

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

**Doraci Masiero Jacobus**

**O jornalismo e a ciência na revista  
*Ciência Hoje das Crianças* (1986-2016)**

Porto Alegre

2018

**Doraci Masiero Jacobus**

**O jornalismo e a ciência na revista  
*Ciência Hoje das Crianças (1986-2016)***

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Comunicação e Informação.

Orientadora  
Dr<sup>a</sup>. Ana Cláudia Gruszynski

Porto Alegre  
2018

### CIP – Catalogação da Publicação

Jacobus, Doraci Masiero

O jornalismo e a ciência na revista Ciência Hoje das Crianças (1986-2016) / Doraci Masiero Jacobus. -- 2018.

186 f.

Orientador: Ana Cláudia Gruszynski.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Porto Alegre, BR-RS, 2018.

1. Ciência Hoje das Crianças. 2. Jornalismo científico. 3. Jornalismo infantil. 4. Revista. 5. Comunicação. I. Gruszynski, Ana Cláudia, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

**Doraci Masiero Jacobus**

**O jornalismo e a ciência na revista *Ciência Hoje das Crianças***  
(1986-2016)

Dissertação de Mestrado apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em  
Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
como requisito para a obtenção do título de Mestre

Banca examinadora

---

Dr<sup>a</sup>. Ana Cláudia Gruszynski – PPGCOM/UFRGS  
Orientadora

---

Dra. Aline do Amaral Garcia Strelow - DECOM/UFRGS  
Examinador

---

Dra. Cristiane Lindemann – DECOM/UNISC  
Examinador

---

Dra. Thais Helena Furtado – DECOM/UFRGS  
Examinador

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu pai, Alcides, pelos 86 anos de presença, exemplo de caráter, afeto e estímulo carinhoso.

À minha mãe Lydia (in memoriam): a certeza de seu sorriso orgulhoso, se aqui estivesse, é minha maior recompensa.

À família Masiero, o melhor ninho que alguém, se pudesse, escolheria para nascer.

À família Jacobus, que me acolheu e adotou com carinho e respeito.

Ao meu marido e minha filha, meus adorados parceiros de sonhos e jornadas.

À Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Cláudia Gruszynski, pela orientação e acompanhamento nesta etapa acadêmica.

Aos Professores e Professoras (assim, com letras maiúsculas) da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pela competência, profissionalismo e respeito.

Aos muitos e queridos Amigos e Amigas que, ao longo de minha vida, me legaram pedaços de seu afeto e de sua sabedoria.

Aos queridos colegas com quem partilhei estes meses de aprendizado no Mestrado e que agora já incluo na categoria de Amigos!

“Uma criança não olha para uma floresta e pensa: ‘Ah, aí existe clima, Biologia e existe também Geologia’, certo? A criança simplesmente se move com a floresta...”

Nora Bateson

“- Sinto uma comichão no cérebro - disse Pedrinho. Quero saber coisas. Quero *saber* tudo quanto há no mundo.

- Muito fácil, meu filho - respondeu Dona Benta. A ciência está nos livros. Basta que os leia.

- Não é assim, vovó - protestou o menino. Em geral os livros de ciência falam como se o leitor já soubesse a matéria de que tratam, de maneira que a gente lê e fica na mesma. [...] A ciência de que gosto é a falada, a contada pela senhora, clarinha como água do pote, com explicações de tudo quanto a gente não sabe, pensa que sabe, ou sabe mal-e-mal”.

Monteiro Lobato - **Serões de Dona Benta** (1960)

