características das matérias de ciência e tecnologia, foi preparado um roteiro de perguntas para o editor-chefe do telejornal, William Bonner, na tentativa de entender alguns fatores da dinâmica de produção do programa que pudessem influenciar na cobertura de C&T do *Jornal Nacional*. A lista de perguntas foi submetida ao departamento da Rede Globo que atende a demandas de pesquisa, o Globo Universidade, que analisou a solicitação e a encaminhou a Bonner. As respostas foram enviadas à autora desta tese por *e-mail* em abril de 2013. O quadro 4, abaixo, mostra o roteiro de perguntas.

Quadro 4 – Entrevista a William Bonner:

1 - Em que editoria do *Jornal Nacional* (*JN*) são tratados os temas de ciência?
2 - O *JN* tem jornalistas ou produtores especializados em ciência?
3 - O *JN* realiza pesquisas para saber que assuntos despertam mais interesse no seu público? Caso realize, a ciência é considerada uma área relevante?

4 - Quais são as características do público do *JN*, em termos de classe social e faixa etária? Como vocês imaginam o telespectador médio do *JN*?

5 - A nossa pesquisa constatou que, dentre os temas de ciência, medicina e saúde são os mais frequentes nas notícias do *JN*. Por quê?

6 - Na sua opinião, qual é a importância de se informar o público sobre temas científicos?

7 - Em nossa pesquisa, constatamos que pouco mais de 50% das matérias científicas tratavam de ciência realizada no Brasil. Existe uma orientação editorial de privilegiar matérias de ciência nacional? Em caso afirmativo, por quê?

8 - Na grande maioria das matérias de ciência, cientistas aparecem nas imagens sendo entrevistados. Seria correto afirmar que a voz/opinião do cientista confere credibilidade às notícias de ciência?

9 - Dos cientistas que apareceram sendo entrevistados em nossa amostra de programas (amostra representativa de 1 ano de transmissão do *JN* entre 2009 e 2010), 28 eram homens e 17 eram mulheres. Por que essa proporção é tão desfavorável às mulheres cientistas?

10 - As notícias científicas têm algum tratamento diferenciado em comparação às matérias de outros temas? (Talvez por envolver assuntos complexos para o público mais amplo ou por, em alguns casos, lidar com as esperanças do telespectador.)

11 - Constatamos que, em geral, as matérias de ciência têm uma abordagem mais positiva do que negativa. Ou seja, mencionam com mais frequência benefícios e promessas da ciência do que riscos e danos da atividade científica. Na sua opinião, por que há essa tendência?

12 - Constatamos, ainda, que controvérsias da ciência são tratadas com pouca frequência nas matérias. Por quê?

13 - Quanto ao formato do *JN*, estaria correto afirmar que as matérias veiculadas no primeiro bloco do telejornal são as de maior impacto ou relevância?

14 - Que tipos de matérias são, em geral, veiculadas no último bloco do *JN*? (Por exemplo, matérias mais amenas ou de alguma temática específica ou com determinado tipo de imagem etc.)

5.3 ANÁLISE DE RECEPÇÃO

5.3.1 **A técnica de grupos focais**

De acordo com Gaskell (2004), o grupo focal é uma metodologia de coleta de dados empregada de forma ampla nas ciências sociais. Seu objetivo "é a compreensão detalhada das crenças, atitudes, valores e motivações, em relação aos comportamentos das pessoas em contextos sociais específicos" (GASKELL, 2004, p. 65). Além disso, segundo Barbour e Kitzinger (1999), os grupos focais já têm uma trajetória relativamente estabelecida na antropologia social e em estudos de mídia e cultura. No campo dos estudos em divulgação científica, a aplicação de grupos focais também é frequente, sobretudo em pesquisas que buscam investigar percepções do público a respeito de distintos temas científicos – há vários estudos dedicados, por exemplo, à percepção pública da biotecnologia (DIJKSTRA, GUTTELING, 2012; VICSEK, 2011; KNIGHT, 2008; QIN, BROWN, 2006; MASSARANI, MOREIRA, 2005) e das mudanças climáticas (RYGHAUG, SØRENSEN, NÆSS, 2010; FEATHERSTONE et al, 2009; LOWE et al, 2006; STOLL-KLEEMANN, O'RIORDAN, e JAEGER, 2001).

Grupos focais são discussões em grupo organizadas para explorar um conjunto determinado de questões. De acordo com Barbour e Kitzinger (1999), os grupos focais se distinguem de categorias mais amplas de entrevistas em grupo pelo uso explícito da interação dos participantes para gerar dados. Em vez de fazer perguntas direcionadas a cada participante individualmente, os pesquisadores devem estimular os participantes a interagirem entre si, seja contando anedotas, fazendo novas perguntas ou comentando os pontos de vistas dos outros componentes do grupo e reagindo a eles. Assim, o entrevistador (chamado comumente de moderador) deve atuar como "catalisador da interação social (comunicação) entre os participantes" (GASKELL, 2004, p. 75). Embora conte com um pré-roteiro de perguntas, o moderador não precisa segui-lo rigidamente, pois cada grupo tem uma dinâmica e questões que lhes são mais sensíveis. A intervenção do moderador deve ser a menor possível, pois ele "não está realizando uma entrevista em grupo, mas criando condições para que este se situe, explicite pontos de vista, analise, infira, faça críticas, abra perspectivas diante da problemática" (GATTI, 2005, p. 9), permitindo que os temas fluam de forma espontânea e sem demonstrar juízos de valor. Os grupos focais podem ainda empregar algum tipo de atividade como estímulo para o debate, como a exibição de um vídeo, a manipulação de figuras e fotos ou a exposição a uma mensagem publicitária, por exemplo.

No âmbito dos estudos de recepção, o já citado levantamento realizado por Jacks e outros (2011) – entre 39 programas de pós-graduação em Comunicação no Brasil – identificou que as metodologias de coleta de dados mais empregadas em estudos dessa natureza foram diferentes tipos de entrevistas, observação participante, observação e questionários, em estudos com o que as autoras chamaram de abordagem teórico-metodológica sociocultural. Já em estudos com a chamada abordagem sociodiscursiva, as técnicas mais utilizadas foram entrevistas abertas e discussões em grupo.

Na presente pesquisa, para a etapa de estudo de recepção, optou-se por utilizar grupos focais, e não entrevistas individuais qualitativas ou quantitativas, por entendermos que a construção de sentidos não é um fenômeno individual e sim coletivo, tal como Gaskell (p. 74, 2004) afirma: "Sentido não é uma tarefa individual ou privada, mas é sempre influenciado pelo 'outro', concreto ou imaginado". Tal premissa pode ser aplicada quando buscamos compreender sentidos que emergem a partir da assistência a um programa de televisão, mesmo que alguns indivíduos tenham o hábito de assistir à TV sozinhos – situação diferente da proporcionada pelo grupo focal – pois muitos elementos do repertório cultural mobilizados para construir sentido em torno da mensagem assistida são construídos de forma coletiva. Ou seja, a recepção de um programa é um fenômeno coletivo na medida em que diferentes significados e discursos circulam e se influenciam.

O grupo focal, para Gaskell, proporciona uma interação social mais autêntica do que a entrevista em profundidade: "(...) o grupo focal é um ambiente mais natural e holístico em que os participantes levam em consideração os pontos de vista dos outros na formulação de suas respostas e comentam suas próprias experiências e as dos outros" (GASKELL, 2004, p. 76). O grupo focal permite ainda que os participantes gerem suas próprias questões, muitas delas não previstas pelos pesquisadores, enriquecendo as possibilidades de análise. Morgan e Krueger (1993) apontam ainda outra vantagem desse instrumento metodológico: alguns participantes podem não se sentir capazes, a princípio, de expressar suas visões e motivações sobre um determinado tópico, mas conforme escutam as opiniões dos outros membros do grupo, podem avaliar até que ponto o que estão escutando se adequa ou não às suas experiências, facilitando a comunicação – algo que não seria possível em entrevistas individuais.

Não há consenso na literatura sobre o número ideal de grupos focais a serem realizados, nem tampouco sobre a quantidade de participantes em cada um deles. Para Gaskell (2004), por

exemplo, a quantidade de grupos focais deve variar entre seis e oito, assim como o número de participantes. Já Barbour e Kitzinger (1999) destacam que o número de grupos focais em diferentes estudos pode variar entre três e 50. Sobre a quantidade de participantes, as autoras afirmam que profissionais que trabalham com pesquisas de mercado definem como ideais os grupos com entre oito e 12 componentes, número considerado grande demais, entretanto, por vários estudos sociológicos. Na coletânea *Developing Focus Group Research*, da qual são editoras, as autoras destacam estudos que contam com cinco ou seis participantes em cada grupo focal e mesmo estudos com apenas três participantes. Para Morgan (1997), embora a "regra de ouro" seja realizar grupos com entre seis e dez componentes, um grupo focal bem sucedido dependerá do grau de envolvimento dos participantes – ele próprio afirma ter conduzido grupos com três participantes altamente envolvidos.

Outra falta de consenso em torno do método diz respeito ao conhecimento prévio ou não dos participantes entre si. Em pesquisas de mercado, insiste-se por recrutar participantes que não se conhecem. Para Morgan e Krueger (1993), no entanto, essa regra não passa de um mito. Muitos pesquisadores das ciências sociais preferem trabalhar com grupos pré-existentes, pois a familiaridade entre eles, em alguns casos, traz vantagens ao estudo. Eles podem se sentir mais à vontade e, por isso, mais abertos à discussão. Mas é preciso cuidado para não reunir num mesmo grupo pessoas que possuem entre si uma relação de hierarquia (seja profissional ou familiar), pois isso pode inibir a participação de um deles.

Também não há concordância sobre a forma ideal de tratamento dos dados coletados. Segundo Gaskell (2004), "o objetivo amplo da análise é procurar sentidos e compreensão. O que é realmente falado constitui os dados, mas a análise deve ir além da aceitação desse valor aparente. A procura é por temas com conteúdo comum e pelas funções desse tema". Como será visto com mais detalhes mais adiante, o presente estudo utilizou a metodologia de análise de conteúdo para tratar os dados a partir de uma abordagem qualitativa.

Por fim, é importante ressaltar, como reitera Gaskell (2004, p. 68), que "a finalidade real da pesquisa qualitativa não é contar opiniões ou pessoas, mas ao contrário, explorar o espectro de opiniões, as diferentes representações sobre o assunto em questão". Assim, como toda pesquisa qualitativa, os resultados observados nesta etapa do trabalho não podem ser extrapolados para populações mais amplas. Trata-se de um estudo de caso com alguns grupos de telespectadores, que serão melhor caracterizados mais adiante. Tampouco se trata aqui de apontar os efeitos ou o

impacto de matérias de ciência em grupos da audiência (como pretendiam os antigos estudos em Comunicação ligados à corrente dos efeitos), mas analisar, a partir de um estudo de caso, como estes grupos produzem sentido em torno dessas matérias, mobilizando conceitos de seu repertório cultural.

5.3.2 **Sujeitos do estudo**

Para este trabalho, foram formados grupos levando-se em consideração duas variáveis que serviram de recorte: idade e renda (sendo que esta última variável acabava impactando também no grau de escolaridade dos sujeitos: quanto menos favorecidos economicamente, menor tendia a ser a escolaridade dos participantes com algumas poucas variações). Acreditamos que grupos com diferentes arranjos dessas características poderiam revelar distintos aspectos em relação a suas visões de ciência, e a comparação entre eles enriqueceria a discussão. No entanto, um mesmo grupo deveria ser minimamente homogêneo, para que os participantes se sentissem à vontade para expor seus pensamentos. O desenho metodológico inicial previa oito grupos focais: dois grupos de jovens (até 29 anos) de classe social menos favorecida; dois grupos de adultos com 30 anos ou mais de classe social menos favorecida; dois grupos de jovens (até 29 anos) de classe social mais favorecida; e dois grupos de adultos com 30 anos ou mais de classe social mais favorecida. No entanto, um grupo a mais de jovens de classe menos favorecida com até 29 anos foi realizado, totalizando nove grupos. Para testar a dinâmica prevista, foi realizado ainda um primeiro grupo focal piloto que não foi considerado nesta análise. Tal grupo foi realizado em dezembro de 2010, com seis jovens (de 17 a 19 anos) que trabalhavam como monitores do Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, todos eles moradores do bairro de Manguinhos. Na ocasião, foi testada a adequação das matérias selecionadas para discussão e o roteiro de perguntas do grupo focal.

Como pré-requisitos para participar dos grupos focais, os indivíduos deveriam estar familiarizados com o *Jornal Nacional* e não ser cientistas (foram considerados cientistas pesquisadores de qualquer área do conhecimento, além de estudantes de mestrado e doutorado). Um dos nove grupos fugiu um pouco desse padrão, pois continha três estudantes universitários (um de administração, uma de farmácia e uma de medicina) que já haviam estagiado em projetos de pesquisa, situação que não havia sido prevista no planejamento dos grupos. Esta característica, no entanto, foi considerada na análise desse grupo, pois poderia introduzir vieses.

Um questionário individual ministrado aos participantes foi usado para levantar algumas informações pessoais, como idade e profissão, temas de interesse e hábitos de assistência a telejornais e a outros programas televisivos[26]. Dentre as perguntas originais do questionário estava a faixa de renda familiar, que seria usada para determinar a classe social dos indivíduos. No entanto, na etapa de teste do questionário, verificou-se que essa estratégia não era eficaz, porque vários respondentes, como alguns participantes do grupo piloto, deixavam a questão em branco, ou por constrangimento ou por não saber a resposta. Por isso, foram usadas outras estratégias nesse sentido: um dos grupos desfavorecidos economicamente foi formado com moradores de uma comunidade carente do Rio de Janeiro, a comunidade de Arará, no bairro de Manguinhos. Outros três grupos foram formados por alunos de um curso pré-vestibular comunitário dedicado a cidadãos de baixa renda e um quinto grupo reuniu alunos de um curso de ensino médio técnico para adultos, também dedicado à população de baixa renda. Já para selecionar os membros dos grupos de classe mais favorecida, foi contratada uma pessoa dessa classe social que recrutou pessoas do seu próprio convívio ou por indicação destas – seguindo como orientação os pré-requisitos descritos anteriormente – e organizou os encontros na sua casa, no Humaitá, na Zona Sul do Rio de Janeiro. Sua função era selecionar as pessoas e atuar como observadora. Esta pessoa havia integrado anteriormente a equipe do Núcleo de Estudos da Divulgação Científica (Museu da Vida/COC/Fiocruz), tendo acompanhado o princípio das discussões desse trabalho. Por isso, estava bem familiarizada com os objetivos do projeto. A moderadora destes grupos, a exemplo de todos os outros, foi a autora desta tese. Em todos os grupos realizados, os membros conheciam pelo menos algum outro participante.

Acreditamos que essas estratégias foram interessantes para reunir "grupos naturais", conforme sugere Gaskell (2004). Diante das dificuldades de se formar grupos que combinem muitas características sociodemográficas diferentes, o que implicaria num número muito grande, por isso inviável, de grupos focais, "uma alternativa para se pensar sobre segmentação é empregar grupos 'naturais', em vez de grupos estatísticos, ou taxonômicos. Nos grupos naturais, as pessoas interagem conjuntamente; elas podem partilhar um passado comum, ou ter um projeto futuro comum" (GASKELl, 2004, p. 69). O quadro 5 resume as características de cada grupo.

[26] Ver o questionário na íntegra no apêndice B. Este questionário também foi testado no grupo focal piloto.

Quadro 5 – Características dos participantes dos grupos focais

Grupo	Classe social	Local de realização	Gênero	Idades	Escolaridade	No de pessoas
1	menos favorecida	Casa em Manguinhos, comunidade do Arará	misto	19 a 28	ensino fundamental incompleto a ensino médio completo	6
2	menos favorecida	Sala de aula do Pré-vestibular comunitário (Botafogo)	misto	30 a 65	ensino médio completo a ensino superior incompleto	7
3	menos favorecida	Sala de aula do Pré-vestibular comunitário (Botafogo)	misto	18 a 23	ensino médio completo a ensino superior incompleto	5
4	menos favorecida	Sala de aula do Pré-vestibular comunitário (Botafogo)	homens	18 a 27	ensino médio incompleto a ensino médio completo	4
5	mais favorecida	Apto no Humaitá (Zona Sul)	misto	31 a 73	ensino superior completo a pós-graduação	5
6	mais favorecida	Apto no Humaitá (Zona Sul)	misto	30 a 58	ensino superior completo a pós-graduação	5
7	mais favorecida	Apto no Humaitá (Zona Sul)	misto	22 a 26	ensino superior incompleto a ensino super completo	6
8	mais favorecida	Apto no Humaitá (Zona Sul)	misto	21 a 27	ensino superior incompleto a ensino super completo	6
9	menos favorecida	Sala de aula EJA (Maracanã)	misto	32 a 47	ensino fundamental completo a ensino médio completo	6
						50

5.3.3 **Coleta de dados: o roteiro dos grupos focais**

Todos os grupos focais foram moderados pela autora desta tese e acompanhados por um observador familiarizado com o tema da pesquisa. O observador auxiliou nas anotações sobre as discussões, que serviram para dirimir dúvidas na transcrição do material. Os encontros tiveram

durações entre 55 minutos e 1 hora e 15 minutos. A moderadora recebia os participantes, apresentava-se como trabalhadora da Fundação Oswaldo Cruz e estudante de doutorado e explicava como seria a dinâmica da atividade: um vídeo contendo um trecho do *Jornal Nacional* seria exibido e, em seguida, haveria um bate-papo sobre o material visto. Em nenhum dos encontros foi dito que o foco da discussão seria ciência e tecnologia, para não pré-condicionar as respostas. Em seguida, um questionário era entregue com algumas perguntas pessoais, como idade, local de moradia e profissão, temas de interesse e hábitos de assistência a telejornais e a outros programas televisivos[27]. Quando os participantes terminavam de respondê-lo, a matéria era exibida e começava o bate-papo. A moderadora frisou a todo momento que o interesse do estudo estava em conhecer as opiniões e experiências de cada um e que não havia resposta certa ou errada, pois não se tratava de um teste. Eles deveriam se sentir à vontade para falar o que quisessem, sem a necessidade de haver consenso entre eles. Ao final de cada encontro, a moderadora entregava o termo de consentimento livre e esclarecido para que os participantes o assinassem e oferecia seu *e-mail* de contato para futuros esclarecimentos.

5.3.3.1 As matérias em discussão

Para servir de estímulo à discussão, foi selecionado um bloco do *Jornal Nacional* dedicado inteiramente à ciência – era composto por uma matéria sobre uma nova pesquisa com células-tronco aplicadas no tratamento de enfisema pulmonar e por outra matéria que "relembrava algumas das conquistas científicas e tecnológicas, através do olhar de uma telespectadora". O trecho tinha cerca de oito minutos de duração.

A escolha do trecho foi motivada por algumas razões: uma delas foi o fato da primeira matéria conter algumas características similares à maioria das notícias de ciência do *JN*, já observadas na etapa de análise das notícias do telejornal – tratava de medicina e saúde, apresentava o enquadramento de "nova pesquisa" e os autores do estudo eram cientistas brasileiros. Já a segunda matéria diferia bastante das características observadas com mais frequência no *Jornal Nacional*: sua duração (6 minutos e 51 segundos) era bem superior à média verificada (2 minutos e 10 segundos), a temática tratava da ciência em geral e os enquadramentos eram "Contexto científico" e "Personalização". No entanto, como se tratava de uma matéria comemorativa dos 40 anos do programa, ela se propunha a mostrar como o próprio *Jornal*

[27] Ver questionário completo no apêndice B.

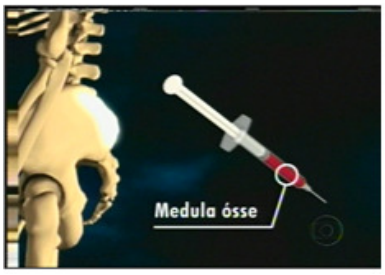
Nacional noticiou as novidades da ciência nos 40 anos anteriores, utilizando trechos antigos do próprio *JN*. Logo, pode-se afirmar que a matéria refletia a visão de ciência que o programa carregou nas quatro décadas anteriores. Além disso, a segunda matéria tratava de diversos temas científicos, o que ampliava o leque de discussão para assuntos variados e não somente saúde, por exemplo. Por último, por serem duas notícias exibidas originalmente de forma consecutiva, exibir o bloco completo se aproximava mais de uma situação corriqueira de assistência ao telejornal. A seguir, o texto de cada uma das matérias é reproduzido com imagens ilustrativas das mesmas.

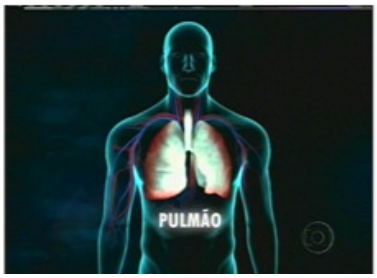
Quadro 6 – Matéria 1: Novo tratamento para enfisema pulmonar

Pesquisadores do interior de São Paulo divulgaram, nesta terça-feira, o resultado de mais uma pesquisa com células-tronco: aquelas que podem se transformar em qualquer tecido humano. Elas foram usadas, com sucesso, no tratamento de uma doença que atinge os pulmões, o enfisema pulmonar.

As pesquisas foram realizadas no Instituto de Moléstias Cardiovasculares, em São José do Rio Preto, e na Universidade Estadual Paulista, em Assis. Os primeiros resultados positivos apareceram em cobaias animais. Depois, o procedimento, considerado inédito, foi testado em três pessoas. As células-tronco foram retiradas da medula óssea e injetadas em uma veia do braço. Os estudos mostraram que uma grande parte das células foi diretamente para os pulmões e o estado de saúde dos pacientes melhorou.

Ainda não há prazo para que esse estudo se torne um tratamento em larga escala, mas ele é mais um avanço da ciência que você vê aqui no Jornal Nacional.





Quadro 7 – Matéria 2: Conquistas científicas e tecnológicas dos últimos 40 anos

Na série de reportagens que estamos exibindo essa semana nas comemorações do nosso aniversário, nesta terça-feira vamos relembrar algumas das conquistas científicas e tecnológicas, através do olhar de uma telespectadora. A reportagem é de Ernesto Paglia.

O astronauta fincou o pé e soltou a frase: "Pequeno passo para o homem, salto gigante para a humanidade". Mas, grande mesmo, era a dúvida: a imagem borrada exibida pela TV, ao vivo, dois meses antes da estreia do Jornal Nacional era mesmo dos americanos chegando à Lua?

"Eu acreditei. Depois que falaram 'será que foi verdade?'. Falei: não sei se foi verdade, eu vi ele descendo na Lua", contou a dona de casa Maria Teresa Algarve.

Era 1969, e dona Mariquinha andava mais preocupada com o quinto mês de gravidez. Quando chegou, a inteligente Viviane Algarve cresceu no mundo da Lua, de olho nas estrelas, atrás dos mistérios do universo: "Ainda continuo tentando me comunicar. Quem sabe eu sou abduzida um dia, um disco voador me leva embora?", disse.

A jovem paulista colecionava revistas de astronomia e pela TV acompanhava o que acontecia mundo afora. Na oficina elétrica do pai, em Conchal, Viviane encontrava ainda mais razões para se encantar com a ciência. "Eu acho que fui o primeiro em Conchal que adquiriu um computador na época que saiu. Até tenho ainda a carcaça dele aqui", contou Rafael Algarve.

"Coisa linda não é? Tem a memória de 64k, qualquer calculadora hoje já tem muito mais que isso", disse Viviane. O primeiro supercomputador do país, o SX 3, chegou em 1994. Viviane, já bacharel em Física, mestre em Meteorologia, estava lá em Cachoeira Paulista no Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. "Ele tinha um único processador, agora já está aqui o SX 6, ele já tem 96 processadores", declarou a meteorologista.

Os computadores evoluíram aos saltos e entraram na vida das pessoas, principalmente pela janela criada pelo americano Bill Gates. "Se continuar ganhando dinheiro nesse ritmo, Bill Gates vai se tornar o primeiro trilionário do mundo", noticiou William Bonner.

Na década de 1990, pela primeira vez, um computador venceu o homem no xadrez. A realidade superou a ficção: "O homem abre uma janela para o universo, já está em órbita o telescópio espacial", noticiou Sérgio Chapelin.

"Um telefone ligou a Casa Branca ao ônibus espacial", informou Cid Moreira. A meteorologista Viviane já sonhou ser astronauta, por isso, vibrou em 2006: "Foi um orgulho, a gente ver um brasileiro indo para o espaço", disse.

"Essa experiência até agora tem sido exatamente como o senhor sonhava, ou de alguma forma o senhor se surpreendeu até este momento?", perguntou o apresentador William Bonner. "Nós tivemos momentos muito interessantes e eu diria que tudo é igual, ou melhor do que eu jamais tinha sonhado", respondeu Marcos Pontes.

Para quem não voa tão alto, como a avó de Viviane, nada supera a facilidade proporcionada pelos telefones celulares: "eu fico esperando, a filha que mora em Limeira ligar", contou.

"O primeiro sistema de telefonia móvel vai ser inaugurado amanhã no Rio", noticiou Sergio Chapelin. Poucos aparelhos evoluíram tanto nesses anos quanto o telefone. Os celulares, que só chegaram ao Brasil em 1989, caros e pesadões, agora já cabem em qualquer bolso e já são mais de 160 milhões, quase quatro vezes o número de linhas fixas.

E hoje, fazer ligações é o de menos para estes prodígios da tecnologia. Eles servem para trocar mensagens, navegar na internet, tirar fotos, guiar motoristas perdidos, e até receber transmissões de TV. E pensar, que quando a primeira edição do Jornal Nacional chegou à casa dos brasileiros, em setembro de 1969, ela foi vista através da mais alta tecnologia disponível na época: pelas telas de aparelhos pretos e branco.

Nesses 40 anos, o Brasil viu a ciência avançar na tela do Jornal Nacional. "Louise, primeiro bebê de proveta do mundo faz um mês amanhã", informou Cid Moreira.

"Os cientistas que conseguiram a cópia perfeita de uma ovelha garantem: vai ser possível fazer a mesma coisa com o ser humano", noticiou William Bonner.

"A ciência acaba de dar um grande passo na caminhada para chegar a uma vacina contra a Aids", informou Fátima Bernardes.

Recuperação de um rim doente. A pesquisa usa como base a célula-tronco", afirmou Bonner. "A mulher que recebeu o primeiro transplante de rosto da história da medicina apareceu hoje em público na França", noticiou Fátima.

A praga da Aids e a descoberta das drogas que controlam a doença: "Nos Estados Unidos uma comissão médica recomenda a venda de um remédio para Aids: é o AZT", contou Marcos Hummel.

A aceleração da tecnologia que embarcou o mundo sobre quatro rodas. "Depois do câmbio manual, veio o câmbio automático que hoje está disponível até em carros mais simples", disse José Roberto Burnier. "Pela primeira vez a indústria nacional divide espaços iguais com a indústria estrangeira", informou Neide Duarte.

A DKW deixou saudades na família Algarve: "É a Vemaguete!", disse seu Rafael. Chegou a novidade do álcool: "postos de álcool foram instalados hoje em cinco cidades brasileiras", noticiou Cid Moreira.

"Eu acho que a proteção para o meio ambiente, tudo isso nos leva hoje a utilizar esse combustível como principal fonte", disse seu Rafael. Eu estou estudando mudanças climáticas em uma região de Mata Atlântica e, então, eu não poderia ter um carro a gasolina", disse.

O retrato das mudanças no clima virou notícia no Jornal Nacional. "O planeta terra em perigo", alertou Bonner. "A temperatura média aumenta no mundo", noticiou Fátima. Progresso que muda o clima não compensa, essa é a mensagem dos cientistas", noticiou Paglia.

Mas Viviane, cientista e cidadã do seu tempo, consegue ver dias melhores à frente: "eu ainda acredito no ser humano viu? Sou bem positiva nisso. Espero não estar errada, mas ainda acredito muito que o homem é capaz de mudar", afirmou.

5.3.3.2 As perguntas

Foi elaborado um roteiro de perguntas para orientar as discussões. Algumas perguntas se referiam diretamente ao vídeo exibido, outras buscavam detectar visões mais amplas sobre a ciência e o(a) cientista e algumas, ainda, buscavam detectar hábitos de assistência ao telejornal. Uma preocupação constante da moderadora foi utilizar palavras que os próprios participantes usassem, na tentativa de influenciar o mínimo possível a discussão. Nesse sentido, se palavras como "ciência" e "cientista", por exemplo, não fossem utilizadas pelo grupo – sobretudo em torno das perguntas "sobre o que são as matérias?" e "que tipos de pessoas ou personagens aparecem nas matérias" –, a moderadora tampouco as utilizava, buscando ao máximo recorrer ao mesmo vocabulário utilizado pelos participantes. A seguir, estão transcritas as perguntas do roteiro. É importante relembrar, no entanto, que os tópicos serviram mais como orientação para o debate. Logo, não necessariamente foram feitas todas as perguntas em todos os grupos, tampouco na mesma ordem. O quadro 8 mostra o roteiro de perguntas dos grupos focais.

Quadro 8 – Roteiro de perguntas utilizado nos grupos focais

- Na opinião de vocês, essas matérias são sobre o quê?
- O que vocês acharam dessas matérias?
- O que mais chamou a atenção de vocês nas matérias?
- Em que temas vocês prestam mais atenção quando veem o *Jornal Nacional*?
- Quando vocês estão assistindo ao telejornal, vocês costumam prestar atenção em matérias desse tipo? [Ou "em matérias de ciência", caso os participantes as tenham chamado dessa forma]? Por quê?
- Que tipos de pessoas/personagens aparecem nas matérias?
- Vocês acham que este tipo de matéria é importante? Tem utilidade para o público? Vocês acham que é importante um jornal falar desse tipo de coisas?
- Tem alguma cena nessas matérias que ficou mais marcada na cabeça de vocês? Por quê?
- Nessas matérias que vocês assistiram agora, teve palavras, ideias, conceitos que ficaram meio complicados, difíceis de entender, confusos?
- Quando a gente fala a palavra "ciência", o que vem na cabeça de vocês?
- Vocês acham que ciência é algo que está próximo de vocês no dia a dia? Ou é algo distante?

- Que assuntos de ciência vocês acham mais interessantes? Esses temas costumam aparecer no noticiário?
- Vocês acrescentariam algo mais às matérias?
- Se vocês trabalhassem na TV e tivessem que fazer essas matérias, o que repetiriam? E o que fariam diferente? Acrescentariam alguma coisa?

5.3.4 **Análise dos dados dos grupos focais**

As discussões dos grupos focais foram gravadas com ajuda de pelo menos dois gravadores, que geraram, cada um, cerca de nove horas e meia de arquivos de áudio, o que representou 169 folhas de transcrição. As transcrições foram feitas por pessoas pagas para esse fim. Todo o material foi revisado pela autora desta tese, que ouviu todo o arquivo de áudio e corrigiu todos os erros de transcrição. Para isso, foram fundamentais as anotações realizadas pelo observador que acompanhou a realização dos grupos.

Para análise desse *corpus*, foi aplicada a metodologia de análise de conteúdo a partir de uma abordagem qualitativa. Após várias leituras e imersão no material das entrevistas, categorias temáticas de análise foram criadas com ajuda do programa *QDA-Miner*, uma ferramenta que auxilia no trabalho de codificação e visualização do material. O *software* permite que, ao longo da leitura das transcrições, o pesquisador associe trechos dos textos a determinadas categorias. Tais categorias podem ser criadas ao longo do trabalho – não apenas previamente –, fundidas, dividas ou eliminadas, conforme avança o processo de análise. Ao final da codificação, a ferramenta permite, ainda, recuperar todos os trechos relativos a uma determinada categoria, o que facilita a visualização dos resultados.

O quadro a seguir ilustra as categorias e subcategorias identificadas na análise de conteúdo dos grupos focais.

Quadro 9 – Categorias e subcategorias da análise de conteúdo dos grupos focais

Categorias	Subcategorias
Jornal Nacional e mídia em geral	Como assistem ao *JN* (sozinhos; em família; pela internet)
	São críticos ao *JN* ou à mídia em geral
	São positivos em relação ao *JN* ou à mídia em geral
	Acham que o *JN* se dirige a um público amplo
	Acham que o *JN* se dirige a um público restrito
Estratégia de personalização da narrativa de ciência	Pontos positivos
	Pontos negativos
Visões sobre a ciência	Aspectos positivos da ciência / apoio à ciência
	Aspectos negativos da ciência / crítica à ciência
	Ciência associada a produtos concretos
	Ciência associada a processos
	Sensação de proximidade da ciência no dia a dia
	Sensação de distância da ciência no dia a dia
	Ciência vista como uma atividade restrita a um grupo específico
	Ciência vista como uma atividade acessível a todos
Visões sobre o cientista	Características relativas à imagem física (ex.: usa óculos, jaleco, é descabelado etc.)
	Características relativas à personalidade (ex.: maluco, altruísta, muito inteligente etc.)
	Cientista visto como um profissional próximo da sua realidade
	Cientista visto como um profissional distante da sua realidade
Cobertura de ciência	Como caracterizam a cobertura de ciência (ex.: satisfatória, reduzida, superficial, descontínua etc.)
	Como acham que deveria ser a cobertura de ciência (ex.: deveria abordar qualquer novidade científica; deveria abordar apenas o que tem aplicação no cotidiano; deveria abordar política científica; deveria ser mais contextualizada)
Religião	Conflitos entre ciência e religião
Sobre as reportagens assistidas	Opinião sobre as reportagens (ex.: gostaram, não gostaram, pontos fortes, pontos fracos)
	O que chamou atenção nas reportagens (temas e imagens)
Outras	Quando falam de ciência/cientistas, citam filmes, seriados, desenhos animados, novelas e/ou outros formatos de programas?
	Demonstram familiaridade com termos/conceitos científicos? (ex.: citam outros temas científicos não explorados nas reportagens, utilizam termos científicos durante a discussão)

6. EM FOCO, O EMISSOR: *JORNAL NACIONAL*

Para tornar mais rica a análise sobre a cobertura de ciência e tecnologia do *Jornal Nacional*, uma entrevista foi realizada com o editor-chefe desse informativo, o jornalista William Bonner. Dessa forma, buscou-se compreender alguns fatores da dinâmica de produção deste programa que pudessem interferir na cobertura, assim como identificar opiniões do editor-chefe que pudessem ter implicações no conteúdo do programa. A entrevista foi feita por *e-mail* e intermediada pelo departamento da Rede Globo que atende a demandas de pesquisa, o Globo Universidade. Após analisada documentação referente aos objetivos desta tese, a solicitação foi encaminhada a Bonner em janeiro de 2013. As respostas foram enviadas à autora desta tese por *e-mail* em abril do mesmo ano.

Dadas as limitações de uma entrevista realizada por *e-mail* – que não permite réplica nem esclarecimento de eventuais dúvidas – foi necessário complementar a entrevista com a busca de outras fontes que oferecessem um panorama mais amplo sobre a rotina de realização do programa. À continuação, serão abordados dados biográficos do jornalista William Bonner e, em seguida, características do sistema de produção de notícias do *Jornal Nacional.*

6.1 O PROFISSIONAL À FRENTE DO TELEJORNAL

Nascido em São Paulo em 1963, William Bonner formou-se em comunicação social pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. Antes de ingressar na Rede Globo em 1986, havia trabalhado na Rádio USP FM, na TV Bandeirantes e na Rádio Eldorado de São Paulo. Na TV Globo, iniciou sua carreira como apresentador e editor do telejornal local *SPTV* (BONNER, 2009).

Mudou-se para o Rio de Janeiro em 1989, quando começou a trabalhar no *Jornal da Globo*, último noticiário da programação da emissora, exibido de segunda a sexta, às 23h. Além das notícias do dia, este informativo oferece análises e opiniões sobre os assuntos tratados em cada edição. Em 1993, passou a ser editor-chefe do *Jornal Hoje*, informativo com características bem diferentes do telejornal anterior: veiculado de segunda a sábado às 13h20, o programa conjuga notícias mais recentes do Brasil e do mundo com temas de culinária, arte,

comportamento, moda, cidadania e defesa do consumidor, além de séries e quadros com linguagem mais informal do que outros telejornais da emissora (MEMÓRIA GLOBO; S/Dc).

Sua atuação no *Jornal Nacional* começou em 1996, como apresentador e um dos editores. Três anos depois, assumiu o posto de editor-chefe desse telejornal, posição que acumula junto com a de apresentador até os dias atuais (TRAVANCAS, 2004; BONNER, 2009). Ao longo de quase 14 anos, dividiu a bancada do *Jornal Nacional* com Fátima Bernardes, então editora-executiva, com quem é casado e tem três filhos. Em dezembro de 2011, Bernardes deixou o telejornal, sendo substituída pela jornalista Patricia Poeta.

Em entrevista a Isabel Travancas (2004), Bonner falou que gosta muito de apresentar o *Jornal Nacional,* mas que a atividade de edição é o que lhe dá grande prazer, porque gosta muito de escrever e, como editor-chefe, é o responsável final pelo formato do texto do jornal. Há mais de 15 anos como apresentador do informativo, Bonner precisou aprender a lidar com o fato de ser reconhecido nas ruas – a "encarar isso como algo natural, da natureza do meu trabalho e ser cortês" (TRAVANCAS, 2004, p. 138), além de servir como um exemplo de cidadão para as outras pessoas. A notoriedade também o levou, por algum tempo, a tomar um cuidado especial com sua segurança porque, em alguns casos, o material levado ao ar gerava ameaças ao apresentador.

Para Bonner, um dos grandes compromissos do *Jornal Nacional* é com a responsabilidade social, com "tudo aquilo que pode ajudar o cidadão, não apenas a compreender o mundo, porque isso faz parte das notícias, mas aquilo que faz um cidadão estar atento para ações sociais, (...) para a própria saúde, com campanhas de erradicação dessa e daquela doença, de vacinação" (TRAVANCAS, 2004, p. 130). Desde que se tornou editor-chefe, revelou, ainda, ter dado mais ênfase às notícias quentes, factuais (*hard news*), diferentemente da gestão anterior, que dava um foco mais acentuado para temas de variedades (TRAVANCAS, 2004). Segundo o editor, no entanto, não há temas proibidos no *Jornal Nacional*. "Não temos de fazer esforço para mostrar que somos independentes, porque somos independentes. Temos provado isso constantemente. Temos coberto todos os assunto", afirmou (TRAVANCAS, 2004, p. 130-131).

6.2 ASPECTOS DA DINÂMICA DE PRODUÇÃO DO INFORMATIVO

Nesta seção, combinaremos informações concedidas por Bonner à autora desta tese, com informações obtidas em outras fontes. Em entrevista para este trabalho, Bonner esclareceu que

não há uma editoria específica na estrutura do *Jornal Nacional* para tratar os temas de ciência e tecnologia. Se a matéria tiver origem no exterior, será tratada pela equipe da editoria de Internacional; se tiver origem no Brasil, será de responsabilidade da equipe de Geral. O telejornal tampouco conta com jornalistas ou produtores especializados em temas de ciência, mas recorre a consultores para dirimir dúvidas sobre esses temas. Quanto ao restante da equipe, além de um editor-chefe, um editor-chefe adjunto e um editor-executivo, o telejornal conta com as editorias de Política e Economia (além das já citadas), às quais se junta um editor da Central Globo de Esportes. Há ainda um editor de arte e um editor de *web*. (BONNER, 2009).

Segundo Bonner, "o *Jornal Nacional* tem por objetivo mostrar aquilo que de mais importante aconteceu no Brasil e no mundo naquele dia, com isenção, pluralidade, clareza e correção" (BONNER, 2009, p. 17), o que deixa bem claro qual é a vocação desse informativo: os temas factuais ou *hard news*. Além dos temas mais urgentes, os assuntos da atualidade também servem de apoio – são aqueles que podem ser exibidos no dia seguinte, que não são imediatos, mas que vêm ocorrendo e, segundo Bonner, permitem que o espectador compreenda fenômenos contemporâneos, dentro do contexto em que se dão (BONNER, 2009). Dado o tempo limitado de exibição, Bonner (2009) esclarece que não é pretensão do telejornal substituir a função do jornal impresso. Se, motivados pelo *Jornal Nacional*, os telespectadores procuram maior detalhamento sobre as notícias no jornal do dia seguinte, isso terá justificado o esforço da equipe.

Figura 2 – William Bonner e Fátima Bernardes no novo cenário introduzido em 31 de agosto de 2009, véspera do dia em que o telejornal completou 40 anos.

Em 2009, a Rede Globo contava com 121 emissoras distribuídas pelo Brasil, entre emissoras próprias e afiliadas, o que permitia ao jornalismo da empresa manter uma capilaridade local que cobria nesse momento 5.477 municípios. Nesse ano, a Globo possuía, ainda, correspondentes em diferentes cidades do mundo, como Nova Iorque, Londres, Buenos Aires, Roma, Lisboa, Jerusalém, Johannesburgo e Tóquio e que se movimentavam por outros países conforme demandavam os acontecimentos. Estes repórteres produziam matérias jornalísticas não apenas para o *Jornal Nacional*, mas para outros informativos, como *Jornal Hoje*, *Fantástico* ou, ainda, telejornais dos canais de assinatura Globo News e SporTV, também das Organizações Globo. Todos estes jornalistas estão subordinados à Central Globo de Jornalismo.

Segundo Bonner (2009), por se tratar de um telejornal em rede nacional, os profissionais envolvidos no informativo buscam ter em mente que seu público é composto por cidadãos de todas as regiões brasileiras, de todas as idades e orientações sexuais, de todos os estratos socioeconômicos, faixas de renda, etnias, posições políticas e níveis de escolaridade, o que torna o objetivo descrito acima – mostrar aquilo que de mais importante aconteceu no Brasil e no mundo naquele dia, com isenção, pluralidade, clareza e correção – mais complexo do que poderia parecer num primeiro momento. O telejornal chega a qualquer brasileiro com acesso à eletricidade e uma TV, ainda que, em alguns casos, seja necessária uma antena parabólica. Em entrevista concedida para este trabalho, Bonner disse:

> O *Jornal Nacional* tem o público mais vasto e diversificado entre todos os telejornais brasileiros. (...) Nosso objetivo é falar para todos e sermos compreendidos por todos. Assim, devemos ser suficientemente claros para os que estudaram menos sem que, com isso, aborreçamos os que estudaram mais. Não é um desafio pequeno, certamente.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (Ibope)[28], no entanto, a maior parte do público do *Jornal Nacional*, em abril de 2013, foi constituída de cidadãos da classe C (50%), seguidos de cidadãos das classes A e B (que, somados, representaram 36%). No que diz respeito à faixa etária, indivíduos com idades entre 25 e 49 anos representaram 39% do público, pessoas com mais de 50 anos, 38%, e jovens de 18 a 24 anos, 9%. Quanto ao sexo dos telespectadores, as mulheres são maioria: nessa categoria, o instituto classificou o público entre mulheres maiores de idade (54%), homens maiores de idade (33%) e homens e mulheres menores de idade (13%).

---

[28] Dados disponíveis em: http://comercial2.redeglobo.com.br/programacao/Pages/jornal-nacional.aspx, relativos a abril de 2013. Acesso em 8 de julho de 2013.

Para atender a tamanha variedade de público, o editor-chefe do *Jornal Nacional* tenta pensar no que seria um telespectador médio: "Os profissionais que fazem o *JN* tentam escrever seus textos imaginando que serão ouvidos por alguém que não seja nem analfabeto nem pós-graduado. Que seja a pessoa 'mais equipada' do núcleo familiar" (BONNER, 2009, p. 215). Essa pessoa, segundo Bonner, é uma abstração do chefe de família, quem ele define como "um homem ou mulher que ostenta a condição de pessoa mais 'preparada' no núcleo doméstico" (BONNER, 2009, p. 214), a quem, provavelmente, os demais membros daquela família vão recorrer para tirar dúvidas, caso não entendam algum aspecto da informação. É preciso levar em conta, ainda, que esse chefe de família está cansado ao fim de um dia de trabalho. Na prática, ainda segundo Bonner (2009), isso significa construir frases com início, meio e fim na ordem direta, traduzir palavras técnicas de qualquer área temática, não apenas de ciência (como superávit e quorum) e evitar siglas. "Se formos mencionar a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência uma única vez num texto, por que diabos usar a sigla SBPC? Essas quatro letrinhas só teriam utilidade se precisássemos citar o nome da instituição em outras frases" (BONNER, 2009, p. 217).

Segundo Bonner (2009), os profissionais do *Jornal Nacional* adotam alguns aspectos como critérios de noticiabilidade. Entre eles estão a abrangência do tema e a gravidade de suas implicações – quanto maior o universo de pessoas atingidas por um fato e quanto mais profunda sua gravidade, maior a probabilidade de ser publicado. O caráter histórico de uma notícia também é capaz de lhe conferir valor absoluto, não importa o dia e o espaço disponível no jornal: "A morte de um papa, o ataque terrorista de 11 de setembro de 2001 nos EUA, a posse presidencial de um ex-metalúrgico, a conquista de uma Copa do Mundo pela Seleção Brasileira" (BONNER, 2009, p. 97).

A relevância de uma notícia também deve ser considerada em relação às demais ocorridas naquele dia. Por exemplo, uma notícia considerada, a princípio, muito importante pode perder bastante espaço numa edição se ocorrer algo tão expressivo quanto o ataque ao World Trade Center nos EUA. Por último, segundo Bonner, está a "importância do todo" – tendo montado o espelho das notícias de uma edição utilizando os quatro critérios anteriores (abrangência, gravidade, caráter histórico e peso das demais notícias), um tema tem mais chance de ser selecionado se ele ajudar na compreensão contextual dos demais assuntos tratados naquela edição. O editor-chefe ressalta ainda que um tema é bem-vindo também quando oferece equilíbrio ao clima do telejornal. Assim, numa edição do telejornal predominantemente violenta,

é desejável oferecer um contraponto que seja jornalisticamente importante. Por outro lado, não pode ser tão leve que sugira "alguma forma de escapismo tolo, ou que resvale para a pieguice barata" (BONNER, 2009, p. 105).

Entre os formatos adotados nas matérias do telejornal, há notas lidas pelos âncoras – cobertas ou não por imagens – matérias gravadas pelos repórteres com entrevistas ou depoimentos, e entradas ao vivo, que podem conter entrevistas ou apenas o relato de repórteres. Entre os fatores que influenciam no formato da matéria, está a sua complexidade: quanto mais complexo for um assunto, mais chance ele terá de ser tratado numa reportagem maior, com entrevistas que a balizem e com recursos de arte que a ilustrem. No entanto, o tempo é um fator essencial. Bonner exemplifica a questão com o anúncio, em 7 de outubro de 2008 (dia repleto de outras notícias importantes), dos vencedores do prêmio Nobel de Física daquele ano, notícia tratada pelo *Jornal Nacional* com apenas uma nota de cerca de 30 segundos lida pelos âncoras.

> Num dia assim, repleto de temas factuais relevantes na economia, na política internacional, no esporte e até na astronomia, o tempo disponível para edição terá importância maior que a habitual na seleção dos assuntos e na forma como serão exibidos. (...) Num dia normal, teria sido imensamente desafiador construir uma reportagem didática que permitisse ao espectador intuir a importância do trabalho de Yoichiro Nambu. Mas não era um dia normal. E, para que todos os assuntos mais importantes pudessem ser contemplados, o Nobel teve de ser resumido de forma a permitir que o nosso público simplesmente tomasse conhecimento da premiação. (BONNER, 2009, p. 110)

Ainda com respeito à estrutura do informativo, o telejornal é sempre iniciado com a "escalada", em que os âncoras narram as notícias mais importantes do dia, ou seja, as manchetes – no período estudado, os apresentadores eram o próprio William Bonner e Fátima Bernardes, sendo que Bernandes foi substituída por Patricia Poeta na bancada do *JN* em dezembro de 2011. No primeiro bloco do *Jornal Nacional*, são veiculadas as notícias de maior impacto do informativo, segundo explicou Bonner em entrevista para este trabalho. Segundo o editor-chefe, no último bloco do telejornal, são transmitidas "na imensa maioria das vezes, as reportagens mais propícias que temos naquele dia para desejar, o mais naturalmente possível, uma boa noite ao telespectador".

Conforme esclareceu em entrevista para este trabalho, o *Jornal Nacional* não realiza pesquisas entre seus telespectadores para saber quais são os temas que despertam maior interesse na audiência. Segundo afirmou,

> Nossa obrigação é informar o público sobre os temas de maior relevância de cada dia. O que importa, para nós, é cumpri-la. Se os temas serão científicos, econômicos, políticos,

> esportivos, jurídicos... isso não depende de nós, mas dos fatos. E o *Jornal Nacional* é um produto eminentemente subordinado ao factual. É sua principal matéria-prima.

Para a jornalista Lacy Barca (ANDRADE, 2004), porém, Bonner se mostrou um defensor da divulgação científica. A respeito de uma série sobre ciência e tecnologia veiculada em 1999, por ocasião dos 30 anos do *Jornal Nacional*, Bonner contou um episódio ocorrido entre ele e o ex-diretor da Central Globo de Jornalismo, Evandro Carlos de Andrade, falecido em 2001:

> (...) o Evandro, uma pessoa inteligentíssima, mas muito teimosa, tinha uma tese de que não havia produção científica no Brasil. Eu disse: Evandro você está falando um negócio que não é verdade. Eu vou provar para você que existe. Na ocasião, eu era editor-chefe do *Jornal Hoje*. Meses depois, quando virei editor-chefe do *Jornal Nacional*, imediatamente encomendei a produção de uma série especial sobre a ciência no Brasil. O Evandro falou: essa série não vai ficar de pé. Eu falei: se você permitir eu vou publicar. Ele disse: não vai, você vai ver que não tem. E tinha! E tinha ciência voltada para todos os ângulos que você possa imaginar: astronomia, saúde (muito), agricultura... a vantagem dessa série é que ela não se esgota. Ela pode ser refeita de tempos em tempos e eu gostaria de refazer sempre que possível. (ANDRADE, 2004, p. 174)

De fato, em setembro de 2009, ano em que o *Jornal Nacional* completou 40 anos, o telejornal fez uma série de reportagens com recapitulações de acontecimentos importantes em diferentes áreas temáticas – por exemplo, na política e na economia. Como parte dessa série, foi veiculada a reportagem utilizada como estímulo para os grupos focais do presente estudo, uma matéria com mais de seis minutos (duração considerada longa, já que a média de notícias desse telejornal é de 2 minutos e 43 segundos) sobre os avanços da ciência e da tecnologia mostrados no *Jornal Nacional* ao longo de seus 40 anos de vida. Quando questionado, para este trabalho, se as notícias científicas teriam algum tratamento diferenciado em relação às matérias de outros temas, Bonner respondeu que não:

> Todo material jornalístico publicado pelo *Jornal Nacional* exige sempre apuração precisa por nossos próprios meios. Em caso de impossibilidade de fazê-lo, nomeamos a publicação que antecipou a informação. Daí a importância da credibilidade das fontes que citamos, tais como as revistas científicas que mencionei acima.

Foi perguntado, ainda, por que os assuntos de medicina e saúde eram os mais frequentes dentre os temas de ciência e tecnologia. Bonner respondeu que esses eram "os temas científicos mais frequentemente encontrados nos mais importantes jornais do mundo inteiro. Talvez porque sejam os mais tangíveis e de aplicabilidade prática mais facilmente compreensível". Dado que, na análise das matérias de C&T (ver capítulo seguinte), os cientistas foram as principais fontes consultadas, foi questionado a Bonner se a opinião do cientista conferia credibilidade às notícias de ciência. O editor-chefe respondeu:

> As entrevistas com cientistas sobre suas pesquisas não têm o objetivo de conferir credibilidade à notícia. Só noticiamos aquilo que apuramos. Na seara científica, publicamos estudos já chancelados por publicações de prestígio como a *Science*, a *Nature*, o *New England Journal of Medicine*, a *Lancet*. Uma entrevista serve para esclarecer, na voz do autor, pontos mais obscuros de uma pesquisa, por exemplo.

Quanto ao gênero dos cientistas entrevistados, diante da maior proporção de cientistas homens identificados nas matérias (28 homens e 17 mulheres, conforme será detalhado no capítulo seguinte), foi questionado se o editor-chefe saberia apontar alguma razão para essa proporção ser desfavorável às cientistas mulheres. Bonner revelou desconhecer a proporção entre estudos científicos de maior projeção feitos por mulheres e por homens. Mas atestou que "o *Jornal Nacional* não utiliza o gênero dos pesquisadores como critério para a publicação de notícias científicas ou qualquer outro material jornalístico". Tampouco há, segundo Bonner, uma orientação editorial para privilegiar temas científicos nacionais frente a temas internacionais.

Por fim, foi perguntado a Bonner por que a cobertura do *Jornal Nacional* tendia para uma abordagem mais positiva do que negativa da atividade científica – ou seja, por que mencionava com mais frequência benefícios e promessas da ciência do que riscos e danos da atividade científica. No entanto, Bonner respondeu que não entendeu a pergunta. Como a entrevista foi feita por *e-mail* e intermediada pelo departamento que recebe as demandas de pesquisadores, não houve tempo hábil para esclarecer essa dúvida.

7. FOCO NA MENSAGEM: AS MATÉRIAS DE C&T

7.1 RELEVÂNCIA E CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS MATÉRIAS

Nas 72 edições analisadas do *Jornal Nacional* – selecionadas por meio da metodologia de semana construída – foram encontradas 77 matérias de ciência, uma média de pouco mais de uma matéria por edição. Foi considerado como unidade noticiosa o segmento de informação que se completa em si mesmo, a exemplo de León (2008). Geralmente inclui uma introdução feita pelo apresentador e uma sequência de imagens com participação do repórter. Mas pode também consistir de um texto lido pelo âncora, coberto ou não por imagens. Em alguns casos, o apresentador também faz um comentário final para fechar a unidade noticiosa. Neste trabalho, os temos "matéria", "reportagem", "nota" e "notícia" foram usados como sinônimos de unidade noticiosa. A média de duração dessas notícias foi de 2 minutos e 15 segundos – valor um pouco abaixo da média geral, que foi de 2 minutos e 43 segundos. Cada edição do telejornal teve, em média, 22 matérias. Como a duração média do telejornal, excluído o tempo de publicidade e de vinhetas, foi de 30 minutos e 20 segundos, pode-se afirmar que, no período estudado, o *Jornal Nacional* dedicou cerca de 7,4% de seu espaço noticioso à ciência[29].

Os dias da semana com maior cobertura de ciência e tecnologia foram terça, quarta e quinta-feira com respectivamente 18, 14 e 15 matérias, conforme mostra o gráfico 1, o que significa 61,0% do total de notícias. Tal tendência contrariou nossa expectativa, pois pensávamos que temas de ciência fossem mais explorados perto do fim de semana, quando haveria menos temas quentes (factuais) de economia e política no noticiário – o telejornal é transmitido de segunda a sábado.

Quanto à distribuição das notícias ao longo dos meses, no período estudado, foram verificados discretos picos nos meses de abril, julho e novembro, ainda que todos os meses analisados trouxessem matérias de ciência, como mostra o gráfico 2. Os meses com menor número de notícias de ciência foram fevereiro, maio e junho. Em fevereiro, a baixa quantidade de matérias de ciência pode estar relacionada ao carnaval, evento que atrai um volume grande de cobertura nos programas noticiosos. Além disso, é importante ressaltar que a semana construída sorteada para representar esse mês englobou quarta, quinta e sexta-feira anteriores ao feriado,

[29] A média de duração foi calculada sobre um total de 42 edição do *JN* e não de 72, devido a problemas técnicos.

além do sábado, da segunda e da terça-feira de carnaval, o que muito provavelmente impactou na cobertura de ciência nesse mês, ofuscada pelo evento. Ainda assim, na terça de carnaval, foi identificada uma matéria de ciência e, na quarta-feira anterior ao feriado, o *Jornal Nacional* divulgou uma pesquisa da USP que buscava detectar os benefícios do samba enquanto atividade física.

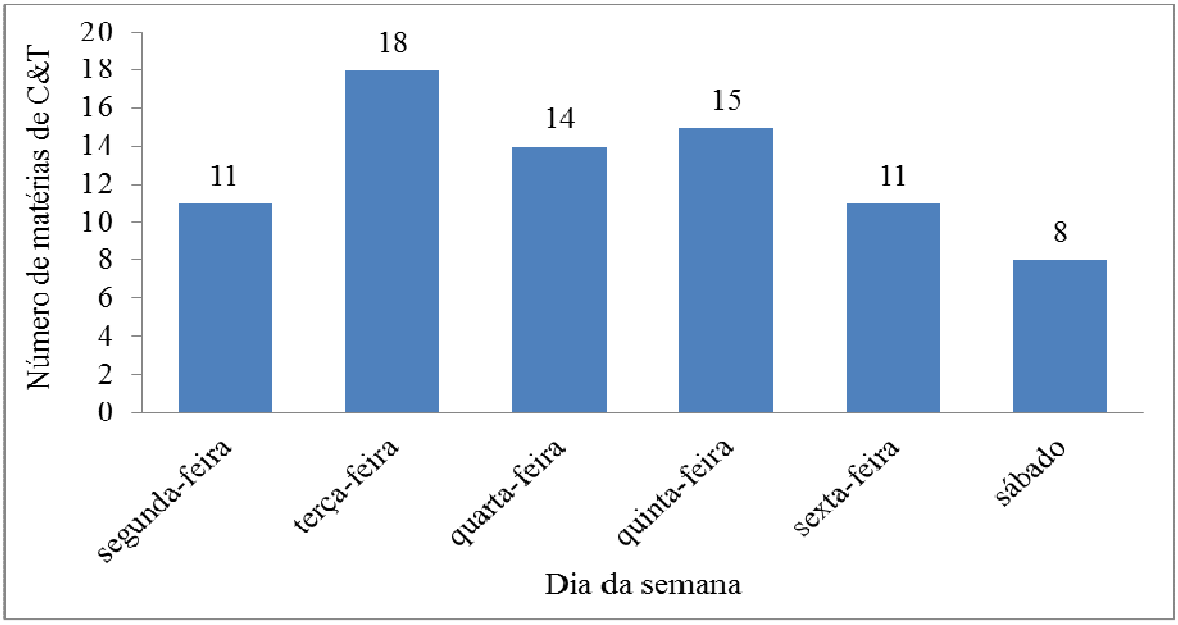


Gráfico 1– Número de matérias de C&T no *JN* por dia da semana - abr. 2009 a mar. 2010.

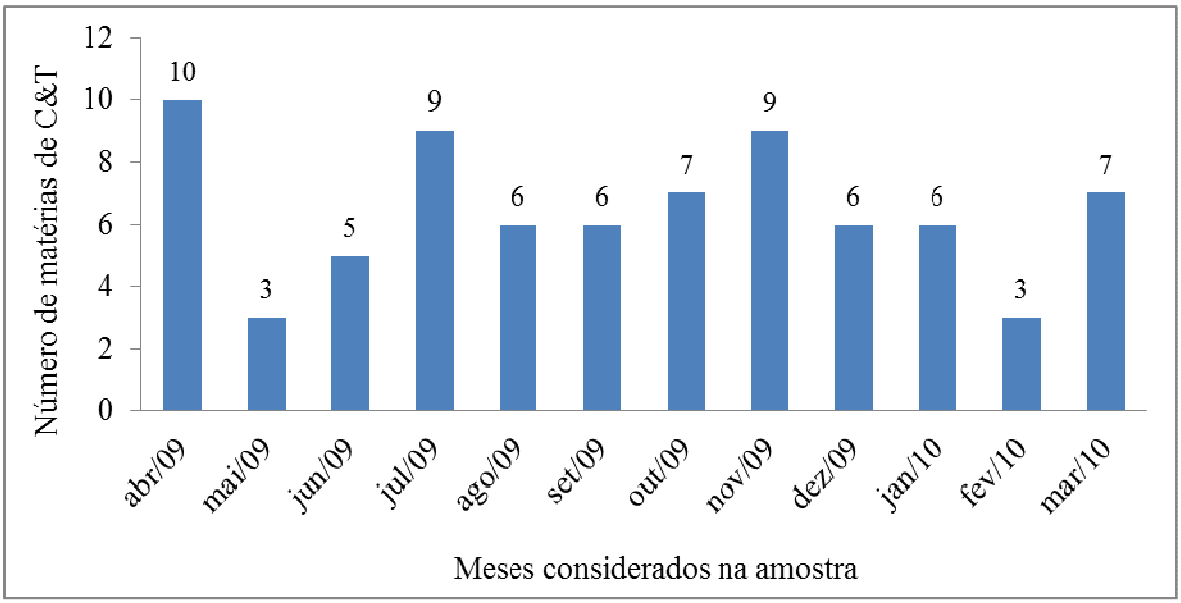


Gráfico 2 – Número de matérias de C&T no *JN* por mês - abr. 2009 a mar. 2010.

Já nos meses de maio e junho, a atenção intensa dada pelo telejornal à gripe A/H1N1 pode ter sido a razão para o baixo número de matérias de ciência. Isso porque o tema foi mais abordado segundo enfoques de contenção e alastramento da doença do que pelo ponto de vista de pesquisa científica, como também comprovaram Medeiros e Massarani (2009). Por isso, a grande maioria das notícias sobre a enfermidade não se enquadrava nos pré-requisitos para ser incluída na amostra de matérias de C&T que foram analisadas. Além deste acontecimento, acreditamos que a intensa cobertura sobre chuvas no Norte e Nordeste do Brasil, que deixaram centenas de milhares de desabrigados, também contribuiu para uma diminuição no número de matérias de C&T desse mês. Em junho, a queda do avião da Air France na costa brasileira e a morte do cantor Michael Jackson também atraíram uma cobertura ampla do *JN*.

Das 77 matérias de ciência encontradas, praticamente a metade (46,7%) contou com chamada na abertura do programa, o que demonstra que o *Jornal Nacional* atribuiu importância a tais notícias. Soma-se a isso o fato de 33 matérias (42,8% do total de matérias científicas) terem sido veiculadas no primeiro bloco do telejornal, que, em geral, concentra as notícias de maior impacto do informativo. Nos blocos intermediários, foram transmitidas 31 matérias de C&T (40,3%), enquanto no bloco final foram veiculadas 13 matérias (16,9%)

Apenas quatro notícias (5,2%) faziam parte de séries de reportagens: uma delas compunha uma série sobre os desafios da educação no Brasil, um país com grande dimensões onde faltam professores – a notícia tratava especificamente da expansão dos cursos à distância no país. Outras duas notícias integravam uma série comemorativa dos 40 anos da chegada do homem à Lua – uma matéria falava da viagem da nave espacial Apollo 11 e, a outra, dos robôs desenvolvidos pela NASA para explorar outros planetas. Outra matéria, ainda, compunha uma série de reportagens comemorativas dos 40 anos de aniversário do *Jornal Nacional* e fazia uma recapitulação dos avanços da ciência e da tecnologia no período de existência do telejornal.

7.1.1 **Ciência versus esporte e cultura**

Para colocarmos as notícias de ciência e tecnologia em perspectiva, buscamos comparar minimamente a proporção das matérias de C&T com matérias de outros dois temas que costumam chamar a atenção do público: esporte e cultura. Nas mesmas 72 edições analisadas entre as quais foram selecionadas as notícias de C&T, foram identificadas 196 matérias de

esporte[30], o que representa uma média de 2,7 matérias por edição, mais do que o dobro das notícias de ciência. Também os temas de cultura[31] contaram com uma quantidade maior de matérias: 112 (1,6 por edição). No entanto, a média de duração das matérias de ciência (00:02:15) foi quase o dobro das de esporte (00:01:17)[32]. A discrepância foi um pouco menor em relação à duração média das matérias de cultura: 00:01:41.

Houve dois casos em que a notícia poderia ser considerada tanto de ciência como de cultura: uma matéria sobre o processo de restauração das obras do artista Aleijadinho e outra sobre o aumento da quantidade de comida nos diferentes quadros que reproduziam a cena da "Última Ceia". Em ambos os casos, as matérias foram consideradas como sendo de ciência, já que a ênfase maior estava em pesquisas científicas relacionadas aos temas. Houve um caso em que a matéria poderia ser de ciência, esporte e cultura – a notícia tratava de uma pesquisa sobre a resistência física de baianas e passistas. Nesse caso, a notícia também foi considerada como sendo de ciência, pela mesma razão anterior.

7.2 PRINCIPAIS ÁREAS DO CONHECIMENTO DAS MATÉRIAS

Dentre as 77 notícias de ciência identificadas, verificamos que os temas de medicina e saúde foram os mais contemplados na cobertura: foram o enfoque principal de 34 notícias (44,1% do total). Em seguida, quatro áreas de conhecimento tiveram coberturas equivalentes: ciências exatas e da Terra foram tema de nove notícias (11,7%), assim como engenharias e tecnologias, ciências biológicas e ciências ambientais. Ciências sociais e humanidades foram abordadas em cinco notas (6,5%) e ciência como um todo, em apenas duas notas (2,6%), como mostra o gráfico 3. Ciências agrárias não foram abordadas em nenhuma das matérias de ciência da amostra.

---

[30] Foram contabilizadas como matérias de esporte aquelas que falavam de diferentes modalidades de esporte, de atletas, casos de dopping e penalidades esportivas, candidatura do Rio de Janeiro a sede dos jogos olímpicos de 2016 e obras para a Copa do Mundo de 2014.

[31] Foram consideradas matérias de cultura aquelas que tratavam de turismo (quando a ênfase estava nas características do local ou nos traços culturais da população), de tradições e comportamento de diferentes povos, de festas populares (festas juninas, comemorações da semana santa, carnaval, ano novo católico e judeu), museus e exposições de arte, shows de música, dança, livros, filmes, e matérias que falavam de celebridades do mundo da cultura (por exemplo, a cobertura sobre a morte de Michael Jackson).

[32] A média de duração das matérias de esporte foi calculada com base em 151 matérias e não 196, devido a problemas técnicos. A média das matérias de cultura foi calculada com base em 101 matérias e não 112, também por problemas técnicos.

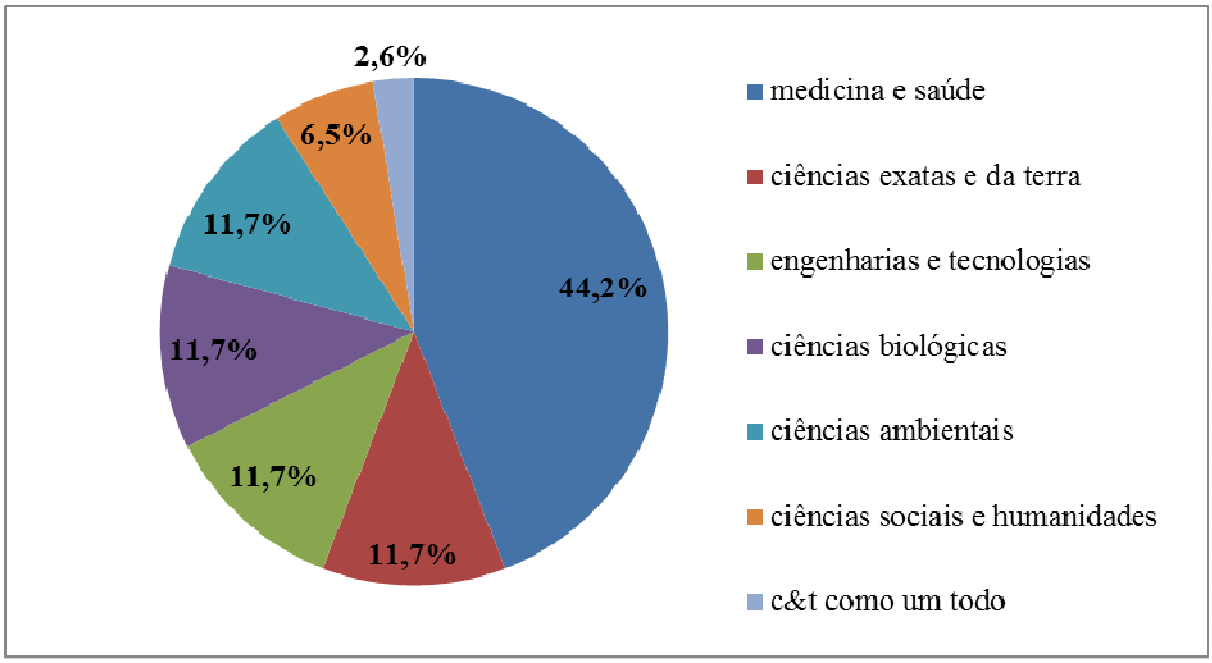


Gráfico 3 – Distribuição das matérias de C&T do *JN* por área de conhecimento, abr. 2009 a mar. 2010. Número total de matérias = 77.

A importância atribuída aos temas de medicina e saúde também se expressa no fato de que quase a metade das reportagens de ciência anunciadas na abertura do programa (17 matérias, 47,2% do total) foi desta área de conhecimento. Em contraste, engenharias e tecnologias foram o foco de seis (16,7%) das matérias de ciências com chamada na abertura do programa, ciências biológicas representaram cinco (13,9%) dessas matérias, ciências ambientais, três (8,3%) e ciências exatas e da Terra representaram apenas duas (5,6%) das matérias de ciência com chamada na abertura do telejornal. Além disso, seis de cada dez matérias de ciência transmitidas no primeiro bloco do programa foram de medicina e saúde.

Das 34 matérias de medicina e saúde, 12 tratavam de câncer, cinco abordavam aspectos da nutrição, três enfocavam a gripe A/H1N1, duas falavam de drogas e duas tratavam de pesquisas envolvendo o bem-estar de bebês. Outros temas de medicina e saúde foram abordados em uma matéria cada: novo estudo no combate à AIDS, nova terapia com células-tronco, uma novidade no tratamento de pacientes cardíacos, uso da internet para estimular o funcionamento do cérebro; falta de ética em tratamento de manipulação genética; os benefícios do samba para o condicionamento físico; os efeitos da lei antifumo sobre a qualidade do ar; campanha de

vacinação contra gripe; os efeitos do Gingko Biloba para ativar a memória; e uma controvérsia envolvendo uma técnica de comunicação usada em paciente com lesão cerebral.

Dentre as matérias de ciências exatas e da Terra, a maioria (seis de nove) eram relativas à exploração do espaço. Vale lembrar que em 2009 completaram-se 40 anos desde que o homem havia pisado na Lua, o que motivou uma série de reportagens e a cobertura de comemorações sobre o fato nos EUA. Novidades na área da paleontologia foram enfocadas em três matérias de ciências exatas e da Terra.

A exploração do espaço também foi objeto de três reportagens da área de tecnologias e engenharias, que, nesses casos, enfocaram especificamente robôs ou outros aparatos tecnológicos utilizados nessa exploração. Três outras matérias enfocaram novas tecnologias: uma para auxiliar pacientes com problemas motores a se locomover a partir de impulsos elétricos, outra para ajudar tetraplégicos a usarem o computador e uma tecnologia criada para produzir plástico biodegradável a partir de lixo de usinas de açúcar. Uma matéria falava sobre uma feira de robótica para atrair futuros cientistas; uma nota tratava de uma pesquisa para saber qual tipo de chuveiro era mais econômico e outra mostrava razões para as enchentes de São Paulo.

Dentre as matérias de ciências biológicas, três trataram da preservação animal e/ou ambiental, duas abordaram a produção de vacinas contra a gripe A/H1N1 e outras duas envolveram genética – uma delas falou sobre o sequenciamento do código genético do boi e outra sobre a descoberta de genes envolvidos na fala. Uma matéria tratou de um rodízio de inseticidas e larvicidas contra a dengue e uma revelou a descoberta de um peixe nunca visto pelo homem.

Já nas matérias sobre ciências ambientais, quatro matérias trataram do clima em diferentes partes do Brasil e quatro falaram de mudanças climáticas e/ou aquecimento global. Uma matéria tratou especificamente do desmatamento na Amazônia nos meses de fevereiro, março e abril, detectado pelo Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe).

Dentre as matérias de ciências sociais/humanidades, duas abordaram violência: uma tratou das técnicas de conciliação levadas por juízes às escolas, como forma de tratar conflitos; e outra revelou que metade dos mortes de adolescentes no Brasil se dava por assassinato. Duas reportagens trataram de história aplicada à arte: uma mostrou a restauração de esculturas em madeira de Aleijadinho e a outra divulgou uma pesquisa que constatou que a comida nos quadros que retratavam a Última Ceia foi ficando mais farta ao longo dos séculos. Ainda nessa categoria, uma matéria abordou o crescimento dos cursos à distância no Brasil.

Na categoria "C&T como um todo", foram identificadas duas matérias: uma delas fazia uma recapitulação dos avanços da ciência e da tecnologia nos últimos 40 anos, sem um enfoque em uma única área específica. A outra tratava da condenação do cientista sul coreano Hwang Woo-suk, que forjou o resultado de uma pesquisa sobre clonagem. A ênfase da matéria não era no tema da pesquisa, mas na dinâmica da atividade científica e na punição do pesquisador.

7.3 OPÇÕES NARRATIVAS DAS REPORTAGENS

É importante relembrar que a metodologia aplicada neste estudo permitia ao codificador selecionar até três enquadramentos presentes em cada notícia – logo, o número total de enquadramentos abordados superou o número absoluto de matérias.

De uma lista inicial de 10 enquadramentos, constatamos que quatro deles estiveram presentes em um maior número de notícias: (1) nova pesquisa[33]; (2) impacto da ciência e tecnologia; (3) antecedentes científicos; (4) estratégia política, políticas públicas e regulação.

Como mostra o gráfico 4, o enquadramento nova pesquisa foi o mais explorado pelo *JN*, sendo aplicado em 52 matérias (67,5% do total), o que condiz com o perfil do programa, que prioriza as matérias factuais e furos jornalísticos. Como afirma o apresentador e editor-chefe do telejornal, William Bonner, "o *Jornal Nacional* tem por objetivo mostrar aquilo que de mais importante aconteceu no Brasil e no mundo naquele dia (...)".

[33] Quando aplicado o protocolo ao *Jornal Nacional*, percebeu-se que, em muitos casos, tornava-se difícil distinguir entre os enquadramentos "Nova pesquisa" e "Novo desenvolvimento tecnológico", logo, optou-se por juntar esses dois enquadramentos em um só, o de "Nova pesquisa".

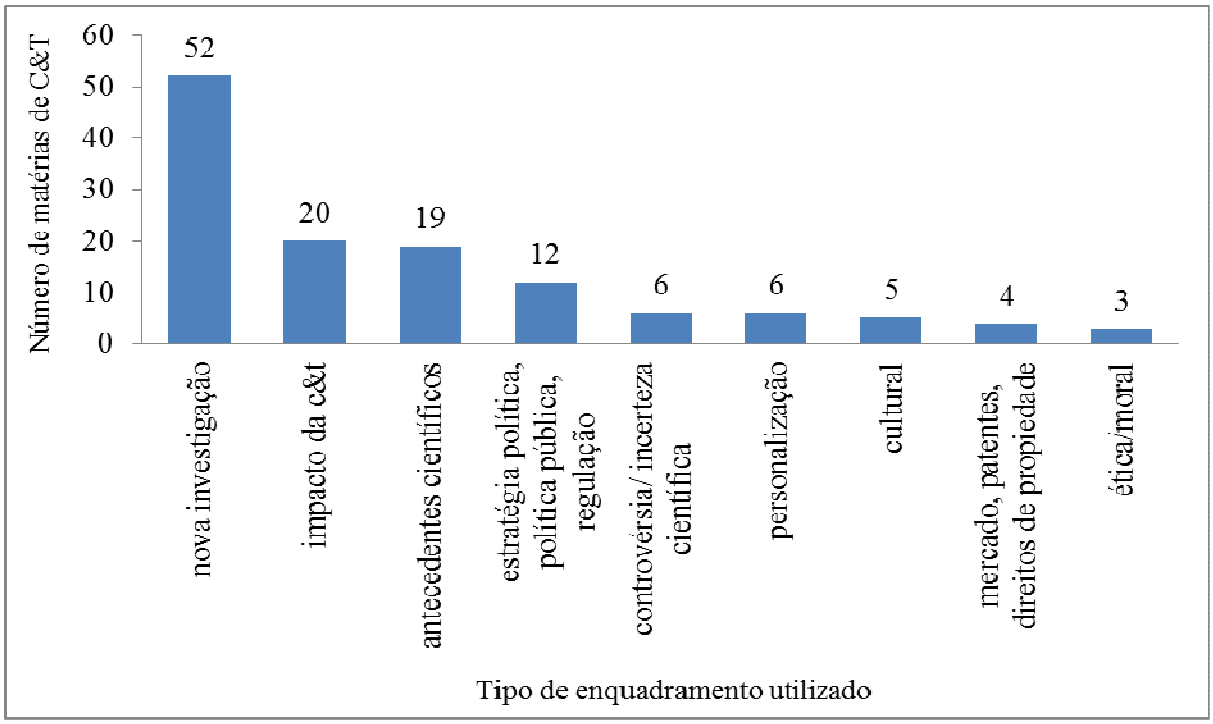


Gráfico 4 – Número de matérias de C&T do *JN* por tipo de enquadramento abordado, abr. 2009 a mar. 2010. A soma dos diferentes tipos de enquadramentos (124) é maior do que o número de matérias (77) porque cada matéria poderia apresentar até três enquadramentos.

A combinação mais comum de enquadramentos se deu entre os de "nova pesquisa" e "impacto da C&T" (em 14 notícias), o que demonstra que, em um número pequeno de notas (18,2%), o telejornal buscou relacionar a nova pesquisa ou descoberta a suas consequências na sociedade. Em 21 matérias (27,3%), no entanto, o enquadramento "nova pesquisa" foi verificado sozinho (sem se combinar a outros), mostrando que em um número significativo de matérias o telejornal buscou apenas relatar a novidade científica, sem muitas informações adicionais. Por sua vez, o enquadramento de "antecedentes científicos" apareceu combinado ao de "nova pesquisa" cinco vezes, associação que também ocorreu com o enquadramento "impacto de C&T".

7.4 TRATAMENTO

7.4.1 **Recursos gráficos**

Das 77 matérias de ciência e tecnologia encontradas no *JN*, 41 (53,2%) utilizaram pelo menos algum recurso gráfico entre animações, tabelas de dados, infográficos, diagrama, esquema ou mapa. Esses recursos variaram desde tabelas simples até animações mais elaboradas e

complexas. Das notícias de medicina e saúde, uma fração importante contou com estes recursos: 21 (61,8% do total de matérias dessa área). Seguem abaixo alguns exemplos desses recursos utilizados nessa área do conhecimento:

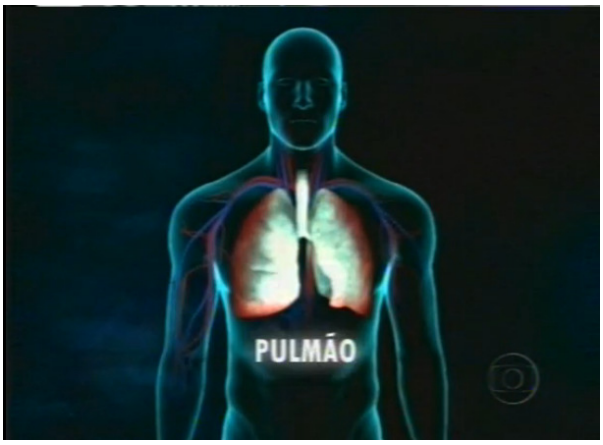


Figura 3 – Animação sobre enfisema pulmonar. Matéria veiculada em 8 de setembro de 2009, sobre uma nova pesquisa que utilizou células-tronco com sucesso no tratamento de pacientes com enfisema pulmonar. A animação mostra como as células-tronco atuavam no organismo doente.

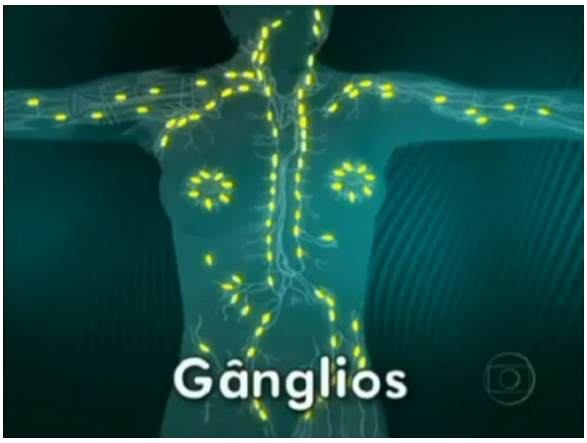


Figura 4 – Animação sobre câncer linfático. Matéria transmitida em 27 de abril de 2009. A notícia conta que a então ministra da Casa Civil, Dilma Houssef, havia voltado ao trabalho após retirada de um tumor, o que serve de gancho para explicar como células cancerosas atuam nos gânglios linfáticos.

Também uma proporção significativa das notícias de engenharias e tecnologias contou com tais recursos: sete em nove.

Figura 5 – Cadeira de rodas. Matéria veiculada em 1º de julho de 2009, que trata de uma nova tecnologia para ajudar pessoas com problemas motores a se locomoverem, por meio de um touca com eletrodos que captam impulsos nervosos e o transmitem para uma cadeira de rodas.

Figura 6 – Bioplástico. Matéria exibida em 8 de agosto, sobre uma nova tecnologia que permite a geração de plástico biodegradável a partir do lixo de usinas de açúcar e de fábricas de suco. A animação ilustra o processo de transformação do lixo em plástico.

7.4.2 **Veiculação de imagens de cientistas**

Procuramos também identificar em que medida as matérias de ciência e tecnologia veiculavam imagens de cientistas, independentemente deles serem entrevistados ou não. Verificamos que 50 matérias de ciência (64,9%) transmitiram uma ou mais imagens de cientistas e que estes profissionais são retratados prioritariamente em ambientes de escritório (em 30,4% dos casos) e em laboratórios (25,8% dos casos), conforme mostra o gráfico 5. Aparecem ainda com alguma frequência em locais onde realizam trabalho de campo (16,1%). Nas matérias de medicina e saúde, a proporção de cientistas que aparecem em escritórios (metade do total de peças) é mais alta que a média geral. Já a maioria das matérias de ciências biológicas mostra os cientistas em locais de trabalho de campo.

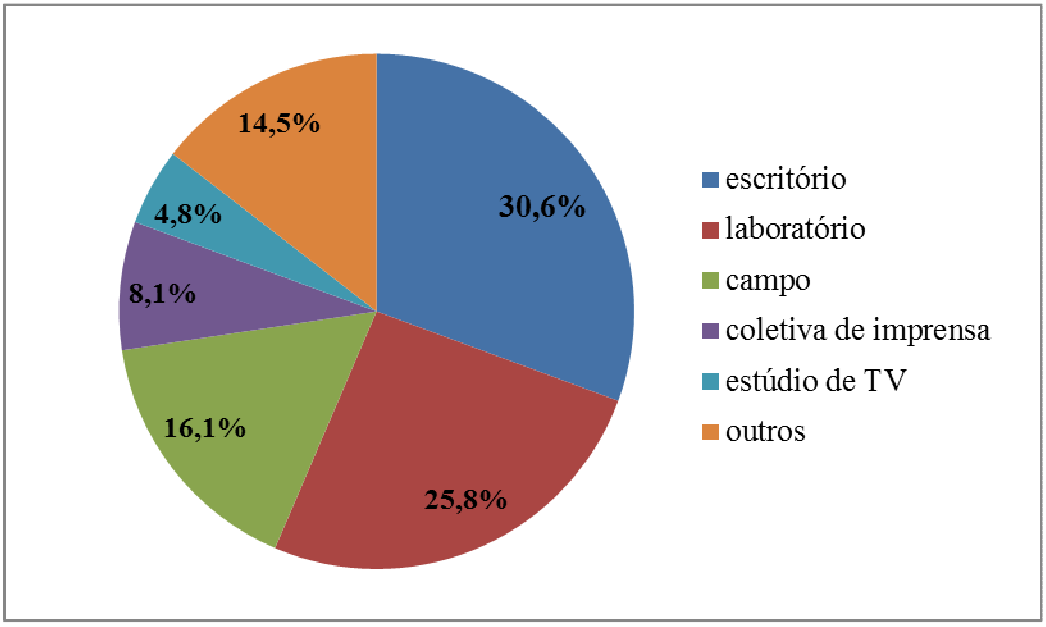


Gráfico 5 – Distribuição de locais onde os cientistas foram retratados nas matérias de C&T do *JN*, abr. 2009 a mar. 2010. Número de imagens de cientistas = 62.

7.4.3 **Conexão das notícias com um *site* de ciência e interação com o público**

No período estudado, o *Jornal Nacional* demonstrou utilizar muito pouco os recursos disponíveis de interação do programa com seus telespectadores. Dentre as matérias de nossa amostra, menos de 10% utilizaram algum dos recursos previstos no protocolo deste estudo para tratar dessa interação. Seis notícias convidaram os telespectadores a visitar a página eletrônica do programa para ter mais informações sobre os temas tratados. E uma notícia exibida em 27 de abril de 2009 – uma entrevista com um infectologista sobre gripe A/H1N1 – utilizou perguntas enviadas pelos internautas, uma possibilidade que não havia sido prevista

pela ferramenta de análise. Não foi explorado pelo programa nenhum dos recursos a seguir: informar endereço de *e-mail* do programa para contato; convidar o telespectador a participar de uma pesquisa; convidá-lo a enviar depoimentos/fotos/vídeos; a interagir entre si em um espaço do próprio meio, como fóruns e *chats*. Tampouco fizeram qualquer conexão com um *site* de ciência.

7.4.4. **Explicação de conceitos científicos**

A explicação de conceitos ou termos científicos foi observada em 20 matérias de ciência e tecnologia (26,0% do total), das quais 17 eram de medicina e saúde. Uma matéria sobre uma nova técnica para aliviar a dor em bebês prematuros exibida em 10 de abril de 2009 diz, por exemplo, que "o açúcar favorece a liberação de *endorfinas, substâncias analgésicas produzidas pelo próprio corpo, que geram a sensação de bem-estar*". Outra notícia envolvendo o bem-estar de bebês, dessa vez transmitida em 18 de abril de 2009, revela que "os pesquisadores descobriram que o nível de *cortisol, que é o hormônio ligado à ansiedade, ao stress e à depressão*, é menor nas crianças que foram cuidadas com o método canguru do que naquelas que passaram o tempo todo na incubadora". Já em uma matéria de 2 de julho de 2009 sobre um estudo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuárias (Embrapa) que descobriu que o brasileiro toma menos leite do que deveria, explica-se que "a *osteoporose é um mal causado pela falta de cálcio nos ossos*".

Por outro lado, foram localizadas onze matérias onde foram identificados termos ou conceitos científicos que não receberam nenhuma explicação na reportagem. Em 46 notícias, tal classificação não se aplicava, por não conter termos que precisassem ser explicados. No entanto, uma dificuldade observada nesta categoria de codificação foi determinar até que ponto haveria ou não a necessidade de se explicar um determinado termo científico. Por exemplo, a palavra "célula" aparece com muita frequência nas matérias de medicina e saúde, mas dificilmente vem acompanhada de uma explicação. Alguns podem pensar ser necessário oferecer uma explicação a respeito, mas outros não, o que gera a dúvida sobre marcar tais matérias como sendo "sem explicação" ou como "não se aplica".

7.4.5 **Benefícios, danos e controvérsias científicas**

A abordagem das matérias foi mais positiva que negativa. Constatamos que 34 delas (44,2% do total) mencionaram promessas e/ou benefícios concretos da ciência, enquanto apenas sete (9,1%) trataram de riscos e/ou danos resultantes da atividade científica. Somente seis destas matérias abordaram paralelamente promessas/benefícios e riscos/danos. Aspectos

controversos da ciência também foram abordados em um número bastante reduzido de matérias: seis (7,8%).

Dentre as matérias que citaram promessas e/ou benefícios da ciência, as de medicina e saúde foram a maioria: 17 matérias (50% do total). Como exemplos, podemos citar a já referida matéria sobre uma fórmula para aliviar a dor de bebês recém-nascidos (de 10 de abril de 2009), que fala: "Pesquisadores da USP de Ribeirão Preto estão conseguindo minimizar a dor causada pelos procedimentos médicos em bebês prematuros com uma receita simples que as vovós já usavam: água com açúcar". Ou o estudo em que "Pesquisadores brasileiros descobriram um tratamento mais barato que pode evitar as cirurgias para a retirada de tumores no útero", exibido em 23 de novembro de 2009. Ou ainda a matéria que anuncia que células-tronco "foram usadas, com sucesso, no tratamento de uma doença que atinge os pulmões, o enfisema pulmonar", veiculada em 8 de setembro de 2009. Notícias sobre engenharias e tecnologias, entretanto, foram aquelas em que, proporcionalmente, benefícios e promessas apareceram mais: sete matérias em nove.

Apenas uma matéria mencionou somente aspectos negativos da atividade científica: aquela que revelou que um defeito havia provocado o adiamento de uma das missões de um ônibus espacial da agência norte-americana Nasa. Na matéria, exibida em 13 de junho de 2009, o repórter destaca que "o mesmo defeito foi detectado em outro ônibus espacial, em março, quando a missão da Discovery também teve que ser adiada" e que "defeitos nos ônibus espaciais da Nasa já provocaram tragédias", como o acidente com a Challenger em 2003.

Como exemplo das seis matérias que mencionaram tanto benefícios/promessas como danos/riscos da atividade científica, pode-se citar aquela veiculada em 19 de setembro de 2009 em que "Médicos americanos encontraram uma solução simples para tornar mais eficiente e seguro o tratamento de câncer no olho". À medida em que o novo tratamento é explicado, o repórter fala como, no tratamento anterior, a radiação da radioterapia aumentava o risco do paciente desenvolver catarata. Outro exemplo é a matéria de 8 de setembro de 2009, com a recapitulação dos avanços da ciência e da tecnologia nos 40 anos anteriores, em que, depois de enumerar diversos êxitos da ciência, o repórter fala: "Progresso que muda o clima não compensa, essa é a mensagem dos cientistas".

Dentre as seis matérias que apresentaram controvérsias científicas, cinco diziam respeito a temas de medicina e saúde: duas delas tratavam da nova recomendação de cientistas e médicos americanos sobre a frequência ideal com que as mulheres deviam fazer o exame da mamografia (ambas exibidas em 17 de novembro de 2009); outra notícia criticava uma

técnica de comunicação eletrônica utilizada por um paciente com paralisia cerebral (segundo a matéria de 25 de novembro de 2009, "o que chamou a atenção da comunidade científica internacional foi a técnica usada na comunicação do paciente"); outra matéria, ainda, foi introduzida pelo âncora em 17 de junho com o alerta: "As pessoas que ficaram felizes quando cientistas disseram que comer ovo faz bem à saúde acabam de levar um susto. Uma pesquisa do Ministério da Saúde levou a Agência Nacional de Vigilância Sanitária a acender a luz de alerta", referindo-se ao fato de que milhares de casos de intoxicação no Brasil haviam sido provocados pela salmonela, uma bactéria presente no ovo. Uma quinta matéria, veiculada em 18 de agosto de 2009, tratou de uma questão ética: a prática de manipulação genética indevida, exercida por um médico que estava sendo investigado também por estupro e crime fiscal. O caso foi comentado por um professor de Bioética da Universidade de São Paulo. A falta de ética também foi questionada numa matéria de 26 de outubro de 2009, que tratou do cientista sul coreano que forjou o resultado de uma pesquisa sobre clonagem. Duas outras matérias envolveram controvérsias, mas em questões que excediam o âmbito científico: tratavam das negociações dentro da COP 15 (exibida em 11 de dezembro de 2009) e da falta de acordo em torno das propostas resultantes do evento (veiculada em 14 de dezembro).

7.4.6 **Contextualização**

Foi observado que a maioria das notícias teve algum grau de contextualização. Para cada matéria analisada, verificamos se ela oferecia alguma informação de contexto – dados sobre a abrangência do estudo, sua duração, método aplicado, estudos prévios ou futuras aplicações, por exemplo. Identificamos algumas informações desse tipo em 51 matérias (66,2%). É importante esclarecer, porém, que o protocolo utilizado neste estudo não permitia distinguir uma matéria muito bem contextualizada daquela com menos contextualização. Ambas foram codificadas igualmente, dada a dificuldade de mensurar uma gradação. Porém, como 19 destas matérias também apresentaram o *frame* "contexto científico", pode-se deduzir que pelo menos estas (24,6% do total de matérias) ofereciam informações mais amplas de contextualização.

A proporção de notícias contextualizadas variou segundo as áreas de conhecimento. Cerca de sete em cada dez matérias de medicina e saúde continham informações de contexto. Proporção parecida foi observada entre as matérias de engenharias e tecnologias: sete em nove. Dois terços das matérias de ciências biológicas e das de ciências sociais/humanidades apresentaram contextualização, bem como pouco mais da metade das de ciências ambientais.

Já as notícias de ciências exatas e da Terra foram aquelas que apresentaram a menor proporção de matérias com informações de contexto: um terço.

7.4.7 **Recomendações**

Uma parcela das matérias da amostra ofereceu recomendações aos telespectadores: 15 (19,5%). A maioria destas notícias (11) tratava de temas de medicina e saúde. Uma delas, veiculada em 27 de abril de 2009 – período em que se discutia internacionalmente sobre o risco da gripe A/H1N1 tornar-se uma pandemia mundial –, era na verdade uma entrevista com o infectologista Davi Uip, então diretor do Instituto de Infectologia Emílio Ribas, que tirou dúvidas sobre a gripe A/H1N1 e deu recomendações sobre prevenção e sobre o momento certo de procurar um médico. Outra matéria sobre a gripe A/H1N1 informava em 26 de março de 2010 sobre uma pesquisa publicada no *British Medical Journal* que confirmou que as grávidas corriam mais risco de complicações quando infectadas pelo vírus H1N1 – usando esse gancho, a notícia avisava quando terminava a campanha de vacinação de grávidas e dizia que "A mulher que engravidar depois desse período deverá procurar um posto para ser vacinada".

Seguindo ainda o formato de entrevista, outras três matérias foram utilizadas para contextualizar os temas em discussão e também para oferecer recomendações ao público. Duas delas tratavam da dependência química ao crack – uma delas em 22 de outubro de 2009 com a pesquisadora e professora de psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) Solange Nappo, e outra veiculada em 26 de outubro de 2009 com Ronaldo Ramos Laranjeira, professor de psiquiatria da Unifesp. Já o então diretor técnico-científico do Instituto Nacional do Câncer (Inca), Luís Maltoni, comentou as recomendações da instituição sobre a realização de mamografia.

Distintos tipos de câncer foram temas de outras três matérias que continham recomendações para prevenção da doença. Duas delas (uma de 17 e outra de 19 de novembro de 2009) falavam da frequência recomendável para realizar os exames de mamografia e Papanicolau. Já a terceira, que abordou um estudo do Inca sobre o registro de casos da doença em todo o Brasil, fez recomendações (em 14 de novembro de 2009) para prevenção de tipos diferentes de câncer: desde a amamentação para evitar o câncer de mama, até o cuidado com a temperatura do chimarrão para prevenir o câncer de esôfago.

Três matérias envolvendo nutrição – uma falando sobre os riscos de intoxicação alimentar pelo consumo de ovo cru (17 de junho de 2009), outra sobre o consumo reduzido de leite entre os brasileiros (2 de julho de 2009) e uma terceira sobre alimentação infantil (16 de

fevereiro de 2010) – também ofereceram recomendações explícitas. “Cuidado com o consumo de ovo cru. Prefira o ovo bem cozido e guarde na geladeira, porque isso é melhor pra sua saúde”, disse Maria Cecília Britto, diretora da Área de Alimentos da Anvisa. Na matéria sobre o leite, além das recomendações – “O Ministério da Saúde recomenda para os adultos entre dois e três copos de leite por dia” e “O leite com café impede que haja absorção completa do cálcio, o leite deve ser ingerido sozinho”, disse a nutricionista Elizabeth Queiroz –, a notícia foi finalizada com a fala de uma dona de casa: “Então agora eu vou seguir os seus conselhos”. Já a notícia sobre alimentação infantil ressaltou: “os pesquisadores lembram que, para evitar problemas no futuro, os hábitos alimentares de uma criança devem ser melhorados antes mesmo de ela completar dois anos de idade.”

Alguns exemplos de recomendações fora do âmbito da saúde diziam respeito a que chuveiro usar para economizar energia (matéria de 15 de abril de 2009), medidas que o cidadão pode tomar para diminuir a poluição no planeta (5 de agosto de 2009) e dicas para evitar o mosquito da dengue (23 de setembro de 2009). Numa matéria sobre assassinatos de adolescentes no Brasil, exibida em 21 de julho de 2009, recomendou-se que o poder público começasse a trabalhar com os jovens já na adolescência. Nesse caso, a recomendação não se dirigia ao público, mas aos que trabalham com políticas públicas.

7.4.8 **Ciência como atividade coletiva**

A ciência foi retratada como uma atividade de equipe nas matérias analisadas. Das 77 matérias, 56 (72,7%) disseram explicitamente que o estudo havia sido realizado por pesquisadores (no plural) ou equipe de pesquisadores – com trechos como “pesquisadores da USP desenvolveram” ou “cientistas brasileiros comprovaram” –, enquanto apenas duas davam a entender que determinado estudo havia sido feito individualmente. Foram os casos da matéria de 26 de outubro de 2009 sobre a condenação do cientista sul-coreano Hwang Woo-suk, acusado de forjar o resultado de uma pesquisa sobre clonagem, e da notícia de 1º de julho de 2009 sobre uma nova tecnologia que permitia a deficientes físicos mover uma cadeira de rodas com o pensamento. Nesse caso, não é dito que a pesquisa foi feita individualmente, mas apenas um pesquisador aparece como responsável pelo estudo, o que faz parecer que o mesmo foi conduzido somente por ele. O restante das matérias (24,7%) foram classificadas como “não se aplica” para esta categoria.

7.5 ATORES

7.5.1 **Fontes e vozes**

Observamos que as principais fontes utilizadas para construir as matérias de ciência foram cientistas ou instituições de pesquisa, mencionados em 62 notas (80,5% das matérias), o que não surpreende, já que citar essas fontes era um dos critérios para considerar uma matéria como sendo de ciência Em seguida, informações fornecidas por cidadãos foram as mais frequentes, exploradas em 23 matérias (29,8%). Informações oferecidas por membros do governo e especialistas em geral (profissionais de áreas científicas quando não vinculados explicitamente a instituições de pesquisa) foram usadas em 15 (19,4%) e 12 notas (15,6%) respectivamente, vide gráfico 6. Vale frisar que, como cada matéria poderia citar mais de um tipo de fonte, a soma dos dados do gráfico supera o número absoluto de matérias (77).

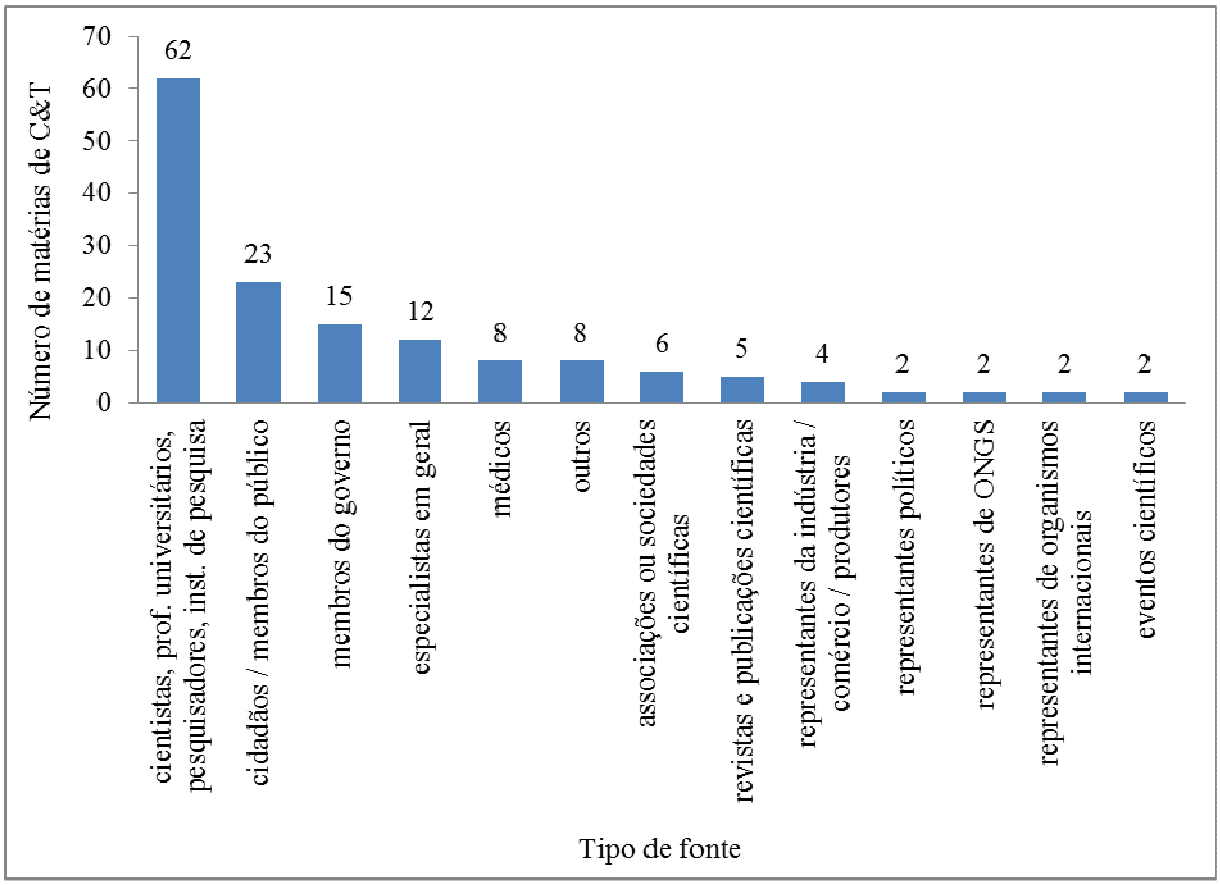


Gráfico 6 – Número de matérias de C&T do *JN* por tipo de fonte, abr. 2009 a mar. 2010.

Entre as fontes, buscamos distinguir, ainda, quais delas foram usadas também como vozes, ou seja, quais foram os atores que apareceram explicitamente concedendo entrevista ao repórter. Os cientistas apareceram em 39 matérias (50,6% delas), seguidos pelos cidadãos

comuns, frequentemente convidados a dar suas opiniões e depoimentos – estes apareceram em 23 matérias (29,8%). Especialistas em geral e membros do governo apareceram, respectivamente, em 12 (15,6%) e 10 (12,9%) matérias, mantendo uma tendência parecida à observada no caso das fontes.

7.5.2 **Gênero dos cientistas entrevistados**

Do ponto de vista do gênero, entre os cientistas entrevistados – 46 no total –, pouco mais de um terço eram mulheres (17). Estas foram ouvidas em matérias de distintas áreas do conhecimento, desde aquelas de medicina e saúde (sete matérias) àquelas de engenharias e tecnologias (quatro matérias), que geralmente são menos associadas a atividades tidas como tradicionalmente femininas. Porém, não foram entrevistadas mulheres cientistas em nenhuma notícia sobre ciências exatas e da Terra nem sobre ciências ambientais. Já homens cientistas apareceram dando entrevistas em pelo menos uma matéria de cada área do conhecimento, com destaque para medicina e saúde (14 cientistas homens entrevistados, distribuídos em 12 matérias) e engenharias e tecnologias (seis cientistas entrevistados em cinco matérias). Como veremos na discussão dessa tese, a presença de mulheres cientistas entrevistadas nas matérias não condiz com a distribuição de homens e mulheres na comunidade científica brasileira.

7.6 LOCALIZAÇÃO

Constatamos que a ciência desenvolvida por cientistas ou instituições brasileiras é priorizada no *JN*. Das 77 matérias da amostra, 40 (51,9%) se enquadravam neste caso[34]. Em segundo lugar, estão as matérias desenvolvidas por cientistas ou instituições da América do Norte (que se restringiram aos norte-americanos) – 25 notas (32,5%)[35]. Em terceiro lugar, estão as matérias sobre ciência realizada por europeus: sete (9,1%)[36], como mostra o gráfico 7. Nenhuma matéria mencionou cientistas ou instituições científicas da América Latina[37].

---

[34] Destas 40 matérias, sete também envolviam instituições ou cientistas de outros países, além dos brasileiros.
[35] Seis matérias que tratavam de pesquisas norte-americanas também envolviam pesquisadores de outros países.
[36] Quatro delas também mencionavam outros países de fora da Europa.
[37] A categoria "outros países desenvolvidos" exclui os países da América do Norte e da Europa, assim como "outros países em desenvolvimento" excluem o Brasil e os países da América Latina.

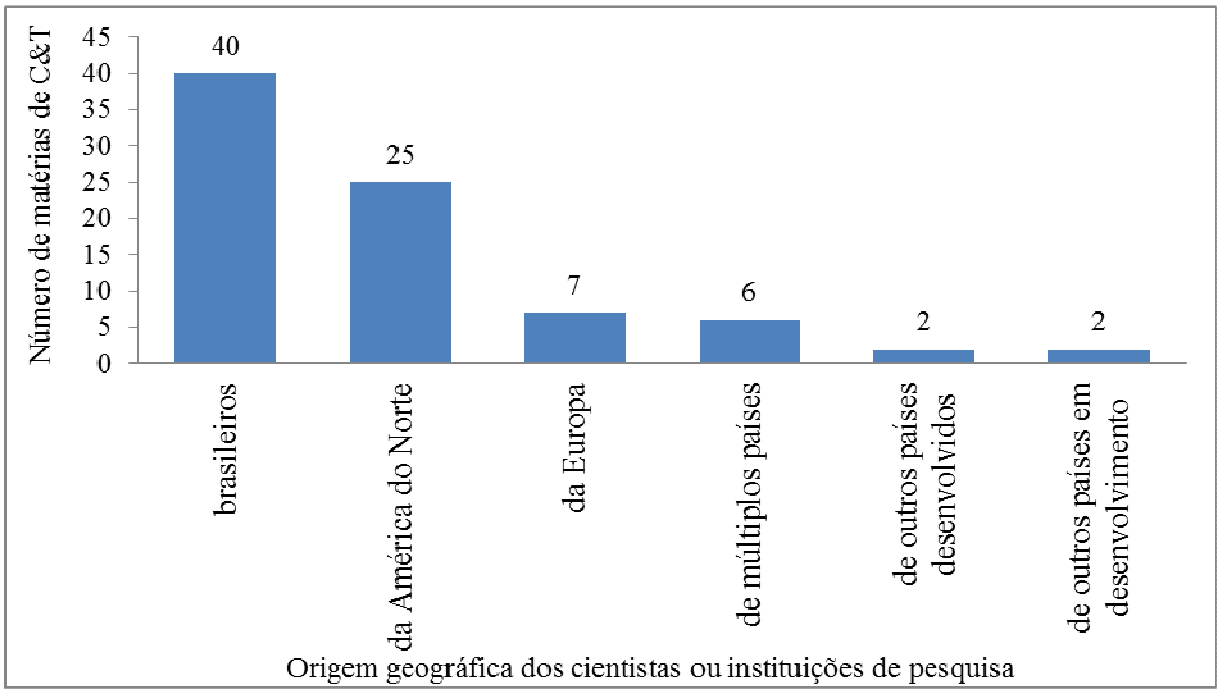


Gráfico 7 – Número de matérias de C&T do *JN* por origem geográfica dos cientistas ou das instituições de pesquisa, abr.2009 a mar. 2010.

É importante relembrar que, como uma mesma matéria poderia citar mais de uma origem geográfica (no caso, por exemplo, de colaborações entre brasileiros e norte-americanos), a soma dos números do gráfico supera o número absoluto de matérias (77). Por outro lado, também é importante ressaltar que, em sete matérias, não foi possível identificar o país de origem dos pesquisadores – por exemplo, no caso de uma notícia que dizia apenas que o estudo havia sido publicado no *British Medical Journal*, sem menção a seus autores.