## RESUMO

A pesquisa investiga a revista *Ciência Hoje das Crianças* (CHC), em suas edições do período de 1986 a 2016, com o objetivo de apurar como a ciência é apresentada ao público infantil, tendo em vista áreas de conhecimento, agentes, temas e critérios de seleção de notícias. A CHC é um periódico de divulgação científica brasileiro fundado em 1986, especializado na temática científica e segmentado para crianças de 9 a 12 anos. Foram investigados elementos do projeto editorial e projeto gráfico, a partir das bases teóricas do jornalismo com foco no jornalismo científico e no jornalismo infantil, considerando especificidades do jornalismo de revista. Os procedimentos metodológicos envolveram pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e análise de conteúdo de *corpus* composto dos exemplares dos anos de 1987, 1996, 2006 e 2016, totalizando 38 edições, tendo como unidades de análise as capas e as reportagens principais. As informações apuradas apontam para a intenção da CHC de levar aos leitores informações sobre ciência através de um jornalismo leve e atrativo, valorizado por opções editoriais (temáticas curiosas e familiares, destaque à imagem, informalidade) e componentes gráficos (uso de ilustrações e outros recursos em cores), características herdadas do jornalismo infantil. Já nos critérios para seleção de assuntos e estratégias de produção do texto se evidenciam as características do jornalismo científico. O conjunto da produção é valorizado pelas características próprias do jornalismo de revista, que não se revela apenas por propriedades como formato, periodicidade e portabilidade, mas também pela prerrogativa de produzir sentidos provocando a sinestesia e estabelecendo vínculo emocional. Através de textos verbais e imagens visuais, a CHC propaga uma visão da ciência como divertida, integrada ao dia a dia, atividade prática, sistematizadora e integradora de conhecimentos, consensual, autônoma e independente de contexto social, econômico ou político.

**Palavras-chave:** Ciência Hoje das Crianças. Jornalismo científico. Jornalismo infantil. Revista. Comunicação.

## ABSTRACT

The research investigates the Brazilian magazine *Ciência Hoje das Crianças* (CHC), from 1986 to 2016, with the objective to observe how science is presented to children, taking into account areas of knowledge, agents, themes and criteria for selection of news. CHC is a Brazilian scientific magazine, first published in 1986. It's specialized in scientific theme and aimed at children from 9 to 12 years. Elements of the editorial project and graphic design were investigated, based on the theoretical bases of Journalism (Scientific Journalism and Journalism for children) and Magazine Journalism. The methodological procedures included bibliographic and documental research and content analysis of the *corpus* composed of the years 1987, 1996, 2006 and 2016, totaling 38 editions, analyzed through their covers and main reports. We concluded that CHC intends to provide readers with information about science through attractive journalism, valued by editorial options (curious and familiar themes, featured images, informality) and graphic components (color printing, illustration of quality), characteristics of journalism for children. As for the criteria for selection of subjects and strategies of production of the text, the characteristics of Scientific Journalism are evidenced, and the the whole set is valued by the characteristics of Magazine Journalism. This isn't only revealed by characteristics such as format, periodicity and portability, but also by the prerogative to produce meanings provoking synesthesia and establishing emotional bond. CHC propagates, through text and image, a vision of science as fun, integrated to day-by-day, a practical activity, systematizing and integrating knowledge, consensual and autonomous and independent of social, economic or political contexts.

**Palavras-chave:** *Ciência Hoje das Crianças*. Scientific Journalism. Journalism for children. Magazine. Communication.



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Valores-notícia de seleção e construção, segundo Traquina .....	43
Quadro 2 - Comparação entre Critérios para seleção, produção e publicação de notícias científicas e Valores-Notícia.....	45
Quadro 3 - Exemplares constituintes do <i>corpus</i> de análise.....	80
Quadro 4 - Categorias selecionadas para instrumentos de análise .....	89
Quadro 5 - Instrumento para coleta de dados das capas.....	91
Quadro 6 - Instrumento para coleta de dados das páginas internas.....	92
Quadro 7 - Seções da edição 275 (jan/fev/2016) .....	105
Quadro 8 - Informações gerais sobre os exemplares, por ano.....	112
Quadro 9 - Assuntos de matérias de capa e Áreas de Conhecimento.....	123
Quadro 10 - Critérios para seleção, produção e publicação de notícias científicas.....	132
Quadro 11 - Presença de elementos jornalísticos .....	137
Quadro 12 - Autores na CHC .....	141

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Presença de colecionáveis, por ano, em porcentagens de exemplares.....	113
Gráfico 2 - Chamada principal afirmativa, interrogativa ou exclamativa .....	117
Gráfico 3 - Função principal de imagem de capa.....	120
Gráfico 4 - Função secundária de imagem de capa.....	121
Gráfico 5 - Proporção de texto e imagem nas capas .....	122
Gráfico 6 - Grande área de conhecimento da matéria principal.....	125
Gráfico 7 - Grande área de conhecimento da matéria principal – Comparativo anual .....	129
Gráfico 8 - Abrangência do tema: internacional, nacional ou local .....	130
Gráfico 9 - Abrangência do tema: internacional, nacional ou local – Comparativo anual.....	131
Gráfico 10 - Título da reportagem afirmativo, interrogativo ou exclamativo .....	135
Gráfico 11 - Uso de fotografia ou ilustração .....	144
Gráfico 12 - Função principal da imagem na reportagem.....	146
Gráfico 13 - Proporção de texto e imagem na reportagem principal, por ano .....	148
Gráfico 14 - Proporção de texto e imagem na reportagem principal .....	149

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Capa da edição 000 (mai/1986).....	94
Figura 2 - Capa da edição 001 - Apresentação do nome da CHC .....	95
Figura 3 - Capa da edição 001 (mar/abr/1987).....	95
Figura 4 - Edição 001 (mar/abr/1987), página 1. ....	96
Figura 5 - Logotipo utilizado a partir da edição 008 (abril/1988).....	97
Figura 6 - Logotipo da edição 019 (dez/1990).....	98
Figura 7 - Rex, Zíper e Diná: mascotes da CHC.....	101
Figura 8 - Capa da edição 055 (jan/fev/1996).....	102
Figura 9 - Capa da edição 165 (jan/fev/2006).....	103
Figura 10 - Capa da edição 275 (jan/fev/2016).....	104
Figura 11 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 1.....	105
Figura 12 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 1 .....	105
Figura 13 - Edição 275 (jan/fev/2016), páginas 2 e 3 .....	105
Figura 14 - Edição 275 (jan/fev/2016), páginas 7 e 8 .....	106
Figura 15 - Edição 275 (jan/fev/2016), páginas 10 e 11 .....	106
Figura 16 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 12 .....	106
Figura 17 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 19 .....	107
Figura 18 - Edição 275 (jan/fev/2016), páginas 13 e 16 .....	107
Figura 19 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 17.....	107
Figura 20 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 18.....	108
Figura 21 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 20.....	108
Figura 22 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 21 .....	109
Figura 23 - Edição 275 (jan/fev/2016), páginas 22 e 23 .....	109
Figura 24 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 24 e 25.....	109
Figura 25 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 28 e 29.....	109
Figura 26 - Edição 275 (jan/fev/016), página 28 .....	110
Figura 27 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 29.....	110
Figura 28 - Edição 275 (jan/fev/2016), contracapa.....	110
Figura 29 - Capa da edição 005 (nov/dez/87) .....	114
Figura 30 - Capa da edição 169 (jun/2006).....	115
Figura 31 - Editorial da edição 008 (jun/88), página 1 .....	138
Figura 32 - Editorial da edição 009 (ago/1988), página 1 .....	138
Figura 33 - Capa da edição 285 (dez/2016) – Imagem comunicativa.....	147
Figura 34 - Edição 285 (dez/2016) – Páginas 2 e 3 - Imagem informativa.....	147
Figura 35 - Edição 280 (jul/2016), página 19 – Imagem informativa.....	148
Figura 36 - Capa da edição 166 (mar/2006).....	156
Figura 37 - Capa da edição 279 (jun/2016).....	157

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 JORNALISMO.....	22
2.1 Jornalismo científico.....	30
2.1.1 Valores-notícia.....	39
2.2 Jornalismo infantil.....	48
3 REVISTA.....	58
3.1 Os projetos editorial e gráfico.....	63
4 A CIÊNCIA EM CHC.....	76
4.1 <i>Corpus</i> e instrumentos para coleta de dados.....	79
4.1.1 Características gerais das edições.....	93
4.2 Apresentação e análise dos dados.....	111
4.2.1 Avaliação quantitativa.....	111
4.2.1.1 Capas.....	111
4.2.1.2 Reportagem principal.....	122
4.2.2 Análise qualitativa.....	150
4.3 Discussão dos resultados.....	164
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	174
REFERÊNCIAS.....	178
APÊNDICE.....	188
Apêndice 1 – Tabela de Legendas para categorias de análise.....	188