Entre as matérias com enfoque em pesquisas realizadas no Brasil e aquelas realizadas nos Estados Unidos, há aproximações e diferenças. Entre as semelhanças, destaca-se que existe, em ambos os casos, uma proporção equivalente de reportagens com chamadas na abertura do programa e situadas no primeiro bloco (metade em cada caso). Também a distribuição de matérias por enquadramento é semelhante entre as notícias de ambos os países. Quanto às diferenças, há proporcionalmente mais matérias de dois a três minutos sobre pesquisas no Brasil (dois terços do total de matérias com essa origem). As matérias sobre pesquisas nos EUA, por outro lado, têm duração menor (quase 40% têm até um minuto). Quanto às áreas de conhecimento, 45% das notícias sobre pesquisas brasileiras correspondem a medicina e saúde, seguidas por ciências biológicas e ciências ambientais, que juntas somam quase três de cada dez matérias. Nas matérias sobre pesquisas feitas nos EUA, uma proporção maior é de medicina e saúde – 56%. Em segundo lugar em importância estão as ciências

exatas e da Terra (5 matérias), seguidas pelas engenharias e tecnologias (três matérias), e pelas ciências biológicas, com apenas uma matéria. Nenhum dos relatos provenientes dos EUA é sobre ciências ambientais.

Além de identificar a origem dos pesquisadores envolvidos nos estudos noticiados, buscamos anotar o local do objeto de pesquisa ou evento científico, pois as duas categorias poderiam não coincidir, como num caso hipotético de um estudo feito por instituições estrangeiras se dedicar, por exemplo, à Amazônia brasileira. No entanto, não foram identificadas variações muito relevantes, com exceção da presença da América Latina em duas matérias, conforme mostra o gráfico 8. É importante esclarecer que não foi possível identificar o local do objeto de pesquisa em 17 das matérias veiculadas. Por isso, o número total de matérias do gráfico é menor do que o número absoluto de matérias.

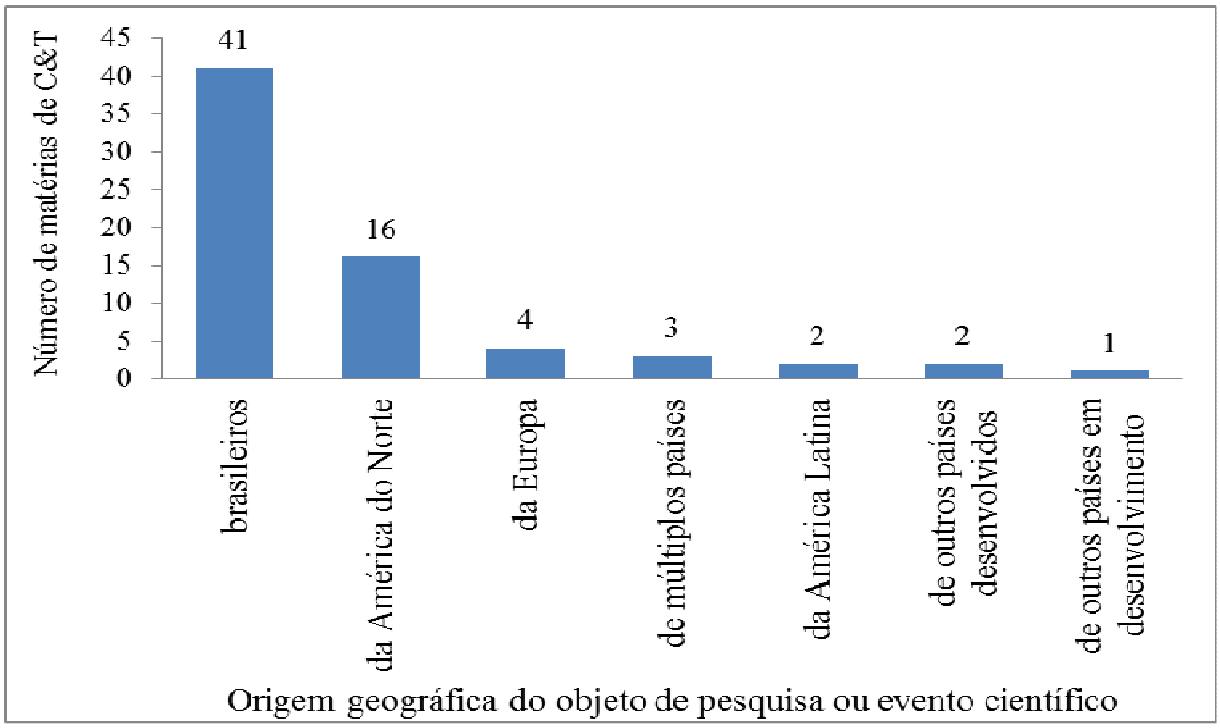


Gráfico 8 – Número de matérias de C&T do *JN* por origem geográfica do objeto de pesquisa ou evento científico, abr. 2009 a mar. 2010.

8 **FOCO SOBRE O RECEPTOR: OS GRUPOS FOCAIS**

Neste capítulo, apresentaremos os resultados obtidos nos grupos focais. Iniciaremos com uma apresentação de algumas características observadas em cada um deles, de modo a identificar elementos que possam levar a possíveis vieses. Também aqui será lançado um olhar sobre os tópicos que ficaram mais marcados em cada um dos grupos, independentemente. Em seguida, será oferecido um panorama dos aspectos que emergiram nos grupos focais analisados em conjunto.

8.1 CONTEXTUALIZANDO CADA GRUPO FOCAL

8.1.1 **Grupo 1: críticas aos cientistas e influência marcante da religião**

O grupo 1 foi composto por seis participantes de 19 a 28 anos – quatro moças e dois rapazes – moradores de comunidades carentes de Ramos e Bonsucesso, Zona Norte do Rio de Janeiro, nos arredores da Fundação Oswaldo Cruz, portanto, de classe social menos favorecida. O encontro foi realizado numa tarde de julho de 2011, no apartamento de uma das participantes (na comunidade do Arará, em Manguinhos), irmã de uma funcionária do Museu da Vida contatada previamente para organizar o encontro. Como em todos os grupos, não foi dito a eles que se tratava de uma discussão de temas de ciência, embora eles soubessem que a atividade seria conduzida por pessoas que trabalhavam na Fundação Oswaldo Cruz. O nível de escolaridade dos participantes variou entre ensino fundamental incompleto e ensino médio completo. Três deles se declararam estudantes, duas disseram ser donas de casa e um, ajudante de caminhoneiro.

Desde o princípio da discussão, três participantes do grupo se mostraram bastante críticos em relação a alguns procedimentos da ciência. Disseram não concordar com o uso de cobaias em testes e uma delas ressaltou que tampouco concordava com uma eventual clonagem do ser humano. É importante ressaltar que a novela *O Clone* estava sendo reprisada na TV Globo no período em que o encontro foi realizado e quase todos os participantes afirmaram que assistiam à trama ou que haviam visto na primeira vez em que foi ao ar. Talvez por isso as questões éticas envolvidas com a clonagem tenham ganhado tanta proeminência. Uma das participantes foi muito crítica também em relação aos cientistas – “eles acham que tão ajudando e tão prejudicando”, porque “pra fazer robôs, pra fazer apartamentos, eles têm que desmatar, então o que que adianta eles falarem que não pode e eles tão fazendo?”, questionou.

A perspectiva religiosa pontuou toda a discussão, configurando um traço muito marcante do grupo. No entanto, embora a religiosidade viesse à tona com frequência, eles tentavam a todo momento relativizá-la, com frases do tipo: “Eu vendo pelo lado, assim, sem ser da religião, eu também acho que...”, “Sem cair pro assunto da religião, eu acho que realmente...”. Quando questionados por que faziam sempre tal ressalva, destacaram um suposto antagonismo entre ciência e religião, que pode ser ilustrado pelos trechos: “Religião e ciência não se batem”, “Se a gente começar a discutir ciência e pensar em religião, põe em dúvida a nossa fé”, “religião e ciência é uma coisa que todo mundo sabe, são opostos”, “Não se discute religião”. Por outro lado, para eles, era possível concordar ou discordar da ciência, diferentemente da religião. Quando questionados se eles conseguiam de fato separar as coisas, disseram que, pelo menos, tentavam.

8.1.2 **Grupo 2: paradoxo entre a inteligência do homem e a destruição do planeta**

Os grupos 2, 3 e 4 foram formados por alunos do curso pré-vestibular comunitário InVest, idealizado e mantido por professores voluntários nas dependências do Colégio Santo Inácio, em Botafogo, na Zona Sul do Rio de Janeiro. Optou-se por essa estratégia pela vantagem de reunir os participantes num local já frequentado por eles – os encontros foram realizados em uma sala de aula do curso, no horário de monitoria, à noite. Além disso, o fato de frequentarem o curso garantia que todos os participantes fossem cidadãos de classe menos favorecida, já que este é um dos critérios de admissão no programa. Como os encontros ocorreram em dias diferentes, foi pedido a eles que não comentassem sobre as discussões com os demais colegas após a realização dos grupos focais, na tentativa de que uns não influenciassem os outros. É importante ressaltar que o fato de estarem matriculados num curso pré-vestibular torna razoável supor tratar-se de grupos com particular interesse pelo estudo e com uma preocupação especial por manterem-se bem informados, diferenciais relevantes em relação ao grupo 1, também de classe menos favorecida. Os encontros com cada um dos três grupos se deram logo no início do ano letivo, em abril de 2012.

O grupo 2 foi composto por sete participantes (seis mulheres e um homem), com idades entre 30 e 65 anos. Cinco membros afirmaram ter ensino médio completo, um deles afirmou ter ensino superior incompleto em História, embora trabalhasse como pedreiro, e uma senhora disse ter ensino superior completo na área da saúde (sem especificar qual). As outras profissões mencionadas foram técnica administrativa, doméstica e recepcionista num laboratório.

Nesse grupo, duas participantes chamaram a atenção para um paradoxo mostrado pelo *Jornal Nacional*: a contradição entre a grandeza do homem, cuja inteligência o levava a colocar os pés na Lua, e a "pequenez" do homem, que levava à destruição da natureza. A questão ambiental emergiu de forma recorrente. Citaram o filme *2012*[38], como um cenário possível no futuro. Outro contraste questionado por elas foi como o homem consegue "evoluir" tanto em algumas áreas e não achar soluções para outras. Os avanços da medicina foram apontados como o lado bom do avanço da tecnologia ("Quantas vidas não tão sendo salvas por causa desse avanço?") em oposição ao lado ruim, que seria a degradação do meio ambiente.

Em muitos momentos, a discussão foi orientada para um campo mais político e social, de crítica ao sistema público de saúde, ao sistema de educação, às condições de habitação e à própria participação política. Em alguns momentos foi preciso que a moderadora interrompesse o debate para tentar voltar às temáticas científicas.

Outro aspecto que ficou marcado foi a empatia demonstrada por alguns participantes com a cientista da segunda matéria, sobre a qual chamou atenção o fato de ser de origem humilde: "Ela era de uma família humilde, você percebeu, né? Ela era de uma família humilde e olha aonde ela chegou. Isso quer dizer o quê? Que não importa onde você esteja, o círculo em que você esteja, quando você quer conseguir as coisas, você consegue". "Nós vamos conseguir", completou outra participante.

8.1.3 **Grupo 3: necessidade de cobertura equilibrada, contextualizada e com fontes variadas**

Participaram cinco alunos do curso pré-vestibular comunitário – logo, de classe menos favorecida –, com idades entre 18 e 23 anos – quatro moças e um rapaz. Quatro participantes afirmaram ter ensino médio completo e um deles, ensino superior incompleto (em Direito). Duas moças eram estudantes – faziam cursos paralelos: curso técnico em mecânica no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e um curso de *design* patrocinado por uma empresa de telefonia – e outras duas trabalhavam além de estudar (uma como vendedora e a outra como caixa de restaurante). O rapaz trabalhava como analista de sistemas.

Três participantes se mostraram críticos em relação ao *Jornal Nacional*, ressaltando a importância de se contar com outras fontes de informação, pois, segundo eles, o *JN* maquiaria demais as notícias, pecando pela falta de equilíbrio ao exagerar em determinados aspectos ou

[38] O filme *2012*, de Roland Emmerich, lançado em 2009, retrata uma série de eventos cataclísmicos.

omitir outros. As pesquisas com células-tronco foram mencionadas de forma recorrente, com um viés bastante positivo e a utilização de adjetivos como "incrível", "esplêndido" e "fantástico" para se referir a estes estudos. A falta de equilíbrio, porém, foi novamente ressaltada, quando uma participante argumentou que a notícia havia feito referência apenas aos pontos positivos da pesquisa. Para ela, a notícia havia ignorado a opinião de quem se opõe a tais estudos – os católicos – e não mencionou que o tratamento com células-tronco poderia aumentar o risco de se desenvolver câncer. Segundo a estudante, a cobertura de ciência não explora o fato de que "nem toda pesquisa é perfeita", o que para ela era algo negativo.

Ainda sobre as matérias de ciência em geral, outra participante citou a descontinuidade da cobertura sobre alguns temas: a preocupação com meio ambiente, por exemplo, teria deixado de ser moda e caído no esquecimento. Críticas nesse sentido também foram feitas pelo grupo 6. O rapaz criticou ainda a falta de aprofundamento e contextualização das notícias sobre esses temas, o que impediria os telespectadores de dar opiniões mais apuradas sobre os assuntos.

É interessante notar que as palavras "ciência" e "cientista" não foram mencionadas espontaneamente, apenas quando a moderadora as introduziu no debate, já no meio da discussão. Tampouco foi mencionada a história de vida da cientista usada como fio condutor da segunda matéria ou o enfoque no desenvolvimento do *Jornal Nacional*.

8.1.4 **Grupo 4: situação precária do sistema público de educação e linguagem técnica do *JN***

Os participantes do terceiro (e último) grupo de alunos do curso pré-vestibular comunitário tinham entre 18 e 27 anos, todos do sexo masculino. Três deles possuíam ensino médio completo e um deles estava no último ano do ensino médio. Apenas um trabalhava – como ajudante de caixa num hortifrúti – e outro fazia cursos paralelos – técnico em computação gráfica e edificações, no Senai.

No grupo, as opiniões sobre o *Jornal Nacional* foram conflitantes. Um dos participantes se revelou um verdadeiro fã do *JN*: "É o melhor telejornal que eu vejo hoje em dia (...), o *Jornal Nacional* é o carro chefe, (...) é uma preferência nacional". Dois participantes concordaram sobre o *JN* alcançar um público muito amplo, mas não compartilharam o mesmo entusiasmo do colega, para quem o *JN* era visto como um modelo de jornalismo, com apelo junto às massas por ser antigo e ter se desenvolvido junto com o país. Já outro participante opinou que a linguagem do telejornal era muito difícil e inadequada para pessoas com nível de escolaridade baixo. Segundo relatou, seus pais, por exemplo, não entendiam vários assuntos tratados no telejornal, embora ainda assim o assistissem. Sobre as

matérias exibidas, especificamente, outro participante apontou também o uso de uma linguagem muito técnica – "pessoas comuns não vão conseguir entender", "pessoas que não têm essa linguagem não vão entender".

Uma questão que ficou bastante marcada nesse grupo foi a crítica à má qualidade do sistema público de educação, que limitaria a compreensão do público sobre ciência e tecnologia e também sua participação efetiva na atividade científica. Dada a deficiência do ensino público, o conteúdo mostrado, segundo apontaram três participantes, se destinaria a uma classe social específica, que teve acesso à educação de qualidade. Um deles ressaltou ainda que, enquanto não houver um estímulo à profissão por parte do governo, de projetos sociais e dos pais dos jovens, a ciência continuaria sendo um tema "de luxo" para a população menos escolarizada. Para ele, só quando todos tiverem acesso à educação, a população vai perceber que "tudo tá relacionado a ciências", visão endossada pelo restante do grupo.

8.1.5 **Grupo 5: importância da abordagem humanizada da ciência e da linguagem simples**

Este grupo era composto de cinco adultos com idades entre 31 e 73 anos – dois rapazes e três mulheres –, de classe social mais favorecida. Foram contatados por pessoa contratada para este fim, em cujo apartamento de classe média (no Humaitá, Zona Sul do Rio de Janeiro) foi realizado o encontro. Esta estratégia foi repetida para os grupos 6, 7 e 8. A pessoa que organizou o grupo – ex-integrante do Núcleo de Estudos da Divulgação Científica (Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz), com o qual ainda colabora em projetos de pesquisa – atuou também como observadora da discussão. Alguns membros do grupo a conheciam previamente, mas, seguindo a orientação deste estudo, não foi dito a eles que se tratava de uma discussão sobre temas de ciência. Todos os participantes conheciam pelo menos um dos outros membros. Dois deles trabalhavam juntos, o que poderia ter influenciado a participação no debate, mas ambos se mostraram confortáveis com suas opiniões, que nem sempre coincidiam entre si. Todos tinham nível superior de escolaridade, sendo que um deles havia cursado pós-graduação. As profissões exercidas eram de bibliotecária, contadora, auxiliar administrativo, livreiro e professora.

Os participantes se mostraram muito positivos em relação ao *Jornal Nacional*, com afirmações como "Sou fã" e elogios à linguagem utilizada, que seria de fácil entendimento, com gráficos explicativos, características adequadas a um público tão variado. Apenas uma participante disse se ressentir do que classificou como sensacionalismo. Outros participantes se mostraram condescendentes com essa característica, já que o programa, segundo eles, se propõe a contemplar um público amplo. Eles destacaram a superficialidade das matérias, mas

não pareceram incomodados com isso, pois um dos objetivos do programa seria oferecer um "resumão" do que ocorreu no dia.

Um aspecto mencionado de forma recorrente nesse grupo foi a vantagem de se abordar temas científicos – que, a princípio seriam "frios", "técnicos" e "estéreis" – a partir de uma perspectiva humanizada. Eles apontaram duas formas de fazê-lo: uma delas foi com a atribuição de um nome à ovelha clonada — ao ser batizada, "a Dolly ganhou quase que um *status* de ser humano", pois as pessoas acompanhavam sua história, diferentemente do que ocorre com um rato qualquer de laboratório. A outra forma foi a utilização da história de vida da cientista como fio condutor da segunda matéria exibida, aspecto elogiado pelo grupo. A vantagem do enquadramento de personalização foi bastante ressaltada como estratégia para tornar a narrativa mais pessoal, fugindo da posição de autoridade do repórter e envolvendo mais o telespectador.

8.1.6 **Grupo 6: muito interesse pela história de vida, mas nem tanto pela ciência**

O grupo 6 era formado de cinco pessoas entre 30 e 58 anos de idade – três mulheres e dois rapazes. Assim como os grupos 5, 7 e 8, seus componentes eram de classe social mais favorecida e o encontro foi realizado num apartamento na Zona Sul da cidade. Todos possuíam ensino superior completo, um deles com pós-graduação. Suas profissões eram jornalista, relações públicas, professora, bancária e dona de casa.

Esse grupo apresentou muitas similaridades com o grupo 5. Os participantes também se mostraram muito positivos em relação ao *Jornal Nacional* – "É quase uma unanimidade", "todo mundo assiste" – e destacaram o fato do telejornal alcançar pessoas de várias classes sociais e gerações. Foram também muito positivos em relação às notícias exibidas. Ressaltaram como ponto alto o fato da vida da cientista ter sido usada como fio condutor da segunda matéria, dando um tom pessoal à reportagem, que continha muitas informações técnicas. Pareceram ter desenvolvido empatia pela personagem, pois mencionaram muitos detalhes sobre sua vida – queria ser astronauta, formou-se em física, trabalhava como meteorologista e estudava problemas do clima na Mata Atlântica – um nível de aprofundamento que nenhum outro grupo expressou. Disseram que, se a matéria não tivesse essa abordagem, talvez não tivessem prestado tanta atenção. Tal estratégia, segundo o grupo, não seria útil apenas para eles, mas para o público em geral do *JN*, porque a educação no Brasil teria muitas deficiências e essa abordagem tornaria o conteúdo mais inteligível e mais interessante. Ressaltaram também que a linguagem usada era bem simples e acessível a qualquer telespectador.

No entanto, criticaram a falta de aprofundamento e contextualização das notícias, que acabam não tendo seguimento. Citaram, por exemplo, o anúncio de uma pesquisa que fez crescer cabelo em ratos, algo que acharam interessante, mas "[a gente] não sabe se evoluiu, se não evoluiu, o que aconteceu".

Para eles, a ciência não aparece muito no noticiário. O tema não seria prioridade porque o telejornal é dirigido à massa e ciência não daria tanto ibope como dão os temas de violência ou policiais. Eles se questionaram se havia público para os assuntos de ciência. Um dos participantes, jornalista, apontou ainda a diferença de *timing* entre a ciência e o jornalismo: o processo lento da ciência não condiria com o interesse do telejornal por mostrar fatos mais imediatos.

8.1.7 **Grupo 7: foco na crítica às reportagens e dúvida sobre o que faz um cientista**

O grupo 7 era constituído de jovens entre 22 e 26 anos, de classe social mais favorecida – três moças e dois rapazes. Assim como todos os grupos dessa faixa de renda, o encontro foi realizado à noite, em um apartamento de classe média na zona sul do Rio de Janeiro. Entre os participantes havia estudantes universitários e profissionais recém-formados, nas áreas de engenharia mecânica, relações internacionais, *design*, publicidade, economia e direito. A maioria deles se conhecia previamente – todos conheciam pelo menos um dos outros membros.

Os participantes do grupo disseram ver o *Jornal Nacional* muito esporadicamente, mais no final de semana, e raramente assistiam a uma edição completa. Esse grupo direcionou a discussão mais para o estilo da segunda reportagem do que propriamente para os temas abordados. Um dos participantes criticou veementemente o formato de retrospectiva e o enfoque dado ao próprio *JN*. Três participantes disseram que a segunda matéria se adequaria melhor a outros programas da emissora (como *Fantástico* e *Video Show*), por tratar-se de uma autopromoção do *JN*, por ser muito longa e por não conter novidades e sim uma recapitulação de fatos antigos. Criticaram também a falta de aprofundamento das matérias do *JN* em geral.

O grupo ficou dividido ao definir o que seria ciência e o que seria tecnologia, o que acabou repercutindo na ideia que eles tinham de cientista. Para um deles, ciência e tecnologia eram campos separados e independentes: a ciência ajudaria a desenvolver a tecnologia, mas a tecnologia seria ligada a uma técnica – uma pessoa não precisaria ser cientista ou usar o método científico para reproduzir aquela técnica (por exemplo, mandar uma mensagem de rádio). Os outros participantes discordaram e ficaram confusos, principalmente depois que se deram conta de que já haviam tido bolsa de iniciação científica (PIBIC), mas não

consideravam que estariam fazendo ciência. Chegaram a cogitar que o cientista seria "aquele que pensa", enquanto o tecnólogo seria "aquele que produz". Mas essa versão tampouco satisfez o grupo e a dúvida permaneceu.

8.1.8 **Grupo 8: olhares específicos de quem tem mais intimidade com a ciência**

O grupo 8 foi formado por seis pessoas de 21 a 27 anos de classe social mais favorecida – um rapaz e cinco moças – todos estudantes universitários com exceção de uma participante já formada em direito. Três membros do grupo eram estudantes de medicina e uma, de farmácia, que inclusive já havia lidado com células-tronco aplicadas ao tratamento de Alzheimer em um de seus estágios. Logo, estes participantes tinham uma intimidade com a ciência bastante diferenciada dos participantes dos demais grupos, o que certamente impactou a discussão levando-a para a área da saúde, mas que, por outro lado, enriqueceu o debate com pontos de vista diferenciados. O sexto participante era estudante de administração, mas revelou já haver atuado numa pesquisa no campo das ciências sociais. O encontro foi realizado à noite em um apartamento na zona sul do Rio de Janeiro, igualmente aos grupos 5, 6 e 7.

O grupo se mostrou bastante dividido em diversas questões. A estudante de farmácia foi bastante crítica sobre as notícias de ciência do *JN* em geral. Para ela, a ciência aparecia de forma muito "lúdica" na TV ("como se fosse uma coisa muito linda") e como se os resultados das experiências com cobaias pudessem gerar benefícios imediatos para os seres humanos, o que despertaria falsas esperanças no público. Alguns participantes concordaram com a colocação, mas um deles opinou que se tratava de uma boa estratégia para atrair o público. Uma das estudantes de medicina criticou ainda a simplificação da linguagem nas matérias: em geral, ao tornar a notícia mais acessível ao público leigo, o telejornal acabava deturpando as informações, o que também dividiu a opinião do grupo.

Quanto à opção narrativa de entrelaçar os avanços tecnológicos com a história de vida da cientista e do *JN*, três participantes se mostraram muito positivos, em contraste com o restante do grupo que foi bastante crítico a esse respeito. De um lado, argumentavam que tal abordagem era positiva, pois chamaria a atenção das pessoas leigas. De outro, chegaram a dizer que trocariam de canal se estivessem assistindo ao programa, pois estariam interessadas apenas nas novidades.

O grupo foi unânime, no entanto, sobre a importância de se abordar temas científicos no telejornal, entre outras razões, pelo impacto do programa em diferentes segmentos da sociedade. Voltaram a divergir, novamente, quanto a quais assuntos científicos deveriam ser

transmitidos. Duas participantes disseram que qualquer novidade de C&T seria relevante. Outras duas tinham uma visão mais direcionada: achavam que o *JN* deveria tratar de eventos ou fatos que tivessem impacto direto na vida das pessoas e de informações com função social (na linha do jornalismo de serviço) que pudessem ser usadas concretamente pelo público, gerando benefícios. Nesse sentido, apontaram que seria importante falar de saúde pública, da situação dos hospitais, da epidemia de doenças como dengue e outras doenças negligenciadas, obesidade, tabagismo e diabetes, pois são temas que afetam muitas pessoas.

8.1.9 **Grupo 9: dualidade entre "avanços fantásticos" e medo do desconhecido**

O grupo 9 foi constituído de seis adultos de classe menos favorecida com idades entre 32 e 47 anos – três homens e três mulheres. Todos eram alunos de uma mesma turma do Programa de Integração Profissional ao Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos (Proeja), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), onde foram recrutados para participar do grupo focal. O Proeja conjuga ensino médio com ensino técnico – nesse caso, técnico em manutenção e suporte em informática. O encontro foi realizado numa sala de aula do instituto, no horário da aula de geografia. Uma licencianda da instituição – também integrante do Núcleo de Estudos em Divulgação Científica – que contatou o professor responsável atuou como observadora neste grupo. Nenhum dos participantes tinha atuação no mercado de trabalho em áreas afins à ciência: um deles era tosador de animais, outro era vigilante noturno e duas mulheres eram auxiliares administrativas e uma era doméstica (um deles não informou profissão). Por ser transmitido no horário da aula, o *Jornal Nacional* não era visto por nenhum dos membros do grupo 9, mas todos afirmaram que assistiam antes de voltar a estudar. Logo, estavam bem familiarizados com a linguagem e o formato do programa. Além disso, dois deles afirmaram assistir pela internet.

A discussão nesse grupo ficou muito centrada numa dualidade: os avanços "fantásticos", "maravilhosos" e "surpreendentes" da ciência que viabilizavam a evolução tecnológica *versus* o medo do desconhecido e a desconfiança em relação aos cientistas, que poderiam "perder o controle de seus experimentos" ou "se deixarem levar pela ganância e pela vaidade". Diferentemente do que ocorreu na maioria dos grupos, aspectos negativos em relação à ciência foram mencionados de forma espontânea, quase que simultaneamente aos aspectos positivos. Por um lado, por exemplo, disseram que as pesquisas com células-tronco criavam a "possibilidade de cura para muitas doenças". Por outro, um dos participantes defendeu a hipótese de a AIDS ter sido disseminada por descuido dos cientistas. Outra

participante disse, ainda, ter ouvido falar que a cura da AIDS já teria sido "descoberta", mas não havia sido divulgada porque isso levaria o Governo a cortar as verbas destinadas a essa área de pesquisas.

Alguns participantes demonstraram receio em relação ao desconhecido: disseram que não se pode saber o que vai acontecer em determinados campos da ciência, como o "dedo de Deus"[39], a nanotecnologia, os transgênicos e a autonomia das máquinas (inteligência artificial). Vale ressaltar que nenhum desses temas foi tratado nas matérias, mas surgiram espontaneamente – no semestre anterior, eles haviam realizado um projeto sobre nanotecnologia, por isso estavam bem informados sobre esse tema. Um dos participantes foi a voz dissonante quando se falava em riscos. Para ele, quando se "usa a tecnologia para o avanço da ciência, saem coisas boas".

8.2 ANÁLISE CONJUNTA DOS GRUPOS FOCAIS

Após algumas ponderações sobre cada grupo focal isoladamente, a seguir serão expostas tendências mais gerais observadas nos grupos em conjunto, segundo as categorias temáticas identificadas ao longo da análise e listadas no capítulo de metodologia. As considerações serão ilustradas com trechos das discussões que as exemplificam e as sustentam. Para manter o anonimato dos participantes, um código foi atribuído a cada um deles – em que a primeira parte (GFX) faz referência a seu grupo específico.

8.2.1 **Relação com o *Jornal Nacional*: hábitos de assistência e opinião sobre o telejornal**

Foram identificadas diferentes tendências na forma como os participantes assistiam ao *Jornal Nacional*. Ao comentarem sobre seus hábitos, prevaleceram os casos em que os participantes assistiam ao programa em companhia da família. Embora vários indivíduos não pudessem mais acompanhar o telejornal durante a semana – por conta das aulas noturnas – alguns relembraram momentos em que viam e comentavam o programa com seus familiares. Essa tendência foi observada tanto entre participantes de classe menos favorecida, como entre aqueles de classe mais favorecida, e também entre pessoas mais jovens e de mais idade. Seguem alguns exemplos:

> **GF1.06**: (...) Mas aí se eu tiver acompanhando a novela, a novela acaba, eu já fico já pra ver a reportagem. Tô sempre vendo com alguém da família, ou minha avó, minha mãe, minha tia, e comentamos um com o outro o que tá passando na hora.

---

[39] O participante se referia, nesse caso, ao acelerador de partículas da European Organization for Nuclear Research.

> **GF8.03:** Lá em casa é engraçado porque a gente só janta depois que acaba o *Jornal Nacional*, né. Então todo mundo vê *Jornal Nacional* meio que obrigado, né, porque tem que esperar acabar. Meu pai é apaixonado, sempre foi, desde que eu me entendo por gente ele vê *Jornal Nacional*.

Houve também as pessoas que afirmaram assistir ao *JN* por "osmose", ou seja, que deixavam a televisão ligada na Rede Globo enquanto realizavam outras atividades (tarefas da casa, por exemplo) ou esperavam pela novela e, nesse caso, só paravam para olhar quando o tema fisgava a atenção. Mesmo no caso de participantes que disseram assistir ao programa juntamente com seus familiares, em algumas situações eles estavam jantando ou conversando e também deixavam de prestar atenção em diversos momentos, como ilustram os trechos a seguir.

> **GF5.04**: Eu dificilmente fico fazendo uma coisa só... Então o telejornal é uma coisa que eu deixo ligado enquanto estou fazendo outra coisa... E é uma coisa mesmo bem cara de hoje em dia, né... Dificilmente eu tô sentado diante da televisão, olhando pra ela de uma forma passiva enquanto a informação vem... Geralmente eu estou fazendo outras coisas, então ou eu estou no computador e vendo televisão ao mesmo tempo ou eu tô fazendo as coisas de casa, fazendo comida, fazendo alguma coisa assim enquanto a televisão fica ligada...

> **GF8.05**: A minha família janta vendo Jornal Nacional, então a gente sempre vê, mas às vezes, eu pelo menos, não presto muita atenção. Porque a gente tá conversando, fazendo outras coisas... Mas aí em alguma hora alguma coisa me chama atenção, aí eu vejo. Com muita frequência, mas não com muita atenção.

Outra tendência observada, ainda que com menos frequência, foi a assistência ao telejornal por meio da sua página na internet, sobretudo porque muitos dos participantes tinham aulas no horário do programa. Esse hábito foi identificado tanto entre pessoas de classe mais favorecida quanto de classe menos favorecida e de diferentes idades, como mostram os exemplos abaixo.

> **GF5.04**: (...) Mas eu assisto às vezes o *Jornal Nacional* na internet. Às vezes não no mesmo dia, nem no dia seguinte, mas às vezes uma semana depois. Quando eu vejo uma pessoa ou um assunto, eu costumo ir na página da Globo.com e ver vídeos, os vídeos do Jornal Nacional estão sempre lá... Não só do Jornal Nacional, mas de outros telejornais também que os vídeos ficam disponíveis lá.

> **GF9.01**: Eu não tinha hábito de assistir jornal não. Agora, depois que eu vim pra escola, que eu ainda assisto alguma coisa, tem TV a cabo lá em casa, então... *Jornal Nacional* eu vejo depois, vejo pela internet.

Com a expansão da TV a cabo, algumas pessoas relataram ter migrado dos canais abertos para os fechados, onde preferiam assistir aos telejornais. Assim, para essas pessoas, o hábito de assistir ao *JN* tornou-se esporádico.

> **GF5.05**: (...) Vejo *Jornal Nacional* muito pouco, na verdade... E se eu tenho a opção de ir pra um jornal tipo *Globo News* da TV a cabo, eu prefiro...

> **GF7.05**: Eu tenho contato com *Jornal Nacional* no sentido de que eu sei que ele existe e eu já assisti, mas nem me lembro da última vez que eu assisti... Costumo ver mais na TV fechada do que na TV aberta o noticiário.

No que se refere à linguagem utilizada pelo *Jornal Nacional*, observou-se que há uma falta de identificação com o telejornal por parte de certos indivíduos. Alguns participantes de classe social menos favorecida afirmaram que o *Jornal Nacional* utilizaria uma linguagem muito técnica e formal, que não seria adequada para pessoas com nível de escolaridade mais baixo. Isto limitaria o alcance do telejornal dada a "situação falida" da educação pública no país. Alguns participantes disseram que o *Jornal Nacional* era elitizado e que, assim, não seria dirigido a eles ou às suas famílias. Alguns exemplos são apresentados a seguir:

> **Moderadora**: eu lembro que você falou que você tinha achado meio complicada a matéria.
> **GF1.03**: É, meia confusa, porque cada hora fala de uma coisa e depois volta a falar o que tava falando e...
> **GF1.05**: Alô, é Globo.
> **GF1.04**: É, a Globo não tem uma linguagem muito popular.
> **GF1.05**: A Globo é confusa. Tá vendo, fica vendo Wagner Montes, vendo "escracha"[40]!
>
> **GF4.01:** (...) muitos falam que ele [*Jornal Nacional*] não tem a linguagem fácil, né... Muitas vezes... É... Por exemplo, pro meu pai, pra minha mãe, que não têm ensino superior nem nada, alguns assuntos que eram abordados... O meu pai, minha mãe não sabiam do que tava se tratando, entendeu? Mas mesmo assim continuava a assistir.
>
> **GF4.04**: Imaginando assim todo o conteúdo que foi abordado em relação à parte de tecnologia, assim... Uma coisa que eu reparei é que eles acabaram usando linguagens muito técnicas, pessoas comuns não vão conseguir entender...

Por outro lado, participantes de classe social mais favorecida ressaltaram com frequência que o *Jornal Nacional* seria direcionado a um público muito amplo, não apenas à classe a que pertenciam. Por isso, o programa utilizaria uma linguagem simples, com gráficos explicativos e de fácil acesso. Algumas vezes, esse aspecto foi visto como algo positivo, pois seria importante dirigir-se a várias camadas da população – justamente pela deficiência da educação no país, assistir ao *Jornal Nacional* poderia ser uma forma de adquirir conhecimentos que não foram obtidos por meio da educação formal – como ilustram os trechos a continuação.

> **GF5.05**: Eu acho que o jornal tem uma linguagem de muita penetração, acho que comunica muito bem, acho que... Sei lá, essas matérias aí, com esses negócios de "faz um diagrama, faz um desenhinho, explica", com todos os recursos tecnológicos para mostrar o processo como é que é, eu acho muito...
> **GF5.02**: é, explica...
> **GF5.05**: É... Muito elucidativo realmente, comunica muito bem...
> **GF5.04:** (...) você falou sobre a importância do *Jornal Nacional* mostrar as coisas com gráficos e coisas assim... Eu acho que isso é importantíssimo porque ele não é feito só pra esse corte, por exemplo, nós que estamos aqui...
>
> **GF6.01**: Eu concordo com ela, acho que o *Jornal Nacional* até pelo horário... Normalmente é um horário onde as famílias estão juntas... Estão chegando, ou marido chegou, a mulher está em casa, os filhos, ou se você tá desempregado ou seu você é aposentada, as senhoras, né? Eu acho que é um

[40] Nesse trecho, o participante se refere ao programa *Balanço Geral*, da Rede Record, em que o apresentador Wagner Monte usa linguagem informal, como sua famosa expressão "escracha".

horário que abrange e tem a expectativa da novela logo em seguida também, né. Vamos falar nisso porque não é só a nossa classe, né. Eu acho que o *Jornal Nacional* ele abrange uma classe... Todas as classes sociais...

Alguns dos participantes que destacaram a linguagem de fácil acesso se mostraram, inclusive, condescendentes com um certo grau de sensacionalismo ou distorção do programa se isso fosse usado como estratégia de ampliação de seu público, a exemplo das falas a seguir.

GF5.03: Então o *Jornal Nacional* ele é muito bem feito, eu gosto muito... Tem essa parte do sensacionalismo, tem outras partes que ele peca, mas eu acho muito bem feito...
GF5.01: Mas é porque tem que atingir um público, né... Isso aí é uma arma...
GF5.03: É, Rede Globo, né? Então... mas eu acho as matérias muito boas.

GF8.03: Eu sei que eles [o *JN*] realmente maquiam e deixam de uma forma, assim, bonitinha... Mas eu entendo que eles estão fazendo isso pra poder passar pra população uma notícia boa, com um linguajar de fácil acesso... Eu entendo e acho interessante... Não vejo problema nisso.

Outras vezes, porém, a utilização de uma linguagem simplificada foi apontada como algo negativo, pois levaria a uma abordagem superficial e sensacionalista, o que, para esses participantes em particular – todos de classe mais favorecida – não era visto com bons olhos.

GF5.05: Às vezes eu imagino que os temas dos jornais, eles são voltados assim pra massa...
GF5.04: É...
GF5.05: Então eles veem o que é interessante pra massa e às vezes isso, que é uma coisa um pouquinho mais aprofundada, já não vai ter interesse, já não....aí passa batido, então eles focam, sei lá, no que a classe B, C, D ou E vai assistir, não é nem classe social não, classe de cultura, classe social também, mas não é de poder aquisitivo, então eu acho que tem mais retorno pra eles aquela coisa que vai atingir o todo, a grande massa mesmo. Aí isso fica assim, sabe? Como uma coisa menor...

GF8.06: Eu não acho que é só isso de produzir notícia, eu acho que normalmente às vezes você tenta mudar a linguagem pra tornar aquilo mais... Algo que se vende mais e algo que é mais acessível também... Só que aí você não pode fazer isso de um modo a mudar a essência da coisa...

Outra crítica observada em relação ao *Jornal Nacional* dizia respeito à sua credibilidade e ao equilíbrio de suas reportagens, como mostram os trechos a seguir. Em alguns casos, a crítica se dirigia à televisão com um todo.

GF2.03: Eu acompanho há muito tempo o *Jornal Nacional*, desde pequeno, assistia ao *Jornal Nacional*... E não acredito que hoje ele seja mais referência como já foi de uma fonte de informação confiável, 100% confiável... Eu desconfio muito da mídia... Muito... E observo alguns meios de comunicação de fora, da França, especialmente... De algumas coisas que chegam pra cá totalmente editadas, pra gente ter um entendimento...

GF3.04: Mas, assim, eu gosto de algumas matérias que eles passam, mas algumas eu não concordo muito... Acho que eles maquiam demais algumas notícias, exageram em alguns pontos... Vão muito prum lado e não aparecem os outros que estão por trás...

GF3.03: Eu concordo com eles dois porque o *Jornal Nacional* tem umas vezes que dá muita ênfase a só um lado de um assunto e algumas vezes você tira uma opinião como se... Por exemplo... Um assassino e uma pessoa que foi prejudicada... A imprensa dá tanta ênfase, mas também não quer saber as duas partes, aí você fica um pouco confusa, é meio limitado...

8.2.2 **Ciência e tecnologia: assuntos que geram fascínio e espanto**

Alguns participantes dos grupos focais não declararam especial interesse em temas de C&T. Mas, ainda assim, demonstraram que ciência e tecnologia eram capazes de lhes chamar atenção quando despertavam fascínio, surpresa e admiração, ou seja, quando eram noticiados avanços "espantosos". Vários adjetivos nesse sentido, como "fascinante", "incrível", "esplêndido", "impressionante" e "fantástico", foram associados à ciência, tanto entre participantes de classe social menos favorecida quanto mais favorecida, de todas as idades. Alguns exemplos são mostrados a seguir:

> **GF1.04**: Uma coisa que ninguém nunca tinha visto: clonaram uma ovelha, fizeram uma outra... agora já tão clonando pessoas, entendeu? Aí são coisas que a gente para e fica *abismado*, uma coisa que a gente nunca imaginou que pudesse acontecer.
>
> **GF2.03**: Queria responder sobre a imagem... A imagem que vem... Que ficou... Foi o homem chegando à lua... Não sei, eu acho isso uma coisa *fascinante*, sair daqui e ir lá...
>
> **GF3.03:** Porque eu vi uma matéria que eu fiquei *impressionada* que uma criança de cinco anos teve uma queimadura no abdômen.... De um chá da mãe dela, um acidente... E devido às células-tronco, eles reconstruíram a pele do menino todinha como se nada tivesse acontecido! E eu achei aquilo *incrível*! *Esplêndido*...
>
> **GF3.04:** (...) essa pesquisa é muito boa para aquelas pessoas, como ela disse, deu o exemplo do menino que restaurou o cérebro dele e eu acho isso *fantástico.*

De uma forma geral, a ciência foi primeiramente associada a aspectos positivos – como, por exemplo, a avanços que proporcionavam benefícios à sociedade – como já foi ilustrado por alguns trechos acima. Na maioria das vezes, críticas, aspectos negativos ou preocupantes só foram lembrados pelos participantes quando a moderadora questionou se a ciência e a tecnologia só proporcionariam coisas boas. Nesses casos, os participantes tenderam a relativizar suas visões. A maior parte deles acreditava que a C&T eram imparciais, mas que poderiam ser usadas para o bem ou para o mau. Muitas aplicações da ciência e da tecnologia, desenvolvidas com fins positivos, poderiam ser usadas com fins negativos e, numa proporção menor, também o inverso poderia ocorrer, como ilustra o trecho a seguir:

> **GF4.04**: Há muita maldade no coração das pessoas, infelizmente... A gente olha uma coisa nova, *ela dá benefício só que muita gente usa pro mal*... Inventaram o avião, a primeira coisa que pensaram é "Legal, podemos agora usar pra jogar bomba em cima dos nossos inimigos". (...) E outro tópico também é aquele sobre os fins justificam os meios... *A medicina avançou muito no período de segunda guerra mundial*... Mesmo porque os médicos nazistas, eles usavam as pessoas nos campos de concentração. (...) *Então é a uma faca de dois gumes*, porque é aquela coisa, *a tecnologia foi criada pro bem, tá sendo usada pro mal... A tecnologia foi criada pro mal e tá sendo usada pro bem.*

A exemplo do trecho acima, a maior parte das referências a aspectos negativos da ciência estiveram mais comumente associadas a cenários de guerra, como o uso do avião para lançamento de bombas, a própria bomba atômica, os experimentos com judeus na Segunda

Guerra Mundial e a manipulação de vírus como arma biológica. Os exemplos a seguir também ilustram essas situações:

> **GF4.03**: A bomba atômica foi criada de um conceito muito anterior de uma cientista, se não me engano francesa, estudando sobre a radioatividade... Ela jamais ia esperar que o seu estudo fosse usado pra aquilo... Einstein mesmo, ele criou a teoria da relatividade... A sua teoria foi utilizada também na criação da bomba atômica e também jamais imaginaria que aquilo ali fosse criado, fosse usado na guerra...
>
> **GF5.01:** Enquanto uns ficam pensando em vacinas, medicação e uma série de coisas para a preservação da humanidade, tem o outro lado que pensa na destruição da humanidade, né... Então, a indústria de armamento é uma coisa assustadora.
> **GF5.02**: E vírus também, né? Ficam manipulando os vírus todos, né, se a coisa escapa...
> **GF5.4**: Ficam guardando...
> **GF5.02**: É, ficam guardando vírus do Ebola.
> **GF5.01**: Guerra bacteriológica.

Após questionamento da moderadora sobre eventuais aspectos negativos da ciência, também foram comuns as referências às controvérsias éticas envolvendo a clonagem – tanto animal quanto de seres humanos, como no trecho à continuação:

> **GF7.04**: Eles até mencionaram, não sei, a clonagem de seres humanos, seria uma coisa super polêmica se alguém fizesse isso, com vários fatores negativos.

Numa proporção bem menor, alguns participantes se mostraram críticos à ciência de maneira espontânea, ou seja, sem que fossem questionados pela moderadora, como, por exemplo, o grupo 1, mas, sobretudo, o grupo 9 – ambos de classe social menos favorecida. Como pontos negativos, foram apontadas questões éticas envolvendo os experimentos com animais, exemplificadas pelo trecho abaixo.

> **GF1.05:** Eu gostei muito do que passou, só que muita coisa que falou ali eu não concordo. É... Eu sei que pro bem da ciência, *tem que se testar algumas coisas em animais. Eu não concordo.*

Menos comum ainda foi a menção a possíveis efeitos colaterais da atividade científica, como os riscos envolvidos nas experiências com a nanotecnologia e com células-tronco, como mostra o trecho a seguir.

> **GF3.04**: Mas eu já li também sobre *uma pesquisa que estão fazendo pra ver se células-tronco também não aumentam a possibilidade de câncer*, no caso da multiplicação das células... *E isso seria um dos pontos negativos das células-tronco...*

8.2.3 **Percepção sobre a proximidade da ciência no cotidiano**

8.2.3.1 Ciência associada a produtos e objetos

Quando foi questionado se percebiam a ciência como algo próximo da sua realidade ou do seu dia a dia, a maioria dos participantes de ambas as classes e faixas de idade tendeu a associar a ciência a produtos e objetos concretos, tangíveis, com os quais lidavam no cotidiano. Nesse caso, percebiam a ciência como algo próximo de si, pois a produção de

qualquer objeto ou tecnologia pressuporia a aplicação de uma ciência. Foram bastante comuns falas como "A ciência está em tudo". Os exemplos a seguir ilustram essa visão:

> **GF4.04**: Claro, sem a ciência a gente não estaria vestindo roupas, a gente não estaria nessa sala, a gente não estaria nessas cadeiras. Tudo que a gente tem hoje é ciência senão a gente estaria ainda vestindo um pedaço de pele
>
> **Moderadora**: Vocês acham que ciência é uma coisa próxima do dia a dia de vocês?
> **GF7.04**: Eu acho.
> **Moderadora**: Por quê? Por que você acha?
> **GF7.04**: Por tudo, por exemplo, a televisão que a gente assiste, ela aconteceu por causa de algum cientista que foi descobrindo, a ciência foi se renovando até chegar a este tipo de tecnologia.
> **GF7.06**: Eu concordo bastante também, tipo, praticamente tudo o que a gente usa hoje em dia, teve algum tipo de tecnologia, algum tipo de ciência envolvida. Da eletricidade ao telefone celular.
> (...)
> **GF7.02**: Ah, porque eu vejo ciência em absolutamente tudo, vejo até na luz artificial, na TV, até mesmo no prédio. Acho que tudo isso é ciência, independente de ser algo novo ou não, é ciência, acho que até calça jeans é ciência, entendeu? Até no chiclete...

Também foi recorrente associar a ciência a aparatos tecnológicos, como celular, televisão e computador – itens bastante explorados na segunda notícia exibida – e também a procedimentos e exames médicos. Medicina e tecnologia foram os campos da ciência mais citados pelos participantes, talvez por serem áreas menos abstratas – os indivíduos conseguiam visualizar facilmente procedimentos e equipamentos característicos desses campos – e também por envolverem tarefas corriqueiras do dia a dia, como usar um celular ou tomar um remédio. Em menor proporção, a ciência foi associada também às ciências biológicas e climáticas e, mais raramente, a humanidades. Os trechos a continuação exemplificam a associação da ciência à medicina e tecnologia, tendências predominantes:

> **GF1.06**: A ciência não tá distante porque tá sempre nos mostrando algo. Igual o celular, por exemplo. O celular, você antes só ligava e atendia o telefone...
> **GF1.02**: Tinha celular que nem cabia no bolso antigamente.
> **GF1.06**: … agora você faz outras coisas com o celular, então não tá distante. Tá sempre caminhando com a gente, assim.
>
> **GF3.05:** A ciência agora pra mim tá sendo mais pra tecnologia, mais próxima de tecnologia, internet, computador, celular, essas coisas... Mas pra mim também não tá distante, eu tô acompanhando de acordo... Não além... Normal... Conforme aparece...
>
> **GF5.03**: A ciência, acho que tá perto de todo mundo... Acho que tá próxima de nós todos, querendo ou não a gente tá sempre próximo, assim... Pra mim, especificamente por causa da área de saúde eu vejo isso... Modificação de vacina, medicamentos, máquinas...
> **GF5.02**: É eu vejo próximo também... Eu tava pensando justamente nesse aspecto. Você sempre acaba, nem que seja pelo lado prático, precisando ali... De vacina... E saúde, médico, remédio...
>
> **GF6.01**: Talvez se a gente parasse pra pensar... Você vai fazer um exame, um exame de sangue... Olha como evoluiu, quantas coisas hoje em dia você pode... Um exame, uma endoscopia, uma radiografia que antigamente era um negócio, um armário horroroso enorme... E agora você entra lá, é rapidinho e tal... Então, a ciência tá presente em tudo. Nos remédios que você toma, nos tamanhos... Hoje em dia você toma até uma pílula e fica mais jovem, combate a isso, combate àquilo, então tá sempre...
> **GF6.05**: Está no dia a dia mesmo de todo mundo.

8.2.3.2 Ciência associada a processos

Por outro lado, um número menor de participantes associou ciência a um processo – a uma atividade em desenvolvimento – e não a produtos tangíveis. Esses processos podiam estar relacionados à busca pelo conhecimento, a estudos, a descobertas ou invenções de coisas novas, à inovação e à aplicação do método científico (apenas um participante chegou a esse nível de aprofundamento em relação ao que é ciência).

> **GF4.03**: A ciência, na verdade, seria o estudo de todo e qualquer tipo de fenômeno que possa ocorrer no nosso universo, seja ele um fenômeno social, tá relacionado à ciência, seja ele um fenômeno tecnológico, um fenômeno natural... Tudo isso tá abrangendo o tema de ciências...
>
> **GF5.04**: Acho que... Pra mim, apesar de não ser uma visão total da coisa, sei que é mais do que isso, mas eu acho que [ciência] está bem ligado à questão da inovação, inovação no sentido de novas coisas sobre tudo.
>
> **GF6.03**: Eu acho que a ciência... Acho que uma coisa forte na ciência é a vontade de descobrir, de inventar e descobrir, pra ver se pode dar certo, pra ver se existe uma forma diferente de fazer... E aí eu acho que isso tem aplicações variadas, assim...
>
> **Moderadora**: Se eu perguntar pra vocês o que é ciência, o que é que vem na cabeça de vocês?
> **GF7.05**: Século 18 e 19, método científico. Aquelas coisas todas, experimentação, hipótese e teste de hipótese. Grupo controle, grupo teste.

É importante notar que, quando associavam ciência a processos, os participantes não demonstravam se sentir tão próximos da ciência. Em vários trechos das discussões, os participantes deram indícios de que a ciência era uma atividade restrita a determinada parcela da população. Tanto o entendimento da ciência – ou seja, a compreensão de seus conceitos e de seu funcionamento – quanto a atuação no campo da ciência estariam ao alcance de poucos indivíduos: daqueles que haviam nascido com vocação ou inteligência acima da média, características comumente atribuídas ao cientista (ver o detalhamento de tais características na seção 7.2.4). Em outros casos, o fator que restringia o entendimento e a atuação das pessoas no campo da ciência seria a baixa renda da população, que dificultaria o acesso à educação de qualidade no Brasil, tornando a ciência um artigo de luxo. Alguns exemplos:

> **GF4.01:** Só que, pra mim, a ciência não tá tão próxima assim de... O cara vai lá e explica, né, fala os termos técnicos e eu não vou entender. (...) Creio que para a maior parte da população, sem ser no sentido que ele falou... [A ciência] não está próxima, né... *Mas pra, eu diria uma minoria, uma classe mais fechada, aí sim, seria mais próxima da população*.
> (...)
> **GF4.03:** (...) Então enquanto não houver uma melhora na educação, um estímulo, projetos sociais que estimulem os jovens a se interessarem por essa área e que dê uma facilidade pra eles, melhorar a vida deles, pra que eles possam ter interesse por isso... *porque se a pessoa não tem uma vida viável, ela nunca vai se dar ao luxo de pensar em coisas, em assuntos muito longe*... muito diferentes... ela vai se dedicar a pensar em coisas mais mundanas na vida dela...
>
> **GF6.04:** acho que as pessoas não estão muito interessadas [na ciência], talvez por não sentirem isso tão próximo à vida delas, se interessarem de uma maneira superficial na tecnologia, naquilo que ela pode usar, sei lá, pesquisar um celular novo, uma função, mas não querer entender como aquilo funciona, talvez *pela maioria das pessoas não se acharem capazes de trabalhar com aquilo*.

No entanto, por outro lado, as discussões dão indícios de que vários assuntos científicos permeiam as discussões dos participantes no seu dia a dia. Diversos temas de ciência e tecnologia que não foram citados nas reportagens emergiram espontaneamente ao longo dos encontros, mostrando que os participantes, em maior ou menor medida, estão em contato com a ciência e abertos ao debate envolvendo temas científicos. Os grupos 1 e 2, por exemplo, citaram o problema do lixo espacial; o grupo 3 citou a reconstituição da pele queimada de um menino a partir do uso de células-tronco; os grupos 3 e 4 citaram uma pesquisa que pretende fazer com que uma pessoa paralítica chute uma bola de futebol na abertura da copa do mundo de 2014; o grupo 5 citou uma técnica de implante de um chip no cérebro de pessoas para devolver os movimentos das mãos; os grupos 7 e 9 fizeram referências à nanotecnologia; o grupo 8 mencionou a vacina do HPV; e o grupo 9 citou ainda os transgênicos e o "equipamento fantástico" que simulará o *Big bang*. Difícil, no entanto, é analisar o grau de entendimento dos participantes a respeito de tais temas – aspecto que não foi objeto deste estudo.

8.2.3.3 Ciência associada a indivíduos: a estratégia da personalização

Conforme descrito no capítulo de metodologia, a segunda reportagem exibida aos grupos propunha mostrar os avanços da ciência nos 40 anos anteriores pela perspectiva de uma telespectadora: a física Viviane Algarve. O repórter Ernesto Paglia usa a história de vida da cientista e de sua família como fio condutor para mostrar como o *Jornal Nacional* acompanhou os avanços da ciência no período. Essa estratégia narrativa, que no presente estudo foi chamada de personalização, foi apontada como aspecto positivo por diversos participantes dos grupos focais. Segundo eles, tal abordagem criava uma empatia entre a reportagem e os telespectadores, uma identificação, tornando a narrativa mais intimista ao fugir da "frieza" e do distanciamento da linguagem técnica científica. A comunicação, assim, era facilitada e, se o telespectador não tivesse um interesse específico por temas científicos, poderia ser fisgado pela história pessoal, uma trajetória de sucesso de alguém que foi guiado por seus objetivos desde a infância. Nessa narrativa, o público acabaria se inteirando dos avanços científicos, mesmo que não fosse esse seu interesse original. Vários participantes, independente de sua idade ou classe social, apontaram essa abordagem como boa alternativa para aproximar ciência e público, como mostram os trechos a seguir.

> **GF4.01:** Muitas vezes eles pegam uns personagens assim, né... No Brasil... E falam um pouco da história daquela pessoa... Eu acho legal também...
> **Moderadora**: De pessoas de qualquer área?

GF4.01: ...Qualquer área, eles pegam assim... Como esse mesmo tema foi abordado... Pegaram a mãe da menina lá, a mãe falou que viu, que acreditou e tal, e aí pegou a menina e falou um pouco dela estudando e tal... E ela trabalhou na área de meteorologia, né. Eu acho legal, pegar um personagem e ir contando a história através do personagem...

GF5.04: Achei bacana eles terem usado a moça como fio condutor da matéria, achei bem legal... Eles começando, e ela vindo de uma família simples... Eles agora sendo um grande telejornal e ela sendo uma grande cientista... A coisa de ter mostrado essa coisa paralela, achei bacana, "A nossa evolução e a evolução dela" e ficou fazendo esse corte jogando pro jornal e pra ela, pra ela e pro jornal, ela estudou, se formou... Achei bem legal.

GF6.03: Eu acho que é interessante esse ponto que ela falou da história, porque quando você coloca a história de alguém, você cria uma identificação com quem está assistindo. Ou porque parece com você ou porque parece com a sua vó, ou porque parece com a sua vizinha ou com a sua tia... Seja lá com quem for. E é uma maneira interessante de contar.(...) E aí eu acho que eles foram muito felizes em usar as histórias das pessoas ligadas aos marcos que eles escolheram pra fazer a abordagem, porque isso cria o "olha, eu vi isso acontecer", como ela falou. Dá uma aproximação muito grande de quem está assistindo com o que tá sendo mostrado.

Seguindo essa mesma abordagem, três participantes de um dos grupos se recordaram, por exemplo, de uma notícia antiga sobre o implante de um *chip* no cérebro que permitiu a um paciente recuperar os movimentos das mãos. As três participantes afirmaram lembrar da matéria porque admiravam o personagem em questão, o pianista e maestro João Carlos Martins, cuja trajetória de superação as impressionou. Um drama pessoal, assim, serviu de gancho poderoso para a matéria além de estratégia eficaz de identificação entre personagem e telespectador.

GF5.02: (...) A matéria era sobre uma cirurgia e o implante de um chip.
GF5.01: De um chip no cérebro para recuperar o movimento das mãos.
GF5.02: que ele botou no cérebro pra poder ganhar o movimento da mão esquerda e estar tocando, nossa... E ele falou "Eu vi a matéria no Fantástico". Impressionante... Quando ele saiu da cirurgia ele já tava...
GF5.05: ele deu um concerto só com a mão esquerda.
GF5.01: ele deu um concerto só com a mão esquerda e a direita está começando a mexer.
GF5.02: impressionante, impressionante. Quando ele saiu da cirurgia, ele já estava mexendo com a mão.
GF5.05: Agora, por exemplo, essa matéria que eu vi me interessou... Embora seja de ciência e eu não sou muito de ciência, essa me interessou... Porque eu gosto dele, porque eu gosto de musica... Ele também é uma pessoa inspiradora, aí eu parei pra olhar...
GF5.02: uma pessoa maravilhosa!
GF5.05: O chip na cabeça, o movimento... Não me interessaria tanto, mas falou comigo por causa disso que eu te falei... Quando tem algum vínculo com alguma coisa sua...
GF5.02: É, e é uma pessoa, né... Tá falando de um caso, mais específico... E enfim, que toca a gente, né... Porque ele sofreu muito e não desistiu de lutar e foi indo, foi indo...

Ainda nessa linha da personalização, foi possível observar que os participantes tenderam a prestar mais atenção em tratamentos para determinadas doenças quando eles tinham amigos ou parentes próximos acometidos por aquela enfermidade.

Moderadora: Se eu perguntasse uma imagem que ficou na cabeça de vocês... Quais que agora puxando pela memória vocês...
(...)
GF2.01: Pra mim foi a célula-tronco.

GF2.04: Pra mim também. Porque a minha mãe tem Enfisema Pulmonar e é uma doença que o pai da minha amiga morreu disso... O próprio Chico Anísio tem... Achei bastante interessante.

GF5.05: Eu acho assim que quando bate em alguma coisa que você tem interesse, por exemplo, tem alguém na família que tem alguma coisa relacionada, algum problema de saúde relacionado com aquilo... Aí você para pra prestar mais atenção... Eu, por exemplo, ciência não é uma coisa que me interessa muito então tá ali passando... Eu vou parar e prestar mais atenção só se tiver alguma coisa a ver com alguma necessidade especificamente naquele momento.

Moderadora: eu ia perguntar pra você (...) se teve alguma coisa na matéria que te chamou a atenção.
GF9.03: Sobre a AIDS também.
Moderadora: por que esse tema te chamou a atenção?
GF9.03: Porque a pessoa que me criou teve essa doença, e pegou do marido dela. Naquele tempo não tinha tanta explicação como tem agora, e medicamento e agora tem toda a ciência.

Outra forma de personalização da atividade científica apontada em um dos grupos focais foi uma suposta transformação da primeira ovelha clonada num personagem, a Dolly. Nesse caso, porém, a estratégia não foi dos meios de comunicação, mas dos cientistas. Segundo o grupo, ao ser batizada, a Dolly praticamente ganhou um *status* de ser humano e as pessoas se interessavam pela trajetória daquele personagem, como mostra o segmento à continuação:

Moderadora: Quando tava passando a matéria eu notei que GF5.01e GF5.05 falaram "ah, Dolly"... Por quê?
GF5.01: Porque foi o primeiro clone, né...
GF5.02: do mundo!
GF5.01: E ela ficou batizada.
GF5.05: É... Eu acho assim que teve um toque muito... não posso falar humano, né, mas, animal [risos] Humanizaram a experiência... deram um nome pra ovelha. Então, quer dizer... Saiu um pouco daquela coisa mais estéril, aquela coisa mais científica, mais fria, então deram um nome...
GF5.01: De repente parecia que era um ser humano ali.
GF5.04: Saiu da coisa do rato de laboratório que não tem um nome, né. Ninguém tá nem aí pro rato.
GF5.01: pois é, ela foi a Dolly.
GF5.05: É... Exatamente
GF5.04: como foi há pouco tempo lá com o ursinho alemão, o Knuts, as pessoas acompanhando aquela 'coisa do urso, do urso, do urso'... Depois o urso morreu, coitado.

Vale ressaltar que na matéria não é mencionado o nome da ovelha, mas ele foi citado em todos os grupos, menos o 1. Tampouco o termo "clonagem" foi mencionado na matéria, mas todos os grupos usaram esse termo ao se referir à ovelha e a uma possível clonagem do ser humano ou de seus órgãos.

Um número pequeno de participantes (três), no entanto, se mostrou bastante insatisfeito com a estratégia de personalização. Vale ressaltar que dois deles – uma estudante de medicina e uma de farmácia –, talvez por serem estudantes de campos afins à ciência, estavam mais diretamente interessados nos dados técnicos e afirmaram que as informações sobre a vida dos personagens e sobre o *JN* dispersavam a atenção. O trecho abaixo ilustra essa opinião, em contraposição à opinião dos outros participantes:

GF8.01: Aí aparece o velhinho, e você acha simpático o velhinho, entendeu? Eu acho meio ruim essa forma de passar a informação, porque o *Jornal Nacional* tem que se preocupar em, na minha opinião, tem que se preocupar em passar informação... Qual a informação que ele consegue passar dessa forma? (...)
GF8.06: Aí eu já comecei a pensar na minha vida e não sei o quê... Aí apareceu o velhinho com o carro, eu fiquei pensando "que diabos de marca de carro é essa que eu nunca ouvi falar..."

8.2.4 **Cientista: um profissional distante**

Vários participantes associaram a imagem do cientista a estereótipos, tanto de aparência física como comportamentais, e Albert Einstein foi citado como referência por cinco pessoas. Cientistas homens, de jaleco branco e óculos, trabalhando em bancadas de laboratórios formaram uma imagem recorrente no imaginário dos participantes. Em alguns casos, a aparência era descrita de forma pejorativa, com destaque para o cabelo despenteado e os óculos "fundo de garrafa". A seguir, são mostrados alguns exemplos em que o estereótipo físico do cientista ficou explícito.

GF2.03: (...) Vamos pensar no cientista, qual é a imagem que a mídia passa pra gente do cientista? Cara com cabelo todo arrepiado, né... Com jaleco... E os desenhos!
GF2.02: Óculos fundo de garrafa!
GF2.07: professor pardal.
GF2.02: Dexter.
GF2.03: É... Professor Pardal, pois é...

GF5.05: E vem na minha cabeça aquele cara do cientista maluco todo despenteado.

Moderadora: E quando a gente fala no cientista? Vocês acham que é um personagem próximo, um ator próximo do dia a dia de vocês?
GF7.06: Não, eu acho que é uma pessoa de jaleco e "oclinhos" que fica dentro de um laboratório.
GF8.01: Você imagina uma pessoa num laboratório, de jaleco...
GF8.04: De jaleco, numa bancada mexendo com pipeta, bureta...
GF8.03: ...Matando ratinho...

Em alguns casos, mesmo quando diziam que o cientista era uma pessoa "normal" como outra qualquer, os participantes recorreram ao estereótipo, mesmo que fosse para negá-lo. Em outros casos ainda, embora reforçassem tal descrição num primeiro momento, houve participantes que relativizaram em seguida esse ponto de vista e reconheceram que tal estereótipo não dava conta de descrever o profissional, como mostram os trechos abaixo:

GF7.02: Cientista, eu me lembro realmente, primeiramente de um Einstein. Mas não é bem assim.
GF7.04: Eu também acho que a primeira imagem que vem à cabeça é a da pessoa de jaleco no laboratório. Mas pensando melhor... Por exemplo, na minha empresa tem vários geólogos e engenheiros, e são cientistas na minha opinião, e estão próximos de mim.

GF8.03: Quando eu era mais novo eu pensava em cientista assim [de jaleco no laboratório]. Mas depois, com o tempo, eu acho que posso até estar errado, mas acho que todo mundo que tá estudando, pesquisando, gerando conhecimento, gerando coisa, pra mim é cientista. É porque eu vivi um pouquinho e tive que adaptar minha visão quando comecei a viver um pouco disso.

O fato da personagem principal de uma das reportagens ser uma cientista mulher – o que foge ao estereótipo mais difundido que associa a atividade científica ao homem – não foi destacado por nenhum participante. Tal aspecto não foi citado de forma espontânea e, quando questionados diretamente sobre isso, os participantes disseram não se tratar de algo fora do comum. No entanto, no grupo 6, ao aprofundar a discussão, o estereótipo de cientistas mulheres serem feias acabou vindo à tona, mesmo que a intenção dos participantes fosse negá-lo num primeiro momento.

> **Moderadora**: Algum aspecto dela [da cientista] chamou a atenção de vocês?
> **GF6.01**: Achei que ela era jovem.
> **GF6.02**: Ela tinha o cabelo alisado.
> (...)
> **Moderadora**: O fato dela ser mulher chamou a atenção por algum motivo? E ser meteorologista?
> **GF6.04**: Não.
> **GF6.05**: Não.
> **GF6.01**: Não, eu acho que isso é muito comum hoje em dia, né. Na minha geração já era menos comum, mas na geração atual já é bem mais comum.
> **GF6.03**: Talvez a escolha tenha sido até por esse motivo, de ser mulher.
> **GF6.01**: De ser mulher... *E não ser feia, né? (Risos) Porque também tem isso, tem mulher que vai pra essas profissões por causa disso... São feias, gordas.*

Quanto à personalidade do cientista, a genialidade e a grande dedicação foram características apontadas com frequência. Cientistas, para muitos participantes – independentemente de sua idade e classe social – seriam pessoas com inteligência acima da média, criativos, que teriam nascido com um dom ou uma vocação especial, capazes de criar/descobrir coisas maravilhosas, tão apaixonadas e dedicadas a seu trabalho que teriam vida social reduzida, seriam abnegadas e pensariam mais na humanidade do que em si próprios. Por isso, viveriam enclausurados nos laboratórios. Na maioria das vezes, essa postura despertou admiração entre os participantes, como é possível observar nos exemplos a seguir.

> **GF2.02**: Eu acho que... Pra ser cientista, o QI tem que ser muito alto...

> **GF5.04**: Eu também, a imagem que eu tenho é de uma pessoa que... É abnegada... É capaz de largar tudo...
> **GF5.02**: é, largar tudo...
> **GF5.04**: largar tudo e ir atrás da pesquisa dele, do que ele acha que tá certo... É uma visão meio romântica, mas é a visão que fica, né.

> **GF8.03**: O meu olhar infantil, se falar "cientista", eu penso no Albert Einstein... um cara de jaleco fazendo careta. O cientista é um cara que inventa uma coisa legal. Num primeiro momento, se falar "cientista", eu vou pensar num cara legal que inventou algo bem legal. Qualquer coisa. Mas é um olhar meio infantil que eu tenho em relação a isso. Se for pensar com calma a gente vê que não.

O papel do cientista na sociedade também foi enaltecido por vários participantes como sendo algo nobre e indispensável, pois proporcionaria benefícios importantes ao restante da população, como ilustram os seguintes exemplos:

GF4.02: Não, eu acho que o cientista, pra mim, é um profissional indispensável para a nossa sociedade porque o trabalho que ele faz e a influência que ele exerce em tudo que ele faz na sociedade é algo a considerar... Até também como na reportagem mostrou muito dos avanços que tiveram foi por causa de muitos cientistas...

GF4 04: Eu acho que o cientista tem um papel importante... Ele que nos dá a nossa base, assim... Sem ele a gente viveria na idade da pedra... (...) Eles são magníficos e a sociedade é bem desenvolvida graças a eles... E... Se eu fosse me tornar um... Poxa, eu não sei... Eu teria que me dedicar bastante... Eu teria que ter a vocação pra isso... Eu não acho impossível, não...

GF5.05: (...) E vem na minha cabeça aquela cara do cientista maluco todo despenteado, estudando, muito diferente de mim, que eu admiro até por ser diferente e eu acho que tem uma função muito nobre, de pesquisar pelo bem, pra trazer coisas boas e pra, então... Assim, o cientista maluco, eu tava brincando, mas eu acho que é uma coisa muito positiva, eu tenho muita admiração.
(...)
GF5.01: É, e eu acho que o cientista, ele tá mais ligado ao outro, quer dizer, ao progresso, ao bem estar, ele pensa muito mais na humanidade do que nele próprio, quer dizer...

Em alguns casos, no entanto, essas características apareceram associadas à loucura, ou seja, ao estereótipo de cientista maluco. Também em poucas situações, gerou desconfiança, pois tamanha inteligência poderia estimular vaidade e ganância nos cientistas. Esses pontos de vista foram observados apenas em participantes de classe social menos favorecida (embora não tenham sido predominantes entre eles), de ambas faixas de idade consideradas nesse estudo.

GF2.02: Eu já ouvi até falar mesmo da própria pessoa... que tava inclusive conversando com ela hoje no ponto de ônibus... Ela tá fazendo mestrado de Botânica, aí ela: 'É amiga, as pessoas olham pra mim e nem acreditam que eu faço mestrado de Botânica porque normalmente as pessoas que estudam... Que são estudiosas pra ciências normalmente são malucas'...

Moderadora: quando eu falo a palavra cientista, o que vem na cabeça de vocês?
GF9.05: Pesquisador. Ele é um estudioso que escolhe um tema, pra estudar sobre aquilo ali. Mas é aquilo, muitos descobrem coisas maravilhosas e perdem o controle. Por causa da vaidade.
(...)
GF9.05: Os cientistas são todos malucos!
Moderadora: como é o cientista pra vocês? GF9.02 e GF9.03, queria ouvir vocês também. GF9.01também acha que são todos malucos?
GF9.01: Não é maluco, acho que é inconsciente, a coisa foge do controle.
GF9.05: Eu acho que eles perdem o controle, na ansiedade, na ganância de virar uma estrela, de brilhar ele perde o controle.

Os cientistas foram apontados, na grande maioria das vezes, como personagens distantes da realidade dos participantes dos grupos focais. De tão distantes, geravam, em alguns casos, um clima de mistério em torno de si. Vários participantes afirmaram não saber como um cientista trabalhava. Outro fator que distanciaria as pessoas dessa profissão, segundo os participantes, seria o sistema precário de educação pública no Brasil. Os trechos a seguir ilustram esses pontos de vista.

GF2.07: Eu acho que a gente vê o cientista... Popularmente... Como um personagem muito longínquo... Entendeu? Como se fosse... Algo diferente... Pessoa que desce lá de cima de pedestal...

GF2.02: um ser de outro mundo, né?

GF4.03: Mas assim, a profissão em si, cientista, ela é bem complicada. Por quê? Porque começa já nas bases da sociedade com a educação. Se uma criança não tem uma educação adequada, como é que ela espera competir com as demais que tem para realizar seus sonhos? Então, pra muita gente é uma profissão muito distante... (...) então enquanto não houver uma melhora na educação, um estímulo, projetos sociais que estimulem os jovens a se interessarem por essa área e que dê uma facilidade pra eles, melhorar a vida deles, pra que eles possam ter interesse por isso... porque se a pessoa não tem uma vida viável... ela nunca vai se dar ao luxo de pensar em coisas, em assuntos muito longe...

GF5.05: Eu acho até um pouco misterioso, assim... De tão distante de mim, é um pouco misterioso. Como as pessoas sabem tudo aquilo, sabe? Eu fico tão impressionada...

Moderadora: Por que vocês acham que é distante?
GF6.03: Porque, eu acho que são vários motivos, por exemplo, um deles é que muitos dos pesquisadores hoje eles estão enclausurados nos ambientes das universidades (...). Acho que falta divulgação do trabalho que as universidades fazem, que os pesquisadores fazem... Por exemplo, eu conheço vários atletas, mas pesquisadores... Eu sei quem é a Hortência, a Paula, o Oscar, o Neymar, eu sei quem é... Mas os cientistas?
GF6.01: É, a gente não conhece.
GF6.02: Não sei te falar o nome de nenhum...
(...)
GF6.01: Antigamente nós tivemos grandes nomes de pesquisadores, e hoje em dia aparece uma coisa ou outra, mas não apareceu nenhum nome assim, "ah, inventou, fez", entendeu? Um nome que a gente pudesse... Que a gente pudesse...
GF6.04: Santos Dumont...
GF6.01: É, ou aquele que inventou a vacina, Sabin. Não sei, umas coisas assim, umas coisas que marcaram, né? Hoje em dias as pesquisas, elas demoram, elas são mais, elas são mais... Sei lá, acho que elas vão... Um pouquinho de um pesquisador, faz, e um pouquinho do outro, aí não existe um nome.
GF6.04: Neste sentido a tecnologia se aproxima mais da gente, a gente conhece o da Apple, o Bill Gates, que apareceu ali na reportagem.

É interessante notar que duas participantes que se disseram distantes dos cientistas tinham parentes bem próximos trabalhando com ciência – uma delas tinha um irmão neurocientista e a outra, um filho psiquiatra que pesquisava síndrome do pânico. A palavra cientista esteve muito associada ao estereótipo e a um personagem abstrato, cujas atividades ninguém sabia muito bem qual eram. Talvez, quando esses profissionais são associados a suas áreas de atuação – um biólogo, um cientista social, um físico – ou mesmo ao termo genérico "pesquisador", esses personagens ganhem mais concretude, como sugere o trecho a seguir:

GF8.06: É que eu não penso que ninguém é [cientista]... Por exemplo o Omar [meu irmão], tá legal, o Omar é um cientista. Mas eu não penso assim "O que é o Omar? Ele é um cientista". Não, ele é um biólogo. Ou ele trabalha em neurociência. Eu não penso que ninguém é um "cientista", por isso o meu preconceito.

Uma parcela menor de participantes opinou, ainda, que o cientista era uma pessoa comum, com a qual se poderia esbarrar na rua a qualquer momento. Nesses casos, para eles, o cientista parecia um ator social próximo do dia a dia.

Moderadora: Mas como que vocês imaginam um cientista? A figura de um cientista...
GF6.01: Imagino que ele pode ser um ser humano normal, como nós aqui.
GF6.05: É, como qualquer um aqui.

GF6.01: Mas é um pesquisador, é uma pessoa que tem aptidão pra pesquisa, pode ser uma mulher bonita, não precisa ser feia, mocoronga, horrorosa, com aqueles cabelos... Pode ter cabelo alisado, pode pintar os olhos, eu acho que ela é uma pessoa bem normal que pode passar por mim na rua. (...) Acho que ela pode passar por mim pela rua e eu nem... vou olhar e achar até uma mulher interessante ou um homem interessante sem jamais imaginar que ele é um pesquisador, seja lá em qualquer área...

É interessante registrar, ainda, a reação de três participantes – duas estudantes de medicina e outra de farmácia, todas de classe social mais favorecida – quando dois outros participantes de seu grupo disseram que cientistas eram "caras legais":

GF8.03: (...) Num primeiro momento, se falar "cientista", eu vou pensar num cara legal que inventou algo bem legal. (...) Qualquer coisa. Mas é um olhar meio infantil que eu tenho em relação a isso. Se for pensar com calma a gente vê que não.
Moderadora: Vocês acham que cientista é um cara legal?
GF8.06: Não.
GF8.01: Ah, lógico. Tem que ser legal. Pra ser cientista no Brasil...
GF8.03: Pra ser no Brasil, o cara tem que ser muito legal!
GF8.04: Tem vários cientistas que não são legais! Não são legais!
GF8.06: Eu acho que um cientista é uma pessoa com interesses como qualquer outra pessoa.
GF8.05: Eu não penso no cientista como um cara legal, não.
GF8.04: Eu diria que é um homem como outro qualquer... existem pessoas ruins, pessoas boas, e pessoas péssimas.

Outro aspecto que chamou a atenção foi o fato de filmes, novelas e desenhos animados terem sido citados com relativa frequência ao longo das discussões – por participantes de ambas classes sociais e de idades distintas –, o que dá indícios do importante papel que essas mídias desempenham na percepção dos telespectadores a respeito da ciência e dos cientistas. No grupo 9, esse aspecto ficou tão marcado que um dos participantes sugeriu que, para saber quais tecnologias surgiriam no futuro, uma boa dica seria ficar atento aos filmes futuristas. Os trechos à continuação são alguns exemplos da menção a filmes e outros produtos audiovisuais relativos à ciência.

GF1.05: Outra coisa também que me chamou a atenção foi... ah, clone. Né, que clonaram a ovelha e que em breve tariam clonando ser humano. Eu acho que não tem que clonar ser humano. (...) Eu acho que esse dom de criar e descriar é de Deus. Eu não concordo com clone, entendeu? Essa novela que passou, né, a gente assiste.
GF1.06: Tá passando ainda.
GF1.05: A gente assiste, vê *Clone*. Todo mundo aqui vê *Clone*, pode falar.
GF1.06: É, eu também gosto de ver.
GF1.04: Às vezes, muito às vezes.

GF5.01: (...) Como é que é o nome daquele filme que fala sobre isso? O cara que tinha uma inteligência...
GF5.03: *Mente Brilhante*?
GF5.01: *Mente Brilhante*?
GF5.03: Do John Nash?
GF5.01: Do John Nash, acho que é isso.

GF6.03: Tipo, o *Jardineiro Fiel*, que é um filme que mostra o desenvolvimento de medicamentos da grande indústria farmacêutica europeia nos países pobres da África, usando pessoas como cobaias.
GF6.01: Mas será que eles não dão, como tem nesse negócio do *Jardineiro Fiel*, será que ainda não existe isso na população pobre de você dar um remédio que ainda é de experiência pra eles tomarem?

> **GF9.01**: Eu tenho uma teoria boa pra isso. Quer saber o que vai acontecer no futuro? Começa a ver os filmes que passam hoje. Tudo que é tecnologia do passado e é agora, tecnologia atual, você via nos filmes do passado. É só você parar e analisar. Começa a ver o que era passado em filme: a época de Julio Verne, do submarino, isso era livro. Mas aí começaram a criar filmes, e esses filmes começaram a mostrar um futuro e esse futuro acontece hoje. Se quer saber o que vai acontecer no futuro, olha nos filmes de hoje.
> **GF9.06**: É só ver o desenho dos Jetsons....

8.2.5 **Percepção de como é a cobertura de ciência pelo *Jornal Nacional***

Para a maior parte dos participantes dos grupos focais, a cobertura de ciência realizada pelo *Jornal Nacional* era percebida como reduzida – embora importante –, superficial (pouco contextualizada) e descontínua, características consideradas negativas, como ilustra o trecho a seguir:

> **GF4.03:** Sobre esse tipo de conteúdo que aparece no *Jornal Nacional*... É... Em particular... Eu percebo o seguinte... Que... Eles são muito pouco abordados ou tem muito pouco espaço, geral... É... Uma coisa que eu nunca...
> **Moderadora**: Desculpa, o quê que tem pouco espaço?
> **GF4.03**: Esse tipo de conteúdo, tecnologia...
> (...)
> **Moderadora**: E vocês, gente... Vocês acham que o que vocês viram, enfim... Tem relevância... É importante falar sobre essas coisas?
> **GF4.04**: Tem relevância, só que tem um grande problema em certos assuntos... Às vezes porque eles não aprofundam mais os temas, às vezes não dá pra gente entender... (...) Certos assuntos às vezes tem que ser mais aprofundados...

No grupo 5, no entanto, alguns participantes não encararam a superficialidade das notícias como algo ruim, pois o papel do *Jornal Nacional* seria apenas oferecer um resumo dos acontecimentos, proposta cumprida, na visão deles, de forma satisfatória. Os trechos abaixo ilustram tais opiniões.

> **GF5.05**: [o *JN*] não é aquela coisa que dá aprofundamento, né...
> **GF5.02**: Não, verdade... Dá uma pincelada, mas que dá pra você ter ideia do que tá acontecendo.
> (...)
> **GF5.05:** Então eu acho que o *Jornal Nacional* é bem isso, quer dizer... Fala um pouquinho disso, um pouquinho daquilo, um pouquinho de ciência, um pouquinho e tecnologia, um pouquinho...
> **GF5.02**: uma pincelada e só.
> **GF5.05**: Uma pincelada... É claro que se você quiser se aprofundar em alguma coisa aí você vai pra outra fonte, outra mídia...
> (...)
> **GF5.04:** Mas é importante que tenha um veículo que dê aquele resumão mesmo pra aquela pessoa que passa o dia inteiro afastada desse bombardeamento de informação...

É interessante notar que, em alguns casos, a descontinuidade da cobertura de ciência é consequência da diferença de temporalidades entre a atividade jornalística, que demanda notícias quentes diariamente, e a própria dinâmica científica, que trabalha com prazos mais alongados. O anúncio de uma pesquisa interessante (ver mais adiante o exemplo citado do estudo que fez crescer cabelo em rato) gera no público a expectativa de um acompanhamento

contínuo – uma expectativa que a dinâmica da ciência não pode atender, pois pode haver um intervalo de tempo prolongado até que um novo desdobramento relevante daquele estudo seja publicado. As notícias sobre tratamentos para a AIDS, por exemplo, foram recorrentemente mencionadas pelos participantes de forma crítica, porque nunca se tratava de uma cura definitiva, mas apenas "um passo" na busca pela cura, seguido de um período longo sem matérias sobre aquele assunto. Seguem abaixo algumas críticas nesse sentido:

> **GF6.03**: (...) os veículos de comunicação têm interesses em determinados assuntos... Tanto que ciência e tecnologia não são assuntos que estão ocupando a maior parte do espaço, geralmente são coisas de política, ou de casos como esse do "picadinho" do cara, que chamam muita atenção, que eles fazem render bastante, por isso que fica enjoado de você ver porque tem essa questão.
> **GF6.05**: é o que dá mais ibope, é o que dá mais retorno.
> **GF6.03**: Não são coisas imediatas... Às vezes você leva anos pesquisando pra mostrar um resultado que é muito bom e talvez isso, esse "timing" da ciência com essa questão do interesse de pautar coisas mais imediatas, coisas mais importantes, acaba deixando ciência e tecnologia como um pano de fundo ou uma coisa diferente assim, mais leve, pra mostrar no jornal, numa revista, ou seja, o que for...
> (...)
> **GF6.04**: Seria legal mostrar, já que começou a falar do início, como é que aquela pesquisa evoluiu, como repercutiu, mas aí entra a questão do ibope, né?
> **GF6.03**: Mas se a pesquisa evoluiu pra um medicamento, por exemplo, se o medicamento tá disponível na rede pública de saúde ou se você só tem acesso se tiver dinheiro pra poder comprar, assim... Você não vê assim, às vezes o círculo não fecha, você não fecha a informação toda, você dá uma parte da informação.
> **GF6.01**: O próprio jornal às vezes faz isso, o jornal escrito também faz isso às vezes... e na televisão então aí é pior ainda que você fica até meio sem saber né? Puxa, "criaram um cabelo no rato", não teve uma história há pouco tempo que o rato apareceu com um cabelinho tipo moicano, e aí? Em que eu vou poder usar isso será que vai ter, já tem... Eles param...
> **GF6.04**: Não sabe se evoluiu, se não evoluiu, o que aconteceu...
> **GF6.02**: Porque eu acho que eles só fazem notícias assim quando se tem uma grande descoberta... Não é igual ao caso do Yoki, porque no caso do esquartejamento, se eles têm o mínimo de detalhe, eles vão mostrar a reportagem inteira de novo pra falar do mínimo detalhe. A coisa da ciência eu acho que não, acho que eles só mostram quando tem assim um grande acontecimento. Descobrimos a tal coisa, e eles só vão mostrar de novo quando descobrirem uma grande coisa de novo.
> **GF6.05**: É, não dá um prosseguimento, aquilo não tem uma sequência.

Em outros casos, tal descontinuidade na cobertura de certos temas pode ser decorrente da variação nos ciclos de atenção dados a determinado assunto, como mudanças climáticas, por exemplo – o que ocorre com vários temas, não só científicos –, ou por falta de espaço na agenda do meio de comunicação, quando surgem assuntos com mais apelo midiático – seja um assassinato que comove a população do país (como no exemplo acima), a morte de uma celebridade, ou qualquer tema que dê mais ibope e que, assim, acaba ganhando uma cobertura mais contínua, ainda que apenas novos detalhes pouco significantes surjam.

> **GF3.03**: é... Quando surgiu esse *boom* do... Da terra tá se... Não que tá se acabando, entre aspas, na época... Teve muita ênfase... Era em tudo que é canto... Efeito estufa sei lá o quê... Aquecimento global e coisa e tal... E se tu perceber agora, foi um assunto esquecido praticamente.... Então eu acho que... É uma coisa muito estranha, eu acho que deu muita ênfase e agora eles deixaram de lado como se fosse só uma modinha entre aspas.
> (...)

GF3.03: Só pra acrescentar uma coisa ao que eles estavam falando... É que dá impressão que cai no esquecimento, parece que aquela coisa tá naquele momento, depois tudo bem... Depois tá ruim, depois tudo bem, dá essa tensão, bem estranho...
GF3.04: depois... carnaval! Mudam as notícias completamente...
GF3.03: Acabou... Não é uma coisa que eles ficam em cima sempre, alertando... É assim, tipo, passageira... Uma brisa que veio e foi...

GF6.03: E tem dias que, se você olhar, não tem nada de ciência. Não é porque a ciência não produziu nada ou porque não tem o que mostrar, sabe? Mas se tiver que fazer uma prioridade na pauta...
GF6.02: Ciência não é prioridade.
GF6.03: Ciência não é prioridade. Tira e bota outra coisa.
GF6.01: Enquanto tiver "picadinho" dando ibope, "picadinho" vai ocupar um espaço maior e se tiver alguma coisa de tecnologia ou de ciência eles vão deixar pra lá.
GF6.03: Tanto que às vezes tem casos como esse aí, do crime agora, que eles repercutem muito e de repente some, nunca mais ninguém fala. Por exemplo, do Bruno eles voltaram a falar agora porque o caso estava tomando um outro caminho... (...)
GF6.01: No entanto, quando aparece uma cura de alguma coisa, quando aparece alguma coisa bacana pra eles mostrarem, é assim rapidinho e pronto, acabou.

Em menor proporção, alguns participantes apontaram, ainda, desequilíbrios na cobertura de ciência, em favor dos aspectos positivos das pesquisas.

GF3.04: Eu vi um pouco isso na reportagem sobre as células-tronco... Eles falaram que... Eles apontaram na minha opinião só os aspectos positivos dessa pesquisa e não se aprofundaram muito nas consequências que pode ter, inclusive até mesmo, como eu posso dizer, religiosa de algumas pessoas no Brasil, a maioria é católico... Às vezes muita gente olha aquilo e não concorda com o que eles tão passando... Tem os dois lados né?, a respeito da parte religiosa e a respeito também da parte científica que levanta alguns pontos que podem ser negativos também nessa pesquisa, né?
(...)
GF3.04: É, eu acho que ela perdeu um pouquinho o equilíbrio quando ela anunciou...

GF5.04: É, a gente não vê no *Jornal Nacional*, nem em nenhum outro jornal, ou mesmo jornal impresso, enfim, acho que em nenhuma publicação que não seja específica, noticiando, por exemplo, que foi inventada uma nova granada que atinge dois quilômetros de distância... Assim... É, talvez só uma publicação específica sobre armas vai publicar alguma coisa sobre isso... Então, assim, eu acho que a gente também tende para o lado positivo, porque são as notícias que chegam pra gente, são aquelas que podem agregar algo pra gente e não as que podem nos matar, tipo foi inventada uma nova bomba.
GF5.05: O que chegam pra gente são as histórias de sucesso. A coisa das vacinas, por exemplo. Quanto estudo que foi feito e não chegou a nada? Quantas coisas que não se chegam à conclusão... O que a gente sabe é o que foi bem sucedido...

Moderadora: e vocês acham que essas coisas negativas [da ciência] também aparecem nos telejornais? Vocês sentem falta de ser falado esse tipo de coisa também?
GF6.04: Aparecem algumas coisas no jornal, que estão desenvolvendo armas nucleares, mas acho que vai mais por um viés político do que realmente científico.
GF6.02: É...
GF6.01: É...
GF6.05: É...
GF6.04: A gente não fica sabendo muito pela parte científica. Fica sabendo mais pelo olhar político.
GF6.03: Eu acho que aparece mais por esse aspecto e eu acho que não faz uma associação mostrando, por exemplo, que aquela tecnologia que foi desenvolvida pra bomba ela foi criada, na verdade, pra tal coisa que era uma coisa boa. Eu quase nunca vejo esse tipo de associação. Talvez um documentário que é uma coisa mais específica, mais aprofundada... mas em matérias em geral, acho que raramente eu vi isso, que ela era pra uma coisa boa e que acabou sendo desvirtuada e que acabou sendo pra uma coisa ruim.

8.2.6 **O que de ciência é importante noticiar?**

Quando questionados se "notícias desse tipo"[41] são relevantes de serem exibidas, os participantes foram quase unânimes em dizer que sim. As exceções foram alguns membros do grupo 7, que foram bastante críticos ao formato de retrospectiva adotado em uma das reportagens – achavam que os temas científicos eram relevantes, mas que a retrospectiva se adequaria mais a outro programa e não ao *Jornal Nacional* –, e alguns membros do grupo 8, que foram críticos à estratégia de personalização embora favoráveis à divulgação dos temas científicos mencionados.

Tendências diferentes foram observadas quanto a que campos ou aspectos da ciência deveriam ser noticiados. Alguns poucos participantes – todos de classe mais favorecida – defenderam que qualquer tema de ciência seria relevante e deveria ser divulgado, desde que fosse novo. A ênfase principal, nesse caso, estaria na novidade, como mostram os exemplos a seguir:

> **GF7.06**: (...) o conteúdo todo é relevante? É. Mas é relevante pra época que ele foi colocado, por exemplo: Se colocaram nessa retrospectiva uma matéria de 95. É muito relevante pra ter sido apresentado em 95, porque, se tiverem me dando uma matéria de 95 no jornal de hoje, não vai mais ser tão relevante assim.
> (...)
> **GF7.01**: Acho que pode surgir o comentário de notícia antiga, pra levar a uma mais nova, falando dessa volta a lua, de marte, começar a falar assim, aí eu acho interessante, falar: pô, a gente começou isso em 69, com o homem pisando na lua.
> **GF7.06**: Mas começaria com isso pra chegar a alguma coisa atual, né? Porque apresentar uma coisa antiga só pra: "Olha que legal, hoje a gente tava pensando sobre chegar na lua, então olha".
> **GF7.01**: É, então, é isso que eu tô falando, falar só da notícia antiga aí eu já tô vendo como retrospectiva. E retrospectiva realmente é mais a cara de outro programa
>
> **GF8.06**: Não, o que eu ia falar é isso. Tipo assim... acho que tem que falar... É um jornal, então tem que falar o que é notícia, entendeu? Tipo, em todas as áreas da ciência, mas no que for tendo de novidade, só que sem também tentar ficar batendo... Meio o que a GF8.04 falou... Tendo várias notícias sobre o mesmo assunto, repetindo a mesma coisa, tem outras coisas novas acontecendo que acabam não sendo noticiadas porque não estão tão em alta quanto essa que tá rolando, entendeu?
> (...)
> **GF8.06**: Eu acho que o que a GF8.01 quis dizer, e que é pelo menos o que eu penso, é que pra ser notícia, não precisa ser a cura ou a resolução de todos os problemas. Às vezes tem pequenos avanços, pequenas novidades que seriam interessantes.
> (...)
> **GF8.01:** Qualquer tipo de novidade eu acho interessante na área de ciência, eu acho que tem que ser noticiado...
> **GF8.06:** É porque vocês falaram muito "ah, das doenças negligenciadas e tal...", mas infelizmente das coisas mais negligenciadas também não tem tanta coisa nova pra falar... Entendeu?

Por um lado, alguns participantes gostariam de saber das novidades que têm impacto direto em suas vidas, sobretudo impacto positivo, e não estão estavam interessados em resultados de pesquisa que não pudessem ser aplicados no seu dia a dia. Logo, seria preciso

[41] A moderadora buscou não falar "notícias de ciência" caso os participantes não as tivessem chamado assim previamente.

relacionar a pauta quente com o cotidiano, para aproximá-la do telespectador leigo, e funcionar também como uma matéria de serviço e função social. Nesse caso, para esses participantes, a ênfase deveria estar em como o telespectador pode concretamente usar aquela informação, como mostram os exemplos a seguir:

> **GF6.04:** Seria legal mostrar, já que começou a falar do início, como é que aquela pesquisa evoluiu, como repercutiu, mas aí entra a questão do ibope, né?
> **GF6.03**: Mas se a pesquisa evoluiu pra um medicamento, por exemplo, se o medicamento tá disponível na rede pública de saúde ou se você só tem acesso se tiver dinheiro pra poder comprar...
>
> **GF7.03**: Não sei, acho meio complicado, não me chama tanto a atenção, acho que talvez seja por causa disso, porque não tenha tanto resultado ainda, não sei, eu sou meio ansioso, eu gosto de ver resultado. Aí ainda está na pesquisa e tal...
> (...)
> **GF7.03**: Quando ela fechou falando que "a gente ainda tá no começo das pesquisas, não sabe como vai usar isso", aí eu pensei "ah tá, não é importante, eu não precisava estar ouvindo mesmo" (risos) Aí eu abstraí.
>
> **GF8.05**: Eu gosto muito de notícia com função social. Por exemplo, acho que deveria ser falado mais de problemas de... Como a GF8.04 tava falando... Que atingem mais pessoas, de saúde pública, assim... Dengue, que é uma coisa que no Rio de Janeiro é muito presente... Entendeu? Falar sobre a situação dos hospitais públicos, que é uma vergonha... Falar de coisas que vão trazer um beneficio para a sociedade... E também, lógico, tem que trazer notícia que é nova. Informar mesmo, cobrar, "como é que tá acontecendo isso?", pra gente ficar informado, pra que a gente também possa cobrar.
> **GF8.02**: Nessa linha também, eu acho que o que tem que ser noticiado em termos de ciência é o que tem um impacto na vida das pessoas, impacto direto... Nesse sentido, saúde é muito importante, falar de doenças que... Essas negligenciadas, como elas estavam falando, falar de dengue, doença de Chagas, falar de doenças que são muito presentes... Que são muito... Doença cardiovascular, falar de tabagismo, falar de obesidade, falar de diabetes.
> (...)
> **GF8.05**: Sabe o que eu sinto falta pra tornar mais próxima das pessoas? Por exemplo, quando fala que conseguiram célula-tronco pra enfisema pulmonar. Aí podiam virar e falar assim: "Tá, isso aqui só vai acontecer daqui a muitos anos, então você que fuma um dia você pode ter, entendeu?" A chance de um dia você vir a ter enfisema pulmonar ou você que tem enfisema pulmonar, quais são as formas de você lidar bem com isso. Uma coisa que fosse mais voltada pra pessoa.

Por outro lado, sentiram falta da contextualização, do equilíbrio e da explicação de termos técnicos. Também poderiam ser apresentados aqui os trechos que criticam a descontinuidade e a superficialidade das matérias, já destacadas mais acima.

> **GF3.04**: Eu acho que nem toda pesquisa é perfeita...
> **GF3.01**: isso é verdade, pode trazer...
> **GF3.04**: ...esses pontos que eu queria que fossem explorados também... os pontos de que nem toda pesquisa é perfeita.
>
> **GF4.04:** Só que muita gente não entende uma coisa: clonagem dá muito prejuízo ao DNA e as pessoas não souberam que a ovelha Dolly morreu muito cedo. Aí você pensa: "Poxa, vão clonar um humano e de repente ele cai morto no chão"... Certos assuntos às vezes tem que ser mais aprofundados...
>
> **GF5.01:** De repente ser apresentado a uma coisa que já vem sendo tratada há algum tempo de vez em quando dá um susto... Pra mim dá um susto... aí eu fico querendo entender como é que aquilo se produziu... Aí fico pensando, meio sonhando, né... As etapas, quanta gente pesquisou, quanta gente de envolveu, quanta gente, quanta gente, é uma multidão de fatos e de pessoas...
>
> **Moderadora**: E vocês acham que deveria ter matérias sobre esses aspectos negativos? De ciência, no caso.

GF6.03: Sim, acho que sim.
Bete: Sim, eu acho que sim. Eu acho que poderia mostrar os dois lados. Um negativo, e outro positivo. Olha, se isso aqui for bem empregado, faz isso e isso; mas se cair na mão de alguém... ah, mostrar os dois lados do negócio é importante.
GF6.03: Acho até que podia mostrar também... talvez pra aproximar um pouco mais as pessoas, de um modo geral, do trabalho científico, talvez mostrar um pouco mais como que se chega até esse medicamento. Como que ele começa uma pesquisa, o que se precisa fazer ao longo da pesquisa. Tanto pra valorizar o trabalho do pesquisador, que exige muita dedicação, até como, em alguns casos, pra mostrar assim, olha: é preciso fazer experiências com animais, é preciso fazer não sei o quê... pras pessoas entenderem como funciona o processo. E até pra conscientizar, "olha, realmente, tem um certo sacrifício por um lado, mas é pra alcançar um bem maior pra várias outras pessoas que sofrem de uma determinada doença, pra prevenir determinada doença". E não que isso sirva de argumento pra convencer as pessoas, mas pra elas entenderem qual é o processo que leva até chegar naquele final.

Contrariando a tendência anterior, alguns poucos membros de um dos grupos afirmaram não ter interesse na cobertura de aspectos negativos ou contraditórios da ciência, por achá-los improdutivos ou terem a capacidade de gerar pânico entre os telespectadores.

Moderadora: Vocês sentem falta de ver esse outro lado no noticiário ou é algo que não... Não chama atenção, enfim...
GF5.01: Eu não quero nem saber... Às vezes apavora um pouco, quando sai alguma coisa, como ele falou, inventaram uma... Imagine a mente tortuosa que fica mais... Enquanto uns ficam pensando em vacinas, medicação e uma série de coisas para a preservação da humanidade, tem o outro lado que pensa na destruição da humanidade, né... Então, a indústria de armamento é uma coisa assustadora.
GF5.02: E vírus também, né? Ficam manipulando os vírus todos, né, se a coisa escapa...
GF5.04: Ficam guardando...
GF5.02: É, ficam guardando vírus do Ebola.
GF5.01: Guerra bacteriológica.
Moderadora: E isso vocês acham que... A falta disso não é algo que incomoda?
GF5.01: Eu acho que ia criar uma convulsão da humanidade se isso fosse muito noticiado... É bom que você absorva as coisas e isso não faça nenhum mal pra sua resistência, né... Ia enlouquecer... Imagina!
GF5.02: O medo, né, isso já ia gerar pânico, né, ia ter um pânico...
GF5.05: Tem algumas coisas que eu acho que não são muito produtivas, tipo assim, "alimento, esse vai, sei lá, manteiga bloquear as suas veias, te dá um infarto, aí tem um desenho"...
GF5.02: e daqui a pouco não é mais a manteiga, é a margarina...
GF5.05: Tem umas coisas que eles procuram fazer um terrorismo... Não gosto muito, não.

É importante, por fim, mencionar uma preocupação apontada – embora por apenas três participantes, estudantes que tinham envolvimento com a área médica – sobre o anúncio desproporcional de alguns avanços científicos que ainda demorarão um longo período para se tornarem benefícios concretos. Segundo as estudantes, tais anúncios gerariam falsas esperanças entre os telespectadores ao não deixarem claro que determinada pesquisa não tem aplicação imediata, como curas para determinadas doenças. Tal preocupação está explícita nos exemplos a seguir:

GF8.04: (...) Porque eu tenho a sensação que... Normalmente o que eu vejo é no Jornal Nacional, a sensação que eu tenho é que eles passam tudo como se fosse uma coisa muito... Não sei se a palavra é lúdica... Mas como se fosse uma coisa muito linda e que amanhã vai tá tudo pronto e, sei lá, eu trabalhei com isso e sei que as coisas não funcionam assim...
(...)
GF8.03: Eu sei que eles realmente maquiam e deixam de uma forma, assim, bonitinha... Mas eu entendo que eles estão fazendo isso pra poder passar pra população uma notícia boa, com um linguajar de fácil acesso... Eu entendo e acho interessante... Não vejo problema nisso.

> **GF8.05**: Eu vejo problema em eles fazerem isso sim, porque eu acho que as pessoas ficam com esperança... Sabe? Uma pessoa que tem uma doença há anos e aí vê uma matéria dessas e acha que "ah, vai surgir a cura" e talvez ela nem esteja viva quando a cura surgir. Na maioria das vezes é assim. Acho que passa uma imagem muito falsa.

Outros participantes do mesmo grupo, porém, contra-argumentaram que os repórteres faziam sim tais ressalvas:

> **GF8.04**: Eu acho que falta de fato a... Não é sinceridade a palavra, mas... Mas mostrar de fato o que é, entendeu? Porque se você faz hoje um experimento numa pessoa e dá certo, pra isso se tornar um método de cirurgia eficiente, útil, isso vai demorar pelo menos 10 anos. É triste, é desanimador? Eu entendo que é, mas isso vai... (...) Se não vende dizer que vai ficar pronto daqui a 10 anos, diga que talvez vai demorar um pouquinho pra entrar no mercado, mas que pô... Tá evoluindo, entendeu?
> **GF8.05**: Mas ela disse isso. Ela disse.
> **GF8.03**: Eles sempre falam. De uma forma delicada, mas sempre falam.
> **GF8.02**: Ela falou de uma forma que não chamou a atenção de ninguém, mas...
> **GF8.03**: Só quem estava atento ia prestar atenção, mas ela fala.

9 **DISCUSSÃO**

Este estudo pretendeu analisar uma prática de divulgação científica (a cobertura de ciência e tecnologia realizada pelo informativo *Jornal Nacional*) com um olhar amplo sobre o circuito comunicativo, conjugando a análise das mensagens de C&T, o estudo do processo de recepção por parte de alguns grupos da audiência e o olhar, ainda que limitado, sobre o emissor. Considerando que esses três momentos não são esferas isoladas no processo de comunicação, mas componentes que se retroalimentam, articularemos e discutiremos aqui aspectos que perpassam esses diferentes âmbitos. Contrariando o que propunham teorias e hipóteses mais antigas da comunicação (como a Teoria da Agulha Hipodérmica, os estudos funcionalistas e a Teoria Crítica, mencionados no capítulo dois), o processo comunicativo não será considerado, neste trabalho, como um sistema linear e unidirecional, que vai do polo do emissor onipotente em direção ao polo do receptor passivo e homogêneo. A comunicação será vista, aqui, como um processo de mão dupla.

Tampouco é nosso objetivo identificar impactos diretos das matérias de ciência e tecnologia sobre os receptores estudados, como propunham teorias da comunicação ligadas às correntes dos efeitos – sobretudo ao considerarmos que o processo de recepção não se dá unicamente no momento imediato de recebimento da mensagem, mas começa antes e termina depois, já que a negociação de sentido dos receptores se dá também a partir da circulação dos significados no seu meio cultural (MARTÍN-BARBERO; BARCELOS, 1995). Do ponto de vista do receptor, o que nos interessa é identificar formas pelas quais esses sujeitos percebem aspectos ligados a conteúdos de ciência e tecnologia transmitidos no *Jornal Nacional* e, como propõe Gaskell, "explorar o espectro de opiniões, as diferentes representações sobre o assunto em questão" (2004, p. 68).

9.1 RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES COM A TELEVISÃO E O *JORNAL NACIONAL*

Na década de 1970, Hall (1973) já defendia que todos os momentos do processo comunicativo – chamados por ele de produção, distribuição/circulação e consumo – interferem na produção de sentido em torno de um texto. É importante considerar aqui que o processo de produção da mensagem não diz respeito apenas às dinâmicas e tarefas envolvidas na realização do telejornal, mas também à relação prévia da audiência com o meio de comunicação – neste caso, a televisão – e com o emissor: o *Jornal Nacional* e também a Rede

Globo. Por isso, ao analisar aspectos de como os telespectadores estudados se apropriam das mensagens de ciência do *Jornal Nacional*, é importante não perder de vista como esse público percebe o programa e, de forma mais ampla, a TV Globo e também a televisão.

É interessante notar, por exemplo, que alguns membros de grupos de classe social menos favorecida que participaram deste estudo (embora não constituíssem maioria deste segmento) não se identificavam como público-alvo do telejornal. Alguns deles apontaram que a linguagem da emissora era, em geral, "confusa", "muito técnica" e "formal" ("a Globo não tem uma linguagem muito popular"), o que gerava um sentimento de afastamento em relação ao conteúdo veiculado. Outro participante, ainda, afirmou que o *Jornal Nacional*, durante muito tempo, foi feito para um público mais elitista e questionou a escolha desse informativo para o estudo.

Por outro lado, alguns participantes de classe social mais favorecida tampouco se identificavam com o programa por achar o contrário: que o telejornal se dirigia à massa, apelando, em muitos casos, ao sensacionalismo e à superficialidade. Tais impressões são fatores que interferem previamente na recepção dos conteúdos do *JN* por parte desses telespectadores, gerando uma predisposição menos favorável às suas mensagens. Isto não significa que tais pessoas necessariamente não vão se identificar com os conteúdos veiculados por esse telejornal; mas não se sentem contempladas enquanto público-alvo e isso pode, em alguma medida, ter impacto na leitura que farão das notícias. Afinal, como aponta Schroder (2000, p. 245, tradução nossa), o sentimento de "comunidade" despertado por um texto – ou seja, a "sensação de pertencimento ao universo textual", o que inclui não apenas o tema da mensagem, mas a linguagem utilizada – é um dos fatores que interferem na motivação de um receptor para consumir determinada mensagem.

É importante ressaltar, no entanto, que pela própria natureza qualitativa do estudo de recepção, não é possível generalizar esses aspectos – ou seja, pessoas de classe menos favorecida tenderiam a achar que o *JN* é elitista, enquanto que pessoas de classe mais favorecida o achariam sensacionalista. Inclusive porque, em ambos os segmentos sociais, foram identificados entusiastas do telejornal. Mas é interessante pontuar como o mesmo programa pode suscitar percepções opostas dependendo do receptor e que, mesmo aqueles que se mostram críticos ao programa, em muitos casos o assistem.

Em ambos os segmentos sociais e entre participantes de todas as idades, houve também aqueles que se identificavam enquanto público do *Jornal Nacional*. Embora percebessem que a audiência do programa era bastante ampla – incluindo grupos sociais e de faixa etária diferentes das suas, logo com linguagem e formato menos personalizados – isso

não foi apontado como um fator de incômodo. Esses participantes se mostraram, inclusive, mais tolerantes ao que chamaram de sensacionalismo e também à simplificação da linguagem, por achar que se tratava de uma estratégia de atração de um público mais amplo e diversificado. Entre esses participantes, as matérias exibidas como estímulo ao debate pareceram gerar maior empatia (embora essa não tenha sido uma regra geral).

Como visto no capítulo 5 deste trabalho, segundo afirmou o editor-chefe do *Jornal Nacional*, William Bonner, em entrevista concedida à autora desta tese, existe uma preocupação editorial do informativo de contemplar diferentes perfis de público, tanto no que diz respeito à faixa etária, como ao extrato socioeconômico e ao nível de escolaridade dos telespectadores. "Nosso objetivo é falar para todos e sermos compreendidos por todos. Assim, devemos ser suficientemente claros para os que estudaram menos sem que, com isso, aborreçamos os que estudaram mais. Não é um desafio pequeno, certamente", afirmou. Para enfrentá-lo, o editor-chefe do *Jornal Nacional* tenta idealizar o que seria um telespectador médio:

> Os profissionais que fazem o *JN* tentam escrever seus textos imaginando que serão ouvidos por alguém que não seja nem analfabeto nem pós-graduado. Que seja a pessoa 'mais equipada' do núcleo familiar, e que esteja cansada, no fim de um dia de trabalho. (BONNER, 2009, p. 215).

Essa pessoa, para Bonner, é uma abstração do chefe da família – "um homem ou mulher que ostenta a condição de pessoa mais 'preparada' no núcleo doméstico" (BONNER, 2009, p. 214), a quem, provavelmente, os outros membros daquela família vão recorrer se não entenderem algum aspecto da informação. Na prática, ainda segundo Bonner (2009), isso significa construir frases com início, meio e fim na ordem direta – ou seja, sem orações invertidas –, traduzir palavras técnicas de qualquer área temática (não apenas de ciência) e evitar siglas. Esse também é um exemplo de como o receptor – mesmo que seja uma abstração – acaba por interferir no formato do programa e interferir no seu conteúdo, demonstrando como os âmbitos de emissão e recepção do processo comunicativo estão imbricados e se retroalimentam.

Esses depoimentos demonstram que os profissionais do *Jornal Nacional* continuam a imaginar sua audiência essencialmente como núcleos familiares, como no início da sua transmissão, na década de 1960 (MEMORIA GLOBO, 2004). De fato, no questionário aplicado aos participantes dos grupos focais, a maioria – 32 (64,0%) – afirmou assistir ao *Jornal Nacional* na companhia de familiares – destes, 28 afirmaram comentar com a família

sobre os temas abordados ao longo da transmissão –, tendência observada tanto entre pessoas de classe mais favorecida quanto de classe menos favorecida, de todas as idades[42].

Essa característica, no entanto, nos surpreendeu, pois há autores, como Morley (2008), que apontam para a gradual individualização do consumo dos meios de comunicação, costume que vem substituindo o hábito de assistir à TV em família: "O lar 'multi-tela' já é a norma e isso afeta a vida doméstica de maneiras profundas" (MORLEY, 2008, p. 137). No Brasil, pensávamos que esse cenário seria mais comum em lares de classe social mais favorecida, já que teriam a possibilidade de contar com mais televisores. No entanto, essa suposição foi contrariada pelos resultados das discussões.

Cabe destacar também que alguns participantes afirmaram realizar outras atividades enquanto assistiam ao telejornal (tanto com a família, como individualmente), como jantar, acessar a internet ou fazer tarefas de casa. Logo, não necessariamente estariam prestando atenção ao noticiário enquanto a TV está ligada. Também Morley (2008) já destacou essa tendência: o uso da televisão, por uma parte do público, como objeto de companhia, mais do que como fornecedora de informação ou entretenimento.

É importante ressaltar, ainda, a relação dos participantes dos grupos focais com a TV. A grande maioria deles – 39 (78%), segundo questionário aplicado antes das discussões – afirmou assistir televisão todos os dias ou vários dias na semana. Destes, 31 afirmaram assistir ao *Jornal Nacional* com frequência ou às vezes, o que demonstra que eles estavam familiarizados com a televisão em geral e também com o *JN*.

Outro aspecto relevante é que vários deles (embora não a maioria) se mostraram críticos à credibilidade da televisão, em geral, e do *Jornal Nacional*, em particular. Participantes de um dos grupos focais – de classe menos favorecida e com idades até 28 anos –, por exemplo, disseram não acreditar que o homem pisou na Lua, ressaltando que "nem tudo que aparece na televisão é verdade". Nesse mesmo grupo, foi dito que a mídia distorce as informações para mostrar apenas o que condiz com seus interesses. Quanto ao *Jornal Nacional*, em particular, vários participantes dos grupos de estudantes do pré-vestibular comunitário – de classe menos favorecida – afirmaram utilizar esse telejornal como uma dentre várias fontes de informação, pois a cobertura do *JN*, em muitos casos, era desequilibrada e maquiava a realidade. Por estarem se preparando para o vestibular – ainda que no início do ano letivo –, é razoável supor que estes grupos tivessem uma preocupação maior do que outros participantes por se manterem bem informados. Como fontes alternativas

[42] Vale relembrar que esse dado não pode ser extrapolado para a população brasileira, já que a amostra de participantes dos grupos focais não é representativa dessa população.

ao *Jornal Nacional* foram apontados *sites* de notícias e outros canais de televisão, mas muitos deles também faziam parte das Organizações Globo, como o portal de internet *Globo.com*, o *site G1* e o canal por assinatura *Globonews*.

9.2 C&T NO *JORNAL NACIONAL* E NA PERCEPÇÃO DOS GRUPOS

Em uma enquete nacional sobre percepção pública da C&T – esta sim representativa da população brasileira – 65% dos respondentes afirmaram ter muito ou médio interesse em temas de C&T (MCTI; MUSEU DA VIDA, 2010), proporção maior do que aqueles que declaram muito ou médio interesse por esporte ou por política, por exemplo. Nessa mesma pesquisa, a televisão foi apontada como principal fonte de informação sobre C&T para os cidadãos – 19% dos respondentes afirmaram ver programas de C&T na televisão com muita frequência e 52% com pouca frequência. Logo, por constituírem temas de interesse entre a população brasileira, seria razoável apontar que tais assuntos deveriam estar presentes nas pautas dos meios de comunicação, sobretudo na televisão, meio mais difundido entre a população nacional (PNAD, 2011), pois existe demanda comprovada por este tipo de informação. Também entre os participantes dos grupos focais realizados no âmbito deste estudo foi verificado esse interesse: 25 deles (50%) afirmaram, por meio de questionário aplicado antes do início das discussões, ter muito interesse em temas de C&T – dentre eles havia pessoas de classe social mais favorecida e menos favorecida e também de todas as idades. E 19 participantes (38%) disseram ter médio interesse – dentre estes também havia pessoas de perfis variados.

No presente estudo, foi verificado que há espaço na pauta do *Jornal Nacional* para temas de ciência e tecnologia, o que vai ao encontro de estudos anteriores (ANDRADE, 2004; ALBERGUINI, 2007) sobre este telejornal. Observou-se, nesta análise, que 7,4% do tempo total de notícias do *Jornal Nacional* entre abril de 2009 e março de 2010 foram dedicados à C&T, com uma média de pouco mais de uma matéria (1,07) sobre esses temas por edição. Em um estudo comparativo com o principal telejornal do horário nobre de cinco países da Europa (LEÓN, 2008), verificou-se que, no período analisado (duas semanas de transmissão entre 2003 e 2004), o telejornal francês dedicou 13,5% do seu tempo a temas relacionados a C&T, seguido pelo informativo do Reino Unido (10,8%), da Alemanha (6,5%), da Espanha (5,2%) e da Itália (3,8%). Embora o estudo brasileiro não seja diretamente comparável com o europeu – por utilizarem metodologias diferentes de coleta – os dados europeus ajudam a colocar os resultados brasileiros em perspectiva.

Comparando o espaço dedicado a matérias de C&T no *Jornal Nacional* com o dedicado a matérias de esporte, por exemplo, vemos que, por um lado, a quantidade de matérias de ciência representa menos da metade das de esporte – há 2,5 matérias de esporte por edição do *JN*. Mas, por outro lado, o tempo médio de duração da matéria de C&T é quase o dobro da duração média da de esportes – 2 minutos e 15 segundos a de ciência, e 1 minuto e 17 segundos a de esporte. Isso pode ser explicado pelo fato de as matérias de ciência e tecnologia terem, em geral, um nível de complexidade maior do que as matérias de esporte. Segundo Bonner (2009, p. 108): "Quanto mais complexo um assunto, maior a probabilidade de ser tratado numa reportagem maior, com um repórter que a conduza, com entrevistas que a balizem, com imagens e recursos de arte que a ilustrem".

É importante ressaltar, ainda, que o *Jornal Nacional* atribuiu relevância à sua cobertura de C&T, já que, das 77 matérias de ciência e tecnologia encontradas no período analisado, praticamente a metade (46,7%) contou com chamada na abertura do programa, espaço que concentra as notícias de maior impacto da edição. Soma-se a isso o fato de 33 matérias (42,8% do total de matérias científicas) terem sido veiculadas no primeiro bloco do telejornal, que, em geral, conforme esclareceu Bonner em entrevista para este estudo, concentra as notícias mais importantes do informativo. Esses resultados seguem tendência similar à de outro estudo realizado também no âmbito do Núcleo de Estudos da Divulgação Científica do Museu da Vida, usando o mesmo protocolo deste trabalho. Tal estudo mostra que o programa informativo *Fantástico*, também da Rede Globo, dedica espaço a temas de ciência (uma média de pouco mais de duas matérias por edição, identificadas ao longo de um ano de transmissão, mesmo período considerado no presente estudo) e que, em alguma medida, atribui relevância ao tema, já que mais da metade dessas notícias (55% do total) contaram com chamada na abertura do programa (MEDEIROS et al. 2013). Nossos resultados, portanto, colocam em xeque afirmações frequentes em fóruns de divulgação científica de que os meios de comunicação não dão espaço nem valorizam temas de C&T. Pelo menos nos casos do *Jornal Nacional* e do *Fantástico*, no período analisado, houve, sim, atenção e relevância dadas a temas de ciência e tecnologia.

9.2.1 **Quando a ciência e a tecnologia despertam o interesse**

Nos grupos focais, uma das razões apontadas pelos participantes para seu interesse em temas de ciência e tecnologia foi o fascínio e a surpresa que esses assuntos eram capazes de despertar. Para vários membros dos grupos focais, tanto entre participantes de classe social menos favorecida quanto mais favorecida, de todas as idades, foram usados adjetivos como

“fascinante”, “incrível”, “esplêndido”, “impressionante”, “fantástico” e “maravilhoso” para se referir a temas específicos de ciência e tecnologia – como pesquisas envolvendo células-tronco ou a chegada do homem à Lua – ou à ciência de forma genérica.

De maneira geral, a ciência foi primeiramente associada a aspectos positivos, como cura para doenças e avanços tecnológicos que ofereciam benefícios para a sociedade. Na maioria das vezes, críticas à atividade científica e possíveis consequências negativas só foram lembradas pelos participantes quando a moderadora os questionou se a ciência e a tecnologia só proporcionariam coisas boas. Nesses casos, os participantes relativizaram suas visões e apontaram circunstâncias em que algo desenvolvido cientificamente com fins positivos poderia ser “usado para o mal” – como o uso do avião nas guerras – e, em menor medida, o inverso – uma tecnologia criada originalmente de forma controversa poderia ser usada “para o bem”, como os avanços da medicina proporcionados por experimentos antiéticos feitos com judeus na Segunda Guerra Mundial. É interessante notar que tal visão – mais otimista do que negativa – é também condizente com a visão do brasileiro sobre ciência e tecnologia, levantada pela já citada enquete nacional do MCTI e do Museu da Vida (2010): 38,9% dos entrevistados no Brasil afirmaram acreditar que a ciência traz apenas benefícios para a sociedade (e não malefícios) e 42,6% disseram que ela traz mais benefícios do que malefícios.

Na análise das matérias de C&T do *Jornal Nacional*, verificamos que a abordagem das matérias de ciência e tecnologia também tende a ser mais positiva que negativa, conferindo maior ênfase aos benefícios concretos da ciência e suas promessas futuras, do que a danos ou riscos que possam representar, tendência semelhante à observada em estudos anteriores sobre a C&T em jornais impressos (ALMEIDA et al, 2011; MASSARANI, BUYS, 2008).

É interessante ressaltar que uma possível interferência da cobertura de C&T sobre a visão do público foi destacada por alguns participantes: “Eu acho que a gente também tende para o lado positivo, porque são as notícias que chegam pra gente”. Segundo esse grupo, tanto o *Jornal Nacional* como outros meios de comunicação só divulgam as “histórias de sucesso” da ciência, só o que “foi bem-sucedido”. É importante relembrar, ainda, que as duas matérias exibidas nos grupos focais também tinham enfoque mais positivo do que negativo. Um fator que pode contribuir para a abordagem mais positiva é o fato de cientistas e instituições de pesquisa serem as principais fontes para construção das matérias de C&T – conforme

verificado neste estudo – a exemplo do que ocorre também com a cobertura de jornais impressos (ALMEIDA et al, 2011)[43].

Quando questionados sobre aspectos negativos da ciência e da tecnologia, a maior parte dos comentários esteve associada a situações de guerra: como a bomba atômica, armamentos, experimentos com judeus na Segunda Guerra Mundial e a manipulação de vírus como arma biológica – é interessante notar que nenhum desses temas foi abordado nas matérias exibidas. Um aspecto também mencionado com frequência foram as controvérsias éticas envolvendo a clonagem – tanto animal quanto de seres humanos. Embora esse tema tenha sido abordado na segunda matéria exibida, a controvérsia não foi explorada na notícia. Porém, vale lembrar que a clonagem humana foi tema de uma novela de grande audiência na TV Globo transmitida originalmente em 2001 e reprisada pela emissora em 2011 (ano de realização de um dos grupos focais), o que parece ter contribuído para reforçar o tema no imaginário dos participantes – mais adiante (na seção "8.2.1.3 A visão de cientista") será discutida com mais profundidade a possível mediação que filmes, novelas e outros programas representam para a percepção do público sobre ciência e tecnologia e sobre os cientistas.

Numa proporção bem menor, alguns participantes se mostraram críticos à ciência de maneira espontânea, ou seja, sem que fossem questionados pela moderadora – o que ocorreu em três grupos de classe social menos favorecida. Como pontos negativos mencionados por essas pessoas, estiveram também as controvérsias relativas à clonagem e aos experimentos com animais. Ainda menos comuns foram as menções a possíveis efeitos colaterais negativos da atividade científica, como os riscos envolvidos nas experiências com células-tronco, nos experimentos com nanotecnologia e transgênicos.

Tais observações levam a supor que, entre os grupos entrevistados, os aspectos negativos da ciência estão associados mais fortemente a cenários distantes do seu dia a dia, como os contextos de guerra, e não presentes em situações corriqueiras – como poderiam ser, por exemplo, as reações adversas de um tratamento ou vacina. Como vimos, a imagem dominante de ciência e tecnologia, tanto entre a maioria dos participantes quanto nas notícias do *Jornal Nacional* foi positiva. Esse aspecto contraria algumas pesquisas na área, como a de Nisbet e outros (2002), segundo a qual os programas específicos de ciência e tecnologia tenderiam a ressaltar os pontos positivos da C&T, enquanto que a TV generalista (que se dedica a temas variados, como o *Jornal Nacional*) cultivaria receios sobre ciência e tecnologia, contribuindo para reforçar aspectos negativos entre o público.

---

[43] Quando questionado por que o *Jornal Nacional* segue essa tendência positiva em sua cobertura de C&T, Bonner disse não ter entendido a pergunta.

Quando foi perguntado aos participantes se percebiam a ciência como algo próximo da sua realidade ou do seu dia a dia, a maioria deles (de ambas as classes e faixas de idade) tendeu a associar a ciência a produtos e objetos concretos, tangíveis, com os quais lidavam no cotidiano. Nesse caso, percebiam a ciência como algo próximo de si, pois a produção de qualquer objeto ou tecnologia pressuporia a aplicação de uma ciência. Foram bastante comuns falas como "A ciência está em tudo". Também foi recorrente associar a ciência a aparatos tecnológicos, como celular, televisão e computador – itens bastante explorados na segunda notícia exibida – e também a procedimentos e exames médicos. Medicina e tecnologia foram os campos da ciência mais citados pelos participantes. Duas hipóteses para isso seriam o fato de serem áreas menos abstratas – os indivíduos conseguiam visualizar facilmente procedimentos e equipamentos característicos desses campos – e envolverem tarefas corriqueiras do dia a dia, como usar um celular ou tomar um remédio.

Por outro lado, uma proporção menor de participantes associou ciência a um processo de busca pelo conhecimento, pela inovação, por descobertas ou invenções de coisas novas. Ou seja, em vez de associarem ciência a seus produtos concretos, viam a ciência como uma atividade em desenvolvimento, um processo de estudo e análise. Apenas um participante mencionou a aplicação do método científico nesse processo. Essas visões, relatadas até aqui, apontam para uma visão mais comumente utilitária da ciência, fornecedora de produtos e solucionadora de problemas, e não tanto como um processo ou visão de mundo, como aponta também o estudo de Massarani e outros (2008).

9.2.1.1 A proeminência da área de medicina e saúde

Ao analisar a cobertura de ciência e tecnologia no *Jornal Nacional*, um dos aspectos que chamaram a atenção foi o grande destaque conferido a temas de medicina e saúde, tendência já observada em outros estudos, em diferentes meios de comunicação (EINSIEDEL, 1992; GÖPFERT, 1996; GASHER et al, 2007; LEÓN, 2008; VERHOEVEN, 2008; ALMEIDA et al, 2011; RAMALHO, POLINO e MASSARANI, 2012; MASSARANI et al, 2013; CHAGAS et al, 2013; MEDEIROS et al, 2013). É importante relembrar que só foram incluídas na amostra para análise matérias de medicina e saúde que, de fato, apresentassem uma abordagem de pesquisa científica, ou seja, que dessem ênfase a dados ou métodos científicos ou contassem com fontes da comunidade acadêmica. Logo, foram descartadas, por exemplo, diversas matérias sobre campanhas de saúde pública e serviços que não explorassem aspectos científicos. Mesmo assim, a proporção de matérias nessa área continuou bastante alta.

O interesse do público por essa área já havia sido evidenciado pelos dados da enquete nacional de Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil (MCTI; MUSEU DA VIDA, 2010), na qual 81% dos respondentes se disseram interessados ou muito interessados em temas de medicina e saúde. É importante ressaltar que, na enquete, os temas de medicina e saúde, assim como os de meio ambiente, não integravam a categoria de temas de ciência e tecnologia, mas dois conjuntos à parte[44]. Paralelamente, aos respondentes que afirmaram ter interesse ou muito interesse em temas de ciência e tecnologia (65% do total de pesquisados), foi perguntado quais assuntos, dentro dessa área, mais lhe interessavam. O campo das "ciências da saúde" foi o mais relevante, sendo apontado por 30,3% dos participantes, à frente de "informática e computação" (22,6%), "agricultura" (11,2%) e "engenharias" (8,4%).

Estudos conduzidos no Reino Unido e na Itália (DURANT, EVANS, THOMAS, 1992; BUCCHI, MAZZOLINI, 2003) argumentam que a medicina domina o imaginário social em relação à ciência, constituindo uma área paradigmática da ciência em geral. Além disso, medicina e saúde formam um campo da ciência no qual o público consegue perceber uma relação direta com seu cotidiano (LEÓN, 2008). Segundo William Bonner, em entrevista à autora desta tese, o telejornal não realiza pesquisas entre seus telespectadores para identificar quais temas de ciência despertam mais interesse. Quando questionado sobre a razão de haver tantas matérias de medicina e saúde no *Jornal Nacional*, Bonner afirmou serem "estes os temas científicos mais frequentemente encontrados nos mais importantes jornais do mundo inteiro, talvez porque sejam os mais tangíveis e de aplicabilidade prática mais facilmente compreensível". Vários trechos dos grupos focais corroboram a visão de Bonner. Como visto anteriormente, quando questionados se percebiam a ciência como algo próximo da sua realidade, muitos participantes responderam de forma positiva, recorrendo a procedimentos e produtos da medicina – como vacinas, remédios, exames e tratamentos – para ilustrar tal proximidade.

Os temas de medicina e saúde também envolvem carga emocional, pois podem despertar esperança para o tratamento de doenças ou de males provocados por acidentes. Logo, são mais facilmente relacionados a personagens e histórias de vida – como, por exemplo, histórias de pacientes que passaram por situações de superação de doenças ou celebridades acometidas por algum mau –, enfoque destacado por vários participantes dos grupos focais como uma importante estratégia de atração para os telespectadores, como veremos com mais detalhes na seção "9.2.1.3 As estratégias narrativas da ciência".

---

[44] Os temas de interesse foram subdivididos nas seguintes categorias: política; medicina e saúde; arte e cultura; meio ambiente; ciência e tecnologia; esportes; moda; economia; e religião.

9.2.1.2 A concepção de cientista

Vários participantes dos grupos focais associaram a descrição do cientista a estereótipos, tanto de aparência física como comportamentais. No imaginário de muitos participantes, cientistas homens, de jaleco branco e óculos, trabalhando em bancadas de laboratórios formam uma imagem recorrente. Albert Einstein foi citado como referência por cinco pessoas. Às vezes, o uso do "cabelo despenteado" e dos óculos "fundo de garrafa" foram apontados de forma pejorativa, compondo uma imagem pouco atraente desse profissional. Em alguns casos, embora reforçassem a descrição estereotipada num primeiro momento, houve participantes que relativizaram em seguida esse ponto de vista e reconheceram que tal estereótipo não dava conta de descrever o profissional.

Algumas das características mencionadas acima já foram identificadas por estudos que usam como metodologia o teste de desenhar cientistas (*Draw-a-Scientist Test*, em sua concepção original em inglês) para identificar a imagem que as crianças têm sobre este profissional. De Meis e outros (1993), por exemplo, observaram, por meio de desenhos, que no Brasil a imagem do cientista homem, trabalhando no laboratório e manipulando vidrarias já está presente no imaginário de crianças na faixa de 10 a 13 anos.

Embora o laboratório esteja frequentemente associado ao local de trabalho dos cientistas, esse não foi o principal espaço onde esses profissionais foram retratados nas matérias de C&T do *Jornal Nacional*: em 31% das cenas em que apareciam cientistas, eles estavam em ambientes de escritório; em 26% dos casos, estavam em laboratórios e, em 16% das cenas, apareciam em locais onde realizam pesquisa de campo. Logo, não se pode dizer que a imagem de cientista explorada nesse telejornal contribua para reforçar o estereótipo de cientistas em bancadas, rodeados por vidrarias e aparatos pouco familiares aos telespectadores.

Embora o estereótipo masculino do cientista tenha surgido ao longo das discussões da maioria dos grupos, o fato da personagem principal de uma das reportagens ser uma cientista mulher não foi destacado por nenhum participante. Quando a moderadora perguntou se algo naquela personagem havia chamado atenção, um grupo apontou sua origem humilde – o que acabou por gerar uma identificação entre aqueles participantes, que eram de classe social menos favorecida e estavam estudando na tentativa de ingressar numa universidade. Outro grupo apontou o fato dela ser jovem. Nesse caso, embora os participantes tivessem dito que não chamava atenção o fato de ser uma mulher, uma das participantes, ao aprofundar a discussão, acabou levando à tona o estereótipo da cientista feia – "(...) porque também tem isso, tem mulher que vai pra essas profissões por causa disso, são feias, gordas".

Por outro lado, no que diz respeito ao gênero dos cientistas entrevistados no *Jornal Nacional*, foi constatado que as mulheres estavam em menor número – dos 46 cientistas entrevistados, pouco mais de um terço (17, ou 36,9% do total) eram mulheres. Uma discrepância ainda maior foi observada em estudo sobre o programa *Fantástico*, em que cientistas homens foram entrevistados em 58,6% das matérias de ciência, enquanto mulheres cientistas foram entrevistadas em apenas 28,0% do total (MEDEIROS et al; 2013). Isto não reflete a realidade da comunidade científica no Brasil. Segundo o último censo do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)[45], em 2010, 50% dos pesquisadores cadastrados no diretório dos grupos de pesquisa no Brasil eram mulheres, sendo que, entre os líderes destes grupos de pesquisa, 45% eram mulheres. Acreditamos que a maioria de cientistas homens entrevistados pelo *Jornal Nacional* e pelo *Fantástico* possa contribuir para reforçar a associação da representação social do cientista ao estereótipo masculino.

Algumas pesquisas têm se dedicado a identificar as representações de mulheres cientistas em diferentes mídias, mas grande parte desses estudos se dedica a contextos muitos diferentes do brasileiro e a filmes e literatura – não ao telejornalismo. Num estudo realizado com 222 filmes de ficção científica, por exemplo, Weingart, Muhl e Pansegrau (2003) identificaram que as mulheres representavam apenas 18% dos personagens envolvidos com a ciência e que costumavam ser mais jovens e atraentes do que seus colegas cientistas, além de ocupar postos mais baixos na hierarquia. Essas três características foram observadas em filmes de 1929 a 1997 também por Flicker (2003). Segundo Steinke (2005), embora a imagem das mulheres na mídia tenha melhorado, muitos personagens femininos ainda se mostram mais preocupados com a aparência e o romance do que com questões acadêmicas ou relacionadas à sua carreira profissional. Isto é relevante na medida em que a televisão tem papel importante para as adolescentes no que se refere à formação da identidade e à escolha de suas carreiras – assim, personagens de cientistas que aparecem na televisão poderiam inspirar ou repelir as adolescentes no momento de escolha da profissão (STEINKE et al; 2011).

Quando questionado se haveria uma razão para o número menor de mulheres cientistas nas matérias do *Jornal Nacional*, Bonner respondeu, em entrevista à autora desta tese: "Desconheço a proporção entre estudos científicos de maior projeção feitos por mulheres e

[45] Dados disponíveis em: < http://www.cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/905361> Acesso em: 10 jun. 2013

por homens. Mas atesto que o *Jornal Nacional* não utiliza o gênero dos pesquisadores como critério para a publicação de notícias científicas ou qualquer outro material jornalístico."

Sobre a personalidade do cientista, a inteligência acima da média e a grande dedicação ao estudo foram características apontadas com frequência nos grupos focais. Em consonância com o estereótipo mais difundido, cientistas, para muitos participantes – independentemente de sua idade e classe social – seriam pessoas com QI muito alto, criativos, que teriam nascido com um dom ou uma vocação especial para criar ou descobrir "coisas maravilhosas". A paixão pelo trabalho os levaria a dedicar-se totalmente à ciência e a ter uma vida social reduzida. Os cientistas seriam também pessoas abnegadas, que pensam mais na humanidade do que em si próprios, "capazes de largar tudo e ir atrás da pesquisa dele". Por isso, viveriam enclausurados nos laboratórios, distantes da realidade. Na maioria das vezes, essa postura despertou admiração entre os membros dos grupos e seu papel na sociedade foi descrito por vários participantes como "nobre", "fundamental" e "indispensável", pois proporcionaria benefícios à população.

A enquete nacional do MCTI e Museu da Vida (2010) também identificou uma visão positiva da população brasileira em relação ao cientista: a descrição mais frequente da personalidade e/ou atividade desses profissionais, apontada por 38,5% dos respondentes, é a de "pessoas inteligentes que fazem coisas úteis para a humanidade". Uma visão mais neutra – a de que cientistas seriam "pessoas comuns com treinamento especial" – foi apontada por apenas 12,5% dos respondentes da enquete. Alguns participantes dos grupos focais se alinharam mais a essa última visão, ao dizer que cientistas eram pessoas "normais" como outras quaisquer. A terceira opção mais votada na enquete nacional – por 11,1% dos entrevistados – apontava os cientistas como "pessoas que trabalham muito sem querer ficar ricas", em consonância com a ideia de profissional abnegado, apontada por alguns participantes dos grupos focais.

Em alguns casos, no entanto, as características descritas acima apareceram associadas à loucura, ou seja, à ideia de "cientista maluco". Em poucas situações, ainda, gerou desconfiança, pois tamanha inteligência poderia estimular a vaidade e a ganância dos cientistas, que poderiam perder o controle de seus experimentos e colocar a sociedade em risco. As críticas aos cientistas foram observadas apenas em participantes de classe social menos favorecida (embora não tenham sido predominantes entre eles), de ambas faixas de idade consideradas nesse estudo.

Segundo Weingart e Pansegrau (2003), o público em geral conhece mais cientistas do mundo da literatura e dos filmes de ficção científica que do mundo real – com poucas

exceções como Einstein. As discussões dos grupos focais pareceram corroborar essa afirmativa, já que apenas quatro cientistas foram citados ao longo das discussões: Albert Einstein, mencionado por cinco participantes; Santos Dumont, citado por dois participantes; Albert Sabin, lembrado por uma pessoa; e Miguel Nicolelis, embora nenhum dos dois participantes que fizeram menção a sua pesquisa soubesse apontar seu nome[46]. Um participante de um dos grupos de classe social mais favorecida falou abertamente que não conhecia cientista algum: "Eu conheço vários atletas, mas pesquisadores... Eu sei quem é a Hortência, a Paula, o Oscar, o Neymar, eu sei quem é... Mas os cientistas?" Outros dois participantes completaram: "É, a gente não conhece". "Não sei te falar o nome de nenhum".

Logo, segundo estes autores, seria plausível supor que personagens fictícios representam referências mais relevantes para a percepção do público em torno do cientista do que cientistas reais mencionados em notícias diárias, por exemplo. De fato, ao longo das discussões, inúmeros filmes, seriados, desenhos animados e novela foram citados como ilustração para as observações colocadas, por participantes de ambas classes sociais e de idades distintas. Alguns exemplos nesse sentido foram a já citada novela *O Clone*, os filmes *Mente Brilhante*, *Jardineiro Fiel*, *2012*, *Star Wars*, *2001-Uma odisseia no espaço*, *O sexto dia*, *Guerra nas estrelas*, *Inteligência Artificial*, os filmes de James Bond, o seriado *Perdidos no Espaço*, os desenhos animados *O laboratório de Dexter*, *os Jetsons* e o personagem da Disney Professor Pardal. Em um dos grupos, a menção a filmes ficou tão marcada que um dos participantes disse ficar atento aos longas-metragens futuristas para saber que tecnologias estariam por vir. A afirmação levou a uma discussão, no grupo, se tais tecnologias já estariam prontas em laboratório à espera do lançamento do filme ou se, a partir dos filmes, os cientistas seriam estimulados a desenvolver aqueles produtos.

No campo da ficção, Weingart e Pansegrau (2003) apontam que a literatura ocidental está repleta de exemplos de cientistas malucos, como Frankenstein (de Mary Shelley), o que poderia inclinar o público a encarar esses profissionais de uma forma negativa. Também segundo Haynes (2003), a narrativa principal na cultura ocidental descreve o cientista como um homem mau e perigoso, imagem estimulada pelo medo do poder da ciência e das mudanças que ela é capaz de provocar na humanidade. Esta autora, no entanto, aponta outros estereótipos vinculados à imagem do cientista, destacando que as imagens positivas são

[46] Um dos participantes se referiu a ele como "aquele cientista brasileiro" que estava "tentando fazer com que uma criança paralítica (...) desse um chute na Copa". Já o outro participante se referiu também "àquele cientista brasileiro" que "ganhou o prêmio Faz Diferença do jornal *O Globo*" e que "quer fazer com que na Copa de 2014 um brasileiro que seja deficiente dê o pontapé inicial". Esse segundo participante chegou a arriscar o nome do cientista: "Nicoles... Nicolas... Eu esqueci o nome dele".

minoria: o alquimista mau da era medieval; o cientista tolo; o pesquisador frio, desumano; o cientista impotente, que perde o controle dos seus experimentos; o cientista nobre, heroico, que salva a sociedade; e o cientista aventureiro, que ultrapassa as fronteiras do tempo e do espaço. No já citado estudo de Weingart, Muhl e Pansegrau (2003), realizado com 222 filmes de ficção científica, os autores observaram que as ameaças presentes nos filmes estavam associadas, em sua maioria, a cientistas que buscavam novos conhecimentos em segredo, fora do controle dos colegas e das instituições científicas.

Por outro lado, para Schnabel (2003), a imprensa tenderia a exagerar o papel dos cientistas nos dois sentidos: tanto para enaltecê-los como capazes de desvendar "a fórmula de Deus" (SCHNABEL, 2003, p. 4), como para criticá-los como aqueles cuja ciência se transformou em algo perigoso para a sociedade. No *Jornal Nacional*, no entanto, essa não parece ser uma tendência, já que a ciência, como visto anteriormente, é noticiada de forma mais positiva do que negativa, a exemplo de outro programa informativo da Rede Globo, o *Fantástico* (MEDEIROS et al, 2013; MASSARANI et al, 2013) e de dois jornais impressos brasileiros (ALMEIDA et al, 2011).

Nas discussões dos grupos focais, quanto mais exageradas eram as descrições a respeito dos cientistas – tanto para o lado positivo como para o lado negativo –, mais distantes os participantes se sentiam desse ator social. Uma parcela menor de participantes opinou, ainda, que o cientista era uma pessoa comum, com a qual se poderia esbarrar na rua a qualquer momento. Nesses casos, para eles, o cientista parecia um ator social próximo do seu dia a dia e, alguns deles, se sentiam capazes de seguir essa profissão. Para outros, no entanto, de tão distantes, os cientistas despertavam, em alguns casos, um clima de mistério em torno de si, pois vários participantes afirmaram não saber como um cientista trabalhava.

Outro fator que distanciaria as pessoas dessa profissão, segundo os participantes, seria o sistema precário de educação pública no Brasil. Em vários trechos das discussões, os participantes deram indícios de que a ciência era uma atividade restrita a determinada parcela da população. Tanto o entendimento da ciência – ou seja, a compreensão de seus conceitos e de seu funcionamento – quanto a atuação no campo da ciência estariam ao alcance de poucos indivíduos: daqueles que haviam nascido com vocação ou inteligência acima da média, características comumente atribuídas ao cientista; e daqueles com renda suficiente para ter acesso à educação de qualidade no Brasil. Assim, para alguns participantes, a ciência e a atividade científica foram apontadas como artigos de luxo.

Apesar da distância percebida em relação à ciência e ao cientista evocada por vários participantes, as discussões dão indícios, no entanto, de que vários assuntos científicos

permeiam as discussões dos participantes no seu dia a dia. Diversos temas de ciência e tecnologia que não foram citados nas reportagens emergiram espontaneamente ao longo dos encontros, mostrando que os participantes, em maior ou menor medida, estão em contato com a ciência e abertos ao debate envolvendo temas científicos. Dentre os temas citados pelos participantes que não eram abordados nas matérias, podem ser citados o problema do lixo espacial; a reconstituição da pele queimada de um menino a partir do uso de células-tronco; a pesquisa (liderada pelo cientistas Miguel Nicolelis) que pretende fazer com que uma pessoa paralítica chute uma bola de futebol na abertura da Copa do Mundo de 2014; a técnica de implante de um chip no cérebro para devolver os movimentos das mãos a um paciente; nanotecnologia; vacina do HPV; transgênicos; e o "equipamento fantástico" que simulará o *Big bang*, entre outros. Difícil, no entanto, é analisar o grau de entendimento dos participantes a respeito de tais temas – aspecto que não foi objeto deste estudo.

9.2.1.3 As estratégias narrativas da ciência

Conforme descrito no capítulo de metodologia, as duas matérias exibidas aos grupos focais tinham enquadramentos narrativos diferenciados. A primeira apresentava o enquadramento de "nova pesquisa" (sobre um novo tratamento para o enfisema pulmonar) e, a segunda, de "personalização", pois girava em torno da história de vida de uma personagem, a física Viviane Algarve, desde seu nascimento até os dias atuais, entrelaçando avanços científicos e tecnológicos que haviam sido noticiados pelo *Jornal Nacional* ao longo dos 40 anos de existência do programa. A estratégia de usar a personagem como fio condutor da segunda reportagem foi citada por vários participantes – em sua maioria de classe social mais favorecida – como um recurso positivo para atrair a atenção do público, sobretudo daqueles que não tivessem um interesse particular sobre temas científicos.

Segundo eles, tal abordagem tornava a matéria mais intimista ao fugir da linguagem técnica – que em geral provocaria distanciamento entre o público e o conteúdo científico – e ao apresentar uma trajetória de sucesso. Um aspecto apontado por outros participantes foi ainda o fato da reportagem dar voz a vários membros da família da cientista, de diferentes idades. Assim, mais gente teria chance de se identificar com a matéria – sobretudo levando-se em conta que o *Jornal Nacional* se dirige à família, logo, a adultos, idosos e jovens. Diferentes telespectadores poderiam, assim, ser fisgados pela história pessoal e, como efeito colateral positivo, acabar inteirando-se das informações científicas.

Foi o que aconteceu, por exemplo, com participantes de um dos grupos, que se deixaram envolver profundamente por uma reportagem a respeito de um tratamento realizado

pelo pianista e maestro João Carlos Martins. As três participantes que lembraram da matéria não se disseram muito interessadas por ciência e tecnologia, mas lembravam detalhes sobre o tratamento do maestro, envolvendo o implante de um *chip* no cérebro para recuperar os movimentos das mãos. O drama pessoal e a história de superação vividos por aquela celebridade serviu como um gancho poderoso para atrair os telespectadores.

Em um estudo sobre as representações midiáticas sobre o risco hereditário de desenvolver câncer de mama, Henderson e Kitzinger (1999) observaram, por meio de 30 grupos focais, que as reportagens que envolviam "histórias de interesse humano" – com relatos e depoimentos de pessoas que passaram por determinadas situações delicadas – geraram mais conversação, mais reflexão e foram relembradas mais vividamente pelas participantes do que as matérias cujo enfoque eram as notícias quentes (*hard news*), como uma nova descoberta. Em outro estudo, também envolvendo câncer de mama, Henderson, Saywell e Beattie (1999) verificaram a atração despertada no público por histórias envolvendo drama e "interesse humano" e, por outro lado, o reconhecimento, por parte de jornalistas, desse atrativo enquanto critério importante de noticiabilidade. Outros estudos também apontam para a estratégia de personalização pelos meios de comunicação como forma de criar identificação com a audiência, já que ajudaria os telespectadores a acomodar as informações oferecidas numa perspectiva pessoal (BRANTS, 1998; KITZINGER, 1999).

Participantes de um dos grupos focais apontaram ainda outra forma de personalização da ciência, chamada por eles de "humanização da atividade científica": a transformação da primeira ovelha clonada numa personagem, a Dolly. Nesse caso, porém, a estratégia não foi dos meios de comunicação, mas da comunidade científica. Segundo o grupo, ao ser batizada, a Dolly ganhou praticamente um *status* de ser humano, pois as pessoas se interessavam pela trajetória daquele personagem, diferentemente do que ocorreria, segundo eles, com um rato de laboratório qualquer. É importante ressaltar que o nome da ovelha não era mencionado na matéria exibida nos encontros, mas, ainda assim, ele foi citado em oito dos nove grupos. Tampouco a palavra "clonagem" foi mencionada na matéria, mas todos os grupos usaram esse termo ao se referir à ovelha e a uma possível clonagem do ser humano ou de seus órgãos. Vale lembrar, como mencionado anteriormente, que o tema da clonagem foi o mote principal de uma telenovela exibida no Brasil em 2001 pela Rede Globo com altos índices de audiência e reprisada em 2011. Soma-se a isso o fato de, no mesmo ano de lançamento da novela, o médico italiano Severino Antinori ter anunciado que faria o primeiro clone humano, potencializando a discussão em torno do tema na mídia (MEMÓRIA GLOBO, S/De; FRANCE PRESSE, 2001).

O enquadramento de personalização foi criticado, no entanto, por três participantes que se mostraram bastante insatisfeitos com a narrativa. Dois deles – uma estudante de medicina e uma de farmácia –, talvez por serem estudantes de campos afins à ciência, estavam mais diretamente interessados nos dados técnicos e afirmaram que as informações sobre a vida dos personagens e sobre o *JN* dispersavam a atenção e tornavam a matéria confusa.

Embora tal enquadramento tenha sido abordado em uma das matérias exibidas no grupo focal, tal estratégia narrativa não é explorada com frequência pelo *Jornal Nacional*. A análise dos enquadramentos deste telejornal permitiu constatar que a maior parte das notícias de ciência diz respeito a anúncios de novos resultados de investigações, o que deixa clara a prioridade do telejornal pelas notícias quentes, factuais (*hard news*) – representadas pelo enquadramento de "nova pesquisa", explorado em 52 matérias de C&T (67,5% do total) – como apontou seu editor-chefe: "o *Jornal Nacional* tem por objetivo mostrar aquilo que de mais importante aconteceu no Brasil e no mundo naquele dia, com isenção, pluralidade, clareza e correção" (BONNER, 2009, p. 17).

Talvez por essa orientação editorial e por contar mais frequentemente com notícias de curta duração, não foi observado com tanta frequência o enquadramento "personalização", presente em apenas seis matérias (7,8% do total). Este tipo de enfoque é mais explorado em outro programa da emissora, o informativo dominical *Fantástico*, que conta com matérias mais longas – com 5 minutos e 46 segundos em média, ou seja, com mais que o dobro de duração – e tem formato de revista de variedades (o chamado *infotainmentent*), cujo objetivo, além de informar, é também de entreter os telespectadores (MASSARANI et al, 2013; CHAGAS et al, 2013; MEDEIROS et al, 2013).

Uma das principais críticas à cobertura de ciência e tecnologia realizada pelos meios de comunicação em geral é a falta de informações de contexto (KUA; REDER; GROSSEL, 2004), já que torna mais difícil a compreensão das matérias, por noticiarem fatos isolados. No entanto, contrariando em alguma medida essa tendência, o enquadramento de antecedentes científicos esteve presente em 19 notícias (24,7%) e foram localizadas informações de contexto em 51 matérias (66,2%), resultado que está em sintonia, por exemplo, com estudo realizado por León (2008), que analisou a cobertura de ciência em telejornais de cinco países europeus – França, Itália, Alemanha, Espanha e Reino Unido – e identificou informações contextuais em 58,7% das matérias. A preocupação por oferecer tais informações pode demonstrar, embora não necessariamente, uma preocupação do telejornal com a qualidade de seu conteúdo. É importante ressaltar, no entanto, que um critério muito importante para se avaliar a qualidade de uma matéria de ciência e tecnologia seria a sua correção científica,

característica que não foi objeto de análise do presente estudo, dada a amplitude de temas abordados pelo telejornal e o grau de complexidade que isso agregaria à pesquisa.

Outro enquadramento significativo observado no *Jornal Nacional* foi o de impacto da ciência e tecnologia, identificado em 20 matérias (25,9%). A utilização desse enquadramento vai ao encontro de uma necessidade apontada por vários participantes dos grupos focais: a de relacionar os temas de ciência com seu impacto no dia a dia do cidadão. Poderíamos supor que o fato do telejornal apresentar matérias curtas em sua maioria – quase metade das matérias científicas (49,4% delas) têm duração de até 1 minuto e 59 segundos e 37,7% têm entre dois e três minutos – dificulta um maior aproveitamento dos enquadramentos de contextualização e impacto de C&T. Entretanto, não foi possível detectar uma relação direta entre matérias mais longas e maior presença de informações sobre contextualização e impacto.

Na enquete nacional do MCTI e do Museu da Vida (2010), dentre as pessoas que afirmaram não ter interesse por ciência e tecnologia, 36,7% disseram que não se interessam pelo assunto por não o entenderem. Uma estratégia que poderia ser usada para tornar o conteúdo compreensível a um público mais amplo seria a explicação de termos e conceitos científicos. Esse recurso, porém, não foi explorado em todas as notícias analisadas: das 77 matérias de ciência e tecnologia, 11 (14,3%) continham termos científicos sem explicação, enquanto 20 matérias (26,0%) apresentaram termos ou conceitos científicos acompanhados de explicações. É importante ressaltar, no entanto, uma dificuldade observada nesta categoria de análise. Em alguns casos, foi difícil determinar até que ponto haveria ou não a necessidade de se explicar um determinado termo científico. A palavra "célula", por exemplo, apareceu com frequência nas matérias de medicina e saúde, mas raramente estava acompanhada de uma explicação. Alguns podem pensar ser necessário oferecer uma explicação a respeito, mas outros, não, o que gerava a dúvida sobre marcar tais matérias como "sem explicação" ou como "não se aplica" (quando não há termos científicos a serem explicados). Duas participantes dos grupos focais – de classe mais favorecida –, por exemplo, se expressaram especificamente a esse respeito: disseram ter sentido falta de um esclarecimento sobre o que era enfisema pulmonar, muito embora uma delas fosse estudante de medicina e, a outra, de farmácia. O repórter, no entanto, ofereceu um esclarecimento na matéria: seria "uma doença que atinge os pulmões", o que leva a crer que a explicação não foi considerada suficiente. No entanto, tal notícia foi considerada como contendo explicação científica.

Outra estratégia interessante para facilitar o entendimento do conteúdo científico é a utilização de recursos visuais, tais como gráficos explicativos, tabelas e animações. Esses

recursos foram usados em 53,2% das matérias de ciência e tecnologia e foram elogiados por membros de um dos grupos, que, explicitamente, se manifestaram sobre a utilidade da ferramenta: "A parte infográfica também foi uma das coisas que mais chamou a atenção. Como é que eles conseguem resumir as informações em imagens? (...) Injetou no braço, vai parar no pulmão, aí mostra que vai subindo". Outra participante completou: "É, você imagina se não tivesse aquela imagem... Se tivesse só uma pessoa falando sem imagem, né... Ia ser diferente a comunicação".

9.2.1.4 A percepção dos participantes sobre a cobertura de C&T do *Jornal Nacional*

Para a maior parte dos participantes dos grupos focais, a cobertura de ciência e tecnologia realizada pelo *Jornal Nacional* foi considerada muito reduzida, sobretudo levando-se em consideração a relevância atribuída a esses temas entre os participantes. É importante ressaltar que, nesse caso, os membros dos grupos focais estavam se referindo à sensação que tinham em relação às matérias de C&T do *Jornal Nacional* no dia a dia e não ao trecho a que assistiram especificamente. Para vários deles, a cobertura de C&T era superficial – pouco contextualizada – e descontínua. Em um dos grupos, no entanto, alguns participantes não encararam a superficialidade das notícias como uma característica negativa, pois o papel do *Jornal Nacional* seria apenas oferecer um resumo dos acontecimentos, proposta cumprida, na visão deles, de forma satisfatória. Segundo eles, se o telespectador quisesse se aprofundar no tema, o mais indicado seria procurar outra mídia. Essa visão segue a linha defendida por Bonner, segundo a qual não é pretensão do telejornal substituir a função do jornal impresso. Se, motivados pelo *Jornal Nacional*, os telespectadores procuram maior detalhamento sobre as notícias no jornal do dia seguinte, para Bonner isso terá justificado o esforço da equipe (BONNER, 2009).

É interessante notar que, em alguns casos, a descontinuidade da cobertura de ciência é resultado da diferença de temporalidades típicas de cada atividade profissional: enquanto o jornalismo demanda notícias quentes diariamente, a dinâmica científica trabalha com prazos mais alongados, segundo apontou um dos participantes que trabalhava como jornalista. O anúncio de uma pesquisa interessante geraria no público a expectativa de um acompanhamento contínuo – uma expectativa que a dinâmica da ciência não pode atender, pois, em geral, há um intervalo de tempo longo até que um novo desdobramento relevante daquele estudo seja publicado. As notícias sobre tratamentos para a AIDS, por exemplo, foram recorrentemente mencionadas pelos participantes de forma crítica, porque nunca se tratava de uma cura definitiva, mas apenas "um passo" nessa busca, seguido de um período

longo sem matérias sobre aquele assunto. Talvez, se houvesse um conhecimento mais amplo sobre a dinâmica da atividade científica, houvesse uma maior tolerância do público a respeito dessa descontinuidade.

No entanto, em outros casos, a falta de seguimento na cobertura de certos temas poderia ser decorrente da variação nos ciclos de atenção dados a determinado assunto – o que poderia ocorrer com vários temas, não só científicos. Um exemplo citado pelos participantes foi a cobertura sobre mudanças climáticas, um tema que, segundo eles, parecia ter "saído de moda" e "caído no esquecimento". A falta de continuidade da cobertura poderia também ser decorrente da falta de espaço na agenda do meio de comunicação, quando surgem assuntos com mais apelo midiático – seja um assassinato que comove a população do país, a morte de uma celebridade, ou qualquer tema que dê mais ibope e que, assim, acaba ganhando uma cobertura mais contínua, ainda que apenas novos detalhes pouco significantes surjam. Foram citados como exemplos, nesse sentido, o caso Yoki – o empresário que foi esquartejado pela esposa – e o caso do goleiro Bruno, ex-jogador de futebol acusado de mandar matar a amante. Segundo alguns participantes, ciência e tecnologia, nesses casos, "não são prioridade" no *Jornal Nacional*. Em menor proporção, alguns participantes apontaram, ainda, desequilíbrios na cobertura de ciência, em favor dos aspectos positivos das pesquisas, aspecto já explorado anteriormente.

Tendências diferentes foram observadas quanto a que campos ou aspectos da ciência deveriam ser noticiados. Alguns poucos participantes – todos estes de classe mais favorecida – defenderam que qualquer tema de ciência seria relevante e deveria ser divulgado, desde que fosse novo. A ênfase principal, nesse caso, estaria na novidade, a exemplo das matérias cujo enquadramento são novas pesquisas ou resultados de investigação.

Por um lado, alguns participantes afirmaram interesse nas novidades que têm impacto direto em suas vidas, sobretudo impacto positivo, e disseram não estar tão interessados em resultados de pesquisa que não pudessem ser aplicados no seu dia a dia. Logo, seria preciso relacionar a pauta quente com o cotidiano, para aproximá-la do telespectador leigo, e funcionar também como uma matéria de serviço e função social. Nesse caso, para esses participantes, a ênfase deveria estar em como o telespectador pode concretamente usar aquela informação. Nesse sentido, oferecer recomendações seria um recurso interessante, como apontado por alguns participantes – uma delas sentiu falta de recomendações para quem tem enfisema pulmonar ("Você que tem enfisema pulmonar, quais são as formas de você lidar bem com isso?"). Como visto na análise das matérias de C&T do *Jornal Nacional*, esse

recurso foi usado em alguns casos – em 15 matérias (19,5% do total), das quais 11 tratavam de medicina e saúde.

Embora alguns participantes tenham criticado a falta de equilíbrio de algumas matérias de ciência e tecnologia em favor dos aspectos positivos, é interessante notar que alguns poucos membros de um dos grupos afirmaram não ter interesse na cobertura de aspectos negativos ou controversos da ciência, por achá-los improdutivos ou por terem o potencial de gerar pânico entre os telespectadores.

É importante, por fim, mencionar uma preocupação apontada – embora por apenas três participantes, estudantes que tinham envolvimento com a área médica – sobre o anúncio desproporcional de alguns avanços científicos que ainda demorarão um longo período para se tornarem benefícios concretos. Segundo as estudantes, tais anúncios gerariam falsas esperanças entre os telespectadores ao não deixarem claro que determinada pesquisa não tem aplicação imediata, como curas para determinadas doenças. Entretanto, outros participantes do mesmo grupo contra-argumentaram, afirmando que os repórteres normalmente fazem tais ressalvas, ainda que de forma muito sútil.

9.3 OUTRAS CARACTERÍSTICAS DA C&T NO *JORNAL NACIONAL*

Outras características significativas da cobertura de ciência e tecnologia do *JN* foram identificadas na etapa de análise das matérias neste trabalho. Um aspecto importante foi o foco na ciência nacional. Cerca de metade das matérias (51,9%) tratava de pesquisas realizadas por instituições ou cientistas brasileiros, enquanto 32,5% das matérias tiveram enfoque em instituições ou cientistas norte-americanos (duas delas tratavam de colaborações entre brasileiros e americanos) – outras localidades foram menos relevantes. O fato de oito a cada dez matérias de ciência corresponderem a pesquisas de brasileiros e/ou norte-americanos mostra que a agenda do telejornal é fortemente concentrada geograficamente.

O enfoque na ciência brasileira contrasta com dados de alguns estudos anteriores, que apontam o destaque oferecido por jornais impressos à ciência de países desenvolvidos (MASSARANI et a, 2008; ALMEIDA et al, 2011), já que a agenda de muitos jornais é pautada em grande medida por agências de notícias internacionais e por comunicados de imprensa distribuídos por revistas científicas estrangeiras – Bonner citou como fontes, por exemplo, os periódicos *Science*, *Nature*, *New England Journal of Medicine e Lancet*. O destaque à ciência nacional contrasta também com o já citado estudo de León (2008), que detectou que, dentre uma lista de sete indicadores de valores de notícias para temas de ciência, “proximidade” era o menos relevante. Entretanto, não se pode dizer que a prioridade dada à

ciência nacional é uma tendência no Brasil nem na América Latina, já que estudos desse tipo são escassos e não permitem identificar tendências. Em entrevista à autora desta tese, Bonner afirmou que não há uma orientação editorial de privilegiar a ciência brasileira.

Independentemente de sua motivação, o destaque dado pelo *JN* à ciência nacional é encarado por nós como um dado positivo, já que, pelo menos em teoria, poderia refletir uma agenda mais vinculada às necessidades do país. Além disso, pode contribuir na divulgação da ciência brasileira, ainda pouco conhecida pelo público nacional. Este desconhecimento é expresso pelos resultados da pesquisa de percepção pública da ciência realizada pelo MCTI e Museu da Vida, que revelou que cerca de 80% dos entrevistados não conheciam nenhuma instituição que desenvolve pesquisa científica no país e 87,6% não conheciam nenhum cientista brasileiro de renome – aspecto também destacado nos grupos focais. Logo, acreditamos que a cobertura de ciência na TV poderia contribuir para melhorar esse quadro.

É importante ressaltar, ainda, que a menção à ciência de outros países latino-americanos é inexistente. A falta de informações sobre a ciência dos países vizinhos é uma constante tanto em meios de comunicação nacionais como latino-americanos (ALMEIDA et al, 2011), o que significa dizer que sabemos mais sobre o que se passa em países desenvolvidos do que em países próximos, com os quais poderíamos manter colaborações frutíferas em torno de problemas afins, ligados ao contexto latino-americano.

Quanto às fontes de informação mencionadas na matéria, verificamos que a principal delas é o próprio cientista ou instituição de pesquisa, o que não surpreende, já que estes são os principais atores da atividade científica. Entretanto, há um grande contraste entre a presença destas fontes (identificadas em 62 matérias, 80,5%) e as demais. A segunda fonte mais citada, o cidadão, aparece em 23 matérias (29,8%) e seu papel parece ser o de humanizar os temas abordados, aproximá-los do cotidiano com opiniões e depoimentos sobre suas experiências pessoais. Em entrevista concedida à autora desta tese, quando questionado se as entrevistas a cientistas tinham o papel de conferir credibilidade às matérias, o editor-chefe do *Jornal Nacional* afirmou que não. “Uma entrevista serve para esclarecer, na voz do autor, pontos mais obscuros de uma pesquisa, por exemplo”, esclareceu.

As terceira e quarta fontes mais significativas foram membros do governo e especialistas em geral, citados respectivamente em 15 (19,5%) e 12 (15,6%) matérias. A baixa proporção destes profissionais da ciência que não aparecem vinculados diretamente a nenhuma instituição científica pode demonstrar uma preocupação do jornal de atrelar os cientistas às instituições de pesquisa, talvez como forma de dar maior legitimidade a suas fontes. A relação de “vozes” ouvidas pelo *JN* seguiu a mesma tendência. Portanto, a

convergência entre fontes e vozes expressa que o mesmo tipo de ator que permite construir o relato jornalístico aparece explicitamente na narração.

De maneira geral, constatamos que temas de ciência e tecnologia ocupam um espaço importante na agenda do principal telejornal diário do Brasil, ainda que este informativo não conte com uma editoria específica de C&T, nem com jornalistas ou produtores especializados na área. A exposição de temas científicos em um programa de tamanha penetração no país contribui para que grande parte da população brasileira tenha acesso a informações científicas, em maior ou menor grau. Tal constatação vai ao encontro de estudos anteriores, que indicavam tendência similar (ANDRADE, 2004; ALBERGUINI, 2007) – embora não sejam diretamente comparáveis com o presente estudo, já que adotam metodologias distintas –, o que revela um espaço rico para cientistas e instituições preocupados em divulgar suas pesquisas ao grande público.

Por outro lado, vimos que o *Jornal Nacional* é um produto eminentemente factual e que, para entrar na pauta deste informativo, os temas de C&T competem com outros seguindo os mesmos critérios de noticiabilidade para compor um cenário que seu editor-chefe chama de "o que de mais importante aconteceu no Brasil e no mundo naquele dia". Este formato impõe limitações à cobertura de ciência e tecnologia, já que restringe, por exemplo, o espaço para matérias mais aprofundadas, com enfoque de contextualização. Essa limitação, entre outras, é sentida por vários telespectadores, que percebem tal cobertura como sendo superficial e descontínua.

São muitos os fatores que interferem no formato que um tema científico vai adquirir numa notícia de telejornal, assim como são muitas as possibilidades de apropriação desse conteúdo por parte de diferentes receptores. Não se pretende aqui chegar a conclusões fechadas ou receitas prontas sobre como devem ser tratados os conteúdos científicos no *Jornal Nacional*. A abordagem deste estudo – olhando o circuito comunicativo de maneira ampla ao considerar aspectos sobre o emissor, a mensagem e o receptor – pretende apontar a complexidade do processo de comunicação e gerar mais questionamentos do que respostas. No entanto, um aspecto é certo: a mensagem de ciência será sempre polissêmica, aberta a diferentes interpretações e apropriações – como evidenciado pela análise dos grupos focais –, portanto, não se pode querer identificar qual será o efeito de uma notícia de ciência sobre o seu público, encarado de forma homogênea, como muitas vezes é apontado de maneira ingênua em diversos trabalhos. Tampouco se pode prever ou identificar tais impactos com base apenas em características determinísticas como classe social, algo que já havia sido sinalizado por um dos estudos de referência na área dos Estudos Culturais – a análise sobre a

recepção do programa *Nationwide*, de Morley (1992). Muitos outros fatores, como experiências prévias, repertórios culturais e a identificação pessoal do receptor com o meio de comunicação, atuam na forma como tal conteúdo será interpretado e apropriado por grupos da audiência.

10 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como vem sendo frisado ao longo desse trabalho, não se pretendeu aqui identificar impactos diretos das matérias de ciência e tecnologia sobre os receptores estudados, nem chegar a conclusões fechadas e generalizáveis sobre o tema. No entanto, acreditamos que este estudo tem contribuições importantes a oferecer. Por um lado, demonstrou-se que analisar isoladamente as características da cobertura de ciência e tecnologia por um determinado programa – embora levante aspectos interessantes para discussão – constitui um olhar limitado, já que o sentido de um texto não é característica inerente àquela mensagem, mas aberta a diferentes interpretações por diferentes grupos da audiência. Por outro lado, nos estudos sobre a relação entre mídia, ciência e público, o enfoque sobre as audiências tem sido explorado com mais frequência por meio de grandes enquetes nacionais quantitativas de percepção pública da C&T, que buscam mensurar interesse, grau de informação, atitudes, visões e conhecimento dos cidadãos a respeito de ciência e tecnologia. No entanto, acreditamos que agregar informações sobre como o público se apropria dos conteúdos de ciência que acessa pelos meios de comunicação, por meio de estudos qualitativos como este, pode ser muito enriquecedor para ampliar a discussão.

No âmbito dos estudos em Comunicação na América Latina, um levantamento realizado por Jacks e outros (2011) identificou uma quantidade muito reduzida de estudos de recepção envolvendo jornalismo, o que mostra que, apesar da relevância do tema, "as pesquisas continuam centradas no conteúdo, com algumas incursões no âmbito da produção, mas historicamente têm deixado o receptor às margens da reflexão." (JACKS et al, 2011, p. 96). Por isso, acreditamos que o presente estudo contribui para atenuar uma das lacunas nos estudos de recepção no Brasil, tanto no que diz respeito ao gênero de programa analisado (telejornais), quanto ao tema (ciência e tecnologia), que tem um papel cada vez mais importante no cotidiano dos cidadãos e, que, segundo este mesmo levantamento, é abordado com pouca frequência.

Outros aspectos interessantes foram levantados nesse estudo. Um deles é a constatação de que temas de ciência e tecnologia têm espaço na agenda do *Jornal Nacional*, e são tratados, em muitos casos, com destaque, ocupando chamadas na abertura do programa, sendo transmitidos no primeiro bloco e com tratamento que inclui a utilização de animações e gráficos explicativos. Esses dados colocam em xeque afirmações realizadas com frequência

em fóruns de divulgação científica de que os meios de comunicação não dão espaço nem valorizam temas de ciência. Pelo menos no caso do *Jornal Nacional*, no período analisado, houve, sim, atenção e relevância atribuídas a temas de ciência e tecnologia.

Também foi identificado um enfoque importante à ciência nacional, ainda que, segundo Bonner, não haja uma orientação editorial explícita a esse respeito. Essa característica é encarada por nós como um dado positivo, já que o jornalismo de ciência é muitas vezes dominado pelo agendamento imposto por agências de notícias estrangeiras e comunicados de imprensa distribuídos por revistas científicas internacionais. A cobertura da ciência nacional pode refletir, ainda que em teoria, uma agenda noticiosa mais vinculada às necessidades do país. Além disso, pode contribuir na divulgação da ciência brasileira, ainda pouco conhecida pelo público do país – tanto os dados da enquete nacional do MCTI e do Museu da Vida (2010) quanto os grupos focais deixaram explícito esse desconhecimento. Divulgar a ciência brasileira pode também servir de estímulo para os jovens se interessarem por carreiras científicas. Nesse sentido, porém, seria importante que as cientistas mulheres passassem a ter uma visibilidade mais ampla, condizente com o espaço que vêm ocupando na área acadêmica. Há estudos, ainda, que sinalizam que a maior visibilidade de determinados grupos de pesquisadores na mídia acaba atraindo mais recursos financeiros para aquela área e mais recursos humanos, o que também pode ser um reflexo positivo para os grupos que conseguem espaço no telejornal.

O destaque atribuído aos temas de medicina e saúde também chama a atenção. Embora vários estudos internacionais já tenham indicado essa tendência, no Brasil tais temas podem ganhar ainda mais relevância se levados em consideração os precários sistemas de saúde e educação públicas, somados à tendência entre as emissoras de TV, nas últimas décadas, de priorizarem o jornalismo de serviços, com função e responsabilidade sociais – uma característica que interessa particularmente ao editor-chefe do *Jornal Nacional*, conforme visto no capítulo 6. O telejornal, assim, constitui um espaço privilegiado para informar os cidadãos sobre novas doenças, campanhas de prevenção e novas formas de tratamento.

Por envolver carga emocional, ao despertar esperanças no tratamento e na superação de doenças, os temas de medicina e saúde são aqueles mais facilmente trabalhados pelo enfoque da personalização – tão destacado pelos participantes dos grupos focais – mas não são os únicos. A própria matéria utilizada como estímulo nas discussões exemplifica o uso da estratégia de personalização para falar da ciência de maneira geral. Partir de um personagem como fio condutor de uma matéria de ciência e tecnologia pode ter repercussão muito positiva, por gerar uma identificação do público com o cientista ao desmistificar esse

profissional, humanizando-o e levando-o para o contexto do público leigo. Essa estratégia, assim como o destaque à ciência brasileira, também pode despertar o interesse entre os jovens pela carreira científica. Ou, pelo menos, fisgar a atenção do telespectador primeiramente pelo viés do "interesse humano" e, como um efeito colateral positivo, acabar informando-o sobre temas de ciência e tecnologia a exemplo do que ocorreu com alguns participantes dos grupos focais.

Outros aspectos que chamaram a atenção foram as formas como os participantes percebiam a cobertura de ciência e tecnologia. Além da superficialidade das matérias, a descontinuidade da cobertura foi apontada por um número relevante de membros dos grupos. É importante notar, no entanto, que nem sempre tal descontinuidade é resultado de uma falta de interesse ou negligência da mídia – como foi apontado por um dos participantes –, mas da diferença de *timing* entre a atividade jornalística, que se nutre de notícias quentes, e a atividade científica, que trabalha com prazos mais longos. O anúncio, por exemplo, de uma pesquisa que fez crescer cabelo em ratos – destacada por algumas pessoas – gerou interesse e, por isso, uma expectativa de acompanhamento contínuo daquele estudo. No entanto, tal acompanhamento não é possível – mesmo se houvesse espaço na agenda do informativo – dado que a atividade científica não produz desdobramentos daquele estudo em intervalos curtos. O mesmo aspecto foi apontado em relação à cobertura de tratamentos para o câncer e para a AIDS. Essa "expectativa frustrada" de alguns participantes demonstra, em alguma medida, um desconhecimento sobre a dinâmica da atividade científica. Como, muitas vezes, os resultados da ciência "chegam prontos" na notícia, o público não tem oportunidade de conhecer o processo envolvido naquela pesquisa.

Outro dado interessante para aprofundar em reflexões posteriores seria a forma como o público assiste à televisão. Entre os participantes dos grupos focais, surpreendeu-nos o fato de muitos deles ainda assistirem ao *Jornal Nacional* em companhia da família, tanto pessoas de classe menos favorecida como de classe mais favorecida, ainda que, cada vez mais, observe-se uma quantidade maior de televisores por núcleo doméstico e outras opções de aparatos de onde se pode assistir ao conteúdo da televisão – como computadores, *tablets* e telefones celulares. Também foi observado que alguns participantes deixavam a televisão ligada enquanto realizavam outras atividades, como acessar a internet, jantar ou realizar tarefas domésticas, o que significava que não necessariamente estavam prestando atenção no conteúdo oferecido. Esse hábito, em realidade, já foi apontado por alguns autores, como Morley (2008), que mostram que a TV tem um papel mais associado a um objeto de companhia para alguns indivíduos do que de provedora de informação ou entretenimento.

Essas questões impõem, gradativamente, novos desafios a quem trabalha com divulgação científica, pois implicam não apenas criar conteúdos cada vez mais atraentes – capazes de reter a atenção cada vez mais diluída do público – mas proporcionar formas de interação destes conteúdos em diferentes plataformas midiáticas.

Por fim, cabe aqui lembrar que, embora este estudo tenha proposto um olhar amplo sobre o processo comunicativo, observam-se algumas limitações ou outras abordagens que poderiam complementar o trabalho. Uma delas diz respeito ao olhar limitado sobre o emissor. Neste estudo, a análise sobre o *Jornal Nacional* baseou-se apenas numa entrevista limitada, respondida por *e-mail*, e em fontes secundárias. Muito mais enriquecedor seria realizar um estudo de imersão na rotina do telejornal, como pesquisas seguindo a abordagem do *newsmaking* ou de etnografia do emissor, a exemplo, neste último caso, do que foi realizado por Travancas (2004), que passou um dia acompanhando a dinâmica de produção do *Jornal Nacional*.

Do ponto de vista da mensagem, também poderia ter sido conduzido um estudo de análise do discurso, que identificasse, por exemplo, o uso de adjetivos ou outras características qualitativas da linguagem do telejornal. Outro enfoque interessante que não foi objeto deste estudo seria analisar a correção do conteúdo científico abordado nas matérias do *Jornal Nacional*, já que este é um aspecto fundamental para examinar a qualidade da cobertura de C&T deste veículo.

No que diz respeito à recepção, outras metodologias poderiam ter sido combinadas aos grupos focais, como os estudos etnográficos, que buscariam observar como os sujeitos consomem os conteúdos científicos e tecnológicos televisivos em seu ambiente natural, ou seja, em casa. Estudo nessa linha já foi realizado, por exemplo, no âmbito do Núcleo de Estudos da Divulgação Científica do Museu da Vida (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz). Com essa abordagem, seria possível, ainda, estudar com mais profundidade características culturais do universo de cada receptor que medeiam sua leitura e apropriação das mensagens.

No entanto, como em toda pesquisa, foi necessário fazer escolhas dentro do tempo e do espaço disponíveis, o que nos levou a selecionar as abordagens aqui descritas, também capazes de proporcionar reflexões interessantes. Fica registrado aqui o convite para que estudos complementares a esse sejam realizados no futuro, de modo a enriquecer ainda mais esse instigante campo de interação entre ciência, tecnologia e público.

REFERÊNCIAS

AAAS. A Statement of Policy for the AAAS (Arden House Statement). In: AAAS. **About AAAS**. s/d. Disponível em: <http://archives.aaas.org/docs/documents.php?doc_id=241>, Acesso em: 5 mar. 2013.

AAAS (American Association for the Advancement of Science). **Project 2061**. 1985. Disponível em: http://www.project2061.org. Acesso 10 de agosto 2011.

ALASUUTARI, P. Introduction: Three Phases of Reception Studies. In: ALASUUTARI, P. (ed.). **Rethinking the media audience**. London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage Publications, 1999, p. 1-21.

ALBERGUINI, Audre Cristina. **A ciência nos telejornais brasileiros: o papel educativo e a compreensão pública das matérias de CT&I. 2007**. 300 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Comunicação Social, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2007.

ALLGAIER, J. Citizen Science. In: PRIEST, S. H. (ed.). **Encyclopedia of Science and Technology Communication**, Sage Publications Inc, 2010, p. 129 -132.

ALLUM, N. Science Literacy. In: PRIEST, S. H. (ed.). **Encyclopedia of Science and Technology Communication**, Sage Publications Inc, 2010, p.711-727

AMORIM, E. R. **História da TV Brasileira**. São Paulo: Centro Cultural São Paulo, 2008. 123p. (Coleção Cadernos de Pesquisa, v.11).

ANDRADE, L. V. B. **Iguarias na hora do jantar: O espaço da ciência no telejornalismo diário**. 2004. 266 f. Tese (Doutorado) – Programa Educação, Gestão e Difusão em Biociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

BARBOUR, R.S.; KITZINGER, J. **Developing focus group research: Politics, theory and practice**. Londres: Sage, 1999.

BAUER, M., RAGNARSDÓTTIR, Á., RÚDÓLFSDÓTTIR, A. **Science and Technology in the British Press, 1946-1990 – A systematics content analysis of the press**, work report, 1993.

BAUER, M. W.; ALLUM, N.; MILLER, S. What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. **Public Understanding of Science**, vol. 16, p. 79-95, 2007.

BECKER, B.; BUSTAMANTE, C. G. The past and the future of Brazilian television news, **Journalism**, v. 10, n. 1, p. 45-68, 2009.

BESLEY, J. C. Public Engagement. In: PRIEST, S. H. (ed.). **Encyclopedia of Science and Technology Communication**, Sage Publications Inc, 2010, p. 603-608.

BODMER, W. **The Public Understanding of Science**. Londres: Royal Society, 1985.

BONNER, W. **Jornal Nacional: Modo de fazer**. São Paulo: Globo, 2009

BROSSARD, D.; LEWENSTEIN, B. A Critical Appraisal of Models of Public Understanding of Science: Using Practice to Inform Theory. In: KAHLOR, L.A.; STOUT, P. (Eds.), **Communicating Science: New Agendas in Communication**. New York: Routledge, 2010, p.11-39.

BUSH, V. Science: the endless frontier. **United States Government Printing Office**, Washington, 1945. Disponível em: <http://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>. Acesso em: 2 jul. 2013.

CASTELFRANCHI, Y. Scientists to the streets Science, politics and the public moving towards new osmoses. **Journal of Science Communication**, vol.1, n.2, p. 1-14, jun. 2002.

CHAGAS, C. et al. Investigação em medicina e saúde no horário nobre: análise de dois programas televisivos brasileiros. **Razón y Palabra**, v. 82, p. 1-21, 2013. Disponível em: <http://www.razonypalabra.org.mx/N/N82/V82/07_ChagasMassaraniRamalhoReznik_V82.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2013.

CHEVEIGNÉ, S.; VÉRON, E.. Science on TV – Forms and reception of science programmes on French television. **Public Understanding of Science**, n. 5, 1996, p. 231-253.

CIÊNCIA, **Jornal do Commercio**, 16 de novembro de 1958, 3º Caderno, p. 3

CIÊNCIA PARA TODOS. **A Manhã**. Rio de Janeiro: coleção de 28 mar. a 25 jul., 1948. Suplemento mensal.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Número de mulheres cientistas já iguala o de homens**. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/905361>. Acesso em: 10 jun. 2013.

DE MEIS, L. et al. The stereotyped image of the scientist among students of different countries: evoking the alchemist?, **Biochemical Education**, v.21, n.2, p. 75-81, 1993.

DIJKSTRA, A. M.; GUTTELING, J. M. Communicative Aspects of the Public-Science Relationship Explored : Results of Focus Group Discussions About Biotechnology and Genomics, Science Communication, v. 34. n. 3, p. 363-391, 2012.

DIREÇÃO GERAL DE COMERCIALIZAÇÃO DA REDE GLOBO. **Jornal Nacional.** Disponível em: <http://comercial2.redeglobo.com.br/programacao/Pages/jornal-nacional.aspx#>. Acesso em: 7 out. 2011.

DURANT, J. Public Understanding of Science. In: PRIEST, S. H.(ed.). **Encyclopedia of Science and Technology Communication**, Sage Publications Inc., 2010

DURANT, J. O que é alfabetização científica? In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. C. **Terra Incógnita, a interface entre ciência e público**, Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ/Museu da Vida/Fiocruz/Vieira & Lent, 2005.

DURANT, J.; EVANS, G; THOMAS, G. Public Understanding of Science in Britain: the Role of Medicine in the Popular Representation of Science. **Public Understanding of Science**, vol.1, n.2, p.61–82, 1992.

ENTMAN, R. M. Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. **Journal of Communication**, v. 43, n. 4, p. 51-58, 1993.

EPSTEIN, S. The Construction of Lay Expertise: AIDS Activism and the Forging of credibility in the Reform of Clinical Trials. **Science, Technology & Human Values**, v. 20, n. 4, p. 408-437, out. 1995.

ESCOSTEGUY, Ana Carolina. Bibliografia comentada: Estudos Culturais e recepção. *Novos olhares*, n. 4, 1999.

ESTEVES, B. Os cientistas vão à imprensa: divulgação científica nos jornais brasileiros (1945-1964). In: MASSARANI, L.; JURBERG, C.; DE MEIS, L. (eds). **Um gesto ameno para acordar o país. A ciência no Jornal do Commercio [1958-1962]**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz / Casa de Oswaldo Cruz, 2011, p.13-24.

FAYARD, P. Let's stop persecuting people who don't think like Galileo!, **Public Understanding of Science**, v. 1, n. 1, p. 15-16, 1992.

FEATHERSTONE, H. et al. Defining issue-based publics for public engagement: climate change as a case study, **Public Understanding of Science,** v. 18, n. 2, p. 214-228, 2009.

FERNANDES, A. M. **A construção da ciência no Brasil e a SBPC**. Brasília: Editora Universidade de Brasília: ANPOCS: CNPq, 1990.

FLICKER, E. Between Brains and Breasts--Women Scientists in Fiction Film: On the Marginalization and Sexualization of Scientific Competence, **Public Understanding of Science**, v.12, n. 3, p.307-318, 2003

FRANÇA, V. R. V. Teorias(s) da comunicação: busca de identidade e de caminhos, **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 23, n. 2, p. 138-152, jul-dez/1994.

FRANCE PRESSE. Médico Severino Antinori faz ressurgir discussão da clonagem humana. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 6 ago. 2001. Ciência.

FRANZISKA, E. Ciência como parte integrante da cultura. In: MASSARANI, L.; ALMEIDA, C.;GOUVEIA, F. (orgs.). Depoimentos de Divulgadores da Ciência no Brasil. Rio de Janeiro: Museu da Vida, 2005.

GAMSON, W., MODIGLIANI, A. Media discourse and public opinion on nuclear power: A constructionist approach. **American Journal of Sociology**, v. 95, n. 1, p. 1-7, 1989.

GANS, Herbert. **Deciding what's news**. New York: Pantheon, 1979.

GARCÍA-CANCLINI, N. **Cultura transnacional y culturas populares** (ed. con R. Roncagliolo), Lima: Ipal, 1988.

GASKEL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (eds). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som, um manual prático**. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. 3.ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2004.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**, Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

GLOBO COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÕES S.A. **About Globo**. 9 jul. 2012. Disponível em: <http://globoir.globo.com/static/enu/organizacao.asp>. Acesso em: 2 jul. 2013.

GONZÁLEZ, J. Los frentes culturales. Culturas, mapas, poderes y luchas por las definiciones legítimas de los sentidos sociales de la vida. **Estudios sobre las Culturas Contemporáneas**, v. 1, n. 3, p. 1-44, 1987.

GÖPFERT, Winfried. Scheduled science: TV coverage of science, technology, medicine and social science and programming policies in Britain and Germany. **Public Understanding of Science**; vol.5, n.4., p.361-374, 1996.

GREGORY, J.; MILLER, S. **Science in public: communication, culture and credibility**. Nova Iorque: Plenum Trade, 1998.

HALL, S. **Encoding and Decoding in the Television Discourse**. England: Centre for Cultural Studies, University of Birmingham, print, p. 507-517. 1973

HALL, S. Encoding/decoding. In: HALL, S. et al (orgs) **Culture, media, language**. London/New York: Routledge/CCCS, p. 128-138, 1980.

HANSEN, A. Science, communication and media. In: HOLLIMAN, R. et al. **Investigating science communication in the information age: Implications for public engagement and popular media**. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press, 2009.

HARGREAVES, I., LEWIS, J., SPEERS, T. **Towards a better map. Science, the public and the media. Swindon**: ESRC, 2003.

HOLLIMAN, R. et al. **Investigating science communication in the information age: Implications for public engagement and popular media**. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press, 2009.

HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. **A dialética do esclarecimento, fragmentos filosóficos**, tradução de Guido Antonio de Almeida, Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1997.

INSTITUTO CIÊNCIA HOJE. **Vanguarda eletrônica**. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br/instituto-ch/historia/vanguarda-eletronica>. Acesso em: 3 maio 2013.

IRWIN, A. **Citizen science: A study of people, expertise and sustainable development**. London: Routledge, 1995.

JACKS, N.; MENEZES, D.; PIEDRAS, E. **Meios e audiências – A emergência dos estudos de recepção no Brasil**. 1 ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

JACKS et al. Pesquisa sobre audiências midiáticas no Brasil: primórdios, consolidação e novos desafios. In: JACKS, N. (Coord. y Ed.) **Análisis de la recepción en América Latina: un recuento histórico con perspectivas al futuro**. 1. ed. Quito: Editorial Quipus , CIESPAL, 2011. v. 1, p. 69-102.

JENSEN, K. B. Reception analysis: mass communication as the social production of meaning. In: JENSEN, K. B.; JANKOWSKI, N. W. **A Handbook of Qualitative Methodologies for Mass Communication Research**. London: Taylor & Francis e-Library, 2002.

KNIGHT, A. J. Perceptions, Knowledge and ethical concerns with GM foods and the GM process, **Public Understanding of Science**, v. 18, n. 2, p. 177-188, 2009.

KRESS, G., VAN LEEUWEN, T. **Reading Images – The Grammar of Visual Design**. New York: Routledge, 2nd ed., 2008.

KRIPPENDORFF K. **Metodología de análisis de contenido**. Teoría y Práctica. Barcelona: Ediciones Paidós, 1990.

KRIPPENDORFF, K. **Content Analysis: An Introduction to Its Methodology**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2nd ed., 2004.

LASSWELL, H. D. **Propaganda technique in World War I**. Massachusetts: M.I.T. Press, 1971.

LASSWELL, H. D. The Structure and Function of Communication in Society. In.: BRYSON, L. (ed.). **The Communication of Ideas**, Nova lorque: Harper, 1948, (reeditado in Schramm-Roberts (eds.) 1972, pp, 84-99).

LAZARSFELD, P. F. **Radio and the Printed Page: An Introduction to the Study of Radio and Its Role in the Communication of Ideas**. New York: Duell, Sloan, and Pearce, 1940.

LAZARSFELD, P.; BERELSON. B; GAUDET. H. **The People´s Choice, how the Voter Makes Up his Mind in a Presidential Campaign**, Nova Iorque: Columbia University Press, (2.ª ed. 1948).

LAZARSFELD, P.; MERTON, R. Mass Communication, Popular Taste and Organized Social Action. In: BRYSON, L. (ed.) **The Communication of Ideas**, Nova Iorque: Harper, pp. 95-118.

LEAL, O. F. **Leitura Social da Novela das Oito**. Petrópolis: ed. Vozes, 1986.

LEÓN, B. Science related information in European television: a study of prime-time news. **Public Understanding of Science**, v.17, n.4, p. 443-460, 2008.

LEWENSTEIN, B. The meaning of PUS in the USA after world war II. **Public Understanding of Science**, vol. 1, n. 1, p 45-68, 1992.

LIEBES, T.; KATZ, E. **The Export of Meaning: Cross-Cultural Readings of Dallas**. Oxford: Oxford University Press, 1990.

LOPES, M. I. V.; BORELLI, S. H. S.; RESENDE, V. R. **Vivendo com a telenovela – Mediações, recepção, teleficcionalidade**. 1. ed. São Paulo: Summus, 2002.

LOWE, T. et al. Does tomorrow ever come? Disaster narrative and public perceptions of climate change, **Public Understanding of Science**, v. 15, n. 4, p. 435-457, 2006.

LOZANO, J. C., FRANKENBERG, L. Theoretical approaches and methodological strategies in Latin American empirical research on television audiences: 1992-2007. **Global Media and Communication**, vol. 5, n. 2, p. 149-176, 2009.

LUKE, D. A.; CABURNAY, C. A.; COHEN, E. L. How much is enough? New recommendations for using constructed week sampling in newspaper content analysis of health stories, **Communication Methods and Measures**, v. 5, n. 1, p. 76-91, 2011.

MALINOWSKI, B. Objetivo, método e alcance desta pesquisa. In: GUIMARÃES, A. Z. (org.). **Desvendando máscaras sociais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1980.

MARTÍN-BARBERO, J. **De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía.** 1 ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1987.

MARTÍN-BARBERO, J.. América Latina e os anos recentes: o estudo da recepção em comunicação social. In: DE SOUSA, Mauro Wilton (org.). **Sujeito, o lado oculto do receptor**. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

MARTÍN-BARBERO, J.; BARCELOS, C. Diálogos Midiológicos – 6, Comunicação e mediações culturais. **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 23, n. 1, p. 151-163, jan.-jun. 2000.

MASSARANI, L. **A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. Miguel Ozorio de Almeida e a vulgarização do saber, **História, Ciências, Saúde — Manguinhos**, v. 11, n. 2, p. 501-513, 2004.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. Attitudes towards genetics: a case study among Brazilian high school students. **Public Understanding of Science**, Londres, v. 14, n.2, p. 201-212, 2005.

MASSARANI, L. ; AMORIM, L.; BUYS, B.; VENEU, F.. Science journalism in Latin America: A case study of seven newspapers in the region. **Journal of Science Communication**, v. 4, n.3, p. 1-8, 2005.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. A divulgação científica no Brasil e suas origens históricas. **Tempo Brasileiro**, v.188, p.5-26, 2012.

MASSARANI, L.; BUYS, B. Science in the press: A study case on science coverage in Latin American nine countries, **Brazilian Journalism Research**, v. 3, p. 77-96, 2007.

MASSARANI, L et al., A cobertura de ciência por jornais diários: em pauta a pesquisa nacional na Argentina, no Brasil e no México, **Razón y Palabra**, 65, 2008. Disponível em: <http://www.razonypalabra.org.mx/N/n65/actual/lmassarani.html>. Acesso em: 13 jun. 2010.

MASSARANI, L. et al. Saúde aos domingos - uma análise da cobertura da pesquisa em medicina e saúde no Fantástico. **RECIIS. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde** (Edição em Português. Online), v. 7, p. 6, 2013. Disponível em: <http://www.reciis.cict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/viewArticle/706/1450>. Acesso em: 23 jun. 2013.

MATTELART, A.; MATTELART, M. **História das teorias da Comunicação**. 14. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

McCOMAS, K., SHANAHAN, J. Telling stories about climate change: Measuring the impact of narratives on issue cycles. **Communication Research**, v. 26, n. 1, p. 30-57, 1999.

MEDEIROS, F.N.S et al. Ciência e Tecnologia em um programa de infotainment: uma análise de conteúdo da cobertura do Fantástico. **Intercom - Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 36, n. 1, p. 127-147, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://www.portcom.intercom.org.br/revistas/index.php/revistaintercom/article/viewArticle/1671>. Acesso em: 23 jun. 2013.

MEMÓRIA GLOBO. **Caso Time-Life**. Disponível em: <memoriaglobo.globo.com/acusacoes-falsas/caso-time-life.htm>. Acesso em: 9 jan. 2012.

MEMÓRIA GLOBO. **Globo Ciência**. Disponível em: <http://memoriaglobo.globo.com/Memoriaglobo/0,27723,GYN0-5273-267933,00.html>. Acesso em: 9 jan. 2012.

MEMÓRIA GLOBO. **Jornal Hoje**. Disponível em: <http://memoriaglobo.globo.com/Memoriaglobo/0,27723,GYN0-5273-237470,00.html>. Acesso em: 9 jan. 2012.

MEMÓRIA GLOBO. **Jornal Nacional**. Disponível em: <http://memoriaglobo.globo.com/Memoriaglobo/0,27723,GYN0-5273-239077,00.html>. Acesso em: 9 jan. 2012.

MEMÓRIA GLOBO. **O Clone.** Disponível em: <http://memoriaglobo.globo.com/Memoriaglobo/0,27723,GYN0-5273-229915,00.html>. Acesso em 10 jan. 2013.

MEMÓRIA GLOBO. **Fantástico**. Disponível em: <http://memoriaglobo.globo.com/programas/jornalismo/programas-jornalisticos/fantastico.htm>. Acesso em 15 jan. 2013

MEMÓRIA GLOBO. **Jornal Nacional: a notícia faz história**. 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

MILLER, J. The measurement of civic scientific literacy, **Public Understanding of Science**, v. 7, p. 203-223, 1998.

MILLER, S. Public Understanding of Science at the crossroads. **Public Understanding of Science**, vol. 10, p. 115-120, 2001.

MILLER, S. Public understanding of, and attitudes toward, scientific research: what we know and what we need to know. **Public Understanding of Science**, vol.13, p. 273–294, 2004.

MILLER, S. Déficit model. In: PRIEST, S. H. (ed.), **Encyclopedia of Science and Technology Communication**, Sage Publications Inc., 2010, p. 207-209.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO; MUSEU DA VIDA. **Percepção pública da ciência e tecnologia no Brasil – Resultados da enquete de 2010**. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/media/enquete2010.pdf>. Acesso em 12 jan. 2012.

MORA, A. M. S. **A Divulgação da Ciência como Literatura**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.

MOREIRA, I. C.; MASSARANI, L. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. **Ciência e Público – Caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.

MOREIRA, I. C.; MASSARANI, L. A divulgação científica no Jornal do Commercio – 1958 a 1962. In: MASSARANI, L.; JURBERG, C.; DE MEIS, L. (eds). **Um gesto ameno para acordar o país. A ciência no Jornal do Commercio [1958-1962]**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz / Casa de Oswaldo Cruz, 2011, p.43-62.

MORGAN, D. L.; KRUEGER, R. A. When to use focus groups and why. In: MORGAN, D. L. **Successful focus groups, advancing the state of the art**. London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage Publications, 1993.

MORGAN, D. L. **Focus groups as qualitative research**. London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage Publications, 1997 (Volume 16, Qualitative Research Methods Series).

MORIN, E. **L'esprit du temps**, **Essai sur la culture de masse**. Paris: Grasset, 1962.

MORLEY, D. **The Nationwide Audience: Structure and Decoding**. London: British Film Institute, 1980.

MORLEY, D. **Family Television: Cultural Power and Domestic Leisure**. London: Routledge, 1988.

MORLEY, D. **Television, Audiences and Cultural Studies**. London: Routledge, 1992.

MORLEY, D. **Medios, modernidad y tecnología. La geografía de lo nuevo**. Traducción de Margarita Polo. Barcelona: Gedisa, 2008, p. 317.

NISBET, M.C., BROSSARD, D., KROEPSCH, A. Framing Science, The Stem Cell Controversy in an Age of Press/Politics. **The International Journal of Press/Politics**, v. 8, n. 2, p. 36-70, 2003.

PETERS, H. P. The committed are hard to persuade. Recipients' thoughts during exposure to newspaper and TV stories on genetic engineering and their effect on attitudes. **New Genetics and Society**, v. 19, n. 3, p. 365-381, 2000.

PETTS, J., HORLICK-JONES, T., MURDOCK, G. **Social Amplification of Risk: The Media and the Public, Contract Research Report 329**. Norwich: Health and Safety Executive Books, 2001.

QIN, W.; BROWN, J. L. Consumer Opinions about Genetically Engineered Salmon and Information Effect on Opinions-A qualitative approach, **Science Communication**, v. 28, n. 2, p. 243-272, 2006.

RAMALHO, M. **Ciência para todos: a academia vai até o público**. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro: Secretaria Especial de Comunicação Social, 2005, 98 p. (Cadernos da Comunicação, Série Estudos, v.13)

RAMALHO, M. **"Consumir" ciência para exercer cidadania**. Rio de Janeiro, 2008. Entrevista de Ana Lucia Azevedo para o site Brasiliana em dez. 2008. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=365&sid=31>. Acesso em mar. 2013.

RAMALHO, M.; POLINO, C.; MASSARANI, L. Do laboratório para o horário nobre: a cobertura de ciência no principal telejornal brasileiro, **Journal of Science Communication**, v. 11, n. 2, jun/2012.

REDE GLOBO, Negócios Globo, **Jornal Nacional – Audiência / Perfil**, Rio de Janeiro, abr. 2013. Disponível em: <http://comercial2.redeglobo.com.br/programacao/Pages/jornal-nacional.aspx#>. Acesso em: 8 jul. 2013.

REIS, J. Professor José Reis: um divulgador da ciência. Entrevista concedida a ABREU, A. A. **Ciência Hoje**, São Paulo, v.1, n.1, p. 77-78, jul-ago. 1982.

REPOLL, J. L. **Arqueología de los estudios culturales de audiência**. México, D.F.: Universidad Autónoma de la Ciudad de Mexico, 2010. (Colección Al Margen), 272p.

PETERS, H. P. The committed are hard to persuade: Recipients' thoughts during exposure to newspaper and TV stories on genetic engineering and their effect on attitudes. **New Genetics & Society**, vol.19, n.3, pp. 365-381, 2000.

REZENDE, J. R. **Telejornalismo no Brasil: um perfil editorial**. São Paulo: Summus, 2000.

RYGHAUG, M.; SØRENSEN, K. H.; NÆSS, R. Making sense of global warming: Norwegians appropriating knowledge of anthropogenic climate change, **Public Understanding of Science**, v. 20, n. 6, p. 778-795, 2011.

SCHNABEL, U. God's formula and Devil's contribution: science in the press, **Public Understanding of Science**, v.12, n.3. p. 255-259, 2003

SCHRØDER, K. C. Making sense of audience discourses: Towards a multidimensional model of mass media reception, **European Journal of Cultural Studies**, v. 3, n. 2, p. 233-258, 2000.

SCHRØDER, K. C. **The Pleasure of Dynasty: The Weekly Reconstruction of Self-Confidence**, Paper presented to the International Television Studies Conference, 1986. (London, England, July 10-12, 1986).

SHANNON, C. E.; WEAVER, W. **The mathematical theory of communication**. Urbana: The University of Illinois Press, 1949.

SHAW, E. F. Agenda-Setting and Mass Communication Theory, **International Communication Gazette**, v. 25, p. 96-105, 1979.

SILVA, C. E. L. **Muito Além do Jardim Botânico, um estudo sobre a audiência do Jornal Nacional da Globo entre trabalhadores**. 3ª ed. São Paulo: Summus, 1985.

SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira. **A ciência na televisão – mito, ritual e espetáculo**. 1. ed. São Paulo: Annalbume, 1999.

SOUSA, M. W. Recepção e comunicação: a busca do sujeito. In: SOUSA, M. W. (org.). **Sujeito, o lado oculto do receptor**. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

STOLL-KLEEMANN, S.; O'RIORDAN, T.; JAEGER, C.J. The Psychology of Denial Concerning Climate Mitigation Measures: Evidence from Swiss Focus Groups, **Global Environmental Change**, v. 11, n. 2, p. 107–17, 2001.

STEINKE J. Cultural Representations of Gender and Science: Portrayals of Female Scientists and Engineers in Popular Film, **Science Communication**, v.27, n. 1, p.27-63, 2005.

STEINKE, J. et al. Gender Differences in Adolescents' Wishful Identification With Scientist Characters on Television, **Science Communication**, v.34, n.2, p. 163–199, 2011.

STEMPEL, G.H.; WESTLEY, B.H.(eds). **Research Methods in Mass Communication**, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1989.

TANKARD, J. The empirical approach to the study of framing. In: REESE, S.D., GANDY, O.H., GRANT, A.E. (Eds.), **Framing public life: Perspectives on media and our understanding of the social world**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, p. 95– 106, 2001.

THOMAS, G.; DURANT, J. Why should we promote the public understanding of science?. In: SHORTLAND, M. (ed.), **Scientific Literacy Papers**. Oxford: Oxford University Department for External Studies, 1987, p.1-14.

TRAVANCAS, I. **Juventude e televisão: um estudo de recepção do Jornal Nacional entre jovens universitários cariocas.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007. 140p.

TOLIPAN, H. Globo sobe em ranking e torna-se segunda maior emissora do mundo! **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 9 mai. 2012. Coluna Heloisa Tolipan. Disponível em: <http://www.jb.com.br/heloisa-tolipan/noticias/2012/05/09/globo-sobe-em-ranking-e-torna-se-segunda-maior-emissora-do-mundo>. Acesso em: 12 mar. 2013.

VICSEK, L. Costs and Benefits of Stem Cell Research and Treatment: Media Presentation and Audience Understanding in Hungary, **Science Communication**, v. 33, n. 3, p. 309-340, 2010.

WEINGART, P.; PANSEGRAU, P. Introduction: perception and representation of science in literature and fiction film, **Public Understanding of science**, v.12, p. 227-228, 2003.

WEINGART, P.; MUHL, C. PANSEGRAU, P. Of power maniacs and unethical geniuses: science and scientists in fiction film, **Public Understanding of science**, v.12, n.3. p. 279-287, 2003.

WYNNE, B. Sheep farming after Chernobyl. **Environment**, vol.31, n.2, p. 10-39, mar. 1989.

WYNNE, B. Saberes em contexto. In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. (orgs.). **Terra Incógnita: a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, Museu da Vida/COC/Fiocruz e Vieira & Lent, 2005, p.27-40.

WOLF, Mauro. **Teorias da Comunicação**. Lisboa: Editorial Presença, 8ª edição, 2003.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ENTREGUE AOS PARTICIPANTES DOS GRUPOS FOCAIS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa "Uma avaliação da ciência na TV e o impacto nas audiências: Estudo de caso com o Jornal Nacional, o Jornal da Cultura e o Fantástico", projeto desenvolvido no âmbito do Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fundação Oswaldo Cruz (www.fiocruz.br). O objetivo dessa pesquisa é analisar a cobertura de ciência e tecnologia na TV no Brasil, tendo como estudo de caso os telejornais Jornal Nacional (TV Globo) e Jornal da Cultura (TV Cultura brasileira) e o programa de variedades Fantástico.

Neste sentido, gostaríamos que você participasse de um bate-papo informal com algumas atividades, no qual seguiremos um roteiro. A conversa será gravada, para facilitar a análise posterior. As gravações ficarão armazenadas na Fundação Oswaldo Cruz, juntamente com outros documentos relativos ao projeto e não serão em hipótese alguma fornecidos a terceiros sem sua autorização. A identidade dos participantes será mantida em sigilo. Serão exibidos, quando necessário, apenas as iniciais (José Pereira da Silva = J.P.S.), a idade e a escolaridade dos entrevistados.

Essa pesquisa não oferece qualquer dano ou risco ao participante.

Não haverá qualquer despesa para que você participe desta pesquisa, bem como não haverá qualquer tipo de recompensa para o participante.

Se houver dúvidas sobre os procedimentos metodológicos da pesquisa, estamos à disposição para esclarecimento nos telefones: (21) 3865-2113 e (21) 3865-2155 (procurar por Luisa Massarani, ou Marina Ramalho) ou pelo e-mail nestudos@coc.fiocruz.br.

Os participantes podem desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem quaisquer penalizações ou prejuízos, basta que entrem em contato com as realizadoras da pesquisa, acima citadas.

Eu, _____, RG _____ DECLARO que fui devidamente esclarecido do Projeto de Pesquisa acima descrito e desejo participar do mesmo.

_____, _____ de _____ de 2012

_____

Assinatura

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ENTREGUE AOS PARTICIPANTES DOS GRUPOS FOCAIS

Esse questionário faz parte de uma pesquisa do Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fundação Oswaldo Cruz.

1- Nome: _____ / Bairro onde mora: _____

2 - Sexo:
1 – masculino 2 – feminino

3 - Idade: _____ anos completos

4 - Escolaridade: (circule a resposta)
2- Ensino fundamental incompleto
3 - Ensino fundamental completo
4 - Ensino médio incompleto
5 - Ensino médio completo
6 - Ensino superior incompleto
7 - Ensino superior completo
8 – Pós-graduação

5 - Profissão: _____

6 – Em geral, com que frequência você assiste televisão? (circule apenas uma resposta)
1 – Todos os dias
2 – Vários dias na semana
3 – Poucos dias na semana
4 – Raramente
5 – Nunca

7 – Que tipos de programas costuma assistir na TV?
_____

8 - Você costuma assistir a telejornais da (o): (circule a resposta)

8.1 – TV Brasil?
1- Sim 2- Não

8.2 – Rede Globo?
1- Sim 2- não

8.3 – Rede TV?
1- Sim 2- não

8.4 – Bandeirantes?
1- Sim 2- não

8.5 – CNT?
1- Sim 2- não

8.6– SBT?
1- Sim 2- não

8.7– Rede Record?
1- Sim 2- não

8.8 – algum canal por assinatura?
1- Sim 2- não

Se respondeu "sim" ao item 8.8, quais?
_____

9 – Você assiste ao <u>Jornal Nacional</u> especificamente? (circule apenas uma resposta)
1- Sim, com frequência
2- Sim, às vezes
3- Raramente
4- Não, nunca (*Se você respondeu 4, pule para a questão 12)*

10 - Quando você assiste a telejornais, na maioria das vezes, você está:
1 - sozinho (*Se você respondeu 1,* p*asse para a questão 12)*
2 – com família
3 – com amigos
4 - com outras pessoas (nem família nem amigos)

11 – Enquanto você assiste ao telejornal, você costuma comentar as notícias com as pessoas que estão vendo o telejornal com você? (circule apenas uma resposta)
1 – sim, com frequência
2 – sim, às vezes
3 – depende de quem está vendo comigo
4 - raramente
5 – nunca
6 – não sei / nunca reparei

12 - Abaixo há uma lista de temas. Por favor, diga-me se você tem muito interesse, médio interesse, pouco interesse ou nenhum interesse em cada um deles. (marque com um X apenas uma opção em cada linha)

Temas	**Muito interesse**	**Médio interesse**	**Pouco interesse**	**Nenhum interesse**	**Não sei**
12.1 – Política	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
12.2 - Arte e cultura	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
12.3 - Medicina e saúde	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
12.4 - Ciência e tecnologia	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
12.5 – Esportes	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
12.6 - Meio ambiente	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
12.7- Moda	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
12.8 – Economia	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
12.9 – Religião	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL 1

GF1.04: O que me dá mais raiva é que eles botam tudo a culpa no governo. Tudo é o governo. Antes era o Lula. "Ah, é por causa do Lula que a minha casa tá alagada", mas o Lula não saiu lá de Brasília pra vim jogar lixo na rua deles pra entupir e eles...
GF1.05: Eu vim justamente pensando nisso. As pessoas não... não adianta, gente.
GF1.06: Não (…) e o culpado é o governo? Eles que botam lixo nas ruas e botam a culpa no governo.
GF1.05: E... eu tava comentando isso também, um pouco antes de vocês chegarem. Negócio de lixo, cara. É... igual comunidade. Pô, por que que a comunidade é assim? Por causa de quem mora aqui, não é?
GF1.04: É!
GF1.05: Não é? Ah, pega na Zona Sul, não é assim. Por que as pessoas que moram lá têm a mente diferente e pensam diferente. Porque, gente, jogar lixo na rua é porcaria, então joga quem quer. "Ah, lá na minha casa alaga, na minha casa entope". Mas você sabe o que você faz com o seu lixo, entendeu? É complicado.
Moderadora: Gente, só antes da gente começar o bate-papo... Vocês podem ficar à vontade. Queria só que cada um falasse o seu nome, assim, pra gente ir conhecendo, a gente que conheceu agora.
GF1.02: GF1.02.
Moderadora: GF1.02. Cê mora aqui também? Ah, cê mora em Bonsucesso, né, GF1.02? Só pra eu me situar. Você é a …
GF1.03: GF1.03.
Moderadora: Você é a GF1.03. GF1.03?
GF1.05: Ramos/Bonsucesso. Ponte.
Moderadora: Ponte Ramos/Bonsucesso. (risos)
GF1.03: É.
Observadora: Vocês têm quantos anos?
GF1.02 e GF1.03: 19.
Observadora: 19 os dois?
GF1.06: Caraca, nem parece.
Moderadora: O seu?
GF1.04: GF1.04.
Moderadora: GF1.04 ou Joseane?
GF1.04: GF1.04.
GF1.06: 16 anos...
GF1.04: Ah... (risos) 23.
Moderadora: O seu é...
GF1.06: GF1.06.
Moderadora: Naiana?
GF1.04: GF1.06.
Moderadora: GF1.06. O seu?
GF1.01: GF1.01.
Moderadora: O seu, qual é mesmo? Brincadeira!
GF1.05: GF1.05. GF1.05.
Moderadora: Brincadeira.
GF1.05: Não quero falar a minha idade, já parei com isso.
(risos)
Moderadora: Já tô careca de saber.
Observadora: A gente tem a sua irmã.
GF1.05: É, a minha irmã me dedurou, cara.
Moderadora: Bom, é assim, eu queria... Bom, lembrando que vocês podem ir falando o que vier na telha. Vou só tentar conduzir aqui um pouco as coisas. É... na opinião de vocês, as matérias que passaram na televisão são sobre o quê?
GF1.04: Ciência.
Moderadora: Ciência?

GF1.02: Tecnologia.
Moderadora: GF1.02... é, alguém mais associou a alguma outra coisa?
GF1.06: Sobre as mudanças que tão ocorrendo. A evolução das coisas.
Moderadora: Uhum. É... E você, GF1.01? Cê... passou alguma coisa na cabeça, assim, se eu perguntasse pra você "sobre o que que são essas matérias?", que que viria na sua cabeça?
GF1.01: Nada.
Moderadora: GF1.05, nada de ficar saindo, não, tá?
GF1.05: Não, eu fui só falar um negócio.
Moderadora: (risos) Tô mexendo com você.
GF1.05: Ai, tá ali, pronto.
Moderadora: E o que que vocês acharam da matéria? Das matérias, né, foram duas.
GF1.02: Interessante.
GF1.03: Interessante e confusa.
Moderadora: Oi? Confusa?
GF1.04: Muita coisa pra minha cabeça.
(risos)
GF1.05: Fala, GF1.06. GF1.06 gosta de falar, fala. Vocês não conhecem a (…). Vocês vão conhecer a (…). Na próxima vocês vão conhecer a (...). Eu gostei muito do que passou, só que muita coisa que falou ali eu não concordo. É... Eu sei que pro bem da ciência, tem que se testar algumas coisas em animais. Eu não concordo.
GF1.04: Houve a parte da religião, tá ok.
GF1.05: Não... eu tô falando de testar, é, fazer testes. Eu sei que não tem outra alternativa.
GF1.04: Usar os bichos como cobaia.
GF1.05: É, como cobaia, entendeu, pra poder ver se vai funcionar no ser humano. Mas, assim...
GF1.06: É um ser vivo
GF1.05: É, tem vida, entendeu?
GF1.06: Sente dores.
GF1.05: Eu sou meio chata com esse negócio do ambiente.
Moderadora: Mas, GF1.06, o que que você tava falando, desculpa?
GF1.05: "Sente dor", que ela falou, que é um ser vivo.
GF1.06: Que eu sei que é um ser vivo que tá ali, que também sente dores, passam mal.
Moderadora: E quando que apareceu que eles tavam usando animais pra fazer...
Todos: Pra fazer... célula-tronco. [6'45'']
Moderadora: Ah tá... foi na primeira matéria?
Todos: Foi.
Moderadora: Entendi. Aham.
GF1.05: Outra coisa também que passou... sobre o negócio da Aids, né?
GF1.06: É, que tão, que os cientistas deram um passo, mas...
GF1.05: Um passo.
GF1.02: Parou. Engarrafou.
(risos)
GF1.05: Outra coisa também que me chamou a atenção foi... ah, clone. Né, que clonaram a ovelha e que breve tariam clonando ser humano. Eu acho que não tem que clonar ser humano. Eu acho que cada um nasce pra ser um só, entendeu? Eu não suportaria saber que tinha uma outra pessoa que foi clonada igual a mim, tirada de mim. Imagina, duas de mim, cês iam ficar doidos, entendeu? [risos] Eu acho isso super errado, entendeu? Eu não vou entrar em, como ela falou, pra mim não entrar em questão de religião, sabe? Eu acho que esse dom de criar e descriar é de Deus. Eu não concordo com clone, entendeu? Essa novela que passou, né, a gente assiste.
GF1.06: Tá passando ainda.
GF1.05: Tá passando ainda.
Moderadora: Ah, é, voltou a passar, né?
GF1.05: A gente assiste, vê Clone. Todo mundo aqui vê Clone, pode falar.
(risos e comentários generalizados)
Moderadora: GF1.06 vê.
GF1.06: É, eu também gosto de ver.