## 1 INTRODUÇÃO

A revista *Ciência Hoje das Crianças* (CHC) é publicada desde 1986. Foi inicialmente produzida como encarte bimensal da revista *Ciência Hoje* (CH) e tornou-se uma publicação autônoma em 1990. Seu projeto foi fortemente inspirado no encarte infantil *Corriere dei Piccoli*, que o físico ítalo-brasileiro Ennio Candotti, um dos mentores da revista, lia quando criança.<sup>1</sup> Identifica-se, desde o segundo número, na capa, como um veículo de “divulgação científica para crianças”. Assim como a *Ciência Hoje*, era editada originalmente pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e, desde 2003, encontra-se sob a responsabilidade do Instituto Ciência Hoje (ICH)<sup>2</sup>. Dirige-se a crianças de 9 a 12 anos<sup>3</sup>, investindo em uma faixa etária menos disputada pelo mercado de revistas, tradicionalmente voltadas ao segmento de adolescentes ou de adultos. É distribuída por meio de assinaturas, não possui venda em bancas<sup>4</sup>. Possui também um site (CHC Online)<sup>5</sup> e uma página no Facebook.

---

<sup>1</sup> Conforme a CHC, edição 175 (dez/06, p. 3). O *Corriere dei Piccoli* constituía-se em um suplemento que circulou de 1908 a 1995, encartado no jornal italiano *Corriere della Sera*. Tratava-se de uma publicação destinada às crianças, porém, não tinha a temática científica.

<sup>2</sup> O Instituto Ciência Hoje, conforme informações de seu site institucional é “uma organização privada, sem fins lucrativos, voltada à divulgação científica no Brasil. É responsável pela publicação das revistas *Ciência Hoje* e *Ciência Hoje das Crianças*, dos sites CH Online e CHC Online e de diversos livros. Com presença forte nas mídias digitais, reúne quase um milhão de fãs e seguidores em suas redes sociais”. Disponível em <<https://goo.gl/QVqHFE>>. Acesso em: 14 jun. 2017.

<sup>3</sup> A informação da faixa etária do público a quem se dirige a *Ciência Hoje das Crianças* (CHC) foi obtida pela autora em contato, por mensagem eletrônica, com a editora executiva da revista, Bianca Encarnação.

<sup>4</sup> Desde maio de 2017 a revista não vinha sendo impressa e remetida nem aos assinantes. A publicação foi retomada em formato digital, a partir de junho de 2018 (edição 289) e o Instituto Ciência Hoje reiniciou o processo de venda de assinaturas, visando o retorno da forma impressa. As consultas à Redação, por mensagens eletrônicas, visando averiguar a tiragem atual e a vigência de convênios com o programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE) para envio a escolas públicas não foram respondidas.

<sup>5</sup> <http://chc.org.br/>

A revista se apresenta, em seu site, como “a primeira revista brasileira sobre ciência para crianças”<sup>6</sup> e foi agraciada, em 1991, com o prêmio José Reis de Divulgação Científica, concedido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). No mesmo ano, passou a ser adquirida pelo Ministério da Educação para a utilização em escolas públicas. A partir do periódico, a TV Cultura criou uma série de televisão chamada Pequenos Cientistas, com a presença, como personagens principais, dos mascotes da revista, os dinossauros Rex e Diná. Muitas de suas seções fixas como *Procura-se*, *Quando crescer vou ser...* e *Por quê?* foram compiladas e transformadas em livros, editados pela Companhia das Letrinhas. Outra parte do material publicado foi transformado em uma coleção de obras paradidáticas chamada *Ciência Hoje na Escola*. A partir de novembro de 2017, o conteúdo integral dos exemplares editados após janeiro de 2006 (CHC 165) pode ser consultado livremente no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<sup>7</sup>.

A publicação é recebida em mais de 60 mil escolas públicas do país para ser utilizada como apoio em sala de aula, através do Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE)<sup>8</sup>, aproximando o público infantil de um veículo jornalístico que, por sua forma, conteúdo e abordagem, diferencia-se dos materiais didáticos convencionais. Os principais elementos que caracterizam e singularizam o jornalismo de revista, e que abordaremos mais detalhadamente em um tópico posterior, podem ser identificados na publicação: a periodicidade regular, o conteúdo segmentado por público e tema, a interação equilibrada entre arte e texto, a possibilidade de guardar e colecionar, a ligação direta e emocional com o leitor, entre outros (BENETTI, 2013).

Conforme o Mídia Dados 2017<sup>9</sup>, observa-se que o mercado nacional de revistas organiza-se segundo Gêneros, entre eles o que engloba Ciência/Cultura e o de Infanto-juvenil/Games. No primeiro estão posicionados como principais títulos – em termos de circulação – as revistas *Superinteressante* (tiragem mensal 183 mil exemplares), *Mundo*

---

<sup>6</sup> Informação disponível em <<https://goo.gl/7UzK1Z>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

<sup>7</sup> <https://goo.gl/Y2F4zk>

<sup>8</sup> O Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE) é mantido pelo Ministério da Educação desde 1997 e tem o objetivo de promover o acesso à cultura e o incentivo à leitura nos alunos e professores por meio da distribuição de acervos de obras de literatura, de pesquisa e de referência às escolas públicas de ensino fundamental. Informação disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/programa-nacional-biblioteca-da-escola>>. Acesso em: 23 jun. 2017.

<sup>9</sup> <http://tinyurl.com/yasq2yry>

*Estranho* (tiragem mensal de 108 mil exemplares) e *Galileu* (tiragem mensal de 82 mil exemplares); no segundo *Mônica* (tiragem 95 mil exemplares), *Cebolinha* e *Magali* (tiragens não informadas), que são quadrinhos, figurando a *Recreio* (tiragem 14 mil exemplares) na sexta posição. O anuário também audita o que denomina de revistas segmentadas, dentre as quais temos o Gênero Ciência, Educação e Linguística. Nessa categoria, são também as revistas *Superinteressante*, *Mundo Estranho* e *Galileu* que lideram, todas publicadas por grandes organizações comerciais, as duas primeiras pela Editora Abril e a última pela editora Globo. *Ciência Hoje das Crianças*, que a partir de agora identificaremos também como CHC, não consta como revista auditada, contudo o anuário permite visualizar o cenário com que a publicação dialoga em termos de tema e público.

CHC mantém-se sem a veiculação de publicidade – o que justifica sua ausência no anuário Mídia Dados –, recebendo tratamento editorial diferenciado, alinhado aos princípios do Instituto Ciência Hoje (ICH), que a mantém. O instituto mantenedor define-se como uma organização privada, sem fins lucrativos. A divulgação científica no país é o escopo de sua atuação e seu grande diferencial. A missão da *Ciência Hoje das Crianças*, conforme o instituto, é despertar a curiosidade das crianças e fomentar a paixão pela descoberta (ICH, 2017). Ainda segundo o site da publicação, “é a relação estreita com a comunidade científica, que valida o conteúdo de todas as suas publicações” (ICH, 2017). A instituição atua também na formação e instrumentalização de professores para a educação científica através do Programa Ciência Hoje de Apoio à Educação (PCHAE), que utiliza, como material de trabalho, a revista CHC. Através deste programa, uma tecnologia social premiada, já foram beneficiados mais de 14 mil professores e 600 mil estudantes do Ensino Fundamental (ICH, 2017).

Luisa Massarani, que atuou como editora da revista no período de 1994 a 1999, assinala que o periódico surgiu com o propósito ampliado de estimular “o interesse pela ciência, de forma integrada com a literatura e a cultura brasileiras”<sup>10</sup> (MASSARANI, 2007, s/p.)<sup>11</sup>. Os cientistas não apenas eram convidados a fornecer e endossar o conteúdo, posteriormente revisado por jornalistas, mas a engajar-se em um projeto mais amplo de inserção na divulgação. “Por considerar que era necessário que os cientistas se preocupassem mais com a divulgação e educação científicas, os criadores de *Ciência*

---

<sup>10</sup> No original: “el interés por la ciencia, de forma integrada con la literatura y la cultura brasileñas”.

<sup>11</sup> Todas as traduções constantes no trabalho foram realizadas pela autora desta dissertação.