GF1.04: Às vezes, muito às vezes.
GF1.05: E eu, agora, vejo quando tô em casa. Da primeira vez que passou O Clone, eu fiquei fissurada, entendeu? Eu não saía, se tivesse que ir pra algum lugar à noite, eu não ia, eu namorava ainda em casa, na época.
GF1.06: A primeira vez eu quase não via.
GF1.05: Você era um bebê também.
GF1.06: Então tô vendo agora.
Moderadora: Aham. É porque faz tempo, né....
GF1.05: Tem tempo.
Moderadora: … que passou da primeira vez.
GF1.05: Tem tempo, uns 10 anos atrás.
GF1.02: Isso tudo?
GF1.05: Tem, tem.
GF1.02: Ih, tem isso tudo não, cara.
GF1.05: Tem, porque eu tô com 28, eu tinha...
GF1.02: Acabou falando a tua idade, não queria falar, mas falou.
GF1.05: É... (…) com a minha idade, não, garoto.
Moderadora: Eu vi que vocês tavam, ao longo da matéria, alguém... algumas pessoas comentaram. GF1.04 falou, não, foi acho que a GF1.06 que falou negócio de... que tão mandando coisa pro espaço...
GF1.06: Ah, tão mandando... vão mandar ainda um caminhão pro espaço porque as pessoas que tavam indo pra lua tão deixando muitos lixos, aí eles... Acho que é os Estados Unidos que vai mandar. Não prestei bem atenção, não sei se é Nasa... Vai mandar um caminhão pra recolher os lixos que estão no espaço, que tá havendo um mito que parece que tá caindo as coisas lá de cima na Terra.
GF1.05: Tá caindo na Terra?
(risos)
GF1.03: Vi isso, não.
GF1.01: Mas aí, como é que é isso? Bagulho de caminhão aí?
GF1.05: Mas aí vão mandar um caminhão pro espaço pra recolher...
(comentários generalizados)
GF1.06: É, como se fosse um caminhão de lixo. Vão mandar uma pessoa, né, lógico, pra recolher o lixo e...
GF1.01: Vai pagar pedágio?
GF1.05: Sou pobre, cara, tem coisas que eu não quero participar. Sem noção, sem nexo.
GF1.04: O cara comeu... comeram um biscoito na lua e jogaram o papel fora? Não é? Não tem muita... coisa. É tudo... eu acho que... sei lá.
Moderadora: GF1.01 também comentou alguma coisa, não era? Negócio do carro... que que cê falou? Cê não falou em algum momento...
GF1.01: Não, sobre o carro, do álcool, eu não consegui escutar direito e entender.
Moderadora: Ah, tá, você tava na dúvida.
GF1.05: Ele comentou também comigo que o carro, o álcool, é... carro a álcool não é bom, não funciona. Na época quando lançaram, o álcool tava no auge.
GF1.05 e GF1.01: No frio, o carro resseca.
Moderadora: Aham. E o que que, assim, do que vocês viram, o que que chamou mais a atenção de vocês na matéria? Vocês já falaram algumas coisas, né, mas aí que que vocês lembram?
GF1.05: Fala, GF1.03!
GF1.03: Eu não, tô tímida.
(risos)
Moderadora: Até o final você vai perder a vergonha.
GF1.05: Ela é assim, gente, ela não fala. Ela não fala. É a aula inteira ela assim. Ela senta do meu lado no curso. Eu falo pra caramba, ela tá quietinha rindo.
Moderadora: Mas quando você quiser falar, fica à vontade, tá, e não se preocupa com esse negócio de falar coisa certa ou falar coisa errada, tá.
GF1.05: Ela é inteligente pra caramba também, CDF. Eu colei dela na prova.
(risos)

GF1.04: Cara-de-pau.
GF1.02: Tá gravando, hein, ó.
GF1.05: Corta!
Moderadora: Deixa eu perguntar uma coisa, GF1.06, você tava contando essa história, né, do lixo do espaço. Você costuma prestar atenção em matérias... nesse tipo de matéria, assim, em telejornal? Onde você escutou falar isso?
GF1.06: Foi na Globo mesmo. Ai, agora eu não lembro.
Moderadora: Uhum.
GF1.06: Foi no intervalo... qual é o nome do... antes de começar, antes de começar a novela...
GF1.01: Jornal Nacional?
GF1.02: RJ TV.
GF1.06: RJ?
(comentários generalizados)
GF1.04: Quando dá aquele...
Moderadora: Ah, sim... Globo Notícia, é isso?
GF1.06: É, acho que foi esse. Aí eu vi falar assim. Fiquei até também espantada, né? Vai mandar um caminhão? Aí minha tia tava comentando, aí eu falei "ah, não entendi, vai mandar um caminhão pro espaço?". Aí minha tia falou: "não, eles vão mandar... pra recolher os lixos que tão flutuando, que largaram por lá".
Moderadora: Aham. E você costuma prestar atenção...
GF1.05: Vai ter concurso pra gari espacial?
(risos)
GF1.01: Acho difícil, será que eu passo na prova?
GF1.05: Dá dinheiro, cara.
Moderadora: Mas você costuma... vocês, em geral, costumam prestar atenção, assim, chama a atenção de vocês quando passa matéria de ciência, de...
GF1.05: A mim, chama.
Geral: Chama.
GF1.05: Eu gosto muito, negócio de ciência e tecnologia.
GF1.04: É, são coisas diferentes, são descobrimentos.
GF1.05: Eu e ela participamos da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.
Moderadora: Ah, é?
GF1.05: É, nós duas participamos.
Moderadora: Fazendo o quê?
GF1.05: A gente ficou na Fiocruz mesmo, lá, entrando em contato com as escolas, divulgando... na divulgação. A gente foi no estande, aí chegou no dia, acabou o serviço, aí a gente foi lá visitar, reunimos um grupo aqui. Quantas pessoas? Cinquenta? Muitas pessoas, era muita criança aqui da comunidade, né. A Fiocruz tava até cedendo um ônibus, então nós conseguimos um ônibus, aí fomos, foi muito legal. (…) GF1.04 também foi.
GF1.01: O negócio do ônibus?
GF1.05: Foi, do ônibus. Ciência e Tecnologia. Tem até no You Tube a gente dentro do ônibus fazendo bagunça.
(risos)
Moderadora: Então quando passa, assim, uma coisa que chama a atenção, vocês param pra ver?
GF1.05: Eu paro.
GF1.06: Não é uma coisa, assim, que eu venho... vamos supor, eu cheguei da rua, igual uma novela. "Ai, vai começar agora o telejornal", vou lá e ligo, não. Mas aí se eu tiver acompanhando a novela, a novela acaba, eu já fico já pra ver a reportagem. Tô sempre vendo com alguém da família, ou minha avó, minha mãe, minha tia, e comentamos um com o outro o que tá passando na hora.
Moderadora: Aham. É... GF1.04, você ia falar alguma coisa.
GF1.04: Não, eu falei. É... querendo ou não, uma reportagem interessante, são coisas que tá acontecendo, são evoluções...
GF1.05: Evolução, é.
GF1.04: Entendeu?
Moderadora: E como é que é isso, de evolução?

GF1.05: É, já peguei.
GF1.04: A clonagem. Uma coisa que ninguém nunca tinha visto, clonaram uma ovelha, fizeram uma outra... agora já tão clonando pessoas, entendeu? Aí são coisas que a gente para e fica abismado, uma coisa que a gente nunca imaginou que pudesse acontecer.
Moderadora: Aham.
GF1.04: Como ela não sabia do transplante de face que aconteceu.
GF1.05: Transplante de face?
GF1.04: Aconteceu um há muito tempo, já fizeram, teve outros depois desse.
GF1.02: O último agora que eu acompanhei foi de um cara que queimou a face, aí ele foi e trocou.
Moderadora: Aham. E... Vocês já tinham ouvido então falar então do transplante de rosto, né, você nem se surpreendeu?
GF1.04: Não, eu já tinha visto já, como um acidente também, em que tiveram que fazer o transplante de face, correção, um monte de coisa.
Moderadora: Uhum. E vocês mesmos comentaram a história da Aids, né. Vocês falaram que é um passo, né, não é o caminho inteiro. Quando aparecem essas matérias na televisão, "ah, é um passo para a cura, não sei que", como é que vocês interpretam isso?
GF1.04: Como ela falou, foi só um passo. Quem falou foi a Fátima Bernardes. A imagem é antiguíssima...
GF1.05: Antiga.
GF1.04: Depois disso ela não falou que não teve mais um passo. Toda vez é um passo. Mas ninguém trouxe a solução pra doença. Ninguém trouxe "ah, achamos a cura da Aids". Ninguém achou ainda.
GF1.05: Ninguém achou. E é uma coisa que cresce mesmo...
GF1.06: Piscar de olhos.
GF1.05: Piscar de olhos, entendeu?
GF1.04: E dizem que... acho que teve um homem que foi curado, teve a cura da doença. Passou uma vez há muito, muito tempo, não lembro nem se foi na Globo, sei foi.. mas passou. Aí como é que o homem foi curado? Ninguém sabe. Porque fizeram um monte de testes no homem. Ninguém sabe como ele foi curado, entendeu?
Moderadora: Aham.
GF1.04: Uma coisa bem difícil. Aí agora tão procurando mais uma vez a cura. Por que? Curaram o homem sem saber com que.
Moderadora: Pois é, aí quando falam em ciência, assim, o que que...
GF1.04: Dá licença...
Moderadora: Uhum.
GF1.06: Me chama muito a atenção é... na reportagem, sobre o aquecimento global. Eu fico meia preocupada com ele, a questão do lixo que estávamos falando, que jogam o lixo nas ruas e depois eles mesmos colocam a culpa no governo e, é... uma... um pequeno exemplo: o carro é bom pra todas as pessoas. Eu, particularmente, também gosto de carro, quero ter um carro, mas e...
GF1.02: A poluição.
GF1.06: ...e o ar, a poluição que o carro prejudica, o ar atmosférico, vamos dizer assim? Olha quantas pessoas vivem pelo mundo e quantas pessoas no mundo têm carro. Então, essa era uma coisa que deveria, é...
GF1.05: Tinha que ter um meio de mudar... Até que falam que esses carros a GNV, né...
GF1.02: São mais econômicos.
GF1.05: …a gás, diminui. Então todo mundo quer... Até o meu esposo trabalha colocando GNV. Na época em que lançou isso, era o auge, né? Hoje já diminuiu muito. O serviço diminuiu, o trabalho, porque... Tudo é assim. No começo, estoura, depois "ah, gasolina, não sei o que". O GNV é mais barato, né, e paga menos até um negócio do carro... o IPVA, o imposto, é. Mesmo assim poucas pessoas procuram pra colocar, porque, como ela falou, aquecimento global. Gente, eu tô bem, tenho a minha casa, eu tenho onde dormir, eu tenho onde comer, então que se dane o resto, entendeu? A verdade é essa. Dificilmente você vê uma pessoa que tá preocupada "gente, eu tô aqui, e quem tá lá fora? Quem não tem?". Difícil.
GF1.06: As pessoas só se preocupam, não é se preocupar com o próximo, só se preocupam quando acontece algo de ruim com elas.
GF1.05: De ruim.

GF1.06: Aí pensam no próximo. Eles não tão pensando no próximo, eles não querem que aconteça aquilo de ruim com eles de novo. Não é o próximo, porque se não acontecesse com eles, o troço ia continuar acontecendo e acontecendo de novo e eles iam continuar vivendo a vida deles. Então eles não tão pensando no próximo. Eles pensam sempre neles e na vida deles, na família deles. Acontece alguma com eles, aí eles param pra pensar: "Não, tenho que mudar, porque não quero ficar doente de novo, eu não quero que isso ocorra de novo". Aí coloca...
GF1.05: No Brasil tem muito isso, né?
GF1.06: Aí coloca a questão "ah, é, temos que nos preocupar com o próximo. Isso aí é...
GF1.02: A população hoje em dia é muito egoísta.
GF1.06: Egoísta, é verdade.
Moderadora: Em relação a tudo, vocês dizem?
GF1.04: Em tudo.
GF1.05: Concordo com isso. Em tudo.
Moderadora: E isso de mudanças climáticas é um tema que preocupa vocês?
GF1.05 e GF1.06: Eu me preocupo.
GF1.02: Preocupa a gente, porque não vai ser a gente que vai sofrer, vai ser nossos...
GF1.05: Filhos e netos.
GF1.02: Filhos e netos que vão vir aí pra frente, né?
GF1.05: Hoje em dia, tem muito caso assim. No caso dela, alergia. O tempo muda, começa. Nariz escorrer. Eu tenho a minha filha de cinco anos que é assim, né? Ela nasceu assim. Eu cuido de tudo, é remédio antialérgico a vida inteira. Mesmo assim, ela vai crescer e aquilo não vai mudar porque não vai mudar o ambiente. Não vai mudar. Aqui, onde eu moro então, é poeira, então é complicado.
GF1.04: É... igual quando a filha dela nasceu, falaram que a menina tinha alergia ao ambiente. Vão botar ela onde? O ambiente é onde? Em qualquer lugar!
GF1.05: O médico falou pra mim: "Sua filha tem alergia ao ambiente."
GF1.04: Vai matar a criança?
GF1.06: Vai morar na lua?
GF1.05: É aquilo, vai ter que conviver com a alergia até ficar adulta. A mãe controlando, depois ela vai controlar sozinha, entendeu, infelizmente.
Moderadora: Agora... é... quando eu perguntei sobre o que que era a matéria, a GF1.04 falou "ciência", o GF1.02 falou "tecnologia", essas coisas, né? É, desses... do que você falou, de ciência e tecnologia e tal, quais são os temas que chamam a atenção de vocês, assim, que por algum motivo, por curiosidade, por qualquer coisa, chama a atenção, passa na televisão e vocês começam a prestar atenção?
GF1.06: Pra mim, é ciência e evolução.
Moderadora: O que vier na sua cabeça, assim. O que costuma passar na televisão que vocês prestam atenção.
GF1.06: Pra mim, é a evolução que a ciência vai adquirindo. Cada... cada dia que vai passando, eles descobrem alguma outra coisa e vão modificando pra, na mente deles, como eles dizem, pra melhoria. E, daqui a pouco vai haver, igual esses filmes que tem de robôs, daqui a pouco... daqui a pouco, não, né, já tem, né, robôs assim. E o mundo tá mudando, não tá... Os anos vão passando e cada vez mais vai mudando.
GF1.05: Tenho pavor de robô.
(risos)
Moderadora: O GF1.01 falou alguma coisa que eu não escutei.
GF1.05: Ele falou que eu tenho pavor de tudo.
Moderadora: Não, não, antes, quando eu perguntei.
GF1.01: Tecnologia, assim, celular, essas parada assim.
GF1.05: Videogame, pode falar. Tecnologia...
GF1.01: Internet... tablet, que é uma ideia que não tá muito longe...
Moderadora: Uhum... tablet. E, é... GF1.04, você falou alguma coisa também. Tô só tentando pegar o que cada um falou porque quando todo mundo fala ao mesmo tempo...
GF1.05: Gente, olha só, não pode ser promoção de fralda no Guanabara. A gente fica assim: "Rose, tá em promoção a fralda..."

GF1.04: Eu acho... uma coisa que chama a atenção, que eu acho legal. Eu não ligo muito de evolução, assim. Antigamente eu ligava muito, né, quando eu era mais nova, né, pra celular, essas coisa assim. Hoje a gente para pra ver mais a evolução, tipo, da Humanidade. É... clonagem é uma coisa que...
GF1.05: Chama a atenção.
GF1.04: Chama a atenção. Coisas assim. Querendo ou não, todo mundo corre pra ver, entendeu? Tem coisas da ciência, assim, sobre o ser humano que a gente... Uma pessoa que fez um implante de um braço...
Moderadora: Aham.
GF1.04: Entendeu? Que hoje não precisa mais você usar uma prótese, né, tu faz um implante. O movimento não é aquele mesmo, mas já ganha certas coisas.
GF1.05: É legal... é legal.
GF1.04: São coisas que a gente, querendo ou não, chama muito a atenção.
Moderadora: Pois é. Por que?
GF1.04: É evolução!
Moderadora: Aham. É, e... GF1.01, por que que te chama tanto a atenção tecnologia?
GF1.01: Tecnologia, por que que me chama tanto a atenção?
Moderadora: É, por que que te interessa?
GF1.01: Pelos meios de comunicação, cara, os meios de comunicação, o modo da gente estar interagindo com todo mundo. Se eu tiver que sair daqui e querer tá mais próximo a minha família ou então lembrar de alguma coisa, ao invés de eu ter que ficar aguargando fotinha, vídeo num pen drive, não, pô, vou entrar no Orkut, vou copiar a foto de um amigo meu que tava numa festa aqui e falou "pô, GF1.01, tu podia tá lá" e tal. Nem que seja... não necessariamente numa festa, numa reunião familiar também ou os amigos do trabalho, qualquer coisa parecida. Se eu sair do meu emprego, eu nunca mais eu vou ver aqueles amigos.
GF1.05: É.
GF1.01: Não, eu vou tá sempre vendo eles, vou tá sempre...
GF1.06: Sempre em contato, como você falou...
GF1.01: Vou tá sempre em comunicação, sempre em contato. Isso daí pra mim é...
Moderadora: GF1.03, quer falar alguma coisa?
GF1.03: Ainda não.
(risos)
Moderadora: Ela tá aquecendo...
GF1.04: Hoje você pode conversar diretamente com uma pessoa que tá em outro lugar, por uma webcam, celular mesmo, 3G, é uma coisa que... Eu lembro que eu, uma vez, eu comentei: "daqui a pouco, a gente tá vendo televisão pelo celular". Passou dois anos.
GF1.05: Dois anos.
GF1.04: Foi muito rápido. Aí eu lembro que todo mundo comentou "o celular tá evoluindo tanto, daqui a pouco a gente tá conversando com a outra pessoa assim".
GF1.02: E hoje tá.
GF1.04: O que celular, daqui a pouco, vai fazer? Daqui a pouco a gente fala assim: "vai arrumar a casa" e o celular vai.
GF1.05: E "faz comida, celular?". Ah, eu ia adorar, cara.
GF1.06: "Troca a Raelly".
GF1.02: Antigamente, pra falar com uma pessoa, você ia mandar uma carta...
GF1.06: Carta?
GF1.02: ...levava três dias, quatro, dependendo da distância, meses. Hoje em dia, pega o telefone, liga, sua voz tá lá no outro estado, lá longe, falando com ela normalmente, como se ela tivesse do seu lado.
GF1.05: Até o Correio mesmo, é... meu pai trabalha no Correio. Ele disse pra mim que teve uma pesquisa lá dizendo que, hoje em dia, carteiro só entrega fatura, entendeu?
GF1.02: Só conta. Dá até raiva dele, né?
GF1.05: Antigamente, o carteiro andava... os carteiros andavam com malas enormes de cartas de pessoas que mandaram escrever...
GF1.04: Vai mandar foto, ai, manda por e-mail.
GF1.05: Gente, hoje em dia, ninguém manda "ai, fulano, que saudade". Não, não existe mais isso.
GF1.02: Quando eu vejo o carteiro, dá até desânimo.

GF1.05: Se você não tiver e-mail, não vou falar mais contigo, porque eu não vou ficar perdendo tempo escrevendo carta, né, hoje em dia é assim.
GF1.06: O carteiro só entrega cobrança.
GF1.05: Cobrança.
GF1.02: Quando eu vejo o carteiro, dá desânimo. Lá vem cobrança.
GF1.05: Tem um amigo meu que diz "ah, vai embora, moço. De novo? Todo dia?"
(risos)
Moderadora: Vocês acham que é importante esse tipo de matéria na televisão? E, não só falando de comunicação e tecnologia, mas falando de ciência também.
GF1.05: Eu vou ser sincera: eu gosto muito de ciência e tecnologia, mas uma coisa que me chama muita atenção, que se eu tiver fazendo algo, eu paro pra olhar... eu sei que é ruim, mas é desgraça, gente.
GF1.02: Todo mundo para pra ver desgraça.
GF1.05: Desgraça. Quando eu tô aqui, vou ouvindo as minhas coisas, aí passa: "ah, tiroteio, morreu tantas pessoas". Aquele negócio daquela escola, eu tenho filhos em escola.
GF1.06: Nossa, aquilo, eu fiquei...
GF1.05: Ficamos assim aqui, entendeu? "Como? Por quê?"
GF1.06: Eu nem saí de dentro de casa, eu ficava (...) tem que ir pra escola, não.
GF1.05: Ficou todo mundo, é... Meus filhos não queriam ir pra escola, né? Isso foi na quinta, na sexta eles não foram, na segunda também não foram, não queriam ir. Eu tive que ir na escola, ficar na escola... Foi complicado, entendeu? E aquilo que eu falei do Brasil. Nos Estados Unidos, tem escolas que têm detector de metal, entendeu? Não entra se não passar. Se apitar, volta. "Ah, lá é demais". Não. Aqui no Brasil, infelizmente espera primeiro acontecer a coisa ruim...
GF1.02: Pra depois ter providência.
GF1.05: ...pra depois ter providência. Depois do ocorrido, guarda municipal... direto, entendeu? Vira e mexe...
(comentários generalizados)
GF1.05: A segurança não existe. Na festa junina mesmo, nós fomos na escola, ela foi comigo, né? É... Entra quem quer, entendeu? Mil crianças.
GF1.04: Entra alguém, se tiver que carregar uma criança, vai carregar...
GF1.05: Vai carregar e vai embora. E aí ninguém vai ver.
GF1.04: As criança tudo brincando lá. Aí vai chegando os pais, a criança já ta lá há muito tempo, e aí? Tirou a criança (...) sai e pior que é um corredor imenso.
GF1.06: Mudando um pouquinho de assunto, você falou dos Estados Unidos e eu lembrei...
GF1.04: Um corredor imenso pra você passar e ninguém, ninguém, ninguém.
GF1.05: Fala, GF1.06.
Moderadora: Pode falar.
GF1.06: Mudando um pouquinho de assunto, você falou dos Estados Unidos, que lá tem detector de metal pra entrar na escola, a mãe dele tava falando, do GF1.01. Quando tava ainda derrubando aqui, pra fazer (...), tavam derrubando... o quartel do exército, aí ela falou "ah, nos Estados Unidos, eles mantêm o quartel lá como uma verdadeira fortaleza". Eles tão sempre arrumando, tão sempre inovando, pra que nada de errado aconteça com o quartel, pra caso estourar uma bomba, eles tarem sempre prontos. E no Brasil, qualquer coisinha que tem no quartel, eles já tão demolindo. Demolem e fazem alguma outra coisa, como se eles não ligassem pro patrimônio, assim, no caso, o quartel.
GF1.02: Das forças armadas.
GF1.06: É.
GF1.05: E aquele quartel ali, há pouco tempo tavam dizendo...
GF1.06: E não é só aquele ali, não, tem outros que...
GF1.05: Que era tombado pela prefeitura, pela... sei lá.
GF1.01: Aquela área ali toda é do quartel, até aqui mesmo, essa parte aqui da refinaria, isso tudo aqui é área do quartel. Aquele pedaço lá que já não é mais necessário, porque tem um outro depósito do outro lado.
GF1.05: ... do outro lado
Moderadora: Gente, aí vocês tão falando que o que mais chama atenção, geralmente, no noticiário, é notícia de desgraça, de segurança, dessas coisas, né? Mas é... esse tipo de matérias que a gente viu,

vocês acham que elas servem pra alguma coisa, que elas são importantes? Como é que vocês veem isso?
GF1.01: Pô, serve, cara. Segurança e saúde é sempre necessário. Eu tava vendo até mesmo no jornal. Segurança e saúde.
GF1.05: E atualização também, né? Que ali eles fizeram uma reportagem lá do passado. Tem coisa que passou ali que nem (...) era nascida. Aqueles homens com aquela peruca...
(risos)
GF1.05: Então eles vieram mostrando em passos... Foi muito bem elaborado, passo a... Ele disse que assistiu a primeira parte, ele tava assistindo, ele fica em casa esse horário. Eu não cheguei a ver na televisão, nesse dia, não. Mas eles mostraram desde o começo, a evolução até os dias de hoje, né? O homem na lua... Uns creem que foi verdade, outros creem que falam que não, entendeu? Nós particularmente temos outra opinião a respeito disso.
GF1.01: Acho que todo mundo aqui tem a mesma opinião. Todo mundo sabe que o homem não foi à lua.
GF1.05: Eu também acho que não foi ninguém pra lua.
GF1.02: Eu vi uns documentários, eu já... provaram que... tentaram provar que é mentira isso.
GF1.05: Que é mentira, né, eu também tenho a minha...
GF1.06: Eu também não acredito, não.
Moderadora: Mas por que vocês não acreditam? O que que vocês acham?
GF1.05: Porque nem tudo que passa na televisão...
GF1.06: Eu não acredito porque vimos alguma reportagem... foi na internet, mas é como se fosse uma reportagem também, de uma outra pessoa...
GF1.04: Um documentário.
GF1.06: É, um documentário de uma outra pessoa, mostrando fatos pra gente, convencendo como que... o ao contrário, que não é aquilo que eles mostraram. O homem não foi a lua, eles apenas mostraram, querem dizer à população que foi, mas é mentira.
GF1.04: E aí vai pro assunto da religião.
GF1.05: É, de novo.
GF1.04: Cai pra religião.
GF1.05: É outra opinião.
GF1.04: Que esse documentário que ele tava dizendo...
GF1.01: Sem cair pro assunto da religião, eu acho que realmente o homem não pisou na lua, porque, segundo os Estados Unidos, o homem pisou na lua e os homens que mais tentaram, que mais foram... até mesmo mais bem treinados pra chegar a ir à lua não conseguiram nem chegar perto da lua. Eles tentaram, mas por causa daquele anel de... esqueci o nome, eles só chegaram perto da radioatividade e não conseguiram passar.
GF1.04: Eu vendo pelo lado, assim, sem ser da religião, eu também acho que não foi, senão teriam imagens mais recentes.

GF1.01: Eles foram os caras que mais se aproximaram.
GF1.04: Por que alguém não voltou na lua, entendeu?
GF1.06: Por que se a tecnologia tá tão avançada assim, ia ter gente indo e voltando... ia ter reportagem mostrando gente indo e voltando.
GF1.04: Daqui a pouco iam botar um ônibus. “Gente, vamos fazer uma viagem pra lua”.
GF1.01: Eu acho que indo e voltando, não, mas os Estados Unidos já tinham botado uma base militar lá com certeza.
GF1.05: Uma base militar na lua. Os Estados Unidos, eles dominam tudo. Eles dominam o mundo praticamente. Se fosse mesmo verdade que um homem de lá foi na lua, teria casinhas lá já, pessoas morando, lunáticos, entendeu, porque eles expandem, entendeu?
GF1.06: Ou então eles iam até ganhar dinheiro com isso, botar...
GF1.05: Ônibus espacial. “Você vai na lua? Pague...”
GF1.02: E muitos dizem que isso foi um golpe de marketing dos Estados Unidos...
GF1.05: Um golpe de marketing, pô. Todo mundo baba: “ah, americano, foi nos Estados Unidos”.

Moderadora: Aí vocês tão é... se mostrando super críticos, assim, às coisas que passam na televisão. E quando são sobre outros temas de ciência, medicina, vocês costumam acreditar ou vocês são mais críticos, ficam com a pulga atrás da orelha? Como é que é isso?
GF1.06: Se for a medicina pra poder ajudar o ser humano...
GF1.05: E tiver continuidade do projeto, porque às vezes, "ah, nós lançamos"... Foi igual o negócio da Aids: "lançamos isso, paramos nisso".
GF1.04: Estão procurando, mas ninguém acha nada. Quando acharam, não sabem o que que foi, entendeu? Então em vão.
GF1.05: O câncer também. De onde vem o câncer? Como que forma o câncer dentro da pessoa, entendeu? Uns dizem que é psicológico.
GF1.04: É igual: "ah, ovo faz bem à saúde". "Não, ovo faz mal". E aí?
GF1.05: A minha avó é da roça, ela cresceu comendo ovo cru todo dia, que antigamente, pra você ficar com a voz boa, crescer bem, era ovo cru. Hoje em dia, se você der ovo pro seu filho todo dia, a pediatra fala: "não, mãe, não faz isso, é colesterol altíssimo". Agora tão dizendo de novo que o ovo não faz mal pro colesterol. Eu não sei pra que serve o ovo, gente.
GF1.02: Pra fritar e comer.
GF1.04: É porque ovo é uma coisa que é mais falada, sempre o ovo. Ninguém fala muito da carne. A carne tem que ser bem frita, por causa das bactérias, não sei que, não sei que lá. Mas o ovo é uma coisa que a gente não sabe. E aí, faz mal ou não, entendeu? Eu vou no médico e a pediatra falou pra eu dar pro meu filho. "Pelo menos duas vezes por semana, você cozinha um ovo e dá pro seu filho".
GF1.05: Já o meu filho, ela falou pra mim não dar.
Moderadora: E aí, como é que... o que que vocês fazem?
GF1.04: Meu filho tem um ano e quatro meses. Minha mãe não deixava eu comer ovo de jeito nenhum. Porque é básico, ah, rapidinho, come, acabou. Minha mãe falava "ah, deixa de ser preguiçosa, não vou comprar mais ovo, não". Quando eu ficava lá em casa, (...) porque eu só queria comer ovo e o ovo faz mal.
GF1.02: Preguiça, né.
GF1.05: Minha mãe fazia ovo quente, ovo quente. Aquele ovo cozido, meio molinho, enchia, "bebe". Eu e minha irmã crescemos comendo ovo.
Moderadora: E uma coisa que me chamou atenção, GF1.04, foi que você tá sempre falando "ah, não, mas isso é religião, mas isso é o lado da religião"
GF1.04: É porque...
GF1.05: É porque se bate muito em religião...
GF1.06: Religião e ciência não se batem.
GF1.05: Não se batem.
GF1.02: Não se discute religião também, né?
GF1.05: Não se discute.
GF1.05: GF1.03, fala da religião. Fala, GF1.03. GF1.03 vai falar.
GF1.03: quero falar não.
GF1.04: Se a gente começar a discutir ciência e pensar em religião, põe em dúvida a nossa fé. Não adianta porque só pode ser o pastor. Se um pastor for mexer com ciência, vai pôr em dúvida a fé dele.
GF1.05: Vai pôr.
GF1.04: Não adianta. Põe em dúvida a fé da pessoa. Porque, se você for... religião e ciência é uma coisa que todo mundo sabe.
GF1.02: São opostos.
GF1.04: São os opostos.
GF1.05: Religião e tudo. Nós mesmos passamos...
GF1.04: A gente tem que começar a ver as coisas sem pensar no lado da religião. Vamos ver o que tá acontecendo.
Moderadora: E cês conseguem separar, é isso?
GF1.04: Ah, eu tento.
GF1.05: A gente aqui, assim... Eu, no caso, tenho contato com todo mundo aqui, só o GF1.02 que, no caso, é namorado dela, que eu tô conhecendo hoje, eu conhecia pelo Orkut. Mas eu tenho contato com todo mundo aqui, frequentemente. Então, quando a gente se reúne pra falar, cada um tem uma opinião. Como eu já falei, eu sou evangélica, eu creio na Bíblia. Mas tem coisas que eu escuto na igreja que eu

não concordo, porque não tá na Bíblia. E que que aconteceu? Eu e a GF1.03 lá no curso, que ela faz curso comigo, passamos por um episódio, assim, ridículo. Da gente tá rindo. Rindo, tipo assim, fizeram uma gracinha na sala. Eu nem sei qual foi a gracinha. Aí eu comecei a rir, ela começou a rir. Daí me vira uma pessoa, olha pra minha cara e fala assim: "ah, vigia, irmã, você tá rindo, tá brincando?", entendeu? Aí eu olhei pra cara da pessoa, meu pavio também é curtíssimo, né, GF1.03? Aí eu falei: "Por que? Crente não pode rir? Crente come, dorme, acorda, mas rir é proibido? Tá na Bíblia que rir é proibido? Jesus não ria, não brincava, não dançava?". "Ah, desculpa, porque você tá arrogante". Aí virou um barraco dentro da sala de aula, a professora mandou parar, aí até hoje tá esse clima, assim, meio dividido. Aí eu coloquei, assim, vou pedir: ó, religião, política e futebol...
GF1.02: Não se discute.
GF1.05: Não se discute, entendeu?
Moderadora: E ciência, se discute?
GF1.05: Ciência tem como a gente concordar e discordar. Eu discordo de fazer teste em animais. Tem gente que já acha certo porque tem que testar em alguém, senão não vai chegar na cura. Eu sei que tem que chegar na cura, mas, cara, os bichinhos tão ali, cara. Coisa que eu fico louca, é planta e bicho. Eu não gosto de ninguém maltratando, entendeu?
GF1.04: Se a gente for pensar por esse lado, assim, não vai fazer teste nenhum. "Ah, coitado do ratinho".
GF1.02: Aí não vai avançar em nada.
GF1.04: Aí vem aquele rato fedendo na tua casa, dá uma vassourada, morreu. Servia pra fazer um teste.
(risos)
GF1.05: É verdade. Eu não gosto. Uma vez entrou um rato aqui em casa, o Rael matou, eu fiquei louca. Pergunta a ela.
(comentários generalizados)
GF1.05: Espanta, manda embora. Ah, pega ele vivo.
GF1.02: Bota uma coleira nele e sai andando com ele pela rua.
GF1.05: Né, gato? Cuidando, hein, tão pegando os animais pra fazer teste.
Moderadora: Olha só. Da matéria que vocês viram, é... vamos tentar lembrar, assim... o que que lembra na cabeça de vocês. Que tipo de pessoa aparecia?
GF1.05: O que?
Moderadora: Que tipo de pessoa aparecia?
GF1.04: Nas matérias?
Moderadora: É.
GF1.04: Repórteres, pô...
(comentários generalizados)
GF1.03: Pessoas idosas.
(risos)
Moderadora: A GF1.03 acordou. Vamos lá, GF1.03, que tipo de pessoa?
(risos)
GF1.05: É o normal dela, gente, ela não tá dormindo, não, ela é assim. Ela não fala.
Moderadora: Tô brincando.
GF1.05: Parecia...
GF1.04: É... não tenho uma palavra, assim...
GF1.06: Pessoas formadas? Pessoas...
Moderadora: O que você quiser falar.
GF1.04: Parece, assim, pessoas que estudam... cientistas.
GF1.05: Cientistas, é.
GF1.02: Meteorológicos, como aquela menina.
GF1.04: Pessoas que estudam procurando uma evolução de alguma coisa, na maioria das matérias. Uma moça que viu a evolução do computador tava lá; Bill Gates, que é um inventor, entendeu? Uma pessoa que estudou aquilo, tudo é uma pessoa que estudou uma evolução de alguma coisa, da ciência ou da saúde.
GF1.01: O primeiro astronauta brasileiro.
Moderadora: O que, GF1.01?

GF1.05: O primeiro astronauta brasileiro, passou também. Ah, eu vi o Sérgio Chapelin e a Fátima Bernardes.
(risos)
GF1.01: Quer saber o tipo de pessoa que aparecia? O repórter.
GF1.05 e GF1.04: Os repórteres.
GF1.01: Eles com certeza apareceram.
GF1.04: Aquela moça que queria ser abduzida pelo... pelos ETs, sei lá.
GF1.02: É, a meteorologista, né?
GF1.04: É, a meteorologista tá ali...
GF1.02: É doida.
GF1.04: Todo mundo que estuda alguma coisa.
Moderadora: Aí você tava falando, por exemplo, "pessoas que estudaram alguma coisa". Você acha que esse mundo de pessoas que fazem ciência é uma coisa distante da realidade de vocês ou é uma coisa que tá próxima? Como é que vocês veem isso?
GF1.06: A ciência tá próxima da gente, mas eles, eles estão distante, porque eles vivem ali no mundinho deles procurando mostrar pra gente que algo tem uma evolução.
GF1.05: Alguém quer bala?
GF1.06: Não é a gente que tá distante deles, eles que estão distante da gente, porque tão sempre fixados naquilo ali. Sempre procurando uma evolução a mais.
Moderadora: Entendi. É... mas então você tá falando que os pesquisadores é que tão distantes, né?
GF1.06: É.
Moderadora: E ciência em geral, você acha isso também ou... a ciência em si, não os cientistas.
GF1.06: A ciência não tá distante porque tá sempre nos mostrando algo. Igual o celular, por exemplo. O celular, você antes só ligava e atendia o telefone...
GF1.02: Tinha celular que nem cabia no bolso antigamente.
GF1.06: … agora você faz outras coisas com o celular, então não tá distante. Tá sempre caminhando com a gente, assim.
GF1.05: Quer outra?
GF1.06: Não, quero água.
GF1.05: Foi GF1.04.
GF1.04: Foi GF1.04? Eu nem botei a mão, nem encostei.
Moderadora: GF1.03, eu lembro que você falou que você tinha achado meio complicada a matéria.
GF1.03: É, meia confusa, porque cada hora fala de uma coisa e depois volta a falar o que tava falando e...
GF1.05: Alô, é Globo.
GF1.04: É, a Globo não tem uma linguagem muito popular.
GF1.05: A Globo é confusa. Tá vendo, fica vendo Wagner Montes, vendo "escracha"?
Moderadora: Mas você acha que... que foi confusa porque é a Globo ou porque o tema é difícil ou porque ela fala assim em qualquer tema... Por que cê achou difícil?
GF1.03: Não, porque tem emissoras diferentes que também fazem isso. Mistura tudo e você acaba no final você não entende nada. Mas, assim, dava pra entender. Deu pra entender, mas ficou meio...
Moderadora: Confuso.
GF1.03: Perdido, assim.
GF1.05: Porque foi rápido.
GF1.04: É mais o tema, também. Como a gente não tá acostumado ver essas matérias. Ver até a gente vê, mas é muito...
GF1.05: É porque envolve muito quem tá envolvido no meio disso, né?
GF1.04: É, que procura sempre ver. A gente, é uma coisa que vê por acaso. Ah, tá passando, ah, interessante, a gente para e vê, entendeu? Então o assunto se torna meio complicado pra quem não entende...
Moderadora: Aí e se vocês fossem fazer a matéria, por exemplo, o que que vocês fariam diferente? O que que vocês acham que, sei lá... poderia explicar mais ou não...
GF1.04: Eu não me sairia melhor, tenho certeza.
GF1.05: Ai, gente, a matéria tá perfeita.
GF1.04: Tá perfeita, tá ótima.

GF1.05: Tá bem detalhada. Só que como a GF1.03 falou: eles vão mostrando tudo e rapidamente, então tu tem que ficar ali focado.
GF1.02: Ciência com meteorologia...
GF1.05: Se você piscar, tu perde a ovelha.
GF1.04: Se passar uma mosquinha e você seguir, cabou. Acho que aconteceu isso com ela.
Moderadora: Beleza. Tem mais alguma coisa que vocês queriam falar, assim, sobre a matéria, sobre ciência, sobre...
GF1.06: Acho que já que as pessoas tão focadas tanto em ciência e evolução, acho que deveriam se preocupar com o que o mundo iria... no caso, assim, vai se tornar, né. Igual que muitos achavam (…) tivesse maluco, mas ele se focava sempre em...
GF1.05: Melhorar o mundo.

GF1.06: Melhorar o mundo. E os cientistas procuram... eles procuram, é, com esses negócios que eles acham que tão melhorando o mundo, pra mim eles só tão prejudicando.
Moderadora: E vocês, que que cês acham?
GF1.04: Não, eu não...
Moderadora: GF1.04, você concorda, discorda?
GF1.04: Eu não tenho muito o que falar sobre, mas eu acho que ninguém quer piorar o mundo, eu não concordo que tá piorando, entendeu? Porque eles falam "ah, o lixo", aí, como ela falou, tá causando enchente, coisa que hoje em dia tão falando pra gente não usar mais saco plástico, porque não tá sendo... como é que se diz?
GF1.01 e GF1.05: Ecológico.
GF1.06: Mas continua se usando saco plástico.
GF1.04: Continua se usando, mas eles não vão poder enfiar uma arma na nossa cara e falar "vocês não vão mais usar saco plástico senão eu vou matar todo mundo".
GF1.05: Saiu uma lei que proibia.
GF1.04: Todo mundo tem que ter consciência, entendeu? Eles falaram. Então daqui a pouco, vai convencer as pessoas.
GF1.06: Eles falam do desmatamento...
GF1.04: Como ela falou "ah, as pessoas só pensam em si"
(comentários generalizados)
GF1.06: Eles falam do desmatamento que prejudica o mundo, mas pra fazer robôs, pra fazer apartamentos, eles têm que desmatar, então o que que adianta eles falarem que não pode e eles tão fazendo? Cada vez mais eles tão fazendo máquinas, construindo máquinas e aquilo ali não afeta a atmosfera? Não afeta o mundo? Eles tão fazendo uma coisa pra melhorar a gente. Eles vão fazer um robô, vamos supor assim, pra ajudar a arrumar a casa. Mas pra eles fazerem aquele robô ali, você acha que o material que eles tão usando não tá prejudicando o mundo? Então uma coisa que eles acham que tão ajudando e tão prejudicando.
GF1.05: Com certeza.
GF1.01: Mas tem uma diferença da evolução quando eles fazem isso de uma forma controlada, é diferente do cara chegar aqui e usar o espaço...
GF1.06: Não, eles não controlam. Eles não amostram a verdadeira...
GF1.01: É diferente do cara chegar aqui, usar o espaço da refinaria e começar a usar, a jogar lixo tóxico nesse valão aqui. Aí tu vai ter um filho, teu filho nasce sem dedo... ou com um dedo a mais.
GF1.06: Lógico que eles não vão mostrar que eles tão jogando lixo tóxico ali. Igual várias vezes passa muitas reportagem, é...
GF1.03: eles distorcem a matéria....
GF1.06: é, eles distorcem um pouco a matéria.
Moderadora: Gente, eu vou chegar aqui só pra poder gravar mais pertinho. Mas por que que você acha que distorce, GF1.03?
GF1.03: Porque não aparece toda a verdade.
GF1.06: Não aparece.
GF1.03: Só aparece o que interessa a eles ser mostrado.
GF1.02: à mídia
Moderadora: Tanto em relação a ciência como em relação a outros assuntos?

GF1.03: Tudo.
GF1.01: Isso eu acho também. Em relação à mídia, só o que interessa a eles. Os produtos que eles querem vender, seja remédio ou não, só o que interessa a eles.
Moderadora: Mas aí você tava falando que era diferente... você tava discordando um pouco da GF1.06, que não vão chegar aqui e vão jogar lixo tóxico...
GF1.01: Não... um exemplo, tipo assim, porque é diferente. Igual ela falou, vou fazer um robô, vou inventar um robô que seja na minha intenção de evoluir em alguma coisa, outra coisa é eu ser um empresário, tenho uma fabricação de alguma coisa, eu chego aqui e não quero saber dos outros. De quem mora aqui, se tem moradia, por mim, todo mundo...
GF1.06: Mas aí é que tá. Não precisa fazer no local onde a pessoa mora, mas só aquela fumaça que já tá subindo...
GF1.05: Tá poluindo o meio ambiente.
GF1.06: É, tá poluindo o meio ambiente. É isso que as pessoas não entendem não adianta ser longe.
GF1.01: Tipo aqui a refinaria. Tem os pinheiros aqui da refinaria e tal, até porque...
GF1.06: O ar que tá lá você tá respirando aqui.
GF1.01: Eu acho que seja obrigatório ter, porque aqui é uma refinaria. Mas sendo que antigamente, quando a gente era pequeno, a gente sentia o cheiro de gás daqui de longe. Vocês lá da Fiocruz também deviam sentir.
GF1.03: É verdade, até hoje...
GF1.01: A gente de longe sentia o cheiro de gás aqui e fortíssimo, ainda por cima.
Moderadora: Mas cê acha diferente ser, sei lá, uma empresa privada ou ser um instituto de pesquisa ou...
GF1.01: Acho.
GF1.05: Eu acho que o desinteresse é o mesmo, tanto quanto é uma empresa privada quanto não, se eles tiverem ganhando dinheiro em cima de tá destruindo a vida de alguém, eles continuam.
GF1.04: Não, eu acho que eles procuram, tipo, eu acho que eles estudam isso, trabalham nisso, numa forma de não prejudicar os outros. A empresa privada tá querendo ganhar, não tá...
GF1.06: Até porque na lei, eles tem que fazer todo... como se fosse um ofício ali, mostrando que aquilo ali não vai prejudicar as pessoas, mas pra mim continua prejudicando, por mais que eles façam...
GF1.01: Pra mim continua tendo uma diferença. Eu tenho que ganhar dinheiro pra produzir a evolução. Tipo, a Fiocruz, claro, deve depender de muito dinheiro. Outra diferença é eu ter que ganhar dinheiro pra eu ficar mais rico. Tipo assim, quando eu servia, eu trabalhava no IBEX, no... lá na fazenda do IBEX, na Vila Militar. Lá, eles, pô, eles fazem inoculação nos cavalos e tal, teste com veneno de cobra, essas paradas assim. Depende de muito dinheiro.
(risos de GF1.05)
GF1.01: Que que foi, pô?
GF1.05: Nada.
GF1.01: Depende de muito dinheiro, pô. Eles não vão fazer isso só pra ganhar dinheiro. Tem ali os tenentes, o pessoal que poderia tá trabalhando e ganhando muito mais.
Moderadora: Uhum. Mas... de uma maneira geral, assim... a gente já tá acabando, tá, gente? É... Vocês acham que é útil passar matéria de ciência na televisão, que serve pra alguma coisa?
GF1.02: Sim, serve.
GF1.05: É útil, sim, gente. Divulgação, né, informação.
GF1.04: Mesmo eles distorcendo um pouco, a gente fica informado, a gente tem uma noção do que tá acontecendo.
GF1.02: Da evolução que tá acontecendo no mundo, a gente fica informado.
Moderadora: Entendi. E outra coisa: vocês moram aqui perto da Fiocruz, né? Vocês acham que o fato de ter a Fiocruz aqui perto influencia a maneira como vocês veem a ciência? O fato de vocês terem interesse por ciência? Vocês acham que tem alguma influência?
GF1.04: Não, acho que não.
GF1.02: Não.
Diana: Não, até porque muitas pessoas que moram aqui nem conhecem a Fiocruz.
GF1.02: Nunca foram, nunca entraram.
GF1.04: Muita gente nem colocou o pé na Fiocruz.

Moderadora: E vocês já? A GF1.05 e a GF1.06 disseram que sim. Vocês também?
GF1.03 e GF1.02: Já.
GF1.06: É porque eu acho que tem uma outra questão. É porque as pessoas mais carentes só vão nos lugares por necessidade, né? E na Fiocruz, quando procuram a Fiocruz, eles procuram por causa de... por doença, por cura de alguma doença.
GF1.04: Campanha de vacinação.
GF1.06: E muitas, quando... aqui, no caso assim a parte do Arará não pode... a Fiocruz não abrange, não recebe lá. Então, quer dizer, já atrapalha mais. Porque na mente deles, eles pensam assim "ah, eu não posso...
GF1.02: Frequentar.
GF1.06: … ter uma consulta lá, adquirir o remédio", então eles acham que não podem conhecer a Fiocruz ou que não interessa mais pra eles algum outro tipo de coisa. E dali vai indo. Foi impedido de... que as pessoas pensam assim: eles tão impedindo de alguma coisa, aí não procuram ver o que tem por trás daquilo. Não tem só assistência médica, no caso, eles vão atrás da assistência médica. Não tem assistência médica, eles já ficam vetados. Então muitos nem sabem, nem vão. E quando vão, é quando tem aquele evento...
GF1.02: De vacinação?
GF1.06: De vacinação. É, "Fiocruz pra Você". Só isso. As pessoas do lado de cá só conhecem o "Fiocruz pra Você". O resto...
GF1.05: Isso que eu ia falar... A gente aqui quando frequenta, a gente vai pra piquenique. "Fiocruz pra Você", esse último que teve agora, então, eu cheguei lá oito da manhã, saí cinco da tarde, né. Que é um evento gostoso. É, no meu caso, que a minha irmã trabalha dentro, quando tem eventos assim, eu fico, assim, participo de algumas coisas, mas não é muito divulgado aqui, pra comunidade, Fiocruz.
Moderadora: Na verdade, eu tô perguntando isso mais porque, pelo que vocês tavam falando, me pareceu que vocês tinham interesse por ciência, tipo, pelos comentários que vocês fizeram vendo o vídeo... Eu acho que até o GF1.01 que falou, quando tava passando a primeira matéria, "ah, eu vi isso, não sei que", então eu queria só ver o que vocês achavam, se o fato de ter uma instituição de pesquisa, se influenciava.
GF1.05: A gente sabe que ali tem de tudo, né. Eu sei que ali tem negócio de animais, que fazem teste com cobra... a gente sabe que eles fazem pesquisa, que tem escola. Não tem escola ali dentro? Escola técnica.
Moderadora: Mas você sabe porque sua irmã trabalha lá ou é porque...
GF1.05: Não, porque... a gente assiste também na televisão. Na verdade, eu soube que a minha irmã... minha irmã trabalha na... é monitora, né? Mas há outras coisas que a gente sabe que tem lá dentro que quando a gente foi, "Fiocruz pra Você", a gente vai, no caso, quem vai daqui, vamos andando... e vamos andando. E aí onde vacina é lá embaixo, né, na Avenida Brasil quase. Então a gente vai olhando, assim, mas nunca prestamos muita atenção. Eu, particularmente, nunca tive interesse, assim, muito de saber o que fazem ali. Eu sei que pesquisa lá dentro muita coisa.
GF1.06: Eu sei porque eu fiz um curso ali sobre doenças sexualmente transmissíveis, então, através desse curso, eu fui descobrindo... Fora a Ana Karla tá trabalhando lá, aí eu soube que eles fazem remédios, também lá eles tão à procura da cura da Aids e de outros tipos de doença. Mas, assim, a pessoa só sabe se...
GF1.05: Se for procurar.
GF1.06: Se for se informar, se for lá. Porque a Fiocruz não amostra, não dá, é... como é que se fala? Eles não divulgam isso.
GF1.05 e Diana: Pra comunidade
GF1.05: Pra comunidade, não é divulgado. Até as coisas que tem lá dentro. Pra criança, mesmo, não é divulgado. Sabe-se que tem vacinação e, quando tem, é brinquedo pra tudo quanto é lado. Fora isso... entendeu?
Moderadora: Entendi. Bom, gente, obrigadão, se vocês quiserem falar mais alguma coisa, fiquem à vontade, mas aí a gente já terminou por aqui, beleza?
Todos: Beleza.

APÊNDICE D – TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL 2

Moderadora: Então, gente... *Pra* começar, eu queria pedir *pra* vocês que na ordem cada um fosse falando o nome, se apresentando pros outros até pra todo mundo... Vocês estudam juntos há pouco tempo, *né*? Nem sei se vocês se conhecem... A senhora pode começar?
GF2.07: Meu nome é GF2.07.
GF2.03: GF2.03
GF2.02: GF2.02
Moderadora: Também *pra* gente conhecer a voz de vocês, porque depois a gente vai ter que ouvir o gravador...
GF2.06: GF2.06
GF2.01: GF2.01. Eu comecei na segunda-feira.
GF2.05: GF2.05
GF2.04: GF2.04
Moderadora: Então... Eu queria... Lembrando... Fiquem a vontade pra falar o que vocês quiserem... Eu queria começar perguntando... É... Na opinião de vocês essa matéria é sobre o quê?
GF2.02: Tecnologia.
GF2.06: o avanço da tecnologia.
GF2.01: meio ambiente.
Moderadora: No caso a Cristina disse tecnologia...
GF2.02: É o avanço da tecnologia, *né*... Porque ali apareceu desde o primeiro televisor até os aparelhos mais modernos e falando sobre a televisão, *né*... Em si, eu acho que ali o foco era a televisão e o nascimento do Jornal Nacional.
GF2.06: A importância da....
xxxxxxx: da comunicação
GF2.06:... da comunicação (...) exatamente.
GF2.01: E o desenvolvimento também da parte da célula-tronco também, *né*... Foi uma grande descoberta.
Moderadora: Você não quer falar alguma coisa também? Fica a vontade.
GF2.04: Eu achei isso também... Assim, é... falou da evolução mesmo... Todas as esferas da evolução.
Moderadora: Mais alguma coisa?
GF2.03: É... Eu *tava* pensando...
(Risos)
GF2.03: (...) fala da coisa do desenvolvimento tecnológico, mas eu achei que falou principalmente dos meios, das ferramentas... Do desenvolvimento das ferramentas que a tecnologia... Desenvolvida ela não *tá*, vai continuar... Isso até me lembrou uma coisa, eu *tô* escrevendo um livro e tem um capítulo que eu falo assim '*como as novas tecnologias contribuem ou não para o desenvolvimento das relações interpessoais'*. Uma pessoa que viveu setenta anos, ela conseguiu acompanhar uma televisão preto e branco... Enorme... E hoje ela tem a televisão no aparelho de celular. É muita informação *pra* pouco tempo. Isso aí... Aí existe uma dificuldade muito grande de uma pessoa que hoje tem setenta anos assimilar isso. Alguns jovens até se perguntam, eles fazem cursos de inglês, curso disso, curso daquilo, e o avô e a avó não conseguem nem entrar no *Facebook*.
(Risos)
GF2.03: *Né*? É verdade...
GF2.02: É verdade... Bom, depende, *né*.
GF2.03: A grande maioria é assim.
GF2.01: A minha sogra não, (ela) não sai (do Facebook).
GF2.03: Só *pra* vocês entenderem o meu posicionamento... Toda vez que eu falo isso, eu nunca penso nas exceções. Eu penso na regra... *Né*? A regra em geral é assim, você não acredita em unanimidade. É... Então, assim, a tecnologia tem avançado de uma forma absurda e de uma certa forma fere um pouco essa questão dos relacionamentos. As pessoas se comunicarem mais... Por quê? A maioria das pessoas tem que trabalhar, por isso. Quando a gente trabalha, quando a gente ganha alguma coisa, a gente sempre perde outra.
GF2.07: perde outra...

GF2.02: É, a gente abre mão de muita coisa
GF2.04: Isso é Natural.
GF2.03: É natural, exatamente.
GF2.04: Tudo na vida tem vantagem e desvantagem.
GF2.03: Aí gera um conflito, penso que gera um conflito de gerações. Porque o pai ou a mãe, o avô, a avó não entende por que que o filho consegue ficar duas, quatro, cinco, seis horas em frente ao computador conversando e com ele não consegue conversar nem dez minutos? Porque as linguagens são diferentes, a tecnologia tem essa abordagem.
Moderadora: E essas coisas que vocês estão falando... Vocês acham que aparece isso na matéria ou não?
GF2.02: Isso não.
GF2.07: Não aparece isso
GF2.02: Eu já vi de outra forma... *Que nem* eu falei... Teve um momento ali que eu falei *Nossa parece até que eu to andando num túnel do tempo...* Porque foram etapas, né, que estavam passando, o desenvolvimento... É... Tanto econômico, social, entendeu? É... Foi como que *pra* chegar onde nós estamos hoje o quê que aconteceu, né. Então isso eu acho que vocês pegaram um apanhado de todas as áreas, *né?* E fizeram essa retrospectiva até agora, entendeu? E eu vi que há muitas mudanças... Tanto que tem uma hora ali que ela falou que acredita no ser humano que daqui a algum tempo ele não vá destruir o meio ambiente como estamos destruindo atualmente, *né*. Porque a nossa grande preocupação do mundo inteiro hoje em dia é esse porque os fenômenos estão aí, a natureza *tá* dando sinal e o homem parece que *tá*... Alienado...
GF2.04: é verdade....
GF2.02: *Tão* pensando mais em tecnologia, mais em avanço do que propriamente dito salvar o mundo... Quanto mais tecnologia mais *tá* degradando o espaço em si... Lixo, *né*? Que teve aquele lixo... Como é que fala? Me fugiu a palavra... Lixo espacial mesmo! Até no espaço já tem lixo, pra você ver... Então quer dizer que houve aquela que bateu... Aquela... Há pouco tempo aquela chuva de *não-sei-do-quê* de calor... Pode vir a acontecer... Entendeu? Do homem, ele querer tanto o avanço, tanto a tecnologia que invés de ele ajudar a melhorar ele pode ta acabando de destruir o nosso mundo, a nossa terra... Você vê a Amazônia como é que *tá*...
GF2.01: Eu acho que é o esfriamento, eu acho que eles estão tão preocupados com...
GF2.02: *Né*? E aí, vai uma coisa puxando... Aquele filme *2012* aquilo ali pode acontecer com a gente a qualquer momento... Você viu, né? E de lá pra cá eu parei pra pensar '*gente... O quê que a gente ta fazendo com o nosso mundo? Isso pode acontecer mesmo?'* Assim como eu via quando eu era criança aquele filme que... Aquele desenho animado que tinha... É... Aquela família que teve que tudo era espacial... Que tudo andava no espaço?
(Mais de uma pessoa): Os Jetsons
GF2.02: Isso... *'Ai, será que quando em 2000 será que a gente já vai ta andando no espaço assim?... Eu acho que sim'* né? Não se a gente acabar com a nossa terra.
Moderadora: GF2.01 quer falar também?
GF2.01: Isso que ela acabou de concluir... realmente é mesmo... Você vê... Assim... Na Antártica mesmo, *né*... As geleiras também... Estão se desintegrando, esquentando... A Camada de Ozônio na Terra mesmo... Os alertas que eles estão fazendo tanto na Amazônia mesmo... Estão chamando atenção... Inclusive com essa morte do pessoal dos seringueiros, Chico Mendes... foram pra lutar... Só que na verdade, o que acontece? Na verdade é a ambição, então as pessoas elas não *tão* assim voltadas pra esse lado... Que eu acho que também engloba a saúde também... De todos, *né*? Então na verdade o que acontece é isso, o lado *assim* do dinheiro. Essa coisa mesmo ta falando mais alto, infelizmente.
GF2.07: Acho que tem um paradoxo aí que o Jornal Nacional mostra... em relação da grandeza do homem... Da inteligência dele... Colocar os pés na lua... O próprio Estados Unidos é que através de Armstrong fez isso... E por outro lado, a pequenez do homem na destruição da natureza, *né*. Quando chega a devastar a natureza, as madeiras lá na Amazônia, interessado no monopólio econômico, *né*. Então eu acho que mostra bem isso aí no Jornal Nacional, entendeu? A gente pensando... E tem as coisas positivas também que eu acho que é o avanço da medicina, né. Como a medicina se desenvolveu, né... Mostra tão bem aí no Jornal Nacional.
Moderadora: É eu queria também perguntar, assim, do que vocês viram o que chamou mais atenção de vocês? O que ficou na cabeça?... Que vocês lembram...

GF2.02: A evolução do computador.
Moderadora: E se eu tivesse... Se eu perguntasse uma imagem que ficou na cabeça de vocês... Quais que agora puxando pela memória vocês...
GF2.02: Na minha foi a televisão como ela era, pequenininha, *né*... Aquele caixotinho e depois ela... Ele aparecia ali na mão do Cid Moreira no telefone, um telefone de 1001... *Mega Power* de utilidades, *né*. Inclusive a televisão...
GF2.01: Pra mim foi a célula-tronco
Moderadora: É... *Uhum*...
GF2.04: Pra mim também. Porque a minha mãe tem Enfisema Pulmonar e é uma doença que o pai da minha amiga morreu disso... O próprio Chico Anísio tem... Achei bastante interessante.
Moderadora: Então... Mais por conta da... Da sua experiência com a sua mãe?
GF2.04: É... Também...
Moderadora: E você, GF2.01? Você acha que... Pode falar a vontade...
GF2.01: Eu acho que eles evoluem muito numa parte... E a outra parte... Eles são tão inteligentes... Olha o progresso foi tão pouco tempo do telefone... Era um tijolo... E agora cada vez mais moderno... E *outras coisas que é necessário* pra vida, e não acham a solução... parece que não se preocupam.
Moderadora: Eles quem?
GF2.01: As pessoas que estão envolvidas no meio ambiente, não resolvem nada... Só *falam falam falam* e não sai daquilo, eu acho que tinha que ter uma medida pra resolver, não ficar só falando...
Moderadora: Quando você fala '*eles*', você está se referindo as pessoas que tão envolvidas nesse problema?
GF2.01: É, que tão envolvidas, *né*. Tem as pessoas que se preocupam com aquilo, estudam ali... E a gente, vê... Não *tá* acontecendo nada... Chuva vem, destrói tudo, continua... Todo ano a mesma coisa...
GF2.07: A emissão de gases, *né*. Tão jogando na atmosfera, principalmente citando os Estados Unidos não tomam uma posição para que diminua... Esses gases poluentes, né.
(**GF2.06?**): Porque isso implica perder dinheiro, eles não querem.
GF2.07: Pois é. O Brasil, não... O Brasil... O Governo até do Lula, ele avançou muito nisso, *né*. Tomou uma posição, uma postura em relação a meio ambiente... Mas de quê que adianta se a... O grande do mundo, *né*. A grande potência, uma das grandes potências mundiais, os Estados Unidos não colabora... Como deveria... Como poderia...
Moderadora: Entendi... GF2.06, você tem...
GF2.06: Assim, eu acho que se você for pensar tem um lado bom e um lado ruim... O lado ruim digamos que seja o lado do meio ambiente...
Moderadora: Desculpa... O lado bom e o lado ruim de quê? Só *pra* saber...
GF2.06: Do avanço da tecnologia...
Moderadora: Ah, ta... Só pra saber se eu *tô* te entendendo direitinho...
GF2.06: É... Do avanço, tem o lado da questão do meio ambiente, mas também tem o lado do avanço da medicina... Quantas vidas não estão sendo ajudadas, quantas vidas não *tão* sendo salvas por causa desse avanço...
Moderadora: E qual a imagem que ficou mais marcada na sua cabeça? Você lembra? Pode falar o que vier na sua cabeça...
GF2.06: Teve a célula-tronco também, o avanço da medicina... Entendeu?... As vidas podendo ser... Coisa que antes não se podia, as pessoas morriam, entendeu? Hoje ela tem mais... Ela tem mais facilidade de estar ajudando o ser humano, *né?*
GF2.04: E também por que... É... A pessoa não tem saúde...
Moderadora: Pode falar um pouquinho mais alto... Desculpa GF2.04... Só pra...
GF2.04: Nada... Se a pessoa não tem saúde... Nada daquelas outras coisas que passaram... Entendeu? Não tem... Não tem... Não serve de nada se a pessoa não tem saúde...
GF2.06: A AIDS, por exemplo, antigamente... A AIDS, a pessoa ficava logo... É... Como eu posso dizer...
GF2.02: Ficava bem debilitada
GF2.06: É... Exatamente... Hoje em dia não, hoje em dia você tem mais tempo, entendeu?
GF2.04: Consegue uma qualidade de vida
(GF2.01?): Eu acho até que poderia ser... Eu acho que é um começo... Só que poderia ser mais lá na frente... Eu acho que é o movimento das pessoas também, que a gente vê... É assim, comprometimento

do profissional, entendeu?... Que assim... Que mais você vê que entristece, é sobre... Essa reportagem (...) não sei se vocês, claro, que vocês estão acompanhando... Sobre a corrupção na área de Saúde... Sobre a parte de medicamento, cobertores... Eu digo porque eu trabalhei na área de saúde, entendeu? Então recebia muita coisa... E realmente, vê mesmo... Eu acho que tem que ter um rigor maior, quando a gente vê a parte de transplantados, você vê pessoas... Vidas se perdendo... Infelizmente porque às vezes não tem... O tempo que é curto pra você poder levar aquele órgão ali pra poder ser transplantado num paciente... Aquela fila enorme, aquele INCA quando você vê o paciente com câncer... Porque eu sou voluntária de uma instituição pro câncer... Quando você vê, assim, crianças ali, podendo... Sabe? O tempo ser maior (...) Mas aquela placa enorme "não há vagas"... Então você vê aquilo ali, entendeu? E o dinheiro correndo, e o dinheiro correndo... Quantos INCAS poderiam estar sendo feitos? Médicos, assim, com capacidade, que você vê, assim... Sabe? Com comprometimento, mas infelizmente *tão* saindo... Por quê? Porque não tem aquela estrutura montada pra poder atender. Isso entristece realmente.
GF2.04: Não sei se você viu, mas o Rio de Janeiro ficou em último lugar na pesquisa agora do SUS... O pior atendimento do SUS é no Estado do Rio de Janeiro, entendeu? O Estado que tem tantos Royalties, né? O governador até chora porque quer Royalties...
(GF2.01?): A gente vê o comprometimento deles, a gente até vê profissionais... Assim, dos profissionais... De alguns governantes... Toda a classe médica... Aqui nessa UPA de botafogo *tá* uma referência, eu fui lá, atendimento muito bom mesmo... Como eu fui também numa UPA de Jacarepaguá, você vê muita gente, mas assim... Filas, assim... Que eu falei 'meu deus do céu', sabe?... Eles tentando desafogar essas UPAS pela triagem, porque você vai no hospital e antigamente ficava em filas quilométricas ali no Miguel Couto pra poder ser atendido, às vezes morria gente na fila... Então, quer dizer, eu acho que é o comprometimento também. A gente sabe que atualmente os governantes estão fazendo, então, está aparecendo, estão fazendo... Mas eu acho que tem que ser feito mais.
Moderadora: GF2.04, desculpa... Quando você falou da pesquisa, você ficou sabendo dela onde?
GF2.04: Eu li n'O GLOBO
Moderadora: Vocês costumam... É... Tem hábito de ver telejornal, *né*. Pelo o que vocês responderam no questionário.
GF2.04: sim
GF2.03: eu tenho
GF2.07: sim
Xxxxxxx: sim
Moderadora: uma outra pergunta que eu queria fazer é... Lembrando das matérias... Que tipo de pessoa aparece na matéria...
GF2.03: Dá licença um minutinho... Queria responder sobre a imagem... A imagem que vem... Que ficou... Foi o homem chegando à lua... Não sei, eu acho isso uma coisa fascinante, sair daqui e ir lá... E uma outra coisa que eu tava ouvindo aqui... Eles e as pessoas... Porque '*eles tem que fazer*'... Tem que lembrar que 'eles' somos nós, *né?* 'Eles' é você, eles sou eu. A saúde está ruim porque tem um prefeito, responsável pela saúde, e esse prefeito elege um secretário de saúde, mas o prefeito tá lá porque alguém votou nele. Eu votei, você votou. Então... Assim, a nossa sociedade é fruto nosso... O *'eles'* que *'eles tem que fazer'*... O *'eles'* sou eu, o *'eles'* é você. A gente não precisa ser ministro do meio ambiente pra ter atitudes... Pra preservar o nosso ambiente... A gente tem essa cultura de esperar pelos outros, *né? 'Porque o homem... '* o homem somos nós. A saúde tá uma porcaria porque você não sabe votar, porque eu não soube votar. A educação nós estamos... Octogésimo quinto, se eu não me engano, numa escala mundial de educação...
GF2.04?: O IDH?
GF2.02: é, importante....
GF2.03: octagésimo quinto...
GF2.02: em educação é...
GF2.03: E *tá* tendo um reboliço porque o Brasil (...) tá em quinto ou sexto lugar então o pessoal tá muito preocupado... A gente tem que parar um pouco disso, dessa cultura de esperar pelos outros e fazer... Como eu te disse, olha só... O meio ambiente, né? O óleo da pia, se você não jogar ali dentro...
GF2.04: eu guardo.

GF2.03: Né? Tem várias coisas que a gente não precisa estar numa posição de destaque, de modificar alguma coisa, pra adotar essa... Vamos parar de esperar pelos outros... Eu penso assim. É... E também a respeito do Jornal Nacional... Eu acompanho há muito tempo o Jornal Nacional, desde pequeno, assistia a jornal nacional... E não acredito que hoje ele seja mais referência como já foi de uma fonte de informação confiável, 100% confiável... Eu desconfio muito na mídia... Muito... E observo alguns meios de comunicação de fora, da França, especialmente... De algumas coisas que chegam pra cá totalmente editadas, pra gente ter um entendimento... É... Como a Europa, *né*... Como os Estados Unidos querem que a gente pense... Até hoje os Estados Unidos não assinou o protocolo de Kyoto, né? Nós tivemos aqui a Eco 92, tantas coisas... então assim... Eu acho que o momento é esse, é oportuno isso porque a gente tá em momentos aí pré-eleitorais, né? A gente tem que pensar, gente. A gente não vai conseguir mudar nada se a gente não começar a pensar em política. A gente tem que tirar esse preconceito em cima da política, que todo político é ladrão, alguma coisa tem que ser feita... A gente vai fazer o quê? Vai entregar nas mãos deles? Semana retrasada uma colega falou assim 'Eu quero que o Brasil se exploda, eu tô doida pra sair daqui'... Ela tem o direito de pensar assim, eu não... Eu quero poder ajudar... E se um dia o Brasil ficar muito bom vou dizer assim 'Pode vir, você é bem vinda', sabe? E um alerta... Sobre as reportagens a gente tem que ter muito cuidado com o que vê, pra não formar opinião num primeiro momento, *né*?
Moderadora: Sobre essa matéria especificamente teria alguma coisa que você desconfiaria, você acha que tem alguma coisa tendenciosa?
GF2.03: De todas as matérias aí, a que é mais alvo de desconfiança é da chegada do homem na lua, até hoje.
(GF2.04?): É... Eu ouço falar isso também... Até hoje... Tem gente que duvida muito que tenha acontecido isso...
GF2.03: Mas eu não questiono porque eu não sei... Eu acho que a gente não pode pré-julgar.
Moderadora: Vocês têm algum comentário sobre a matéria, alguma coisa que... Não sei, que... Não ficou bem explicado?
GF2.01: Sobre o que ele falou agora, sobre os políticos... Eu até acho... Só que a gente não tem muita opção na verdade, não tem muita opção nesse sentido... Eu não sei, posso até estar mesmo enganada, mas acho que a gente deveria, assim... Porque, se você for ver... Quem vem na parte dos políticos são os filhos, os netos, então é uma sucessão... Sempre assim. Eu acho que na verdade é isso, então eu acho que...
GF2.03: ele não merece (?) ser votado, a questão é essa.
(GF2.04?): Mas as pessoas não sabem votar, não têm educação pra isso...
GF2.01: Eu acho que de repente eles poderiam criar, tipo assim... Uma escola pra político, não sei, alguma coisa, sabe...
GF2.03: Não, a gente precisa de educação de qualidade...
GF2.02: Isso que eu ia falar, o povo não tem educação, o povo ignorante é o que os políticos mais gostam porque esses são fáceis de iludir... Ludibriar...
GF2.01: Mas o colégio (...) tem um caso, tipo assim, porque normalmente é uma cesta básica que se dá por pessoa...
GF2.02: Justamente... Isso mesmo...
GF2.01: É uma fiscalização que permite isso... as fichas limpas, essas coisas assim...
GF2.03: Gente, como é que é o nome mesmo? GF2.01, vou te falar uma coisa... Quem elege presidente, prefeito... Não é pessoal daqui da zona sul... É pessoal do morro... Não tem quantidade de votos... Por isso que eles vão pros morros... É o seguinte, lá as comunidades tem outra realidade... Não pense que vai ter fiscalização se tá tendo propaganda eleitoral fora de época porque quem manda é o tráfico, não tem outro jeito... Você não tem direito de falar nada... Lá você, por exemplo... Nas áreas de milícia... Você é incentivado, fortemente, a votar em determinado candidato.
(GF2.06?): Coronelismo, *né*?
GF2.03: Tipo coronelismo, exatamente...
GF2.01: Mas porque é permitido deles serem eleitos, no caso...
GF2.03: Mas é agente do Estado... E o pior... E o pior de tudo, o que é preocupante, é por isso que a gente tem que fazer alguma coisa... Futuramente eu vou saber o quê que eu vou fazer em relação a isso... As crianças... Elas são o principal alvo... Porque elas já crescem com a visão do mundo distorcida... Político é ladrão... Policial é assassino... Traficante é legal

GF2.02: sai na capa do jornal.
GF2.03: essa semana eu vi um molequinho de uns 9, 10 anos dando um soco no soldado lá no Alemão... Soldado do Exército... E partindo pra briga querendo... Os valores estão invertidos, então enquanto não houver investimento na educação... Por que existe PAC, por exemplo? PAC de habitação, *né*. De moradia... Existem as UPAS que no começo foi uma maravilha, na Maré foi a primeira que teve e agora tá uma porcaria, mas não tem nada, não tem um programa pra educação de base e pra educação (...) não a educação de base que eu te digo é lá na educação infantil.
GF2.02: No jardim de infância mesmo...
GF2.03: Por quê? Porque essa é a fase em que a criança, cognitivamente falando, ela vai desenvolvendo a personalidade dela, a visão de mundo, a visão de certo, de errado... Quando ela chega no sexto ano, que é a quinta série, ela já *tá* com isso formado...
GF2.02: Não te digo nada, olha só... Você pega uma criança que... Da mesma idade tem 3 anos... Uma criança... Vamos dizer que nem falam... Do asfalto... E uma criança de 3 anos da comunidade que você vai ficar assim, ó... Apavorado... Uma criança como ela já vai crescendo... Naquele ritmo, naquele esquema de malandragem, aquela coisa de se dar bem, de pedir dinheiro... Tem um menino lá que ele não pode ver a gente, ele tem 3 anos... *Tia dá uma real aí, tia...*
Moderadora: Gente... Deixa eu só dar uma interrompidinha, vocês estão falando de vários atores, vários personagens, falaram de político... De soldado e tal... Se eu perguntasse pra vocês assim... Na matéria que tipo de pessoas, de atores, vocês conseguem identificar agora lembrando... Do que vocês viram.
GF2.02: Da moça, né... Da moça que eu não me lembro o nome (risos)... Que *tá* estudando, estudando não, *né*... Estudou, é...
GF2.04: Pesquisando, né?
GF2.02: Pesquisando... E até fez a viagem pra lua.
Moderadora: O que você falou, GF2.01? Desculpa.
GF2.01: Eu tava perguntando aqui da cientista.
GF2.02: Isso, cientista...
GF2.01: Algarve.
GF2.02: Isso, da cientista. Não, e outra coisa, *né*... Ela era de uma família humilde... *Você* percebeu, *né*?... Ela era de uma família humilde e olha aonde ela chegou...
GF2.07: Isso aí.
GF2.02: Isso quer dizer o quê? Que não importa onde você esteja, o circulo que você esteja, quando você quer conseguir as coisas, você consegue.
GF2.04: Nós vamos conseguir.
GF2.06: Gente... Sabe... Alguém sabe por onde anda essa Dolly? Quando ela apareceu...
Moderadora: (...) (Risos) Você não sabe por quê?
GF2.06: Ah, acho que assim... Foi também muito interessante essa coisa da clonagem, achei interessante, um tema amplo, *né*? Eu me interesso pelo assunto.
Moderadora: Aproveitando, GF2.01, que você falou de cientista... É... Vocês tão todos se preparando aqui pra prestar vestibular, *né*... É... Eu queria saber se vocês... Em nenhum momento passou pela cabeça de vocês ser cientista?
GF2.03: Na minha já passou várias vezes... Cientista social.
Moderadora: O quê que é cientista pra você?

GF2.03: Cientista é quem domina uma ciência, uma determinada área de um tipo de ciência. Pode ser ciência tecnológica, pode ser ciência social e assim por diante...
Moderadora: E vocês, gente?
GF2.02: Eu acho que... Pra ser cientista, o QI tem que ser muito alto...
Moderadora: Desculpa, eu não entendi o que você falou...
GF2.02: Pra ser cientista o QI tem que ser muito alto...
(Risos)
GF2.04: Eu não acho isso, acho que tem que ter criatividade.
Moderadora: GF2.04, desculpa. Já vou te dar a palavra...
GF2.02: Sabe por quê? É que normalmente, até isso... Eu já ouvi até falar mesmo da própria pessoa que tava inclusive conversando com ela hoje no ponto de ônibus... Ela tá fazendo mestrado de

Botânica, aí ela *'É amiga, as pessoas olham pra mim e nem acreditam que eu faço mestrado de Botânica porque normalmente as pessoas que estudam... Que são estudiosas pra ciências normalmente são malucas'*... Por isso...
(Risos)
Moderadora: Ah, você me falou outra coisa... Você pode falar de novo, você tinha falado que...
GF2.04: Eu acho que pra ser cientista você tem que ter muita criatividade...
Moderadora: Criatividade?
GF2.04: É... Tem que ter uma... Sexto sentido muito assim... Muito aguçado... E eu, não sei... É muita razão, *né*... Eu sou muito... Eu acho que eu sou mais sentimento do que razão...
Moderadora: E a GF2.05?
GF2.05: Não, nunca passou pela minha cabeça
Moderadora: Vocês acham que... Ciência é uma coisa que tá longe de vocês em algum sentido? Ou tá perto, o que vocês acham disso? (...) o que vocês pensam sobre isso?
GF2.02: *Tá* o tempo todo agarradinha com a gente...
(Risos)
GF2.03: Tem pessoas que acham que ciência é biologia, *né*, e não é isso...
GF2.02: É, e não é.
Moderadora: O quê que é?
GF2.03: Ciência é conhecimento, conhecimento específico.
Moderadora: É quando eu falo... Quando eu pergunto o quê que é ciência pra vocês, o quê que vocês pensam?
Lúcia: Eu me lembro da ciência médica... Sou muito chegada a essa parte de ciência médica... Eu sou da área de saúde também
Moderadora: Você é da área de saúde?...
GF2.07: Eu acho muito importante isso, isso me deixa muito próxima...
Moderadora: Entendi... GF2.03 é um pouco mais diferente nesse sentido...
GF2.03: é... Eu acho que assim, pra mim a grande ciência talvez um dia eu até faça... É conhecer melhor o ser humano... Às vezes a gente pensa que a gente conhece, mas é até imprevisível, *né*... Principalmente a mulher...
(Risos)
GF2.03: O gênero é muito diferente, gênero masculino e gênero feminino... A mulher às vezes parece que é previsível e daqui a pouco muda tudo...
GF2.02: Ela é uma caixinha de surpresas
GF2.03: Ela é uma caixinha de surpresas
GF2.02: Isso que faz a gente ficar...
GF2.01: Tão dominando o mundo, a mulher vai dominar o mundo, estamos ficando maioria...
GF2.03: E eu tenho um defeito, eu não sei se é defeito, mas eu tenho o habito de... Eu sempre... Eu gosto de conhecer pessoas... De socializar... E meio que analisar um pouco as pessoas, porque tem gente que é muito... Transparente, *né*. E os seus defeitos, principalmente, acabam aparecendo a sua arrogância, sua falsidade, hipocrisia... As máscaras que todo dia a gente usa... Eu tento usar o mínimo possível, mas a gente tem que usar algumas ainda para se proteger... Mas eu gostaria que as pessoas fossem mais sinceras, sabe? Que As pessoas fossem assim... Mais honestas com elas mesmas pra poder se honestas com os outros... A gente se tranca tanto, se fecha tanto e vive uma angustia, vive aquela coisa de aparência e o tempo passa... Daqui a pouco a gente já *tá* com a idade avançada e limitada, *né*? A idade não impossibilita, mas limita.
(42min12seg) Moderadora: Ciência te remeteu a todas essas questões? ...
(Risos)
GF2.03: É por isso que eu tenho que escrever um livro, são muitas questões
(42min22seg) Moderadora: E meninas do lado esquerdo, vocês tem alguma coisa que vem na cabeça de vocês quando fala em ciência?
(GF2.05): Eu acho que... Na verdade ele falou tudo, *né*, já resumiu.
GF2.03: Não, sempre tem alguma coisa pra se dizer...
(42min41seg) Moderadora: *Tá* então, a gente falou de ciência... E cientista... Vocês acham que é uma coisa que tá próxima ou que *tá* distante? Interpretem como quiser...
(Risos)

GF2.02: Eu acho que o cientista é uma pessoa que assim que já quando ela veio... Ela nasceu... Ela já nasceu com aquele dom... Eu acho que é um dom que a pessoa já nasce pra ela poder... Que ela vai crescendo... Ela vai se desenvolvendo... Até pôr em pratica aquilo que eu acho que já veio no subconsciente dela que ela teria que realizar... Então ela só vai arrumando os meios pra que ela possa pôr em pratica aquilo que ela já sabia que teria que realizar e os meios pra que ela chegue naquelas descobertas. (...) eu acho que assim, uma pessoa comum, assim... Sabe assim? Do nada... Eu acho muito complicado, assim, sabe? Porque os grandes inventores, você vê que eles eram grandes pensadores, né... Das coisas, então...
Moderadora: E essa menina da matéria, você acha que era assim?
GF2.02: Eu acho.
Moderadora: E você GF2.01, você queria falar alguma coisa também?
GF2.01: Eu ia falar que eu achei isso interessante também uma matéria até que falaram há pouco tempo... Uma chinesa de 17 anos que ela descobriu, ela separou, você viu?... Um vírus que era um sinal pra cura do câncer... Eu achei isso muito interessante... E ela falando que ela se prontificou a descobrir porque o avô teve, *né*? Pessoas da família tiveram câncer, então ela se... Assim, quis estudar mais sobre isso... Então acabou isolando esse, acabou descobrindo, *né*... Eles estavam falando sobre isso, *né*, uma moça de 17 anos, uma futura cientista... Aquilo ali levou ela... De repente até por ter uma família... Talvez ela até poderia ter pensado em ser, mas as circunstancias, *né*...

(44min45seg) Moderadora: E vocês tem alguém próximo, um conhecido que trabalha com ciência?
GF2.01: Tenho
Moderadora: Você tem? GF2.01 tem?
GF2.01: Eu conheci até... Uma amiga da minha... Ela é mãe de uma amiga da minha filha... Ela é cientista... Ela estuda as partes dos peixes... Ela inclusive trabalha na FioCruz também...
Moderadora: E ela pra você, ela... Olhando pra ela você acha que ela tem perfil de cientista entre aspas, porque vocês estão falando que... Estão falando num perfil... (Risos)
GF2.01: Perfil?
Moderadora: Ela estaria dentro do que é cientista pra você, por exemplo?
GF2.01: Até um pouco
Moderadora: Por quê?
GF2.01: Ah, ela é toda assim, toda sabe? Interessado (...) ela assim... Ela gosta do que ela faz... Dessa parte de zoonose... **[difícil de entender o que ela quis dizer]**
Moderadora: Zoonose?
GF2.01: Eu acho... Também... **[difícil de entender o que ela quis dizer]**
GF2.07: Eu acho que a gente vê o cientista... Popularmente... Como um personagem muito longínquo... Entendeu? Como se fosse... Algo diferente... Pessoa que desce lá de cima de pedestal...
GF2.02: um ser de outro mundo, né?
GF2.07: E muitas vezes não é assim, né... Igual a esse caso dessa cientista que apareceu aí... Uma pessoa, você olha assim... Quer dizer, ela tem um potencial grande, claro... Essa cientista... Mas é uma pessoa comum... Assim entre nós, né. Ela passa isso pra gente, né...
GF2.02: Uma simplicidade
GF2.07: Uma simplicidade.
GF2.03: Eu acho que é uma questão de estereótipo, né... Eu acho assim, um exemplo claro: não precisa nem ser cientista... Um médico... A gente vai falar com o médico cheio de cuidados, né... *O doutor, porque isso, porque aquilo*... A gente já se coloca numa posição de inferioridade...
GF2.01 ou GF2.02: de coitadinho.
GF2.07: Mas isso ta mudando... Isso *tá* mudando porque agora chego perto do médico... Não tratam o médico como ele deveria ser tratado, entendeu? Desrespeitam até o médico, eu trabalho em hospital e ninguém chega perto do médico assim, não... Já vai... Isso aí ta mudando...
GF2.03: Mas não é nem nesse aspecto que eu tô falando... Eu tô falando que a pessoa acha que o médico é um cara inteligente demais, que estudou muito e... A gente pensa isso... E também a própria mídia, ela criou... A minha língua hoje *tá* enrolada, mas a palavra é estereótipo (Risos)... Eu mordi a ponta da língua comendo uma maçã... Estereótipo do cientista. Vamos pensar no cientista, qual é a imagem que a mídia passa pra gente do cientista? Cara com cabelo todo arrepiado, né... Com jaleco... E os desenhos!

GF2.02: Óculos fundo de garrafa!
(Risos)
GF2.03: Não pega ninguém, não tem mulher... Já viu mulher de cientista?
(Risos)
GF2.07: professor pardal.
GF2.02: Dexter.
GF2.03: É... Professor Pardal, pois é... Ele é tão envolvido na ciência, nos estudos... Que ele não tem namorada, não tem... *Né*?
GF2.02: só pensa nisso.
GF2.03: Então assim, as pessoas *'eu não quero ser isso, não'*. E na verdade o cientista, gente... O cientista... É uma coisa, assim... Qualquer um de nós pode ser um cientista.
GF2.07: É...
GF2.03: Agora, uma coisa que diferencie, assim... Um cientista de um pesquisador embora ele (cientista) também seja pesquisador é a paixão por aquilo que ele estuda... É a paixão porque, por exemplo... Uma coisa é você pesquisar determinada coisa porque faz parte da área que você atua... O cientista não, ele se especializa... E outra coisa... O acaso também existe... Um monte de descobertas importantes da ciência aconteceram por acaso, né... Aconteceram mesmo... Por exemplo, vou puxar um pouco pra minha área... O cimento... O cara descobriu o cimento sem querer... Foi um jardineiro que queria fazer um vaso mais forte e o de barro quebrava com muita facilidade... Então ele foi misturando alguns elementos, descobriu o cimento e mudou a construção civil... Hoje você tem concreto armado com cimento, por exemplo... O DNA, a descoberta da... Desculpa, tá me faltando a palavra agora, tem até aquele desenho... o código genético... Eu estava lendo sobre aquilo ali que eles estavam lá tentando descobrir aquilo ali e o cara dobrou a folha – pesquisa sobre isso – quando ele dobrou a folha, já tava quase terminando... Dobrou e virou e quando ele viu encaixou... *Era isso aqui*, e conseguiu decifrar o DNA, enfim, essas coisas acontecem, a gente pode sim chegar lá...
Moderadora: O quê que vocês acham gente?
GF2.03: Eu acho que pode sim
GF2.02: Igual a hoje... Hoje eu perguntei a minha dentista...
Moderadora: Olha só... Não precisa chegar a um consenso, tá? Cada um pode ter a sua opinião, fica à vontade.
GF2.02: até perguntei pra minha dentista assim – tô fazendo tratamento, né –, aí cheguei pra ela e falei assim: *quem inventou o implante de dente?* Porque agora tudo eu pergunto. Porque até então se você parar pra pensar antigamente você tinha dor de dente você arrancava o dente... Aí, né... Com a evolução, vieram se aprimorando... E agora você não fica mais banguela não precisa mais botar dentadura, você implanta... Aí ela (a dentista) *"É... Outro dia eu estava estudando isso mesmo"* com o amigo dela, um outro dentista... Foi acho que em 1989... Não foi no Brasil, foi nos Estados Unidos... Aí ela falou assim *"Na próxima consulta eu te dou a resposta (Risos) porque eu não lembro o ano exato que foi... E aqui no Brasil é que é a sumidade em implante... Não é nem Rio de Janeiro nem São Paulo, por incrível que pareça é o Paraná que é assim... Todos os melhores cursos estão lá... Sobre área de dente é lá"* Então você vê... Teve uma pesquisa, um pesquisador, né... Teve uma pessoa que teve lá a luzinha e falou '*Pô, porque a gente, né... Vai ficar sem dente?... Não, vamos fazer um implante... Vamos implantar um dente aí dentro'* Não é? As coisas vão... Né?
Moderadora: E esse tipo de matéria... Vocês costumam prestar atenção nesse tipo de matéria... De telejornal?
GF2.02: Eu presto...
Xxxxxx: presto também.
GF2.04: eu também.
GF2.02: Eu acho que a gente tem que prestar atenção em tudo, *né*... Porque senão a gente não adquire a informação toda completa a gente pega pela metade.
Moderadora: Então... Presta atenção no jornal como um todo?
GF2.02: Como um todo... Só quando *é aquelas* reportagens que eu não aguento mais... É... Fulano levou não sei quantos tiros... Violência... Ai, eu não aguento... Violência, falou em violência pra mim eu já... ai, não aguento mais... *Tô* saturada... Novela eu não vejo mais porque só violência e maldade, gente fazendo maldade... *Tô* cansada disso... Maldade, judiaria com as pessoas, ver aquela coisa... *Tô*

cansada disso, aí agora é tudo água com açúcar... É filme falando de amor, de romance, só coisas boas, chega de coisas ruins.
Moderadora: E vocês gente o quê que chama atenção no telejornal... Que vocês costumam prestar atenção...
GF2.06: Ah, tudo isso que eles falaram...
GF2.04: As mudanças... Tecnologia muda muito rápido, né. Era aquele computador grandão, depois começou o portátil, agora tem um *Tablet*... É interessante acompanhar a evolução
GF2.03: Eu seleciono... O que eu vejo... Eu adoro ver... Eu não sei se o nome é esse... A enquete quando vai começar... Vai falar sobre isso, isso e isso... Se for um negócio muito bom eu até me atraso pra ver aquilo ali... Quero pra informar... Mas assim eu gosto muito de ver o que tá acontecendo lá fora também... Como é que as informações estão chegando... A situação econômica na Europa, enfim... Agora sobre a questão da violência, assim... Eu queria até te fazer uma pergunta... Por que que você escolheu o jornal nacional? Porque nós temos outros... Ele é tido... Durante muito tempo foi, aliás, um jornal para um público mais elitista... determinadas informações você não vê no Jornal Nacional... Até a própria questão dos apresentadores poderem expressar as suas opiniões ainda que fosse no gesto... E isso aí vem mudando com o tempo... Essa é a minha pergunta, o porquê do Jornal Nacional?
Moderadora: Desculpa, eu não entendi uma parte... Porque você falou... Da opinião?
GF2.03: Porque você escolheu o Jornal Nacional
Moderadora: Não, isso eu entendi
GF2.03: Eu to dizendo isso, haja vista que o Jornal Nacional tem um histórico de ter um estereótipo de um jornal elitista, né... Inclusive, não é nem um histórico, né... Nas eleições presidenciais, o Jornal Nacional quando ele faz o debate, né... Os apresentadores fazem o debate... Muita coisa se define aí... É... E outra coisa, eu acho importante também que haja essas reportagens sobre violência sim, embora seja maçante... Nem sempre a gente tenha condição emocional, porque um dia pode ser que a gente precise estar lá do outro lado... Porque muitas vezes é maçante pra quem não vive aquela realidade, mas as vezes só através da mídia que você consegue algum resultado, né... Por exemplo, aquele menino... Só um exemplo rápido... Aquele menino Juan que morreu aí há pouco tempo... A historia inicial era que ele era bandido e o irmão também... Ele tomou um tiro, o irmão chegou quando foi baleado, foi pro hospital preso e depois a gente viu que não era nada disso... Se a mídia não ta em cima ficava aí isso por isso mesmo... Então às vezes é maçante... Aquela menina, né... O casal Nardoni, enfim... Essas coisas são maçantes, doem o coração, né... Eu já chorei muito com a reportagem, meu coração é muito sensível, lá de Realengo, inclusive eu tive lá em escolas... Eu tive lá porque tenho um colega que dá aula lá, enfim... E se não tem a mídia... Muita coisa não acontece E muitas vezes a gente vê ainda hoje... Sobre o Jornal Nacional, por exemplo... A gente tá usando ele como base... É, muitas coisas são restritas só ao Jornal Nacional... Algumas reportagens exclusivas, né. Por exemplo, eu sei de reportagens, de imagens que já estavam vendidas, por exemplo... Sendo negociadas com a Record, né... E a Globo vai lá e paga 10, 20 vezes mais pra ver, e às vezes é uma besteira, só pra dizer assim *Eu tenho, você não tem.*
Moderadora: Então eu vou responder a sua pergunta e fazer uma última pergunta senão vocês vão se atrasar pra aula... É... O único critério de escolha foi porque ainda é o telejornal com maior audiência... Só por isso... Tinha que ter um critério para escolher, então foi esse... E a última... Que já tá mudando até, *né*... Enfim... A última pergunta, que eu esqueci qual era... Ah, lembrei... É... Vocês, inclusive, até fizeram algumas críticas sobre o jornal e aí eu queria saber se vocês fossem fazer uma matéria com esse tema, *né*... Quando eu perguntei sobre o quê que era vocês falaram várias coisas... Se vocês fossem fazer uma matéria sobre esse tema se tem alguma coisa que vocês acham que ficou de fora, que queriam colocar, vocês fariam diferente, por que... Pra fechar...
GF2.03: Ficou de fora uma coisa muito importante aí... Eu não sei se depois passou... Isso aí é parte de uma retrospectiva, né?
Moderadora: É... Não, na verdade essa matéria é uma retrospectiva sobre vários temas... Essa matéria é uma retrospectiva específica sobre ciência...
GF2.03: Sobre ciência? Ah, então deve ter tido a parte que eu ia dizer que era a respeito do desenvolvimento político...
GF2.04: eu também ia dizer desenvolvimento político.
GF2.03: Chegou um cara sem ensino médio, sem faculdade, sem dedo na presidência... Faltando um dedo... (Risos) é por isso que eu acho que eu consigo, entendeu?

(Risos)
GF2.07: Vai ser presidente... O objetivo dele é ser presidente
GF2.03: Um dos... O primeiro é ser feliz
Moderadora: E vocês, gente? Mais... Vera... GF2.07... Alguma coisa que vocês acham que faltou... Alguma coisa... Vocês acharam bom, ruim... Acharam completo ou não... Alguma coisa?
GF2.01: Eu achei completo. Sobre a proposta que você falou, eu achei completo.
Moderadora: Mas se eu não tivesse falado isso o que você ia falar?
GF2.01: Então, eu falei... Ia falar a mesma coisa que ele... Que faltou no caso a política... Mas você falou que era sobre ciência, então...
Moderadora: E mais algum comentário, alguma tema, algum ponto que vocês acharam que... Quisessem falar que a gente não tocou? Pode ficar a vontade.
GF2.03: Acho que falou pouquinho da AIDS, podia ter falado mais... A AIDS passou muito rápido.
Moderadora: Por que você acha importante?
GF2.03: Acho importante porque com a questão da longevidade dos portadores do vírus... É... Só pra você ter uma ideia... 47% dos adolescentes quando vão ter a sua primeira relação sexual é sem camisinha... É... E a maioria... Cerca de 68% dos que tem um relacionamento de 1 a 2 meses já começam a ter relação sexual com seu namorado sem camisinha... Então, a AIDS tá crescendo no Brasil embora o Brasil seja referencia mundial no tratamento da AIDS... Nós somos uma referencia mundial, tenho o maior orgulho disso, espero que... Lá na FioCruz descubram a cura pra AIDS... É... A gente pode... Vai ser lá... E tem que ser falado... Por que?... No carnaval, sempre aumenta o número de pessoas com HIV... Ta tendo uma campanha, aliás, interessante, né... Porque assim, tem a campanha pré carnaval...
GF2.02: e o pós-carnaval.
GF2.03: Tem o durante... Durante o carnaval... E o pós... Agora...
GF2.07: acabou...
GF2.03: Não, tá tendo atualmente, eu assisti ontem e assisti hoje uma campanha... Se você tem dúvida, faça o teste... Eu vi em outdoors, na televisão... Enfim, porque há a necessidade... De uma forma geral as soluções que precisam de uma ação coletiva são mais difíceis, né... Haja vista a dengue.
Moderadora: Alguém quer falar mais alguma coisa?

APÊNDICE E – TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL 3

Moderadora: Gente... Então... Agora eu queria bater um papo com vocês... Lembrando que vocês podem falar o que vocês quiserem, por favor... Vocês se sintam a vontade pra isso, *tá*? Antes de tudo eu queria só que cada um de vocês... Um de cada vez falasse seu nome e se tem alguma profissão ou se só estuda... Enfim, tá bom... Pode começar?
GF3.05: Meu nome é GF3.05... Eu trabalho no centro como vendedora... Estudo no InVest e pretendo fazer engenharia civil, na UERJ, UFRJ...
Moderadora: Maria da Guia, *né*?
GF3.02: Eu trabalho em restaurante... Eu sou caixa e pretendo fazer administração na UERJ ou na UFRJ.
GF3.01: Eu sou GF3.01, sou analista de sistemas. Larguei agora a minha profissão pra dar mais ênfase aos estudos e pretendo ingressar na academia militar através do vestibular da UERJ.
GF3.04: Me chamo GF3.04, é... eu faço curso técnico de mecânica agora no SENAI e estudo aqui no InVest...
Moderadora: Você faz o curso de mecânica?
Ana Maria: *Aham*
Moderadora: Ok.
GF3.03: Eu sou GF3.03 Falcão... Eu faço atualmente curso de design... Um curso patrocinado pela Oi e... E estudo inglês.
Moderadora: Então gente... Eu queria começar perguntando pra vocês... Na opinião de vocês essas matérias que vocês viram são sobre o quê?

GF3.04: Evolução...
GF3.01: evolução...
GF3.03: tecnológica...
Moderadora: Vocês concordam?
GF3.05: Sim...
Moderadora: E o que vocês acharam da matéria?
GF3.02: Foi boa...
Moderadora: Por quê?
GF3.05: Eu achei muito interessante porque um monte de matérias dessas eu nunca tinha visto... Porque já tinha passado há muito tempo, eu nem era nascida ainda... Achei muito interessante... Eu não sabia desses detalhes... Da evolução, do homem na lua... Um monte de coisa...
Moderadora: E vocês, o que vocês acham?
GF3.03: Me senti um pouco nostálgica... Porque muitas das vezes a gente se esquece como foi ontem... Então quando a gente para pra pensar como foi cada passo da evolução... Que a gente para pra pensar: "Puxa, ainda tem muita coisa pela frente, que a gente vai passar que a gente não tem a mínima noção de quão diferente vai ser..." Como se a gente tivesse vivendo num estágio, que a gente não tivesse vendo lá no futuro, muito louco... Eu acho muito interessante essa pesquisa sobre as células-tronco... E, infelizmente, se não estou enganada, a igreja católica não...
GF3.04: condena...
GF3.03: é, condena totalmente isso.
GF3.04: Eu achei interessante a parte da evolução dos computadores, porque hoje mesmo eu fui no edifício central pra pesquisar umas peças do computador, que queimou tudo, perdeu o computador todo... E... E aí achei muito interessante a parte do computador que só tinha 60 kbs de memória...
GF3.01: Tinha um processador que compunha uma sala inteira...
GF3.04: é, uma sala inteira...
GF3.01: ... [cluster – 13'45''], fazendo milhares de operações... A corrida espacial também teve uma cobertura legal, *né*? E apesar de eu não apoiar nenhuma teoria conspiratória sempre fica, *né*... Aquele... Será que realmente o homem foi a lua?
GF3.03: Naquela época, *né*? Porque eu acho que...
GF3.01: Porque o avanço tecnológico prova, *né*? Que foi ou que iria, *né*?
GF3.03: é, que foi...
GF3.01: Mais cedo ou mais tarde ele iria acabar parando na lua... Mas naquele tempo, *né*? Ainda tinha esse furor da corrida espacial e a chance de ser manipulado era grande... E hoje em dia a gente tem... Não sei se tá tão evidente, mas... No estudo de ciências políticas às vezes tem um pouco de evidência de que a política no Brasil ainda é manipulada e veiculada de maneira viciada... Como eu não vivi nessa época eu não sei exatamente me que ponto a sociedade *tava* pra poder analisar melhor e saber se existia algum vício ali na... Nos meios de comunicação pra tá veiculando tal coisa, né? Porque bem ou mal a gente fazia parte desse pólo na corrida espacial...
Moderadora: É vocês até já começaram a falar um pouquinho, mas assim... O que chamou mais atenção de vocês? Teve mais alguma coisa que... Que por algum motivo chamou atenção?
GF3.02: *Tipo*, a parte que passou sobre a vacina que... Foram estudar... Parece que... pra AIDS ou... Essa parte foi interessante...
Moderadora: Por que, algum motivo?
GF3.02: Porque tinha... Há um tempo atrás muita gente morria por causa da doença da AIDS e agora foi... Várias descobertas...
Moderadora: É, uhum... Vocês... É agora vocês estudam a noite então vocês nem estão em casa quando passa o Jornal Nacional, mas vocês tinham... Vocês costumam prestar atenção?
GF3.05: Eu costumo... Eu adoro Jornal Nacional... Até às vezes minha mãe, ela chega antes que eu em casa, ela vê o jornal e depois eu pergunto a ela tudo o que passou no jornal... E também... Uma coisa que, coincidência ou não, eles sempre estão dentro de todos estes acontecimentos fazendo aquela cobertura geral... Às vezes em primeiro lugar, com exclusividade sobre a reportagem... É legal por isso...
Moderadora: E vocês, gente?...Lembrando que cada um pode ter sua opinião, não quero que ninguém fique com vergonha...

GF3.04: Eu assistia bastante, porque minha mãe, minha vó, sempre que elas estão em casa elas querem ver globo... Aí eu chego em casa, ligo a TV, fico lá na sala e acabo assistindo junto com elas... Mas, assim, eu gosto de algumas matérias que eles passam, mas algumas eu não concordo muito... Acho que eles maquiam demais algumas notícias, exageram em alguns pontos... Vão muito prum lado e não aparecem os outros que estão por trás...
Moderadora: vocês têm alguma outra opinião?
GF3.01: O Jornal Nacional só serve pra fazer uma crítica comparada... Não é meu meio de comunicação principal... Eu pego informações de lá e comparo com a internet. Na internet a gente tem um pouco mais de liberdade de expressão e eu sei que, dependendo da fonte que eu puxo, pode ter algum vício ou não... Posso ouvir dos dois lados e comparando chegar a minha própria conclusão... O Jornal Nacional não é a minha única fonte de informação.
GF3.03: Eu concordo com eles dois porque o Jornal Nacional tem umas vezes que dá muita ênfase a só um lado de um assunto e algumas vezes você tira uma opinião como se... Por exemplo... Um assassino e uma pessoa que foi prejudicada... A imprensa dá tanta ênfase, mas também não quer saber as duas partes, aí você fica um pouco confusa, é meio limitado... Então, sempre to buscando outros canais... da Record eu não sou muito fã, mas eu vejo também... Que eu acho muito escrachado, muito estranho, o linguajar deles...
GF3.01: O Jornal Nacional é menos sensacionalista né?
GF3.03: Eu gosto mais de coisa formal, então, eu também dou uma olhada no jornal globo online, na globo.com, apesar de ser da Globo também, mas, dou sempre uma olhada pra... Ver outros assuntos e ver outro lado da moeda...
GF3.01: A gente faz até uma comparação da globo.com com o New York Times... A gente vê como a notícia chega lá fora e como a gente veicula aqui, a gente vê que dá uma diferença absurda.
GF3.03: Realmente, é... São feitas de pessoas e as pessoas cada uma tem a sua interpretação, então... É a interpretação daquela pessoa que você tá adquirindo, aí você tem que pegar de várias pessoas pra você ter um material maior...
Moderadora: Quando vocês... É... Tão vendo o jornal, enfim... É... Tem algum... Quais são os assuntos que costumam chamar mais a atenção de vocês, que tipo de matéria vocês costumam ver porque tem interesse ou porque é curioso, enfim...
GF3.01: Educação e tecnologia né? Política também, vai meio que no automático...
GF3.04: Eu gosto de ver política... Eu me interesso quando tem época de eleição, eu gosto de ficar vendo as notícias, eu acho interessante... E a respeito de tecnologia e também quando tem algum tipo de avanço na medicina, eu também acho muito interessante...
Moderadora: Por algum motivo especial?
GF3.04: Não... Eu gosto de saber... aí eu procuro saber.
Moderadora: GF3.02, você que tá mais quietinha, quer falar alguma coisa?
GF3.02: Não, eu concordo com ela...
Moderadora: Ah tá... São os mesmos assuntos assim?
GF3.02: É, eu gosto de ver basicamente o que ela falou...
Moderadora: E GF3.05, você tem algum assunto...
GF3.05: Eu gosto muito de política, gosto de educação e alguma coisa... Ah, mais atualidade mesmo...
GF3.03: Eu não suporto política
(Risos)
GF3.03: Eu tenho que falar que eu não gosto mesmo, eu acho um assunto degradante... Pode ser interessante para alguns, mas pra mim é um saco... Eu gosto mais de tecnologia e evolução na medicina mesmo, gosto muito também de cultural e educação.
Moderadora: Legal... É... Tem alguma imagem? Vocês falaram de assuntos e tal né que chamam a atenção, que vocês costumam ver... nessas que vocês viram, teve alguma imagem que chamou a atenção por algum motivo?
GF3.01: Um link que eu pude fazer entre as diferentes histórias contadas é que tem sempre um brasileiro envolvido com alguma coisa, *né*?... Corrida espacial... não, corrida espacial não, ...???..... tem um brasileiro lá presente né? No caso da... Da tecnologia, uma brasileira também presente lá nos primeiros computadores, nos primórdios, o Brasil envolvido na área médica também com pesquisa com células-tronco, enfim, isso é interessante porque mostra que o Brasil também tem potencial, que

não é porque a gente é um país em desenvolvimento que não consegue gerar aí algo que possa contribuir pro mundo, não só pro Brasil.
Moderadora: Alguém tem alguma outra coisa na cabeça, que queria falar... Vocês já falaram bastante sobre o que chamava a atenção... GF3.05 você quer falar alguma coisa? É, e... algumas pessoas falaram dessa coisa de o jornal às vezes dá ênfase a um lado só, enfim... não sendo muito equilibrado...especificamente nestas matérias que vocês viram vocês tiveram alguma impressão desse tipo? Ou não?
GF3.03: é... Quando surgiu esse *boom* do... Da terra tá se... Não que tá se acabando, entre aspas, na época... Teve muita ênfase... Era em tudo que é canto... Efeito estufa *sei lá o quê*... Aquecimento global *e coisa e tal*... E se tu perceber agora, foi um assunto esquecido praticamente.... Então eu acho que... É uma coisa muito estranha, eu acho que deu muita ênfase e agora eles deixaram de lado como se fosse só uma modinha entre aspas.
GF3.04: Eu vi um pouco isso na reportagem sobre as células-tronco... Eles falaram que... Eles apontaram na minha opinião só os aspectos positivos dessa pesquisa e não se aprofundaram muito nas consequências que pode ter, inclusive até mesmo... Como eu posso dizer... Religiosa de algumas pessoas no Brasil, a maioria é católico... Às vezes muita gente olha aquilo e não concorda com o que eles tão passando... Tem os dois lados né?, a respeito da parte religiosa e a respeito também da parte científica que levanta alguns pontos que podem ser negativos também nessa pesquisa, *né*?
Moderadora: E você tem ideia de que pontos seriam esses?
GF3.04: Agora, eu já vi isso antes, mas não tô lembrando, eu esqueci...
Moderadora: Não tem problema nenhum... GF3.02 o que você tava concordando com ela? Você quer acrescentar alguma coisa?
GF3.02: Não, não quero não...
GF3.04: Assim, eu não sou contra essa pesquisa... Eu acho que ela pode ajudar muita gente que tem algumas doenças que são consideradas incuráveis, como derrame... Uma pessoa paralítica... Mas eu também respeito aquelas pessoas que não concordam esse tipo de pesquisa... Que também tem que ter, tem que ter uma maneira de expressar a opinião da pessoa e não só porque uma matéria chega e fala "Ah, é bom" você tem que concordar com isso...
Moderadora: Então nesse caso específico você acha que ela não tá muito equilibrada?
GF3.04: É eu acho que ela perdeu um pouquinho o equilíbrio quando ela anunciou...
Moderadora: Mais alguma coisa gente que vocês tenham reparado de repente que... Vocês fariam diferente se vocês fossem fazer uma matéria dessas que... não sei, algum aspecto que faltou, algum que foi exagerado...
GF3.01: O que ela falou do aquecimento global é realmente pertinente... Porque... Não sei se eles usam esse tipo de notícia pra tá alavancando uma nova indústria aí ou estar estimulando a sustentabilidade, não sei exatamente qual é o foco... Mas muitas dessas coisas tem caráter político, né?... Não precisa ter muita dúvida, né? O que não é sensacionalismo pra arrecadar dinheiro como um big brother da vida tem que ter um meio político pra também tá movimentando uma indústria ou os interesses de uma classe específica... Como ela falou, né... O efeito estufa a gente às vezes trata de um jeito, daqui a pouco esquece, depois trata novamente, se não, não tem aquela necessidade... Nunca ninguém chega na televisão falando que é um efeito natural da terra, a terra esquenta e resfria há tantos milhões de anos, isso vai acontecer e acabou... Mas eles ficam manipulando de um jeito que eles possam usar pouquinho agora, um pouquinho depois... Tudo com um objetivo já pré-determinado...
GF3.03: Só pra acrescentar uma coisa ao que eles estavam falando... É que dá impressão que cai no esquecimento, parece que aquela coisa *tá* naquele momento, depois tudo bem... Depois tá ruim, depois tudo bem, dá essa tensão, bem estranho...
GF3.04: parece que são momentos de crise que dá na Terra...
GF3.03: Você fica se sentindo assim... Apreensiva... *Não, o mundo tá acabando...* Aí depois você vai e...
GF3.04: depois... carnaval! Mudam as notícias completamente...
GF3.03: Acabou... Não é uma coisa que eles ficam em cima sempre, alertando... É assim, tipo, passageira... Uma brisa que veio e foi....
GF3.01: Todos esses assuntos, a gente dá uma opinião meio superficial, a gente não consegue analisar os dados, né... Como quando eles falam sobre o efeito estufa ou na época da corrida espacial... O que

tava em evidência naquele momento... Praticamente fala só sobre o que é mostrado lá... Não faz uma análise mais crítica, apurada... Como é apresentado...
Moderadora: É... E a gente já falou assim sobre temas que chamaram a atenção e tal, sobre imagem... e agora queria perguntar pra vocês se.... É... Que tipo de pessoa aparece nas matérias?
GF3.03: Depende da matéria... Algumas matérias...
Moderadora: Falando especificamente dessa que vocês viram...
GF3.03: Bem, geralmente são pessoas que fazem alguma coisa pelo país... Ou então que tá em algum avanço como tecnológico ou então tá falando de alguma coisa que... dão mais ênfase às pessoas que... Estão realmente passando por aquilo... Não tenho muita opinião sobre isso...
Moderadora: Alguém consegue identificar algum...
GF3.01: Em relação a que tipo de pessoas?... Categorias?...
Moderadora: Interprete como quiser...
(Risos)
GF3.01: Ficou meio vago, que tipo de pessoa?
Moderadora: Que tipo de personagem...
GF3.01: Procuraram aproximar o máximo a pessoa do fato, né? Mostraram o astronauta, mostraram a meteorologista, né... Eles procuraram pegar sempre alguém que tivesse mais próximo... A médica... De repente pra passar uma certa credibilidade... Não é o repórter quem tá dizendo que aquilo avança de tal maneira... É o especialista da área, que tá mostrando aquilo, de repente quer um pouco mais trazer esse apelo informativo... Não é a toa que ele está dizendo isso... Isso que eu consigo tirar do tipo de pessoa, ela tá ajudando a apresentar.