*Hoje das Crianças* estipularam que grande parte dos artigos da revista (no mínimo 80%) deveria ser de pesquisadores de universidades e instituições de ensino e pesquisa<sup>12</sup> (MASSARANI, 2007, s/p.).

Os leitores da revista alternaram-se ao longo de seus 30 anos de existência e algumas gerações subsequentes constituíram-se, sucessivamente, em leitores do periódico. Para cada um deles a CHC aproximou a ciência, seus preceitos, métodos e aplicações. Os primeiros grupos de leitores são hoje adultos, cidadãos e profissionais inseridos na sociedade brasileira.

Situado na instigante intersecção entre as singularidades do jornalismo científico e as possibilidades do jornalismo infantil, nosso objeto suscita uma investigação sobre seu projeto editorial e gráfico nas últimas três décadas.

*Ciência Hoje das Crianças* é um periódico segmentado por tema (divulgação científica) e por público (infantil), aspectos que desdobraremos mais adiante. Essas especialidades não são dominantes na imprensa nacional, tampouco no segmento de revistas. Por se tratar de um produto mantido por um instituto científico, com um funcionamento que se desvia da lógica comercial dos demais projetos semelhantes, CHC ocupa um lugar singular no âmbito do mercado nacional. Tais particularidades apontam para a relevância do objeto empírico no cenário de estudos do jornalismo de revista e ancora nosso problema de pesquisa: “considerando que o jornalismo participa na construção de valores e consensos, como a revista *Ciência Hoje das Crianças (CHC)* apresenta a ciência para seu público ao longo de 30 anos (1986-2016)?”.

O objetivo geral de nossa pesquisa é analisar elementos do projeto editorial e gráfico da revista *Ciência Hoje das Crianças – CHC* para averiguar como a ciência é apresentada para o público infantil, no período de 1986 a 2016, tendo em vista áreas de conhecimento, agentes, temas e critérios de seleção de notícias. Para atingir esse objetivo, o desdobramos nos seguintes objetivos específicos: (1) Identificar, a partir da reportagem principal de capa, áreas de conhecimento, agentes, temas e critérios de seleção de notícias; 2) Mapear as características do jornalismo de revista – formato, presença de colecionáveis, utilização de recursos verbais e visuais e outras –, para

---

<sup>12</sup> No original: “Por considerar que es necesario que los científicos se preocupen más por la divulgación y educación científicas, los creadores de *Ciência Hoje das Crianças* estipularon que gran parte de los artículos de la revista (como mínimo el 80 %) debería ser de investigadores de universidades e instituciones de enseñanza e investigación”.



avaliar as estratégias editoriais utilizadas para estabelecer a comunicação com o público leitor; 3) Elaborar um panorama de como o jornalismo de CHC apresenta a ciência para o público infantil – com base nos itens identificados e no período analisado – problematizando seu papel na construção de valores e consensos. No âmbito deste trabalho, consideramos como agentes as fundações, universidades, institutos, cientistas, especialistas e pesquisadores diversos que operacionalizam a ciência.

A pesquisa de trabalhos acadêmicos em bases de dados brasileiras<sup>13</sup> para a elaboração do Estado da Arte revelou que a longevidade e o aproveitamento da CHC nas escolas motivaram a elaboração de teses e dissertações que avaliaram a revista em áreas distintas, sob diferentes aspectos relacionados a elas. Na Educação, pelo seu potencial no apoio ao ensino de Ciências (PINTO, 2014; OLIVEIRA S., 2015), ao letramento (ALMEIDA, 2011; CARLOTTO, 2013) ou como instrumento de divulgação científica (NUNES, 2014). Na Linguística, os estudos exploraram aspectos como uso da explicação (FOLLMANN, 2012), da narrativa (IRACET, 2014) ou de enunciados verbo-visuais (OLIVEIRA A., 2010); na Ciência e Tecnologia, perscrutaram sua neutralidade científica (SOUSA, 2012). No campo da Comunicação, no entanto, as investigações acadêmicas são poucas. Apenas duas foram localizadas e abordam seu potencial educativo em âmbito escolar (CELINSKI, 2014) ou a comunicação pública da astronomia (RAMOS L., 2014).