Moderadora: Vocês querem falar mais alguma coisa? Pois é... Vocês em nenhum momento falaram ou quase nenhum momento falaram em ciência... Quando eu falo "o que é ciência pra vocês?" o que é que vem na cabeça? Como vocês definiriam ou então não necessariamente definir o que é ciência, mas quando fala o que é ciência pra você, o que passa na sua cabeça?
GF3.05: Ah, pra mim ciência inclui medicina, inclui avanço tecnológico, inclui... todo esse meio de evolução... Ciência é tipo... O meio ambiente, ecológico... tudo isso...
Moderadora: E pra vocês, gente?
GF3.04: Ciência é... quando eu escuto você falar, eu lembro de ecologia, na escola...
GF3.01: Você se liga na matéria, né?
GF3.04: É, a gente estudou um ano inteiro de ecologia, aí fala de ciência pra mim eu lembro da matéria de ecologia.
(Risos)
Moderadora: E pra você GF3.01, alguma coisa especifica?
GF3.01: Eu ligo ciência a... análise mesmo... a debates sobre os assuntos, quando surgem.... Mas eu acho que análise seria a palavra que definiria ciência.
GF3.05: pesquisa também...
GF3.01: pesquisa, perfeito...
Moderadora: O que você falou? Pesquisa, né? E GF3.03, alguma coisa?
GF3.03: Concordo com ele, porque geralmente também vejo a ciência tecnológica, acho que é uma coisa mais pra análise, pra estudo né? Tanto quanto da medicina biológica quanto do físico, da tecnologia... Acho que... Me abre um leque assim de coisas...
Moderadora: Um leque variável, você diz... E também quando eu perguntei que tipo de pessoa ninguém falou cientista... Eu queria saber se pra vocês... Quando fala "cientista" que imagem vem na cabeça de vocês?
GF3.02: Na minha assim é meio que alguém que inventou alguma coisa assim, sei lá... Que descobriu as coisas... Assim...
Moderadora: Pra vocês é alguma coisa diferente?
GF3.01: É a pessoa envolvida nessa análise, *né*? É a análise personificada no ser humano né? Pra poder *tá* executando a análise, geralmente tem um cientista por trás disso... Mais ou menos a ferramenta, *né*?... *Pra* analisar através do cientista...
GF3.03: Eu concordo um pouco com ele também... *Pra* mim hoje os cientistas são os pesquisadores, *né*?...E... São os que se especializam numa área ou num assunto e fazem um trabalho sobre isso...

Moderadora: E quando fala ciência... *Pra* vocês é uma coisa que tá próxima de vocês no dia-a-dia ou não... Como é que vocês vêem isso... É uma coisa distante da realidade de vocês?... O quê que vocês acham?
GF3.01: Eu tinha uma visão muito superficial de ciência, *né*? A gente sentava na frente da televisão e via "Estados Unidos é pioneiro nisso, o Japão criou a tal tecnologia"... Então, a gente ficava assistindo aquilo como se o Brasil fosse a sobra, *né*? Como se daqui a um ano essa tecnologia vai chegar no Brasil... a gente ficava sempre num outro extremo... Tecnologia saia lá fora e a gente ficava aguardando aqui um dia... Quando tivesse obsoleto lá fora chegava pra gente aqui...
GF3.03: E caríssimo, *né*?
GF3.01: Caríssimo quando chegava... Hoje em dia não sei se... Posso estar com um sentimento um pouco levado pelo meu trabalho... Eu vejo tecnologia como online... *Saiu lá fora saiu aqui no Brasil*... Já tive oportunidade de trabalhar com tecnologias que nem tinham saído lá fora que a empresa comprou, o projeto implantou aqui começando pelo Brasil... Então Eu tive essa oportunidade na área tecnológica... Então já não vejo mais a ciência como uma coisa muito longe... O Brasil também *tá* envolvido tanto em questões, *né*... De estudo... *Tá* produzindo e aplicando também as tecnologias que tão lá fora, então a ciência não tá mais tão longe assim da gente.
GF3.05: É como tem também aquele cientista, não sei... Ele tava tentando fazer uma criança que não anda... Uma criança dar um chute... Uma criança paralítica que não anda dar um chute na Copa... Aí, *tipo assim*, é lá fora que *tá* sendo feito esse estudo, mas tá sendo coordenado por um brasileiro... O mentor... O fiador desse projeto é um brasileiro... *Tá* lá e tem também... um centro de pesquisa também em Natal pra fazer essa pesquisa... E tem material que eles produzem aqui e mandam pra lá porque lá não tem...
Moderadora: Você falou bastante coisa sobre essa pesquisa, por que ela te chamou tanta atenção? Onde você viu?
GF3.05: Eu vi no Jornal Nacional. Eu achei super interessante porque... *Tipo*, lá tem um monte de... Lá fora, em outros lugares, tem um monte de cientista também que poderia também estar desenvolvendo... E se eu não me engano acho que ele foi rejeitado... Ele tinha parceiros... Só que eles não quiseram continuar com essa pesquisa porque eles pertenciam a outra unidade de pesquisa, aí ele foi pra outra, aí fez o projeto lá, tá desenvolvendo em outra, não na que ele trabalhava, mas em outra.
GF3.01: O que você falou é interessante, a questão do patrocínio em pesquisa no Brasil é meio carente nisso, né, a gente tenta ser pioneiro numas coisas, tem muitas ótimas ideias e não pode fazer nada... deve acontecer, a gente tá conversando aqui, isso acontece lá fora a todo momento.
Moderadora: É... Você tá falando de ciência como algo distante ou próximo em relação ao país, mas e em relação você? Enquanto pessoa assim, no seu dia a dia... O que você acha? Você enquanto pessoa foi terrível!
(Risos)
(33min35seg) Moderadora: ... Disfarça
(Risos)
GF3.01: Poderia ser, mas tudo bem, vamos lá. Eu acho que... Particularmente eu vivo ciência... A tecnologia sempre teve presente na minha vida, no meu trabalho...
Moderadora: Você é analista de sistemas, não é isso?
GF3.01: ...Isso... Eu sempre procurei estar envolvido, né? Tanto com o que saía lá fora como aqui no Brasil... Corri atrás disso e pude trabalhar na prática mesmo, trazendo novidades e fazer parte até da evolução da tecnologia no Brasil... Tecnologias pioneiras... Então pra mim realmente tá intimamente... tecnologia na minha vida.
Moderadora: E vocês meninas que ainda não trabalham diretamente com uma coisa que tenha relação com ciência, como é que vocês veem isso... Vocês acham que ciência é uma coisa que tá... Que é distante do dia a dia de vocês ou não... E por quê? O quê que vocês pensam sobre isso?
GF3.03: Eu *tô* chegando numa tecnologia porque eu tenho um projeto agora de fazer um software de um espelho interativo... Então eu tô chegando numa certa tecnologia que eu tenho que estudar sistemas e essas coisas... Máquinas, sensores... É uma loucura... Então eu to chegando lá... A gente está se aproximando, está cravado o destino...
GF3.02: Eu não tenho muita opinião sobre ainda não...
GF3.04: Eu não acho que seja uma coisa distante... Eu acho que se você tem vontade, se você tem interesse pelo assunto... Você consegue dar continuidade... Fazer até uma carreira se você realmente

quiser isso...Eu, na carreira que eu pretendo seguir, não vou me envolver muito com tecnologia, com pesquisas... Mas eu acho muito interessante, principalmente ler sobre as pesquisas que estão sendo feitas...
Moderadora: E bom... Você quer falar alguma coisa? É... Vocês estão fazendo um curso e tal, se preparando pra prestar vestibular... Em algum momento passou pela cabeça de vocês fazer ciência, ser cientista... Alguma coisa nessa área?
GF3.03: Nunca...
(Risos)
GF3.01: É porque também a gente liga ciência à tecnologia, mas não é só isso... Bem ou mal eu sou um cientista, cientista jurídico... Ciências jurídicas ou sobre a sociedade, né... Então mais uma ligação da minha vida com a ciência...
Moderadora: Porque você também faz direito?
GF3.01: Isso... Então várias ciências tão na minha vida... Só que a gente tem essa mania de atrelar ciência à tecnologia e só, mas...
GF3.05: Eu ligava antes a ciência ao meio ambiente, a ser humano, corpo humano... Essas coisas pra mim que eram ciência... Estudar a Terra, o meio ambiente, o ser humano, o corpo humano... Isso que era ciência... Agora não... A ciência agora pra mim tá sendo mais pra tecnologia, mais próxima de tecnologia, internet, computador, celular, essas coisas... Mas pra mim também não tá distante, eu *tô* acompanhando de acordo... Não além... Normal... Conforme aparece...
Moderadora: Mais alguém quer falar alguma coisa sobre isso? É... Esse tipo de matéria que vocês viram, sobre todas essas coisas que vocês falaram aí... Vocês acham... É... Alguma coisa importante... Que vale a pena falar sobre isso... Útil ou não vale a pena, enfim... O que vocês acham?
GF3.01: Como um estímulo, *né*... Se a gente não veicular esse tipo de informação, a gente vai acabar ficando aquém do resto do mundo... Saber que o Brasil faz parte disso acaba estimulando... Para os jovens não verem que eles estão num país que tá distante da ciência e que eles podem se tornar um cientista... Não é mais um país mais formador de mão de obra, a gente tá começando a criar um novo caráter... Na economia, realmente a gente ainda tem esse caráter de mão de obra, as multinacionais vêm usar nossa mão de obra... Mas tá começando a mudar aos poucos isso e esse tipo de informação é interessante pra mudar...
Moderadora: E vocês, gente? GF3.02 tá com soninho...
GF3.02: um pouco. Mas eu tô ouvindo tudo.
(Risos)
GF3.03: realmente, das notícias que apareceram no informe, a que falou sobre células-tronco foi a que mais me deu um tcham... Assim a que mais me deixou... Porque sempre que você pára pra perguntar alguma coisa, a primeira coisa que vem na minha cabeça é células-tronco... Porque eu vi uma matéria que eu fiquei impressionada que uma criança de 5 anos teve uma queimadura no abdômen.... De um chá da mãe dela, um acidente... E devido as células-tronco, eles reconstruíram a pele do menino todinha como se nada tivesse acontecido! E eu achei aquilo incrível! Esplendido... Eu sempre tive... Antigamente eu quis ser... Seguir a carreira de medicina só que eu esqueço muita coisa aí eu evitei... Aí também comecei a me envolver com moda e arte. E realmente é uma coisa que eu fico animada, quando ouço alguma coisa de medicina, algum avanço... Eu fico muito contente, Eu acho que não tem chance de... Não é chance, é... estímulo? Não. Eu não nasci com....
GF3.01: vocação.
GF3.03: vocação, obrigado... Mas eu acho que eu torço pra que outras pessoas consigam... Que eu acho maravilhoso, muito interessante, muito inteligente...
Moderadora: Você acha que é preciso de vocação pra isso?
GF3.03: Eu acho que tem que ter muita dedicação, talvez vocação também... Vamos trabalhar com porcentagens... Mas eu não... Eu acho que eu não conseguiria também ter sangue frio... Eu não consigo nem matar uma formiga... (Risos) Hoje eu vi uma aranha no meu banheiro... Eu tenho pavor de aranha... *Tipo,* fiquei assim longe dela e não tive vontade de matar...*mãe, uma aranha!* E ela: "mata" e eu "não" (Risos)... Tipo eu não tenho sangue frio pra isso, acho que não iria dar certo... Acho que a pessoa tem sim uma porcentagem de vocação... Essa vocação não é uma utopia...
Moderadora: GF3.04, você tinha falado, né, dessa coisa das pesquisas, acho que você falou de célula-tronco também, né?
GF3.04: Isso.

Moderadora: Mas você também ficou preocupada de ter um equilíbrio, né?
GF3.04: Isso.
Moderadora: Você acha que nesses casos só há o lado positivo? Você acha que deveria... Porque, por exemplo, a GF3.03 ficou bem focada no lado positivo... Você acha que é importante ter mais de uma linha, assim, quando fala de avanços?
GF3.04: Acho, porque... Deixa eu dar outro exemplo: muitas pessoas querem abaixar os impostos do Brasil em relação a produtos internacionais. Eu acho que por lado tudo bem, realmente os impostos são abusivos... Um jogo de console, por exemplo, chega no Brasil como um jogo de azar... Então o preço dele é praticamente dobrado, depois mais um tanto de imposto pra poder entrar no Brasil... Só que também, eu acho que não se pode só pensar em tirar os impostos sobre produto internacional, e acabar com tudo, porque senão muitas empresas brasileiras vão sair perdendo por causa disso, porque se deixar de comprar um produto nacional porque o internacional... Porque existe aquela mentalidade que o produto internacional é melhor que o nacional, muita gente pensa assim... Então, existindo essa mentalidade, se os produtos internacionais ficarem mais baratos, se os preços equilibrarem com os produtos nacionais eu acho que vai ser prejudicial ao nosso país, entendeu? Isso é só um exemplo pra ver que não se pode olhar só um lado de um assunto, você tem que unir os dois lados. Porque é muito bom que os produtos baixem os preços, porque os impostos são muito altos. Mas também a gente não pode exagerar e achar que vai baixar o preço até chegar a equilibrar com esses produtos nacionais.
GF3.01: Dá até pra encontrar essa relação com as células-tronco... Você falar assim: "não, tem que ter um contraponto porque nem todas as vidas devem ser salvas", né... aí do ponto de vista da igreja, né? O homem querendo ser deus...
GF3.04: Eu acho que nem toda pesquisa é perfeita...
GF3.01: isso é verdade, pode trazer...
GF3.04: ...esses pontos que eu queria que fossem explorados também... os pontos de que nem toda pesquisa é perfeita. Existe... Em qualquer pesquisa, você tem que ir avançando até conseguir chegar a um ponto... Se eu não me engano, eu lembro que eu li uma pesquisa que células-tronco, muitas vezes... – muitas vezes não, desculpe, falei a palavra errada – elas às vezes podem... pode... pode... Eu não sei, posso estar falando besteira...
Moderadora: fica à vontade, não importa se você está falando besteira ou não, pode ficar tranquila.
GF3.04: É que eu li uma reportagem, não sei, eu li em algum lugar na internet, e a internet muitas vezes não é confiável, eu sei, e por isso eu gosto sempre de procurar o máximo possível... Mas eu já li também uma pesquisa que estão fazendo pra ver se células-tronco também não aumentam a possibilidade de câncer, no caso da multiplicação das células... E isso seria um dos pontos negativos das células-tronco... Mas isso também não tira qualquer mérito da pesquisa... essa pesquisa é muito boa para aquelas pessoas, como ela disse, deu o exemplo do menino que restaurou o cérebro dele e eu acho isso fantástico, eu acho que ocorre com essas pesquisas, só que eu acho que tem que tomar cuidado de como vai passar isso pro público, entendeu?
Moderadora: E vocês, meninos? Vocês acham que esses tipos de temas que vocês falaram, enfim – vocês falaram tecnologia, ensino e tal --, vocês acham que também têm dois lados, também pode ser bom e pode ser ruim, e também tem que falar dos dois? A gente já tá terminando, tá, gente?
GF3.05: Sim, porque logo quando eles dão a notícia, é bem naquela descoberta, aí não tem nem tempo pra aparecer as reações... Aí vai aparecendo depois, tipo, se não me engano, acho que essa das células-tronco, aí teve aquele boom, né, que falaram os pontos positivos, mas depois, se não me engano, mostraram também que aqueles jovens católicos não concordavam com isso... Por isso que eu to falando que eles mostraram esse lado bom, e mostraram também o porquê de eles não estarem aceitando... mostrou também que (...) E também é bem naquele foco, aí não tem tempo pra você mostrar o outro lado... no momento é só uma descoberta e tal. E com o tempo, vai aparecendo, pesquisando, aí vão aparecendo as reações da pesquisa.
Moderadora: E pra fechar... teve alguma coisa que vocês acharam que ficou complicado, ou ficou bem explicado, mal explicado ou confuso?
GF3.03: Não, acho que não...
Moderadora: então tá, gente, obrigada. A aula de vocês está começando. Obrigada pela participação. E aí, se vocês quiserem tirar alguma dúvida, enfim, fiquem à vontade.

APÊNDICE F – TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL 4

Moderadora: Bom, gente... É isso aí... Então, agora... Queria conversar com vocês... É... Só repetindo... Que isso não é uma prova, não tem resposta certa nem errada, vocês podem falar o que vocês quiserem, tá? Espero que vocês se sintam confortáveis pra isso... E não se preocupa com o que eu quero ouvir. Pra mim qualquer... O que vocês falarem vai ser interessante... Então, eu queria começar, assim... Que cada um só falasse o seu nome e tal, se já tem uma profissão, se ainda é estudante... Só isso por enquanto, tá bom? Pode começar?
GF4.03: Posso... Meu nome é GF4.03, eu faço curso técnico em computação gráfica e agora tô fazendo edificações no SENAI... E... Não tenho ainda uma profissão...
Moderadora: Você já sabe o que você quer fazer no vestibular?
GF4.03: Eu ainda não decidi...
GF4.04: Meu nome é GF4.04... Eu ainda estudo... E... Pretendo fazer psicologia...
Antônio Marcos: Meu nome é Antônio Marcos. Eu trabalho num hortifrúti, sou ajudante de caixa... Estudo durante a noite... Que mais que você quer saber?
Moderadora: Você já sabe o que você vai fazer de vestibular?
GF4.01: Eu tô pretendendo fazer pra engenharia do petróleo...
GF4.02: Oi, meu nome é GF4.02. Eu tenho 19 anos. Somente estudo. E... Ainda não sei o que eu quero fazer no pré-vestibular.
Moderadora: É... Vocês tem... Agora vocês estudam a noite, né. Não dá pra ver Jornal Nacional. Mas vocês costumavam ver antes?
GF4.04: Bastante...
Moderadora: Bastante, GF4.04?
GF4.04: É, é o melhor telejornal que eu vejo hoje em dia, embora os outros sejam de ótima qualidade, o Jornal Nacional é o carro chefe, porque todo mundo assiste o Jornal Nacional, assim como você aqui. É uma preferência nacional...
Moderadora: E você, GF4.03?
GF4.03: É, assim... Eu costumo ler muito jornal. Eu gosto muito. Não é nem por interesse da minha parte, mas sim porque eu gosto mesmo de estar informado. E assim, eu já acompanhei vários tipos de jornais. E tenho algumas opiniões sobre Jornal Nacional, mas assim... A questão do Jornal Nacional na minha opinião é questão cultural. É um jornal que marcou o nosso país. Ele se desenvolveu e cresceu com o nosso país. Então... Por mais que possa existir de formas técnicas jornais melhores do que ele... Ele é aquele jornal mais apelado pela massa, entendeu?...
Moderadora: Uhum... Vocês, gente?... Lembrando também que vocês não são obrigados a concordar, enfim... A intenção daqui não é chegar a um consenso, por favor, cada um dá sua opinião da forma que acha melhor...
GF4.01: É... Assim... Eu assistia muito Jornal Nacional, né, quando eu morava com meu pai, minha mãe... Era um jornal que o meu pai gostava de ver, minha mãe gostava de ver, então a gente sempre... Mesmo assim, desde pequeno, querendo assistir outra coisa, nada pra fazer em casa, acabava assistindo o Jornal... E a questão é como ele falou, realmente assim... Como tanto pelo povo, o Jornal Nacional... até muitos falam que ele não tem a linguagem fácil, né... Muitas vezes... É... Por exemplo, pro meu pai, pra minha mãe, que não têm ensino superior nem nada, alguns assuntos que eram abordados... O meu pai, minha mãe não sabiam do que tava se tratando, entendeu? Mas mesmo assim continuava a assistir. E falando lá sobre IPCA, inflação e *não sei que lá,* reajuste, não sabia, mas continuava a assistir, né... E gostava, achava interessante... E também agora não dá mais pra assistir, né...
Moderadora: porque é no horário da aula de vocês, né?
GF4.01: É. Mas, assim, quanto a outros jornais também, sempre que posso, assisto no tempo que eu tô em casa... E... Realmente, assim... Tanto pelo povo, o Jornal Nacional é bem visto, assim... Como também pelos outros jornais, você vê que às vezes alguns jornalistas falam, assim, em relação ao Jornal Nacional, o modo como eles falam, o modo como eles apresentam, a formalidade... Alguns jornais não tem tanta formalidade como o Jornal Nacional... E citam o Jornal Nacional às vezes com uma formalidade de apresentar. É como se fosse realmente um modelo, né, pra um jornalismo.
Moderadora: Entendi. E GF4.02, você costuma ver?...

GF4.02: Eu já assisti sim... Normalmente não, mas hoje em dia eu não posso mais assistir porque eu tô aqui, mas antes eu não assistia não... Porque eu acho que o que eles colocam ali é mais aquele... Aquele sempre que a globo teve, *né*... De tipo assim, de passar o que eles querem, entendeu? E sempre ali... Sabe que o Jornal Nacional tem aquilo pela cultura de ser um jornal bem visado... Todo mundo assiste e tal... Então lá, de uma forma subliminar, eles às vezes colocam os interesses deles ali... Como foi o caso também daquela vez do... Daquele pastor... Isso, do Macedo... Eles fizeram aquele programa por quê? Porque a Record tava naquela... Naquela decolagem de picos de audiência e ela fez aquilo ali por quê?... Visando os seus interesses... Então eu não sou... Eu assisto sim, mas eu tenho muito meu olhar critico em cima do que é passado ali, entendeu? Tanto que eu prefiro até assistir os jornais da globo news... Tá certo que são da mesma... São deles também, mas pô, controle é totalmente diferente...
Moderadora: E agora... Assim, sobre o que vocês assistiram É... Vocês acham que essas matérias são sobre o quê?... O quê que vem na cabeça de vocês?
GF4.03: Sobre o conteúdo passado agora?
Moderadora: É, sobre o que vocês acabaram de assistir...
GF4.03: Pelo o que eu pude reparar, seria tecnologia e cultura. Porque eles começam abordando um tema de tecnologia, mas depois trazem todo um conteúdo histórico, né, que tem a ver com a cultura do Brasil, pra tentar explicar de forma mais abrangente possível às pessoas... Mas assim... Sobre esse tipo de conteúdo que aparece no Jornal Nacional... É... Em particular... Eu percebo o seguinte... Que... Eles são muito pouco abordados ou tem muito pouco espaço, geral... É... Uma coisa que eu nunca...
Moderadora: ... Desculpa, o quê que é tem pouco espaço?
GF4.03: ... Esse tipo de conteúdo, tecnologia... Porque é o seguinte... Eu acompanho, já acompanhei muitas vezes o Jornal Nacional e o que eu reparei foi que eles tem uma coluna de esportes... Eu curto esporte, gosto muito de futebol, enfim, de vários outros tipos de esporte... Mas eu não concordo... Porque a Globo possui vários outros jornais e eles também abrangem esporte nas suas, nos seus momentos... Mas o Jornal Nacional é... É um horário que tem pessoas em casa... Um horário muito bem colocado e assim... Tem outros jornais que vão passar após a novela, após a minissérie... Que outras pessoas também poderão ver e que hoje em dia com a tecnologia de celulares que tem televisão... As pessoas se quiserem elas ligam os seus celulares e vão ver jornais a qualquer hora... Então acho que... Se você... Você reduzir matérias e noticias sobre coisas muito mais é... Como eu posso dizer... Mais importantes para as outras pessoas como, por exemplo, economia, ou às vezes alguma coisa importante como um assalto, enfim... Alguma coisa assim que pode mudar a vida das pessoas, se elas tiverem sabendo... Acho que deveria ter sido levado em consideração reduzir essa coluna de esporte ou então nem falar de esporte porque tem... Tem... É... Programas esportivos na Globo, entendeu? Então eu acho que não é uma coisa válida, entendeu?
Moderadora: E você, GF4.04... Todo mundo na verdade... É... Quando eu pergunto sobre o que são aquelas matérias o quê que vem na cabeça de vocês?
GF4.02: Parece que aquilo ali vem mostrando o desenvolvimento da nossa humanidade, como era há tanto tempo atrás e como foi surgindo, tanto que ele cita vários fatores, o aumento do número de celulares, a primeira vez que o homem foi à lua... É... A forma também como era vista a televisão quando a Globo estreou o Jornal Nacional e hoje em dia como é. Então, o que eles abordaram ali foi o avanço das tecnologias também na nossa sociedade.
GF4.01: O que foi abordado nesse... Foi isso, o avanço tecnológico, né, e como esse avanço tecnológico impactou na sociedade, né... O que, quais foram as mudanças, né... Foi passando assim, o computador, toda essa evolução... Até a evolução também da saúde, né, o avanço da saúde...
GF4.02: O impacto disso na vida das pessoas...
GF4.01: Isso, então, o impacto social... É... Quanto ao Jornal Nacional, o que ele citou com relação à influência, realmente tem assim... Por exemplo, eu tenho observado o UFC agora... É... A Globo tá enfatizando muito o UFC, né... O próprio Galvão Bueno, né, falando sobre esse tema... O Galvão Bueno é um ícone pra população assim em relação a esporte, então, as pessoas se identificam muito com o Galvão Bueno e outro dia eu tava trocando de canal e eu parei na Record... E a Record metendo o malho no UFC, metendo o malho no UFC, e aí... Fica muito claro, muito evidente, a manipulação da Globo em relação ao UFC e a manipulação da Record, né, falando mal do UFC... A Record falando que já houve mortes, né, durante lutas do UFC... De como o esporte é violento... De como o esporte causa danos à saúde... E a globo falando justamente o contrário, como o UFC não causa danos à

saúde... Os próprios lutadores vem e falam, né... "Não, não tem dano à saúde porque"... Já vi várias pessoas falarem: "A gente toma um soco, desmaia e acabou a luta"... Enquanto que, já no boxe, o cara só bate na cabeça, mas se ele cair, ele tem cinco minutos pra se levantar e se ele se levantar ele continua a luta... E aí as pessoas do UFC falando que o boxe é mais prejudicial à saúde... UFC nem tanto, né... E isso fica muito evidente com relação a essas influências, né... E... Essa fica bem clara, mas algumas, realmente... O Jornal Nacional, você vê... Quando ele falou que... Querem mostrar, às vezes a gente não consegue perceber isso aí... E são também fatores... você tá levando a sociedade e o Jornal Nacional, como nacional, ele forma... com relação ao horário... É uma unidade... É nacional, assim... Todos os estados assistem Jornal Nacional durante a noite... Justamente também é o horário que as famílias estão em casa, assim... O pai chegou do trabalho, a filha chegou do colégio... Então, tá todo mundo ali, né... Então tá todo mundo recebendo aquela... Aquelas informações.
Moderadora: GF4.04, o que vem na sua cabeça quando... Quando a gente tá falando especificamente o que a gente viu aqui...
GF4.04: ... Justamente... Alguma coisa que todo ser humano deseja... Nós simplesmente alcançamos aquilo que queremos de certo modo. O homem sempre olhou pro céu, olhou pro espaço querendo estar lá... Logo eles conseguiram inventar o avião conseguiram. Tinham o desejo de alcançar a lua, de alcançar o espaço e eles conseguiram. Eles tinham um desejo de melhorar o modo de vida para as pessoas e conseguiram... É um instinto humano em querer alcançar aquilo que desejam. Nós humanos somos motivados pelas perguntas, saber como é que acontece, como tá acontecendo porque isso é assim... E quando encontramos essa resposta nós evoluímos e melhoramos e a Rede Globo melhorou com isso. Durante os avanços tecnológicos provenientes das nossas vontades a Rede Globo foi evoluindo. Embora a Rede Globo, de certo modo, seja controladora do país, infelizmente é assim... Você pode ver isso em qualquer coisa que ela mostra... O tempo de futebol, se você pode perceber, fica entre os espaços entre a novela... Sempre é o horário determinado para os jovens mais importante do Rio de Janeiro... Pra não interferir em nenhum tempo... Tanto que outras emissoras nem exibem futebol carioca, justamente por causa disso. Outras partidas de outros jogos de outros países alguns canais podem mostrar mesmo, só que infelizmente a Rede Globo é um canal aberto, logo as pessoas vão ver a Rede Globo...
Moderadora: E outra coisa que eu queria perguntar pra vocês é... De novo, tentando lembrar do que apareceu nas matérias... O que chamou mais a atenção de vocês?... E por quê? Do que vocês viram...
GF4.02: O que chamou atenção foi aquela ida do homem a lua. Porque é uma coisa que até hoje ninguém sabe se realmente aconteceu, entendeu? Por causa dessa incógnita que faz aquilo ali pra mim ser o mais importante.
Moderadora: Foi por isso que te chamou a atenção?
GF4.02: ... Isso... E é uma coisa que aconteceu há tanto tempo, mas que até hoje intriga a nossa sociedade... Saber se realmente o homem foi ou não a lua...
Moderadora: E vocês, gente?...
GF4.03: Imaginando assim todo o conteúdo que foi abordado em relação à parte de tecnologia, assim... Uma coisa que eu reparei é que eles acabaram usando linguagens muito técnicas, pessoas comuns não vão conseguir entender... E... Eles usaram matérias, com relação a isso, polêmicas... Por exemplo, a pesquisa de células-tronco, a viagem do homem a lua... Tudo isso gerou muita polêmica, ou seja, a audiência vai ao pico quando se trata desse tipo de coisa. Existem questões científicas que não são polemicas, mas que são muito importantes... mais pra comunidade cientifica, mas que pessoas comuns também possam entender isso... São coisas que geralmente eles não abordam no Jornal Nacional... Então isso me chamou atenção e também em relação ao que ele estava falando sobre a viagem do homem a lua... Que foi o que aquela moça, que é a mãe da meteorologista, também chamou atenção. E depois ela também, a filha, chamou atenção, duvidando de alguma coisa assim e eu também fiquei em dúvida sobre o que realmente tavam querendo dizer ali... Se eu não entendi direito o recado que tava se passando ali... Se eles ficaram realmente com dúvida se o homem foi à lua ou não... Porque é uma coisa que eu não esperava que fosse surgir no Jornal Nacional...
Moderadora: Só pra ver se eu entendi direitinho... Você acha então que a linguagem foi muito técnica?
GF4.03: Foi, com relação a alguns pontos que eles abordaram, Por exemplo, quando eles falaram sobre pesquisa de células-tronco eles falaram sobre certos órgãos, sobre certos fenômenos que acontecem... Pessoas que não têm essa linguagem não vão entender... Foi como o amigo aqui também

falou que às vezes os pais dele assistiam e não entendiam direito o que estava sendo falado mas continuava a assistir... Muita gente, acredito que muita gente no nosso país, faz isso até hoje.
Moderadora: Entendi... E vocês, gente?
GF4.01: O que mais me chamou a atenção no que foi abordado sobre todo esse avanço, não sei se é porque eu já penso dessa forma também é... Pra mim, todos esses avanços tecnológicos, no meu ponto de vista, foi num espaço, num tempo curto, num espaço muito curto todos esses avanços, né... Você vê que foi muito rápido... Os celulares, hoje a gente já aí com 200 milhões, parece, tava vendo na palestra da Miriam ontem... E em relação à saúde também... E a gente só tá no começo assim... (...) A gente tá começando...
GF4.02: Nem imaginava que ia crescer tanto...
GF4.01: A gente tá bem no início, creio eu... E... a gente tava falando também que muitas pessoas ainda não tem acesso a essas informações assim... Até pela linguagem técnica mesmo, né... Creio também que...
GF4.02: talvez também por falta de instrução.
GF4.01: isso que eu ia falar, da enorme deficiência do ensino público, né? É enorme, enorme, enorme, eu vejo o ensino público, sabe? Sei lá, falido hoje. E... O Jornal Nacional, ele de certa forma ele... Com a linguagem dele, como ele é formado, parece ser mais pra uma classe social, sabe, que entenda o que tá falando, sabe... É... Na minha família, muitos não entendem o que tá sendo passado, muitos não entendem... É...
Moderadora: Entendi. GF4.04, você... Chamou atenção alguma coisa diferente ou... Mais na linha deles...
GF4.04: De certo modo, é um diferencial entre os outros jornais porque a Rede Globo sempre investe bastante em coisas que estão acontecendo no mundo todo, enquanto outros jornais mostram bastante o que acontece no Brasil... Embora o Brasil seja um país bem extenso, de grandes proporções e bastante coisa acontecesse, a Rede Globo sempre mostra "Na Europa está acontecendo isso, nos EUA eles estão avançando nisso... Descobriram tal coisa na Antártica, na África está acontecendo isso..."
GF4.02: naquele jornal do Datena tem aqueles malucos de vez em quando "O engarramento tá grande não sei aonde"...
GF4.04: Isso é sensacionalismo, cara.
GF4.02: são assuntos regionais, né?
GF4.03: Com relação a isso que ele falou, de certa forma eu até discordo um pouco. Porque o seguinte... Realmente, os outros jornais eles abordam muito temas aqui do Brasil. Por exemplo, O "Balanço Geral", o Datena, eles falam muito sobre coisas que estão acontecendo aqui no Rio de Janeiro ou no país inteiro... Mas assim... O Jornal Nacional, até pelo horário, pelo tempo dele, pelo horário dele, não tem como estender muito sobre os assuntos que estão acontecendo no mundo. E assim, o que eu pude perceber, foi com relação aos conflitos que estão acontecendo na Síria. Muito pouco foi falado nos jornais, não só aqui do Brasil, mas principalmente o Jornal Nacional, muito pouco eles abordaram sobre isso. E assim, quem tem TV a cabo tem um conteúdo maior de jornalismo... Então assim, eu tenho TV a cabo e eu tenho o canal da BBC e a matéria que eles fizeram sobre esses acontecimentos foi muito abrangente. Você conseguia ver exatamente muitas coisas que estavam acontecendo e pouco se falava aqui. Até as pessoas na rua não comentavam sobre isso, entendeu?... E assim... Eu acho que não é do Jornal Nacional, mas tem outro jornal da Rede Globo que tem um quadro chamado "O Mundo em 1 minuto"... E assim... Eu achei até irônico você criar um quadro com esse nome... Porque como é que você vai falar sobre acontecimentos no mundo em apenas 1 minuto? Acho muito difícil... E assim as pessoas vão... "Ah, tá... Interessante..." Aí pum, pula pra outro assunto, entendeu? Pra aquela pessoa aquilo ali não vai fazer diferença, entendeu? E assim, acontecimentos que aconteceram no mundo podem sim interferir na vida das pessoas, por exemplo... Guerra na Síria... Pô... Eu posso ter parentes que moram perto daquela região... Ou assim... Aquela guerra pode se tornar uma coisa muito mais complexa do que é e pode interferir no mundo todo... Então assim... Digamos que isso fosse acontecer, fosse interferir no mundo todo...
GF4.02: ... aí que eles iam (...)
GF4.03: Quando chegasse no Brasil essa interferência as pessoas não iam entender nada do que estaria acontecendo, entendeu? Ia ser como tropeçar num rack num quarto escuro, entendeu?
Moderadora: Você acha que falta contextualização, é isso?
GF4.03: Falta!

GF4.01: Esse ponto aí realmente faltou muito... Eu acessava o computador e eu via algumas informações da Síria, que *tavam* acontecendo, eu vi lá... "Ah, não sei quantas mortes na Síria tal..." aí eu falei: "*Pô*, isso aí deve passar em algum jornal"... cara, não passou. Falei: "Cara, como que... um acontecimento desses..."
Moderadora: ... Pois é... Que tipo de assuntos, temas... Que aparecem no jornal vocês costumam prestar atenção?
GF4.02: Política, bastante...
Moderadora: E por que que esses tipos de temas que vocês vão falar... Por que chamam atenção de vocês?
GF4.02: A política... Eu acho que lá passa bastante talvez porque haja interesse deles, né, não sei... Porque também eles... Eles também têm muito dessa de formar opiniões da população perante a... Usando o jornal também como foi assim com o Lula, naquele tempo... Entendeu? Eu acho que é isso, mas acho que hoje em dia tá bem melhor, não é tão como antigamente que eles colocavam de um jeito que a população absorveu muito. Fazia a cabeça mesmo. Hoje em dia já tá um pouco mais diferente. Não sei se a população tá se instruindo mais... Talvez deva ser... Ou se eles estão falando tão abertamente como era antigamente, mas hoje em dia eu acho [adequado] (?) que eles colocam a política assim.
GF4.01: Nos jornais, eu gosto assim... Tenho mais interesse na saúde, educação, política também, né, ciência, tecnologia... Também... Eu acho legal, assim... Falar... Muitas vezes eles pegam uns personagens assim, né... No Brasil... E falam um pouco da história daquela pessoa... Eu acho legal também...
Moderadora: De pessoas de qualquer área?
GF4.01: ...Qualquer área, eles pegam assim... Como esse mesmo tema foi abordado... Pegaram a mãe da menina lá, a mãe falou que viu, que acreditou e tal, e aí pegou a menina e falou um pouco dela estudando e tal... E ela trabalhou na área de meteorologia, né. Eu acho legal, pegar um personagem e ir contando a história através do personagem... Agora, é claro que a gente pega alguns programas aí que pega, tipo aquele "De volta pra minha terra", sabe... É... Como é... Vão lá construir uma casa pro cara...
GF4.02: Construindo um sonho?
GF4.01: Nossa senhora! É porque às vezes a pessoa é muito maquiada, assim, mas... Tudo bem... Aí o cara "volto pra minha terra que estamos sofrendo e tal" e paga tudo... O cara vai lá pra terra dele... E aí a pessoa diz: "Nossa que bom que ele conseguiu voltar... aquela ferida dói e tal" Mas ali ta... Tirando isso, é o cara que dá os moveis... E tem o nome do cara lá. O cara que fez a casa, tem o nome do engenheiro, e vem a equipe de engenheiros criar...
GF4.03: Tem um merchandising
(39min42seg) Moderadora: Mas esse então é um tema que você não gosta?
GF4.01: ...Não gosto... Cara, eu vejo muitas pessoas que param e ficam vendo... E ficam *pá*...
GF4.02: É que tem muita gente que se identifica...
GF4.01: Se identifica. Eu até entendo, até entendo e tal. Mas o interesse dali, do que está sendo feito, é mostrar realmente o cara, o dono, que tá dando os móveis, que tá fazendo a casa... Entendeu? Agora, em relação às outras matérias, sem querer, é interessante mesmo, falou em educação, ciências, eu gosto, tem uma abordagem... Até porque aí você pode discutir, né... Em relação a esses temas...
(40min29seg) Moderadora: E vocês, meninos da direita...
GF4.04: ...Bom... Os assuntos que o Jornal passa são de política... O que está acontecendo... Sobre novas propostas... Denúncias de corrupção... eu acho bastante interessante... Porque a gente pensa: "Ah, o Brasil não vai mudar, o mundo só tem gente corrupta, tá denunciando, mas não vai adiantar de nada"... Mas uma coisa que eu nunca tinha pensando é como os outros países que veem o Brasil veem isso... Porque de certo modo quando eles veem o Brasil eles percebem que nós denunciamos... A população sabe o que *tá* acontecendo, enquanto em outros países eles ficam em voz de silêncio... Muita gente fica criticando os brasileiros porque eles estão fazendo as coisas que ninguém tem mais coragem de fazer...
Moderadora: Tipo o quê? Ah, você está se referindo às denúncias...
GF4.04: Enquanto outros países ficam em voz de silêncio... Outros não denunciam... Sabem o que acontece e mesmo assim não falam... Aquele negócio, tá roubando, tá acontecendo isso, não tá acontecendo nada em outros países e outros falam: "Poxa, o Brasil é um país abençoado", enquanto no

mundo pode ter alguns países que estão melhores, só que outros que, se você ver "*esse país é avançado, não deve ter corrupção, não deve ter nada"*... E tá no mesmo nível de (...) que a gente.
GF4.03: Os assuntos que eu gosto de assistir nos jornais são tecnologia, ciências, política com um toque... com uma visão diferente... Porque infelizmente nem tudo o que vai acontecer lá vai ser passado, até porque nem eles mesmos vão conseguir saber... Mas assim, é interessante você saber, por exemplo, que a inflação, aquilo ali interfere na vida das pessoas... Então é importante você ter interesse sobre aquilo... Também, uma das coisas que eu mais gosto são as notícias sobre o mundo, o que tá acontecendo no mundo como um todo... Eu não sei se é bem... talvez seja uma opinião bem particular minha, mas eu percebo que há meio que um bloqueio de informações no nosso país... E talvez em outros países também, eu não sei... Mas no Brasil, em particular, com relação às coisas que estão no mundo... Porque, assim, eu tenho amigos que moram no exterior e de vez em quando eu me comunico com eles através de email, telefonema, assim... E eles me contam coisas que lá são passadas em telejornais que aqui a gente nem faz ideia, entendeu? Por exemplo, até aquele negócio da Síria como eu tava comentando... Até mesmo a BBC que lá em casa não é dublada, *assim*... É inglês, entendeu? O canal é todo em inglês... Então, você assiste e você tenta traduzir o pouco que você sabe de inglês... Se você sabe inglês você tenta traduzir alguma coisa, você tenta entender... Então, quando você tenta buscar informação de outros meios, não só do telejornal, você percebe que há uma diferença de informações que tão sendo trazidas pra cá... Algumas outras notícias que são abordadas aqui, por exemplo, sobre vida de famosos e celebridades ou então algum escândalo... Eu acho completamente desnecessário, não só a Globo, mas outras emissoras também... Tavam batendo muito em cima do Michel Teló sobre a música dele... Nossa... Eu achei aquilo tão desnecessário... Porque você bota numa rádio você vai escutar a música dele, você vai ouvir as pessoas comentando sobre isso... Então, pra quê ficar falando sobre isso em todos os jornais, todos os horários dessas emissoras? Então eu acho uma coisa muito desnecessária... Então assim... Eu queria que focassem na educação... Por exemplo, tem um programa que passa de manhã na Globo... Eu não me lembro o nome, mas que fala sobre a educação, fala sobre o vestibular, enfim... Só que o programa passa... Se não em engano... Às 5 horas da manhã... E eu acho que dificilmente...
GF4.02: É o Telecurso?
GF4.01: Telecurso 2000.
GF4.03: É... Então eu acho que é uma coisa que dificilmente a pessoa vai assistir, entendeu? Poxa, podiam encontrar um horário mais flexível, entendeu? *Pra* estudantes e pessoas que estão inseridas nesse assunto pudessem trazer pra si as informações que são de extrema importância... E assim... Outros assuntos que não têm muito o que se discutir, que são pouco favoráveis... São muito abordados... Até porque geram polêmicas. Então a minha opinião é... Se os jornais dessem mais ênfase à educação, sobre as oportunidades de trabalho, de estudos, sobre ciências e sobre o resto do mundo, eu acho que faria uma grande diferença no nosso país.
Moderadora: É... Eu queria aprofundar um pouquinho no que você está falando, GF4.03. Você falou que seria importante mostrar temas que interferem nas vidas das pessoas e tal... Vocês acham que o que vocês viram... Agora me referindo exatamente ao que vocês assistiram... Vocês acham que as coisas que foram faladas na matéria elas interferem na vida das pessoas e seria interessante realmente falar sobre elas ou não? O que vocês acham?
GF4.03: Olha... Em relação ao assunto que tava sendo abordado no programa que passou agora, no jornal... Assim... Nem todos os assuntos vão interferir na vida das pessoas, é claro... Mas assim... Com relação esse... Em particular, a tecnologia, eles vão interferir... Mas não diretamente... Pode interferir diretamente ou a longo prazo... Por exemplo, você fala: "A*h, hoje estão fazendo pesquisa de células-tronco...*" Hoje em dia, pessoas... A grande massa... Pessoas que não têm muito dinheiro, renda, não vai fazer diferença na vida delas, por enquanto... Mas quem sabe daqui a alguns anos, com mais avanços, com essas pesquisas... Que a Medicina vai avançar... Aí sim isso vai interferir na vida das pessoas, mas por enquanto alguns assuntos que são abordados, não... Eles são mais, digamos assim... Visionários... São temas que as pessoas vão ver agora, não vai fazer muita diferença, mas no futuro: "N*ossa, me lembrei, em tal ano atrás tavam falando sobre isso... E hoje em dia tá passando na minha vida"*, entendeu?.
Moderadora: ... Entendi... Então, nesse caso você acha que vale a pena falar sobre esses temas?
GF4.03: Vale... Vale.

Moderadora: E vocês, gente... Vocês acham que o que vocês viram, enfim... Tem relevância... É importante falar sobre essas coisas?
GF4.04: Tem relevância, só que tem um grande problema em certos assuntos... Às vezes porque eles não aprofundam mais os temas, às vezes não dá pra gente entender... Falam assim: "Poxa, clonaram um cabritinho... a ovelha Dolly". Aí você pensa assim: "Poxa, agora vai ser muito bom, vamos poder melhorar a medicina e tal"... Só que muita gente não entende uma coisa: clonagem dá muito prejuízo ao DNA e as pessoas não souberam que a ovelha Dolly morreu muito cedo. Aí você pensa: "Poxa, vão clonar um humano e de repente ele cai morto no chão"... Certos assuntos às vezes tem que ser mais aprofundados... E certos assuntos... Alguns outros como Viagem à Lua... Vão pensar: "Legal, lançaram um foguete na Lua" [som de palmas]... Meus parabéns, hoje em dia tem mais tecnologia do que uma sonda espacial de 60 anos atrás... É, gastaram bilhões pra lançar um foguete pra chegar na Lua e hoje você pega um celular de 100 reais ou 199 reais e fala: "Eu tenho o poder nas mãos"... Aí é complicado entender esses assuntos...
Moderadora: Falta aprofundamento, então...
GF4.04: ...Falta aprofundamento, falta informar... Às vezes você pesquisando por conta própria você aprende muito mais.
Moderadora: E vocês, gente?
GF4.01: Eu acho interessante o que foi abordado. Creio que nessa matéria não teve tempo, não tinha como aprofundar realmente. Aí, pegou mais os tópicos e relacionou o impacto social, mas acho que é bastante importante realmente... Pelo menos apresentar da maneira como foi, fazer um roteiro histórico, *né*... Assim... Como foi o inicio... [?]... realmente é muito importante. Aprofundar nessa matéria eu acho que não teria nem como aprofundar muito... Mas... Foi legal ter passado.
GF4.02: Eu achei que o que foi passado ali é bom assim... Por ver a base do conhecimento, pra você saber como que foi os desenvolvimentos, os avanços que foram acontecendo na sociedade... E... Mais assim, mais por base do conhecimento mesmo... Acho que aquilo foi bom... Porque eles tenham tido passado, entendeu? E também que coisas que possam a... É... Como foi que aconteceu, que ocorreu os avanços e o que pode ocorrer daqui a uns tempos, entendeu? Isso que eles, que talvez eles queriam ter passado, entendeu? E os avanços que possam vir a ocorrer que realmente teriam influencia na vida das pessoas que assistem... Entendeu? Eu acho que é isso...
Moderadora: Marcos, você tinha falado de personagens, né?... Que você até falou que gosta desse tema e tal... Queria que vocês me falassem assim... Que tipos de personagens apareceram nas matérias... O quê que vem na cabeça de vocês?
GF4.04: Pessoas que buscaram os seus sonhos e obtiveram... Tanto que a mulher, ela trabalha onde mesmo? Não prestei atenção. Ela trabalha com meteorologia só que... É... Assim... Pessoas que foram correr pelos seus sonhos e alcançaram... Com outros temas em geral ou pessoas que queriam voltar pra sua terra... Muita gente... É... Como é que eu posso dizer?... Se comparam a elas de certo modo... Elas se vêem nelas...
GF4.02: se identificam.
GF4.04: é, essa é a palavra, valeu! Exatamente. As pessoas se identificam com esses personagens... Elas são reais, só que... Todos nós carregamos alguma coisa... Que nem um horóscopo, todo mundo pensa: "*Nossa! Isso aí é justamente no que eu tava pensando!"* Mas é uma informação que vale pra todos e isso aí muitas pessoas se identificam com isso...
Moderadora: Entendi... E vocês, gente?... Outros personagens, alguma outra coisa diferente ou basicamente isso?
GF4.03: Geralmente... Eles abordam um personagem quando eles estão falando sobre um tema especifico... Por exemplo... A gente tava falando sobre tecnologia ali, então abordou o personagem com relação aquele tema... Da mesma forma que quando eles quiserem abordar um tema sobre esporte eles vão procurar um personagem que seja desse tema... E assim... Às vezes... Eles criam até, digamos, meio que uma polêmica quando eles falam da pessoa, por exemplo, um jogador de futebol... Aí eles contam um trecho da vida dele... Só que aquele jogador de futebol específico está em alta... Ou seja, tá circulando muita notícia sobre ele, entendeu? Então teve um interesse particular pra colocar aquela personagem pra ser contado a sua história, enfim...
Moderadora: Mas no caso especifico das matérias... Que personagens você apontaria?
GF4.03: Sobre o meu gosto?
Moderadora: Não, não... Os que passaram hoje aqui... Que a gente viu...

GF4.03: Ah sim, aquela meteorologista, que foi uma das principais... Mas assim... Uma coisa que eu reparei, que ficou meio subliminar, foi a Rede Globo, o Jornal Nacional. O Jornal Nacional foi um personagem daquilo ali também... Que assim, eles usaram para contar a história daquela meteorologista... Mas também contaram a história do Jornal Nacional ali... Da forma como ele cresceu, entendeu? Como ele se popularizou no país... É... Distribuindo informações sobre tecnologia... Mas na verdade meio que foi uma publicidade pro Jornal Nacional, entendeu?... Então assim, ficou um personagem em evidência, que foi a meteorologista, mas também tem um lado, entendeu? Um interesse corporativo também.
Moderadora: Entendi... Mais alguma coisa, gente?
GF4.01: Teve o personagem também do brasileiro que foi pro espaço também, né. Que passou um pouquinho contando como é... Como que ele conseguiu realizar, o que que ele achava, se tinha sido como ele esperava... Um personagem também interessante, né, o primeiro brasileiro a ir à Lua. No caso da meteorologista, ela aparece na família dela, que já veio de uma família de comerciantes, o pai dela tinha um comercio... Quer dizer, não era uma família pobre, né? Tinha um comercio... Então deve ter tido um ensino legal, tanto que ela foi alcançando. No momento eu lembro desses dois personagens, do brasileiro e essa.
Moderadora: Alguma coisa a mais?... É... Então, do que vocês falaram quando eu perguntei sobre o que era a matéria... Que tipo de personagem tinha aparecido... Não saiu nada assim... Não saiu ciência... E também não saiu cientista... Queria que vocês falassem assim... Embora, por exemplo, vocês dois disseram que gostam desse tema, né? De ciência... Então eu queria perguntar, assim... Quando eu falo "o que é ciência pra vocês", o quê que vem na cabeça de vocês?
GF4.01: Pra mim seria um estudo, né, sobre alguma matéria... porque tem várias ciências, né?... É... Um estudo sobre aquela matéria, a evolução do estudo daquela matéria... Seria o estudo, né? Aí tem a evolução do que tava sendo proposto... Seria isso.
Moderadora: E você, GF4.03? Já falou que gosta desse tema...
GF4.03: O tema de ciências, ele é muito abrangente... Então assim... A ciência na verdade seria o estudo de todo e qualquer tipo de fenômeno que possa ocorrer no nosso universo, seja ele um fenômeno social, tá relacionado à ciência, seja ele um fenômeno tecnológico, um fenômeno natural... Tudo isso tá abrangendo o tema de ciências... Então você pode esperar muita coisa diferente quando for assistir esse tipo de tema...
Moderadora: E vocês...
GF4.02: A ciência pra mim já tem o significado mesmo ... Ciência quer dizer que você... Entender... Então por isso que tem um monte de ciências, a ciência da computação, que é a ciência que entende da computação, as ciências sociais... Então, ciência pra mim é isso: é você analisar uma coisa, entender ela e procurar aprender o porquê, o sentido dela... É mais isso...
Moderadora: E você GF4.04, você concorda? O quê que você acha? Tem uma visão diferente...
GF4.04: [?] no vídeo. A ciência sempre avançou, sempre evoluiu... Tanto que você pode ver a ciência das telecomunicações, sabe, até a televisão no Brasil, sabe, em 69 era preta e branca... A tecnologia de ponta... Os computadores que eram utilizados para fazer previsão de tempo evoluíram. Sempre foi evoluindo... Evoluiu por necessidade... E outras tecnologias como a de celular que evoluiu na base da competição, onde foi apresentado um modelo, aí a concorrente apresentou um modelo mais eficiente e estamos aqui hoje com centenas de milhares de modelos, com todas as especificidades... Com todas as suas qualidades e benefícios que foram graças à ciência e graças à competição.
Moderadora: E vocês acham que ciência é uma coisa que tá perto do dia a dia de vocês? É alguma coisa próxima...
GF4.04: Claro, sem a ciência a gente não estaria vestindo roupas, a gente não estaria nessa sala, a gente não estaria nessas cadeiras. Tudo que a gente tem hoje é ciência senão a gente estaria ainda vestindo um pedaço de pele. Só que ainda por cima um pedaço de pele que ainda usava no período paleolítico já era uma ciência... Como é que a gente iria saber que se a gente cortasse a pele e deixasse secando ela poderia... a gente poderia usar ela para impermeabilizar a nossa própria pele?... Nos proteger contra o frio?... Foi isso que foi ao longo do tempo... Fomos desenvolvendo roupas... E as roupas são baseadas na lavagem do algodão... Foi evoluindo... Há vários tecidos pra fazer roupas... sempre foi evoluindo, tá evoluindo até hoje, há vários caminhos... Nossas próprias roupas! Nossa própria maneira de falar veio evoluindo!
GF4.02: Até a nossa expectativa de vida também...

GF4.04: Só que isso é baseado na sociedade...
GF4.02: Eu falo assim... Em relação a... Que chegou assim antig... É... Até o programa que tem de vacinas pras crianças que tem hoje em dia... Se antigamente você batesse lá e morasse longe de onde realmente você pudesse ter acesso a essas coisas, você não teria acesso, entendeu?
GF4.03: Por exemplo, Antigamente as pessoas morriam com uma gripe comum.
GF4.02: O avanço da ciência nos medicamentos, nessas coisas, foi ajudando pra que a gente tenha uma longevidade de vida um pouco maior...
GF4.04: É, tem até a origem da palavra saúde... Que... Sabe a origem?
Moderadora: Não...
GF4.04: No período assim... Quando os portugueses e os espanhóis descobriram as Américas, eles já tinham o vírus da gripe, já espirravam. Pra eles era normal. Só que isso nunca existiu pros índios. Tanto que quando eles passaram esse vírus pros índios, toda vez que eles espirravam, eles já sabiam que possivelmente iam morrer... Provavelmente iam morrer... Logo, quando o índio espirrava, os outros índios falavam "Saúde!" porque estavam desejando fé a ele pra se cuidar. Porque ele possivelmente ia morrer... E isso não tinha nessa época tanto. Foi uma peste que devastou as sociedades da América que foi porque não tinha saúde naquela época... Hoje até tem... É isso... A gente erradicou a varíola... Vamos erradicar as outras... Vamos possivelmente erradicar a AIDS só que vai ser um problema mesmo porque eles querem permanecer... Eles já tem a resposta pra AIDS, só que eles querem permanecer com a doença no mundo porque isso dá dinheiro... Remédios pra AIDS dá muito dinheiro...
GF4.03: Assim... Tô te interrompendo, mas... Quando você falou se esses temas abordados sobre ciências tem alguma coisa muito longe ou perto da... Do dia a dia da pessoa, assim... Eu acredito que seja uma questão cultural... Porque o seguinte... Pessoas que entendam desse assunto ou que tenham interesse particular nesse assunto, elas vão entender e aquilo vai fazer uma diferença na vida delas. Mas algumas pessoas que foram desprovidas de educação, pra elas aquilo não vai fazer diferença na vida delas, entendeu? Elas simplesmente vão ver e não vão entender aquilo. E vai continuar a sua vida. Então, assim... Se a educação ela fosse mais distribuída, se a educação fosse realmente da forma como deveria ser no nosso país, as pessoas realmente elas iriam prestar uma atenção especial com relação à ciência, enfim... No dia a dia delas, elas iriam perceber que tudo tá relacionado a ciências ou, enfim, ao conhecimento... Coisas que pessoas que não tem essa chance de educação não vão... provavelmente não vão perceber...
Moderadora: E você, Marcos? Quê que... Acho que só falta você falar... Ah, não... Você não começou, *né*? Sobre... Se ciência é uma coisa próxima...
GF4.01: É, assim... Próxima no sentido igual ele falou tem coerência, né, em relação a roupa, a tudo, né... Mas assim... Creio eu, Como ele tava citando... É um pensamento assim... Tá muito longe para muitas pessoas, assim... Por exemplo... Eu, por exemplo, eu gosto também de ciência... que esteja sendo abordado, falando, por exemplo, em relação a alguma descoberta na saúde, né, e tudo. Só que, pra mim, a ciência não tá tão próxima assim de... O cara vai lá e explica, né, fala os termos técnicos e eu não vou entender. Creio que, como ele falou, assim, para algumas pessoas esteja mais próximo, né, o que é ciência... E para outros não. Creio que para a maior parte da população, sem ser no sentido que ele falou... Não está próxima, né... Mas pra, eu diria uma minoria, uma classe mais fechada, aí sim, seria mais próxima da população. Um cara entender como é feito... Por exemplo, tem um programa no Discovery que fala como é feito, né, as coisas. Eu, por exemplo, tenho interesse em saber. Por exemplo, um prédio... Ou então até a parte elétrica... Assim, o cara "A luz"... Eu não sei explicar assim, legal, como é feito e tal, tem toda uma ciência pra poder orientar a parte elétrica, então nesse sentido, creio que tá muito longe para muitas pessoas.
Moderadora: E o cientista, assim como profissional? Como é que vocês imaginam? É uma realidade próxima ou distante? Como é que vocês veem essa questão?
GF4.01: Eu acho muito legal, inclusive tem até aquele cientista brasileiro, *né*... Que ele tá... Eu tava vendo ate algumas reportagens sobre ele... Agora... Nicoles... Nicolas... Eu esqueci o nome dele... Você lembra?
Moderadora: É o Nicolelis, *né*?
GF4.01: Ele até ganhou o prêmio Faz Diferença do Jornal O Globo. Ele quer fazer com que na Copa de 2014 um brasileiro que seja deficiente dê o pontapé inicial. Pô, eu acho incrível, né... Como ele... Ele como cientista, a liderança dele na equipe – porque ele tem a equipe lá – até americana. Eu até

esqueci onde ele trabalha, mas... É... A parte americana lá que ele lidera essa pesquisa, né... E... Acho superinteressante assim... Eu estava lendo sobre ele, falei: "Nossa, muito legal". Até falando sobre temas de esportes, por exemplo, sobre o cérebro, raciocínio. Aí citou o caso do Ayrton Senna. Porque o Ayrton Senna pilotava, né, e no carro dele, ele falava depois que ele fazia o teste, ele falava pros engenheiros. Ele falava assim: "Olha, curva tal o carro tá saindo assim, tá faltando..." Aí falava sobre o amortecedor..." e nisso, tinha alguns aparelhos que não tinham essa esperteza que o Ayrton Senna tinha... Aí ele explicou como que o Ayrton Senna sabia tudo aquilo, né, a respeito do cérebro. Do tenista também que falou assim... Fazendo experiências com o tenista, jogando tênis lá... Aí terminava a partida dele... Aí faziam um teste, fechava os olhos dele, assim... Aí, ele tinha que encostar essa mão aqui nessa daqui... Só que ele não conseguia encostar, porque ele tentava pegar lá na ponta, que era onde a raquete terminava... Disseram que ele tinha associado a raquete como se fizesse parte do corpo, uma coisa interessante pra caramba! Então, achei muito legal.
Moderadora: E você acha que é uma profissão próxima de você ou um personagem próximo de você?
GF4.01: Próximo a mim não... Assim...
Moderadora: Até vocês já pensaram em ser cientista um dia ou não? E por quê?
GF4.02: Não, eu acho que o cientista, pra mim, é um profissional indispensável para a nossa sociedade porque o trabalho que ele faz e a influencia que ele exerce em tudo que ele faz na sociedade é algo a considerar... Ate também como na reportagem mostrou muito dos avanços que tiveram foi por causa de muitos cientistas... Eu acho que a importância deles na nossa sociedade é uma coisa... [?] tudo, tudo.... foram feitos à base de muito estudo.
Moderadora: E você já considerou a hipótese de ser cientista, GF4.02? Por quê?
GF4.02: Não...
GF4.01: Também nunca pensei.
GF4.02: Cara, porque é uma coisa que tem que ter muito estudo, muita paciência mesmo... O que eles têm?... Eles tem muita dedicação pra fazer e pra acontecer... Que dê certo o que eles estudam...
Moderadora: E vocês, gente?
GF4.04: Eu acho que o cientista tem um papel importante... Ele que nos dá a nossa base, assim... Sem ele a gente viveria na idade da pedra... Quer dizer, isso foi decorrente de todos nós... Todos nós podemos ver um avanço, nós entendemos isso, tentamos adaptar, passamos pra sociedade...Só que... Você vê um projetor... Eu vou ser sincero, não faço a mínima ideia de como um projetor funciona e o que eles pensavam há 100 anos atrás... Eu também não entendo... Eles são magníficos e a sociedade é bem desenvolvida graças a eles... E... Se eu fosse me tornar um... Poxa, eu não sei... Eu teria que me dedicar bastante... Eu teria que ter a vocação pra isso... Eu não acho impossível, não... Poxa, meu irmão ele tá fazendo farmácia... Ele, poxa... Ele já tá aprendendo coisa que eu olho e falo: "cara, eu não tenho ideia do que você tá fazendo..."
GF4.02: É uma coisa assim... Porque a gente não se imagina talvez ser porque a gente não sabe como que faz, o quê que faz... É... Que é uma coisa muito importante, a gente não sabe como é o estudo dele no dia a dia, o que ele faz pra chegar lá...
GF4.04: É, mas, poxa, você tem 19 anos, você vai viver bastante... Nunca sabe o que vai fazer da sua vida, você vai olhar pro seu passado e pensar "caraca... como que eu pensava desse jeito?...".
GF4.02: É... pode crer...
GF4.04: O mundo dá umas... que a gente nem imagina
F4.02: O mundo dá voltas... (risos)
GF4.03: Eu acredito que os cientistas não estão longe das pessoas. Porque, assim, todo homem, toda pessoa, é capaz de fazer ciência... Mas assim, a profissão em si, cientista, ela é bem complicada. Por que? Porque começa já nas bases da sociedade com a educação. Se uma criança não tem uma educação adequada, como é que ela espera competir com as demais que tem para realizar seus sonhos? Então, pra muita gente é uma profissão muito distante... E é uma profissão que requer muita dedicação. Às vezes a pessoa não tem nem vida social pra se dedicar completamente à ciência. E assim, tem uns outros problemas também, porque às vezes o cientista ele tá muito envolvido com o particular – empresas, corporações... Muitas das vezes, uma pesquisa cientifica é patrocinada não só pelo governo, mas também pode ser patrocinada por órgãos particulares, por empresas privadas... Por exemplo, a computação é um dos (campos) que mais tem cientistas trabalhando pra órgãos privados... Assim, então... Você ouve muito falar: "Ah, a pesquisa arqueológica em tal lugar não pode ser

concluída porque cortaram as verbas dele”... Então, assim, é muito complicado... muita gente pensa assim... “ah, a profissão deve ser, sei lá”... que nem aquelas lendas que dizem... “Ah, você vai fazer filosofia... você vai fazer letras... ah, você vai passar fome. De 10, apenas um se destaca”... então enquanto não houver uma melhora na educação, um estímulo, projetos sociais que estimulem os jovens a se interessarem por essa área e que dê uma facilidade pra eles, melhorar a vida deles, pra que eles possam ter interesse por isso... porque se a pessoa não tem uma vida viável... ela nunca vai se dar ao luxo de pensar em coisas, em assuntos muito longe... muito diferentes... ela vai se dedicar a pensar em coisas mais mundanas na vida dela... “Ah, que emprego eu vou conseguir, em que área eu vou trabalhar”... mas assim, tendo uma visão limitada... muitas vezes desencorajada... então, assim... se houvesse uma melhora na educação, se houvesse maior incentivo tanto por parte do governo quanto por parte da própria população... “Ah, filho... Eu acredito que você possa sim se tornar um cientista, eu vou fazer de tudo para te ajudar”... porque hoje você vê assim, muitos casos de divórcio... Às vezes a criança nem cresce com os pais, cresce com os avós... ou então cresce com um tio ou uma tia que raramente está em casa... uma questão muito social mesmo dos tempos atuais... então assim... enquanto não houver uma melhora em todos esses problemas, o cientista vai ser uma profissão muito longe da realidade em particular do povo brasileiro... Só poucos vão conseguir se tornar.

Moderadora: gente, eu tô preocupada porque são 19:30h já, vocês estão perdendo aula. Se vocês quiserem, a gente pode continuar discutindo, mas se vocês quiserem sair pra ir pra aula... (...) Se vocês tiverem na onda aí de ficar conversando... Eu só... Ultima pergunta pra fechar... Que seria... Vocês acham que ciência ela é uma coisa... Só por que... Vocês foram falando... Eu não sei se eu entendi errado... falaram muito da evolução, da qualidade de vida... e de coisas positivas que a ciência proporcionou... Vocês acham que ciência também pode ser alguma coisa negativa?

GF4.04: Claro... Às vezes não é nem por má vontade... Há muita maldade no coração das pessoas, infelizmente... A gente olha uma coisa nova ela... Ela dá beneficio só que muita gente usa pro mal... Inventaram o avião, a primeira coisa que pensaram é “Legal, podemos agora usar pra jogar bomba em cima dos nossos inimigos”... Descobriram a arma nuclear... Não, não descobriram a arma nuclear, mas descobriram alguma coisa que poderia ser usado para medicina... E outro tópico também é aquele sobre os fins justificam os meios... A medicina avançou muito no período de segunda guerra mundial... Mesmo porque os médicos nazistas eles usavam as pessoas nos campos de concentração... Eles faziam experimentos nela... A câmara de gás foi tão bem sucedida que, pra falar a verdade, o nosso aerosol que a gente usa hoje pra matar barata foi baseada nas câmaras de gás... Medicina... Bioengenharia... Quase tudo, grande parte da tecnologia foi decorrente da segunda guerra mundial... Até os computadores foram... Muita coisa foi decorrente, tá sendo usada pro mal, sim... O mal que foi necessário causou o bem... Então é a uma faca de dois gumes, porque é aquela coisa, A tecnologia foi criada pro bem, tá sendo usada pro mal... A tecnologia foi criada pro mal e tá sendo usada pro bem, então... É meio difícil de determinar isso... Só pra definir como ciência.

Moderadora: E vocês... Vocês tem alguma opinião diferente disso?

GF4.02: Eu acho que a ciência é uma coisa boa, o problema mesmo é a maldade do homem e o que ele faz com a ciência, *né*... Até foi o caso que ele explicou, da bomba atômica... Ele poderia tá pensando em outra coisa bem mais útil e agradável... Mas usaram pra um fim não bom, entendeu? Acho que depende muito do que queira se fazer com a ciência... *Ela pode ser bom*, mas também pode ser ruim...

GF4.03: Eu acredito assim... Que... Com relação ao futuro... Pode acontecer diversas coisas, assim... Uma infinidade de coisas... Mas eu acredito que se 50% de coisas muito ruins acontecerem no mundo vai ser em decorrência da ciência... Outros 50% seria num caso natural, forças naturais, maiores... Mas assim, como eles falaram, por exemplo, a bomba atômica... A bomba atômica foi criada de um conceito muito anterior de uma cientista, se não me engano francesa, estudando sobre a radioatividade... Ela jamais ia esperar que o seu estudo fosse usado *pra* aquilo... Einstein mesmo, ele criou a teoria da relatividade... A sua teoria foi utilizada também na criação da bomba atômica e também jamais imaginaria que aquilo ali fosse criado, fosse usado na guerra... É... Santos Dumont, que criou o avião... Ele... Quando ele viu pra quê, como o avião tava sendo usado... A criação dele que ele ia usar pra ajudar as pessoas *tava* sendo usada... Ele não aguentou... Ele se matou... É... se não me engano é isso... Então, assim... A ciência é um assunto bem complicado quando você toca nessa área... Porque é o seguinte, você pode criar a ciência para o bem e ela pode ser transformado para ser usado para o mal... Ou você pode usar a ciência pro mal, como ele falou no caso das câmaras de gás... E ela

se transformar numa coisa pro bem... Então, assim... É muito relativo... Pode tanto gerar benefícios como coisas ruins... É, assim... Hoje em dia com os avanços também com relação às células-tronco... Medicina... Assim... *Tão* sendo criadas, é... Muita gente não sabe disso até porque não é divulgado na mídia, nos jornais... Assim... Mas muitas armas biológicas estão sendo criadas a partir desses estudos da medicina... E são armas, realmente, muito terríveis... Assim... E na época da guerra fria também... Com relação à bomba atômica... Poxa, o medo de uma guerra nuclear que poderia destruir o mundo todo existia... As pessoas... Matou, toda uma geração cresceu com medo dessa ameaça e que realmente poderia acontecer... Por pequenas coisas... Pequenas coisas, que não aconteceram por... Pequenas coisas que foram impedidas de certa forma... Mudaram o mundo, ou seja... Algum caso que aconteceu no passado... Poderia ter acontecido uma guerra nuclear e hoje não estaríamos aqui conversando sobre isso... Entendeu? Então, assim... A ciência, ela pode ser tanto usada *pro* bem quanto *pro* mal, não importa assim... Sua intenção... Mas ela pode ser usada para as duas coisas, então ela tem realmente um grande lado negativo...
Moderadora: Alguém quer acrescentar alguma coisa?
GF4.01: Acho que já falaram tudo já, realmente tem esses dois lados
Moderadora: gente, muito obrigada por vocês terem participado, se vocês quiserem anotar meu email...

APÊNDICE G – TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL 5

Moderadora: Então, assim... Pra começar eu queria... Eu não se todo mundo aqui se conhece, acho que nem todo mundo se conhece, né... Felipe... Que cada um só se apresentasse, dissesse o nome... Até também pra eu anotar e pra vocês se conhecerem... E o quê que faz, assim... Pode começar?
GF5.02: Posso... GF5.02... Eu sou contadora formada, mas eu não trabalho com contabilidade.
GF5.04: Eu sou GF5.04... É... Sou formado em filosofia, mas também não trabalho, nem dando aula nem pensando muito, não...
(Risos)
GF5.04: E eu trabalho em uma livraria lá no centro.
GF5.03: Meu nome é GF5.03, eu sou... Trabalho no IBEU, na área de marketing... Me formei tem 6 meses... Em enfermagem...
GF5.05: Trabalhamos juntos, né... Muitos anos... Desde 2006... Eu trabalho no IBEU também, sou GF5.05. Sou sogra da Catarina, sou mãe do Rafael, marido da Catarina... Trabalho no Ibeu há muitos anos. Sou professora de formação... Trabalho no IBEU há 26 anos.
GF5.01: Eu sou GF5.01, atualmente aposentada, cuidando do neto...
(Risos)
Moderadora: E assim... Só pra começar, eu queria saber se você estão familiarizados com o Jornal Nacional, se você costumam ver... Não de repente todos os dias, mas assim... Se vocês estão familiarizados com o programa...
GF5.01: Eu acho que todo mundo assiste, tem uma penetração muito grande. Mesmo as pessoas que não gostam da Rede Globo, que não curtem a filosofia da emissora, impossível não ver...
GF5.05: impossível não saber o que é o Jornal Nacional.
GF5.03: Desde que eu comecei a faculdade, parei de ver televisão aberta... Estudava o tempo inteiro, então não tinha tempo... Mas uma das coisas que eu sou fã na Rede Globo é o Jornal Nacional com certeza... Adoro porque a imagem deles é muito forte, né... Assim... Eles têm uma coisa do jornalismo deles, é muito boa. Gosto muito, muito mesmo... Tanto ele quanto o Fantástico, eu gosto dos dois...
Moderadora: Você também, GF5.04? Ou não?...
GF5.04: É, eu também... Eu não assisti sempre... Eu fiquei muitos anos sem televisão em casa e acabei me acostumando a não ver, então mesmo depois de estar com televisão de novo eu esqueço de ligar... E eu acabo às vezes assistindo... Mas eu assisto às vezes o Jornal Nacional na internet. Às vezes não no mesmo dia, nem no dia seguinte, mas às vezes uma semana depois. Quando eu vejo uma pessoa ou um assunto, eu costumo ir na página da Globo.com e ver vídeos, os vídeos do Jornal Nacional estão sempre lá... Não só do Jornal Nacional, mas de outros telejornais também que os vídeos ficam disponíveis lá. Eu acho que o jornal tem um papel para as pessoas em geral muito

importante... Até pelo horário... Aquela coisa do horário em que a família *tá* reunida, o famoso horário do jantar. Aquela coisa do "vai passar no jornal". Você sabe como a coisa aconteceu, mas você espera a versão do jornal pra se informar sobre aquilo. Pode não ser uma escolha muito consciente, mas eu acho que é uma coisa que muita gente faz mesmo que não seja de uma forma consciente, assim... "Ah, eu quero ouvir a opinião do Jornal Nacional"... Mas espera pra ver... Dá uma olhadinha pra ver como é que eles passam...
GF5.02: Jornal de um modo geral (eu) assisto muito... Do Brasil até o jornal da Globo... Jornal Hoje, eu gosto, RJ TV... De outras emissoras também, Leitura Dinâmica, o Fala Brasil... Às vezes de madrugada, se eu acordo, eu ponho no jornal... Eu gosto de assistir Globo News, eu gosto de notícia... Eu assisto. E o Jornal Nacional é, sem dúvida, o mais importante deles, do jornal de notícias.
GF5.05: É... Eu acho que o jornal tem uma linguagem de muita penetração, acho que comunica muito bem, acho que... Sei lá, essas matérias aí, com esses negócios de "faz um diagrama, faz um desenhinho, explica", com todos os recursos tecnológicos para mostrar o processo como é que é, eu acho muito...
GF5.02: é, explica...
GF5.05: É... Muito elucidativo realmente, comunica muito bem... Eu não vejo televisão todo dia, não... Tem dia que eu chego mais tarde em casa e eu nem ligo... E quando ligo, assim, mais tarde, o Jornal já acabou, quer dizer... Vejo Jornal Nacional muito pouco, na verdade... E se eu tenho a opção se ir pra um jornal tipo Globo News da TV a cabo, eu prefiro... Mas eu acho que o Jornal Nacional é muito variado, ele fala de muita coisa, não é só de política, não é só do que aconteceu... Eu acho que tem uma coisa bem variada...
GF5.02: Ah é, isso também é interessante.
GF5.03: Não é apelativo, né?
GF5.05: não é.
GF5.03: Eu acho que atinge todos os gostos... Eu gosto...
GF5.02: Os apresentadores também.
GF5.05: Não é aquela coisa que dá aprofundamento, né...
GF5.02: Não, verdade... Dá uma pincelada, mas que dá pra você ter ideia do que tá acontecendo.
GF5.01: Eu tenho visto... Até pedi pra ela pra acrescentar porque eu fiquei muito com o viés da TV Globo... Mas eu tenho visto muito o jornal da TV Brasil... Que é de excelente qualidade...
GF5.05: é mesmo, né?
GF5.01: Se você fizer a comparação, ele tem uma desvantagem com relação ao publico porque ele chega meia hora depois do jornal nacional, quer dizer... Todo mundo já viu o Jornal Nacional então só passa da Globo quem não vê novela, porque acaba o JN e entra a novela... E eu vejo novela, já fui mais fiel... Atualmente não sou muito não, sou mais crítica do que telespectadora... E aí termina o da Globo e eu passo pra, pro... É muito bem feito, os repórteres são muito bem apresentáveis, sabe? Tem um nível muito bom, e eles são menos sensacionalistas... Uma coisa que eu me ressinto um pouco é que a Globo puxa um pouco *pro* sensacionalismo... Os temas que são mais candentes e tal ela joga mais na frente, sabe? O jornal da Cultura é mais equilibrado...
GF5.05: É da TV Brasil,
GF5.01: é, da TV Brasil... É o mesmo da Cultura, mas ele passa, eu assisto mais no canal da TV Brasil... Eu tenho gostado muito, tenho comentado com umas amigas que, a gente conversa... A opinião é sempre a mesma... Ele melhorou muito... A qualidade do jornal melhorou muito depois que virou TV Brasil, porque antes era TV Cultura, né? TV Cultura não, TV Educativa, né.
GF5.04: TVE.
GF5.01: TVE... Exatamente, era TVE, passou pra TV Cultura. E ele tem uma grade de programação muito boa, muito interessante... E principalmente a parte jornalística que eu tenho notado que eles estão dando uma ênfase maior, talvez até pra criar uma concorrência, né...
GF5.05: é difícil concorrer com o horário da novela, né?
GF5.01: é verdade.
Moderadora: Uma coisa que eu esqueci de falar *pra* vocês, mas que é bom frisar... Que vocês não precisam chegar a um consenso, tá? Vocês fiquem livres pra discordarem quando quiserem...
GF5.01: Eu lembrei disso porque, apesar de também assistir o jornal nacional, eu agora tô começando a tentar desviar um pouco... Porque acaba virando um vicio, né... Você liga a televisão, já tá naquele

canal e é aqui... Já vai no automático... E eu tenho feito essa tentativa de ver outras coisas ao redor também...
Moderadora: E agora eu queria falar especificamente sobre o que agente viu, né... Esse trecho que a gente viu do jornal, e aí eu queria que vocês falassem na opinião de vocês... Essas matérias são sobre o quê?
GF5.01: Ciência.
GF5.03: Saúde.
GF5.01: Os avanços da ciência...
GF5.05: eu acho que é sobre ciência e tecnologia
GF5.04: O próprio jornal. É assim... A maior parte da matéria foi sobre o próprio jornal.
GF5.02: Mas as matérias do jornal...
GF5.01: Mais ciência, né? Os avanços da ciência.
GF5.04: É como nós passamos as matérias. Acho que a maior parte da matéria foi um histórico sobre eles mesmos.
GF5.01: É, exatamente, mas é porque ela pegou o trecho da comemoração, dos 40 anos e tal... Mas o conteúdo das matérias...
GF5.02: isso, os 40 anos do Jornal Nacional.
GF5.05: é, eu acho que é ciência.
GF5.04: Não, é... Eu *tava* assistindo, pensei justamente ser uma meta-matéria justamente porque a matéria *tá* falando de ciência, é o tema dela, falando de ciência, mas é "como nós apresentamos ciência", então é justamente a coisa que...
GF5.05: É... Ciência e tecnologia, né...
GF5.01: computadores...
GF5.02: Telefone celular...
GF5.05: tanta tecnologia...
GF5.04: Se fosse chamar alguém do Jornal Nacional pra uma conversa sobre ela, seria isso que ele mostraria: "olha como nós mostramos sobre ciência"... E faria um apanhado geral de como eles mostraram, desde a época em que o homem chegou à Lua até agora.
Moderadora: E o quê que chamou mais atenção de vocês na matéria? O quê que vocês lembram, assim... O que vem agora na cabeça?
GF5.03: a Lua, a chegada na Lua.
GF5.01: Percebi uma enorme evolução, como é que no início a imagem, a projeção... E de repente ele vai num crescendo até chegar a isso.
GF5.03: muito legal.
GF5.02: acho que é a evolução mesmo, disso, da televisão e da matéria e da ciência
GF5.03: o celular veio logo na minha mente, o primeiro celular que eu tive.
GF5.05: era um tijolo, né?
GF5.01: é, também peguei isso.
GF5.04: Achei bacana eles terem usado a moça como fio condutor da matéria, achei bem legal... Eles começando, e ela vindo de uma família simples... Eles agora sendo um grande telejornal e ela sendo uma grande cientista... A coisa de ter mostrado essa coisa paralela, achei bacana, "A nossa evolução e a evolução dela" e ficou fazendo esse corte jogando pro jornal e pra ela, pra ela e pro jornal, ela estudou, se formou... Achei bem legal.
GF5.02: é... é, o ano em que nasceu, né? Achei legal também.
GF5.03: O que veio na minha mente também foi o passado e o futuro...
GF5.05: é, exatamente.
GF5.02: aonde estávamos e pra onde estamos indo...
GF5.03: Como é que era antes e como é hoje, vem toda hora na minha mente... Ainda mais eu, né, que fiz faculdade na área de saúde, por exemplo... Tem coisas que são... A primeira vacina contra a AIDS, né, olha!
GF5.05: é, incrível isso.
GF5.02: nossa, é...
GF5.05: Pra mim, foi uma reminiscência, porque eu me lembro de muitas das coisas de uns anos atrás... De homem na lua, toda aquela coisa. Foi verdade? Não é?
GF5.01: Foi um truque?

GF5.05: É agradável quando você também tem essa reminiscência, né. É interessante.
GF5.03: Computador, você lembra? Você digitava código...
GF5.02: memória de 64K....
(risos)
GF5.03: O próprio monitor né, gente... Ninguém mais usa esse tipo de monitor.
GF5.02: o celular tijolão, o monitor...
GF5.03: bipe, eu lembrei de bipe!
GF5.01: Parecia assim... uma vedete, né...
GF5.03: ainda existe, pra médico ainda existe.
Moderadora: Desculpa, me perdi... Você tá falando de bipe, né?
GF5.01: É... Aquela maquininha, eu tive... Eu participei da inauguração, vamos dizer... Do computador, que era uma sala no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, né, lá na Praia Vermelha... E era um acontecimento, né... Aquela maquina imensa que ocupava uma sala inteira... E tinha aquele monte de coisa girando, girando, girando... E tinha na PUC, nos fazíamos uso do material, quer dizer... É como se fosse um prestador de serviço... A gente trabalhava na biblioteca... Não entendia nada de computador... E a gente levava todos os dados pra poder alimentar o computador que era lá no CBPF ou na PUC... Era um dos dois que faziam o tratamento do material que a gente tava começando a passar... Hoje você entra direto no computador... Mas aquilo, não... Era o meio do caminho, né... Na verdade, não era o meio do caminho, era uma transposição do método antigo, porque antes era tudo na fichinha, escritinho... Cartão... Depois alguém me perguntou assim... Você participou do cartão perfurado? Lembra dos cartões perfurados?
GF5.02: lembro.
GF5.01: Trrrrrrr [ela imita o barulho que a máquina fazia]. Fazia a leitura... era muito interessante...
Moderadora: Vocês falaram temas que chamaram atenção... Mas teve alguma imagem, algo visual que por algum motivo chamou a atenção de vocês, que vocês lembram agora?
GF5.01: Ah, a preparação dos repórteres me chamou a atenção... Porque eles nunca vão de qualquer jeito, né... Imagine... Preparar uma apresentadora, maquiagem, penteado, roupa.
GF5.05: Eu sempre que vejo essas matérias de ciência eu fico encantada com a forma como eles... A facilidade da imagem pra comunicar... Então faz uma setinha vermelha... Mostra... O sangue vai pra cá, não sei o que lá, o rim, a célula tronco... Eu acho que isso facilita muito a comunicação porque é uma coisa visual tão forte, né...
GF5.01: muito bom, né, o corpo humano...
GF5.02: Fixa, fixa, acaba fixando mais.
GF5.05: Então todas essas coisinhas assim... De caminho de não sei o que lá... O ar vai pra cá, o sangue vai pra lá... Eu acho bem interessante isso...
GF5.02: é mesmo, eu acho também.
Moderadora: Mais alguma coisa?
GF5.04: Não... A parte infográfica também foi uma das coisas que mais chamou a atenção... Como é que eles conseguem resumir as informações em imagens e pode não tá detalhando nada, mas diz ali o básico, né. Injetou no braço, vai parar no pulmão, aí mostra que vai subindo.
GF5.02: é....
GF5.05: é, você imagina se não tivesse aquela imagem... Se tivesse só uma pessoa falando sem imagem, né... Ia ser diferente a comunicação...
GF5.04: sim, exatamente, seria mais maçante.
GF5.01: É... Os gráficos são muito ilustrativos... A parte de economia, por exemplo... É incrível, né... Aqueles "subiu", "desceu", cai a bolsa, não sei o que, como é que foi... É sempre em gráfico, que é uma imagem forte, né...
GF5.05: e a evolução da história...
GF5.01: e, a evolução, exatamente...
Moderadora: Quando tava passando a matéria eu notei que GF5.01 e GF5.05 falaram "ah, Dolly"... Por quê?
GF5.01: Porque foi o primeiro clone, né...
GF5.02: do mundo!
GF5.01: E ela ficou batizada.

GF5.05: É... Eu acho assim que teve um toque muito... não posso falar humano, né, mas, animal [risos] Humanizaram a experiência... deram um nome pra ovelha. Então, quer dizer... Saiu um pouco daquela coisa mais estéril, aquela coisa mais científica, mais fria, então deram um nome...
GF5.01: De repente parecia que era um ser humano ali.
GF5.04: Saiu da coisa do rato de laboratório que não tem um nome, né. Ninguém tá nem aí pro rato.
GF5.01: pois é, ela foi a Dolly.
GF5.05: É... Exatamente
GF5.04: como foi há pouco tempo lá com o ursinho alemão, o Knuts, as pessoas acompanhando aquela coisa do urso, do urso, do urso... Depois o urso morreu, coitado.
Moderadora: E vocês costumam prestar atenção nesse tipo de matéria quando vocês veem telejornal? É algo que por algum motivo chama atenção?
GF5.01: A mim me angustia muito
Moderadora: O que exatamente te angustia?
GF5.01: A rapidez da evolução é uma coisa que a gente tem uma certa dificuldade de acompanhar, né... Se você não tá imerso no tema, se você não tá trabalhando com aquilo... De repente ser apresentado a uma coisa que já vem sendo tratada há algum tempo de vez em quando dá um susto... Pra mim dá um susto... aí eu fico querendo entender como é que aquilo se produziu... Aí fico pensando, meio sonhando, né... As etapas, quanta gente pesquisou, quanta gente de envolveu, quanta gente, quanta gente, é uma multidão de fatos e de pessoas...
GF5.02: e muito rápido, né? Porque nos últimos 50 anos, se parar pra pensar...
GF5.01: A velocidade é incrível, não dá tempo... é possível que essa geração que vem agora não tenha o mesmo impacto que eu tenho, porque eu sou de um 10 pra trás... Agora tudo é assim, né (estalar de dedos)...
GF5.02: Tudo! De videogame, crianças todas pequenininhas no computador, no videogame.
GF5.01: Pra você ter uma ideia, a minha neta de 4 anos de idade estava ensinando a minha filha de 40 anos a jogar num Playstation... "não é assim, mãe"... Ela disse "peraí, eu tô começando agora"... Ela estava ensinando... Uma rapidez de raciocínio que é impressionante... Ela dava muito mais dicas pra mãe, que tava tentando, no ensaio e erro, aprender a jogar e ela dizendo: "não, mãe, não é assim! Olha, você faz assim"...
GF5.02: pega o controle e rapidinho já sabe.
GF5.05: Eu acho que isso é interessante, porque acho que isso é uma coisa inédita, dos filhos ensinarem pros pais...
GF5.01: isso é verdade, eles sabem muito mais coisas.
GF5.03: Meu pai perguntou pra mim... Minha irmã mostrou pra ele umas fotos que eu coloquei na internet... Aí, ele falou: "eu quero mexer nisso, eu quero aprender a mexer nisso..." eu falei: "ô, pai... olha só... o seu netinho que tem dois aninhos já vai começar a mexer mais rápido do que o senhor"... O processo vai ser muito mais lento...
GF5.01: É... Mas é porque o netinho tá com a tabula rasa, né, meu amigo...
(Risos)
GF5.03: Mas eu tentei explicar pro meu pai. Eu falei "o senhor quer aprender? Vai aprender, mas vai ser bem demorado...".
GF5.01: E a gente vai ter que tirar várias coisas daqui [cabeça], pra poder botar outras coisas. Meu irmão morreu com uma resistência fenomenal... E eu procuro não seguir o exemplo, porque eu não sou muito afeiçoada... Mas eu não tenho a rejeição que ele tinha... Ele não sentava numa mesa de computador... E ele era uma pessoa inteligente, normal... Fez tudo o que tinha que fazer na vida em matéria de aprender as coisas pra trabalhar... Mas pro computador ele criou uma barreira... E a mulher dele é quem ficava... "vem cá, vem teclar" e não sei o quê... Ele não se dispôs a sequer olhar com curiosidade para aprender o quê que era aquilo... Nem pra fazer alguma coisa, não... E eu acho que isso é uma coisa de uma geração que já tá em extinção, né... Porque o novo tá sempre aberto... As crianças fazem cada pergunta... É impressionante...
GF5.02: e fazem aula de informática, né? Desde pequenininho.
GF5.01: Tudo, tudo... Quando eu me lembro que antigamente pra você requerer uma posição no mercado de trabalho você tinha que aprender... Tinha que ser alfabetizada, né... E, em matéria de mecânica, você tinha que saber datilografar... Eu lembro que eu fiz aula... Hoje as crianças não precisam nem fazer curso de informática... A minha neta de 14 anos entende tudo de computador por

experiência... Ela vai tentando e vai chegando lá... Eu digo: "Tem uma coisa aqui que eu não estou conseguindo". Ela vai lá e mexe... Não fez um único curso.
Moderadora: GF5.04, eu tô querendo ouvir um pouco de você, porque você tá mais quietinho... É só porque eu queria saber também a sua opinião se você costuma prestar atenção nesse tipo de matéria...
GF5.04: Prestar atenção eu acho... Prestar atenção mesmo talvez eu não preste nenhuma... É, porque... Mas eu acho que é bem essa coisa, tem tudo a ver com o que a gente tava falando... Porque é a mesma coisa, é bem sinal dos tempos, assim... Eu dificilmente fico fazendo uma coisa só... Então o telejornal é uma coisa que eu deixo ligado enquanto estou fazendo outra coisa... E é uma coisa mesmo bem cara de hoje em dia, né... Dificilmente eu tô sentado diante da televisão, olhando pra ela de uma forma passiva enquanto a informação vem... Geralmente eu estou fazendo outras coisas, então ou eu estou no computador e vendo televisão ao mesmo tempo ou eu tô fazendo as coisas de casa, fazendo comida, fazendo alguma coisa assim enquanto a televisão fica ligada... Eu sei, às vezes, isso atrapalha um pouco a gente porque a gente não... É como responder mensagem de texto e andar na rua, né... Não dá, ou é uma coisa ou outra, senão você vai cair...
GF5.02: vai dar de cara no poste.
GF5.01: Ou o celular vai cair no chão também...
GF5.04: É você vai cair... Isso é uma coisa que até hoje não resolveram, né... Se bem que tem umas tecnologias aí que ajudam, mas... Eu acho que tem essa coisa de você acabar não fazendo nada direito, mas é assim que é...
GF5.05: Eu acho assim que quando bate em alguma coisa que você tem interesse, por exemplo, tem alguém na família que tem alguma coisa relacionada, algum problema de saúde relacionado com aquilo... Aí você para pra prestar mais atenção... Eu, por exemplo, ciência não é uma coisa que me interessa muito então tá ali passando... Eu vou parar e prestar mais atenção só se tiver alguma coisa a ver com alguma necessidade especificamente naquele momento.
GF5.03: Por isso que eu acho que a internet tá meio que substituindo isso porque, na internet, quando você quer saber de algum assunto específico, você vai lá e procura, entendeu? A televisão, ela...
GF5.04: você não escolhe, né?
GF5.03: Você fica aqui, fica esperando o que ela vai te mostrar...
Moderadora: GF5.05 falou que ela não tem muito interesse em ciência... Agora falando... Porque quando eu perguntei se vocês prestam atenção nesse tipo de matéria, vocês falaram muito sobre computador, certo? Não sei se era a intenção... Mas quando eu perguntei sobre o quê que era a matéria, vocês falaram... Algumas pessoas falaram ciência, outras falaram...
GF5.02: Ciência e tecnologia.
GF5.05: Ciência e tecnologia.
Moderadora: Então eu queria saber se vocês – GF5.05 já falou um pouquinho, falando que não tem muito interesse – queria saber se algum de vocês tem ou se é uma coisa que não chama muito atenção no dia a dia.
GF5.02: ciências?
Moderadora: ciência e tecnologia.
GF5.03: Eu gosto.
GF5.04: Eu acompanho algumas coisas também... Basicamente internet, mas acompanho alguns blogs, algumas coisas.
GF5.02: Eu também. Não tenho muito interesse, mas...
Moderadora: E você, GF5.01?
GF5.01: Não, eu sou mais do mundo das humanidades... Me prende mais uma coisa sobre teatro, sobre cinema, mesmo usando tecnologias avançadas, etc... Por exemplo, tal filme tem capacidade maior de comunicação, melhor imagem... Mesmo tendo isso, eu tô mais interessada no cinema especificamente, no teatro especificamente, na literatura especificamente... Eu tô mais interessada, nessa... Como é que são os novos estilos literários, como é que eles se relacionam, o quê é o novo nessa grande... A gente tem aí um arsenal de coisas sempre crescendo... Você vê... Às vezes você entra em uma biblioteca, uma livraria e leva um susto... Eu me lembro daquela música "quem lê tanta notícia no jornal..." e quem lê tanta notícia? Às vezes eu paro na banca de jornal e fico pensando quem lê tanta notícia...
Moderadora: E vocês acham relevante ter esse tipo de matéria no telejornal?
GF5.05: eu acho.

GF5.04: eu acho, com certeza.
GF5.02: isso é.
GF5.01: Eu acho importantíssimo...
Moderadora: por quê?
GF5.05: Porque eu acho que o Jornal Nacional, como eu falei antes, que não se aprofunda em nada, mas que dá uma gama tão grande de coisas que eu acho que atende a grande maioria das pessoas... Sabe aquela vitamina que não foi feita pra você, mas que é aquele multivitamínico que pode não ser específico, mas que serve pra muita gente?... Então eu acho que o jornal nacional é bem isso, quer dizer... Fala um pouquinho disso, um pouquinho daquilo, um pouquinho de ciência, um pouquinho e tecnologia, um pouquinho...
GF5.02: uma pincelada e só.
GF5.05: Uma pincelada... É claro que se você quiser se aprofundar em alguma coisa aí você vai pra outra fonte, outra mídia... Mas ali eu acho que comunica muito bem o que... Acho que fala bem pra todos os interesses... E eu acho muito legal ter essas coisas de ciência, acho bonitinhos os gráficos e tal... Na economia também acho bonitinho os gráficos...
GF5.02: Há poucos dias eu vi a matéria da operação do João Carlos Martins, ele falando que viu uma matéria no Fantástico e no dia seguinte ligou pro tal Niemayer porque queria fazer... Pra ver se atendia, né... Se ia resolver... Ele fez a cirurgia e melhorou bem...
Moderadora: De quê? Você lembra?
GF5.02: A matéria era sobre uma cirurgia e o implante de um chip.
GF5.01: De um chip no cérebro para recuperar o movimento das mãos.
GF5.02: que ele botou no cérebro pra poder ganhar o movimento da mão esquerda e estar tocando, nossa... E ele falou "Eu vi a matéria no Fantástico". Impressionante... Quando ele saiu da cirurgia ele já tava...
GF5.05: ele deu um concerto só com a mão esquerda.
GF5.01: ele deu um concerto só com a mão esquerda e a direita está começando a mexer.
GF5.02: impressionante, impressionante. Quando ele saiu da cirurgia, ele já estava mexendo com a mão.
GF5.05: Agora, por exemplo, essa matéria que eu vi me interessou... Embora seja de ciência e eu não sou muito de ciência, essa me interessou... Porque eu gosto dele, porque eu gosto de musica... Ele também é uma pessoa inspiradora, aí eu parei pra olhar...
GF5.02: uma pessoa maravilhosa!
GF5.05: O chip na cabeça, o movimento... Não me interessaria tanto, mas falou comigo por causa disso que eu te falei... Quando tem algum vínculo com alguma coisa sua...
GF5.02: É, e é uma pessoa, né... Tá falando de um caso, mais específico... E enfim, que toca a gente, né... Porque ele sofreu muito e não desistiu de lutar e foi indo, foi indo...
GF5.01: Ele é pra mim o exemplo máximo de superação, né...
GF5.02: e de determinação.
GF5.01: Você vê: ele não tem, em nenhum momento durante toda a trajetória, toda a história dele, que foi dramática, né... Pô pode uma coisa tão fatal de ter sido agredido injustamente...
GF5.02: *Tava* jogando futebol e caiu... E depois teve a agressão, o assalto, né... É impressionante, né. Era pianista, foi ser maestro. A música está nele.
GF5.01: Eu tenho pensado muito de que essa capacidade de recuperação tá muito vinculada a pessoa mesmo ter o seu projeto de vida... Se ele não tem essa coisa da música, do trabalho que ele realizava, talvez ele não tivesse tanta força pra persistir, reagir, pra fazer tudo o que mandavam... Pra pesquisar o que é de novo, e é isso que eu quero, porque eu quero recuperar... Se ele não tem esse projeto de vida, ele não teria essa...
GF5.02: é um amor muito grande à arte, à música.
Moderadora: Gente, e quando eu falo assim... O que é ciência? O que vem na cabeça de vocês? O que é ciência na visão de vocês?
GF5.02: Me vem a saúde, né... Mas tem essa... Tem ligado a tecnologia, com certeza, a evolução.
Moderadora: Quem mais? GF5.04?
GF5.04: Acho que... Pra mim apesar de não ser uma visão total da coisa, sei que é mais do que isso, mas eu acho que está bem ligado à questão da inovação, inovação no sentido de novas coisas sobre tudo... Assim, sobre tecnologia, sobre saúde... Sempre aquela... As pessoas que estão um passo à frente

das outras, descobrindo novas maneiras de fazer as coisas... Ainda que isso não seja a forma que geralmente a gente costuma compartimentar a ciência, costuma lembrar mais de coisas de saúde, tecnologia, de coisas assim... Eu acho que essas... Jornal nacional, por exemplo... Costumam colocar as coisas no mesmo saco, qualquer tipo de nova tecnologia, mesmo de nova tecnologia teórica... De uma nova forma de estudar alguma coisa, sei lá... Uma nova universidade, um novo curso, uma nova cadeira. Mas eu achei bacana, só pra acrescentar ao exemplo que a GF5.05 deu, você falou sobre a importância do jornal nacional mostrar as coisas com gráficos e coisas assim... Eu acho que isso é importantíssimo porque ele não é feito só pra esse corte, por exemplo, nós que estamos aqui... A gente pode independente olhar um assunto que interesse mais a gente, mas a grande maioria das pessoas não pode... Então, assim... É importante que tenha o telejornal, seja o Jornal Nacional, seja outros jornal... Mas é importante que tenha um veículo que dê aquele resumão mesmo pra aquela pessoa que passa o dia inteiro afastada desse bombardeamento de informação... Que a gente tá mais próximo dele, mas ela também vai receber aquele, digamos assim, "resumo do dia" daquilo que aconteceu. E é importante que ela entenda, porque não adianta também ter uma pessoa falando igual um horário gratuito de televisão, TV senado, TV câmara, que a pessoa não vai entender nada, né. É importante.
GF5.02: é, porque chama a atenção também, né, o visual, às vezes mais do que...
GF5.04: Outro dia uma menina do trabalho me perguntou... Não sei por que, mas estávamos falando sobre isso, sobre alimentação... E ela me perguntou, "mas ainda colocam ferro na farinha de trigo?" e eu falei "colocam, você pode não precisar porque você come carne, mas muita gente precisa, pode não ser importante pra você que tem todos os alimentos à sua disposição, mas pra muita gente, pra muita criança, pra muita gente que tem uma alimentação muito mais pobre, é importante que aquele ferro esteja lá ou que o iodo esteja no sal". Acho que é mais ou menos uma ilustração grosseira, mas que serve pra essa coisa dos infográficos do jornal.
Moderadora: Vocês tem alguma visão diferente, concordam, como é que vocês vêm isso? Quando fala ciência o quê que vem na cabeça de vocês?
GF5.05: Pra mim vem mais a parte de saúde do que de tecnologia, pra mim a ciência é mais... Não sei... É o que vem na minha cabeça... E vem na minha cabeça aquele cara do cientista maluco todo despenteado, estudando, muito diferente de mim, que eu admiro até por ser diferente e eu acho que tem uma função muito nobre, de pesquisar pelo bem, pra trazer coisas boas e pra, então... Assim, o cientista maluco, eu tava brincando, mas eu acho que é uma coisa muito positiva, eu tenho muita admiração.
GF5.01: É, e eu acho que o cientista, ele tá mais ligado ao outro, quer dizer, ao progresso, ao bem estar, ele pensa muito mais na humanidade do que nele próprio, quer dizer... Por isso que ele investe tanto, em novas descobertas, então... Realmente isso se reflete mais na parte de saúde porque é a saúde que conserva o ser humano... Ainda o quanto for possível de bem estar, produtividade...
Moderadora: Eu queria saber se vocês acham que ciência é uma coisa próxima de vocês ou distante?
GF5.05: Eu acho até um pouco misterioso, assim... De tão distante de mim, é um pouco misterioso. Como as pessoas sabem tudo aquilo, sabe? Eu fico tão impressionada...
GF5.01: Eu admiro bastante... Eu tenho um amigo que ele é físico, trabalha no observatório nacional, mas ele é físico teórico, né... E ele tá desenvolvendo um trabalho que é uma coisa que vai modificar muito o ramo da ciência em que ele atua, que é de cálculo matemático, aquelas coisas... E a gente diz assim... Pra mim ele é exatamente a caricatura do cientista que a gente costuma, como você falou, vulgarizar, né... O cientista é um cara que fica nas nuvens, é um celibato, e fica pensando... Tem horas que a gente fala com ele e ele não tá nem ligado... E ele fica assim porque ele deve estar tão imerso no que ele está interessado em descobrir, em pesquisar e eu tenho a maior admiração por essas pessoas porque eu acho que, assim... É uma abnegação... Se dedicar a uma matéria que não tem nada de prático... Ele pode chegar à conclusão depois de anos de trabalho que ele não chegou a lugar nenhum... Mas ele se dedicou intensamente, o tempo todo fazendo, fazendo... A despeito do que desse e viesse, tenha ou não tenha repercussão o trabalho que ele está fazendo, aí de repente, pode ser um Einstein da vida, né, um cara que [som de estalo]... tenho muita admiração por essas pessoas...
GF5.03: A ciência, acho que tá perto de todo mundo... Acho que tá próxima de nós todos, querendo ou não a gente tá sempre próximo, assim... Pra mim, especificamente por causa da área de saúde eu vejo isso... Modificação de vacina, medicamentos, máquinas...
GF5.02: tem os benefícios, né...
GF5.03: Eu vejo o tempo inteiro, né.

GF5.02: É eu vejo próximo também... Eu *tava* pensando justamente nesse aspecto. Você sempre acaba, nem que seja pelo lado prático, precisando ali... De vacina... E saúde, médico, remédio...
GF5.01 É essencial pra sobrevivência, pra permanência... a gente fica buscando, embora não se consiga nunca, todo mundo tá buscando esticar...
Moderadora: Vocês têm a imagem semelhante à da GF5.01 e da GF5.05? Então... a GF5.01 e a GF5.05 estavam falando um pouco do que elas acham, da imagem que elas têm de cientista... Vocês que não opinaram sobre isso, vocês têm uma imagem que se aproxima ou é algo diferente?
GF5.02: É uma pessoa que se dedica, né...
GF5.03: "Cabeção", geralmente.
(Risos)
GF5.03: Acho que além de se dedicar o cara tem que ter uma mente absurda.
GF5.05: uma mente incrível.
GF5.01: Uma inteligência... Como é que é o nome daquele filme que fala sobre isso? O cara que tinha uma inteligência...
GF5.03: Mente Brilhante?
GF5.01: Mente Brilhante?
GF5.03: Do John Nash?
GF5.01: Do John Nash, acho que é isso.
GF5.04: Imagino que eu não fuga à regra, mas... Eu também, a imagem que eu tenho é de uma pessoa que... É abnegada... É capaz de largar tudo...
GF5.02: é, largar tudo...
GF5.04: largar tudo e ir atrás da pesquisa dele, do que ele acha que tá certo... É uma visão meio romântica, mas é a visão que fica, né.
GF5.02: É isso...
GF5.05: Eu acho também...
Moderadora: E isso é próximo ou distante de vocês, de certa forma?
GF5.04: Distante.
GF5.01: é....
Moderadora: Na matéria teve alguma ideia, algum conceito, alguma coisa que vocês acharam que ficou mal explicado, complicado? Alguma coisa que tenha incomodado vocês?
GF5.01: Do que passou?
Moderadora: É agora especificamente falando sobre o que passou...
GF5.01: Acho que não...
GF5.05: acho que foi muito claro...
Moderadora: E se vocês tivessem que... Se vocês fossem fazer a matéria teria alguma coisa que vocês incluiriam ou que vocês tirariam, algo que vocês fizessem diferente?
GF5.01: "Jamais de la vie". Tá pronto e acabado... Quem sou eu?!
GF5.02: É, quem sou eu?!
(Risos)
GF5.03: Eu acho que ficou tudo redondinho, muito bom.
GF5.05: É, e o que eu acho, assim... Que eles têm um ritmo de fazer... Mostra a pessoa, mostra o gráfico, aí depois mostra a Fátima Bernardes, aí depois vai pra família de novo... O que ele falou do fio condutor foi muito interessante mesmo... Pegaram a família e traçaram aquele fio e... Foram juntando todas as coisas... eu achei que foi muito bem feito.
GF5.03: Eu posso até comparar o Jornal Nacional com... Eu acho muito redondinho... É igual quando o Caetano fala do Chico Buarque, quando fala das letras que ele escreve... Que ele não bota qualquer coisa ali pra rimar...
GF5.05: tudo tem um sentido.
GF5.03: Então o Jornal Nacional ele é muito bem feito, eu gosto muito... Tem essa parte do sensacionalismo, tem outras partes que ele peca, mas eu acho muito bem feito...
GF5.01: Mas é porque tem que atingir um público, né... Isso aí é uma arma...
GF5.03: É, Rede Globo, né? Então... mas eu acho as matérias muito boas.
Moderadora: Vocês falaram essa coisa do fio condutor da família, que tipo de pessoas apareceram na matéria?
GF5.03: Pessoas humildes.

GF5.02: Que através do estudo, ela cresceu.
GF5.05: Eu acho que tem sempre uma historia de sucesso
GF5.02: Sucesso através da educação...
GF5.03: A gente sempre pensa assim... A gente tenta sempre arranjar alguma coisa, então... Tem que ter isso...
GF5.05: Ele passa essa mensagem positiva
Moderadora: Tem mais alguma coisa, alguma observação? Alguma coisa curiosa que vocês acharam... Que vocês queiram comentar?
GF5.01: Eu gostaria muito de saber como eles escolhem essas pessoas dessa vastidão, porque assim, é tão bem encaixado... Porque, por exemplo, às vezes tem alguma coisa qualquer que ocorre, aí eles vão diretamente pra uma pessoa, às vezes na rua!
GF5.02: É! Como?
GF5.01: Como é que eles catam essa pessoa? Porque é exatamente isso que a GF5.05 falou, porque aí não fica só no nível da autoridade do repórter que fala... Fica uma coisa tão...
GF5.05: Fica mais íntimo, né?
GF5.01: Íntimo, é! Porque se ela tá falando aquilo, [a gente] entende mais, a pessoa parece que comunica melhor... Ela não aprendeu, não estudou nem nada, mas ela diz aquilo com uma facilidade... Ela externa a sua opinião de uma maneira que eu acho brilhante... As pessoas não ficam inibidas, né? Você bota o microfone na mão e elas dizem o que elas estão pensando e falam exatamente aquilo que elas acham... Eu fico querendo entender os bastidores da história, como é que o repórter capta bem isso, de pegar uma pessoa que vai acrescentar e dar um passo além na comunicação...
GF5.05: Eles devem fazer um monte de vezes.
GF5.01: É verdade, mas de qualquer maneira, mesmo pra essa multidão que eles escolhem, até a seleção de uma que eles fazem... É muito, como é que eu diria? É muito talento... Eu acho que tem muito talento atrás dessa pessoa que olha e diz assim "você vai dizer o que eu não consigo como repórter aqui, você vai dizer o que o povo vai entender melhor...".
GF5.05: Você perguntou pra gente se a gente tivesse fazendo esse programa se a gente teria alguma sugestão... É porque eu já vi em programas mais recentes, eu acho muito interessante, talvez... fosse uma ideia pra um programa assim... O homem na lua e tal tem aquela matéria, quer saber mais sobre isso? E aí dar uma fonte...
GF5.01: acrescentar a fonte.
GF5.05: Porque eu acho que, como eles dão aquela pincelada, em tudo...
GF5.01: Mas hoje em dia todo mundo manda pra internet...
GF5.04: Quase todas as matérias terminam com "visite o nosso site"...
GF5.05: É, "saiba mais", não sei o que...
GF5.01: Mesmo no jornal impresso... Se quiser saber mais sobre essa matéria, "visite o site"...
GF5.04: Mesmo no jornal impresso!
GF5.02: Para ver a reportagem completa...
GF5.01: Isso, exatamente...
Moderadora: Vocês, quando estavam falando sobre ciência, foram bem otimistas, bem positivos... Vocês acham que ciência... Ela é só esse lado positivo?
GF5.01: Ah, não... Eu acho que... que tem risco.
GF5.05 A própria Dolly... Ele citou também uma controvérsia, né... A coisa da clonagem, toda uma questão mais filosófica.
GF5.01 A partir de então houve muita polêmica sobre a questão do quê que tá acontecendo com a humanidade pra querer substituir...
GF5.05: Por questões de religião...
GF5.01: É, a religião...
GF5.04: É, a gente não vê no Jornal Nacional, nem em nenhum outro jornal, ou mesmo jornal impresso, enfim, acho que em nenhuma publicação que não seja específica, noticiando, por exemplo, que foi inventada uma nova granada que atinge dois quilômetros de distância... Assim... É, talvez só uma publicação específica sobre armas vai publicar alguma coisa sobre isso... Então, assim, eu acho que a gente também tende para o lado positivo, porque são as notícias que chegam pra gente, são aquelas que podem agregar algo pra gente e não as que podem nos matar, tipo foi inventada uma nova bomba.

GF5.05: O que chegam pra gente são as histórias de sucesso. A coisa das vacinas, por exemplo. Quanto estudo que foi feito e não chegou a nada? Quantas coisas que não se chegam à conclusão... O que a gente sabe é o que foi bem sucedido...
GF5.04: Tanto que até hoje as matérias são bem cautelosas com a vacina de HIV, por exemplo... Porque já se noticiou tanto que era no próximo ano e o negócio nunca chegou, que hoje em dia já falam com um certo cuidado, preferem não...
GF5.01: ficam com o pé atrás.
Moderadora: Sobre o quê? Desculpa...
GF5.04: Sobre vacina contra a AIDS.
GF5.03: Quando eles falam vacina, eu acho que eles estão falando no coquetel, na verdade...
GF5.04: É, eu não sei... Já se falou tanto de vacina, eu devo ter pelo menos umas 3 ou 4 *Superinteressantes* em casa com "AIDS: a vacina do próximo ano", sabe? "Quanto tempo falta?" ou coisa do gênero... "A um passo da cura...", essas coisas assim, enfim... Hoje em dia as pessoas estão sendo mais cuidadosas com as notícias...
Moderadora: Vocês sentem falta de ver esse outro lado no noticiário ou é algo que não... Não chama atenção, enfim...
GF5.01: Eu não quero nem saber... Às vezes apavora um pouco, quando sai alguma coisa, como ele falou, inventaram uma... Imagine a mente tortuosa que fica mais... Enquanto uns ficam pensando em vacinas, medicação e uma série de coisas para a preservação da humanidade, tem o outro lado que pensa na destruição da humanidade, né... Então, a indústria de armamento é uma coisa assustadora.
GF5.02: E vírus também, né? Ficam manipulando os vírus todos, né, se a coisa escapa...
GF5.04: Ficam guardando...
GF5.02: É, ficam guardando vírus do Ebola.
GF5.01: Guerra bacteriológica.
Moderadora: E isso vocês acham que... A falta disso não é algo que incomoda?
GF5.01: Eu acho que ia criar uma convulsão da humanidade se isso fosse muito noticiado... É bom que você absorva as coisas e isso não faça nenhum mal pra sua resistência, né... Ia enlouquecer... Imagina!
GF5.02: O medo, né, isso já ia gerar pânico, né, ia ter um pânico...
GF5.05: Tem algumas coisas que eu acho que não são muito produtivas, tipo assim, "alimento, esse vai, sei lá, manteiga bloquear as suas veias, te dá um infarto, aí tem um desenho"...
GF5.02: e daqui a pouco não é mais a manteiga, é a margarina...
GF5.05: Tem umas coisas que eles procuram fazer um terrorismo... Não gosto muito, não.
GF5.01: É verdade, também não gosto não. E geralmente, se você pensar, por exemplo, uma época eu fiz, como todo mundo deve ter passado, a tal da medicina ortomolecular, né... E eu ouvia cada coisa que os médicos, eu fui a uns dois ou três médicos... Que era impressionante... Depois eu ficava refletindo, e dizia assim: "Meu Deus, se for verdade o que ele tá dizendo, então nós estamos num beco sem saída, porque ele dizia que a historia da margarina... A margarina foi aprovada por causa de um cochilo do FBA e tal, sabe? Que isso é um veneno... E faz mal... Aí eu dizia assim... Bom, se faz mal, vocês viram hoje a historia do refrigerante que foi proibido nos EUA, porque eles estão querendo controlar um pouco a obesidade do povo americano, né...
GF5.02: Foi o tamanho do copo.
GF5.01: E aquilo é açúcar que não tem mais tamanho... São 600 ml num copo que eles consideram que é pequeno...
GF5.05: É um balde!
GF5.01: É um balde, né... Me perdi um pouco na história... Mas, então, se é verdade... A gente sabe que tudo isso aí na filosofia oriental... Tudo tem os dois lados, o ying e o yang estão em tudo na vida, não dá pra você isolar, só isso é bom... Mas do jeito que ele fala, pelo menos esse médico que me atendeu falava, é como se estivesse todo o instituto lá americano que autoriza a fabricação desses produtos, tava todo mundo comprado pra poder destruir a humanidade... "Bota esse medicamento, esse troço aí que todo mundo vai comprar, vai comer e vai morrer". É meio assustador isso, né... Imaginar que existe esse tipo de conspiração. Será que existe?
Moderadora: E pra terminar, porque vocês já estão ficando cansados, o GF5.04 falou logo no início que tinha achado interessante acompanhar a vida daquela mulher, cientista e tal... Chamou atenção o fato de ser uma mulher cientista?

GF5.04: Não, na verdade chamou a atenção a origem... De ser de uma família simples, de uma família pobre... E eles colocaram que foi a... O homem ter chegado à lua... O fato de eles terem noticiado e começou a movimentar a curiosidade dela sobre o espaço e aí levou as coisas até esse ponto, mas... Achei bacana isso, assim... Mais a questão da origem, mostrar como a curiosidade, o empenho... É claro que não é só isso, né. Se ela não tivesse tido o apoio da família e aquela coisa que existe na maior parte das famílias de "Meu filho ter mais a oportunidade que eu não tive ou ter mais oportunidades que eu tive"... Ir nesse crescendo, de ter mais oportunidades. De mostrar que é possível dar grandes saltos... Eu não vejo muita diferença se fosse um rapaz no lugar dela.
Moderadora: E vocês, gente?
GF5.05: Não, não...
GF5.01: Para falar a verdade, eu até abstraí o fato dela ser uma mulher, não levantei uma bandeira de feminismo.
GF5.02: Apesar de saber que tem preconceito, teve há pouco tempo aquela, uma mulher piloto de avião... Um passageiro se recusou, um absurdo, disse que tinha que ter sido avisado que ia ser uma mulher que ia pilotar e foi uma loucura... um absurdo, ter que avisar?
GF5.04: Ele disse que gostaria de ter sido avisado antecipadamente na sala de embarque, porque ele não embarcaria...
GF5.04: Chamaram a polícia pra prender o homem.
GF5.01: então que vá pro quinto dos infernos!
[risos]
Moderadora: Tem mais alguma coisa que vocês queiram acrescentar?
GF5.01: Eu tenho uma pergunta, no teu projeto de tese você está admitindo a possibilidade de não chegar à conclusão nenhuma?
(Risos)

APÊNDICE H – TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL 6

Moderadora: Então... Eu queria começar, assim... Eu queria que cada um de vocês falasse o seu nome, porque eu não sei se todos vocês se conhecem... Até pra eu identificar a voz de vocês e falasse o nome e profissão se tiver, enfim... Só falar um pouquinho de vocês próprios... Tá bom? Você pode começar?
GF6.05: Posso... Meu nome é GF6.05 e eu não tenho... Eu tô desempregada... Sou do lar, conforme botei na minha ficha.
GF6.01: Eu sou GF6.01, eu era bancária e agora tô aposentada e sou cozinheira nas horas vagas...
(Risos)
GF6.01: Eu fiz um curso de gastronomia, tô tentando entrar nesse mercado, vamos ver...
GF6.02: Eu sou GF6.02, eu sou professora de inglês e coordenadora pedagógica...
GF6.04: GF6.04... Eu sou Relações Públicas.
GF6.03: GF6.03, eu sou Relações Públicas e Jornalista.
Moderadora: Vocês, assim... Vocês estão familiarizados com Jornal Nacional, vocês costumam ver, estão acostumados com o formato do programa?
GF6.03: sim.
GF6.04: sim.
GF6.01: Eu assisto quase todo dia...
GF6.05: Eu acho que o Jornal Nacional é quase uma unanimidade, né? As pessoas podem ter interesses bem diversos, mas o Jornal Nacional é onde, coloca todo mundo, assim... Numa coisa que... Todo mundo assiste.
Moderadora: Vocês também ou nem tanto... Uma coisa que eu esqueci de falar é que vocês não precisam entrar em um consenso, não precisam concordar...
GF6.01: Eu concordo com ela, acho que o Jornal Nacional até pelo horário... Normalmente é um horário onde as famílias estão juntas... Estão chegando, ou marido chegou, a mulher está em casa, os filhos, ou se você tá desempregado ou seu você é aposentada, as senhoras, né? Eu acho que é um horário que abrange e tem a expectativa da novela logo em seguida também, né. Vamos falar nisso

porque não é só a nossa classe, né. Eu acho que o Jornal Nacional ele abrange uma classe... Todas as classes sociais...
GF6.05: É, é...
GF6.01: Então eu acho que pelo horário e pelos assuntos deles... Acho que vai do futebol, pra ciência, são várias coisas... O mundo, então...
GF6.03: Eu assistia muito por conta do hábito em casa, das pessoas assistirem... Porque a Globo tinha uma supremacia muito grande na audiência... E já montada nessa estrutura de ter uma novela que puxa a audiência, aí tem um telejornal e ele puxa a audiência pra próxima novela, então tem toda uma estrutura. Depois, por conta da profissão, eu comecei a procurar outros telejornais pra poder ver se a abordagem que eles davam na informação da Globo era diferenciada da outra emissora ou não e... Às vezes era, às vezes a informação era diferente, às vezes a abordagem era diferente e com isso eu fui desenvolvendo o hábito de assistir outros telejornais, então hoje eu não sento para assistir todos, mas eu dou uma boa "zapeada" em todos eles até pra ver que tipo de informação eles estão tratando.
GF6.04: Eu fiquei bastante tempo sem assistir porque fazia um curso à noite e pegava o horário dele, então fiquei uns três anos assistindo muito pouco. Agora que eu terminei o curso, faz uns dois meses, sempre que eu tô em casa, ainda que eu tivesse fazendo curso, mas se tivesse faltado ou se não tivesse aula, se eu tiver em casa eu vejo... E geralmente eu só assisto Jornal Nacional...
GF6.02: É, eu também... Se eu vou assistir algum telejornal é o Jornal Nacional, não assisto outro.
Moderadora: E falando especificamente sobre o que a gente assistiu nessas matérias, vocês acham que essa matéria é sobre o que? O que vem na cabeça de vocês?
GF6.01: É uma história, né. Na minha cabeça vem a história de uma vida de 40 anos, ali eu vi retratado uma televisão que tinha na minha casa...
GF6.05: a evolução da tecnologia.
GF6.01: A evolução toda, e eles procuraram juntar a família com a tecnologia, quer dizer... Eu acho que contou a história ali da família e da tecnologia.
GF6.02: Falando da tecnologia de uma forma mais pessoal.
GF6.01: É, mais pessoal.
GF6.02: fazendo daquela história, que é mais técnica, uma coisa mais pessoal, mais realista.
GF6.01: É, podendo qualquer pessoa entender, né. Fazer a sequência de como era e como foi evoluindo, numa linguagem bem simples, bem acessível para qualquer telespectador, qualquer pessoa que assistiu aquilo ali entendeu, né? Misturou um pouco a tecnologia com a vida da pessoa, mostrou a senhora se casando que tava grávida... E no final a menina é formada em física, né? Meteorologia... Então quer dizer, tudo ligado também com a tecnologia. Mostrou o computador...
GF6.03: É interessante que mostra, assim... A tecnologia é muito... Ou às vezes, no começo, quando ela começa a ser desenvolvida, uma nova tecnologia, ela é muito distante da realidade das pessoas, mas que com o desenvolvimento dela, ela acaba entrando no dia a dia de uma forma ou de outra. Então eu acho que eles foram muito felizes nessa ideia de mostrar que era uma coisa distante, que era uma coisa difícil, mas que depois isso vai se desenvolvendo e entrando na vida das pessoas no dia a dia, facilitando a vida das outras pessoas.
GF6.04: Eu acho que eles quiseram pontuar bastante o fato do jornal estar sempre no início de todos os acontecimentos. No início do bebê de proveta, no início da chegada do celular, sempre mostrar que o Jornal Nacional participa dos acontecimentos.
GF6.01: Tá sempre dando os furos, tá sempre ali presente na história das coisas, né... No homem na lua... Aquela Dolly, a ovelha.
GF6.02: ficou aparecendo aqueles flashs deles dando as notícias.
GF6.05: Célula-tronco, né, que é uma coisa mais atual.
Moderadora: Pois é, vocês já começaram a citar alguns tópicos. O que chamou a atenção de vocês? Que assuntos chamaram a atenção de vocês quando tava passando?
GF6.01: Eu achei muito interessante essa história do computador, que o computador, quando apareceu, a evolução, o computador ocupava quase uma...
GF6.05: Eu também, a evolução [do computador]. O celular também, foi uma coisa muito rápida.
GF6.02: O celular e as células-tronco porque na verdade é uma coisa que eu não entendo muito bem.
GF6.04: É, pra mim o que mais chama a atenção sempre são as células-tronco, assim...
GF6.01: As células-tronco é que o tá mais moderno, né... O que é o mais novo, né... Bem...
GF6.05: Em desenvolvimento.

GF6.01: E cura muita coisa, pelo visto, vai curar muita gente esse troço.
GF6.03: Talvez porque é um assunto que é novo e não tenha ainda tanta base, o foco foi mais em tecnologia do que seria em saúde, né.
GF6.01: É, é...
Moderadora: E você, GF6.04? Teve algum motivo pra você lembrar das células-tronco?
GF6.04: Ah, eu gosto do tema, assim... Me interesso geralmente... Leio, acho uma coisa interessante. Não entendo, não é a minha área, não sou muito...
GF6.05: Não é muito familiarizado, mas é curioso.
GF6.04: Não sou familiarizado com tecnologia, mas é uma coisa que me... Prende a minha atenção.
Moderadora: E, assim... É... Vocês tava citando os tópicos, né. Mas de imagem... Teve alguma coisa que chamou a atenção de vocês?
GF6.03: De imagem, assim... Pra mim, a do homem na lua é muito clássica.
GF6.05: Eu ia falar isso agora também, o homem na Lua.
GF6.01: Na época muita gente até achou que não era, né?
GF6.05: até hoje, né?
GF6.02: Do computador grande na salona.
GF6.01: É quase que um apartamento o computador, né.
GF6.05: É engraçado como essa ida do homem à lua até hoje suscita... Tem um monte de gente que não acredita até hoje...
GF6.01: Tem gente que até hoje não acredita, que acha que foi montagem, que aquilo ali não aconteceu realmente.
GF6.03: Pra mim, ela é forte porque ela é clássica, assim. Eu considero ela uma imagem clássica de uma nova era. Então, apesar de ser antiga, já passou bastante tempo, mas pra mim ela é um clássico, um marco.
GF6.01: Eu fiquei muito impressionada com a história das mudanças climáticas... Apareceu um negócio assim... Caindo uns blocos de gelo, isso me assusta muito, essas mudanças climáticas... Eu fico muito apavorada, eu acho que... Sei lá... As coisas estão mudando tanto...
GF6.04: Para mim, além dessa do homem da lua, a da ovelha, assim... Porque eu gosto muito dessa história, assim de fazer outros seres vivos em laboratório...
GF6.01: A Dolly. Como é que pode, né?
GF6.05: Clonagem, incrível, né?
GF6.01: Isso também eu fico pensando como é que é, né, como que eles conseguem... É interessante.
Moderadora: O quê que vocês acharam das matérias?
GF6.05: Eu achei bem apresentadas, bem focadas... Não sei, não tenho espírito crítico, não sou da área, mas eu achei bem apresentadas.
GF6.01: Achei bacana essa história deles montarem a história, achei as matérias bem interessantes, pontuaram bem as épocas, né? A evolução... E essa mistura da vida pessoal, do carro, né... O carro que tinha que andar com o posto de gasolina atrás, né. O carro velho, ela guardou até... Não sei se era dela... Computador, né, achei bem interessante a história deles misturarem a história com a tecnologia.
GF6.02: Eu acho que, assim... Eu, pelo menos, né. Tenho uma curiosidade pela coisa mais pessoal, de vida, de casos, né. Então, assim, se fosse uma coisa super técnica, eu não sei se eu teria me interessado a continuar assistindo, coisa e tal. Mas como acaba misturando umas curiosidades, uns fatos e a parte técnica também, acaba me interessando mais.
GF6.01: A vovozinha esperando a ligação no celular... Essas coisinhas que... Que é o velho, bem velho, a vovozinha, mexendo no celular, que é uma coisa super moderna. E provavelmente ela já tem até uma câmera pra falar com a...
GF6.05: E essa evolução realmente surpreende. Um dia desses a minha filha mais nova, que acabou de fazer 26 anos, ela falou que ela vivenciou o inicio disso da internet, do celular... E pra mim ela é uma menina... E ela falou: "eu vi viu o começo disso", sabe? Então você vê como isso evoluiu, se ela já tem essa ideia. "Eu me lembro de quando não existia nada disso", ela falou. E ela é uma garota ainda, né? Aí eu fiquei... Gente, isso foi muito rápido, realmente, isso me surpreende... a evolução foi assim.
GF6.04: Eu acho que eles sempre tentam mostrar que o Jornal Nacional é o telejornal da família brasileira, né. E eu acho que... Pelo o que eu vi ali, eu acho que essa matéria é parte de uma série comemorativa... São vários temas, então... Eu acho que... Eu acho que a matéria quis pontuar

justamente isso, do pioneirismo deles e de querer passar uma mensagem que todas as novidades do mundo, você pode sentar ali que eles vão apresentar aquilo pra família, nessa linguagem da família, das pessoas... Conforme ela falou, da avó, da neta, das gerações que assistem o jornal.
GF6.03: Eu acho que é interessante esse ponto que ela falou da história, porque quando você coloca a história de alguém, você cria uma identificação com quem está assistindo. Ou porque parece com você ou porque parece com a sua vó, ou porque parece com a sua vizinha ou com a sua tia... Seja lá com quem for. E é uma maneira interessante de contar. A matéria, em especial, ela é muito assim... Eu acho ela boa e ruim. Ela é boa porque você consegue fazer um *mix,* como eles fizeram com várias coisas, mas ao mesmo tempo você tem que selecionar o que você vai mostrar então você não pode mostrar tudo nem pode mostrar com profundidade porque você não tem tempo pra fazer isso... É uma ideia de dar uma geral. E você tem um trabalho muito grande pra selecionar o que realmente é significativo para mostrar pras pessoas e com isso dar a dose do que você vai assistir. E aí eu acho que eles foram muito felizes em usar as histórias das pessoas ligadas aos marcos que eles escolheram pra fazer a abordagem, porque isso criar o "olha, eu vi isso acontecer", como ela falou.
GF6.01: é!
GF6.03: Dá uma aproximação muito grande de quem está assistindo com o que tá sendo mostrado
Moderadora: Vocês estão falando bastante assim da parte da vida pessoal dos personagens, vocês acham que vocês teriam prestado atenção na matéria se não tivesse esse viés? Porque vocês também citaram vários temas, né? Se isso não tivesse atrelado à vida pessoal, vocês acham que teria o mesmo apelo?
GF6.05: Talvez não, eu acho que como ele falou... É uma coisa que tem uma identificação. Então você se atém mais à noticia, né? Agora de repente poderia até ter ficado mais monótono, se dispersaria ouvindo uma coisa que não tivesse...
GF6.01: É [dispersaria]
GF6.05: Dispersa um pouco se for uma coisa muito técnica.
GF6.02: É, eu acho que não me chamaria tanta atenção.
GF6.05: Se fosse muito técnico, não...
GF6.04: Não ia criar empatia.
(25min48seg) GF6.01: Se fosse só uma ordem cronológica, só com as coisas que aconteceram, acho que não ia...
GF6.05: Dispersa, você levanta...
GF6.01: Se fosse talvez um período menor, se fosse um assunto menor, mas como eram 40 anos, né... 40 anos, eles tiveram que elencar algumas coisas só pra mostrar...
(26min08seg) GF6.02: É, na verdade, é uma retrospectiva de coisas que a gente já conhece, então, se fosse simplesmente um ranking das coisas... Por que que eu vou ver isso se eu já conheço?
GF6.01: É, você já sabe...
GF6.02: Então, tinha uns elementos ali de vidas pessoais que tornavam a coisa diferente.
GF6.01: Chamava mais atenção.
GF6.03: Eu, assim, pelo meu interesse pelas informações, eu assistiria da mesma forma, mas eu acho que perde muito... Se você considerar a audiência como um todo, eu acho que perde muito, perde bastante o interesse.
Moderadora: E vocês veem, vocês costumam... chama a atenção de vocês esse tipo de assuntos que passaram ao longo da matéria? O quê que vocês assistem quando vocês estão vendo telejornal, o que vocês costumam prestar atenção? Que temas?
GF6.01: Eu gosto disso, eu gosto de tecnologia, células-tronco, catástrofe, problemas de... de clima...
GF6.02: É, clima....
GF6.01: esses problemas todos que acontecem, de corrupção. Até ontem no Jornal... Não era Jornal, era Fantástico, teve o negócio da água que eu achei fantástico, na índia... Eu estive na Índia, é um país assim, que você fica assim... Você acha que é rico... Se eu ficar falando da Índia aqui, vou ficar até amanhã, mas a gente sente na pele o que eles sofrem, isso é uma coisa que me preocupa muito, essa história da comida... Então são assuntos que eu gosto, de tecnologia, da doença, de conseguir cura com células-tronco e remédios fantásticos que tem saído, política eu gosto muito pouco... Mas esses assuntos assim, do dia a dia... mais essas coisas que acontecem no planeta.
GF6.04: Eu gosto muito de matérias que falem de alguma coisa mais de futuro, de descobertas... Pode ser educação, saúde, tecnologia, mas coisas que... Ligadas à pesquisa, assim que... Descobriram

alguma coisa pra melhorar a vida, melhorar o meio ambiente... Geralmente eu fico mais interessado em saber dessas novidades... Matérias muito factuais, assim, não me chamam atenção, assim, se ficar passando toda hora coisa de sequestro, de assalto, essas coisas não me interessam muito...
GF6.01: essas coisas também não me...
GF6.02: Eu gosto mais das factuais, mas eu não gosto de ficar assistindo 20 vezes... O Yoki lá, o cara da Yoki já passou pela milésima vez... A primeira vez eu achei muito legal, agora ver vinte vezes, não... Mas eu gosto mais dessa coisa de fatos, atualidades... Coisas que estão acontecendo no momento.
Moderadora: Em qualquer campo? Tem alguma coisa que te chame mais atenção?
GF6.02: Gosto de tecnologia. O que não me chama atenção é essa coisa de descobertas, não é uma coisa que me chama muito atenção... Clima eu também gosto... Assassinatos e sequestros eu também gosto...
(Risos muito intensos)
GF6.01: Gente, a mulher picou o cara. Gente, eu acho isso fantástico, como é que uma mulher pica um homem daquele tamanho e coloca numa mala... Isso é fantástico, a mulher virou minha ídola...
GF6.02: política eu não gosto.
GF6.03: Ela não é inovadora, porque aquele filme *sweeney todd* (??) é baseado numa história em que a mulher fazia torta...
(Risos)
GF6.01 Já teve um outro filme também, acho que foi Tomates Verdes Fritos.
GF6.05: Não, Estômago. Em Estômago ele serve.
GF6.01: Não, mas tem um, acho que é Tomates Verdes Fritos, que ele mata o cara e faz um churrasco... Aquele homem grandalhão faz um churrasco do cara e serve.
(30min20seg) GF6.03: Eu não tenho nenhum tema de preferência, eu gosto de tudo, quase igual... Eu gosto muito de política, de economia, de cultura, de esporte, dos fatos cotidianos... Eu gosto de um pouco de tudo...
GF6.05: eu gosto muito de vida, de vida da gente, do dia a dia das pessoas, eu gosto, meu lado voyeur.
GF6.03: De celebridades?
GF6.05: Também, também...
Moderadora: Que tipos de pessoas aparecem na matéria?
GF6.01: Das que a gente viu?
Moderadora: É.
GF6.05: Pessoas comuns.
GF6.01: Pessoas comuns, simples.
GF6.02: E que poderiam ser alguém da nossa família.
GF6.01: Pessoas do dia a dia, uma família grande, né... Uma coisa que eu acho que as pessoas se identificam, né. É uma família grande, tinha o pai, a mãe, a avó, gerações...
GF6.02: Gerações diferentes.
GF6.01: Uma casa classe média normal... com quem a gente se identifica, né?
GF6.03: De novo, na abordagem que eles fizeram... A gente podia ter falado dos inventores das coisas... E eles não... eu não lembro de nenhum nome de um inventor.
GF6.04: Foi da perspectiva do expectador.
GF6.03: Exatamente.
GF6.01: É, do expectador. Como que até o expectador podia ver a televisão, né, que podia ver pelo celular e ele ainda mostrou aquelas televisões, né. Aquilo é do meu tempo, bem antiga, parece um armário.
Moderadora: E a personagem principal?
GF6.02: Era a moça que eu não lembro o nome.
GF6.04: Viviane, não é?
GF6.03: Viviane.
GF6.01: Era a Viviane, que estava na barriga da mãe quando o homem chegou à lua.
GF6.02: Depois se interessou, queria ser astronauta...
GF6.01: Se interessou desde pequena, ela colecionava as revistas sobre astronomia... Quis ser astronauta, mas acabou sendo física...
GF6.04: Trabalhava na parte de meteorologia.

Todos: Meteorologia!
GF6.01: Está estudando problemas do clima na... na floresta...
GF6.03: Na Mata Atlântica.
GF6.01: Na Mata Atlântica.
Moderadora: Algum aspecto dela chamou a atenção de vocês?
GF6.01: Achei que ela era jovem.
GF6.02: Ela tinha o cabelo alisado.
(Risos)
GF6.01: Ah, GF6.02!
GF6.02: Tô sendo sincera, mãe!
GF6.01: Fez chapinha no cabelo?
GF6.03: Revolução da tecnologia, ela não passou a ferro.
GF6.02: Pois é, fez chapinha, escova progressiva.
GF6.03: Eu acho que essa questão dela... Desse interesse que ela demostrou desde pequena, ela conservou isso ao longo da vida e isso guiou a vida dela de uma certa forma... A carreira profissional dela, as coisas que ela faz, também...
GF6.01: Eu acho interessante, também, que ela tinha um nível... Me pareceu ali, não sei se poderia ser... Que os pais não tinham o mesmo nível de cultura que ela, que ele era um homem que tinha uma lojinha de consertar... Quer dizer, eu achei isso também... Que de repente eles investiram na educação dela... Na geração da mãe dela não era comum, né... Nem na do pai, da avó, que parecia ser uma pessoa mais simples, né (...). E ela, achei que ela era... Não sei se teria outra pessoa da família... Mais culta, né?
Moderadora: O fato dela ser mulher chamou a atenção por algum motivo? E ser meteorologista...
GF6.03: Não.
GF6.05: Não.
GF6.01: Não, eu acho que isso é muito comum hoje em dia, né. Na minha geração já era menos comum, mas na geração atual já é bem mais comum.
GF6.03: Talvez a escolha tenha sido até por esse motivo, de ser mulher.
GF6.01: De ser mulher... E não ser feia, né? (Risos) Porque também tem isso, tem mulher que vai pra essas profissões por causa disso... São feias, gordas.
GF6.03: É, e ela não é a moça do tempo. É outro papel o dela.
Moderadora: Qual é o papel dela?
GF6.03: Ela foi trabalhar essa questão do clima, mas numa outra perspectiva, assim... Ela não foi só um rosto bonito que vai apresentar a previsão do tempo... Ela foi trabalhar...
GF6.05: ela faz pesquisa, né?
GF6.01: Pesquisa
GF6.03: exatamente, pesquisar e entender... Num nível mais aprofundado de trabalho.
Moderadora: Vocês acham que esse tipo de matéria, são duas matérias, né, que são relevantes de se passar no jornal? Esses temas que vocês ouviram?
GF6.01: Eu acho que sim, isso é cultura, né? Eu acho que é cultura geral... Como a televisão, vamos imaginar que ela tem uma abrangência muito grande pra todas as classes, acho que se uma criança hoje estivesse assistindo esse programa, um menino de nove anos, oito anos, iria ver coisas, lógico. Iria ver como é que era antigamente, uma aventura, né? Uma coisa que, talvez, dependendo do nível da pessoa, da classe... Eu tô até falando demais nesse negócio de classe, mas não é, é que eu fico pensando que a gente não tá falando só, que esse programa vai atingir milhões de pessoas, pessoas até que não estão estudando, não estão na escola, tem uma televisão e podem assistir ao Jornal Nacional...
GF6.05: Eu acho bem relevante, o avanço.
GF6.04: Essa coisa do menino até... É uma coisa que vai gerar até uma discussão em casa da criança ver aquilo ali "ué, mas existia isso?" perguntar como é que era no tempo...
GF6.05: Eu acho que isso é cultura.
GF6.04: Perguntar como era, "não tinha celular, como que você fazia?"
GF6.01: Acho que é uma forma de você dar cultura sem estar com aquela coisa chata e didática, quer dizer, você tá mostrando um apanhado de 40 anos não daquela forma chata... E depois dali a pessoa pode entrar na internet, no seu Google e botar lá "televisão", "celular", como é que é, bota imagem, ver como o celular era desse tamanho, computador também... Desperta alguma coisa, né?

Moderadora: E vocês?
GF6.03: Eu acho que é importante e se a gente considerar esse ponto que ela falou, faz muito sentido essa questão porque... Por exemplo, hoje a internet tá quase sendo considerada um meio de comunicação de massa... E a gente tem uma disseminação muito grande, tem lan house em vários lugares, quem não tem computador em casa pode ir na lan house e tal, tem uma série de coisas, mas se a gente for considerar não só o acesso à informação, mas como essa informação é trabalhada, como essa informação é discutida, como essa informação é absorvida, a gente se depara com uma situação que é que a população no Brasil de um modo geral tem uma série de limitações ainda... Ele pode ver a informação e achar legal, mas se ele não tem uma educação tão boa na escola, ou se ele não tem uma família esclarecida que vai ajudar ele a desenvolver aquele tema e aquela curiosidade que a criança tem... Isso pode morrer, pode ficar parado, não render muito... Então eu acho que essa abordagem pelos canais, pelos telejornais, pelos canais de um modo geral, ainda é muito importante porque ela consegue atingir as pessoas de uma forma muito ampla... E criando esse vínculo de aproximação com esses personagens e tal, que são pessoas do dia a dia, acho que isso ajuda a ter essa aproximação com as pessoas e tornar aquilo mais familiar e acho que com isso o tema se torna mais relevante, porque uma pessoa também como ele ou próximo a ele, vê aquele tema que foi mostrado... É um tema que é importante... Eu acho que isso ajuda a ter respaldo e também ajuda a dar uma amplitude maior para a discussão do tema.
Moderadora: Quando eu perguntei sobre o que era a matéria, vocês falaram muito em tecnologia e tal... Acho que se não em engano evolução... E vocês não falaram muito a palavra ciência... Eu queria saber o que é ciência pra vocês? Fiquem bem à vontade pra responder o que vier na cabeça de vocês.
GF6.01: Explicar ciência é difícil...
GF6.03: É difícil sintetizar.
GF6.02: a explicação fica ligada a outras coisas.
GF6.04: Ciência e tecnologia andam juntas... Não sei, acho que na minha cabeça a ciência fica mais com uma parte como aquela da ovelha, das células-tronco... E tecnologia fica mais a parte da TV, da evolução do celular, eu não sei... Essas coisas podem perpassar, mas...
GF6.05: A tecnologia também é uma ciência? É, né?
GF6.04: Basicamente, é. Não sei se ciência pra mim é mais ligado à saúde.
GF6.05: É, a gente faz essa divisão, medicina, saúde...
GF6.02: Eu penso que ciência é uma coisa mais ligada à medicina, saúde.
GF6.01: Eu também, quando fala em ciência eu sempre penso nisso, uma coisa mais de saúde, pesquisa com saúde.
GF6.04: Quando fala em AIDS, teve uma parte que ele falou...
GF6.03: Eu acho que a ciência... Acho que uma coisa forte na ciência é a vontade de descobrir, de inventar e descobrir, pra ver se pode dar certo, pra ver se existe uma forma diferente de fazer... E aí eu acho que isso tem aplicações variadas, assim... Outro dia eu tava vendo uma matéria que tava falando sobre o uso de... Das câmeras pra fazer endoscopia, que eram, a grosso modo, um princípio muito parecido, grosseiramente, com um sistema de câmera que a gente tem no prédio. Só que você pegou a câmera e fez uma adaptação pra uma outra utilidade, não diferenciando a forma de usar, mas dando um uso mais específico para uma outra situação que não é de vigilância... Até é de vigilância, mas não é de vigilância de segurança, de pessoas, de segurança da saúde da pessoa, com os exames e uma série de coisas. E uma coisa que eu acho interessante na ciência é isso, é uma coisa que é inventada pra uma coisa e aí vem o outro e ampliou o uso disso pra outra coisa que talvez o inventor nem pensasse naquele aproveitamento, isso eu acho interessante.
Moderadora: E vocês, gente? Qual é a primeira coisa que vem na cabeça de você quando fala em ciência?
GF6.02: Medicina.
GF6.01: Pra mim também.
GF6.05: Evolução, estudo.
Moderadora: E vocês acham que ciência é uma coisa que tá próxima de vocês?
GF6.05: Eu acho que sim, tá no dia a dia, embora a gente às vezes não perceba, mas ela tá no dia a dia da gente.
GF6.02: Eu acho que até tá, mas não é uma coisa que me chame atenção.
GF6.05: Você não presta atenção. Não é uma coisa que você atente pra isso.

(43min01seg) GF6.04: Eu presto muita atenção, mas olhando assim... Da primeira vez que você me perguntou, não me sinto muito aproximado, são coisas que eu vejo pela TV, leio nas revistas, mas não vejo no meu dia a dia, não vejo tão...
(43min18seg) GF6.01: Talvez se a gente parasse pra pensar... Você vai fazer um exame, um exame de sangue... Olha como evoluiu, quantas coisas hoje em dia você pode... Um exame, uma endoscopia, uma radiografia que antigamente era um negócio, um armário horroroso enorme... E agora você entra lá, é rapidinho e tal... Então, a ciência tá presente em tudo. Nos remédios que você toma, nos tamanhos... Hoje em dia você toma até uma pílula e fica mais jovem, combate a isso, combate àquilo, então tá sempre...
GF6.05: Está no dia a dia mesmo de todo mundo.
GF6.01: Se você parar pra pensar, não é só...
GF6.04: O mundo tá evoluindo tão rápido que às vezes a gente tá fazendo as coisas e nem percebe a complexidade daquilo, né.
GF6.01: E falando de remédio e falando de tecnologia, o dia inteiro na sua casa você lida com isso... Tudo. No seu controle remoto da televisão, ciência ,ou no remédio, quando você vai ao médico, os exames que você faz...
GF6.03: E a questão da evolução da tecnologia eu acho até engraçado às vezes assim, né. Em determinadas situações você pode até fazer uma associação com coisas antigas assim... tipo "Ah, que vinha uma bruxa e falava que naquele potinho tinha a fórmula pra você ficar mais bonita". Você abre uma coisinha de maquiagem que às vezes você fica mais bonita. É uma coisa antiga, que nem era exatamente real... E uma coisa nova que agora é verdade, assim... Às vezes eu penso... Eu acho que tá muito presente no dia a dia, mas às vezes a forma de mostrar ainda não é muito aproximada e eu faço uma associação às vezes com uma aula de matemática ou se física que eram coisas que eu não gostava muito... Que eu não entendia pra quê o professor falava certas fórmulas... E de repente se ele chegasse pro menino hoje e falasse assim: "ah, você não gosta de andar de skate? Pra fazer uma rampa com aquela inclinação você precisa desenvolver uma fórmula assim, porque aí você tem uma rampa que você vai poder fazer uma manobra assim...", mas aí eu acho que o professor não entende de skate, e o aluno não entende porque tem aquela fórmula no quadro às vezes... E talvez precise de uma aproximação... Acho que tem melhorado muito a aproximação... Mas eu acho que precisa trabalhar mais ainda.
Moderadora: mas você acha que essa falta de aproximação que está na escola se reflete também na TV? Como, por exemplo, nessas matérias ou não? Como você vê isso?
GF6.03: Eu acho que funciona um pouco assim, porque se a gente for prestar atenção na questão da pauta da TV, ela é muito trabalhada... Assim, os veículos de comunicação têm interesses em determinados assuntos... Tanto que ciência e tecnologia não são assuntos que estão ocupando a maior parte do espaço, geralmente são coisas de política, ou de casos como esse do "picadinho" do cara, que chamam muita atenção, que eles fazem render bastante, por isso que fica enjoado de você ver porque tem essa questão.
GF6.05: é o que dá mais ibope, é o que dá mais retorno.
GF6.03: Não são coisas imediatas... Às vezes você leva anos pesquisando pra mostrar um resultado que é muito bom e talvez isso, esse "timing" da ciência com essa questão do interesse de pautar coisas mais imediatas, coisas mais importantes... Acaba deixando ciência e tecnologia como um pano de fundo ou uma coisa diferente assim, mais leve, pra mostrar no jornal, numa revista, ou seja, o que for...
(46min43seg) GF6.01: Não se aprofundam muito, botam uma coisa assim mais...
(46min48seg) GF6.03: E tem dias que se você olhar, não tem nada de ciência. Não é porque a ciência não produziu nada ou porque não tem o que mostrar, sabe? Mas se tiver que fazer uma prioridade na pauta...
GF6.02: Ciência não é prioridade.
GF6.03: Ciência não é prioridade. Tira e bota outra coisa.
GF6.01: Enquanto tiver "picadinho" dando ibope, "picadinho" vai ocupar um espaço maior e se tiver alguma coisa de tecnologia ou de ciência eles vão deixar pra lá.
GF6.03: Tanto que às vezes tem casos como esse aí, do crime agora, que eles repercutem muito e de repente some, nunca mais ninguém fala. Por exemplo, do Bruno eles voltaram a falar agora porque o caso estava tomando um outro caminho... talvez até ele vai voltar a jogar, pegar uma liberdade

condicional, mas na época era o dia inteiro, o que aconteceu com a menina, o que aconteceu com as crianças.
GF6.05: Era maçante.
GF6.01: No entanto, enquanto aparece uma cura de alguma coisa, quando aparece alguma coisa bacana pra eles mostrarem, é assim rapidinho e pronto, acabou.
Moderadora: Mas então você sente falta de mais conteúdo disso ou não?
GF6.01: Eu acho bacana, acho que poderia ter, mas, eu nem sei se tem público pra isso, mas eu acho interessante.
GF6.05: A gente nem se questiona.
GF6.04 Seria legal mostrar, já que começou a falar do início, como é que aquela pesquisa evoluiu, como repercutiu, mas aí entra a questão do ibope, né?
GF6.03: Mas se a pesquisa evoluiu pra um medicamento, por exemplo, se o medicamento tá disponível na rede pública de saúde ou se você só tem acesso se tiver dinheiro pra poder comprar, assim... Você não vê assim, às vezes o círculo não fecha, você não fecha a informação toda, você dá uma parte da informação.
GF6.01: O próprio jornal às vezes faz isso, o jornal escrito também faz isso às vezes... e na televisão então aí é pior ainda que você fica até meio sem saber né? Puxa, "criaram um cabelo no rato", não teve uma história há pouco tempo que o rato apareceu com um cabelinho tipo moicano, e aí? Em que eu vou poder usar isso será que vai ter, já tem... Eles param...
GF6.04: Não sabe se evoluiu, se não evoluiu, o que aconteceu...
GF6.02: Porque eu acho que eles só fazem notícias assim quando se tem uma grande descoberta... Não é igual ao caso do Yoki, porque no caso do esquartejamento, se eles têm o mínimo de detalhe, eles vão mostrar a reportagem inteira de novo pra falar do mínimo detalhe. A coisa da ciência eu acho que não, acho que eles só mostram quando tem assim um grande acontecimento. Descobrimos a tal coisa, e eles só vão mostrar de novo quando descobrirem uma grande coisa de novo.
GF6.05: É, não dá um prosseguimento, aquilo não tem uma sequência.
GF6.01: Eu acredito que, assim, aqui no Brasil tem muita coisa acontecendo em termos de ciência, de tecnologia, de avanço... Mas a gente fica assim meio que sem saber, assim, aparece muita coisa dos outros países, mas aqui nosso mesmo... Porque eu sei que tem muito cientista bom, muita gente fazendo pesquisa, mas não aparece, né? Não sei...
GF6.03: Quando aparece, às vezes eles põem, por exemplo, no Globo Ciência que vai ao ar no sábado ou no domingo as 06:30h da manhã.
GF6.01: Ah, eu vejo Globo Ciência!
GF6.03: Eu vejo, mas na retrospectiva da Globo News.
GF6.01: Não, eu acordo 6h e pouco.
GF6.03: Porque aí é um outro horário e eu posso... Mas 6h e meia da manhã?!
GF6.01: É fantástico aquele Globo Ciência. É bom, é bom.
GF6.03: O programa é ótimo, mas o horário é muito complicado...
GF6.01: Tem um também, universidade, que eu acho fantástico, mostra umas profissões, mostra uns alunos, isso às vezes tem até coisas de tecnologia, de pesquisa, eu acho bacana.
GF6.03: É, eu sei, é interessante.
Moderadora: A gente falou da ciência, né? E o cientista? Vocês acham que é um personagem próximo ou distante da realidade de vocês?
GF6.02: Distante.
GF6.01: Distante.
GF6.05: Distante.
GF6.04: Distante.
Moderadora: É distante pra todo mundo?
GF6.05: Tão distante que, quando eles são bons, eles vão pra fora, aí ficam mais distantes.
[RISOS]
GF6.03: É verdade, ganham bolsa... Eu acho que é distante também...
Moderadora: Por quê? Vou pedir pra vocês aprofundarem um pouquinho mais isso... Por que vocês acham que é distante?
GF6.03: Porque, eu acho que são vários motivos, por exemplo, um deles é que muitos dos pesquisadores hoje eles estão enclausurados nos ambientes das universidades que deveria ser um

centro de aproximação com a comunidade por vários motivos, porque os alunos são da comunidade, porque os professores são da comunidade, porque você tem ensino, pesquisa e extensão e a extensão deveria ir de volta pra comunidade, devolvendo o que a universidade desenvolve, mas isso, muitas vezes, acaba não acontecendo e aí eles acabam presos. E aí tem uma questão de, às vezes, de... porque a universidade acha, às vezes, que tem um nível mais elevado do que o da comunidade, então, pra não perder tempo na comunidade, ela prefira ficar fechada ali pra refinar aquele conhecimento que ela tem. Acho que falta divulgação do trabalho que as universidades fazem, que os pesquisadores fazem... Por exemplo, eu conheço vários atletas, mas pesquisadores... Eu sei quem é a Hortência, a Paula, o Oscar, o Neymar, eu sei quem é... Mas os cientistas?
GF6.01: É, a gente não conhece.
GF6.02: Não sei te falar o nome de nenhum...
GF6.03: Eu sei que tem, por exemplo, na questão das células-tronco, tem uma professora da USP que é muito famosa, uma brasileira que participa de um grupo internacional, assim, super bambambã, mas... Porque eu já vi ela dando várias entrevistas e tal, me chamou atenção o fato dela ser uma brasileira nesse grupo top internacional, mas eu não sei o nome dela, por exemplo.
Moderadora: E você?
GF6.04: Eu acho que isso reflete o descaso que o país tem com a educação, acho que as pessoas estão mais ligadas a conhecer justamente quem são os atletas, quem são as celebridades e, não sei, acho que as pessoas não estão muito interessadas, talvez por não sentirem isso tão próximo à vida delas, se interessarem de uma maneira superficial na tecnologia, naquilo que ela pode usar, sei lá, pesquisar um celular novo, uma função, mas não querer entender como aquilo funciona, talvez pela maioria das pessoas não se acharem capazes de trabalhar com aquilo, então preferem aprender como usa, mas não se aprofundarem em saber como que se chegou naquela tecnologia, de onde que veio.
GF6.05: Às vezes eu imagino que os temas dos jornais, eles são voltados assim pra massa...
GF6.04: É...
GF6.05: Então eles veem o que é interessante pra massa e às vezes isso, que é uma coisa um pouquinho mais aprofundada, já não vai ter interesse, já não....aí passa batido, então eles focam, sei lá, no que a classe B, C, D ou E vai assistir, não é nem classe social não, classe de cultura, classe social também, mas não é de poder aquisitivo, então eu acho que tem mais retorno pra eles aquela coisa que vai atingir o todo, a grande massa mesmo. Aí isso fica assim, sabe? Como uma coisa menor...
GF6.01: Antigamente nós tivemos grandes nomes de pesquisadores, e hoje em dia aparece uma coisa ou outra, mas não apareceu nenhum nome assim, "ah, inventou, fez", entendeu? Um nome que a gente pudesse... Que a gente pudesse...
GF6.04: Santos Dumont...
GF6.01: É, ou aquele que inventou a vacina, Sabin. Não sei, umas coisas assim, umas coisas que marcaram, né? Hoje em dias as pesquisas, elas demoram, elas são mais, elas são mais... Sei lá, acho que elas vão... Um pouquinho de um pesquisador, faz, e um pouquinho do outro, aí não existe um nome.
GF6.04: Neste sentido a tecnologia se aproxima mais da gente, a gente conhece o da Apple, o Bill Gates, que apareceu ali na reportagem.
GF6.01: Ou então aquele homem do coração, que inventou o coração meio que de plástico, como eles fazem agora o transplante... Eles tiram o coração, botam no outro, mas tem uns nomes assim, porque é uma coisa que te chama a atenção, aí o coração de plástico, e aí você, aquilo te chama atenção, eu sei que existem muitos outros pesquisadores que devem ter ajudado a criar, talvez até chegar nesse coração de plástico, mas o nome dele não vai aparecer, aparece o nome de um só... E acho que as coisas hoje em dia são assim, não depende de um só pesquisador, é um, é outro, são vários, é uma equipe... Então eu acho que os nomes não aparecem. O trabalho é o fruto do trabalho de uma equipe, né? E não de um como era antigamente: Fulano criou lá a penicilina, fez, descobriu, aí você tinha um nome dele, acho que, não sei, por aí.
Moderadora: Mas como que vocês imaginam um cientista? A figura de um cientista...
GF6.01: Imagino que ele pode ser um ser humano normal, como nós aqui.
GF6.05: É, como qualquer um aqui.
GF6.01: Mas é um pesquisador, é uma pessoa que tem aptidão pra pesquisa, pode ser uma mulher bonita, não precisa ser feia, mocoronga, horrorosa, com aqueles cabelos... Pode ter cabelo alisado, pode pintar os olhos, eu acho que ela é uma pessoa bem normal que pode passar por mim na rua.

GF6.05: Não precisa ter necessariamente os óculos fundo de garrafa...
GF6.04: Aquele cabelo branco maluco assim
GF6.01: Acho que ela pode passar por mim pela rua e eu nem... vou olhar e achar até uma mulher interessante ou um homem interessante sem jamais imaginar que ele é um pesquisador, seja lá em qualquer área...
Moderadora: Vocês concordam?
GF6.03: Eu acho também que é uma pessoa comum, talvez seja uma pessoa mais ausente da vida normal, de modo geral, porque ela tá muito dedicada ao trabalho.
GF6.02: Mais dedicada aos estudos.
GF6.03: Não que ela não tenha vida social, mas é uma pessoa que frequenta pouco talvez outros ambientes...
GF6.01: Eu posso até dizer que, de repente, podia ter sentado aqui uma pesquisadora e estar falando conosco, não precisava nem dizer que era pesquisadora, né?
GF6.03: Ou se dissesse outra coisa a gente ia acreditar.
GF6.01: eu tenho um amigo que é cabeça lá do Coppe da UFRJ, que se ele sentar aqui, você é capaz até de dar esmola pra ele, porque ele anda tão... (Risos) Bebe cerveja, beicinho mole, você não vai dizer que aquele cara é um "cabeção" da Coppe, você não vai dizer, entendeu, por isso que eu digo...
GF6.03: talvez pra divulgar mais um cientista, talvez valesse a pena fazer um big brother com cientista...
(Risos)
GF6.05: Pra ver qual é o perfil do cientista.
GF6.01: Se eles ficarem trancados, o que eles vão inventar?
GF6.03: Eles são os ratinhos da experiência.
GF6.01: Aquele ratinho que nasceu o cabelinho eu achei lindo, com aquele moicano, com aquele cabelinho plantadinho assim...
Moderadora: E, pra fechar, que eu tô notando já que vocês estão ficando cansados, quando vocês falam em ciência, até o GF6.04 falou, se não me engano... Que gostam de ver matérias de descobertas pra melhorar a vida das pessoas e tal, vocês acham que ciência é algo que traz só coisas positivas?
GF6.05: Não.
GF6.01: Não.
GF6.05: Não, tem muita coisa que vem a reboque que não é legal, às vezes, né?
Moderadora: Tipo o quê? Você saberia citar alguma coisa?
GF6.05: Olha, eu tava lendo agora, vamos numa área que eu desconheço assim, eu li e eu fiquei curiosa, se eu não me engano, foi no jornal de sábado, no jornal O Globo, de papel, e falando que hoje em dia você pode descobrir assim que a mãe fica grávida, não sei se a Catarina viu isso, pelo sangue da mãe e a saliva do pai, já dá pra descobrir, é uma coisa que eles estão começando ainda a desenvolver, a tendência se aquele feto, que ainda é um feto, pode vir a ter características daquela criança. Muita coisa pode ser descoberta a partir do sangue coletado da mãe e da saliva do pai. É uma coisa que ainda está começando. Na própria matéria dizia o seguinte: imagina quantos abortos não podem vir daí, não por um problema sério? Ah, não é uma menina, não vai ter o cabelo que eu quero, porque daí eles podem descobrir tanta coisa que essa criança pode ser descartada, sabe então? É uma coisa ruim que vem de uma coisa boa, de uma evolução que tende a... então como tudo... Célula-tronco, eu sou a favor até onde eu conheço, porque não sei se tem alguma coisa assim, mas...
GF6.02: Eu acho que às vezes tem também essa coisa de usar animais pra fazer testes e tal.
GF6.01: Isso eu fico com um pouco de medo, de peninha dos bichinhos.
GF6.05: Ah, eu tenho muita.
GF6.01: Eu não gosto de pensar muito nos bichos, eu não gosto.
GF6.05: Eu também não, tenho muita pena das cobaias...
GF6.02: Às vezes é pro nosso bem também e tal, mas pobres bichos também, que não fizeram nada, mas são mortos ou sofrem por conta de um experimento pro nosso bem.
GF6.01: E, normalmente são os ratinhos...
GF6.05: E muitos macaquinhos também, muitos macacos.
GF6.04: ah, isso eu não penso muito, não...
GF6.05: Melhor nem pensar.
GF6.03: Ah, eu penso.

GF6.04: Porque a gente mata o bicho pra comer, então...
GF6.03: Mas é outra coisa, é um uso diferente.
GF6.05: É outra coisa, porque eles são manipulados por muito tempo, eles são experimentos na mão daquelas pessoas.
GF6.01: E injetam doenças pra ele ficar doente, depois injetam um negócio pra ele ficar bonzinho...
GF6.03: Eu acho que quando é pra um uso que, mesmo que sacrifique o animal, por exemplo, é pra fins de medicamentos... pra mim até ainda vale a pena, mas, por exemplo, pra você desenvolver um cosmético, não. Mas a indústria de cosmético é muito forte por conta disso.
GF6.05: E pra satisfazer as pessoas de uma classe super favorecida pra comer um foie gras... O que um bichinho passa pra você degustar aquele foie gras, sabe? Então é melhor você nem saber...
GF6.03: E também, por exemplo, o caso dos alemães na segunda guerra, que fizeram muita coisa em nome da ciência e várias experiências com judeus e um monte de gente, com seres humanos, e que são coisas que acontecem até recentemente, como no caso da Sérvia, que a gente vê alguns casos que... Acho que, na Servia, não tem nem 10 anos que teve aquela confusão lá. E teve vários casos também lá de experiências depois, que foram descobertas... Não na mesma proporção da Alemanha na época da segunda guerra.
GF6.05: Mas é uma coisa atual, né.
GF6.03: Exatamente. A gente acha que a Alemanha ficou pra trás e agora a gente vê essas coisas e vê que não ficou tão pra trás assim.
GF6.04: Outras coisas também, tipo a bomba atômica, eu acho pior...
GF6.03: Tipo, o 'Jardineiro Fiel', que é um filme que mostra o desenvolvimento de medicamentos da grande indústria farmacêutica europeia nos países pobres da África, usando pessoas como cobaias. São pessoas que não têm a menor noção de nada, de direitos humanos, de que eles não sabem o que é cidadão. E o governo faz um acordo com a indústria farmacêutica europeia ou americana, que é muito forte, que banca, não é nem o país, banca o ditador do país ou o governo corrupto do país, e aí eles usam a população indiscriminadamente pra, sabe?...
GF6.01: Se é que eles ainda não fazem isso ainda hoje e ninguém sabe se eles não dão uns remédios... Porque tem umas pessoas que se oferecem voluntárias, pra fazer a experiência. Mas será que eles não dão, como tem nesse negócio do "Jardineiro Fiel", será que ainda não existe isso na população pobre de você dar um remédio que ainda é de experiência pra eles tomarem? Eu tenho um... Não sei. Já tenho pena dos bichos...
GF6.04: Eu acho que, na maior parte, a ciência é feita pra atingir coisas boas e as pessoas fazem mau uso dela... Como ciência e Tecnologia... Como uma vez eu li que Santos Dumont se suicidou, por conta de ver os aviões que ele criou, que eram pra uma coisa boa, e as pessoas pegam e usam pra uma finalidade errada, como foi o caso da guerra. Agora eu acho que nesse caso não é culpa da Ciência... Ela foi feita por uma coisa boa. Pior são as coisas que são inventadas, como a bomba atômica ou pesquisa com arma, com fins realmente de destruição.
GF6.05: Que também advém da modernidade, né.
GF6.04: Sim, do capital.
GF6.05: Da evolução mesmo.
Moderadora: e vocês acham que essas coisas negativas também aparecem nos telejornais? Vocês sentem falta de ser falado esse tipo de coisa também?
GF6.04: Aparecem algumas coisas no jornal, que estão desenvolvendo armas nucleares, mas acho que vai mais por um viés político do que realmente científico.
GF6.02: É...
GF6.01: É...
GF6.05: É...
GF6.04: A gente não fica sabendo muito pela parte científica. Fica sabendo mais pelo olhar político.
GF6.03: Eu acho que aparece mais por esse aspecto e eu acho que não faz uma associação mostrando, por exemplo, que aquela tecnologia que foi desenvolvida pra bomba ela foi criada, na verdade, pra tal coisa que era uma coisa boa. Eu quase nunca vejo esse tipo de associação. Talvez um documentário que é uma coisa mais específica, mais aprofundada... mas em matérias em geral, acho que raramente eu vi isso, que ela era pra uma coisa boa e que acabou sendo desvirtuada e que acabou sendo pra uma coisa ruim.
GF6.01: é eu também nunca me lembro de ter visto isso.

Moderadora: E vocês acham que deveria ter matérias sobre esses aspectos negativos? De ciência, no caso.
GF6.03: Sim, acho que sim.
GF6.01: Sim, eu acho que sim. Eu acho que poderia mostrar os dois lados. Um negativo, e outro positivo. Olha, se isso aqui for bem empregado, faz isso e isso; mas se cair na mão de alguém... ah, mostrar os dois lados do negócio é importante.
GF6.03: Acho até que podia mostrar também... talvez pra aproximar um pouco mais as pessoas, de um modo geral, do trabalho científico, talvez mostrar um pouco mais como que se chega até esse medicamento. Como que ele começa uma pesquisa, o que se precisa fazer ao longo da pesquisa. Tanto pra valorizar o trabalho do pesquisador, que exige muita dedicação, até como, em alguns casos, pra mostrar assim, olha: é preciso fazer experiências com animais, é preciso fazer não sei o quê... pras pessoas entenderem como funciona o processo. E até pra conscientizar, "olha, realmente, tem um certo sacrifício por um lado, mas é pra alcançar um bem maior pra várias outras pessoas que sofrem de uma determinada doença, pra prevenir determinada doença". E não que isso sirva de argumento pra convencer as pessoas, mas pra elas entenderem qual é o processo que leva até chegar naquele final.
Moderadora: E pra fechar... Vocês acham que ficou faltando algum tema na matéria, alguma coisa que vocês fariam diferente, algum tema que vocês tirariam ou colocariam? Alguma crítica?
GF6.03: Eu acho que faltou mais saúde na matéria, mais evolução no sentido de coisas de saúde...
GF6.01: É, talvez porque a menina era mais ligada a...
GF6.03: Talvez porque a personagem escolhida era mais pra parte de tecnologias. Eu acho que teve saúde, mas teve pouca saúde.
GF6.01: É, ficou faltando...
GF6.02: Acho que teve só uns flashes. Eles não se aprofundaram em nenhum momento na parte de saúde.
GF6.01: É, não sei, se talvez nesses 40 anos não tenha acontecido nada tão importante quanto a Dolly, ou alguma outra coisa.
GF6.05: Aconteceu sim, o enfoque é pequeno.
GF6.01: É, apareceram alguma coisas...
GF6.03: Talvez eles pudessem ter mais... bom, mas tem o problema, a questão da estrutura das matérias do jornal... E fazer uma subdivisão, tipo de ciência pra saúde, ciência pra tecnologia.
GF6.01: É, fazerem uma divisão e abordarem mais essa parte, que ficou muito mais tecnologia do que saúde...
Moderadora: Ficou complicado?
GF6.01: Não.
GF6.02: Não ficou complicado, mas talvez a parte de saúde tenha ficado um pouco perdida.
GF6.01: Se você nem questionasse a gente nem talvez prestasse atenção. Na hora tá perfeito. Agora, se a gente para pra pensar: é, realmente, faltou um pouquinho.
GF6.04: Pra mim... Não é que fosse uma matéria pra mostrar novidades. Pra mim, ficou uma matéria muito comemorativa, histórica, então não é uma matéria pra pensar tanto assim num assunto polêmico, de novidade. Só pra ver a história do jornal com a da gente, como uma linha do tempo.
GF6.05: Foi bem sintetizada toda a evolução ali.
Moderadora: Tá ótimo. Alguém quer acrescentar alguma coisa? Tá bom, gente. Obrigada por vocês terem vindo e participado. Espero que vocês não tenham morrido de tédio. A pesquisa era pra ver justamente qual é a visão que as pessoas têm de Ciência, especificamente. E eu não queria deixar isso claro no início pra vocês não se sentirem na obrigação de falar disso, mas a gente tava querendo ver como que a Ciência é tratada em alguns telejornais, e, por outro lado, ver como que as pessoas costumam assistir telejornais e tal... Como que é a visão delas sobre o assunto. E se tiverem qualquer dúvida é só perguntar.

APÊNDICE I – TTRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL 7

Moderadora: Bom, gente... Esse era o vídeo que eu queria que vocês assistissem e agora a gente vai bater um papo sobre ele... Só pra começar, eu queria que cada um falasse seu nome, idade e se já trabalha, se tem profissão, se é estudante... Estudante e de quê, de que área... Pode começar?

GF7.02: Meu nome é GF7.02 tenho 22 anos, acabei de me formar em relações internacionais e ainda não trabalho.
GF7.01: Meu nome é GF7.01, tô com 24. Também nesse processo de... Estou estagiando, mas tô me formando, então, daqui a um mês já é capaz de eu estar trabalhando como engenheiro mecânico, é isso.
GF7.04: Meu nome é GF7.04, tenho 24 anos, sou economista e trabalho na Vale, com fusões e aquisições.
GF7.03: Sou GF7.03, tenho 22 anos, sou designer e trabalho uma agência de comunicação.
GF7.06: Sou GF7.06, tenho 24 anos, sou advogada e no momento não trabalho, estou estudando pra concurso.
GF7.05: Sou GF7.05, tenho 26 anos eu estudo publicidade e não trabalho ainda.
Moderadora: Antes de começar eu queria só saber se vocês estão familiarizados com o Jornal Nacional... Se vocês, não necessariamente tem o hábito de ver todo dia, mas conhecem... Enfim, tem algum contato com o programa.
GF7.01: Contato eu tenho, mas não assisto direto, não. É meio raro até. Mais pra fim de semana, sábado... Mas durante a semana é mais raro.
Moderadora: E vocês?
GF7.04: Eu também assisto esporadicamente, assim... às vezes vejo uma matéria ou outra...
GF7.05: Eu tenho contato com Jornal Nacional no sentido de que eu sei que ele existe e eu já assisti, mas nem me lembro da última vez que eu assisti... Costumo ver mais na TV fechada do que na TV aberta o noticiário.
Moderadora: Costuma ver noticiário só pela TV fechada?
GF7.05: Costumo...
GF7.06: Eu vejo assim, uma vez por semana, uma vez a cada duas semanas...
GF7.03: Eu também, por aí... Sempre chego esse horário em casa e nunca consigo pegar, chegar a tempo, mas sempre assistia antes, quando estudava só...
Moderadora: Faltou a GF7.02.
GF7.02: Eu dificilmente vejo do começo ao fim, mas quase todo dia eu vejo uma matéria ou outra e deixo no canal.
Moderadora: Uma coisa que eu me esqueci de falar, vocês não precisam entrar em consenso, cada um pode dar sua opinião, à vontade, sem precisar concordar entre si... Então, especificamente sobre o que a gente viu vocês diriam que essas matérias são sobre o que?
GF7.05: Sobre o próprio Jornal Nacional.
GF7.03: Como que o Jornal Nacional tá sempre na frente, sempre mostrando as novidades...
GF7.01: Como o jornal mostra a tecnologia, tá sempre no top, né?
Moderadora: Alguém pensa diferente?
GF7.03: Até a Fátima falou, naquela primeira matéria sobre a célula tronco, que eles não sabiam ainda pra que iam usar, mas que estavam mostrando porque eles queriam que dessem a informação, mostrar que eles sabiam o que estava acontecendo.
GF7.05: Tipo "ó, a gente falou primeiro", né?
GF7.03: É, tipo isso, a gente foi o primeiro, pra acontecer depois igual àquelas outras coisas, a primeira mulher que colocou uma face, a primeira, aquelas primeiras vezes todas.
GF7.06: É, tipo assim: olha como a sociedade tá avançando, etc, etc, etc e olha como o Jornal Nacional acompanhou isso tudo.
GF7.03: E foi o primeiro.
GF7.05: Ao mesmo tempo também, eu acho que tem um pouco disso, mas acho que essas notícias meio que... por mais que eles possam falar que eles vêm primeiro, tipo "ó, o Jornal Nacional veio primeiro e falou isso", com a certeza a CNN vai estar botando alguma coisa e todos os jornais, em tudo que é lugar vai botar, o jornal da Band também vai tá botando... Não é uma coisa que vai ser exclusiva do Jornal Nacional.
GF7.01: Eu vejo eles mostrando como eles estão acompanhando tudo, não vejo necessariamente eles querendo mostrar que são os primeiros, isso eu não identifico muito assim, eles estão mostrando que estão sempre, aconteceu e eles estão falando! Mas não que comentasse que apontasse assim que é o primeiro.
Moderadora: GF7.02, E você, o quê que você acha?

GF7.02: Olha, exatamente isso, os avanços do mundo, mostrando matérias deles, falando sobre estes temas, como eles foram contar.
Moderadora: E que imagem, assim, vem agora na cabeça de vocês? Que imagens que mais chamaram atenção na matéria? Nas matérias?
GF7.04: Acho que o que mais marcou a humanidade deve ter sido o homem pisando na lua.
Moderadora: Alguém?
GF7.03: Pra mim foi aquele mega computador, não sei, o SX3 que era enorme, numa sala gigante, com um processador só, sabe? Se transformou no netbook, sei lá, um computador de Laptop que a gente tem hoje. Pra mim foi essa, até tinha esquecido já, da lua.
GF7.06: Eu diria que concordo com o GF7.03.
GF7.01: Pra mim, sei lá, é uma coisa mais geral, os avanços tecnológicos mais da parte médica me interessaram, células troncos, é um assunto que sempre me chamou atenção
GF7.02: a ovelha Dolly.
GF7.01: a Dolly também é um exemplo.
GF7.05: Eu achei legal o negócio dos carros a álcool e assim é difícil parar pra pensar "ah, caramba, teve um primeiro posto de gasolina que tinha álcool", hoje em dia qualquer posto de gasolina tem álcool.
GF7.01: É, e na época era um avanço, né? Caramba, estamos pensando no meio ambiente, lançou o álcool.
GF7.05: E como que levou a pouca coisa, né? Porque não representou tanto assim, eu acho.
GF7.01: Faz pouco tempo, né? Foi em 95 que ele falou "o primeiro posto a álcool".
GF7.05: Não, foi só isso? Não lembro.
GF7.04: Eu lembro que eu era tão pequena.
GF7.03: Foi, câmbio automático em 98? Cara, que ponta hein!?
GF7.06: Isso foi uma coisa que me surpreendeu bastante, porque algumas datas parecem assim, nossa, faz tanto tempo assim? Mas tem outras que parecem, nossa, eu achei que tinha sido há mais tempo. Acho que o que mais me surpreendeu foi quando ele falou que o primeiro celular chegou ao Brasil em 89. Pra mim tinha sido muito mais recente que isso, se eu fosse chutar eu diria, sei lá, 95.
GF7.05: Mas também o primeiro celular, assim, o cara foi nos Estados Unidos, comprou um celular e trouxe pra cá e tipo, fez a ligação pra um cara só.
GF7.01: Mas tem que ter a rede aqui, né? Quando instalaram a rede no Rio de Janeiro? Não adianta trazer celular de fora.
GF7.05: É verdade.
GF7.03: "Vamos instalar amanhã, vai estrear amanhã no Rio de Janeiro".
GF7.01: É, essa notícia foi interessante.
Moderadora: GF7.02, você que tá mais quietinha, teve alguma imagem que tenha te chamado atenção?
GF7.02: Ah, mais assim a imagem do homem andando na lua.
Moderadora: Mas, por quê? Por exemplo, você falou o homem na lua, a GF7.04 falou homem andando na Lua também, por que isso chama a atenção de vocês?
GF7.04: Eu gosto desse assunto, não sei, eles comentaram sobre a polêmica, que tem gente que não acredita, e eu já vi um documentário sobre isso, na época eu fiquei lendo.
GF7.02: Eu achei interessante, exatamente pela questão da polêmica, a marca que ele tem realmente o homem chegou à lua? Acho que é isso.
Moderadora: E o que vocês acharam da matéria?
GF7.03: Eu gostei, acho que é boa, recordar assim, ainda mais assim, sei lá, a gente acha que faz muito tempo, sei lá, eu acho assim, eu sempre gosto de tecnologia, mas eu gostei de ver como o mundo mudou muito assim em muito pouco tempo.
Moderadora: E vocês gente?
GF7.01: Essas retrospectivas são sempre muito interessantes assim, ainda mais essas que focou mais na tecnologia e chamou mais a minha atenção assim.
Moderadora: Esse é um tema que você gosta?
GF7.01: Esse é um tema que eu gosto, sempre gostei de inovações tecnológicas assim... E acho interessante a forma como a história assim, sempre apontando essa evolução, mostrou os televisores,

né, como evoluiu, agora cabem no bolso, tem mil e uma utilidades no celular, essa evolução da tecnologia, de cada assunto... Eu achei interessante.
GF7.03: Essa é uma imagem que eu achei interessante também, que ele falou, mostrando hoje em dia televisão digital assim na palma da mão dele e quando surgiu o Jornal Nacional naquela TV em preto e branco, que não sai do lugar.
GF7.05: Eu achei, na verdade, esta reportagem... Não sei, eu acho que teria coisas que eu assisto no jornal normalmente, que eu teria mais interesse de ver, do que necessariamente a história do Jornal Nacional ou, ou sei lá, acho que poderia se usar esse espaço pra fazer uma discussão mais profunda sobre uma coisa política, não sei. Eu tenho a impressão assim que, de novo, eu não assisto, nem lembro a última vez que eu assisti o Jornal Nacional em si, mas eu tenho a impressão que as discussões políticas são assim: "ah, aconteceu isso hoje em Brasília", mas não fala, não tem uma discussão mesmo, um aprofundamento. E aí usam esse tempo todo pra chegar e falar da história do Jornal Nacional e tal... É legal ver assim que tenha o acompanhamento da ciência, do jornalismo na ciência, mas só que ao mesmo tempo podia ser usado em alguma coisa mais relevante de repente.
GF7.03: parece uma autopromoção deles.
GF7.05: Não, é uma autopromoção, com certeza, né? Esse negócio todo de fazer o quadro "ah, estamos fazendo 40 anos" e tal, é uma coisa de autopromoção.
GF7.03: Mas uma coisa assim que não tem no Jornal Nacional, é que eu gosto de assistir os dois, o Jornal Nacional e o do SBT, quando eu consigo ver. Que o jornal do SBT tem opinião, depois que passa uma matéria política, por exemplo, tem os colunistas que dão uma opinião pessoal sobre a matéria.
GF7.06: É, isso é verdade.
GF7.03: E o da Globo não faz isso, eles não dão opinião. Tem um comentarista político...
GF7.05: Mas você acha que é bom isso? Eu acho bom assim ter uma opinião, não sei, é porque também, eu não sei acompanhar essas coisas entendeu? Então se tem uma pessoa falando meio que quais são as implicações dos acontecimentos pra mim é mais positivo do que se não tem, se simplesmente chegar alguém assim e falar: "ah, Demóstenes Torres fez um discurso ontem pedindo desculpa pra não ser sei lá o que", Mas se eu não sei do que ele tá pedindo desculpa e pra quem, quem são essas pessoas com quem ele tá falando, pra mim não constrói muita coisa, entendeu? Só se eu fosse correr atrás daquilo. Então eu acho bom esse negócio que você falou, aquilo de ter alguém comentando as coisas, ter um comentarista.
GF7.06: Eu não sei se sou tão a favor assim não, porque...
GF7.03: Meio que induz o pensamento da massa, né?
GF7.06: Exatamente. Por exemplo, uma coisa que eu vejo às vezes é a Fox News. E eu vejo só pra ficar indignada do quanto eles direcionam a cabeça das pessoas, eles dão as notícias de uma forma completamente parcial porque eles incluem opiniões quando eles dão a notícia. Então na verdade eu acho que sou mais a favor de ser uma coisa tipo Jornal Nacional que dá uma notícia e ponto do que ter opinião, pô. Porque, se não, a maioria da população já é influenciável demais, se você coloca numa rede de televisão, não demora muito pra estarem, quase que comprando um horário político dentro do jornal.
GF7.03: Igual quando acontece, sei lá, essa menina que caiu da janela, por exemplo. A imprensa inteira chama uma mulher de assassina, você escolhe uma pessoa pra ficar chamando de assassino, e divulgam isso na imprensa e começam a ter essa opinião, daqui a pouco tá a população inteira achando que aquele cara é o assassino só que nenhum juiz julgou nada. Esse é o perigo de uma opinião. Só que, por outro lado, a Globo não dá opinião, mas ela dá a versão dela pra... Faz jornalismo, mostra os fatos, mas também...
GF7.05: E também tem o tempo que você dá pra uma notícia, esse que é o negócio que eu tava falando, desse tempo que foi usado. O tempo que você dá sobre a notícia também forma opinião. Se você chega e fala, "ó, morreu um cara hoje jogado da janela", "morreu uma criança jogada da janela" e não dá opinião sobre isso. Mas se você pega e fala, "ó, tantas crianças estão morrendo sendo jogadas pela janela no Brasil ao longo dos anos, não sei o quê". Se dá um tempo, se você dá muita importância para aquilo você também influencia a opinião das pessoas com isso, entendeu? Não sei.
GF7.01: É eu nunca vi essa parte do jornal, que você falou do SBT, com comentários após a notícia, quando acaba, porque assim eu acho, eu vejo que o problema deve ser diferente, durante a notícia você já botar de uma forma, da sua versão, comentando e tal, e um comentário depois da notícia, você dá a

notícia, "o fato é esse", e depois você fazer comentário, eu acho que é interessante. Mas falar durante a notícia, você já dá a notícia direcionando um pensamento, aí eu acho ruim. Do jeito que você falou, a Fox News parece ser mais assim, acho que talvez um comentário ou até um debate depois da notícia seria melhor assim pra você conseguir formar uma opinião.
Moderadora: E essa que vocês viram, vocês identificam uma característica assim? Sim ou não?
GF7.03: Não.
GF7.05: É eu achei muito, só a reportagem mesmo, só chegar e falar "ó, aconteceu isso", o cara lá na Irlanda, sei lá, clonou uma ovelha. Só. Pelo o que mostrou aqui, né? Porque é uma retrospectiva, mostrou só trechinhos, pareceu muito assim só "aconteceu isso", "aconteceu aquilo".
Moderadora: E quais temas vocês costumam prestar atenção quando estão assistindo telejornal, que temas mais chamam atenção de vocês?
GF7.05: Acontecimentos internacionais, né? Política internacional, política nacional também, né? Basicamente isso.
GF7.06: Eu presto bastante atenção em política também, tanto nacional como internacional, e em notícias assim de grandes acontecimentos e de grandes evoluções também, eu gosto bastante dessa parte de tecnologia.
Moderadora: Quando você fala grandes evoluções está se referindo a que? Tecnologia?
GF7.06: Não só de tecnologia, mas, por exemplo...
GF7.03: A primeira eleição democrática no Egito...
GF7.06: É, a queda de um regime, ou a primavera árabe, coisas desse tipo.
GF7.03: É, eu gosto de tecnologia mesmo.
Moderadora: GF7.04?
GF7.04: É, eu gosto das partes mais marcantes mesmo, seja qual fora a área e o tema... não sei... também inovação tecnológica.
Moderadora: E vocês, meninos? GF7.01?
GF7.01: Tecnologia com certeza, é uma área que me interessa, confesso que a área política passa meio despercebida. Presto atenção sem questionar muito, sem refletir muito. E a área de meio ambiente é uma área que me interessa bastante também, mas essa parte da sustentabilidade, não simplesmente notícias [de reino animal?], mas a parte sustentável.
Moderadora: GF7.02, o que você costuma ver?
GF7.02: Mais políticas internacionais mesmo. Acho que é isso.
Moderadora: GF7.05, uma coisa que você falou quando você tava comentando, é que talvez não prestasse tanta atenção nesse tipo de matéria porque achava que o tempo dela poderia ser usado para coisas mais relevantes.
GF7.05: Na verdade não é que eu não presto tanta atenção, é que eu acho que poderia mesmo ser usado pra outras coisas.
Moderadora: O que seria relevante pra você? Seriam esses temas que você apontou?
GF7.05: É, eu acho que maior relevância tem coisas que podem afetar sua vida assim, no sentido de que é importante, por exemplo, eu ter informação a respeito do que tá acontecendo numa certa... numa CPI por exemplo, pra eu saber como é que eu vou votar numa eleição no fim ano, entendeu? Ou então saber que o governo Dilma tá tendo uma ação em relação ao Paraguai e tal, e a relação dela com a Venezuela, isso pode afetar entendeu, também, a minha vida, então eu acho que esse tipo de coisa tem mais assim, tem um peso mais relevante, essas coisas de sustentabilidade também, acho que informar sobre sustentabilidade, como é melhor, como seria melhor economizar água, por exemplo. Tava vendo uma reportagem outro dia sobre isso, enfim, esse tipo de coisa que pode te acrescentar pessoalmente, mudar sua vida, te informar como mudar, de repente tem mais relevância do que uma autopropaganda assim.
Moderadora: E vocês gente, queria saber também a opinião de vocês sobre isso, vocês acham que esse tipo de matérias são importantes, tem relevância e tal? Matérias desse tipo, o que vocês acham? Esse tipo de matéria é relevante? Essas específicas que a gente assistiu.
GF7.04: Eu gosto assim, acho legal às vezes ver umas amenidades, umas coisas mais leves, tipo, outro dia eu tava vendo uma matéria sobre a proibição do foie gras na Califórnia, eu tava super achando interessante, divertido.
GF7.05: Ah, mas esse tipo de coisa é coisa que eu considero importante, não é o tipo de coisa, é diferente disso.

GF7.03: Mas você tá falando de retrospectiva, ou desse tipo de "materiazinhas" pontuais, mostrando as inovações?
Moderadora: A matéria que você viu, você acha que esse tipo de matéria é relevante? Acho que cada um pode interpretar de uma forma diferente, mas da forma que você interpretou você acha que é relevante?
GF7.03: Pois é, aí é que tá, se a gente for levar em consideração a retrospectiva, eu concordo como GF7.05, poderia ser um pouco menor, pra dar mais tempo de falar alguma outra coisa da atualidade, de alguma coisa que tá acontecendo agora de mais relevante, mas se a gente tivesse focando nas "materiazinhas" que a retrospectiva foi focando, foi citando, eu acho que sim, elas são todas relevantes.
GF7.05: A seu tempo, né, cada uma
GF7.03: É, cada uma a seu tempo.
Moderadora: No caso então o que você não acha tão relevante é o fato mesmo de ser uma retrospectiva, só pra ver se eu entendi direito.
GF7.03: É, é isso. Eu acho relevante, mas realmente, podia ser um pouco menor.
Moderadora: Na forma que você entendeu, GF7.05, é o fato de ser uma retrospectiva que você não acha relevante ou ser o Jornal Nacional?
GF7.05: Pois é, é o fato de estar no Jornal Nacional, é porque o Jornal Nacional tem o quê? Uma hora ou um pouco menos de uma hora. E se pegasse, por exemplo, botasse essa mesma coisa, essa mesma reportagem, no Fantástico, por exemplo, que tem, sei lá, duas horas? Poderia ser mais adequado ao Fantástico esse tipo de reportagem ou algum outro tipo de programa, algum programa de repente, aquele que fala sobre a própria televisão, que eu esqueci .
GF7.03: Vídeo Show
GF7.05: Vídeo Show, mostrando a própria televisão, "ó, a gente tava ali acompanhando", do que botar isso no tempo do Jornal Nacional.
GF7.03: É verdade, tem muita cara de Vídeo Show.
GF7.06: De Fantástico também.
GF7.05: Tem mais cara de Vídeo Show e de Fantástico.
GF7.01: Eu concordo com Fantástico, porque dá foco às notícia também, ao jornalismo, então acho que tem mais cara de Fantástico do que Vídeo Show.
GF7.06: Eu acho que numa edição de 40 anos, 50 anos etc, no final de uma década ou alguma coisa, cabe uma coisa desse tipo. Mas numa edição normal do jornal, se eu estou assistindo o noticiário, eu não quero saber de coisas que aconteceram há décadas atrás, eu quero saber de notícias atuais, eu acho que não seria tão relevante assim pra uma...
GF7.03: Ah pô, tem que dar um desconto pros caras, estão fazendo 40 anos, é só uma vez ali. Só daqui a 10 anos que vão fazer de novo essas matérias.
GF7.05: Daqui a 5 anos vão fazer.
(risos)
Moderadora: GF7.02, e você? O que acha? Você acha relevante?
GF7.02: Eu acho exatamente isso, é importante, relevante, mas não pertence ir ao ar num jornal diário não tão longo como o Jornal Nacional, não é o tipo de coisa que a gente deva mostrar nesse noticiário, é bem mais Fantástico do que Jornal Nacional.
Moderadora: No caso então, só pra ver se eu entendi, vocês estão então se referindo mais ao formato da matéria, que é uma retrospectiva, do que propriamente ao conteúdo que tá dentro dela, é isso?
GF7.03: Sim.
GF7.01: Certo.
GF7.06: Eu acho que mais ou menos, eu acho assim, o conteúdo todo é relevante? É. Mas é relevante pra época que ele foi colocado, por exemplo: Se colocaram nessa retrospectiva uma matéria de 95. É muito relevante pra ter sido apresentado em 95, porque, se tiverem me dando uma matéria de 95 no jornal de hoje, não vai mais ser tão relevante assim.
GF7.03: Não, mas é interessante.
GF7.06: É interessante.
GF7.05: Ah, mas ao mesmo tempo, o homem chegar na lua pode não ter uma relevância assim de falar... Ninguém vai olhar pra eles e falar: "Meu Deus, o homem foi pra lua!" Mas tem a ver com o

ambiente que a gente tá científico hoje em dia, que o homem volta a pensar em ir pra lua, coisa e tal, tem alguma coisa a ver.
GF7.01: Acho que pode surgir o comentário de notícia antiga, pra levar a uma mais nova, falando dessa volta a lua, de marte, começar a falar assim, aí eu acho interessante, falar: pô, a gente começou isso em 69, com o homem pisando na lua.
GF7.06: Mas começaria com isso pra chegar a alguma coisa atual, né? Porque apresentar uma coisa antiga só pra: "Olha que legal, hoje a gente tava pensando sobre chegar na lua, então olha".
GF7.01: É, então, é isso que eu tô falando, falar só da notícia antiga aí eu já tô vendo como retrospectiva. E retrospectiva realmente é mais a cara de outro programa, mas as notícias em si, como você falou, a seu tempo.
Moderadora: Que tipo de coisas você acha relevante a seu tempo?
GF7.01: Tudo, o homem na lua, se algum jornal deixasse de falar, podia fechar as portas. Mas, deixa eu pensar nas específicas... acho que todas as evoluções científicas assim.
GF7.03: A Dolly.
GF7.01: É, de repente a Dolly não vai afetar no seu modo de agir diariamente, mas é uma questão inclusive discutível, como ele falou, vão ter tecnologia para clonar o ser-humano, aí que começou a gerar a discussão pra ver se é eticamente correto ou não fazer isso, né? Então. É uma notícia relevante, mas você não vai agir diferente porque a Dolly existe, mas com certeza tem a sua importância.
(36min50seg) GF7.03: É, mas pensando nisso agora que vocês falaram, acho que eles fizeram o contrário. Ao invés deles darem a matéria do homem foi à lua e puxou pro presente, eles fizeram uma matéria atual e puxaram pro passado, pra retrospectiva. Primeiro eles falaram lá daquelas pesquisas com as células tronco e eles falaram lá, "ah, mas falando disso, nós temos aqui o nosso histórico com todas essas matérias mostrando as novas tecnologias do seu tempo". Eles fizeram o contrário, primeiro mostraram a nova pra puxar as antigas.
Moderadora: E o que vocês viram de ciência nessa matéria? Que vocês associariam assim?
GF7.04: Acho que tudo.
GF7.05: Células-tronco.
GF7.04: Clonagem.
GF7.06: Desenvolvimento de computadores, celular, TV...
GF7.04: Medicina.
Moderadora: Esse tipo de tema é uma coisa que vocês costumam prestar atenção na televisão? Na televisão não, desculpa, no telejornal.
GF7.03: Sim.
GF7.01: Sim.
GF7.05: Não, no telejornal não. Eu presto atenção assim... É porque eu assisto muito a Globonews, né? Então na Globonews tem programa especificamente sobre tecnologia, então eu gosto de assistir ao Globonews Ciência e Tecnologia, é assim que chama, eu acho. Então eu gosto de assistir a esse programa, mas é o que eu tava falando mais ou menos assim, quando você vai assistir a um programa você espera uma certa coisa, eu não espero no Jornal Nacional, ver esse tipo de coisa entendeu? Espero de outros programas.
GF7.04: Mas eu achei que eram coisas muito importantes, que deveriam ser noticiadas no jornal da TV aberta.
Moderadora: Que coisas?
GF7.04: As que eles mostraram nesta retrospectiva no caso.
Moderadora: Aham, você falou medicina, né?
GF7.04: É, tudo o que eles mostraram acho que é relevante o suficiente pra estar ali, né?
Moderadora: Aham, e você GF7.02, tem algum tema de ciência que você costuma prestar atenção?
GF7.02: Todos de modo geral, eu acho que um telejornal não é simplesmente política e economia, eu acho que ciência tem seu espaço, falando dos avanços atuais, independentemente do campo de estudo... Acho que qualquer tipo de campo, ou economia, política, ou ciência, ou alguma coisa mais social, acho que tudo tem espaço.
Moderadora: Se eu perguntar pra vocês o que é ciência, o que é que vem na cabeça de vocês?
GF7.05: Século 18 e 19, método científico. Aquelas coisas todas, experimentação, hipótese e teste de hipótese. Grupo controle, grupo teste.
GF7.03: Na minha cabeça vem tecnologia de novo.

GF7.06: Na minha cabeça vem física, química, biologia, medicina e por aí vai.
GF7.01: É um campo enorme, né? Pensando nas matérias fica bom, você vê física, pô, matemática, tem de tudo. Ciência pra mim é uma coisa mais prática também.
Moderadora: Como assim prática?
GF7.01: O desenvolvimento de alguma coisa assim seja no campo da medicina, da química, da física. Trabalhar pra descobrir algo assim... Acho que a física é muito mais teórica aí, né? Os avanços são a descoberta, o entendimento do espaço e do universo em que vivemos, das leis que regem o universo... Talvez não seja uma coisa tão... Complicado... Ou seja, eu tô falando, falando, mas é uma coisa muito ampla, não dá pra definir muito bem, mas é por aí.
Moderadora: Vocês acham que ciência é uma coisa próxima do dia a dia de vocês?
GF7.04: Eu acho.
Moderadora: Por quê? Por que você acha?
GF7.04: Por tudo, por exemplo, a televisão que a gente assiste, ela aconteceu por causa de algum cientista que foi descobrindo, a ciência foi se renovando até chegar a este tipo de tecnologia.
GF7.06: Eu concordo bastante também, tipo, praticamente tudo o que a gente usa hoje em dia, teve alguma tipo de tecnologia, algum tipo de ciência envolvida. Da eletricidade ao telefone celular.
GF7.05: Eu acho... Não sei, quando eu penso em ciência, eu não penso tanto nessa coisa de tecnologia. Porque eu acho que a tecnologia precisa da ciência, mas quando ela for desenvolvida. A televisão... A ciência desenvolvida pra televisão foi desenvolvida nos anos 30, 50, sei lá. Então, eu não diria que o contato com a televisão seria ciência exatamente. Mas por exemplo, eu acho que eu tenho contato com a ciência quando eu pego na faculdade, um trabalho que foi publicado há pouco tempo e que tá sendo discutido agora aquilo, então... Mais coisa que está sendo desenvolvida ainda, acho que tem mais a ver com a ciência, ou então, você pegar mesmo pra estudar uma coisa que foi desenvolvida há mais tempo. Mas eu vejo a ciência mais assim ao lado do estudo, da pesquisa que está sendo realizado.
GF7.06: E Internet? Eu sempre penso isso. Olha que coisa bizarra que é a internet, olha que coisa bizarra que é o Wi-Fi. Tem um sinal no ar e por ele você se conecta, sei lá, ao mundo inteiro.
GF7.03: Eu também penso ciência nesse sentido, de tudo que tá sendo estudado agora, de tudo que é novo, tudo que é nova tecnologia.
GF7.05: Mas a internet é uma coisa que está sendo desenvolvida ainda.
GF7.06: Sim.
GF7.03: Então, então é ciência.
GF7.06: E a gente usa o tempo todo.
GF7.05: então, nesse sentido a gente pode considerar. Mas a televisão, por exemplo, não sei se eu consideraria como ciência.
GF7.03: Mas está sendo desenvolvida ainda. As coisas vão mudando.
GF7.06: Estão lançando televisão 3D...
GF7.03: Em 3D, com internet...
GF7.05: Sim, sim... Mas eu não acho que eu tenho contato com isso, com quem mexe com televisão 3D, quem desenvolve... Eu tenho contato com quem desenvolve coisa pra internet por exemplo. Então eu considero que tem a ver com ciência isso, mas eu não tenho contato com quem desenvolve coisas pra televisão. Quem desenvolve coisas pra televisão eu tenho, mas não tenho contato com quem desenvolve a televisão em si, entendeu? O mecanismo, os aparelhos de televisão ou métodos de transmissão diferentes.
GF7.03: TV digital...
GF7.06: Eu não sei, mas eu não tô considerando muito, contato com ciência como contato com quem desenvolve coisas, é contato com o produto.
GF7.03: É... Também acho.
Moderadora: O fato, GF7.05, de ciência te remeter ao século 19 e tal, isso tem a ver com o fato de você não achar tão próximo assim?
GF7.05: Não, é porque é quando começou mais ou menos assim. Começou mais a se concretizar mais assim como metodologia mesmo, né? E os campos científicos foram se formando mais definidamente. Só por isso mesmo.
Moderadora: E GF7.01, GF7.02, vocês acham que ciência é uma coisa muito distante, é uma coisa próxima, como vocês veem?

GF7.02: Extremamente próxima.
Moderadora: É? Por que você acha?
GF7.02: Ah, porque eu vejo ciência em absolutamente tudo, vejo até na luz artificial, na TV, até mesmo no prédio. Acho que tudo isso é ciência, independente de ser algo novo ou não, é ciência, acho que até calça jeans é ciência, entendeu? Até no chiclete...
GF7.01: Tá com desejo?
GF7.02: Pipoca de micro-ondas, tava sentindo o cheiro assim...
(risos).
Moderadora: E quando a gente fala no cientista? Vocês acham que é um personagem próximo, um ator próximo do dia a dia de vocês?
GF7.06: Não, eu acho que é uma pessoa de jaleco e "oclinhos" que fica dentro de um laboratório.
GF7.02: Meio Einstein...
GF7.01: Depende do campo em que ele atua...
GF7.02: É, porque alguém que desenvolve um software pra essas novas tecnologias, pra facebook ou alguma coisa é um cientista. Alguém que desenvolve algo no campo da ciência, então.
Moderadora: Pra você seria próximo isso?
GF7.02: Mais ou menos, porque eu acho que qualquer pessoa que você acaba esbarrando na rua pode ser alguém que desenvolva isso, não precisa ser alguém multimilionário, mas alguém que se interessa, que trabalha com isso, um webdesigner pode ser um cientista. Cientista, eu me lembro realmente, primeiramente de um Einstein. Mas não é bem assim.
Moderadora: E pra vocês gente, o que é cientista e se é alguma coisa próxima do dia a dia de vocês.
GF7.04: Eu também acho que a primeira imagem que vem à cabeça é a da pessoa de jaleco no laboratório. Mas pensando melhor... Por exemplo, na minha empresa tem vários geólogos e engenheiros, e são cientistas na minha opinião, e estão próximos de mim. Na minha empresa não, na empresa que eu trabalho... Quem me dera (risos).
GF7.01: Eu tava começando a trabalhar lá no fundão e era uma empresa de inovação tecnológica, uma empresa que mexe o tempo todo com isso.
Moderadora: Qual era o nome da empresa?
GF7.01: FMC, uma empresa, mexe com inovação tecnológica mesmo. Não tem uma só. Não sei se saiu no Jornal Nacional, mas saiu no jornal, na TV, foi noticiada sim. Desenvolveu algo junto com a Petrobras na minha empresa, já tem outro projeto que estão mexendo também, desenvolvendo outra parte desta área de petróleo. Toda a parte de extração de petróleo, porque eles desenvolvem os equipamentos, não mexe com petróleo. Então é uma empresa de tecnologia.
Moderadora: Você tem algum envolvimento nesta área de inovação? Ou é outra área?
GF7.01: Tenho, tô começando agora como estagiário, mas tô pegando as manhas ali (risos).
Moderadora: Você já pensou em se inserir nessa área?
GF7.01: Essa área de inovação tecnológica é a que mais me chama a atenção. Já pensei em tentar ver alguma coisa nessa área sim, mas por enquanto ainda não tô diretamente, mas tô envolvido de alguma forma nesse contexto.
Moderadora: E você, GF7.03, tem alguma visão diferente?
GF7.03: Não, concordo com tudo, acho que a gente tá próximo desse cientista por meio do consumo mesmo, de tudo isso que a gente vai consumindo. Dos artigos lá que você vai pegar lá na sua faculdade, ou dos produtos que você vai usar no seu dia a dia. Acho que isso é a forma mais imediata de contato assim, com os cientistas.
GF7.05: Eu não sei, eu tô pensando assim, eu acho que eu diferencio muito assim as duas coisas. Pra mim, tecnologia é uma coisa e ciência é uma coisa separada. Acho que a ciência ajuda a desenvolver a tecnologia, mas a tecnologia, pra mim, remete muito a técnica, tipo, como eu faço pra fazer tal coisa? Como vou fazer pra enviar uma mensagem de rádio? Acho que isso pra mim é um coisa muito técnica, você não precisa ser um cientista, não precisa usar metodologia nenhuma pra isso, você simplesmente pega uma coisa que já foi desenvolvida e usa. Então eu, por exemplo, não preciso ter nenhum conhecimento científico pra pegar um celular e mandar uma mensagem de texto pra GF7.06 por exemplo. Pra mim isso é tecnologia, tecnologia é você pegar um conjunto de técnicas que foi desenvolvida e você usar ela sem ter ligação necessária com a ciência. Você pode usar a tecnologia também pra ciência, mas eu acho que a ciência tem a ver mais com essa coisa mesmo do método, desenvolver método, desenvolver maneiras de explorar como é que as coisas acontecem, desenvolver

teorias e responder essas teorias, comprovar ou "descomprovar", sei lá como se fala – desaprovar – enfim, confirmar ou desconfirmar uma teoria e saber que os dois são válidos, não é só quando você comprova uma teoria que aquilo é valido ou não, que o estudo é um estudo bem sucedido quando você não prova alguma coisa também e acho que pra mim são duas coisas bem diferentes. Tá sendo falado aqui... Tecnologia não é necessariamente associada com a ciência pra mim, entendeu? Apesar de ter sido desenvolvido na ciência, de ter vindo de coisas que foram anteriormente fonte de pesquisa. Mas não necessariamente a tecnologia remete à ciência.
GF7.03: Mas acho que é um pouco mais profundo do que isso porque aí quando você entra nesse campo, sei lá, vamos separar então, tecnologia e ciência, você começa a ter, aí vai começar a pensar o que é um cientista, porque aí vai ser um saco, tipo, pô, o que é um cientista?
GF7.05: Cientista pra mim é isso, é um cara que vai usar o método cientifico pra tentar descobrir como é que as coisas funcionam. Eu vou usar o método cientifico pra tentar ver como é a gravitação universal, como funciona a eletricidade.
GF7.03: Se dá pra separar ciência de tecnologia, a gente pode, dentro de tecnologia, separar o desenvolvedor e o usuário. Eu acho que o desenvolvedor é um cientista porque ele pega todas as ferramentas que existem mas ele vai misturando e vai comprovando ou desaprovando. E aí vai dar o resultado que o usuário final vai usar.
GF7.06: Não necessariamente.
GF7.05: Não necessariamente. O cara pode, se eu for um webdseginer, por exemplo, eu posso pegar e usar um monte de ferramenta que já foi usada e criar um site que é muito bom, mas eu não vou estar usando método científico nenhum, não vou estar usando pesquisa, não vou estar usando, não vou estar desenvolvendo nenhuma teoria nem testando ela, então eu que isso tá separado da ciência.
GF7.06: Pra você criar um site, você não precisa desenvolver uma tecnologia, criar uma tecnologia.
GF7.03: Mas eu tô falando de desenvolvedor mesmo, desenvolvedor, pegar uma linguagem lá e criar uma parada...
GF7.05: Mas aí é que tá, isso, pra mim, tá mais parecido com engenharia, me lembra mais engenharia do que ciência. Eu não sei se eu encaixaria engenharia necessariamente como uma coisa científica. Porque eu acho que o cara pode ir lá, desenvolver a coisa, mas se ele não usa o método cientifico ele não está sendo cientista, ele não trabalhando como cientista.
GF7.03: Ah tá, porque os cientistas pensam e os tecnol... tecnólogos, sei lá... Eles produzem.
GF7.05: Não! Não é só isso.
GF7.06: Não necessariamente, eu acho que o que ele tá falando é que cientista necessariamente usa o método científico.
GF7.03: Ah tá...
GF7.05: Eu acho que o cara pode desenvolver uma coisa "sinistraça". Pô, vai lá e cria o facebook, mas ele usou os conhecimentos que ele tinha e ele desenvolveu muita coisa ali, mas eu nunca ouvi falar que o Zuckerberg tenha usado o método científico pra criar nada daquilo. Não sei se ele usou, entendeu? Então eu não sei se eu encaixaria, se eu vejo ele como cientista ou não. Apesar de o cara ter desenvolvido uma coisa "sinistraça", uma ferramenta muito potente que tá aí cada vez desenvolvendo mais e aumentando esse negócio. Mas eu não sei se as pessoas que estão desenvolvendo isso são necessariamente cientistas, se eu classificaria como cientistas.
GF7.03: Sabe o que eu lembrei agora? Sabe a bolsa que eles dão pra iniciação científica? É pra iniciação *científica*, tem o Pibic e tem o Pibiti. A iniciação científica é o Pibic e o Pibiti é a iniciação tecnológica. Aí o Pibic, ele desenvolve relatórios, faz estudos e sei lá. Se quiser, usa o método científico, mas quando eu fiz o Pibic eu não usei nada, usei o método que a minha professora inventou lá de análise dela. Aí os Pibic faziam isso. O Pibic obrigatoriamente tem que entregar um relatório, fazer um pensamento, desenvolver argumentos e tal. E o Pibiti não, o Pibiti faz um produto, que eles chamam de tecnológico, aí talvez seja essa mesmo a diferença, igual ao que você tava falando. A diferença do científico pro tecnológico. O científico pensa e o tecnológico produz. Mas acho que os dois têm que andar juntos, senão não funciona.
GF7.06: Ou não, por exemplo, eu conheço amigos meus, da minha turma da faculdade, que tiveram bolsa do Pibic, então supostamente seria ciência, mas era Direito e não se usa método científico em Direito em momento nenhum.
GF7.03: Em design também não, cada um tem sua metodologia em design.

GF7.06: [Os professores?] também não usavam quando eles faziam seus negócios lá, pra bolsa supostamente pra fazer iniciação científica.
(55min20seg) Moderadora: Gente, enquanto retrospectiva, né? Vocês falaram muito que a matéria era mais nesse formato, vocês acham que ficou algum tema importante de fora? Alguma coisa que vocês acrescentariam enquanto retrospectiva? Nessa área?
GF7.03: Uma coisa que eu achei muito estranha foi ter falado do Bill Gates, que foi o cara que mudou a revolução... Como assim? Tá, foi ótimo o boom do Windows 95, mas muita gente veio assim antes dele, pra ele falar que foi o Bill Gates que revolucionou o mundo...
GF7.06: Pra mim ficou de fora o desenvolvimento dos aviões. Porque eles falaram sobre o desenvolvimento dos carros, falaram sobre nave espacial e deu um salto gigante nesse caminho.
GF7.03: Pois é, enquanto você tava falando nisso eu lembrei da lâmpada, da energia elétrica... É porque isso foi antes do jornal, aí eles não noticiaram.
GF7.05: É verdade! – (risos) – Porque aconteceu há mais de 40 anos, né?
GF7.03: A Apple eles podiam ter falado, mas "cagaram".
Moderadora: E vocês gente, tem algum tema que vocês acham que ficou de fora?
GF7.02: Não consigo lembrar agora
GF7.05: Eles não falaram nada de nanotecnologia, né? Não sei se teria alguma coisa, não lembro agora de alguma coisa específica de nanotecnologia importante pra falar, mas nem mencionaram nada.
GF7.02: [trecho inaudível]
GF7.05: Mas já tinha nanotecnologia em 2009.
Moderadora: Teve alguma coisa que ficou complicada? Que vocês não tenham entendido?
GF7.03: Quando ele começou a falar aquela matéria de células-tronco no começo eu fiquei meio que com preguiça. Depois, na retrospectiva, me chamou mais a atenção na retrospectiva do que a reportagem das células-tronco.
Moderadora: Você achou complicado, chato, o que você achou?
GF7.03: É, pois é. Não sei, acho meio complicado, não me chama tanto a atenção, acho que talvez seja por causa disso, porque não tenha tanto resultado ainda, não sei, eu sou meio ansioso, eu gosto de ver resultado. Aí ainda está na pesquisa e tal...
GF7.05: Nessa matéria aí eu não entendi direito...
GF7.03: Tinha o negócio do rato no meio...
GF7.05: Pois é, isso que eu não entendi direito se era pra enfisema pulmonar de gente já, de humanos ou se... porque mostrou os ratos, depois mostrou uma seringa injetando em uma pessoa
GF7.04: Eles falaram que injetaram em 3 pessoas também e deu certo .
GF7.05: Ah tá, isso que eu não tinha entendido, eu não captei essa parte.
GF7.01: Começam sempre com os ratinhos.
GF7.04: Testaram em ratos primeiro.
GF7.01: Mas chegaram a fazer testes com humanos.
GF7.03: Quando ela fechou falando que "a gente ainda tá no começo das pesquisas, não sabe como vai usar isso", aí eu pensei "ah tá, não é importante, eu não precisava estar ouvindo mesmo" (risos) Aí eu abstraí.
Risos
GF7.05: Deletou!
Risos
Moderadora: Pois é, vocês falaram muito – quando estavam dizendo temas em que prestavam atenção – sobre coisas mais palpáveis e que acabam sendo coisas mais positivas, relacionadas ao dia a dia. Vocês acham que a ciência pode ser relacionado a algo negativo? Ou mais positivo?
GF7.02: Bomba atômica?
GF7.04: Eles até mencionaram, não sei, a clonagem de seres humanos, seria uma coisa super polêmica se alguém fizesse isso, com vários fatores negativos.
Moderadora: Mas alguma coisa que vem a cabeça a de vocês?
GF7.03: É, sempre tem prós e contras.
GF7.02: Até a internet pode ser usada de uma forma ou de outra.
Moderadora: E vocês acham que esse tipo de coisa... Pode falar, GF7.05.
GF7.05: Eu, de novo aquele negócio, eu meio que sou chato nessas coisas, a metodologia é imparcial, depende do uso que você vai dar pra aquilo, a metodologia você pode usar tanto pro bem quanto pro

mal. Como a internet, a internet é uma coisa boa ou coisa ruim? Depende de pra que você usa, né? Se você usa pra falar com a sua irmã que tá fazendo intercâmbio na França há um ano. Eu considero uma coisa boa, se você usa pra fazer com que o Antraz chegue no correio dos Estados Unidos, é uma coisa ruim. Ou não, pro cara que tá mandando o Antraz é uma coisa boa que chegue nos EUA, (risos) é tudo relativo.
GF7.06: Eu diria que, como metodologia, pode ser usada, tanto pro bem como pro mal, mas eu diria que, além disso, você pode usar aquela metodologia pra um algum fim específico, pra construir alguma coisa que vai ser ruim, por exemplo, uma arma de fogo.
GF7.05: Mas há quem justifique que uma arma de fogo pode ser uma coisa boa também. É isso que eu tô falando, porque se o seu país está em guerra e você precisa de uma arma pra defender o seu país, é positivo que se desenvolva uma arma de fogo. Então, nesse ponto de vista, é bom pra quem? Negativo ou positivo pra quem? Pra quem vai levar o tiro é negativo, mas pra quem vai poder se defender é positivo.
Moderadora: Tem mas alguma coisa que vocês queiram comentar sobre as matérias? Que tenham achado curioso ou complicado?
GF7.06: Eu achei curioso como algumas coisas você vê e ficam na cabeça, porque, por exemplo, passou um "flashizinho" de reportagem sobre uma ovelha que foi clonada, foi a primeira ovelha a ser clonada, e não mencionou o nome dela em nenhum minuto e todo mundo lembra que o nome da ovelha é Dolly.
GF7.04: É, com certeza, veio Dolly na minha cabeça.
GF7.03: É verdade.
GF7.05: Verdade.
Moderadora: Por que vocês acham que nesse caso ficou?
GF7.05: Ah, porque todo mundo viu essa reportagem, acompanhou.
GF7.06: Todo mundo lembra de quando aconteceu isso, passou no jornal.
GF7.04: Teve uma novela logo depois sobre um o clone, né?
GF7.01: Acho que, nessas coisas, parte também pra ficção científica, porque você fica pensando "Caramba, já pensou se isso existisse", aí, pô, depois vê que uma ovelha é clonada...
GF7.03: ... que tá tudo acontecendo...
GF7.01: Pois é, tá vendo? Quando você traz a fantasia pro real... Pô, você viu no Star Wars, sei lá, o holograma surgindo...
GF7.04: E teve também certa polêmica, com clonagem e tal, que sempre acaba ficando mais.
Moderadora: E nessa polêmica você acha que tinha tantos aspectos negativos quanto positivos? Ou que focou mais de um lado? O que você lembra?
GF7.06: Pelo o que eu me lembro, eles falaram muito, por exemplo, de clonar um órgão pra fazer transplante. Acho que sair por aí clonando pessoas... Não tem por quê, assim
GF7.02: Não tá faltando gente no mundo, né?
GF7.06: Mais boca pra alimentar.
Moderadora: Tá ótimo gente, só se vocês quiserem comentar mais alguma coisa, tá bom pra vocês?
GF7.05: Ah, eu quero comentar que eu acho mais relevante esse tipo de reportagem do que reportagem de esportes (risos), acho muito chato reportagem de esporte, pra mim, a pior parte do jornal é essa.
GF7.03: Podia cortar esporte.
GF7.06: Eu ignoro.
GF7.05: Por mim, corta completamente.
Catarina: Hoje é um dia muito importante pra fazer um comentário desse, né?
GF7.05: É, por isso que eu lembrei, na verdade, porque provavelmente a gente vai chegar em casa e vai estar lá "Boca e Corinthians" (risos), e por mim tirava essa parte do jornal...
GF7.06: e Romarinho...
Moderadora: Então tá gente, muito obrigada por vocês terem participado, saído da sua casa pra vir aqui participar, pra vir aqui e ajudar a galera.
GF7.03: Sabe o que eu lembrei agora? Esse negócio das tecnologias e tal, se foi em 2009, eles se esqueceram das torres gêmeas, não falaram, só falaram das coisas boas. Boas pra quem também, né?
GF7.01: Mas não é um avanço tecnológico.
GF7.06: O que as torres gêmeas têm a ver?