A observação das técnicas do jornalismo aplicadas à divulgação da temática científica também motivou a pesquisa. A divulgação científica, das quais o jornalismo científico é uma das mais notáveis expressões, vivenciou, no Brasil, a partir da segunda metade do século XX, um movimento de crescimento e valorização, espelhado no cenário mundial, onde a Segunda Grande Guerra colocou na pauta dos cidadãos a discussão sobre os avanços, possibilidades e riscos da ciência e tecnologia. O surgimento das revistas *Ciência Hoje* (1982) e CHC (1986) coincide com um período de efervescência científica que impulsionava e exigia da imprensa uma cobertura mais efetiva sobre essa área.

---

13 Foram consultadas integralmente as bases de dados de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), cuja base disponibiliza trabalhos realizados desde 1987; da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que congrega produções a partir de 2008 e o acervo de Teses e Dissertações do Lume-Sabi/UFRGS (materiais datados a partir de 1970). Nossa busca foi realizada no período de 8 a 20 de fevereiro de 2017. Essas bases de dados estão disponíveis, respectivamente, em: <<https://goo.gl/fgFZHM>> (CAPES), <<https://goo.gl/cKPLr2>> (BDTD), <<https://goo.gl/ZqBwMq>> (Sabi/UFRGS) e <<https://goo.gl/Qjo9kB>> (Lume/UFRGS).

A discussão sobre o jornalismo científico, neste período, conquistou espaço também na academia. O interesse por esse segmento, no entanto, parece ter arrefecido a partir dos anos 2000, ainda mais se considerarmos sua intersecção com a produção destinada ao público infantil. A busca no acervo de produções acadêmicas revelou pesquisas em áreas de interface, como Saúde e Biociências, sobre critérios de noticiabilidade em jornais (BONANNO, 2015) e caracterização de cientistas na mídia, atentando para a presença de profissionais por gênero (PEDREIRA, 2014), e na área de Letras, sobre a força das palavras na construção de representações de ciências e cientistas (GRIGOLETTO, 2005). Integrando a produção em Comunicação, encontramos textos que se debruçaram sobre a cobertura de temas científicos sobre saúde (FERRARETTO, 2006) ou Floresta Amazônica (MOURA, 2001); que observaram a cobertura da ciência em jornais paraenses (CARVALHO, 2013); problematizaram a relação entre jornalismo, divulgação científica e educação (SOUZA, 2009) ou recuperaram a trajetória do jornalismo científico, delineando o caminho que vai da comunicação científica (entre pares) até o jornalismo científico, destinado ao público em geral (SCHAFFER, 2000).

A relevância de nossa investigação, cujo um dos eixos é o jornalismo infantil, é reforçada pela escassez de produções acadêmicas sobre esse tema. Os trabalhos localizados analisaram o jornalismo infantil e sua relação com o consumo (FURTADO, 2013), em seus aspectos de recepção (COSTA, 1992; FISCHBERG, 2007; DORETTO, 2015) e observando a criança como assunto na mídia (OLIVEIRA, 2010).

A *Ciência Hoje das Crianças* é, antes de mais nada, uma revista e, por isso, buscamos subsídios e contribuições em estudos acadêmicos que abordam o jornalismo de revista. Na construção do Estado da Arte, localizamos 18 trabalhos, nas bases de dados, que tratam do jornalismo de revista. Aqueles que dialogam com nossa pesquisa foram incorporados ao longo da dissertação na construção do quadro teórico.

A investigação para esta dissertação integra-se aos trabalhos que vêm sendo desenvolvidos junto ao grupo de pesquisa Laboratório de Edição, Cultura & Design (LEAD), em especial aos que se dedicaram a produção editorial em revistas (FETTER, 2011; CALZA, 2015; COSTA, 2016), ao jornalismo segmentado (KELLER, 2012; CAVALCANTI, 2016) e ao design editorial (DAMASCENO, 2012), possibilitando assim a interlocução e aprofundamento acerca de questões estudadas por pesquisadores no núcleo.