GF7.03: Ah tá, só eu que achei. Achei que fosse algo do tipo, estamos sempre à frente dos acontecimentos.
GF7.06: Era mais ou menos isso, mas ligado no fio do desenvolvimento.
GF7.05: Provavelmente teve outro dia que falaram sobre acontecimentos políticos, outro dia que falou sobre... um dia que falou sobre ciência...
GF7.03: Ah tá...
Moderadora: Mais alguma coisa? Então tá gente, muito obrigada.

APÊNDICE J – TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL 8

Moderadora: Então... Antes de a gente começar a falar sobre o vídeo eu queria que cada um dissesse o nome, só pra e conhecer... Falasse o que estuda, com o que trabalha... Só pra gente se conhecer melhor. Você pode começar?
GF8.06: Meu nome é GF8.06 e eu tô no quinto ano de medicina na Unirio.
GF8.05 Meu nome é GF8.05e eu tô no quarto ano de medicina da UFRJ.
GF8.01: Meu nome é GF8.01, eu fiz direito na PUC e faço pós na IBEMEC.
GF8.02: Meu nome é GF8.02, eu tô agora no quarto ano, sétimo período de medicina, também da UFRJ.
GF8.03: Sou GF8.03, eu tô no último período de Administração da PUC.
GF8.04: Eu me chamo GF8.04, faço Farmácia na UFRJ, tô no quarto ano... Se a GF8.02 diz que é quarto ano eu acredito, porque eu comecei no mesmo ano que ela. Eu faço estágio, não sei se precisa falar onde faz estágio...
Moderadora: Não precisa, só se você quiser falar. E, assim, vocês estão familiarizados com o Jornal Nacional... Costumam ver ou já viram... Conhecem? Como é que vocês se relacionam com o programa? Quero que vocês sejam bem sinceros, por favor, fiquem à vontade.
GF8.02: Eu vejo com bastante frequência, sempre que eu tô em casa, quando eu não tô estudando e tal... Meus pais sempre veem, minha família sempre vê a Globo. Então sempre quando eu tô em casa, eu vejo com eles, quando eu não arrumo outra coisa pra fazer. Então eu vejo com muita frequência, várias vezes na semana.
GF8.03: Quando eu era mais novo eu via mais, agora eu vejo um pouco menos porque é na hora da minha faculdade... Só uma ou duas vezes na semana ou no final de semana, sábado, eu consigo ver... Lá em casa é engraçado porque a gente só janta e depois que acaba o Jornal Nacional, né. Então todo mundo vê Jornal Nacional meio que obrigado, né, porque tem que esperar acabar. Meu pai é apaixonado, sempre foi, desde que eu me entendo por gente ele vê Jornal Nacional.
GF8.05 A minha família janta vendo Jornal Nacional, então a gente sempre vê, mas às vezes, eu pelo menos, não presto muita atenção. Porque a gente tá conversando, fazendo outras coisas... Mas aí em alguma hora alguma coisa me chama atenção, aí eu vejo. Com muita frequência, mas não com muita atenção.
GF8.01: Eu também assistia mais quando era mais nova... Agora é mais raro... Só quando coincide também com a família querer assistir, raramente assisto TV.
GF8.04: Eu raramente assisto TV... Normalmente eu fico enfurnada dentro do meu quarto.
Moderadora: Raramente TV em geral?
GF8.04: É, TV em geral, eu nem tenho TV no quarto. Lá em casa não tem um horário fixo de jantar, cada um janta num horário diferente, mas normalmente a essa hora meu pai e minha mãe estão na sala e a TV está sempre ligada, então, se tá no horário do Jornal Nacional, passa o Jornal Nacional, quando tá na hora da novela, passa a novela, normalmente a gente só assiste Globo. Mas eu nunca... Raramente estou na sala então, assim... Raramente vejo... não tem uma frequência não...
GF8.06: É, eu também. Eu via mais na época do colégio... E hoje em dia, meus pais veem, e aí às vezes, se eu não estiver fazendo nada nesse horário, o que é raro, eu assisto junto com eles... Mas costumo ver mais notícia na internet mesmo. Eu diria que eu entro no G1 todo dia e assisto Jornal Nacional uma vez por semestre quase...
GF8.03: Nossa...
GF8.02: Mas você vê jornal todo dia.
GF8.06: Mas não é Jornal Nacional.

Moderadora: Eu só queria deixar claro que a gente vai discutir aqui sobre o que a gente viu, mas a gente não precisa entrar em consenso, cada um pode ter a sua opinião, tá? Fiquem a vontade pra falar o que vier na cabeça de vocês... E eu queria começar perguntando sobre o quê é o que a gente acabou de ver?
GF8.01: Acabamos de assistir a evolução da ciência nos últimos 40 anos... E aí tratou da parte tecnológica, da parte humana... E aí eles fizeram vários lances também colocando o Jornal Nacional no meio pra dizer que o Jornal Nacional acompanhou isso tudo. Foi isso que eu peguei.
GF8.03: O link com a família também... A evolução dos 40 anos da vida dessa moça que trabalha com isso e fazendo esse link com a tecnologia e a família... E a família brasileira vendo o Jornal Nacional, né?
Moderadora: E pra vocês, vocês também pensam em alguma coisa diferente, concordam? Se vocês tivessem que falar sobre o quê que é a matéria...
GF8.04: Eu acho que... além do que foi dito, que eu concordo, eu acho que a questão da vontade do Jornal Nacional mostrar que ele está presente na vida das pessoas, o quanto ele acompanha o crescimento das pessoas, tipo isso.
GF8.06: Era isso que eu ia falar!
GF8.04: A importância dele no crescimento da menina. Poderia ter se falado sobre qualquer outro assunto, mas o foco de mostrar que ele tá ali acompanhando a vida daquela família, daquela menina...
Moderadora: GF8.06, você falou...
GF8.06: É eu concordo com a GF8.04 porque... É uma série de reportagens, tanto que a próxima vai ser "40 anos de economia"... Essa era "40 anos de ciência no Jornal Nacional", então eu acho que era mais sobre o Jornal Nacional noticiando as ciências do que sobre a evolução da ciência nos últimos 40 anos, entendeu?
Moderadora: Maria, pra você...
GF8.05 Eu concordo com eles... Começou com uma reportagem puramente informativa, eles falaram da célula-tronco... E depois entrou uma matéria mais pra promover o próprio programa
Moderadora: E teve alguma coisa na matéria, algum aspecto ou vários – quantos vocês quiserem falar – que chamou a atenção de vocês por alguma razão? Algo que tenha chamado mais atenção?
GF8.04: Na matéria dos 40 anos ou na matéria inicial?
Moderadora: Tudo o que a gente assistiu.
GF8.04: Tá, só pra eu entender.
GF8.02: Por qualquer motivo?
Moderadora: Qualquer motivo.
GF8.04: Acho que toda vez que fala sobre célula-tronco na verdade me chama atenção porque atualmente eu trabalho com isso...
Moderadora: Ah, tá, pois é. Eu tinha reparado que quando tava passando o GF8.03 deu uma olhadinha pra você...
GF8.04: Qualquer coisa que fale sobre isso me chama muita atenção... Ou qualquer coisa que fale sobre a última coisa que eu trabalhei também me chama muita atenção... Eu não me desapego, eu tenho esse problema .
GF8.03: Se fosse Alzheimer, eu te cutucava também...
GF8.04: Eu trabalhava com Alzheimer... Inicialmente, num primeiro momento, me chamou atenção isso, porque é uma coisa com a qual eu trabalho... Então tenho sempre um cuidado de prestar atenção no que está sendo dito, né? Normalmente quando se fala de ciência no jornal... Qualquer jornal que eu vejo, eu tenho... Eu dou uma certa atenção... Por ser uma coisa que eu gosto muito e, na verdade, por eu ser muito crítica no que passa... Porque eu tenho a sensação que... Normalmente o que eu vejo é no Jornal Nacional, a sensação que eu tenho é que eles passam tudo como se fosse uma coisa muito... Não sei se a palavra é lúdica... Mas como se fosse uma coisa muito linda e que amanhã vai tá tudo pronto e, sei lá, eu trabalhei com isso e sei que as coisas não funcionam assim... Eu sei que elas não andam assim, então, pra mim, me passa uma imagem de persuasão da qual eu não gosto muito.
GF8.03: É... Eu acho que isso é que é o legal... Eu sei que é absurdo, eu sei que fala assim "ah, não... eu fui curado...", mas assim... Jornal Nacional, de certa forma, eu cresci aprendendo a ver, então, é uma coisa que eu sei que muita coisa ali vai aumentar só que eu aprendi a gostar da historinha. Eu sei que é uma historinha que eles contam. Hoje em dia eu sei que tem que filtrar algumas coisas, você não

pode... tem um pouquinho de viés politico nas Organizações Globo, mas, no geral, é tipo um "me engana que eu gosto" que eu vejo... Sempre quando dá eu acabo vendo.
Moderadora: As outras meninas... Teve alguma outra coisa que tenha chamado atenção por qualquer motivo? Algum tema, alguma imagem...
GF8.02: Acho que eles mostraram o outro lado também, né... Como se a humanidade tivesse que pagar o preço por toda essa tecnologia... Ele falou do aquecimento global, foi mais no final isso, foi bem pouquinho... Aquela frase da moça "ah, eu acredito na humanidade"... Achei meio...
Moderadora: Meio o quê?
(19min51) GF8.02: Ah, meio forte isso, né? Eu acredito no homem, acredito na humanidade apesar de tantas coisas boas aparecerem, ela achar... Isso que eu tava dizendo, né. Junto com as coisas boas, vêm as coisas ruins também.
GF8.05 Chama atenção primeiro porque a matéria inicial era sobre saúde, né. Enfisema pulmonar, eu estudo isso... Também estudei célula-tronco... E a primeira coisa que vem na minha cabeça quando passa isso é que justamente ela falou "pô, isso vai demorar muito tempo ainda pra ser uma coisa pra todo mundo" e também me chamou atenção essa frase da moça, assim...
Moderadora: Qual frase? Desculpa...
GF8.05 A frase de que eu acredito na humanidade, que o homem é capaz de mudar. Tô pensando se eu concordo ou se eu discordo.
GF8.06: Eu achei meio piegas a frase da moça, não gostei muito da frase da moça, não, vou ser bem sincera.
GF8.05 Será que ela realmente pensou sobre isso?
GF8.01: Não, deram um texto pra ela com certeza! Vocês nunca viram como fazem essas reportagens? [RISOS]
Moderadora: A GF8.04 tava falando, por exemplo, que ela costuma prestar atenção nesse tipo de matéria porque ela trabalha com isso... Eu queria saber se vocês prestam atenção nesse tipo de matéria e que outras coisas chamam atenção? Que outra coisa chama atenção, caso essa não chame, quando vocês estão vendo um programa de notícia?
GF8.06: É que assim, eu acho que depende do tipo de matéria... Por exemplo, no início, na parte que era uma notícia mais informativa, a parte do enfisema, células-tronco, eu tava prestando atenção... Aí depois a outra foi muito longa...
[RISOS]
GF8.06: Aí eu já comecei a pensar na minha vida e não sei o quê... Aí apareceu o velhinho com o carro, eu fiquei pensando "que diabos de marca de carro é essa que eu nunca ouvi falar..."
[RISOS]
GF8.06: Porque não é algo assim... São coisas que eu já sei, tá me lembrando, não é uma noticia nova... É só uma retrospectiva, né. Aí eu já não presto muita atenção.
GF8.01: Eu acho que tem que entender qual é a relevância da matéria pra eu ter interesse, né. É o que eu tava comentando antes, tipo... Tava tendo todo esse problema político que o país tá atravessando, aí eles fizeram meia hora de reportagem sobre uma coruja na Barra... Isso chega a irritar porque tá chamando a população de... Né? Mas assim, eu acho que tendo alguma relevância, acho que nessas pesquisas científicas todo mundo tem interesse porque essas doenças são terríveis... Qualquer doença dessas que tá se tentando curar através dessas pesquisas com as células-tronco, desperta o interesse... E o meu interesse especificamente está também nas crises políticas, normalmente eu assisto... A crise econômica se eles falarem alguma coisa de diferente eu assisto... Tem que ter algum *relevo*, assim.
GF8.05 O que me chama atenção é: coisa científica sobre saúde, tragédia, sempre me chama atenção, e politica só me chama atenção se o meu pai resolve falar sobre a inflação, aí eu presto atenção... Mas senão, eu sozinha, é muito difícil... A não ser que seja um escândalo... E atualmente sobre greve, a gente tá passando por isso então a gente quer saber o que vai acontecer com a nossa vida amanhã...
GF8.06: É, a greve me chama muita atenção...
Moderadora: GF8.02, você tem algum tema que te chame mais atenção?
GF8.02: Isso que a GF8.05falou de tragédia, assim... Alguma coisa muito... Injustiça... Alguma coisa rara, um exemplo de honestidade que acontece... Uma vez em São Paulo há pouco tempo os mendigos que acharam dinheiro e devolveram pra polícia, os mendigos acharam 20 mil reais e devolveram pra polícia... Sobre educação também, em geral, me interessa...

Moderadora: A GF8.04 também tava falando de qual a opinião dela sobre as matérias de ciência... Vocês tem alguma opinião sobre isso, vocês nunca pensaram sobre isso... Qual a visão de vocês sobre esse tipo de matéria?
GF8.03: Concordo com ela. Mas assim... Eu sei que eles realmente maquiam e deixam de uma forma, assim, bonitinha... Mas eu entendo que eles estão fazendo isso pra poder passar pra população uma notícia boa, com um linguajar de fácil acesso... Eu entendo e acho interessante... Não vejo problema nisso. O que me irrita um pouco é a parte política, né. A política e a economia eu acho totalmente... Eu gosto de ver também, porque é uma forma de você saber, mas assim... Eu sei que vou ver e vou discordar, vou achar alguma coisa... Alguns assuntos que o Jornal Nacional aborda, eu vou escutar, escuto tudo, mas sou um pouco mais incrédulo pra outros assuntos...
GF8.05 Eu vejo problema em eles fazerem isso sim, porque eu acho que as pessoas ficam com esperança... Sabe? Uma pessoa que tem uma doença há anos e aí vê uma matéria dessas e acha que "ah, vai surgir a cura" e talvez ela nem esteja viva quando a cura surgir. Na maioria das vezes é assim. Acho que passa uma imagem muito falsa.
GF8.01: Eu acho positivo ter uma matéria sobre isso porque de certa forma o Jornal Nacional e o Globo... Eu acho que a maior parte das pessoas aqui se for assistir canal fechado vai assistir Globo... Então, o impacto que tem em todos os segmentos da sociedade é enorme, então acho que é importante eles incentivarem esse tipo de assunto, por que... Se eles não incentivarem as pessoas vão se resumir cada vez mais a coisas medíocres...
GF8.05 Mas eu acho que tem que incentivar esse tipo de assunto sim, o que eu tava criticando não era ter a matéria, era a forma como a matéria era abordada, entendeu?
GF8.01: Entendi, mas é porque eles têm que produzir notícia, né? Então se eles mostrarem assim "ah, os estudos estão caminhando a passos de formiga e só daqui a 500 anos vamos chegar no objetivo"... As pessoas [vão pensar] "Que absurdo isso", então é... Produzir notícia...
GF8.03: É o linguajar, né? É o jeito que fala.
GF8.06: É porque eu acho que assim... Eu não acho que é só isso de produzir notícia, eu acho que normalmente às vezes você tenta mudar a linguagem pra tornar aquilo mais... Algo que se vende mais e algo que é mais acessível também... Só que aí você não pode fazer isso de um modo a mudar a essência da coisa... por exemplo, eu lembro de quando saiu a vacina do HPV, vários jornais noticiando assim como manchete "ah, eles inventaram a vacina pro câncer"... E tipo, não é a vacina pro câncer, é a vacina prum vírus que tá relacionado ao câncer de colo de útero, entendeu? Aí muita gente... Eu sei, justamente porque eu faço medicina as pessoas veem essas noticias e vem me contar... "ah, eu vi no jornal, não sei o quê, você viu?" E você fica assim: "Não, não é bem assim, vamos lá..." Entendeu? Então eu acho que tudo bem você dar uma importância grande à coisa. Sim. Mas sem deturpar.
GF8.01: No fundo, eu acho que se resume muito ao que a gente assistiu porque como é que eles terminam a matéria? "Eu acredito na humanidade..." Isso... Mais falso impossível... Soar mais falso é impossível.
GF8.03: É o Jornal Nacional, né?
GF8.01: É justamente semear essa esperança meio vã, né... Qual é a raiz disso? Nenhuma. A ideia é semear esperança, vamos semear esperança... Mas eu acho importante esse tipo de matéria sobre ciência... sobre as evoluções da ciência.
GF8.04: Eu acho que o mais importante desse negócio de não deturpar, porque, por exemplo... Eu vejo a minha vó... A minha vó, se ela viu na TV, é verdade... "eu vi na TV", "eu vi no Jornal Nacional", "eu vi no Fantástico"...
GF8.03: E o William Bonner tem mais credibilidade ainda.
GF8.01: Tem gente que dá boa noite pra televisão, né?
GF8.04: tem gente que responde: "Boa noite".
(Risos)
Moderadora: GF8.02, você que tá mais quietinha... Você tem alguma opinião sobre isso ou...
GF8.02: Eu acho que é muito isso que as meninas estão falando... Concordo com elas, eu acho que tem que ser dada a notícia, é importante falar de ciência e tal, mas é o que ela tava falando de não deturpar, de falar com imparcialidade, falar do jeito que é, não dar falsa esperança...
GF8.03: É o otimismo, gente! E o linguajar do otimismo.
GF8.02: Não, até porque, como elas estavam falando, o Jornal Nacional tem muita credibilidade, porque as pessoas veem, "é isso mesmo", acreditam e ponto... Mas tem que ser imparcial.

Moderadora: E que temas de ciência vocês acham relevante para aparecer no telejornal? O que vem na sua cabeça?
GF8.03: Tecnologia
GF8.04: Sobre o que eu acho que eles falariam, pode ser isso?
Moderadora: Pode.
GF8.04: Sobre qualquer coisa que não tem cura, isso aí é uma boa notícia, exatamente porque motiva e persuade... Porque isso convence, exatamente. Porque tudo o que não tem cura... Não só o que não tem cura... mas que acomete muitas pessoas... Porque se fala muito de AIDS, se fala muito de Alzheimer, se fala muito de Parkinson, mas não se fala de doença de chagas... Isso chama atenção: Doenças que não tem cura... Eu acho que eles falam nisso... Eles venderiam, vamos dizer assim.
Moderadora: Mas assim, na sua opinião que tipo de temas eles deveriam falar?
GF8.04: Eu não tenho uma opinião formada, não. Porque aí eu diria muito o que eu gostaria de ouvir, então não necessariamente...
Moderadora: Mas é uma opinião mesmo.
GF8.04: Não sei mesmo, eu teria que pensar com mais calma.
Moderadora: Então enquanto você pensa... Meninas e GF8.03... Vocês têm temas, assim, vocês sentem falta, que não passa?
GF8.05 De saúde e tecnologia, né?
GF8.01: De ciência.
GF8.06: Não, o que eu ia falar é isso. Tipo assim... acho que tem que falar... É um jornal, então tem que falar o que é notícia, entendeu? Tipo, em todas as áreas da ciência, mas no que for tendo de novidade, só que sem também tentar ficar batendo... Meio o que a GF8.04 falou... Tendo várias noticias sobre o mesmo assunto, repetindo a mesma coisa, tem outras coisas novas acontecendo que acabam não sendo noticiadas porque não estão tão em alta quanto essa que tá rolando, entendeu?
GF8.05 Eu gosto muito de notícia com função social. Por exemplo, acho que deveria ser falado mais de problemas de... Como a GF8.04 tava falando... Que atingem mais pessoas, de saúde publica, assim... Dengue, que é uma coisa que no Rio de Janeiro é muito presente... Entendeu? Falar sobre a situação dos hospitais públicos, que é uma vergonha... Falar de coisas que vão trazer um beneficio para a sociedade... E também, lógico, tem que trazer notícia que é nova. Informar mesmo, cobrar, "como é que tá acontecendo isso?", pra gente ficar informado, pra que a gente também possa cobrar.
GF8.02: Nessa linha também, eu acho que o que tem que ser noticiado em termos de ciência é o que tem um impacto na vida das pessoas, impacto direto... Nesse sentido, saúde é muito importante, falar de doenças que... Essas negligenciadas, como elas estavam falando, falar de dengue, doença de Chagas, falar de doenças que são muito presentes... Que são muito... Doença cardiovascular, falar de tabagismo, falar de obesidade, falar de diabetes.
GF8.03: Eu acho legal, eu acho a parte de ciência bacana, mas eu gosto bastante quando fala de tecnologia, quando fala de telefone celular, um novo aparelho, uma máquina nova com 200 processadores que voa... São coisas legais, eu acho... São essas coisas que eu gosto de ver... É uma bobeira que me chama atenção sempre... Essa parte da tecnologia. Eu acho que quando eles falam coisas de ciência, eu acho sempre legal, desde saúde a... eu acho assim... Cultura inútil legal, de você ver, de você escutar, você depois... Caso me interesse eu procuro depois, eu vou ver mais a fundo. E é conforme eu te falei: não dá pra confiar 100%. Mas eu gosto dessa coisa de tecnologia... É uma referencia... Eu lembro até uma reportagem, que eu lembro... Que ele falou da mulher da troca da face... Foi uma reportagem que eu achei pô... Super legal...
GF8.02: Também lembrei...
GF8.03: Depois eu fui procurar mais, fui procurar a fundo pra ver como é que era. Ficou uma coisa curiosa, entendeu? E celular novo, novo aparelho, etc, avião, e aí vai... Gosto da parte de tecnologia, de alguma coisa nova que foi feita, é uma coisa que eu sempre me atraio... Paro, presto mais atenção, diverte mais...
Moderadora: GF8.01, você tem alguma outra coisa que você quer acrescentar?
GF8.01: Não, acrescentar não... Qualquer tipo de novidade eu acho interessante na área de ciência, eu acho que tem que ser noticiado...
GF8.06: É porque vocês falaram muito "ah, das doenças negligenciadas e tal...", mas infelizmente das coisas mais negligenciadas também não tem tanta coisa nova pra falar... Entendeu? Tipo assim...
GF8.03: É, fica meio batido.

GF8.05 Mas tem que falar...
GF8.06: Mas tem que falar o quê? Tipo "existe a doença de Chagas"?... Pode falar no Fantástico, mas não no jornal, entendeu?
GF8.03: Fala em tecnologia, gente, só doença!
GF8.05 Eu acho que tem que falar sim... Como é que tá a epidemia de dengue desse ano? Você sabe como tá?
GF8.06: Ah, mas isso sempre sai... Dengue sempre sai no jornal...
GF8.05 Sai quando já tá morrendo, não sai antes.
GF8.06: Mas todo mundo já sabe, todo mundo já sabe que não pode ter água no vasinho, que não sei o quê, que se tiver febre e dor no corpo tem que ir no posto de saúde...
GF8.04: Todo mundo já sabe, continua tendo porque...
GF8.03: ...porque o pessoal dá mole.
GF8.04: Se não aprendeu ainda é porque é burro.
[RISOS]
GF8.05 Nem todo mundo sabe.
GF8.06: Claro que todo mundo sabe!
GF8.05 Se soubesse, não tinha a doença. E, gente, eu não tô falando pra ser só coisa, assim, de educação: "ah, você tem que fazer isso, isso e isso e tirar aguinha da planta", é pra dizer como estão os planos de prevenção pra dengue esse ano, entendeu? O quanto você tem que se preocupar...
GF8.01: Com um viés mais político.
GF8.05 É um viés mais político e também... "se prepara", entendeu? Esse ano o bicho vai pegar...
GF8.03: O bicho vai pegar.
GF8.05 E vai mesmo.
Moderadora: E no que vocês viram, tem alguma coisa que vocês acharam ruim? Coisas que vocês acharam boas e que vocês acharam ruim? O que vem na cabeça de vocês?
GF8.06: Do seguimento que a gente assistiu?
Moderadora: Isso, desse trecho que a gente assistiu.
GF8.06: Eu achei muito longo.
GF8.04: Eu achei muito confuso, na verdade. Porque eu entendo, tudo bem, "a evolução da ciência". Ciência é uma parada muito ampla, entendeu?
GF8.03: Gente, é uma historinha.
GF8.04: Eu sei, mas eu, GF8.04, acho ruim, porque eu acho um tanto pouco confuso você começar a falar de célula-tronco e no meio do caminho você tá falando do carro, entendeu?
GF8.03: São duas matérias diferentes.
GF8.01: Eu acho ruim também a superficialidade.
GF8.04: O seguimento que a gente assistiu como um todo. Desculpa, não sei se eu misturei as coisas...
GF8.05 Mas eles falaram de célula-tronco também na segunda reportagem.
GF8.04: Porque, pelo menos o que eu entendi, começou na questão da célula-tronco pra puxar o gatilho pra evolução da ciência. A evolução da ciência foi da ida ao espaço com sei lá o quê... Ciência pra mim é uma coisa muito ampla, então... Eu acho que acabou ficando um pouco confuso, é minha crítica como um todo, e também acho que ficou um pouco longo.
Moderadora: Que mais, gente?
GF8.03: Eu adorei, achei legal. Não, mentira... Eu achei legal porque eu adoro quando conta uma historinha, faz um roteirinho, a preocupação de tentar fazer... forçado, eu sei... Mas, como eu falei, eu gosto, acho legal, eles tentaram abordar todos os 40 anos, pegaram os pontos importantes... Mesmo com a inserção do Jornal Nacional e tal... E assim, a reportagem foi trabalhada, entendeu? Eu vi um trabalho ali do Ernesto Paglia fazendo alguma coisa, contando alguma historia, envolvendo uma família. Então, assim, o cuidado de tentar fazer o contexto, de tentar envolver o Jornal Nacional com a vida da pessoa, a vida da pessoa envolvida com tecnologia, ciência... Eu acho legal, eu acho uma sacada legal. A história é bacana de se contar de um jeito lúdico, como a gente tava falando...
Moderadora: GF8.04 com a cara dela, fazendo a maior cara feia... (Risos) E vocês, gente? Sejam bastante sinceros...
GF8.02: Eu concordo com o GF8.03!
GF8.03: Legal, bate aqui!

GF8.01: Eu acho ruim porque esses flash todos são muito superficiais, você já se perdeu ali no meio, não sabe nem o que está sendo falado... aí você já tá pensando na sua vida, no negócio de amanhã e aí você fica lá meia hora olhando pro nada, porque você não consegue prestar atenção nessa sequencia de fatos todos... Uma por cima da outra, entendeu? Sem entrar em nada, sem entrar em tema nenhum... Você fica com essa sensação, que bonito isso, né? Eu acredito na humanidade... Você não entendeu nada o que passou, entendeu?
GF8.03: Que engraçado! Eu adorei! Achei o máximo!
[RISOS]
GF8.03: Pô, eu lembrei ainda, nem lembrava quando o homem foi à lua eu falei: "Caraca, bons tempos".
GF8.01: Aí aparece o velhinho, e você acha simpático o velhinho, entendeu? Eu acho meio ruim essa forma de passar a informação, porque o Jornal Nacional tem que se preocupar em, na minha opinião, tem que se preocupar em passar informação... Qual a informação que ele consegue passar dessa forma? Não sei... Mas eu achei positiva a primeira reportagem.
GF8.03: Porque a primeira foi reportagem, a segunda foi uma matéria... Foi à retrospectiva dos 40 anos, né? A segunda é uma história.
GF8.05 Mas na segunda reportagem, eles não querem passar informação, eles querem é falar do Jornal Nacional. O Jornal Nacional informa todos os dias, esse dia eles pegaram pra se promover.
GF8.06: Mas eu acho que não, eles têm que informar e acabou.
GF8.03: Não tem que fazer uma historinha bonitinha, engraçada? De comemoração dos 50 anos.
GF8.02: Ah, eu acho que pode!
GF8.06: Sinceramente... Tô sendo muito sincera. Se eu tivesse vendo Jornal Nacional nesse dia, eu teria mudado de canal... Aí de vez em quando eu colocava lá pra ver se já tinha acabado...
GF8.03: Caraca, que maldade.
GF8.06: Porque, tipo, sei lá... Não me interessa saber como é que o Jornal Nacional noticiou a evolução da ciência nos últimos... Entendeu? Me interessaria se fosse uma reportagem sobre uma novidade da ciência.
GF8.03: Nem o Cid Moreira novinho você achou legal?
GF8.05 Eu achei muito interessante. Porque as coisas vão passando devagarzinho e a gente não vai vendo que elas estão passando, aí eles pegaram, né? Eu achei muito legal. Porque você viu que, realmente, evoluiu muito, que antes passava em preto e branco e agora é completamente diferente... Eu achei interessante, assim.
GF8.06: Eu concordo com a GF8.01, se fosse um negócio mais linear, eu acho que eu ia achar mais legal... Se escolhessem pra falar de menos assuntos na ciência, de uma maneira mais linear... Um pouco mais aprofundada, entendeu? Ai teria me enganchado mais, entendeu? Eu ia ficar, ó... Realmente, que legal... Como mudou... Eu achei que nem a GF8.01 que ficou meio, assim... Varias coisas, que nem a GF8.04 falou também...
GF8.05 Eu achei longo, em alguns momentos realmente fugiu a atenção, mas eu prestei a atenção a maior parte do tempo, entendeu? E assim, se é uma coisa diferente, chama a atenção das pessoas mais leigas, entendeu? Porque a gente quer coisas aprofundadas, mas nem todo mundo quer.
GF8.06: Mas eu não tô falando só de se aprofundar, eu tô falando tipo isso: da mulher vai pra mãe dela, da mãe dela vai pra Lua, da Lua tá falando do carro, do carro tá falando do não sei o quê, entendeu? E talvez se fosse falar então do carro. Eu ia achar bacana, sei lá, ver os primeiros carros, depois ver os carros modernos... Ou se fosse pra falar da viagem ao espaço, como é que foi... Mas, assim, várias coisas misturadas não captou a minha atenção.
Moderadora: Alguém quer acrescentar alguma coisa sobre esse ponto?... Eu tava pegando alguns pontos do que vocês falaram... Eu acho que foi a GF8.04, mas teve mais gente que falou isso... Que eles mostram em ciência tudo muito lindo... Eu acho que foi até esse termo que foi usado. Vocês acham que deveria mostrar algo diferente também? Vocês sentem falta de mostrar a ciência de uma forma diferente ou não?
GF8.06: Eu acho que falta esse lado politizado da ciência também... Que a GF8.05já falou, entendeu?
GF8.04: Eu acho que falta de fato a... Não é sinceridade a palavra, mas... Mas mostrar de fato o que é, entendeu? Porque se você faz hoje um experimento numa pessoa e dá certo, pra isso se tornar um método de cirurgia eficiente, útil, isso vai demorar pelo menos 10 anos. É triste, é desanimador? Eu entendo que é, mas isso vai... Eu acho que falta um pouco disso, entendeu? Se não vende dizer que vai

ficar pronto daqui a 10 anos, diga que talvez vai demorar um pouquinho pra entrar no mercado, mas que pô... Tá evoluindo, entendeu?
GF8.05 Mas ela disse isso. Ela disse.
GF8.03: Eles sempre falam. De uma forma delicada, mas sempre falam.
GF8.02: Ela falou de uma forma que não chamou a atenção de ninguém, mas...
GF8.03: Só quem estava atento ia prestar atenção, mas ela fala.
GF8.04: Mas eu sinto um pouco disso relacionado à ciência. Da questão de sinceridade, talvez.
GF8.01: Acho que se fala pouco em ciência, assim... Só se fala, "ai, vai curar o enfisema pulmonar"... Se não for curar o enfisema pulmonar, não interessa, vamos passar a coruja da barra e as empreguetes, afinal, se não tem novidade pra contar, não interessa.
GF8.03: *Cê* tá irritada com a coruja da Barra, hein.
(Risos)
GF8.05 Mas vocês não acabaram de falar que pra ser notícia tem que ser novidade? Então, se não é novidade, não tem que ser noticiada.
GF8.01: Pois é, mas eu acho que tem que ter um outro viés aí, acho que a gente se acostuma a só ter interesse no que é colorido, entendeu? Porque as pessoas não conseguem produzir notícia sem ter que ser necessariamente uma coisa da forma como normalmente se expõe, entendeu? Acho que devia arrumar uma outra forma de expor, de uma forma interessante e que tivesse mais presente. Não precisasse ser curar uma doença incurável pra poder aparecer na televisão, entendeu? Talvez por esse caminho da ciência com viés politico, talvez pelo caminho... Não sei, mas assim, eu acho que podia estar mais presente. Porque era um negócio que as pessoas precisavam se importar e elas não se importam muito, sei lá. Elas acham uma coisa muito distante da vida delas. É um pouco essa reportagem dos 40 anos, passa tudo correndo, você não faz ideia do que tá acontecendo e você se sente distante daquilo. "ah, os computadores e não sei o quê, tá bom..." sabe? Não tem nada a ver com a minha vida... Eu acho que falta esse meio de campo aí.
GF8.03: Eu acho que é o contrário, é atirar pra todos os lados. A pessoa que viveu a época do computador antigo e teve computador se enxerga naquela hora. A pessoa que teve um carro a álcool muito tempo atrás se enxerga naquela hora, entendeu? Ele vai usando vários pontos, pinçando vários pontos, até que chega uma hora que você tenta pra um lado, tenta pro outro e acaba que você consegue agradar a gregos e troianos. E todo mundo vai estar vendo algum ponto ali que... Você deve ter se pego falando: "Pô, a reportagem ali da moça da face que foi trocada, eu lembrei. Eu lembro que acompanhei essa reportagem. Isso foi uma coisa que marcou." "Álcool", que alguém que viveu naquela época deve ter sido marcado. Então, assim... Eles fazem isso porque eles são o Jornal Nacional, o jornal mais famoso do Brasil e eles têm que agradar à maioria das pessoas. É por isso que às vezes eu acho que falta um pouquinho mais de detalhe, mas é o que falei: é o que o Jornal se presta a fazer. A função dele é essa, falar de tudo para todos e agradar, contar uma história interessante ao público. Assim, eu vejo como um filme. "Vou ver um filme, um documentariozinho pequeno, bonitinho, lúdico".
Moderadora: Eu só não peguei o que a GF8.02 falou. Teve uma hora que você falou: "não pode mostrar, não sei o que"...
GF8.02: Ah, é que a GF8.01 tava falando das notícias que ela sente falta de ser mais falado, mais abordado, mas a GF8.06 mesmo, ela disse que só tem que mostrar o que é notícia, o que não é notícia não tem que mostrar. Então se não tem muita notícia, não deve ser mostrado. Então, o que é mostrado deve ser proporcional ao número de notícias mesmo que tem. Se não tem, não é mostrado.
GF8.06: Eu acho que o que a GF8.01 quis dizer, e que é pelo menos o que eu penso, é que pra ser notícia, não precisa ser a cura ou a resolução de todos os problemas. Às vezes tem pequenos avanços, pequenas novidades que seriam interessantes.
GF8.05 Eu acho que não.
GF8.01: Ué, você queria que fizesse reportagem sobre Chagas!! E agora não?
GF8.05 Gente, eu estou falando de coisas diferentes. Eu acho que se falar que conseguiram coisas com ratos e com três pessoas já é muito pouco, imagina se falassem dos pequenos avanços.
GF8.01: Mas eu acho que é a forma de apresentação pra poder ter interesse. Eles não montaram uma novela com o computador gigante?

GF8.03: Tipo "Foi achado um rato interessante que vai poder usar numa pesquisa". Amanhã, provavelmente vão botar o rato em outro lugar. Tipo assim, eles pegam já alguma coisa, já esperam ter uma história pra contar. Não sei...
GF8.05 Outra coisa que eu ia falar, só pra não esquecer. É que ele tinha falado que é o que o jornal se propõe... Eu acho que, realmente, eu tô respondendo aqui o que eu gostaria que o jornal fizesse, mas acho que é meio ilusório. Acho que a mídia tá aí pra ganhar dinheiro. Não vai acontecer o que eu quero.
GF8.03: É um formato de 40 anos já! Há 40 anos que já existe.
GF8.04: É, há 40 anos que ele é assim! (Risos)
Moderadora: A GF8.01 tinha falado em umas das críticas dela que dessa forma como foi apresentado parece que a Ciência fica distante. Pra vocês Ciência é algo distante?
Todos: Não...
Moderadora: Por quê?
GF8.05 Porque eu faço medicina.
GF8.04: Porque eu já trabalhei com isso.
GF8.02: Lá em casa a gente trabalha com isso.
GF8.03: É bem injusto, aqui só tem gente da área médica, só eu e a GF8.01 que não.
(Risos)
Moderadora: Mas então as duas pessoas que não são da área médica que são o GF8.03 e a GF8.01. Pra vocês é algo distante?
GF8.01: Não, não... não me sinto como se fosse algo distante. Porque tá no dia a dia da gente, e eu tenho interesse no assunto, mas eu acho que é a forma que eles apresentam.
GF8.03: Não é distante, porque ciência é tudo, gente. Um celular novo que eu comprei é ciência, é tecnologia, é avanço tecnológico. Um computador irado que faz tudo... essas coisas também são ciência. Tudo é.
GF8.05 Sabe o que eu sinto falta pra tornar mais próxima das pessoas? Por exemplo, quando fala que conseguiram célula-tronco pra enfisema pulmonar. Aí podiam virar e falar assim: "Tá, isso aqui só vai acontecer daqui a muitos anos, então você que fuma um dia você pode ter, entendeu?" A chance de um dia você vir a ter enfisema pulmonar ou você que tem enfisema pulmonar, quais são as formas de você lidar bem com isso. Uma coisa que fosse mais voltada pra pessoa.
GF8.06: Acho que poderia ter explicado também o que é enfisema pulmonar. Muita gente ficou olhando e se perguntando o que é enfisema pulmonar.
Moderadora: Gente, mas todo mundo falou ao mesmo tempo, não entendi nada. Vamos lá.
[RISOS]
GF8.05 Acho que todo mundo concordou com o que eu falei.
GF8.04: De ser um pouco mais educativo, pelo menos foi isso que eu entendi que a GF8.05disse. E o que a GF8.06 levantou que eu acho que faz muito sentido, é explicar o que tá sendo dito. O que é um enfisema pulmonar? Eu não sei. Eu faço Farmácia, e não sei. Você sabe o que é um enfisema pulmonar? Eu acho que é um pouco complicado, como é um jornal de extrema abrangência, é um pouco complicado você não explicar o que tá sendo dito. Acho que essas foram as duas coisas que todo mundo falou e concordou.
(50min23seg) GF8.06: Até porque, se você não explicar, cria esse tipo de mal entendimento às vezes também da pessoa ver antes e depois comentar: "Ah, eu vi no jornal que agora com a célula-tronco eles vão curar a pneumonia, o câncer de pulmão." Aí você fica: "Como assim?" Depois você vai ver a notícia e não, era enfisema, "Ah, pensei que enfisema era isso, não sei o que é enfisema, eu vi que era um negócio de pulmão."
GF8.04: Te dão um pulmão novo! U-hu!
Moderadora: Agora não a ciência, mas o cientista... Vocês acham que é algo próximo ou distante da realidade de vocês?
GF8.04: Eu trabalhei dois anos fazendo pesquisa... na verdade mais de dois anos, e é uma coisa que eu acredito pra minha vida. Então não é uma coisa distante.
Moderadora: E pra vocês, gente?
GF8.06: Não é próximo.
GF8.01: Não.
GF8.02: Não é próximo.

GF8.05 Pra mim é bem próximo, porque na minha faculdade tem bastante pesquisa, e eu já trabalhei com pesquisa, também. É uma área que me interessa.
GF8.03: É, eu também já trabalhei com pesquisa... de ciências sociais!
GF8.04: Eu sei, meu amor.
GF8.03: Não é só área biomédica!
GF8.06: Tá começando a se encaixar, né, GF8.03?
GF8.04: Vai ser pesquisador, da mesma forma. [RISOS]
Moderadora: Eu também queria saber pra vocês o que é cientista? Pro GF8.03, por exemplo, um cientista social é um cientista.
GF8.03: E muito importante!
Moderadora: E pra vocês?
GF8.04: É porque, na verdade, eu vejo um pouco diferente... fazer pesquisa, você abrange tudo, seja ela em Direito ou Farmácia, você abrange o todo. Agora, não sei, falar de Ciência é muito complicado, eu, GF8.04, falar em ciência e não pensar em Química e Biologia. Mas quando se fala de pesquisa é uma coisa que abrange o todo, pra mim. Agora, ciência, em si... eu vou pensar ou numa coisa física, ou química ou biológica.
GF8.03: Preconceito.
GF8.06: É eu também tenho esse preconceito. Eu imagino um cientista dentro de um laboratório.
GF8.03: De jaleco branco.
GF8.02: A área biomédica, né, é clássico.
GF8.06: Eu sei que existem Ciências Políticas, Ciências Econômicas, Ciências Sociais... Todo mundo é um cientista, então? Tudo é ciência. Eu sei que teoricamente é, mas na prática, se falar ciência, eu vou pensar que nem a GF8.04.
GF8.03: É, quando eu era mais novo eu pensava em cientista assim. Mas depois, com o tempo, eu acho que posso até estar errado, mas acho que todo mundo que tá estudando, pesquisando, gerando conhecimento, gerando coisa, pra mim é cientista. É porque eu vivi um pouquinho e tive que adaptar minha visão quando comecei a viver um pouco disso.
Moderadora: Maria, você concordou?
GF8.05 Concordo plenamente com ele. Acho que qualquer estudioso que esteja tentando gerar conhecimento novo é cientista.
GF8.01: Na verdade, qualquer coisa pode virar de estudo, né.
Moderadora: Quando vocês falam "Cientista", o que vem na cabeça?
GF8.02: Um pesquisador.
GF8.01: o Omar.
(Risos)
GF8.06: Meu irmão.
GF8.04: "Omar" foi sensacional.
Moderadora: Mas como que é seu irmão? Eu preciso entender a piada, gente.
GF8.06: Ele é normal, ele trabalhava dentro de um laboratório.
GF8.05 "Ele é normal" [risos]
GF8.06: Ele é neurobiólogo. Neurocientista.
GF8.01: Você imagina uma pessoa num laboratório, de jaleco...
GF8.04: De jaleco, numa bancada mexendo com pipeta, bureta...
GF8.03: ... Matando ratinho....
GF8.06: É que eu não penso que ninguém é... Por exemplo o Omar, tá legal, o Omar é um cientista. Mas eu não penso assim "O que é o Omar? Ele é um cientista". Não, ele é um biólogo. Ou ele trabalha em neurociência. Eu não penso que ninguém é um "cientista", por isso o meu preconceito.
GF8.03: O meu olhar infantil, se falar "cientista", eu penso no Albert Einstein... um cara de jaleco fazendo careta. O cientista é um cara que inventa uma coisa legal. Num primeiro momento, se falar "cientista", eu vou pensar num cara legal que inventou algo bem legal. Qualquer coisa. Mas é um olhar meio infantil que eu tenho em relação a isso. Se for pensar com calma a gente vê que não.
Moderadora: Vocês acham que cientista é um cara legal?
GF8.06: Não.
GF8.01: Ah, lógico. Tem que ser legal. Pra ser cientista no Brasil...
GF8.03: Pra ser no Brasil, o cara tem que ser muito legal!

GF8.04: Tem vários cientistas que não são legais! Não são legais!
GF8.06: Eu acho que um cientista é uma pessoa com interesses como qualquer outra pessoa.
GF8.05 Eu não penso no cientista como um cara legal, não.
GF8.04: Eu diria que é um homem como outro qualquer... existem pessoas ruins, pessoas boas, e pessoas péssimas.
Moderadora: Tem mais alguma coisa que vocês queiram acrescentar sobre o que vocês viram? Alguma coisa que tenha chamado atenção? Alguma crítica ou elogio? O que vier na cabeça de vocês;
GF8.06: Sabe uma coisa que eu gosto muito no jornal? Eu queria ter falado isso antes. Naquele jornal que passa na Globo na hora do almoço.
GF8.03: Jornal Hoje?
GF8.06: É, eles têm sempre um quadro que é dos problemas da cidade e aí eles vão lá e mostram "Essa rua está toda esburaca". A gente vai voltar aqui em um mês pra ver se o governo resolveu isso. Aí daqui a um mês eles voltam e mostram de novo.
GF8.03: É RJTV.
GF8.06: É, eu acho isso muito legal. Esse conceito, essa ideia podia ser usada pra mais coisas, tipo ciência, se bem que eu não consigo imaginar como.
GF8.03: "Vai curar o câncer? Daqui a dez anos a gente volta pra ver a cura do câncer!".
[RISOS]
GF8.06: Claro que isso é mais fácil no âmbito de uma cidade do que no âmbito nacional, que é o caso do Jornal Nacional. Mas eu acho que pelo lado político da ciência seria muito legal mostrar a realidade de muitos laboratórios, hospitais, pesquisadores e mostrar o descaso que se tem com isso.
Moderadora: Vocês tavam falando era sobre isso também?
GF8.05 Ela tava falando que ela não sabe como aplicar essa ideia que ela tem à ciência. Eu tava falando que uma forma seria ver como que estão os hospitais públicos, cobrar e depois voltar pra ver se teve alguma coisa... Porque eu acho que as pessoas não tem noção, a maioria, do quão ruim é.
GF8.02: Saúde pública.
GF8.04: E não só num hospital, num laboratório, também... nesses lugares.
Moderadora: Mais alguma coisa que vocês queiram acrescentar?... Gente, muito obrigada por vocês terem participado. Só que antes de vocês irem embora eu preciso que vocês assinem um termo de consentimento.

APÊNDICE K – TRANSCRIÃO DO GRUPO FOCAL 9

Moderadora: Então, gente, para começar e também pra eu conhecer um pouco vocês, eu queria pedir, por favor, que cada um fosse falando o nome e se tem o hábito... bom, agora vocês não podem assistir Jornal Nacional porque é no horário da aula, mas antes vocês tinham o hábito de assistir esse tipo de programa, talvez não o Jornal Nacional, mas outros telejornais. Ta bom? Você pode começar?
GF9.01: Posso, meu nome é GF9.01 Mufarrej ....
Moderadora: GF9.01?
GF9.01: Mufarrej
Moderadora: Ah, depois eu vejo, eu tenho certinho escrito por você mesmo no questionário.
GF9.01: Eu não tinha hábito de assistir jornal não. Agora, depois que eu vim pra escola, que eu ainda assisto alguma coisa, tem TV a cabo lá em casa, então... Jornal Nacional eu vejo depois, vejo pela Internet.
Moderadora: Outra coisa que eu também queria pedir pra vocês falarem é se vocês têm alguma profissão atualmente, se tem alguma atividade que vocês fazem fora o curso que vocês estão fazendo aqui.
GF9.01: eu trabalho, trabalho como treinador de animais.
Moderadora: Tá bom, obrigada, GF9.01. E você?
GF9.02: Meu nome é GF9.02. Sempre que eu posso, eu assisto jornal, eu gosto de assistir, quando não tem aula e eu estou em casa eu assisto, vejo na Record também, não só na Globo. E eu trabalho, sou auxiliar administrativa.
Moderadora: Obrigada, GF9.02. Qual o seu nome?
GF9.03: GF9.03. Eu gosto de ver, de assistir...

Moderadora: Você costuma ver esse ou vê outros?
GF9.03: Vejo Jornal Nacional ou o jornal de 13h, o Jornal Hoje.
Moderadora: Tá bom, GF9.03. E você?
GF9.04: GF9.04. Eu gosto de assistir Bom Dia Brasil quando eu posso, e tendo a possibilidade, quando eu almoço em casa, eu assisto os telejornais pelo G1. O Globo News, Jornal das Dez, ou então aqueles programas que são exibidos semanalmente com uma variedade enorme de assuntos: ciência e tecnologia, meio ambiente... e pela televisão mesmo, só o Jornal Hoje, quando dá tempo.
Moderadora: E você é?
GF9.05: GF9.05. Hoje eu faço monitoria na escola, mas eu sempre assisti Jornal Nacional, sempre. Num ato familiar.
Moderadora: Você vê com sua família do lado?
GF9.05: É. Desde muito pequena meu pai via então eu, consequentemente, me acostumei e sempre fiz questão de ver, mesmo na adolescência, eu não perdia nada.
Moderadora: E você é o?
GF9.06: GF9.06. Eu geralmente vejo Jornal Nacional e... gosto de ver, porque às vezes tem alguma coisa interessante, as vezes acontece algo que me interessa... às vezes vejo outra emissora, é bom ter um outro ponto de vista, de ideias, ver reportagens variadas... Mas eu não sou uma pessoa que fica sempre pra ver, até porque o tempo não dá. Não dá pra fazer isso.
Moderadora: Outra coisa que eu queria falar é que vocês não precisam concordar. Cada um pode ter sua opinião, o que interessa aqui é o pensamento de cada um. Do que a gente viu agora, dessas matérias, vocês diriam que essas matérias são sobre o quê?
GF9.01: Tecnologia. Evolução da tecnologia.
GF9.05: Evolução tecnológica.
GF9.03: AIDS.
Moderadora: Alguém pensou em alguma outra coisa?
GF9.04: Eu acho que eles estão mostrando como a tecnologia ajuda no avanço da ciência. Hoje com a maior possibilidade de avanço tecnológico, você consegue visualizar, consegue ver doenças que até então passavam pelos cientistas, despercebidas.
Moderadora: qual a imagem que chamou a atenção de vocês? Que vem primeiro na cabeça?
GF9.01: A ovelha Dolly... Homem na Lua...
GF9.06: Clonagem.
GF9.02: Pesquisa sobre a AIDS.
Moderadora: e vocês sabem por que isso chamou a atenção de vocês?
GF9.01: Porque na época foi uma coisa assim "Ah, clonagem" e o homem na Lua foi no ano em que eu nasci, então ficou marcado e é uma coisa que eu gosto
GF9.02: Pra mim ficou marcado isso porque eu ouvi em algum lugar alguém dizer que já tinham descoberto a cura da AIDS. Mas não era viável para a ciência porque senão o governo ia parar de fornecer dinheiro pra pesquisa, e enfim, quem tem AIDS não ia continuar tomando esse monte de coquetel. Sendo que tinha a cura já em mãos. Eu fiquei com isso, foi alguma coisa que eu vi ou li, e fiquei com isso na minha cabeça.
Moderadora: e vocês, gente, teve alguma coisa?
GF9.05: O que me chamou a atenção foi a pesquisa das células tronco porque há a possibilidade de cura pra muitas doenças.
GF9.06: Pra mim foi a clonagem, porque a clonagem mexeu muito até com religião.
Moderadora: você tem alguma opinião sobre isso?
GF9.06: em que sentido?
GF9.01: Sua opinião, contra ou favor...
GF9.06: Com ser humano sou contra. Com animal seria até legal. É bom você substituir os animais que já existiram.... trazer de volta os animais que já existiram..
Moderadora: não escutei você falar.
GF9.05: Ele quer voltar pra era dos dinossauros.
GF9.06: Não, não, eu estou falando de animais que já foram extintos.
GF9.04: Eu concordo com ele, desde que não tenhamos nenhum "Mercador de Veneza", entende? Se você pega, se o cientista usa aquilo ali com um objetivo. O pâncreas, os rins, o coração, ou algum órgão que não esteja funcionado, você pega e faz uso dessa tecnologia de célula-tronco, da tecnologia

de clonagem, com o objetivo de permitir com que aquela pessoa que está doente que ela tenha novamente a chance de ter uma vida comum como qualquer outro, aí eu não sou contrário. Agora, eu quero fazer um clone do meu marido, um clone da minha própria pessoa, porque ai eu vou ensinar a ela como eu sou pra que ela dê sequencia, ai vai ser um mercador de Veneza, aí...
Moderadora: Por que um mercador de Veneza?
GF9.04: É a questão financeira, tudo, tudo tem que rolar por dinheiro, aí eu sou contra. Quando você faz para um órgão específico: "Nós vamos utilizar o seu próprio organismo para que ele produza um outro coração pra substituir o que você tem". Aí nesse caso eu sou favorável, desde que o Estado esteja no controle de toda a situação, não fique na mão de uns poucos pra ganhar mais e mais e mais dinheiro. Até pra ser uma forma de eliminar o mercado negro de órgãos que tem, hoje nós sabemos que existe.
Moderadora: então você acha que tem que ter uma preocupação?
GF9.04: Tem que ser muito bem regulamentado, muito bem vigiado pelo governo. Ao contrário do que os americanos acham da sua economia, o que levou com que eles fossem vítimas da própria ganância deles, eu acho que essa é uma área que tem que ser muito bem regulamentada, tem que ser muito bem observada pelo governo, independente do país. Pra que todos possam tirar um proveito, ter algum tipo de benefício. É isso que eu penso. Sou a favor da clonagem, desde que seja pra um órgão específico, o ser humano todo completo, aí não. Aí sou contra.
GF9.05: Com finalidade na medicina. Teve um filme, até com o Arnold Schwarzenegger, sobre clonagem. Clonava cachorro, clonou ele mesmo. E aí ele viveu um inferno. Se no futuro for possível fazer isso, a confusão que vai haver, por causa de uma pessoa, por ter a legalidade de clonar, porque nesse filme é legal a clonagem, é permitido, eles clonaram até um cachorro que morreu, pra criança não sofrer, aí clonou o cachorro e colocou lá o cachorro clonado.
Moderadora: e o que você achou?
GF9.05: Eu achei totalmente errado. Se você não viver experiências boas e ruins, você não cresce como ser humano. Você se torna uma pessoa, sei lá, mimada, insegura, entendeu? Você tem que passar pelas experiências normais que tem que ser passada.
Moderadora: eu ia perguntar pra você, se você tem alguma coisa pra dizer, por que você está mais quietinha. Se teve alguma coisa na matéria que te chamou a atenção.
GF9.03: Sobre a AIDS também.
Moderadora: por que esse tema te chamou a atenção?
GF9.03: Porque a pessoa que me criou teve essa doença, e pegou do marido dela. Naquele tempo não tinha tanta explicação como tem agora, e medicamento e agora tem toda a ciência.
Moderadora: e falando em geral, quando vocês tem a oportunidade de ver jornal, quais temas chamam a atenção de vocês?
GF9.01: Violência, tecnologia, o que vai acontecer, se vai chover ou se não vai chover, se vai ter enchente ou não vai ter enchente, se vai ter aula ou não vai ter aula, se vai ter greve, essas coisas.
GF9.05: Tudo então?
GF9.01: Tudo não. Eu não gosto de política, acho um saco política.
GF9.05: No meu caso, assim... No meu questionário eu até falei, vejo praticamente tudo, só esporte que eu não tenho o menor interesse. A não ser se falar do Flamengo, mas só se ele tiver bem, se tiver ruim também não.
Moderadora: E o resto do pessoal?
GF9.06: Esporte, política e economia.
Trecho inaudível.
Moderadora: GF9.04, tem algum tema assim que te chame atenção?
GF9.04: Específico não. Eu gosto de tudo um pouco, né. Geralmente, alguma novidade, alguma coisa que possa vir a ajudar alguém. Mas geralmente um pouco de cada coisa. Eu geralmente assisto no domingo pela manha, o Globo News Painel, né. Ele fala de economia, política, do Brasil e do mundo. Gosto de assistir ciência e tecnologia. Gosto de assistir o telejornal das dez ou Jornal da Globo. Porque eu trabalho a noite, então geralmente eu gosto de assistir pela manhã quando eu saio do trabalho. Então varia, mas na atualidade o que tem me chamado mais a atenção é a maneira com que o ministro do Supremo Tribunal Federal está se dirigindo a sociedade, tipo: a justiça não é esse bicho papão que todos nós pensávamos, né. Algumas pessoas reproduzem palavras em latim, fica difícil de você

acompanhar e tal, e ele, fazendo uso de português formal, tá mostrando que é possível, se você estiver interessado. Então assim, um pouco de cada.
Moderadora: você disse que você trabalhava a noite, o que você faz?
GF9.04: Sou vigilante noturno, trabalhava não, trabalho.
Moderadora: GF9.03, tem algum tema assim, que te chama atenção?
GF9.03: Violência com criança.
Moderadora: GF9.02, alguma coisa que te chame atenção?
GF9.02: É tanta violência que geralmente eu até prefiro ver outras coisas. Aí os outros falam: você está dando as costas pro que acontece. Não é. É que é tanta violência, que eu prefiro ficar assistindo novela, desenho, adoro pica-pau. Então é isso.
Moderadora: E essas matérias que a gente viu agora, o que vocês acharam delas?
GF9.06: Legal.
GF9.01: Legal. Voltou atrás nas coisas que eu nem lembrava mais. Foi legal.
Moderadora: Alguém teve uma impressão diferente?
GF9.02: Foi bom.
GF9.05: Foi uma volta ao passado.
GF9.04: Foi uma forma bem interessante de mostrar pras pessoas como a coisa evolui, né. As pessoas estão meio que impacientes com tudo, principalmente a "geração Y", são meio impacientes com tudo, então o bom da forma que foi mostrada é que apesar dos pesares, apesar de toda evolução, tem que ter um pouco de paciência. Porque senão, quando você chegar lá na frente, você não vai conseguir se lembrar nem daquilo que você fez na noite anterior. Então quando você tem o cuidado de mostrar o avanço, mesmo de forma cronológica, mostra que a coisa foi fluindo no seu devido tempo, né. Isso tem que ser respeitado. Não é assim: eu não quero isso por que isso.. não. Cada coisa no seu próprio tempo. Eu acho isso bacana, acho que foi isso que eles tentaram mostrar também. Hoje é muito difícil mostrar no Jornal Nacional que inauguraram um posto com bombas a álcool ou gás, porque hoje isso é uma coisa bastante comum. Mas aí mostra como é possível a tecnologia avançar e melhorar a própria... A tecnologia está sendo disponibilizada pro bem estar da sociedade. É o que eu penso.
Moderadora: Cesar, você tem uma opinião parecida? Diferente?
GF9.06: É pelo que eu entendi aqui, a reportagem, o tipo dessa reportagem em várias outras emissoras, essas passagens de época, outras vezes, é que de 69 pra 70, no início de 70, deu-se uma demonstração do que viria depois, deu uma parada nos anos 70, começou em meados de 80, as tecnologias, os avanços tecnológicos, de meados de 80 pra 90, deu um salto muito grande. Mas em 69 pra 70, tem aquela epocazinha ali, foi que deu os primeiros passos e começou a formar uma estrutura tecnológica, pra que acontecesse a dos anos 80 e a dos anos 90, e disparou, de 2000 pra cá disparou. Disparou de uma forma que a gente fica até surpreso com tanta coisa que evoluiu nesses últimos anos.
Moderadora: mas você achou que a matéria foi boa ou foi ruim?
GF9.06: Ela foi bem, ela foi bem encurtada. Foi encurtada, porque aquilo ali, não tá mostrando os detalhes que ocorreram ali, algumas evoluções que aconteceram dentro daquelas evoluções e não foi mostrado, até porque ia demorar umas 4 ou umas 8 vezes mais que aquilo que passou.
Moderadora: e alguém tem uma opinião diferente? Meninas, o que vocês acharam da matéria que vocês viram? Lembrando que cada um pode ter sua opinião.
GF9.02: Bom. Na nossa cabeça tem, pelo menos na minha, não é de ficar guardando as coisas, então ver e rever é bacana.
Moderadora: GF9.03? Gostou?
GF9.03: Gostei.
Moderadora: mas vocês acham, por exemplo, que essa matéria é uma coisa que passaria despercebido se vocês tivessem vendo televisão, ou é uma coisa útil, serve pra alguma coisa?
GF9.01: Depende do momento.
GF9.06: [inaudível] É interessante a gente ver. Eu tava conversando um dia desses sobre equipamento de som, aqueles toca discos, que aí você empilhava os discos, aí os braços vinham passando disco por disco. Dali pro CD, foi uma evolução sensacional, você botar um CD de carrossel de 5, foi sensacional aquilo, e foi muito rápido. Trocava de música, você fazia programação... Antes você tinha que escutar música por música, disco por disco na vitrola antigamente. Como é que mudou. O telefone que você só usava pra uma chamada e poucos tinham telefone nos anos 80, como é que cresceu. Hoje todo mundo pode ter um telefone. Vai ali na esquina. Hoje em dia, antigamente a pessoa

tinha que ter planejamento, trocava o telefone por um terreno, trocava telefone por carro, essas coisas assim. Agora é uma coisa que é simples. Quer dizer, então é um programa que eu perderia um tempo vendo. Como é que mudou: uma coisa tão valorizada antigamente como o telefone passou a ser um objeto de uso comum de toda a população.
Moderadora: GF9.05, acho que você ia falar alguma coisa, te interrompi? Você ia falar alguma coisa?
GF9.05: Não, é porque eu não entendi, porque se a pessoa está vendo. Você fez a pergunta de uma forma que ..
Moderadora: é porque as vezes a pessoa...
GF9.05: É porque a pessoa larga e vai fazer outra coisa, é isso?
Moderadora: Vou tentar ser um pouco mais clara. Seria uma coisa que te chamaria a atenção e você ficaria lá vendo ou ia ser indiferente, não ia te interessar?
GF9.05: Achei super interessante a matéria toda. Porque você faz uma volta ao passado, em termos tecnológicos... e como ele tava falando. Antigamente era o LP, hoje é o blue Ray, a evolução é importante. São muitas mudanças, muita tecnologia e ainda tem muita coisa pra mudar.
GF9.06: Você vê o seguinte, antigamente pra você fazer uma festa, você tinha aquela parafernália danada. Hoje você bota um USB no bolso, encaixa lá e você faz uma festa. Antes tinha que trazer uma parafernália, levava disco, eu fui ver o show do vocalista do Pink Floyd aqui no Engenhão. Coisa que antes eles levavam semanas montando antigamente, eles montaram em três dias, já estavam testando, já tinham bandas tocando, foi muito rápido e desmontou rápido também. Acabou o show, no outro dia de manhã, 9 horas da manhã, não tinha mais nada. Muito rápido, muito condensado. Igual eu tava falando, pra fazer uma festa, você tinha que combinar com a pessoa 15 dias antes. Vamos organizar isso, vamos fazer isso. Agora não, você faz tudo rápido. Monta tudo.
Moderadora: e vocês, gente, o que vocês acham disso?
GF9.04: Eu acho que, seguindo a linha do Cesar. Eu vou falar dos automóveis. A tecnologia dos automóveis. Até a década de 70 era o petróleo. Veio a crise dos países do oriente médio e eles não importam mais petróleo para os países do ocidente, foi uma crise generalizada. Na década de 80 o governo começa a investir no álcool, ai começa a abrir um processo de uma alternativa ao petróleo. Só que aí, de repente, os canavieiros e os usineiros fazem um boicote, diminuem a produção de álcool. Quem tem carro a álcool fica no prejuízo e tal. Depois, hoje você tem carros com motores flex. [E tem os que são a bateria]. Hoje tem os motores que recebem gasolina ou gás, ou gasolina ou álcool, ou coisa parecida.
GF9.06: Os três!
GF9.04: Hoje, quer dizer ontem. Amanhã vai ser uma mistura de, eu não sei como é que é, ar com água.
GF9.05: Tem o carro elétrico também.
GF9.04: Pois é, mas o carro elétrico vai ter ... o lítio. [trecho bem ruim de escutar: Você não tem outra maneira de ... então você entra ...]. Estão novamente fazendo outra revolução, que é fazer um combustível que é a mistura saturada de ar e com água. E daí você consegue produzir um combustível que poderá vir, no futuro a substituir a própria gasolina, que..., ficou muito pouco... etanol. Então, assim, a evolução das coisas, a cada dia que passa está surpreendendo. De forma positiva, mas está. Então pra nós do ocidente, isso vai ser uma forma de expressão, e uma porrada na cara do sheik lá da Arábia Saudita, né. Porque e aí? Se essa coisa vingar? Vai vender o petróleo pra quem?
GF9.01: Eu tenho uma teoria boa pra isso. Quer saber o que vai acontecer no futuro? Começa a ver os filmes que passam hoje. Tudo que é tecnologia do passado e é agora, tecnologia atual, você via nos filmes do passado. É só você parar e analisar. Começa a ver o que era passado em filme: a época de Julio Verne, do submarino, isso era livro. Mas aí começaram a criar filmes, e esses filmes começaram a mostrar um futuro e esse futuro acontece hoje. Se quer saber o que vai acontecer no futuro, olha nos filmes de hoje.
GF9.06: É só ver o desenho dos Jetsons....
GF9.01: Sim, sim... Mas é desenho...
GF9.05: Mas Jetsons é velho pra caramba.
[RISOS]
GF9.04: Tem aquele filme de Stanley Kubrick, “2001 – Uma Odisseia no Espaço”, você vê de forma bem clara isso, a quantidade de computadores. E tem outros que passavam na televisão. O robô, “Perdido no Espaço”, hoje você vê coisa comum. Você vê “Guerra nas Estrelas”, é uma cópia de

Perdido no Espaço, bem dizer. Pelo menos na questão dos robôs, então assim. Também tem muitos filmes de hoje que imitam.
GF9.01: Tem muitas inovações que são colocadas ali, em filmes, e você acaba vendo isso ali mais pra frente. A tecnologia acaba sendo criada. Agora, não sei se dá um plim na cabeça dos caras que criam as coisas, os cientistas, os caras. Dá um plim na cabeça dele: "ah, então vou fazer isso", corre atrás, vai lá e faz, inventa o que passou no filme. James Bond ... daqui a pouco o carro está voando, e fazendo não sei o que. Ontem mesmo eu vi uma matéria sobre uns aviõezinhos que eram guiados, por GPS, inteligência artificial e tudo, então eles começaram a criar o que é visto hoje, então não vai ter mais trânsito. Os carros voando e tal, e já tem protótipo.
Moderadora: você falou alguma coisa de laboratório? O que você tava falando?
GF9.06: Eu acho que nos filmes que apresentam essas tecnologias novas, eles já têm essas tecnologias inventadas em laboratório pro filme. E, se der certo, ele bota pra funcionar. Igual carro de corrida. Carro de corrida com aquele negócio de mudar de marcha no volante, freio ABS, foi criado na Fórmula 1 e deu certo lá e trouxeram pra gente.
GF9.05: Eu acredito que esses filmes tão evoluídos, que mostram uma realidade nova, é fruto de pesquisa científica. O cara, baseado na pesquisa cientifica, faz o filme.
GF9.04: Eu acho que é fruto da pura imaginação dos escritores.
GF9.01: Eu também acho. Em Júlio Verne não tinha cientista nenhum.
GF9.04: É pura invenção: Frankenstein. Ou você cria o robô, né... é pura imaginação dos escritores. Os caras criam, começam a bolar qualquer tipo de coisa e mais num sei o que. Outro dia eu estava vendo o filme "2012", você tinha um certo elemento químico que começou a ganhar uma certa independência e começou a destruir toda uma parte da camada do solo e que tava tudo afundando. Pô. Alguns anos atrás eu ia ver aquilo ali e cair na gargalhada, mas a tecnologia, do jeito que está hoje.... Pra você ver, o dedo de Deus. Os cientistas lá da Europa.
Moderadora: o que de Deus?
GF9.04: Não é o dedo de Deus? Aquele equipamento fantástico? O que vai sair dali?
GF9.05: Ih, prefiro nem pensar.
Moderadora: O que vocês acham?
GF9.05: Prefiro nem pensar.
GF9.04: Eu só sei que coisas fantásticas com certeza vão sair dali. Coisas fantásticas com certeza vão sair dali.
GF9.01: Você falou o quê? Dedo de Deus?
GF9.04: Acho que é dedo de Deus, não sei. Aquele equipamento fantástico.
GF9.01: ...que vai simular...
GF9.04: ...o big bang.
GF9.01: Aquele que vai simular o big bang?
GF9.04: Isso.
GF9.01: Acho que aquilo que aconteceu não era... foi uma etapa...
[40:54] GF9.04: Sim. Sim. Mas a probabilidade disso não vir a acontecer é muito pequena. Vai acontecer, agora pode não ser pra amanhã. Você está lidando com uma coisa desconhecida. Até então desconhecida. Não é o caso dos transgênicos? Até hoje a sociedade tem uma certa resistência aos transgênicos? Porque você está começando a lidar com coisas... Eu tava vendo no G1 o surgimento de animais que até então você nunca tinha visto antes. Aí você vê um animal com cara de uma coisa e um rabo de uma outra coisa. Será que tudo isso já é um processo do transgênico acontecendo? É a tecnologia, ela vai te levar pra um mundo totalmente desconhecido.
Moderadora: qual sentimento você tem sobre esse desconhecido?
GF9.01: É uma coisa que atiça. Atiça, não atiça? Atiça o saber.
GF9.05: Eu tenho medo.
Moderadora: Você tem medo, GF9.05? Você tá com uma cara...
GF9.04: Uma coisa eu já sei, aquela cena inicial do "Exterminador do Futuro 1" não vai acontecer. A liberdade das máquinas, isso com certeza não vai acontecer.
GF9.01: Olha! Olha!
GF9.04: Mas a AIDS nós não podemos nos esquecer que ela se proliferou a partir de um, segundo alguns cientistas, de um descuido dos próprios cientistas nos seus experimentos. Então, quando você

começa com a parte tecnológica, você pode controlar. Mas quando você começa a usar essa tecnologia para área da ciência, aí você fica com um certo receio. Até que ponto.
GF9.01: Você falou que as máquinas vão dominar, essas coisas todas.
GF9.04: Não. Eu disse que aquilo que acontece no início do "Exterminador do Futuro" da independência das máquinas, aquilo ali é muito difícil de acontecer.
GF9.01: Sim. Mas se você olhar hoje me dia, você depende muito das máquinas.
GF9.04: Sim, mas elas não vão ter autonomia.
GF9.01: Eu acredito que vão. A inteligência artificial tá aí, já teve filme sobre isso.
GF9.04: Mas não tem uma inteligência artificial...
GF9.01: Mas já está. É que você não olha, mas eu olho alguma coisa e vejo.
Varias falas simultâneas.
Moderadora: o quê?
GF9.02: Eu disse o seguinte: eu tenho medo, receio, disso porque muitas coisas que você não imaginava que ia existir, agora existem.
Moderadora: GF9.01 concorda?
GF9.01: Sim. Com certeza. Com tudo. Eu não sou influenciado pela televisão. Passa o comercial lá da camisinha da Adidas que o David Beckham usou, eu não vou usar. Não sou influenciado pela televisão. Mas tem coisas que eu olho e vejo realmente a tendência que vai acontecer. Coisas loucas vão acontecer e tomara que eu esteja vivo pra ver isso tudo.
GF9.05: Vou te entrevistar agora: quantos anos você tem?
Moderadora: 33.
GF9.05: Mas você achava que ia existir esse celular tão evoluído? Passava na sua cabeça?
Moderadora: acho que não.
GF9.05: A televisão que você... Agora tem uma televisão plana nova agora, o GF9.01 sabe... Aquela que de longe você comanda, passa pra lá, passa pra cá...
GF9.01: Ah, é smart!
GF9.05: Smart, isso. Isso já teve em filme.
GF9.06: É, tudo isso já teve em filme.
GF9.05: Tá entendendo? Quando você ia imaginar que você ia... E ainda vai vir outra mais moderna que ela. Quando você ia imaginar, na sua cabeça, que isso ia existir?
GF9.01: Na verdade, a tecnologia, eles não estão nem jogando ela toda no mercado. A grande verdade é essa. Os computadores, eles não jogam a tecnologia toda no mercado. Eles seguram, lançam uma placa nova de vídeo, fazem 6 meses daquela placa nova de vídeo, e já tem uma tecnologia mais avançada já no laboratório, já testada e tudo. Espera daqui a seis meses pra jogar ela aí. Questão financeira também. Então tem muita coisa aí já que nós não vimos ainda.
GF9.04: Mas por que eu não acho que vai ter toda essa rebelião? Outro dia eu estava assistindo uma reportagem, eu ia comentar: a nanotecnologia. Hoje o homem está conseguindo dominar essa técnica de fazer peças extremamente minúsculas, que permitam você observar determinada parte do seu organismo, pra você ter uma exatidão naquilo que você vai fazer.
GF9.05: Mas, ele não sabe se faz mal ou se faz bem. Ele questionou isso.
GF9.04: Sim. Sim.
GF9.05: É questionável isso.
Moderadora: quem questionou?
GF9.05: O professor que deu o curso de nano, ele falou que ninguém sabe, ninguém conhece profundamente. Igual o transgênico, você não sabe o que vai acontecer.
GF9.01: Vai que deixam escapar um negócio lá, um bichinho lá que eles criaram...
GF9.04: Você faz a união da tecnologia com o avanço da... Quando você usa a tecnologia para o avanço da ciência... Saem coisas boas...
GF9.01: Deixa eu te fazer uma pergunta: AIDS, você acha que veio de onde?
GF9.04: Do falta de controle dos cientistas.
GF9.01: Estou te explicando já o que eu acho que pode acontecer com qualquer tecnologia.
GF9.04: Mas aí, GF9.01, eu diria que teve muito mais ciência do que tecnologia.
GF9.05: Os cientistas são todos malucos!
Moderadora: como é o cientista pra vocês? GF9.02 e GF9.03, queria ouvir vocês também. GF9.01 também acha que são todos malucos?

GF9.01: Não é maluco, acho que é inconsciente, a coisa foge do controle.
GF9.05: Eu acho que eles perdem o controle, na ansiedade, na ganância de virar uma estrela, de brilhar ele perde o controle.
GF9.01: Fazem coisas fora do... daquilo que o GF9.04 estava falando...
GF9.02: Isso que eu falei. Naquela reportagem que eu vi, dizia que já tinha cura da AIDS mas não era viável pro cientista, porque o governo ia diminuir o dinheiro pra eles. Então, como eles iam continuar fazendo as experiências? Então ele abafou o caso: "ah, a AIDS não tem cura", mas, na verdade tem, entendeu? Só que pra eles não é viável falar.
GF9.04: Ou até tinha a cura, mas, com o processo de inter-relação entre as pessoas, o governo não pôde controlar. Muitos cientistas dizem isso. Recentemente, lá mesmo na fundação, eu vi uma entrevista com uma senhora que ajudou um cientista americano que está fundamentando, está usando os elementos fundamentais dessa pesquisadora lá da fundação, como principio básico para ele desenvolver uma vacina contra o vírus da AIDS. Não me pergunte o nome dela porque de cabeça eu não vou saber.
Moderadora: qual fundação?
GF9.04: A Fundação Oswaldo Cruz. E a pessoa ali percebe o quanto a coisa evoluiu – a própria doença – e a capacidade que ela tem de se adaptar. O vírus se adapta. Então você toma, toma, toma remédio e no dia seguinte você está novamente gripado... o vírus consegue se adaptar ao meio. O vírus da AIDS, de repente eles perderam o controle. Eles perderam o controle.
Moderadora: eles quem? Os cientistas?
GF9.04: Sim. Daquelas pessoas que usaram os medicamentos. Essas pessoas começaram a se relacionar com outras pessoas. Eu particularmente penso assim, que a evolução da AIDS chegou no nível que está, usando esse princípio. Não sou cientista, eu só leio. Mas não tenho assim.... É só uma teoria. Houve um grupo, escolheram aquele grupo, aplicaram determinado experimento, e não sei o que aconteceu que a coisa fugiu do controle.
Moderadora: quando eu falo a palavra cientista, o que vem na cabeça de vocês?
GF9.01: Pesquisador. O cara que cria a tecnologia.
GF9.05: Pesquisador. Ele é um estudioso que escolhe um tema, pra estudar sobre aquilo ali. Mas é aquilo, muitos descobrem coisas maravilhosas e perdem o controle. Por causa da vaidade.
Moderadora: alguém concorda ou discorda?
GF9.01: Concordo. Hein, GF9.04! Você sabia que na época que começaram a ser criados os carros, um cientista alemão conseguiu descobrir que ele conseguia fazer o carro andar com água? E ele foi morto, sumiram com ele.
Moderadora: como é que é?
GF9.01: Na década que começaram a fazer carro, a Ford e tal, tem até um filme sobre isso... um cientista descobriu que conseguia fazer o carro funcionar sem combustível, sem gasolina. Desapareceram com ele. Isso tem em livro, tá? Eu falei, ele lembrou.
GF9.04: Você usa isso como uma analogia pra área das ciências na questão da saúde.
Isso é verdade.
GF9.04: Você fala que vai usar água como combustível. Aí você pega esse sujeito e fala: não, infelizmente nós vamos ter que acabar com você e todos os seus estudos nós vamos ter que destruir. Agora você vê o petróleo, a crise do petróleo. Então quando os países do ocidente começaram a perder o controle sobre os países do oriente médio, ai o que o pessoal do ocidente começou a pensar? Temos que criar uma alternativa ao petróleo.
Moderadora: pra fechar que a gente precisa terminar, quando eu falo a palavra ciência, o que é que vem na cabeça de vocês?
GF9.04: Pesquisa.
GF9.01: Inovação.
GF9.05: Pesquisa.
Moderadora: vocês acham que é uma coisa próxima de vocês?
GF9.05: É.
GF9.04: Na sua aplicação sim.
GF9.01: Sim. A gente estuda informática aí...
GF9.04: Na sua aplicação, sim. No seu imaginário, não. Porque vocês, cientistas, têm um mundo próprio. Eles têm uma capacidade de visualizar o abstrato que é fantástico... Einstein disse isso uma

vez, que o conhecimento é importante, mas não tanto quanto a imaginação. O conhecimento ele é limitado, a imaginação, ela abraça o mundo. Como que você consegue visualizar a imaginação?
Moderadora: vocês tem alguma coisa mais que vocês querem falar? Acrescentar?
Não.

ANEXOS

ANEXO A - TRANSCRIÇÕES DAS MATÉRIAS DE C&T DO JN ANALISADAS

Artigo 1

Dois peixes-boi estão sendo monitorados por pesquisadores brasileiros nas águas do Rio Cueiras, na zona rural de Manaus.

Eles foram soltos em uma área indígena, onde os moradores não permitem a caça da espécie há mais de 30 anos. Os dados sobre o comportamento deles na região são coletados com a ajuda de um transmissor, instalado na cauda.

Mapixarí e Xibó, como são chamados, ficaram mais de dez anos nos tanques do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa). Eles chegaram filhotes e doentes e, por pouco, não viraram comida de pescadores.

Artigo 2

Pesquisadores da USP de Ribeirão Preto, em São Paulo, descobriram uma maneira de aliviar a dor em muitos bebês prematuros. E a fórmula é bem simples. Veja na reportagem de Dirceu Martins.

A cada exame de sangue que a pequena Ingrid precisa fazer, a balconista Daniela de Fátima Inocêncio sofre junto. "O coração dói muito, é muito triste", conta Daniela.

Pesquisadores da USP de Ribeirão Preto estão conseguindo minimizar a dor causada pelos procedimentos médicos em bebês prematuros com uma receita simples que as vovós já usavam: água com açúcar.

Os bebês recebem a solução de sacarose, preparada na farmácia do Hospital das Clínicas, dois minutos antes de, por exemplo, tomar soro. O açúcar favorece a liberação de endorfinas, substâncias analgésicas produzidas pelo próprio corpo, que geram a sensação de bem estar.

"Dois minutos após administrar sacarose, quando nós vamos fazer algum procedimento invasivo, a freqüência cardíaca varia menos e não temos quase queda nos níveis de saturação", explica Walusa Assad Gonçalves Ferri, médica pediatra da USP de Ribeirão Preto.

Os médicos calculam que durante a internação um bebê prematuro passe em média por 400 intervenções dolorosas. Os cientistas brasileiros comprovaram, agora, que o efeito benéfico do açúcar não se perde depois da primeira dose e, por isso, pode ser usado repetidas vezes para aliviar a dor, antes de cada um dos procedimentos.

Durante seis meses, 33 bebês foram acompanhados por câmeras. As imagens foram analisadas por uma equipe de psicólogos. Sem o uso da solução de açúcar, choro e contração nos músculos da face. Com a sacarose, tranqüilidade.

A psicóloga responsável pelo estudo diz que o estresse do hospital pode causar futuros distúrbios de comportamento, como dificuldade de concentração e de aprendizagem. "Não podemos eliminar procedimentos invasivos e dolorosos porque são necessários aquele bebê. Mas se eu posso, de certa maneira, modificar, prevenir alguns efeitos negativos, eu estou protegendo o desenvolvimento", explica Maria Beatriz Martins Linhares, professora da Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto.

Os médicos alertam que o açúcar usado na solução é mais puro do que o de casa. Além disso, só especialistas podem receitar a dosagem correta para os bebês. A pesquisa foi publicada pela revista da Associação Internacional de Estudos sobre a Dor e aprovada por quem mais entende de bebê, a mãe.

Artigo 3

Uma pesquisa da Universidade de São Paulo, encomendada pela Associação da Indústria Elétrica e Eletrônica, esclareceu uma dúvida antiga de quem se preocupa com a economia. Que tipo de chuveiro pesa menos no bolso?

A casa ainda está na estrutura, mas o empresário Luiz Saggiomo já anda preocupado com chuveiro que vai instalar no banheiro. “Essa hora é crucial. Você pensou agora no que vai fazer, aí o resto da vida é tranquilidade”.

Para saber que tipo de chuveiro pesa menos nas contas no fim do mês, pesquisadores da USP criaram este espaço, uma espécie de banheiro laboratório com vários chuveiros de diferentes sistemas de energia. Foram três meses de muitos banhos e resultados surpreendentes.

No caso do aquecedor elétrico central, também conhecido como boiler, o custo total de um banho de oito minutos, contando despesa com água e com energia, ficou em R$ 0,78 centavos. É o mais caro de todos.

Depois veio o aquecimento a gás, com R$ 0,58. Isso acontece principalmente porque, neste sistema, o consumo de água é maior, já que ele permite um fluxo grande de água quente. Em seguida, está o aquecimento solar, com R$ 0,35, que também permite muita água com um pequeno gasto de energia. No sistema híbrido, que combina solar com chuveiro elétrico, o custo por banho ficou em R$ 0,22, mesmo valor do chuveiro elétrico, que compensou o gasto de energia com o baixo consumo de água.

E apesar do custo alto de instalação do sistema solar com chuveiro elétrico, a coordenadora da pesquisa, Simone May, indica esse como sistema ideal, já que polui menos e consome pouco. “Em termos gerais de pesquisa, a gente pode dizer que o chuveiro híbrido, o casamento entre o solar e o elétrico seria a melhor solução, porque você utiliza o sol quando tem e um consumo de energia elétrica quando não tem sol”.

Artigo 4

Cientistas brasileiros participaram de uma pesquisa revolucionária publicada nesta quinta-feira na revista americana Science: o mapeamento dos genes das vacas. Essa descoberta pode ser importante para os seres humanos, como a repórter Daniele explica.

Amostras do material genético de células do sangue foram retiradas desta fêmea da raça inglesa hereford. Durante seis anos, 300 cientistas de 25 países estudaram o DNA dos bovinos. Para este pesquisador, da Universidade Estadual Paulista de Araçatuba, que participou do estudo, a pesquisa representa um grande avanço para a ciência.

“Genoma, nada mais é, do que criar um inventário das informações genéticas, ou seja, colocar o código genético do animal, nesse caso, dos bovinos, exposto para o nosso uso, como se fosse uma lista telefônica com todos os telefones de uma cidade”, explica o pesquisador José Fernando Garcia.

Os pesquisadores descobriram que o DNA bovino, composto que contém o código básico para o funcionamento dos organismos, é constituído por 22 mil genes. As informações prometem revolucionar o melhoramento genético dos animais.

Material precioso para o Brasil, que tem o maior rebanho do mundo e é também o maior exportador de carne. A descoberta pode ajudar a melhorar a qualidade do leite e da carne. O trabalho também revelou que o código genético dos bois é mais parecido com o dos seres humanos que os dos ratos e camundongos, que hoje são os mais utilizados para pesquisas na área da saúde. Isto quer dizer que, em um futuro não muito distante, os bovinos também poderão ser úteis nas pesquisas médicas.

“Pode servir como um modelo para o estudo de doenças. Situações que existem em humanos podem ser extrapoladas para bovinos e vice-versa, de forma a entender melhor e, eventualmente, propor alternativas de tratamentos de doenças em humanos”, conclui o pesquisador.

Artigo 5

O doutor Davi Uip, diretor do Instituto de Infectologia Emílio Ribas, conversou com William Bonner e Fátima Bernardes.

Fátima Bernardes: Um assunto como esse gera muitas dúvidas, só em quatro horas nós recebemos 650 perguntas de internautas. Eu vou começar com a da Rosana Kézia de Oliveira Santos, de Maceió (AL). Nós vimos na reportagem que os sintomas da gripe suína e da gripe comum são muito semelhantes. Como é possível diferenciar uma da outra?

Dr. David Uip: Aqui no Brasil, a diferenciação se faz pelo dado epidemiológico. Pessoas que vêm de países que tem uma frequência maior de doença nos fazem pensar na hipótese. Agora, os sintomas são

muito parecidos. Lembrando que essa doença vai se manifestar de várias formas: desde a forma assintomática, que o indivíduo pode carregar e transmitir o vírus, formas com poucos sintomas e a forma muito sintomática até o doente grave. Então, a percepção dessa doença deve ser semelhante a outros processos virais, onde você vai ter uma porção de sintomas, desde pouco até muito exuberantes.
Fátima Bernardes: Qual é o momento então de procurar o médico?
Dr. David Uip: Quando o indivíduo tiver febre alta, começar a ter algum desconforto respiratório, quando se sentir com dor muscular, dor articular e esses sintomas persistem, é hora de procurar um médico, entendendo que nós vamos internar evidentemente os quadros mais sintomáticos e os quadros potencialmente graves.
William Bonner: Doutor, tem muita gente assustada. Isso acontece frequentemente quando uma doença como essa surge. As pessoas estão preocupadas, acham que vão morrer se pegarem essa gripe. O senhor tem um índice de letalidade, ou seja, um percentual de pessoas que vão a óbito quando contraem essa doença?
Dr. David Uip: Nós temos o índice do México e ele, isoladamente, não é suficiente. É um índice preocupante, que, neste momento, é de 6%, o que é algo superior à expectativa do processo de um processo viral do tipo vírus influenza, gripe, que é de 0,5%. Esse número mexicano por enquanto é o único por conta que nos Estados unidos, felizmente, não morreu ninguém e nem nos outros países. De qualquer forma, nos faz ter uma atenção redobrada por conta de ser um número maior que o esperado em situações semelhantes.
William Bonner: Doutor, o internauta Fellipe Reis Vizzoni, de Petrolândia (SC), pergunta o seguinte: qual é o período de incubação do vírus da gripe suína e pergunta se há o risco de um passageiro, vindo de regiões endêmicas, desembarcar com o vírus ainda em fase latente e não ser abordado no aeroporto.
Dr. David Uip: Essa pergunta é muito importante porque o período de incubação é de mais ou menos três a sete dias. Agora, o que é fundamental é que o período de transmissibilidade começa dois dias antes dos sintomas e perdura por mais cinco. Então nós temos uma transmissibilidade de sete dias, sendo que dois deles antes de as pessoas terem sintomas. Por consequência, essas medidas de medir a temperatura no aeroporto são insuficientes e até desajeitadas. Naquele momento, se a pessoa tiver ou não febre, pouco importa no contexto de um período de contaminação de sete dias.
Fátima Bernardes: E as pessoas que trabalham na área de saúde, elas podem tomar algum cuidado extra?
Dr. David Uip: Nós estamos absolutamente preparados para essas situações. Desde a portaria, quando o indivíduo é recebido no pronto-socorro e no hospital, nós estamos padronizados para os pronto-socorros e para as conseqüências, eventualmente, de internação. Então tem toda uma padronização que obedece o estabelecido pelo Ministério da Saúde e da Secretaria Estadual de Saúde do ponto de vista de proteger o profissional de saúde e proteger de contaminação não só ele como outros pacientes e seus familiares que frequentem os hospitais.
William Bonner: E a máscara está incluída entre esses equipamentos?
Dr. David Uip: São duas máscaras. Aquele que vimos na reportagem, uma máscara de proteção relativa, mas importante e a máscara que nós vamos usar nos hospitais, que é uma máscara tipo bico de pato protetora e que ela é competente e duradoura.

Artigo 6

O Jornal Nacional vai exibir, nesta semana, uma série especial de reportagens sobre um desafio brasileiro. A necessidade de educar milhões de pessoas num país gigantesco e onde faltam professores. O repórter Alan Severiano mostra como isso é possível com a ajuda de tecnologia.

A dança é a conexão de Olavo Fontes com o passado da etnia Tucano. E ele é a prova de que o futuro chegou à aldeia às margens do Rio Negro. Desafiando a correnteza, está a caminho de um diploma universitário.

"Estava muito insatisfeito. Tanto é que eu tinha, sem querer falar mal, tinha inveja do pessoal que tinha um curso superior, mas eu dizia que um dia eu vou conseguir também". Dez minutos de barco, outros 40 de ônibus até o centro de São Gabriel da Cachoeira. Pelo caminho que antes só levava ao ensino médio, hoje se chega à faculdade.

Foi esta antena que rompeu o isolamento de cinco séculos e inaugurou um novo jeito de aprender. As aulas do curso de Educação Física são transmitidas ao vivo: professores em um estúdio em Manaus, alunos em 16 municípios do interior do Amazonas.

Na sala, um tutor tira dúvidas mais simples. As perguntas para os professores são enviadas pelo computador. E a resposta vem pela TV. "É uma interatividade com professores, mestres, doutores que a gente não teria chance se fosse uma aula presencial", afirma o estudante de educação física Olavo Fonte.

"É possibilitar o aluno que está lá no interior ter acesso ao conhecimento teórico de qualidade sem precisar se deslocar e ter maiores custos vindo para Manaus", disse Ilídio Quintas, professor de Educação Física.

Na hora da prática, a piscina da turma de Olavo é o Rio Negro, em São Gabriel da Cachoeira. A esse pedaço da Amazônia só se chega pela água ou pelo ar. São duas horas de avião ou três dias de barco para percorrer quase 900 quilômetros a partir de Manaus. Aqui e por todo o país, milhares de brasileiros estão descobrindo que tempo e espaço não são mais limites para o conhecimento.

No Amazonas, em cinco anos, o método a distância qualificou 16 mil professores de ensino básico que só tinham o nível médio. "Com as condições de infraestrutura e de formação que nós tínhamos no nosso estado, nós iríamos levar 72 anos para realizar essa tarefa", confessa Marilene Corrêa, reitora da Universidade Estadual do Amazonas.

A educação a distância no Brasil já tem mais de 2,5 milhões de estudantes. O avanço tecnológico foi o fermento dessa revolução. "Computador, internet, multimídia. Essas novas tecnologias vêm a somar com a necessidade da sociedade de atualização de conhecimentos, e de forma mais conveniente. A escola ou a universidade vem até elas e não vice-versa", explicou Fredric Litto, presidente da Associação Brasileira de Educação a Distância.

A educação a distância surgiu no século XIX. Com 150 anos, a University of London é a pioneira. Tem 40 mil alunos em 180 países. Produziu cinco prêmios Nobel. O mais ilustre, o ex-presidente da África do sul, Nelson Mandella, fez o curso de Direito por correspondência na prisão.

Na Segunda Guerra Mundial, soldados americanos já estudavam a distância. "Foi no pós-guerra, com a necessidade de formar profissionais rapidamente para que dessem conta de reconstruir os países da Europa, principalmente, que a educação a distância teve um grande impulso", lembrou Beth Almeida, professora de Tecnologias na Educação (PUC/SP).

No Brasil, a educação a distância desembarcou no fim do século XIX. Acredite: aprendia-se datilografia por correspondência. Depois, aulas passaram a ser transmitidas pelo rádio. E o aparelho que revolucionou a comunicação na época também virou tema de curso. "As pessoas montavam seus próprios rádios e também depois tinham que fazer a manutenção desses rádios, então era um novo negócio, uma nova demanda, uma evolução no Brasil na época", contou Márcia Siqueira, diretora do Instituto Monitor.

Aberto há 70 anos, este instituto com sede em São Paulo é a escola mais antiga em funcionamento no país. Seu João Villa foi um dos primeiros alunos. Formou-se em 1942 como radiotécnico. "A gente podia ler no bonde. Ia para casa de bonde, ia lendo. Quando eu voltava, ia lendo também. Aproveitava o tempo".

Este colégio no centro de Manaus tem alunos espalhados pelo mundo inteiro. Filhos de militares em missões especiais estudam pelo computador do sexto ano do ensino fundamental ao terceiro do médio. "Nosso objetivo é permitir uma continuidade dos estudos". Na fronteira com a Colômbia e a Venezuela, o curso a distância dá tranquilidade a quem vigia a área marcada pelo narcotráfico.

A família do major Dos Santos já mudou sete vezes de cidade. Efraim, o filho mais velho, se adaptou logo às apostilas, exercícios e aulas virtuais. "Posso conversar com o professor, tirar minhas dúvidas. Tem português, matemática, história, geografia, ciências e inglês". Apesar de estudar em casa, a rigidez é militar. "Na parte da manhã, é só estudo", garante o pai. "É como se ele tivesse no colégio", compara a mãe.

Com o curso de Educação Física, Olavo sonha em melhorar a qualidade de vida no município onde 90% dos moradores são índios e multiplicar oportunidades para as futuras gerações. "À distância ou perto, o importante é que esteja estudando porque sem a educação a gente praticamente não é nada".

Na reportagem desta terça, você vai ver como o satélite e a televisão revolucionaram a educação básica em regiões do país afastadas dos grandes centros. E desde já na nossa página na Internet, você encontra os bastidores da série.

Artigo 7

A ministra da Casa Civil, Dilma Rousseff, acompanhou hoje o presidente Lula numa viagem a Manaus. Foi o primeiro dia de trabalho desde que ela anunciou a retirada de um câncer. A ministra Dilma Rousseff e o presidente Lula visitaram obras do PAC, o Programa de Aceleração do Crescimento. Para o presidente, ela deve levar uma vida normal.

“Eu penso que a Dilma está se comportando do mesmo jeito que ela se comportava antes de saber da noticia e até porque nessas horas não tem porque a gente fraquejar, ou seja a gente tem é que ficar de cabeça erguida, encarar a realidade e trabalhar”.

A ministra voltou a falar sobre a doença. Disse que os cuidados com a saúde não vão atrapalhar a rotina de trabalho e explicou por que decidiu falar sobre um assunto tão delicado."Você deve satisfação à população, então eu comuniquei à população de forma transparente. A doença, do ponto de vista dos médicos, foi curada. Agora eu tenho que fazer um tratamento preventivo para que ela não volte. E tenho que ter reconhecimento de muita sorte, porque eu detectei no estágio inicial que eles chamam de 1A".

No sábado, Dilma Rousseff anunciou que retirou um linfoma descoberto num exame de rotina. O linfoma é um câncer no sistema linfático, que é responsável pela defesa do corpo. Por esse sistema, circulam glóbulos brancos. Eles atuam no combate a doenças provocadas por vírus ou bactérias. O sistema linfático é composto também pelos gânglios.

Nesta imagem ampliada, aparecem pontos pretos. São os gânglios normais, com três ou quatro milímetros. Aqui você vê como o câncer faz com que eles cresçam desordenadamente. O gânglio descoberto na ministra tinha 2,5 centímetros. “O diagnóstico da ministra foi feito numa fase bem precoce. Ela tinha esse linfoma em estágio inicial, esse nódulo era único e foi retirado”, declarou a hematologista Yana Novis.

O linfoma da ministra estava no estágio 1A, o primeiro deles, sem aparecimento dos sintomas. O tratamento do linfoma exige a realização de quimioterapia. No caso da ministra, são seis sessões de até três horas cada, com intervalos de 21 dias entre uma e outra. Ao todo, quatro meses de tratamento. Dilma Rousseff já está usando um cateter como esse, implantado na altura da clavícula. É pelo tubo chamado de Porth Cath, que os medicamentos serão injetados, ou seja, a quimioterapia.

Por não ser o médico da ministra, o hematologista Nelson Hamerschalk (do “hosp. A. Einstein”) alerta que só pode falar em tese e diz que um paciente com as características dela tem excelentes chances de cura. “O linfoma, que é considerado de excelente prognóstico, que é aquele detectável rapidamente como foi nesse caso, ele tem índice de cura que varia de 80 a 94%”.

Após o fim da quimioterapia, qualquer paciente tem de se submeter a controles mais frequentes nos quatro primeiros anos. O objetivo é monitorar o risco de recaídas, que é baixo. "A chance é muito pequena, ela varia de 6% a 20%".

No primeiro ano, o controle deve ser feito a cada três meses. Depois se torna mais espaçado. Do quinto ano em diante, passa a ser anual. Segundo um dos médicos da ministra, as chances de cura dela são maiores que 90%. "É altíssima a chance, é mais de 90% de chance de cura", garantiu o oncologista Paulo Hoff.

Artigo 8

Juízes gaúchos levaram para a sala de aula técnicas de conciliação usadas nos tribunais. E conseguiram evitar que os conflitos do dia a dia virassem caso de polícia.

O endereço da escola muda. Mas os desentendimentos são parecidos. “Ele mandou eu sair da sala, eu tava descendo as escadas e foi onde que eu chamei o nome que ele não gostou”, diz a estudante Paloma Bica. “Houve uma ofensa que, naquele contexto, ela me fez muito mal. acho que eu não esperava a reação dela”, disse o professor Elmar Soeiro de Almeida.

Uma pesquisa realizada em Porto Alegre pela Pontifícia Universidade Católica mostrou que, em quase 90% dos casos, ofensas e ameaças nas escolas podem terminar em agressões físicas. Por

isso, a estudante Paloma e o professor Elmar foram convidados a participar do círculo restaurativo, um programa criado pela Associação dos Juízes do Rio Grande do Sul e aplicado em escolas públicas e particulares do estado.

Em vez de a briga ser resolvida pela direção ou pela polícia como ocorre em muitos casos, as duas partes são convidadas a entrar na sala de aula para conversar. Aqui, não há hierarquias. Aluno e professor têm o mesmo tempo para ouvir e falar. Um dialogo que busca caminhos para evitar novos conflitos. O encontro é mediado por alguém da própria escola.

O círculo ajudou Anne e Carolina, que já estavam prontas para o pior:

- você ia brigar?

- é.

- e o que ia acontecer?

- uma de nós ia sair machucada.

Nesta escola, o círculo funciona há dois anos. "Eram resolvidas chamando os 190 alunos, chamando família, conselho tutelar, a gente resolve dentro da própria escola", diz a diretora Noeli Santos. João, de onze anos, já aprendeu. "A melhor maneira da gente resolver os problemas é conversando e não a tapas e gritos, por que isso vai criar mais conflitos ainda", diz ele.

Artigo 9

Uma pesquisa feita em São Paulo comprovou que os bebês prematuros crescem mais e ficam menos estressados em contato direto com a mãe.

Nada mais gostoso do que ficar assim, coladinho no peito da mamãe. Cauã nasceu prematuro. Em vez de ficar o tempo todo na incubadora, os médicos decidiram que era possível manter ele perto da mãe até estar pronto pra sair do hospital. Ela passa doze horas por dia aqui: é o chamado método canguru. Na posição canguru, em que o bebê fica na vertical, ele tem menos refluxo, menos risco de sufocamento e de parada da respiração durante o sono. O contato com a mãe ajuda a manter a temperatura do corpo e facilita o desenvolvimento neurológico do bebê.

"Ele fica em incubadoras mas nos períodos em que a mãe está presente, ele é colocado no peito da mãe pra ali manter, a mãe troca com ele a sua temperatura e faz então o papel da incubadora", diz Miriam Ribeiro Silveira, diretora clinica do hospital. "A gente sente ele respirar, entendeu, sente tudo, é uma emoção boa", diz a ajudante de cozinha Maria de Araújo.

Um estudo feito pela Universidade Federal de São Paulo comprovou cientificamente o que era instintivo para as mães: ficar pertinho do bebê faz bem para a saúde dele. Os pesquisadores descobriram que o nível de cortisol, que é o hormônio ligado à ansiedade, ao stress e à depressão, é menor nas crianças que foram cuidadas com o método canguru do que naquelas que passaram o tempo todo na incubadora.

Os pesquisadores da Universidade Federal de São Paulo avaliaram 42 bebês que nasceram prematuros, com trinta e duas semanas em média. Uma parte deles foi colocada na incubadora logo depois de nascer e ficou longe da mãe. A outra parte foi submetida ao método canguru.

Os bebês separados precocemente da mãe produziram 30% mais hormônio ligado ao estresse e cresceram menos do que os outros. "Cada vez mais a ciência vai comprovando coisas que a gente sabe. Que a presença da mãe é fundamental, do toque, do afeto, q podem ser coisas q a gente não pode palpar. Mas elas são fundamentais pra formação definitiva de um indivíduo com conseqüências pro resto da vida", diz Marcelo Feijó de Mello, psiquiatra da Unifesp.

Artigo 10

Bonner: Nós vamos conversar agora então com o meteorologista Giovanni Dolif. Ele tem mestrado na área de chuva extrema e trabalha no Instituto de Pesquisas Espaciais, o INPE, no interior de São Paulo. Sr Giovanni, boa noite. A primeira pergunta é: é possível prever até quando vai durar essa chuvarada toda no norte e no nordeste brasileiros?

Dolif: Boa noite Bonner, boa noite Fátima, as previsões para os próximos dias, próximas semanas, indicam ainda uma continuidade de regularidade das chuvas. Essas chuvas têm se estendido mais do que o normal, então a gente está com chuvas bem acima do normal nessa região, elas já deveriam estar

diminuindo no mês de maio, mas elas se prolongaram um pouco mais e nas próximas duas semanas ainda há previsão de chuvas acima do normal nessas regiões.
Fátima: A gente está sempre denunciando desmatamento, uma ação predatória do homem não só nessas áreas, mas também nessas áreas, a gente poderia dizer que essa ação tem influência nessa chuvarada, nesse excesso de chuva que a gente está vivendo por lá?
Dolif: Olha, o que a gente pode dizer com alguma certeza é que, se a gente olha o histórico dos últimos 100 anos, dos últimos 50 anos, a gente tem mudanças nos extremos, uma maior freqüência de extremos atmosféricos. Isso pode ter sim alguma influência humana. Porém, quando a gente olha isoladamente esse evento, no caso do nordeste e da região norte de agora, é difícil colocar dentro dessa série histórica. Seria melhor que a gente esperasse. É preciso que a gente espere uma série um pouco mais longa, mais 10, 20 anos, pesquisas vão poder dizer se esse evento que está acontecendo agora tem influência desse impacto humano.
Bonner: Ou seja, se isso seria resultado do aquecimento global por ação do homem. Uma última pergunta ao senhor. O INPE tinha alguma informação prévia sobre essa onda de chuvas lá no norte e no nordeste brasileiro?
Dolif: Tinha sim. A gente mensalmente tem reuniões aqui o instituto com pesquisadores de todo o Brasil e desde fevereiro havia indicativos, ou seja, padrões da circulação atmosférica, na atmosfera e também nos oceanos, que indicavam que a gente teria em parte da região norte e tb na região nordeste chuvas acima do normal nesse trimestre de março, abril e maio.
Fátima: ok, muito obrigada ao meteorologista Giovanni Dolif pela sua participação aqui ao vivo com a gente no Jornal Nacional.

Artigo 11

Uma das reservas biológicas mais importantes do país completa 30 anos e inaugura uma estação científica. O Atol das Rocas é um paraíso intocado, um patrimônio da humanidade que sobrevive com o trabalho e o apoio de quem se preocupa com o futuro. Uma casa, com 150 mil aves na porta, para abrigar cinco pessoas no meio do oceano. É a nova base dos pesquisadores no Atol das Rocas.

"Consegui que algumas pessoas que não são do governo, olhassem pra reserva biológica. Empresas privadas, os empresários", afirma Zélia Britto, diretora da reserva biológica Atol das Rocas. A reserva não tinha orçamento nem para pagar o aluguel do barco que transporta os pesquisadores a cada mês.

"Buscamos algumas pessoas, foram pessoas físicas, que doaram um recurso importante, esse recurso está aplicado, e nós vamos então agora só utilizar, anualmente, o rendimento deste recurso", conta Roberto Klabin, empresário.

Esta é a maior maternidade de aves do Atlântico Sul. A cada momento, nasce mais um filhote. Quando crescem, se não aprenderem logo a voar, são abandonados. Os filhotes de trinta-reis-do-manto-negro estão sempre tentando decolar para sobreviver. Os atobás são mais fiéis. Jamais abandonam os filhotes.

"Rocas é uma reserva biológica que está fazendo 30 anos hoje. Se manteve ao longo desses 30 anos em condições precárias. Com todo esforço do estado e a participação de técnicos obstinados como a Zelinha, que dedica sua vida aqui", observa Rômulo Mello, presidente do Instituto Chico Mendes. Zelinha é também a lixeira do Atol. Apesar dos 270 quilômetros de distância da costa do Rio Grande do Norte, o lixo jogado no mar chega até o Atol: "Por semana, nós coletamos três sacos de lixo no Atol, principalmente garrafas de água e refrigerante, vêm todas as línguas, não é só lixo nacional não".

Em 2002, a Unesco incluiu o Atol das Rocas como Patrimônio Natural da Humanidade. Uma área restrita de preservação, onde o turismo é proibido. Por ser uma reserva biológica marinha é um laboratório de pesquisas. Para chegar até aqui, só com autorização especial do Instituto Chico Mendes.

Com a proibição da pesca na área da reserva, os cardumes estão se multiplicando. No mar aberto, ferragens de um antigo navio. Antes de haver sinalização, as embarcações batiam nas pedras e afundavam. Mas até os destroços se tornam refúgio da vida marinha.

Artigo 12

Cientistas apresentaram hoje, nos Estados Unidos, um fóssil que pode ajudar a ciência a entender mais sobre a evolução humana. O fóssil é de um animal de quatro patas que viveu há 47 milhões de anos e seria um ancestral distante dos primatas. O esqueleto, em ótimo estado de preservação, foi encontrado na Alemanha. A criatura foi batizada de Ida.

Artigo 13

Chega a 54 o número de brasileiros com o vírus da gripe suína. Os dois casos confirmados hoje foram de pessoas que contraíram a doença no exterior. Na Suíça, um laboratório anunciou que já tem uma vacina pronta para ser testada. O resultado, meses antes do esperado, se deve a uma nova tecnologia de produção de vacinas.

Em vez da produção de vírus em ovos, o processo tradicional, o laboratório conseguiu desenvolver a produção em células. Os vírus ativos da gripe são postos em contato com células sadias. Eles invadem o núcleo das células e se multiplicam, para espalhar a infecção. É nesse ponto que os cientistas capturam os novos vírus, que são manipulados até se chegar aos antígenos, que vão imunizar as pessoas contra esse vírus.

Um milhão de doses foram produzidas assim, na fábrica da Novartis na Alemanha, que tem capacidade para entregar milhões de doses por semana. Uma nova linha de produção está sendo construída nos Estados Unidos. Essas primeiras doses já devem ser usadas a partir de julho, para os testes que ainda precisam validar a vacina. Mas a empresa está otimista, e acredita que vai estar produzindo comercialmente já em setembro. Mais de 30 países estão na fila de compras.

Artigo 14

Um defeito provocou hoje o adiamento de uma das últimas missões programadas para os ônibus espaciais da Nasa. Quem informa, direto de Cabo Canaveral, é a correspondente Giuliana Morrone.

Estava tudo preparado para mais uma viagem. Sete astronautas iriam para a estação espacial internacional. Uma longa e complexa missão de 16 dias no espaço, com cinco caminhadas previstas. A Endeavour levaria o laboratório japonês Kibo. Ele foi projetado para ser uma espécie de varanda, um anexo da estação espacial. Tem um braço robótico, capaz de levar experimentos de dentro para fora do laboratório. Faltavam poucas horas para o lançamento no Centro Espacial Kennedy, quando os engenheiros da Nasa descobriram um vazamento de hidrogênio gasoso, altamente inflamável. Na madrugada, a Nasa decidiu adiar a missão.

Os testes continuaram hoje. O problema foi detectado num conjunto de válvula e encanamento. Agora, o tanque principal está sendo totalmente esvaziado. O mesmo defeito foi detectado em outro ônibus espacial, em março, quando a missão da Discovery também teve que ser adiada. Defeitos nos ônibus espaciais da Nasa já provocaram tragédias. Há 23 anos, o acidente com a Challenger. E em 2003, o Columbia explodiu ao reentrar na atmosfera. Com o Endeavour, a Nasa calcula que vai precisar de alguns dias para reparar o defeito e mandar o ônibus para uma das últimas missões no espaço, antes da aposentadoria, no ano que vem.

Artigo 15

Ainda falando de saúde, as pessoas que ficaram felizes quando cientistas disseram que comer ovo faz bem à saúde acabam de levar um susto. Uma pesquisa do Ministério da Saúde levou a Agência Nacional de Vigilância Sanitária a acender a luz de alerta.

Na lanchonete do Abrantes, ovo não pode faltar! Especialmente no sanduíche. Saem vários pedidos por dia, “uns 50, 60. Wesley gosta da gema bem molinha: “furo ele no arroz, aí é ótimo”. Campeão na preferência popular, o ovo ganhou atenção especial da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Tudo por causa de um estudo do Ministério da Saúde sobre as causas de intoxicação alimentar no país.

Em oito anos, 117 mil casos foram registrados, quase a metade provocada pela salmonella, uma bactéria presente no ovo. Dentro de seis meses, toda embalagem do produto vai ter que trazer

frases alertando para a melhor forma de armazenar e consumir. “Cuidado com o consumo de ovo cru. Prefira o ovo bem cozido e guarde na geladeira, porque isso é melhor pra sua saúde”, disse Maria Cecília Britto, diretora da Área de Alimentos da Anvisa.

Os produtores concordam que é preciso ter cuidados. “O ovo é um alimento saudável, principalmente se produzido em granjas comerciais, em condições adequadas de higiene e controle sanitário”, disse Ariel Mendes, da União Brasileira de Avicultores.

Esta nutricionista diz que ninguém precisa deixar de comer, mas explica por que o ovo mal cozido pode ser um perigo. “Você dá aquele calorzinho na frigideira e não deixa a temperatura ficar tão alta, para ele ficar mal cozido. É tudo o que a bactéria quer para proliferar. É importante que a gente atinja uma temperatura para matar”, disse a nutricionista da UNB, Raquel Botelho.

Com as dicas, o ovo vai continuar reinando no cardápio do Damião. “Joga um salzinho por cima, uma delícia, muito bom!”.

Artigo 16

Os sintomas da gripe suína são muito parecidos com os das gripes comuns. O que muda é a frequência em que eles aparecem.

Neste laboratório de São Paulo, o centro das pesquisas é o vírus influenza e seus muitos tipos. É ele que provoca tanto a gripe comum quando a nova gripe que se espalhou pelo mundo. Aqui a pesquisadora Nancy Bellei analisa também as informações levantadas pelo ministério da saúde com pessoas que ficaram gripadas.

Nancy diz que a gripe comum e a nova gripe são bem parecidas em alguns aspectos. [fonte dos dados da imagem: Ministério da Saúde e Unifesp]. A febre foi notada em 91% dos pacientes com gripe comum, e 91,3% daqueles que contraíram a nova gripe. A tosse teve o mesmo tipo de incidência: apareceu em 87% dos casos.

Todos os outros sintomas têm registros diferentes. E aparecem sempre com mais força na gripe comum. Isso vale para coriza, dor de cabeça, dor de garganta, dor muscular e calafrio.

Ela explica por que então a nova gripe é transmitida tão facilmente. “Nós não temos experiências anteriores com vírus de origem suína. Então, toda população é suscetível, quer dizer, tem chance de pegar a doença, se infectar e fazer doença. Não significa que vai ser uma doença grave. Isso já é uma coisa diferente”, disse a infectologista Bellei.

O medo de pegar a nova gripe aumentou a procura aqui no hospital Emílio Ribas, que é referência em São Paulo no tratamento de doenças infecto-contagiosas. O número de atendimentos de pessoas com sintomas de gripe já triplicou em relação ao inverno do ano passado.

Segundo os médicos, idosos, crianças de até dois anos, portadores de doenças crônicas, Aids e câncer são mais suscetíveis as gripes. Eles têm um organismo debilitado ou indefeso, pela idade ou pelos remédios.

Este infectologista diz que a nova gripe mata em 0,4% dos casos, o mesmo percentual da gripe comum. Para ele, não há motivo para pânico.

“Quanto mais o vírus circular, mais pessoas entrarão em contato, mais teremos anticorpos protetores”, disse o infectologista David Uip.

Artigo 17

Uma tecnologia desenvolvida no Japão poderá representar um avanço espetacular para milhões de pessoas com problemas motores e tudo graças à força do pensamento.

A cadeira de rodas parece se movimentar sozinha. Anda para a frente, desvia de obstáculos sem que o cientista toque em nada. Ela é impulsionada por um motor, mas a direção é comandada pelo cérebro.

Uma espécie de touca tem sensores em contato com o couro cabeludo e consegue ler três pensamentos.

Quando o pesquisador quer que a cadeira vá para a frente, ele imagina que está caminhando. Para virar à direita, pensa na mão direita se fechando. Para o lado esquerdo, a mão esquerda se fechando. As alterações nas ondas cerebrais são captadas pela touca. A informação vai para um computador, que manda a ordem para a cadeira.

Todo esse processo leva 125 milésimos de segundo. Ou seja, pensou, a cadeira obedeceu imediatamente.

Esta pesquisa vai ajudar a superar uma barreira: desenvolver uma tecnologia que possa ser usada por todo o mundo. As ondas cerebrais variam de pessoa para pessoa. Este equipamento consegue captar as diferenças. Em no máximo dez minutos, ele se adapta ao usuário e passa a entender o que ele deseja.

O professor Kyuwan Choi disse que o objetivo da pesquisa é ajudar pessoas com paralisia, mas pode servir para, no futuro, comandar outros equipamentos e até jogar jogos eletrônicos sem usar as mãos.

Artigo 18

Um estudo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, a Embrapa, mostrou que os brasileiros bebem menos leite do que deveriam. A repórter Mônica Sanches explica por quê.

Pão com manteiga e café puro, o típico café da manhã de muitos brasileiros, como Rita e Roberto. "Falta o leite, mas nessa hora da manhã, eu prefiro só café puro mesmo", admitiu o comerciário Roberto Corrêa. Claudia tem outro motivo para deixar o leite de lado. "Eu acho que engorda. Aí eu evito". Mas tomar leite puro todos os dias pode favorecer a perda de peso, segundo uma pesquisa da Universidade do Estado do Rio.

O cálcio ajuda a normalizar o metabolismo e inibe a produção de cortizol, um hormônio que pode acumular gordura, principalmente, no abdômen. A falta de hábito e de informação, além do preço alto do leite leva a um consumo menor do que o recomendado pelo Ministério da Saúde.

"A gente tinha que investir muito mais em propaganda para ajudar a aumentar o consumo de leite e esclarecimento da população de que o leite é um produto essencial", acredita Rosângela Zokal, pesquisadora da Embrapa.

Um estudo da Embrapa revela que o brasileiro ingere 140 litros de leite por ano. O ideal seriam 200 e não só para as crianças. O Ministério da Saúde recomenda para os adultos entre dois e três copos de leite por dia. O leite e seus derivados são as principais fontes de cálcio para o nosso organismo e o baixo consumo destes alimentos pode até se tornar um problema de saúde pública aqui no Brasil.

A osteoporose é um mal causado pela falta de cálcio nos ossos. Atinge dez milhões de brasileiros, principalmente as mulheres. "O que aconteceria numa idade mais avançada, hoje está atingindo adolescentes e adultos jovens, então isso vem enfraquecer os ossos, vai ter maior probabilidade de quedas, fraturas, consequentemente, maior gasto com serviços de saúde", explicou a nutricionista Elizabeth Queiroz.

No supermercado, a nutricionista dá uma dica valiosa a Dona Cândida, que bebe leite todos os dias, mas... "Eu acho melhor com café". "O leite com café impede que haja absorção completa do cálcio. O leite deve ser ingerido sozinho", ensina Elizabeth Queiroz.

E se a preferência é misturar a um achocolatado ou ao café, basta aumentar a quantidade diária de três copos. "Então agora eu vou seguir os seus conselhos", afirmou Dona Cândida.

Artigo 19

Em São Paulo, o presidente em exercício, José Alencar, se recupera da cirurgia para desobstruir o intestino. Os médicos dizem que possivelmente neste sábado ele terá condições de sair do centro de tratamento intensivo.

Apenas três horas depois da cirurgia, José Alencar já estava conversando com a mulher e os filhos. O vice-presidente teve uma noite tranquila, acordou muito bem humorado e já falou de trabalho.

"Esse é o espírito do José Alencar. Ele está muito animado, muito otimista que vai dar certo", contou Adriano Silva, assessor de José Alencar. Ainda pela manhã, José Alencar conversou por telefone com o presidente Lula, que estava na Itália, na reunião do G-8.

Na cirurgia, os médicos retiraram dez tumores que estavam obstruindo o intestino. Mas outras oito lesões ainda estão na parte de baixo do abdômen. Para combater o sarcoma, José Alencar já tomou duas doses de um medicamento experimental desenvolvido nos Estados Unidos.

Para saber se esse novo remédio está dando o resultado esperado, amostras dos tumores, que foram retirados na cirurgia, estão sendo analisadas no laboratório do Hospital Sírio Libanês. O mesmo exame será feito no M D Anderson, o centro de combate ao câncer de Houston, nos Estados Unidos, onde José Alencar está se tratando. Com os resultados dessas análises, os médicos vão decidir, em duas semanas, qual será a nova etapa do tratamento.

O coordenador da equipe médica, Roberto Kalil Filho, disse que a recuperação de José Alencar é surpreendente e que ele deverá ficar internado pelo menos até a semana que vem. “Ele tem evoluído bem, amanhã ele deverá ter alta da UTI e os próximos dias vão dizer até quando ele vai continuar com a medicação endovenosa. Mas o estado dele é muito estável”.

Artigo 20

Há 40 anos, milhões de pessoas acompanhavam o desfecho de uma das maiores aventuras da humanidade: deixar o planeta Terra e pisar pela primeira vez em outro corpo celeste.

Hoje o aniversário foi lembrado com uma série de homenagens aqui na Terra e, em órbita, com muito trabalho. A 350 quilômetros da superfície da Terra, dois tripulantes passaram seis horas no espaço para instalar novos equipamentos na estação internacional.

Na Casa Branca, o presidente Barack Obama recebeu os três astronautas que fizeram o voo histórico: Buzz Aldrin, Michael Collins e Neil Armstrong. Obama disse que o feito deles deve continuar a inspirar novas gerações de cientistas e engenheiros.

Artigo 21

E para lembrar a façanha da chegada do homem à Lua, o Jornal Nacional apresenta esta semana uma série de reportagens especiais. Nossos correspondentes vão mostrar o futuro da exploração do espaço e como a tecnologia desenvolvida para os astronautas contribui para a vida aqui na Terra. Na reportagem de hoje, Luís Fernando Silva Pinto conta como foi a viagem histórica da missão Apollo 11.

Na superfície da Lua, onde não há vento nem chuva, a pegada de Neil Armstrong ainda existe, como se aquele passo tivesse sido dado há alguns segundos, e não 40 anos atrás. A marca deixada na região chamada "mar da tranquilidade" foi o resultado de uma das maiores aventuras do ser humano e também da rivalidade entre os Estados Unidos e a União Soviética.

Em 1957, os soviéticos colocaram, pela primeira vez na História, um objeto em órbita: o satélite Sputnik. Em abril de 1961, o cosmonauta soviético Yuri Gagarin se tornou o primeiro homem a chegar ao espaço. Enquanto isso, os foguetes americanos explodiam antes do lançamento ou logo depois, no ar, e os estragos se refletiam na política. Era o período da Guerra Fria entre o capitalismo americano e o comunismo soviético. E os Estados Unidos estavam perdendo essa corrida.

A reação do jovem presidente americano John F. Kennedy foi ousada. Pouco mais de um mês depois do voo de Gagarin, ele declarou que os Estados Unidos deveriam levar um homem à Lua e trazê-lo de volta à Terra antes do fim da década. Mas foi assassinado antes de ver a promessa cumprida.

Era um desafio caro e que só os americanos podiam bancar. A Nasa, a agência espacial americana, criada em 1958, empregou 500 mil pessoas, fechou contratos com 20 mil empresas e gastou o equivalente hoje a US$ 130 bilhões.

O repórter Hilton Gomes, da TV Globo, foi a Cabo Canaveral, na Flórida, para cobrir a conquista histórica. Em 16 de julho de 1969, o foguete Saturno 5, carregando a nave Apollo 11, foi lançado.

Quatro dias depois, a quase 400 mil quilômetros de distância, a Apollo 11 chegou ao destino. A bordo, estavam Neil Armstrong, Buzz Aldrin e Michael Collins. Em todos os cantos do planeta, mais de 600 milhões de pessoas viram tudo isso, ao vivo, pela televisão.

O pouso foi anunciado por Armstrong, numa chamada feita para o controle da missão, em Houston: "Aqui é a base do mar da tranquilidade. A águia pousou".

Armstrong desceu lentamente os nove degraus do módulo, parou na base da plataforma de pouso e pisou na superfície da Lua. "É um pequeno passo para um homem, um salto gigantesco para a humanidade", ele disse. Buzz Aldrin, que desceu a escada logo em seguida, disse ao Jornal Nacional

que não guarda uma lembrança romântica da Lua. "Foram usadas palavras como 'beleza'. Mas a Lua não me pareceu bela", ele diz. "Beleza era o homem ter chegado lá, mas, para mim, aquilo era uma desolação magnífica". Os dois astronautas passaram quase uma hora trabalhando: recolheram amostras do solo, instalaram instrumentos científicos e fincaram na superfície uma bandeira americana.

A promessa de John F. Kennedy estava quase cumprida, mas faltava o momento mais difícil da missão: trazer os astronautas de volta à Terra. Decolar de um outro corpo celeste era algo que nunca havia sido tentado. Se o foguete do módulo falhasse, Armstrong e Aldrin ficariam presos em solo lunar, sem chance de resgate. O foguete funcionou e os astronautas voltaram como heróis.

Depois da Apollo 11, houve mais seis missões à Lua. Outros astronautas fizeram dezenas de experiências, até andaram pelas crateras lunares com um veículo. Nos últimos 40 anos, dezenas de homens e mulheres voaram em ônibus espaciais, nos foguetes russos Souyz e trabalharam na estação orbital internacional. Russos e americanos se tornaram aliados.

Houve tragédias nas missões Challenger e Columbia. Houve heroísmo e sangue frio quando a Apollo 13 foi trazida de volta à Terra numa operação muito arriscada. Mas nada foi tão dramático ou teve um sucesso tão extraordinário quanto aquele voo em julho de 1969. "É um pequeno passo para um homem, um salto gigantesco para a humanidade".

Na página do Jornal Nacional, o correspondente Luís Fernando Silva Pinto conta os bastidores da entrevista com o Buzz Aldrin e as impressões do Satruno 5, o maior foguete já operado até hoje. E na reportagem de amanhã, a correspondente Giuliana Morrone vai mostrar os robôs que estão ajudando o homem a desvendar os segredos do universo.

Artigo 22

Quase metade das mortes de adolescentes no Brasil é por assassinato. A revelação assustadora faz parte de um estudo inédito feito pela Universidade Estadual do Estado do Rio de Janeiro, em parceria com a Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Observatório de Favelas e o Unicef.

E o mais preocupante é que no período de seis anos, mais de 30 mil adolescentes não chegarão à fase adulta se não houver mudanças na forma de combater a violência.

No longo caminho para tentar salvar o filho, uma mulher pediu ajuda a governos e instituições. Não conseguiu impedir que o garoto de 15 anos abandonasse a escola e entrasse para o crime. O adolescente morreu assassinado na rua de casa.

“É difícil, porque eu não vou ouvir mãe, não ouvir bênção, vai com Deus. Essas palavras eu não vou ouvir mais”, disse, sem se identificar.

O risco de um jovem entre 12 e 18 anos ser assassinado no Brasil aparece, pela primeira vez, no índice de homicídio na adolescência. O levantamento feito em 267 municípios mostra que, a cada grupo de mil adolescentes nessa idade, 2 serão vítimas desse crime no país. Mas muitas cidades ficaram bem acima da média nacional.

As que têm os piores índices são, Cariacica, no Espírito Santo, Governador Valadares, em Minas, e Foz do Iguaçu, no Paraná, no topo do ranking com taxa de quase dez homicídios para cada mil adolescentes.

Um jovem viciado em crack mora na cidade. Escapou da violência, mas perdeu amigos assassinados. “Fui preso, perdi a namorada, até sair da cidade tive que sair”, disse ele.

O adolescente do sexo masculino tem 12 vezes mais risco de morrer vítima de homicídio do que uma menina da mesma idade. Já a probabilidade de um garoto negro ser assassinado é quase 3 vezes maior de que a de um branco.

Segundo os pesquisadores, o estudo se preocupou com adolescentes porque é nessa fase que muitos abandonam a escola e se envolvem com o crime. E depois, dos 19 aos 24 anos, acabam sendo as principais vítimas da violência.

“Se a política pública é aplicada apenas de 20 a 24 anos, provavelmente não terá resultado. É preciso começar a trabalhar na adolescência, para evitar que depois esse jovem venha a ser assassinado”, disse Inácio Cano, professor da Uerj.

O relatório também mostra um número alarmante. Até 2012, cerca de 33 mil adolescentes não chegarão aos 19 anos de idade porque terão sido assassinados. Nas comunidades mais pobres, a esperança de impedir a previsão está em projetos sociais que oferecem instrumentos para os jovens se afastaram da violência.

Este é só um dos projetos sociais do Afroreggae, no Rio. Em 16 anos, o grupo já deu oportunidades a 10 mil jovens e crianças.

Para as mães que perderam os filhos, esse tipo de iniciativa precisa ser multiplicado. “Os jovens estão pedindo socorro, não tem UTI, não CTI pra esses jovens, nem enfermaria tem pra esses jovens”.

Artigo 23

Imagens captadas por telescópio mostraram o impacto de um corpo celeste desconhecido com o planeta Júpiter. A descoberta foi feita por um astrônomo amador na Austrália e depois registrada por telescópios no Havaí. O objeto seria um asteróide ou um pequeno cometa. Astrônomos da Nasa calculam que a marca deixada pelo impacto tem o tamanho do planeta Terra.

Artigo 24

Na semana em que se comemoram os 40 anos da chegada do Homem à Lua, o Jornal Nacional apresenta uma série sobre as conquistas e o futuro da exploração espacial.

Na reportagem desta terça, a correspondente Giuliana Morrone mostra os robôs que vão explorar outros planetas.

O gigante vermelho do espaço. Os gregos chamavam o planeta de "Deus da guerra", por causa da cor. Hoje sabemos que Marte é vermelho porque o solo é rico em ferro, mas uma pergunta crucial ainda não foi respondida: é possível vida fora da Terra?

Mais do que nunca, os cientistas estão determinados a encontrar essa resposta. Na Terra, geólogos estudam o planeta, examinando rochas, terrenos até de regiões completamente isoladas. A milhões de quilômetros daqui, robôs da Nasa vão copiar geólogos para investigar sinais de vida no planeta vermelho.

"O braço que a gente tem no robô é exatamente o braço humano. Imaginem que no final do pulso existem dedos que são instrumentos científicos que dão a capacidade do robô de cavar, pegar e transportar".

Jacqueline Lyra é engenheira da agência espacial americana. Deixou o Brasil há 20 anos para realizar o sonho de infância. "O meu sonho desde pequena era ser astronauta, sempre quis estar envolvida em coisas do espaço. Eu achava fascinante".

Ela é uma criadora de robôs da Nasa. "Os robôs são fundamentais, se não existissem os robôs, que são pioneiros, não existiria essa exploração do universo porque existem partes do universo, dos planetas, do espaço onde não podemos ou não sabemos como mandar humanos".

Levar um astronauta para o espaço é arriscado e muito mais caro. Um robô não precisa de uniforme anti-gravidade, alimentação especial, módulos de serviço. Recebe as ordens da sala de controle, aqui na Terra; executa tarefas corriqueiras, como reparos em satélites; até missões pioneiras. O homem nunca pisou em Marte, os robôs já estão por lá.

Jaqueline pesquisa formas de proteger o mais novo robô da Nasa, no clima hostil do planeta vermelho. O MSL, sigla em inglês para Laboratório Científico de Marte, é, na verdade, um robô movido a plutônio, energia nuclear. Ele está programado para ser lançado daqui a dois anos. Mas com os Estados Unidos em crise econômica, o lançamento pode ser até adiado por falta de dinheiro.

Mas os cientistas nem querem pensar nisso e continuam com a cabeça em Marte. O MSL vai aterrissar com a ajuda de um paraquedas gigante, o maior feito até hoje para voos espaciais. E em Marte poderá percorrer até 20 quilômetros no solo marciano em busca do que os cientistas sonham encontrar. "Com água e minerais orgânicos, podemos um dia responder se existe ou se existiu vida em Marte".

No ano passado, a sonda Phoenix encontrou evidências de água. Mas quando chegou o inverno marciano, em novembro, não resistiu ao frio, à falta de energia solar e morreu. Outro desafio da Nasa é criar robôs que enfrentem qualquer pedreira.

Imagine que estamos em Marte. Como explorar crateras, erosões, terrenos inclinados, quase verticais? A Nasa espera contar com Axel, o robô. Ele sobe e desce qualquer tipo de terreno. Um dos inventores diz que Axel imita um ioiô. Foi programado para ser versátil e ir até onde grandes robôs ou astronautas jamais conseguiriam chegar.

Mas ainda não está pronto para ir ao espaço. O engenheiro Pablo está ensinando Axel a andar sozinho. "Existem lugares na Lua, por exemplo, que são muito arriscados para os astronautas, como as crateras. Eles podem entrar e nunca mais sair de uma. Para esses desafios, temos os robôs", explica Pablo.

Eles são perfeitos. Melhor só se conseguissem passar a emoção de uma conquista, como fazem os desbravadores espaciais. Na reportagem desta quarta, você vai conhecer os planos da Nasa para levar humanos de volta à Lua e, depois, para Marte.

Artigo 25

Ambientalistas de vários países estão reunidos em Belo Horizonte para o lançamento mundial da campanha que pretende diminuir a poluição no planeta. O encontro também faz outro desafio: como cada cidadão pode ajudar nesse processo?

Um batalhão de amigos contra a degradação do parque ambiental na região metropolitana de Belo Horizonte. As mudas, eles plantaram. E agora, nesta época de seca, trazem água de longe pra regar a futura floresta.

"É muito melhor investir na conservação do que na destruição, porque é o único jeito de a gente conservar o planeta, da gente conservar a qualidade de vida, de a gente conservar a nossa saúde é esse é esse, cuidando da terra", disse a estudante Alessandra Monteiro.

O esforço pra ajudar a natureza aparece todos os dias em centrais de reciclagem. Uma das poucas atividades capazes de gerar renda e poupar recursos naturais ao mesmo tempo. "Cinquenta quilos de papel substitui uma árvore. A gente ia cortar mais árvore e estaria enterrando emprego, enterrando dinheiro. Isso aqui é matéria-prima", disse Maria das Graças Marçal, coordenadora da ONG Asmare.

Idéias pra se combater o avanço do aquecimento global estão sendo discutidas por cientistas e ambientalistas de várias partes do mundo, em uma conferência na capital mineira. Aqui se defende a antecipação, em 30 anos, das metas de redução de gás carbônico, principal causador do efeito estufa.

"Cerca de 80% do que nós consumimos se transforma em lixo muito rápido. Então, nós precisamos rever a nossa relação de consumo, uso de energia, o tipo de lâmpada que nós usamos, eletrodomésticos. Nós vamos ter que aprender juntos a fazer essa mudança, porque nosso estilo de vida é impossível continuar como ele está", disse Emília Queiroga Barros, coordenadora da Conferência.

Carolina e André decidiram começar já. No quintal de casa produzem boa parte do que precisam pro cardápio diário. E, aos poucos, enchem de verde esse pedacinho de paraíso. "Onde quer que você more, qualquer que seja sua profissão, onde quer que seja o local que você trabalhe,você pode mudar, você pode viver melhor com atitude. A cada dia", disse a jornalista Carolina Campos.

Artigo 26

Cientistas brasileiros anunciaram para o planeta uma descoberta da era pré-histórica. Eles desvendaram mistérios dos primeiros voadores do planeta.

Um cientista. E sua descoberta. O primeiro voador do nosso planeta. Um pterossauro. "Eram répteis voadores que têm uma história totalmente diferente e todos os outros grupos. Eles dominaram a Terra por mais de 155 milhões de anos", disse Alexander Kellner, pesquisador da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Nos céus da pré-história, foram os primeiros bichos a conseguir movimentar as asas. Os tamanhos variavam. De 25 centímetros até 11 metros, de asas abertas. Os pteurossauros viveram na época dos dinossauros, 220 milhões de anos atrás. Tinham o sangue quente, e podiam voar. Mas justamente porque eram animais voadores é muito mais difícil conseguir encontrar fósseis deles, daí a importância da pesquisa.

Os pteurossauros habitavam o Nordeste do Brasil, o Centro da América do Norte, partes da Europa e da China. Foi lá, na região da Mongólia, que o cientista brasileiro, ao lado de chineses e alemães descobriu o fóssil e estudou o animal.

A pesquisa durou quatro anos e trouxe grandes revelações. Mostrou detalhes da pele descobertos graças a uma técnica que usa lâmpadas de luz ultra-violeta. Surpresa: o pteurossauro não

era coberta nem por penas, nem por pêlos. Os cientistas tiveram que criar um novo nome para o revestimento: picnofibras. Elas permitiam suportar tanto temperaturas altas, como baixas.

"Eles não eram aves. Tinham história evolutiva diferente. É como se fossem irmãos dos dinossauros, mas cada um foi para o seu canto". Mistérios de um mundo desaparecido, com muitas histórias a serem descobertas.

Artigo 27

Uma pesquisa, comandada pelo Instituto do Coração de São Paulo, quer revelar os efeitos da nova lei antifumo na saúde na população. No primeiro sábado de vigência da legislação que baniu o fumo do estado, o comércio usa a criatividade para informar e conscientizar.

"Respeitável publico está proibido fumar em ambientes fechados", diz o artista. Pela atenção das pessoas, a campanha no shopping parece estar dando certo. "Eu estou achando excelente porque as pessoas que tem vício não se tocam que as outras não têm o vício fumam junto", afirma Tatiane Ramos, dona de casa. Na caixinha, em vez de cigarro, poesias. Tudo para evitar que os clientes fumem dentro do shopping e alertar sobre os perigos do fumo.

Pesquisas feitas em outros países que também proibiram o fumo em ambientes fechados constataram a diminuição entre 10% e 26% no número de infartos logo após a aplicação da lei. O Instituto do Coração de São Paulo quer saber se a medida terá o mesmo efeito em São Paulo. Para isso, durante três semanas, técnicos da vigilância sanitária avaliaram a concentração de monóxido de carbono no organismo de 2.500 funcionários de bares e restaurantes da capital.

Metade dos pesquisados são fumantes. A outra não. Nos que nunca fumaram, os médicos encontraram concentração de até 12 partículas por milhão de monóxido de carbono. É como se a pessoa tivesse fumado dez cigarros. Nos que fumam, esse índice chegou a ser quatro vezes maior. Em outubro os técnicos farão novamente a medida para ver se haverá redução da concentração da fumaça no organismo. Os pesquisadores também vão comparar o número de mortes por derrame cerebral e infarto antes e depois da aplicação da nova lei.

"Quando você não fuma num ambiente fechado você está protegendo as pessoas da exposição de mais de 4 mil substâncias, sendo que 40 delas são potencialmente cancerígenas. Então realmente essa lei é muito importante pra saúde das pessoas e de quem convive com elas", explica Jaqueline Issa, cardiologista do Incor.

Artigo 28

Pesquisadores em São Paulo inventaram um plástico biodegradável feito a partir do lixo de usinas de açúcar e de fábricas de suco. O Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo busca um caminho para um futuro mais limpo. Encontrou uma enorme ajuda invisível a olho nu.

A produção do bioplástico começa com a fome de bactérias que vivem no solo. Elas são colocadas num tanque e superalimentadas. A comida em excesso é transformada em pequenos grãos que são acumulados como estoque de energia. Este material é justamente o bioplástico.

Quando estão bem gordinhas, as bactérias são dissolvidas. E o que sobra é um pó, biodegradável, ideal para fazer utensílios e embalagens descartáveis. Ao contrário do plástico feito de petróleo, que fica no meio ambiente durante séculos, o bioplástico vira comida de bactéria de novo, em pouco tempo. "Ele desaparece em cerca de 6 meses. Sem poluir".

Plástico biodegradável já existe, feito de cana-de-açúcar ou de milho, por exemplo. Mas aqui, os cientistas deram um passo à frente. Em vez de usar matéria-prima nobre que pode virar alimento ou combustível, esse novo material dá um destino para resíduos que hoje vão para o lixo.

Restos de fruta das fábricas de suco. Bagaço de cana das usinas de álcool. Parte é queimada para gerar energia. Mas uma grande quantidade é desperdiçada.

Os pesquisadores do IPT querem mais. Encontrar uma fórmula para produzir esse tipo de plástico a partir de qualquer material orgânico. "Seria muito interessante porque você contribuiria pra reduzir o volume de resíduos no meio ambiente e, ao mesmo tempo, estaria obtendo um produto com alguma aplicação industrial", explica Maria Filomena Rodrigues, pesquisadora de biotecnologia.

Artigo 29

Um dos roteiros turísticos mais bonitos do Brasil - o Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses - sofre com a falta de fiscalização. A reportagem é de Honório Jacometto. De qualquer ângulo o que se vê é uma imensidão de areia. É o maior deserto brasileiro. 155 mil hectares de dunas. O tamanho da cidade de São Paulo.

"Paradisíaco, é magnífico", diz turista.O Parque Nacional dos Lençóis maranhenses foi criado 28 anos atrás. O plano de manejo proíbe criação de animais, mas estima-se que 12 mil cabeças de gado estejam dentro e no entorno do parque. Sem pontos de coleta de lixo, banheiros, estrutura para receber o turista, quem vem se diverte e deixa pra trás muita sujeira.

Circular sobre as dunas também é proibido, mas a regra é ignorada por algumas empresas de turismo e por quem tem caminhonete com tração nas quatro rodas. Os quadriciclos são ainda mais ameaçadores. Não respeitam trilha, entram em qualquer lugar. Viraram um perigo para os ninhos e os filhotes de aves que se reproduzem e se alimentam no parque.

"Os animais dependem da alimentação, depende de local de moradia, depende para por os seus ovos, no caso das aves, e quando você perturba este ambiente, no turismo desordenado como está, você pode levar à extinção de várias espécies", explica José Maria Maia Filho, biólogo UFMA.

Dentro do Parque Nacional foram construídos dois postos de fiscalização do Ibama. Eles deveriam estar cuidando da fiscalização, monitorando os visitantes que entram no parque. Mas eles não funcionam, foram desativados em 2006. Agora - no lugar dos fiscais – trabalha apenas um segurança para vigiar o prédio e evitar que ele seja destruído.

Em 2006 o Ibama deixou de cuidar do parque, a responsabilidade passou para o Instituto Chico Mendes. tualmente os funcionários do Instituto trabalham numa casa alugada em Barreirinhas. Vivem quase sem nenhuma estrutura, carro quebrado, lancha parada. "A gente tem muitas dificuldades. Nós precisamos aumentar o efetivo de fiscais, buscar melhorar a estrutura de veículos pra poder estar dentro do parque", explica Carolina Alvite, do Parque Nacional Lençóis Maranhenses.

À beira do Rio Preguiças - ao longo dos últimos anos - políticos e empresários ergueram mansões numa área que deveria ser protegida. Ações na Justiça federal pedem a demolição das casas. "Essa falta de fiscalização deixa o parque numa figura de papel, é necessário que o estado ofereça uma fiscalização adequada de fiscalização para a região", afirma Alexandre Soares, Procurador da República- MA.

Artigo 30

Os advogados do médico preso na segunda-feira, acusado de mais de 50 estupros, entraram, na tarde desta terça-feira, com um pedido de habeas corpus. O médico Roger Abdelmassih é um dos maiores especialistas do Brasil em fertilização, e também está sendo investigado por manipulação genética indevida e crime fiscal.

O médico Roger Abdelmassih está numa delegacia reservada para presos que têm curso superior, na Zona Norte de São Paulo. Os advogados dele entraram com um pedido de liberdade, mas a Justiça ainda não tomou uma decisão. "Eu disse a ele que temos que ter paciência, temos que aguardar uma postura do tribunal que pode ser hoje ou amanhã. Apesar de estar abalado, apesar do sofrimento pessoal que ele tem, está confiante numa decisão favorável", disse José Luís Oliveira, advogado do médico.

Além da denúncia por estupro, os promotores do Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado, o Gaeco, abriram outras duas frentes de investigação sobre as práticas do médico: manipulação genética indevida e crime fiscal.

Ex-pacientes relataram aos promotores propostas que teriam recebido durante o tratamento. "Ele pegou a minha mão e falou assim: se a gente não conseguir tirar óvulos seus, a gente poderia usar outros óvulos no lugar dos seus óvulos, misturados aos seus? Eu falei que não, que eu era contra isso. Daí ele falou pra mim: você não precisa contar para o seu marido. Como que não vou contar para o meu marido uma coisa dessas? A gente está tendo um filho geneticamente de uma mulher que não conhece. É um absurdo eu fazer uma traição dessa com ele", disse uma das vítimas.

"Do ponto de vista ético, é um absurdo. Na realidade, qualquer ato médico tem que ser precedido do consentimento prévio do paciente. Neste caso, o paciente não é só a mulher, é o casal", disse o professor de Bioética da Universidade de São Paulo, Cláudio Coen.

Cópias de denúncia já foram encaminhadas aos promotores da saúde pública e de combate à sonegação fiscal. O Conselho Regional de Medicina ainda nesta terça decide se vai suspender cautelarmente o direito de Roger Abdelmassih exercer a medicina enquanto ele não for julgado. O conselho também abriu sindicância para investigar as práticas do médico. "Durante o decorrer da sindicância a gente fez uma vistoria, em que foram levantadas essas questões, da condição de funcionamento da clínica, das práticas médicas executadas e ainda está em análise no conselho", disse Renato Azevedo vice-presidente do Conselho Regional de Medicina.

Peritos médicos estão analisando documentos recolhidos na clínica e ouvindo vítimas. Uma delas diz que perdeu a confiança no médico e abandonou o tratamento. Será que esse filho é meu mesmo ou será que ele pegou um outro para aumentar as taxas? Porque uma coisa que ele se vangloria muito é das altas taxas de gravidez que ele consegue, muito acima da média mundial", disse a ex-paciente.

Artigo 31

Pesquisadores americanos anunciaram um dos estudos mais promissores dos últimos 20 anos no combate a Aids. Em um artigo publicado na revista Science, a principal revista científica do mundo, os cientistas revelaram a descoberta de dois novos anticorpos que defendem o corpo da ação do vírus, o que pode ajudar na criação de uma vacina contra a Aids.

Artigo 32

Pesquisadores do interior de São Paulo divulgaram, nesta terça-feira, o resultado de mais uma pesquisa com células-tronco: aquelas que podem se transformar em qualquer tecido humano. Elas foram usadas, com sucesso, no tratamento de uma doença que atinge os pulmões, o enfisema pulmonar.

As pesquisas foram realizadas no Instituto de Moléstias Cardiovasculares, em São José do Rio Preto, e na Universidade Estadual Paulista, em Assis. Os primeiros resultados positivos apareceram em cobaias animais. Depois, o procedimento, considerado inédito, foi testado em três pessoas.

As células-tronco foram retiradas da medula óssea e injetadas em uma veia do braço. Os estudos mostraram que uma grande parte das células foi diretamente para os pulmões e o estado de saúde dos pacientes melhorou. Ainda não há prazo para que esse estudo se torne um tratamento em larga escala, mas ele é mais um avanço da ciência que você vê aqui no Jornal Nacional.

Artigo 33

Na série de reportagens que estamos exibindo essa semana nas comemorações do nosso aniversário, nesta terça-feira vamos relembrar algumas das conquistas científicas e tecnológicas, através do olhar de uma telespectadora. A reportagem é de Ernesto Paglia.

O astronauta fincou o pé e soltou a frase: "Pequeno passo para o homem, salto gigante para a humanidade". Mas, grande mesmo, era a dúvida: a imagem borrada exibida pela TV, ao vivo, dois meses antes da estreia do Jornal Nacional era mesmo dos americanos chegando à Lua? "Eu acreditei. Depois que falaram 'será que foi verdade?'. Falei: não sei se foi verdade, eu vi ele descendo na Lua", contou a dona de casa Maria Teresa Algarve.

Era 1969, e dona Mariquinha andava mais preocupada com o quinto mês de gravidez. Quando chegou, a inteligente Viviane Algarve cresceu no mundo da Lua, de olho nas estrelas, atrás dos mistérios do universo: "Ainda continuo tentando me comunicar. Quem sabe eu sou abduzida um dia, um disco voador me leva embora?", disse. A jovem paulista colecionava revistas de astronomia e pela TV acompanhava o que acontecia mundo afora.

Na oficina elétrica do pai, em Conchal, Viviane encontrava ainda mais razões para se encantar com a ciência. "Eu acho que fui o primeiro em Conchal que adquiriu um computador na época que saiu. Até tenho ainda a carcaça dele aqui", contou Rafael Algarve. "Coisa linda não é? Tem a memória de 64k, qualquer calculadora hoje já tem muito mais que isso", disse Viviane.

O primeiro supercomputador do país, o SX 3, chegou em 1994. Viviane, já bacharel em Física, mestre em Meteorologia, estava lá em Cachoeira Paulista no Centro de Previsão de Tempo e Estudos

Climáticos. “Ele tinha um único processador, agora já está aqui o SX 6, ele já tem 96 processadores”, declarou a meteorologista.

Os computadores evoluíram aos saltos e entraram na vida das pessoas, principalmente pela janela criada pelo americano Bill Gates. “Se continuar ganhando dinheiro nesse ritmo, Bill Gates vai se tornar o primeiro trilionário do mundo”, noticiou William Bonner. Na década de 1990, pela primeira vez, um computador venceu o homem no xadrez. A realidade superou a ficção: “O homem abre uma janela para o universo, já está em órbita o telescópio espacial”, noticiou Sérgio Chapelin. “Um telefone ligou a Casa Branca ao ônibus espacial”, informou Cid Moreira.

A meteorologista Viviane já sonhou ser astronauta, por isso, vibrou em 2006: “Foi um orgulho, a gente ver um brasileiro indo para o espaço”, disse. “Essa experiência até agora tem sido exatamente como o senhor sonhava, ou de alguma forma o senhor se surpreendeu até este momento?”, perguntou o apresentador William Bonner. “Nós tivemos momentos muito interessantes e eu diria que tudo é igual, ou melhor do que eu jamais tinha sonhado”, respondeu Marcos Pontes.

Para quem não voa tão alto, como a avó de Viviane, nada supera a facilidade proporcionada pelos telefones celulares: “eu fico esperando, a filha que mora em Limeira ligar”, contou. “O primeiro sistema de telefonia móvel vai ser inaugurado amanhã no Rio”, noticiou Sergio Chapelin. Poucos aparelhos evoluíram tanto nesses anos quanto o telefone. Os celulares, que só chegaram ao Brasil em 1989, caros e pesadões, agora já cabem em qualquer bolso e já são mais de 160 milhões, quase quatro vezes o número de linhas fixas.

E hoje, fazer ligações é o de menos para estes prodígios da tecnologia. Eles servem para trocar mensagens, navegar na internet, tirar fotos, guiar motoristas perdidos, e até receber transmissões de TV. E pensar, que quando a primeira edição do Jornal Nacional chegou à casa dos brasileiros, em setembro de 1969, ela foi vista através da mais alta tecnologia disponível na época: pelas telas de aparelhos pretos e branco.

Nesses 40 anos, o Brasil viu a ciência avançar na tela do Jornal Nacional. “Louise, primeiro bebê de proveta do mundo faz um mês amanhã”, informou Cid Moreira. “Os cientistas que conseguiram a cópia perfeita de uma ovelha garantem: vai ser possível fazer a mesma coisa com o ser humano”, noticiou William Bonner. “A ciência acaba de dar um grande passo na caminhada para chegar a uma vacina contra a Aids”, informou Fátima Bernardes. “Recuperação de um rim doente. A pesquisa usa como base a célula-tronco”, afirmou Bonner. “A mulher que recebeu o primeiro transplante de rosto da história da medicina apareceu hjoe em público na França”, noticiou Fátima. A praga da Aids e a descoberta das drogas que controlam a doença: “Nos Estados Unidos uma comissão médica recomenda a venda de um remédio para Aids: é o AZT”, contou Marcos Hummel.

A aceleração da tecnologia que embarcou o mundo sobre quatro rodas. “Depois do câmbio manual, veio o câmbio automático que hoje está disponível até em carros mais simples”, disse José Roberto Burnier. “Pela primeira vez a indústria nacional divide espaços iguais com a indústria estrangeira”, informou Neide Duarte. A DKW deixou saudades na família Algarve: “É a Vemaguete!”, disse seu Rafael. Chegou a novidade do álcool: “postos de álcool foram instalados hoje em cinco cidades brasileiras”, noticiou Cid Moreira.

“Eu acho que a proteção para o meio ambiente, tudo isso nos leva hoje a utilizar esse combustível como principal fonte”, disse seu Rafael. “Eu estou estudando mudanças climáticas em uma região de Mata Atlântica e, então, eu não poderia ter um carro a gasolina”, disse. O retrato das mudanças no clima virou notícia no Jornal Nacional. “O planeta terra em perigo”, alertou Bonner. “A temperatura média aumenta no mundo”, noticiou Fátima.

“Progresso que muda o clima não compensa, essa é a mensagem dos cientistas”, noticiou Paglia. Mas Viviane, cientista e cidadã do seu tempo, consegue ver dias melhores à frente: “eu ainda acredito no ser humano viu? Sou bem positiva nisso. Espero não estar errada, mas ainda acredito muito que o homem é capaz de mudar”, afirmou.

Artigo 34

Estudiosos e pescadores tiveram uma surpresa durante uma experiência no litoral norte da Bahia. "Parece um animal pré-histórico. Parece que é de silicone, só tem gordura. Esse não dá para comer”, disse o pescador Jucinei Evangelista. E não dá mesmo. É um peixe de carne esquisita, não tem pele, nem escama. Da cabeça à ponta da cauda, é formado por uma massa que mais parece gelatina.

Ele foi capturado durante uma viagem de pesquisa do projeto Tamar. Os técnicos testavam anzóis circulares, que podem ser usados sem o risco de matar tartarugas marinhas. De repente, o estranho animal foi fisgado.

"Quando vi o bicho que tomei aquele susto, caí logo na água pra filmar", afirmou o coordenador do Projeto Tamar, Guy Marcovaldi. Nas imagens gravadas por Guy Marcovaldi, o peixe se aproximava da superfície, já quase sem vida. Ele estava a mil metros de profundidade, a 15 quilômetros da Praia do Forte, litoral norte da Bahia.

Os pesquisadores calculam que a costa brasileira abriga pelo menos 150 espécies de peixe ainda desconhecidas da ciência. As descobertas mais recentes foram de pequenos animais. Do porte deste peixe, foi a primeira vez. Ele pesa cerca de 40 quilos e é do tamanho de um homem alto: 1,83m.

Olhos pequenos, boca grande e dentes quase invisíveis. O oceanógrafo Cláudio Sampaio confirma que não há registro desse peixe em nenhuma publicação científica.

“A gente encontrar uma espécie como essa, totalmente nova para a ciência, é uma joia rara. Um peixe que jamais foi visto pelo ser humano", declarou Cláudio. O peixe será conservado em formol e vai fazer parte do acervo do Museu de Zoologia da Universidade Federal da Bahia. Para os biólogos o desafio será maior do que uma simples identificação. Vão precisar descobrir também em que região do Atlântico vive a raridade.

Artigo 35

Médicos americanos encontraram uma solução simples para tornar mais eficiente - e seguro - o tratamento de câncer no olho. Uma bactéria provocou um raro tipo de câncer nos olhos de Rebeca. “Passei por duas radioterapias. Mas não havia equipamentos para proteger meus olhos", diz. E Rebecca precisaria fazer ainda mais tratamentos.

O problema é que a radiação pode atingir o cristalino, uma lente gelatinosa que focaliza a luz que entra no olho. O cristalino é fundamental para que a imagem fique nítida e definida. “É a parte mais sensível do corpo humano à radiação. A radiação aumenta o risco de a pessoa desenvolver catarata, uma doença comum que danifica o cristalino”, explica o oncologista.

Nos tratamentos convencionais, uma máscara protege o rosto do paciente. E uma espécie de canudinho diminui a quantidade de radiação que atinge o olho. Mas os médicos do hospital de Lousiville, nos EUA, queriam mais: um objeto flexível que realmente protegesse o cristalino. A solução não foi encontrada em laboratórios nem centros de tecnologia, mas em uma farmácia: na seção de produtos para bebês.

Ao ver na loja bicos de mamadeira, o físico Michael Mills percebeu que o formato e o material eram ideais para proteger o cristalino. Usando o bico para segurar uma peça de chumbo que serve como escudo, é possível aumentar as doses de radiação e atacar o câncer, sem risco de provocar catarata. Depois de 13 sessões de radioterapia, Rebecca teve alta. "Às vezes, a gente tem que ser esperto", diz ele.

Artigo 36

A chuva e o calor já chegaram, e junto, o perigo da dengue. Por isso, especialistas brasileiros estão preocupados com a resistência do mosquito a alguns produtos muito usados para combatê-lo.

José Raimundo faz o que pode pra livrar o prédio da praga dos mosquitos. Ele borrifa inseticida nas plantas. E o síndico, ataca com a raquete elétrica! Batalha sem fim. Uma única fêmea é capaz de gerar mais 1,5 mil mosquitos. É tanto inseto que o zelador apela até pra uma mistura que ele mesmo inventou. Será que funciona?

“Eles voltam, eles retornam”, disse o zelador. Voltam porque é preciso acabar com os criadouros. O que funciona mesmo é eliminar a água parada. E usar larvicida onde não dá pra evitar o acúmulo.

E o fumacê? Só deve ser usado pra combater o mosquito da dengue sob orientação de especialistas. E nem sempre é eficaz. Se for usado em excesso, traz um efeito indesejado, já bem conhecido pelo síndico. "Eles realmente criam uma resistência ao remédio que a gente tá aplicando", assumiu o síndico Renato Pereira.

Pois a batalha dos cientistas é justamente essa: evitar que a espécie do mosquito da dengue fique resistente aos 5 tipos de venenos usados hoje para combatê-la. Pra isso, os pesquisadores estão preparando um gigantesco rodízio de inseticidas e larvicidas nos países da América do Sul para tentar combater a doença. Dentro de um vidro, mosquitos coletados no Norte do Brasil voam normalmente. No outro, mosquitos da Região Sudeste. Todos mortos. Os dois recipientes estão cheios do mesmo inseticida.

O experimento é parte de uma pesquisa que monitora mosquitos da Dengue e das larvas em 102 cidades brasileiras, para saber como anda a sensibilidade deles ao veneno. De seis em seis meses, os técnicos do Programa Nacional de Controle da Dengue indicam inseticidas e larvicidas diferentes para as equipes de saúde de cada região do país. É pra evitar que eles fiquem resistentes aos venenos.

"É importante lembrar que a aplicação do inseticida é somente uma ação. O mais importante é a ação preventiva, de eliminação do criadouro que o próprio morador pode fazer. Pode estar eliminando e contribuindo pra isso", disse Ema Braga, do Controle de Dengue do Ministério da Saúde.

Artigo 37

A Agência Espacial Americana comemorou o sucesso da missão que bombardeou o solo lunar. Um foguete e um satélite se chocaram contra a Lua na manhã desta sexta-feira. A imagem foi meio decepcionante. Mas os cientistas da Nasa aplaudiram o resultado. A aposta deles é que os choques tenham levantado poeira lunar a até 10 mil metros de altitude. A Nasa quer analisar esse material pra verificar a existência de água e de gelo na Lua.

Artigo 38

Cientistas americanos comprovaram que o uso da internet pode ajudar o funcionamento do cérebro em pessoas da terceira idade e em pouco tempo. É um mundo desconhecido para os senhores de cabeças brancas. Mas o desafio de pesquisar na internet pode ser um grande aliado contra a demência.

O estudo foi feito por pesquisadores da Universidade da Califórnia com 24 voluntários, com idades entre 55 e 78 anos. Os grupos foram divididos entre novatos e experientes em internet. Logo depois do primeiro contato com o computador, a ressonância magnética mostrou a atividade nas áreas cerebrais que controlam a linguagem, a leitura, a memória e a capacidade visual nos dois grupos. Mas os experientes em internet trabalharam uma área do cérebro muito mais extensa do que a dos novatos.

Depois desse exame, os grupos foram orientados a passarem duas semanas fazendo pesquisas na internet durante uma hora por dia e voltaram para novos testes no laboratório. Submetidos a uma segunda ressonância magnética, os resultados já foram bem diferentes.

Além de toda a área que já tinha sido ativada no primeiro contato com a rede, os novatos também trabalharam a parte frontal do cérebro, uma região que controla a memória e a tomada de decisões. Em uma nova comparação, os cientistas perceberam que, depois de um tempo navegando na internet, a diferença entre novatos e experientes diminuiu, deixando a extensão da área ativada, praticamente igual nos dois grupos.

A conclusão é de que a internet, se usada diariamente, pode ser um treinamento, assim como palavras cruzadas, quebra-cabeças, um trabalho pra não deixar o cérebro perder a capacidade de raciocínio.

Artigo 39

A agência espacial americana (Nasa) anunciou a descoberta de um segundo planeta fora do sistema solar onde foram encontradas água e outras substâncias básicas para a existência de vida. O planeta gigantesco não é habitável. É quente e gasoso e fica bem distante do sistema solar.

No fim do ano passada a Nasa tinha identificado o primeiro planeta fora do sistema solar a possuir elementos químicos que poderiam permitir a existência de vida. Com o anúncio de hoje os pesquisadores acreditam que possa haver outros planetas com as mesmas características.

Artigo 40
Entrevista sobre crack
(transcrição não disponível no site)

Artigo 41

Uma máquina que gosta de conversar e tem cara de gente é a principal atração de uma feira internacional de robótica em Curitiba. A reportagem é de Ana Zimmerman. Quem chega é recebido por um baixinho de olhos azuis cheio de simpatia. Modelos recheados da mais moderna tecnologia. É a robótica, ciência que pode transformar um carro

em coisa de cinema. “Nunca tinha visto na minha vida, com 71 anos”. Robôs não são criados apenas para dar show, embora, mereçam aplausos. A exposição tem máquinas para escolas e indústrias que são obedientes.

Muitos robôs expostos na feira são brinquedos, que se movem por todo o lado. Mas o que parece diversão para crianças é na verdade o esforço dos cientistas para atrair futuros pesquisadores. Afinal, serão eles que, daqui a alguns anos, podem desenvolver os robôs brasileiros.

"Algum robô que ajudasse em casa, tirando o lixo”, disse um menino. O professor de robótica, Alexandre da Silva Simões explica que hoje, no Brasil, 30 universidades desenvolvem pesquisas em robótica. Mas, para fazer robôs, ainda falta gente.

"Material humano. O brasileiro é naturalmente criativo. O que a gente precisa é ter uma cultura apropriada para a produção de robôs no Brasil", explicou o professor. Para atrair as pessoas, há um robô com cara de gente. O criador, o cientista japonês Eiji Ogiyama, diz que o próximo modelo vai ser inspirado nas brasileiras. O robô dele sabe até conversar, mas por enquanto, só em japonês ou inglês.

Se perguntar quantos anos tem, a máquina dá uma resposta interessante: “Eu tenho 18, mas nasci há dois anos”. "Eu acho que é como um irmão ou como um amigo mesmo. Mas daí não ia brigar com o robô, se o robô me incomodasse, eu ia desligar ele", disse a Giovana Adriano, de 8 anos. A feira termina no domingo.

Artigo 42
Entrevista ao professor de psiquiatria da Unifesp Ronaldo Ramos Laranjeira sobre dependência ao crack. Transcrição não disponível no site.

Artigo 43

O cientista sul coreano conhecido no mundo todo por ter forjado o resultado de uma pesquisa sobre clonagem foi condenado por desvio de dinheiro. Em 2004, Hwang Woo-suk anunciou ter extraído células tronco de um embrião clonado. Células-tronco são capazes de se transformar em qualquer tecido humano.

Dois anos depois, a universidade em que Hwang trabalhava descobriu a farsa. Ele foi absolvido da acusação de fraude porque, segundo o juiz, demonstrou remorso. Mas acabou condenado pelo uso indevido de U$ 800 mil destinados à pesquisa. O cientista vai cumprir três anos de prisão domiciliar.

Artigo 44

O resultado de um estudo, divulgado nesta quinta-feira nos Estados Unidos, traçou uma relação entre o câncer e a obesidade. O risco é maior a cada dia no país onde a obesidade virou preocupação nacional. O Instituto Americano de Pesquisa de Câncer descobriu que nos Estados Unidos, 100 mil casos da doença por ano estão ligados ao excesso de peso.

Segundo o estudo, a grande quantidade de gordura no corpo provoca um descontrole na produção de insulina e de hormônios, o que pode levar ao câncer. A obesidade em mulheres que já passaram da menopausa, por exemplo, eleva o nível de estrogênio, o hormônio feminino em circulação no sangue. Isso poderia causar câncer de mama e do endométrio, a camada que reveste o útero.

A obesidade também é fator de risco para o surgimento de outros tipos de câncer: no fígado, pâncreas, vesícula, esôfago, rins, reto e cólon. Os pesquisadores querem mostrar a importância da prevenção da obesidade, que pode evitar muitas mortes e também um gasto astrônomico para o governo. Todos os anos a Casa Branca gasta o equivalente a R$ 258 bilhões na saúde, com problemas relacionados ao excesso de peso. O objetivo é incentivar a substituição de doces e frituras por frutas e legumes. Uma questão de economia e, principalmente, de vida.

Artigo 45

O Jornal Nacional desta terça traz uma discussão que cresceu muito no meio médico, por causa da divulgação do estudo de um grupo de especialistas. No centro do debate está a mamografia: o exame que as mulheres fazem para um diagnóstico precoce do câncer de mama. A reportagem é da correspondente Giuliana Morrone.

A recomendação foi divulgada pela força-tarefa formada por médicos e cientistas que dão as diretrizes para a política de saúde do governo americano. Mulheres devem fazer mamografia apenas a partir dos 50 anos. E o exame deve ser feito somente de dois em dois anos em pacientes entre 50 e 74 anos.

O grupo recomenda ainda que os médicos parem de incentivar mulheres a fazer o auto-exame. Diz que não há prova de que ele reduza a taxa de mortalidade. Há sete anos, esse mesmo grupo defendia que a mamografia fosse feita todos os anos, a partir dos 40. O argumento usado agora é de o exame pode assustar mais do que ajudar, diagnosticando tumores que não precisariam ser tratados e nunca levariam à morte.

A médica Diana Petiti, que faz parte da força tarefa, disse que as pacientes são levadas a falsos diagnósticos de câncer e a biópsias desnecessárias. E mostra estatísticas. Para as mulheres entre 40 e 49 anos, o exame evita uma morte em cada 1.904 pacientes. Na faixa entre 50 e 74 anos, uma morte é evitada a cada 1.339 mulheres que fazem o exame.

Entre 60 e 69 anos, uma morte é evitada para cada 377 mulheres examinadas. Na média, a taxa de mortalidade por câncer de mama é reduzida em 15% graças à mamografia. As recomendações não valem para pacientes do grupo de risco, como as que têm casos da doença na família.

A decisão surpreendeu médicos dos Estados Unidos. Segundo o presidente da Sociedade Americana de Combate ao Câncer, a força tarefa não pode descartar um método que comprovadamente salva vidas. E as pacientes agora temem que os planos de saúde reduzam o direito à mamografia.

Artigo 46

No Brasil, uma lei federal obriga o SUS a realizar a mamografia em todas as mulheres com mais de 40 anos. Mas o Instituto Nacional de Câncer divulgou uma nota, nesta terça, em que relembra recomendações adotadas desde 2003. E a idade a partir da qual a mamografia é recomendada é a de 50 anos.

O diretor técnico-científico do Inca, o médico Luís Maltoni, vai esclarecer essas questões pra gente.

Fátima: Boa noite Dr Maltoni, o senhor poderia começar explicando quais são os procedimentos que o Inca defende para se conseguir diagnosticar precocemente o câncer de mama?

Dr Maltoni: Ok, boa noite, Fátima, boa noite William, na realidade, o que nós preconizamos e não é só o Inca, houve um consenso a partir de 2003, 2004, é de que mulheres acima dos 50 anos devem realizar o exame clínico das mamas anualmente e a mamografia de dois em dois anos.

William: Doutor, o presidente da Sociedade Brasileira de Mastologia, Dr. Ricardo Chagas, fez algumas observações críticas em relação a essas recomendações que foram, digamos assim, reforçadas hoje nos EUA. Ele alega, por exemplo, que o parque de mamógrafos nos EUA é muito maior que no Brasil, o hábito está muito mais arraigado lá de se fazer o exame e que ele teme, portanto que no Brasil, se for postergado para os 50 anos o início do exame de mamografia, haverá casos de tempo perdido no início de tratamento. O que o senhor diz disso?

Dr Maltoni: na realidade, William, o que a gente tem que chamar atenção é que isto que está sendo dito tem relação com rastreamento, que é chamar mulheres assintomáticas, que estão no seu trabalho, no dia a dia, na sua vida sem nenhum sintoma, que por acaso vão ao serviço de saúde. E nessa faixa

etária, os trabalhos mostram cientificamente que o benefício real de se fazer mamografia é de dois em dois anos, acima dos 50 anos.
Fátima: Doutor, o que preocupa um pouco é o seguinte: a gente já vê que os exames são feitos tão raramente, em alguns estados brasileiros é difícil até se encontrar um mamógrafo e ainda há uma recomendação, que eu gostaria de saber também se é dos senhores do Inca, em relação à não realização do auto-exame. Quer dizer, se já há uma dificuldade de fazer uma mamografia, nem o auto-exame serviria para, por exemplo, tentar antecipar esse grau mais avançado da doença?
Dr Maltoni: não, o auto-exame, não é que não se recomenda, o que se deve fazer é o que tem impacto em reduzir sobrevida porque a acuidade do exame é mais fina, é que ele seja feito por profissional de saúde, o médico deve fazer o exame clínico das mamas, o que não impede que a mulher, para conhecer melhor o seu corpo, faça também o auto-exame, é um procedimento suplementar que ajuda a detectar nódulos maiores, mas ela não tem treinamento para detectar nódulos menores, por isso a importância de fazer o exame clínico das mamas por profissional qualificado.
William: Doutor Maltoni, também o presidente da Sociedade Brasileira de Mastologia chama a atenção para o que ele chamou de câncer de intervalo. Para explicar para o público, basicamente, é o seguinte: a pessoa faz um exame de mamografia hoje e não detecta absolutamente nada e, diz o presidente da Sociedade Brasileira de Mastologia, esse exame é refeito em menos de um ano e pode aí sim apontar o surgimento de um câncer que ele chama de câncer de intervalo, que tem uma evolução muito muito rápida, que pode quase dobrar de tamanho no espaço de um ano. O que o senhor diz disso quando recomenda que os exames de mamografia sejam feitos a cada dois anos? Esse risco, então, não seria maior nesse caso?
Dr Maltoni: não, na realidade o que o estudo mostrou é que, analisando-se um número de pacientes que participaram de programa de rastreamento nos EUA num período de acompanhamento de maior de dez anos, fazendo mamografias anuais, que na faixa etária de 40 anos, não houve nenhuma diminuição da mortalidade por câncer de mama nessas pacientes, portanto, fazer o rastreamento, chamar a paciente, mulheres, não pacientes, para fazer exame de mama anualmente nessa faixa etária não trouxe nenhum beneficio, pelo contrário. O que o trabalho mostra,z e é um dado a ser levado em consideração, é que muitas mulheres acabam (por terem feito o exame identificando lesões que vão ser benignas, não têm nenhum impacto sobre sua qualidade de vida e na sua sobrevida) elas são submetidas a um número grande de exames que são desnecessários e vão criar, inclusive, problemas psicológicos, stress, sem nenhuma necessidade.
Fátima: Então vamos destacara, doutor, que isso não se aplica ao caso de mulheres que têm um histórico de câncer na família, né?
Dr Maltoni: não, de forma nenhuma, na realidade, o chamado grupo de alto risco, que são mulheres com histórico familiar, em especial familiar de primeiro grau, mãe, irmãs, estas sim têm que fazer anualmente o exame clínico e mamografia, a partir dos 35 anos de idade.

Artigo 47

Nos Estados Unidos, especialistas divulgaram uma nova recomendação para o exame papanicolau. É aquele que pode identificar mais cedo o surgimento de um câncer de cólo de útero. De acordo com o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas, o exame só deve começar a ser feito a partir dos 21 anos. E de 2 em 2 anos.

Até agora, a recomendação era que as mulheres começassem a fazer o papanicolau anualmente, no máximo três anos depois da primeira relação sexual. E no caso das virgens, a partir dos 21 anos. O motivo dessa mudança, segundo os especialistas, é que os estudos mais recentes indicaram que o câncer de cólo de útero é raro em jovens, e se desenvolve de forma muito lenta.

Artigo 48

Pesquisadores brasileiros descobriram um tratamento mais barato que pode evitar as cirurgias para a retirada de tumores no útero. A eficácia já foi comprovada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Maria da Luz se sentia cansada. Volta e meia desmaiava. Tânia tinha muitas cólicas e a barriga parecia a de uma grávida. As duas sofriam de um mal que atinge seis em cada dez mulheres adultas: o mioma, um tumor benigno que nasce e cresce dentro do útero.

Os grandes miomas, além de dores, provocam perda de sangue, fraqueza e anemia. 180 mil brasileiras fazem a cirurgia de retirada do útero. Uma técnica mais moderna permite um tratamento alternativo. É a embolização. O médico insere um cateter na artéria que alimenta o tumor e injeta ali uma sustância que interrompe a passagem do sangue. Isso faz o tumor murchar.

O problema era o preço alto da substância importada. Aí entraram os pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Eles desenvolveram essas microesferas, finas como areia e que diluídas em soro fisiológico funcionam perfeitamente para a embolização, só que a um custo bem menor.

A diferença é enorme. Um frasco importado custa em torno de R$ 500. O médico chega a usar dez fracos no paciente. No Brasil, com R$ 100 dá pra produzir um quilo de partículas. “Acho que a possibilidade de fabricar a partícula no Brasil, espera-se que saia a um custo bem menor e com isso possibilite a divulgação da técnica, porque, em hospitais públicos, quase nenhum faz, por exemplo”, disse a médica Juraci Ghiaroni

Treze mulheres se submeteram ao tratamento piloto, entre elas, Maria da Luz e Tânia, que com o útero preservado, pôde gerar a Rebeca. “Quem não poderia ter filhos e hoje tem, é muito bom. Graças a deus a Rebeca está aqui hoje, é a minha razão de viver”, disse a dona de casa Tânia dos Santos.

Artigo 49

Um relatório divulgado nesta segunda-feira por uma agência das Nações Unidas revelou que a concentração de gases que causam o efeito estufa atingiu um nível recorde, no ano passado. Segundo a Organização Meteorológica Mundial, os gases que mais preocupam são o dióxido de carbono, o metano e o óxido nitroso. O documento indicou que a concentração dessas substâncias na atmosfera continua aumentando e em um ritmo até mais rápido do que em 2008. No mês que vem, líderes mundiais vão se reunir em Copenhague, na Dinamarca, para discutir questões climáticas como esta.

Artigo 50

Nós mostramos, na última terça-feira, aqui no Jornal Nacional, a história surpreendente de um homem que passou 23 anos com os médicos achando que ele estava em coma, até descobrirem que ele só não conseguia se comunicar.

Essa notícia correu mundo, e provocou reação de James Randi: aquele investigador que desafia pessoas que se dizem paranormais a provar que têm poderes. As palavras de Rom Houben ficaram registradas no facilitador de comunicação. O aparelho foi criado para ajudar pacientes com paralisia cerebral.

Usando um teclado, mas com o apoio de uma pessoa, o belga teria contado o drama que passou nos últimos 23 anos. Quando todos acreditavam que ele estava em coma, Houben ouvia e percebia tudo, mas não podia responder, porque era prisioneiro de seu próprio corpo. O que chamou a atenção da comunidade científica internacional foi a técnica usada na comunicação do paciente.

Alguns pesquisadores dizem que, muitas vezes, a pessoa que está ajudando a digitar, na verdade, guia a mão do paciente no teclado, o que faz eles duvidarem do resultado. Um dos céticos é James Randi, um ex-mágico profissional que passou a se dedicar a desmascarar charlatães. Randi participou do quadro "desafio paranormal", do Fantástico, em 2002. Ele oferecia um prêmio de um US$ 1 milhão para quem provasse ter poderes paranormais, coisa que ninguém conseguiu fazer.

Em entrevista feita pela internet, Randi, que tem uma fundação educacional na Flórida, diz que Hoube não poderia ter tanta organização de pensamentos, por causa da gravidade da lesão que tem no cérebro. Para Randi, as imagens mostram que quem digitava as letras no teclado era a mulher. E que Hoube nem olhava para as teclas, parecia estar dormindo. Randi mantém o desafio. Quem conseguir provar que o facilitador de comunicação funciona sem farsa, vai receber um US$ 1 milhão.

Cientistas do Centro de Bioética da Universidade da Pensilvânia declararam que todos os casos de comunicação facilitada, como o do homem belga, precisam ser examinados com cuidado.

Artigo 51

Um programa de computador desenvolvido por uma universidade da Espanha pode dar mais independência às pessoas tetraplégicas. Elas conseguem acessar a internet sem a ajuda de ninguém. Foi paixão à primeira vista. Bastou uma piscadinha de lá, outra de cá e Talita não vive sem ele. Um programa de computador para quem não movimenta os braços. Antes de ficar tetraplégica, a moça vivia na internet. Depois, só com ajuda para clicar, digitar. Agora, isso acabou.

"Posso mexer sozinha agora, dá pra fazer tudo, estudar, conversar com amigos, istrair", conta a estudante Talita Abreu. O programa é simples e está disponível de graça na internet. Precisa apenas instalar uma câmera. Primeiro, ela reconhece o movimento da cabeça e move o cursor na tela. O clique é feito com os olhos.

E um teclado virtual ajuda a escrever. "A partir daí podemos ver o potencial do paciente e executar o principal da reabilização, que é reincluí-lo socialmente", disse o gerente de reabilitação, Marcelo Ares. Uma ferramenta como essa faz mais do que devolver a auto-estima e a independência. Imagine-se na frente de um computador, mas sem o mouse ou o teclado. Um mundo inteiro aqui, bem perto, mas fora do seu alcance.

Para muita gente, esse mundo, e tudo o que ele ajuda no nosso mundo de verdade, ficou mais acessível. Eduardo sempre usou uma vareta para acessar o computador. Nessa tela, descobriu a vocação, estudou para o vestibular de jornalismo e já se prepara para uma carreira. Bastou experimentar o novo programa, para ele perceber que pode chegar lá. E com mais rapidez. "Vai ficar mais ágil, mais rápido e isso é bom pra jornalista. Tempo é dinheiro, né?", lembrou o estudante de jornalismo, Eduardo George.

Um caminho para conseguir esse programa é visitando a página do Jornal Nacional na Internet g1.com.br/jn.

Artigo 52

Cientistas da universidade americana de Harvard anunciaram hoje os resultados promissores da pesquisa de um novo medicamento contra o câncer. A nova vacina foi testada em ratos de laboratório com melanoma, o câncer de pele.

Um disco de plástico biodegradável foi inserido debaixo da pele dos ratos. O disco estava carregado com citocinas, proteínas que funcionam como mensageiros das células do sistema imunológico.

As proteínas atraíram essas células, que foram ativadas por sinais químicos e passaram a contra-atacar o inimigo: as células cancerosas. Nos casos de câncer, o tumor confunde o sistema imunológico, que não consegue agir contra as células cancerosas. O disco, do tamanho de uma moeda, atrai as células do sistema imunológico. Ali, elas são ativadas pelas proteínas, se organizam e aprendem a atacar o tumor.

Por telefone, David Mooney, um dos pesquisadores da universidade de Harvard contou que a vacina diminuiu ou eliminou completamente tumores dos ratos, sem precisar de cirurgia, quimioterapia ou de radioterapia. Os cientistas ainda querem avançar os estudos para começar os testes com pacientes no ano que vem e, se tudo der certo, desenvolver uma vacina para humanos.

Artigo 53

Cientistas da Universidade de Manchester, na Grã-Bretanha, descobriram uma das estrelas mais quentes da galáxia. Imagens do telescópio Hubble revelaram que a estrela está atrás de uma nuvem de poeira e de gelo. Ela é 35 vezes mais quente que o sol. Chega a mais de 200 mil graus Celsius. Os pesquisadores dizem que a estrela está morrendo.

Artigo 54

Pesquisadores americanos dizem que o medicamento natural Gingko Biloba não tem efeito algum para ativar a memória. Ele é muito usado no mundo inteiro para aumentar a circulação de sangue no cérebro.

O estudo acompanhou, durante 6 anos, mais de 3 mil idosos, com mais de 72 anos. Metade recebeu um placebo, uma substância sem efeito. A outra metade tomou 240 miligramas de Gingko Biloba por dia, em duas doses. Nem os pacientes, nem os médicos sabiam quem estava recebendo placebo ou o Gingko. É o maior e mais longo estudo realizado sobre o Gingko Biloba, uma planta muito usada na medicina chinesa. Mas os pesquisadores só avaliaram os efeitos da planta sobre a memória e atividade mental.

O resultado publicado nesta terça-feira no periódico da Associação Americana de Medicina mostra que o suplemento não teve nenhuma eficácia. O médico Steven Dekosky, da Universidade da Virginia, que comandou a pesquisa, ficou decepcionado, porque o objetivo era provar os efeitos benéficos do Gingko. Mas a conclusão é que ele não apresenta nenhum benefício. O doutor Dekosky ressalva que os pesquisadores não encontraram nenhum efeito adverso da substância, que pode ser tomada sem problemas.

Nos Estados Unidos as empresas que vendem Gingko Biloba, com a promessa de que o suplemento ajuda a ativar a memória, faturam por ano US$ 250 milhões. Um dos fabricantes, ao saber que o novo estudo não encontrou nenhum efeito, sugeriu que os interessados aguardem o resultado de outra pesquisa, que está sendo realizada na França, antes de abandonarem o Gingko Biloba.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária disse que o Ginko Biloba é registrado no Brasil como medicamento fitoterápico. E que é usado no tratamento de vertigens e zumbidos provocados por problemas circulatórios ou por insuficiência vascular cerebral. Segundo a agência, não existe nenhum questionamento, aqui no Brasil, sobre a eficácia do produto.

Artigo 55

Para entender as prováveis causas dessa tragédia, o Jornal Nacional ouviu especialistas em acidentes naturais.A reportagem é de Helter Duarte.A pousada Sankay foi construída na Praia do Bananal, uma das mais famosas da Ilha Grande, em Angra dos Reis. Nessa região do litoral sul do estado do Rio de Janeiro, as montanhas ficam bem próximas ao mar. A área onde aconteceu o deslizamento é cercada de Mata Atlântica preservada.

Angra dos Reis é conhecida como uma área onde chove muito. Os meteorologistas explicam que a umidade que vem do oceano se aquece no ar, depois segue em direção a serra, formando nuvens de chuva. Muitas vezes, essas nuvens não conseguem atravessar as montanhas e voltam então para o litoral, formando temporais.

Este ano tem tido pancadas de chuva anda mais intensas por causa do fenômeno conhecido como El Niño, que é o provocado pelo aquecimento das águas do Oceano Pacifico.

O Instituto Nacional de Meteorologia ainda não sabe dizer quanto choveu exatamente nessa região nas últimas horas. É que a área onde ficam os equipamentos de medição está isolada por conta da queda de barreiras. A última informação é da noite de quarta para quinta-feira (31), quando choveu em poucas horas cerca de 132 milímetros, mais da metade do previsto para todo mês de dezembro.

“Quando há chuvas mais fortes, a gente sempre coloca o alerta para o estado do Rio de Janeiro e enfatiza a região sul e a região do Vale do Paraíba” avisa a meteorologista Marlene Leal. Segundo o pesquisador Moacyr Duarte da COPPE UFRJ, o desabamento é resultado do excesso de chuva. E pode representar perigo mesmo nas regiões de mata preservada. A água vai se infiltrando, deixa a terra completamente encharcada, até atingir a rocha. Quando isso acontece, a camada de terra se desprende da rocha, perde sustentação e desce, levando tudo o que encontra pela frente.

“Mas também existem fenômenos induzidos pelo homem, principalmente por conta das modificações na rede de drenagem. Por exemplo, puxar uma cachoeirinha, desviar uma água de nascente para uso próprio ou para estender um córrego. Essas pequenas ações ao longo do tempo podem se revelar fatais. Nesse caso, a investigação vai ser muito trabalhosa porque a área é grande, mas há boa possibilidade de se chegar a alguma coisa conclusiva”, afirma.

Artigo 56

A semana começou com notícias boas na área de saúde. Na segunda, nós falamos de um tratamento revolucionário contra a leucemia. Nesta terça, o correspondente Rodrigo Bocardi mostra uma novidade que pode ajudar muito no tratamento de pacientes cardíacos.

Entre os procedimentos cirúrgicos mais comuns no mundo está a angioplastia, a desobstrução dos caminhos que levam sangue ao coração. E ela é feita com um cateter, um tubo fino, macio, flexível; com balões que são inflados dentro da artéria; com stents, uma tela que mantém aberta a rota por onde passa o sangue.

Mas essa cirurgia feita em hospitais de todos os cantos não é garantia total de vida saudável. Muitas vezes o tecido da artéria cresce ao redor do stent e isso bloqueia a artéria novamente. Traz de volta o risco de uma parada cardíaca. Recentemente as telas coladas na parede interna das artérias passaram a liberar medicamentos para evitar esse problema, mas sem muita eficácia.

Pesquisadores de Harvard e do Instituto de Tecnologia de Massachusetts encontraram uma forma de aplicar essas drogas no lugar exato. Eles criaram uma nanopartícula, uma molécula capaz de identificar apenas as células que ameaçam bloquear as artérias. As nanopartículas são cobertas com proteínas e assim que encontram os pontos críticos liberam medicamentos para manter livre o fluxo de sangue.

Nos ratos, funcionou. O desafio agora é obter o mesmo resultado em humanos. Se der certo, a técnica poderá ser usada no tratamento de alguns tipos de câncer e de doenças inflamatórias. Além, é claro, de fazer o coração bater bonito.

Artigo 57

Em São Paulo, o Instituto Butantan começou, nesta terça-feira (19), a recrutar voluntários para testar a vacina brasileira contra a gripe suína. No ano passado, de abril até o mês de novembro, essa doença matou 1.632 pessoas no país.

Três meses de trabalho envolvendo 150 profissionais do Instituto. A partir de amostras do vírus importadas, eles chegaram a nove versões de vacina contra a gripe H1N1. Fórmulas diferentes, que agora serão testadas em voluntários."É um estudo para definir a segurança da vacina que será produzida pelo Instituto Butantan. Vão ser verificadas as reações que as pessoas possam ter ao recebê-la e também como as pessoas respondem do ponto de vista imunológico a essa vacina", explica o diretor de ensaios clínicos do Instituto Butantan, Alexander Precioso.

Os voluntários devem ser pessoas saudáveis, com idades entre 18 e 50 anos. Serão quatrocentas pessoas ao todo. "Esses voluntários serão recrutados via Universidade de São Paulo, Hospital Universitário da USP, e o Centro de Pesquisa do Instituto da Criança do Hospital das Clinicas da USP também. Eles serão distribuídos aleatoriamente para receber um desses, uma dessas candidatas de vacina", diz Precioso.

Cada voluntário vai receber duas doses de vacina, com intervalo de três semanas. A ideia é concluir o estudo até o fim do verão, em março, para que a vacina escolhida, aprovada, possa ser produzida em larga escala e usada antes do inverno.

Artigo 58

Tudo isso que foi mostrado pelos repórteres José Roberto Burnier e César Menezes foi explicado, nesta quinta, por especialistas ouvidos pelo Jornal Nacional. Eles dizem que uma das soluções já existe na cidade: o chamado piscinão. A gente vai ver na reportagem de Alberto Gaspar.

No mapa, a imagem do pico da chuva, às 3h, contribuiu para um recorde: este já é o janeiro mais chuvoso, na Grande São Paulo, em 77 anos de medições da Universidade de São Paulo. E o professor lembra que o volume de chuva em 2009 já tinha sido o quinto maior, nos registros.

"O solo, por causa dessa capacidade excedente, já não tem mais condição de filtrar a água. É esponja que chegou a um nível de saturação. Portanto, qualquer chuva escoa superficialmente causando alagamento, enchentes", explicou Augusto José Pereira Filho, doutor em meteorologia da USP.

Numa cidade cada vez mais impermeabilizada, coberta de asfalto e cimento, a água que escorre na superfície só tem como saída os bueiros. Quando sujos, entupidos, eles causam alagamentos localizados. Limpos, eles levam a água mais rapidamente para galerias, córregos e para o seu destino final, em São Paulo: o Rio Tietê.

"Não tem outra saída de drenagem nessa cidade a não ser o Rio Tietê. Não há centímetro que se impermeabiliza que não tenha reflexo no Tietê", alertou Mônica Amaral Ferreira Porto, professora

de Engenharia Hidráulica da USP. Os chamados piscinões, grandes reservatórios onde a entrada de água é maior do que a saída, servem para retardar o em direção ao rio.

"Não é só o piscinão que basta. Nós precisamos do piscinão e de uma série de outras linhas de contenção", completou Mônica Amaral Ferreira Porto. Um estacionamento no campus da Universidade de São Paulo está sendo usado para um teste. Uma metade foi pavimentada com um tipo de asfalto, mais poroso, a outra metade com tijolinhos de cimento. O estudo é recente, os testes ainda estão começando, mas em relação à chuva da madrugada, por exemplo, já é possível ver resultados. Como as duas superfícies permitem a infiltração da água, nove horas depois da tempestade, ela ainda escoava lentamente bem longe do Tietê.

Sem solução imediata para as enchentes, o prefeito Gilberto Kassab foi vaiado ao visitar uma área de risco na Zona Sul da cidade. "Muita chuva. É evidente, todos sabem que faltou ao longo das últimas décadas, planejamento à cidade de São Paulo. A cidade precisa de investimentos para corrigir essas enormes distorções".

O governador de São Paulo, José Serra, sobrevoou durante a tarde as marginais dos rios Pinheiros e Tietê e também os pontos de alagamento da Grande São Paulo. O governo paulista ofereceu auxílio-moradia às famílias que tenham que deixar as áreas de risco e vai pedir ao Governo Federal a construção de um sistema de drenagem na Ceagesp, o entreposto de alimentos da cidade.

Artigo 59

Um estudo científico divulgado nos Estados Unidos comprovou os efeitos perigosos do consumo exagerado de sal na alimentação, mas a notícia boa é que uma redução pequena nesse consumo pode evitar muitos problemas. A culinária americana, tradicionalmente, não leva muito sal. O problema é o complemento: o petisco que acompanha o prato principal e o lanche comprado na rua.

Não é de hoje que os médicos alertam que o sal em excesso aumenta a pressão arterial e provoca doenças cardíacas, mas nunca um estudo científico tinha sido tão incisivo. Pesquisadores americanos chegaram a uma conclusão impressionante: cortar meia colherzinha de chá de sal por dia pode evitar 92 mil mortes por ano nos Estados Unidos, diminuindo o número de derrames e de ataques cardíacos.

A cidade de Nova York está fazendo uma campanha para convencer a indústria e restaurantes a diminuírem a quantidade de sal dos alimentos, até mesmo o que é usado na fabricação dos doces. A meta é tirar um pouquinho de cada produto, para que o consumidor não perceba a mudança e, em cinco anos, chegar a uma redução de 25% do sal dos alimentos.

Uma das coordenadoras da campanha já foi diretora da Universidade de Brasília. Ela diz que o problema nos Estados Unidos é que o sal muitas vezes está escondido em produtos que a gente nem imagina. "Muitas vezes tem mais sal em produtos doces, por exemplo um pão doce pode ter mais sal do que um saco de batatinha", comparou Lynn Silver, do departamento de Saúde de Nova York.

Artigo 60

Fósseis de um tipo diferente de dinossauro foram descobertos em uma propriedade rural em São João do Polesine, no Rio Grande do Sul. O formato dos dentes indica que se trata de um carnívoro que comeria insetos pequenos, anfíbios e outros mamíferos que viviam na região. A descoberta desse dinossauro carnívoro, divulgada, nesta quarta-feira (27), foi durante uma escavação em novembro.

Artigo 61

Alguns dos mistérios do Carnaval estão sendo objeto de pesquisa, e os investigadores são médicos. Sambista de verdade começa a dançar muito antes do Carnaval. O ritmo das passistas já é alucinante.

As baianas são incansáveis. Dona América tem 82 anos. "A gente tem resistência, a gente aguenta", contou. No dia do desfile, com a bateria tocando, arquibancada cheia, os jurados de olho, é fácil entender a motivação para tantos rodopios, para passos tão frenéticos. Mas de onde vem a resistência para fazer isso durante seis meses de ensaio, em 70, 80 anos de vida? A ciência quer saber se samba é ginástica.

A Faculdade de Medicina da USP foi para a avenida pesquisar. Colocou aparelhos que medem os batimentos do coração e contam quantas vezes os pés das passistas tocam o chão. "Isso aqui não vai aguentar não, vai não." O estudo continuou no laboratório de medicina esportiva. As moças fizeram os mesmos testes a que são submetidos jogadores de futebol, só com uma diferença: São mulheres bonitas, é muito mais agradável, portanto".

As passistas sambaram 40 minutos ligadas a tubos que medem o consumo de oxigênio, a duras penas. “É mais difícil, mais cansativo porque a gente não pode andar, se movimentar, essas coisas assim”, disse a passista Cláudia Helena.

As baianas foram para o núcleo de geriatria. Os médicos avaliaram músculos, ossos, articulações. Investigaram também como as baianas não perdem o equilíbrio na avenida.

Os mesmos testes serão feitos com outras mulheres da mesma idade que não desfilam no carnaval. “Para que nós possamos compará-las e ver benefício ou não pela prática dessa atividade”, explicou Luiz Eugenio Leme, da Ortopedia Geriátrica do HC/USP. A pesquisa com as baianas continua, mas o resultado do teste das passistas já está pronto.

Sambar como elas enrijece os músculos, ajuda a controlar pressão, colesterol, glicose e ainda gasta 500 calorias por hora. Um desempenho que fica entre a dança de salão e a corrida de rua. “O samba de avenida, de passista, funciona como um condicionamento. É uma boa atividade física”, afirmou Arnaldo Hernandez, do grupo de medicina esportiva do HC/USP.

Artigo 62

Um foguete levou nesta quinta para o espaço uma sonda que vai investigar o Sol. O lançamento do Atlas 5 foi no estado americano da Flórida. Durante cinco anos, a sonda vai enviar imagens detalhadas para que os cientistas possam estudar o Sol e os efeitos dele sobre o nosso planeta.

Artigo 63

Dois estudos divulgados recentemente, nos Estados Unidos, mostraram como é importante prestar muita atenção na alimentação das crianças, ainda nos primeiros anos de vida. A reportagem é de Lília Teles. Uma em cada três crianças nos Estados Unidos está obesa ou acima do peso. O índice é o mesmo entre os adolescentes.

Um dos estudos analisou 111 crianças que estavam com o peso acima do recomendável. Os pesquisadores descobriram que mais da metade delas ficou obesa antes de completar 2 anos. E 90%, antes dos 5 anos.

O outro estudo acompanhou, durante algumas décadas, quase 5 mil crianças indígenas americanas desde que elas tinham, em média, 11 anos de idade. Elas foram divididas em dois grupos. Em um deles, as crianças tinham grande quantidade de gordura corporal. No outro, estavam dentro do peso recomendável.

No grupo das que estavam acima do peso, a incidência de morte prematura, antes dos 55 anos de idade, foi duas vezes maior. A médica Helen Looker, uma das autoras da pesquisa, afirma que o estudo provou que a obesidade na infância é ainda mais grave do que a diabetes, e pode ter graves reflexos na saúde durante toda a vida, tendo como uma das conseqüências, a morte prematura.

Os pesquisadores lembram que, para evitar problemas no futuro, os hábitos alimentares de uma criança devem ser melhorados antes mesmo de ela completar 2 anos de idade. A primeira-dama americana, Michelle Obama, se engajou na luta contra a obesidade infantil. A campanha “Vamos nos Mover” vai mudar a refeição nas escolas e incrementar a educação física. “Nós não queremos que as crianças de hoje olhem para trás e perguntem por que não foram ajudadas quando mais precisavam”, disse Michelle.

Artigo 64

No noticiário internacional, teve destaque nesta quinta a publicação de um estudo científico sobre câncer. O correspondente em Nova York Rodrigo Bocardi contou os detalhes ao vivo.

Fátima: O que se comentou muito sobre o estudo da Universidade de Harvard é que ele muda a forma de se atacar o câncer. Que mudança seria essa?

Rodrigo: A gente sabe que o método de combate ao câncer hoje tem sido o uso de remédios, tratamentos, como radioterapia, quimioterapia, que tentam matar as células cancerígenas. Há também cirurgias sérias para a retirada dessas células do organismo. O que os pesquisadores de Harvard descobriram é que é possível acelerar o envelhecimento dessas células, deixando-as morrer por velhice, tirar a força delas, deixar bem lento o processo de multiplicação.
Fátima: e eles deixaram claro como se faz isso, como se envelhece? Como eles tiveram essa idéia de repente?
Rodrigo: Eles partiram de uma idéia simples. Eu conversei agora há pouco com o pesquisador Pierre Paolo Pandolfi, de Harvard, e ele disse que hoje em dia já existe um processo para eliminar célula danificada pela luz solar, por exemplo. Por que não fazer com uma outra célula, no caso as células cancerígenas, que provocam câncer? Foi isso que eles fizeram. Eles criaram dois grupos de ratos com câncer de próstata em laboratório. Num desses grupos, eles eliminaram, tornaram inativo, o que eles chamam de gene SKP2. Depois de 6 meses, eles foram avaliar os ratos novamente e descobriram que o grupo que estava com esse gene inativo não desenvolveu a doença. Ou melhor, perceberam que essas células ficaram até mais velhas, perderam força. Já o outro grupo desenvolveu o tumor, o câncer na próstata.
William: e há alguma perspectiva de tempo para isso possa ser utilizado para a ciência?
Rodrigo: Os testes em humanos já começaram. Nós sabemos que em humanos é preciso usar uma droga, não é possível fazer mudança genética. Ainda é muito cedo, mas essa droga, segundo os pesquisadores, apresentou o mesmo resultado que nos ratos, com a mudança desse gene. Portanto, temos aí uma grande notícia.

Artigo 65

Os pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais divulgaram uma previsão para o outono, que começa depois de amanhã. A estação deve ser mais quente em quase todo o Brasil.Na região sul, as temperaturas ficarão dentro da média. Segundo o Inpe, também deve chover menos do que o esperado em grande parte do norte e do nordeste.

Artigo 66

Cientistas americanos comprovaram que o uso de gorduras consideradas saudáveis diminui bastante o risco de doenças do coração. Os detalhes com o correspondente Rodrigo Bocardi.

Muitos vão dizer que picanha é uma delícia, vão achar que é impossível começar o dia sem pão com manteiga. Mas a gordura, seja a da carne ou da manteiga, faz mal à saúde. É uma gordura saturada. E a medicina já provou que esse tipo de gordura e a trans, encontrada em alguns biscoitos, bolos, alimentos processados, contribuem para o aumento do nível de colesterol LDL no organismo. Este é o "colesterol ruim", que entope as artérias. Mas há gorduras e gorduras. E uma delas não faz tão mal assim.

Pesquisadores de Harvard, nos Estados Unidos, revisaram oito estudos que envolveram mais de 13 mil pessoas e eles concluíram que aqueles que deixaram de lado a gordura saturada e passaram a consumir a insaturada passaram a ter um risco 19% menor de ter um problema no coração.

A gordura dos peixes, como salmão, sardinha, atum, e a gordura dos óleos vegetais, como soja, girassol, o famoso azeite. A gordura encontrada nas castanhas, amêndoas. Todas essas são insaturadas e amigas do "colesterol bom". Elas não ficam impregnadas nas paredes das artérias. Os pesquisadores concluíram também que, cada vez que você aumenta em 5% o consumo de gorduras insaturadas, a boa gordura, você reduz em 10% o risco de problemas no coração. Mas os estudiosos ressaltam que a dieta perfeita não é baseada só nessas gorduras insaturadas. Os legumes, as verduras, as frutas também têm lugar garantido em uma vida saudável.

Artigo 67

Uma das imagens religiosas mais conhecidas do mundo foi tema de um estudo de pesquisadores de uma universidade americana.Eles encontraram mudanças interessantes na forma em

que essa mesma cena foi retratada, ao longo dos séculos. De Nova York, o correspondente Rodrigo Alvarez trouxe os detalhes.

‘É a arte imitando a vida’, dizem os pesquisadores. Se novas técnicas de produção e cultivo aumentaram a oferta de alimentos, a refeição mais famosa da história foi ficando cada vez mais convidativa com o passar do tempo. Os pesquisadores da Universidade de Cornell, no estado de Nova York, fizeram cálculos e usaram programas de computador para comparar o tamanho dos pães, dos pratos e da refeição principal nas 52 pinturas mais importantes da Santa Ceia e descobriram que, principalmente nos últimos séculos, a última refeição de Cristo foi ficando cada vez mais farta.

O pão da 'Última Ceia' ficou 23% mais gordo. Os pratos que Jesus e os apóstolos usam para comer aumentaram 65%. E, se cabe mais comida, a refeição principal, um cardápio que varia de artista para artista, ficou até 69% maior.

Basta reparar nos copinhos minúsculos do início do século XIV. Quase 200 anos depois, e a Santa Ceia eternizada por Leonardo da Vinci já é um pouquinho mais apetitosa. Poucas décadas mais tarde e a taça já comporta mais vinho. E no fim do século XVI, a ceia já mais parece um banquete.

Artigo 68

Uma pesquisa publicada no British Medical Journal confirmou que as grávidas correm mais risco de complicações quando infectadas pelo vírus H1N1. Após a vigésima semana de gestação esse risco aumento 13 vezes em relação a mulheres que não estão grávidas.

Aqui no Brasil, a etapa de vacinação de grávidas contra o H1N1vai até 2 de abril. A mulher que engravidar depois desse período deverá procurar um posto para ser vacinada. A página do Jornal Nacional na Internet tem o calendário completo de vacinação contra a nova gripe.

Artigo 69

Nesta quarta, cientistas britânicos anunciaram o resultado de um estudo longo sobre a eficiência dos exames de mamografia. Durante duas décadas, foram acompanhadas 80 mil mulheres com mais de 50 anos, e em cada grupo de mil pacientes, foram evitadas 5,7 mortes por câncer de mama. A conclusão foi de que a mamografia traz mais benefícios do que malefícios para a saúde.

Artigo 70

A Ciência deu um passo importante para desvendar um mistério da natureza humana: a capacidade da fala. Mas o correspondente Flávio Fachel conta que a ajuda veio de um pássaro.

Ouça bem o canto desse mandarim. A sequência de sons que ele emite foi passada de geração em geração, ensinada de pai para filho. E ninhadas de pais diferentes cantam músicas diferentes. Foi a partir dessa curiosa característica que cientistas de instituições de seis países decidiram estudar o DNA da espécie e fizeram uma importante descoberta: um grupo de 49 genes, que a Ciência ainda não sabia para que servia, se mostrou decisivo na transferência da melodia entre as gerações de passarinhos.

A descoberta pode revolucionar o estudo da comunicação e da fala humana, um campo do conhecimento cheio de mistérios e de mecanismos que ainda precisam ser desvendados. Agora, pela primeira vez, a Ciência tem uma pista para tentar encontrar no nosso DNA chave para solução de vários problemas como, por exemplo, a gagueira.

O americano Wesley Warren é um dos cientistas que participaram da pesquisa. Ele espera que o mandarim sirva de modelo para que seja possível entender melhor os mecanismos de funcionamento da fala dentro do cérebro.

Espécies do Brasil, como o canário, o tico-tico, o sabiá e o curió, também passam o canto para os filhotes e podem ser usadas pelos pesquisadores nesses novos estudos. Quem diria, mas a chave para um dos maiores segredos da natureza estava ali, o tempo todo, no canto dos passarinhos.

Artigo 71

O maior conjunto de esculturas em madeira do mestre Aleijadinho está sendo restaurado numa igreja do interior de Minas Gerais. E o resultado começou a ser revelado hoje. Está na igreja do século

XX a relíquia esculpida há mais de 200 anos, no tempo em que os sermões eram lá do alto. Dos púlpitos, de madeira. Do mais puro barroco. De Aleijadinho. Dele também são o Arco do Cruzeiro, A tribuna do coro, onde hoje mãos restauradoras ainda trabalham.

A mais rica peça fica por trás da cortina, com 10 metros de altura, o altar mor. O que o cupim comeu foi tratado. E as marcas que ficaram... "Então, essa cicatriz agora está sendo fechada com uma apresentação com pintura", disse Denise Lampert, coordenadora da restauração.

Contam os historiadores que as obras foram feitas por encomenda de um fazendeiro, que era sonegador de impostos. E pra pagar seus pecados prometeu construir a mais bela igreja. Por isso, caprichou. Contratou o mestre que escolheu o lugar mais sagrado do altar pra deixar sua marca.

Sagrado e escondido. Antonio Francisco Lisboa deixou as iniciais de seu nome no sacrário. A assinatura foi descoberta na restauração. Depois de registrada, foi recolocada no mesmo esconderijo. "Agora ela está atrás do altar. E ela voltou ao seu lugar original. Escondida que a gente acredita que também é uma intenção do artista que ele não fosse identificado na confecção do altar", disse a professora da UFMG, Bethania Veloso.

A equipe também descobriu que parte do altar estava no lugar errado. Por causa de mudanças feitas por quem não conseguia alcançar a porta do sacrário durante a missa. "Mandou puxar pra frente pra atender essa necessidade específica de uma pessoa de baixa estatura. Provavelmente o padre". Agora, tudo como aleijadinho deixou. E nos tons do cedro. A cor que a natureza criou nas formas que o gênio do barroco esculpiu.

Artigo 72

O Instituto Nacional do Câncer divulgou um estudo sobre o registro de casos da doença em todo o Brasil. As formas de câncer encontradas mais comumente em cada região do país. Os números foram analisados pelos médicos. E transformados em conselhos que podem ajudar os brasileiros a reduzir os riscos de desenvolver tumores malignos.

O exame mostrou o que Marluce não queria ver: um câncer de mama. Durante dois anos ela ignorou o nódulo que apareceu em um dos seios. "Minhas irmãs não têm, minha mãe não tem, eu achei que eu nunca ia ter essa doença", contou a aposentada Marluce Bezerra. Um engano. A genética não é a única causa da doença. Pelo contrário, 90% dos casos de câncer estão relacionados a outros fatores de risco. E a maioria deles tem a ver com os nossos hábitos. O nosso jeito de levar a vida é a principal explicação para o aparecimento da doença.

Num país com hábitos tão diferentes de Norte a Sul, os tipos de câncer mais comuns variam de região para região. No Sudeste, o câncer de mama vai ser o de maior incidência entre as mulheres em 2010. E até a vida reprodutiva influencia. A primeira gravidez depois dos 30 anos, a menopausa tardia e o uso de anticoncepcionais são alguns dos fatores de risco comprovados. Para se prevenir: atividade física, alimentação saudável e até a amamentação. "Amamentação é um importante fator de prevenção pras mulheres jovens. Qual é a recomendação, amamentar quantos meses? No mínimo 6 meses", explicou o coordenador de prevenção do Inca, Cláudio Noronha.

Aos 45 anos, Sandra nunca ouviu falar no exame preventivo de câncer de colo do útero, o papanicolau. "Com esse nome, não conheço, porque meu estudo é muito pouco, e eu nem sabia nem o que era isso", disse ela. Ela vive em Belém. A região Norte é a que terá a maior taxa de câncer de colo de útero do país. "Hoje a gente poderia dizer que 80% das mortes por câncer de colo de útero na Região Norte poderiam ser evitadas se os exames fossem feitos e as pessoas com lesão tratadas precocemente", explicou o médico do Inca.

E no Nordeste, terra do acarajé, da carne seca, do azeite de dendê? "Eu como e depois eu vejo, lá para frente eu me cuido. O importante é comer o que é gostoso", disse um homem. A culinária regional, que abusa do sal, pode levar a um câncer de estômago. Mas o maior fator de risco é uma bactéria presente principalmente onde falta saneamento básico, que é o caso de muitas cidades do Nordeste.

E no Rio Grande do Sul, a incidência de câncer de esôfago é duas vezes maior do que no Rio e em São Paulo. O motivo? O bom e velho chimarrão, tradicional na Região Sul. "A gente toma o chimarrão bem quente para esquentar bem o corpo do gaúcho", disse um homem. A bebida quente demais pode causar lesões no esôfago.

Mas pra prevenir a doença, não é preciso abrir mão da tradição. “Uma simples medida como no caso dos gaúchos é uma redução de 10ºC na temperatura previne um câncer que não tem solução infelizmente”, especialista em câncer de esôfago, Luiz Felipe Pinto.

Artigo 73

As negociações sobre o que os países podem fazer para diminuir os efeitos do aquecimento global foram suspensas por algumas horas, nesta segunda-feira, em Compenhague, na Dinamarca. Mais uma vez, não houve acordo sobre uma questão: quem deve pagar a conta das medidas a serem tomadas? A reportagem é dos enviados especiais Sonia Bridi e Paulo Zero.

O Nobel da Paz, Al Gore, trouxe dois novos relatórios sobre o degelo do Ártico, preparados por cientistas do Instituto Polar da Noruega. Entre os anos de 2000 e de 2007, os cientistas têm observado uma redução da calota polar, durante o verão no Hemisfério Norte. Em 2007, o gelo ocupou a menor área já registrada. Mas, no ano seguinte, a área aumentou. E cresceu ainda mais em 2009. Mesmo assim, ficou 24% menor do que a média observada entre 1979 e 2000.

Segundo os cientistas citados por Al Gore, a área realmente aumentou nos últimos 2 anos, só que a camada de gelo ficou bem mais fina. Nesse ritmo, disse Gore, já na próxima década o gelo pode desaparecer por completo no verão. Outro estudo divulgado nesta segunda em Copenhague diz respeito ao Brasil. Feito pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o Inpe, e pelo Centro de Meteorologia Britânico, mostra que as temperaturas brasileiras vão subir mais do que a média do planeta.

Quando o resto do mundo atingir 1,8ºC de acréscimo, o Brasil chegará a 2ºC. As chuvas vão aumentar no Sul, e diminuir 15% no Vale do Rio São Francisco, e 12% na Amazônia. No pior cenário, Amazônia e Vale do São Francisco podem perder quase metade do volume de chuva.

Nesse ponto, a destruição da floresta chega a um ciclo irreversível, diz o chefe da pesquisa, Richard Betts. Liderados pelos africanos, os países mais pobres, os que vão sentir primeiro as consequências do aquecimento, nesta segunda-feira pararam as negociações em Copenhague durante várias horas.

É que até agora os ricos não apresentaram o dinheiro que vai ser oferecido para os pobres se adaptarem às mudanças do clima. Além disso, os ricos querem que países emergentes, como o Brasil, China e Índia, também ajudem com a maior parte desse financiamento. O governo brasileiro tem sido contra, por considerar que quem mais poluiu tem que arcar com os custos. Essa foi a posição expressada no domingo pela ministra da Casa Civil, Dilma Rousseff, que chefia a delegação do Brasil.

O governador de São Paulo, José Serra, do PSDB, tem outra opinião. "O Brasil devia contribuir, porque se o Brasil se dispõe a fazer, e é um país em desenvolvimento, sem dúvida nenhuma vai ampliar a pressão política sobre os países desenvolvidos, que são os que fizeram a grande poluição do mundo. São os principais responsáveis pelo efeito estufa. Vai ser uma pressão a eles, para que compareçam com recursos substanciais", disse Serra.

A senadora Marina Silva, do PV, ex-ministra do Meio Ambiente, também defendeu que o Brasil entre com recursos. “O Brasil, que até empresta recursos para o FMI, poderia fazer um gesto e colocar nessa cesta em defesa do planeta talvez, quem sabe, US$ 1 bilhão para fazer com que os demais países também se sintam responsáveis, principalmente os desenvolvidos, pelas emissões históricas”, disse Marina.

Nesta segunda, a ministra Dilma Rousseff reafirmou que apenas os ricos devem contribuir. Mas disse que as discussões em Copenhague ainda não terminaram. “É que US$ 1 bilhão não faz nem ‘cosquinhas’. Os valores, como vocês vão ver ali na reunião, estão em torno de US$ 120 bilhões ou US$ 150 bilhões, os menores. Tem valores de US$ 500 bilhões. A gente não pode só pode fazer gesto, o que a gente tem que fazer são medidas reais, concretas, comprometidas. Por isso as coisas têm que ser feitas no seu devido processo”, disse Dilma.

Artigo 74

No próximo sábado (25) começa uma campanha nacional de vacinação contra a gripe, mas muita gente tem medo da vacina.

Além de tossir com freqüência, Eliane está respirando com dificuldade e dormindo mal à noite. “Estou gripada”.Todos os anos, pouco antes do inverno, o Governo promove uma campanha de vacinação contra a gripe. A vacina é gratuita para maiores de 60 anos. A imunização também está disponível em clínicas particulares e a eficácia é acima de 80%. Mesmo assim, muita gente ainda torce o nariz para a vacina. “Já presenciei pessoas que tomaram a vacina e tiveram uma reação forte logo após terem tomado a vacina”, afirma a relações públicas Nilza Trevizani.

Esta infectologista explica que a vacina é composta de proteínas de vírus mortos e dor, só da picada. "Não é possível proteína causar doença, então a vacina da gripe não causa, não tem como causar gripe", diz Nancy Bellei, professora de infectologia da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). O que acontece, diz a médica, é que muita gente pensa que está gripada, mas pegou um resfriado. São doenças diferentes, mas que dão dor de garganta e de cabeça.

O resfriado dura de três a sete dias e provoca coriza, espirros e dor de ouvido. A gripe dá febre alta, cansaço, dores, tosse, falta de apetite e mal-estar. E pode levar à pneumonia. Pela nona vez, um hotel está vacinando os funcionários. A imunidade começa 15 dias depois da aplicação. A empresa arca com 80% do valor da vacina e ganha produtividade.

“As chefias nos comentam que há menos faltas ao trabalho, que as pessoas se sentem melhor e, para nós, é superimportante”, declarou Aida Rocha, coordenadora de Recursos Humanos. A estagiária Camila Santos, que tinha medo das reações, enfrentou nesta quinta pela primeira vez a injeção depois de uma gripe no ano passado. “Eu me informei este ano de que é melhor tomar, prevenir para não acontecer novamente”.

Artigo 75

O Instituto de Pesquisas Espaciais anunciou nesta terça-feira que o desmatamento na Amazônia chegou a 197 quilômetros quadrados nos meses de fevereiro, março e abril. Em comparação com o mesmo período do ano passado, houve redução de 90% no ritmo do desmatamento. Mas, em parte, a queda se deve à forte presença de nuvens sobre a Amazônia no período, o que dificultou muito o monitoramento por satélite. Mato Grosso e Pará foram os estados que mais desmataram.

Artigo 76

O IBGE divulgou nesta sexta um mapa das espécies ameaçadas de extinção nos mares e rios do Brasil. Um universo cheio de cores, de vida, de variedade está desaparecendo destruído pela pesca sem critério, poluição, caça submarina predatória. O alerta foi dado nesta sexta pelo IBGE, com base em listas do Ibama.

As espécies ameaçadas de extinção nos mares e rios do Brasil passam de 200, 79 são os invertebrados, como as estrelas do mar. Os peixes que podem desaparecer para sempre chegam a 159. São desde tubarões e raias até bagres e lambaris.

“Essas espécies foram estudadas e catalogadas, mas existem muito mais espécies, que se bobear, elas vão ser extintas antes mesmo de ser conhecidas”, alertou Lucia Leoni Couto, bióloga do IBGE.

Corais, lagostas, caranguejos, esponjas, ostras e até alguns tipos de mariscos estão em risco entre os invertebrados. Os peixes sob ameaça incluem ainda cações e peixes-serra.

A pior situação é no estado de São Paulo, com 86 espécies ameaçadas. Em seguida, vem o estado do Rio, com 76; Rio grande do Sul, com 55; Bahia, com 51; e Paraná, onde o perigo atinge 43 espécies. Um mundo que precisa de ajuda e conscientização para poder sobreviver.

Artigo 77

Representantes de 193 países, reunidos em Copenhague, na Dinamarca, chegaram, nesta sexta-feira, a uma primeira proposta de acordo sobre o que é possível fazer para diminuir os efeitos do aquecimento global. A reportagem é dos enviados especiais Sonia Bridi e Paulo Zero.

Os manifestantes foram pras ruas com endereços de empresas que seriam alvo de vandalismo, e, segundo a polícia, estavam armados para isso. O confronto com a tropa de choque durou horas. No fim, quase 70 presos.

Longe de lá, em Bruxelas, o presidente da França e o primeiro-ministro da Inglaterra anunciaram que vão contribuir com US$ 3,6 bilhões por ano, nos próximos 3 anos, para os países pobres se adaptarem ao aquecimento global. O anúncio não entusiasmou em Copenhague os países que receberão essa ajuda e consideraram o valor insignificante. Além disso, proposta de acordo, divulgada pelos relatores da Conferência chegou com o item sobre financiamento de longo prazo ainda em branco. O impasse só deve ser quebrado quando os chefes de governo chegarem, semana que vem.

A queda de braço é explicada no próprio texto, que apresenta duas opções: A, os ricos pagam a conta; B, emergentes, como Brasil, China e Índia, também desembolsam para ajudar os muito pobres.

Há muito conflito não resolvido. Estados Unidos e China, que juntos emitem 40% dos gases que provocam o efeito estufa, se acusam mutuamente de fazer pouco. E pelo menos nisso, os dois parecem estar certos. A proposta de acordo prevê metas de redução de emissões, pelos países ricos, entre 25% e 40%, com base nos níveis de 1990, como recomendam os cientistas. Mas os americanos propõem menos de 4%.

A China fala em diminuir apenas a velocidade com que aumenta suas emissões como propõe o texto para economias emergentes, incluindo o Brasil. Mas não aceita outro item, a fiscalização internacional. O mundo tem sete dias para resolver essas diferenças.