Do ponto de vista pessoal, a lembrança do fascínio despertado pelas aulas de Ciências na quinta série do ensino fundamental talvez tenha sido o primeiro motivador para esta pesquisa. Repetir as experiências científicas do livro escolar, surpreender-me com o resultado e absorver sua explicação seguindo os passos do que a ciência já havia desbravado, fazia-me sentir ilimitada, embora ciente de quão pouco sabia, de quanto conhecimento ainda havia por aprender pela curiosidade, pela indagação e pela investigação. Conhecimento que não estava só nos livros, ganhava amplitude e significado no experimentar.

Muito desse fascínio foi revivido depois, nas aulas do curso de Jornalismo e nos exercícios práticos da profissão. Deixar-me mover pela curiosidade que conduzia além do óbvio, ceder espaços à dúvida, investigar, farejando as possibilidades de uma nova pauta ou os desvios de um caminho já parcialmente trilhado. Seguir adiante, levantando hipóteses, recolhendo dados, estabelecendo conexões. Conhecimento que estava na história, nas fontes e na capacidade de enxergar além dos fatos óbvios.

Ciência e jornalismo parecem partilhar entre si essa ânsia, quase desconforto, de acessar o ainda não conhecido ou não revelado. Ambos também padecem da mesma sina: a verdade que buscam é quase sempre parcial e temporária, questionada logo adiante, suplantada por novas descobertas ou revelações. Cientista e jornalista, com humildade, precisam aceitar a limitação de sua ação no mundo. Entretanto, por vias particulares e em escalas diversas, o conhecimento produzido nesses dois campos desvela facetas do desconhecido, fomenta a dúvida e converte-se em suporte e motor para novas expedições de busca. Esse conhecimento pode sedimentar-se sobre camadas de outros e construir um alicerce em sua área. Ou um degrau para uma nova escala de descoberta. Ou, simplesmente, ser soprado para longe e esvaír-se em incontáveis partículas que também não se perdem, apenas se agregam a outras para gerar novos questionamentos, novas buscas e novas descobertas em outros campos.

Observar, no olhar de minha filha de oito anos ao explorar a revista *Ciência Hoje das Crianças* o mesmo curioso fascínio que me instigava, motivou-me a, como jornalista e amante da ciência, não apenas repetir com ela as experiências da CHC em nosso pátio, mas buscar entender de que maneira sua forma e conteúdo contribuem para construir esta ponte que integra curiosidade, ação e revelação, tão característica do fazer científico e também do jornalístico.

Para a elaboração da dissertação adotamos procedimentos que abrangeram pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e levantamento de dados empíricos através

da Análise de Conteúdo (AC). Cientes da importância do processo metodológico tanto na operacionalização da pesquisa quanto na validação de seus dados, explicitamos como cada uma dessas etapas contribuiu para a elaboração dessa investigação.

Bonin defende que

A metodologia pode ser pensada como dimensão que norteia, orienta, encaminha os processos de construção da pesquisa, em todos os seus níveis; como instância corporificada em fazeres, operações, experimentações e procedimentos que vão dando feição ao objeto do conhecimento, que vão se inscrevendo em lógicas atuantes na captura e fabricação pensada deste objeto. (2008, p. 121).

Assim, podemos tomá-la não apenas como um conjunto de ferramentas, mas como um suporte amplo sobre o qual se dispõem, tal como peças de um quebra-cabeça, saberes e operações, e que, mesmo após a conclusão da pesquisa, ali permanece como rede de apoio e sustentação do processo realizado.

Os diversos níveis de construção apontados por Bonin (2008), por suas particularidades, demandam fazeres e procedimentos distintos, ainda que complementares. O ponto de partida será o problema e objetivos definidos, a partir dos quais se busca a coerência de passos para sua obtenção. A escolha adequada desses passos representa ganhos e avanços na direção desejada. Entretanto, cada escolha metodológica implica também renúncias, já que nenhum método está apto a abarcar um objeto de estudo como um todo. Além disso, limitadores práticos como recursos disponíveis, tempo e acesso ao objeto, entre outros, podem cercear as seleções possíveis.

A pesquisa bibliográfica sobre os eixos temáticos que norteiam nosso trabalho foi a primeira etapa realizada. De cunho teórico, a investigação bibliográfica identifica os autores, conceitos e proposições que são solicitados pela problemática sobre a qual nos debruçamos (BONIN, 2008). Esse processo, no entanto, não se limita a uma apropriação imediata desses contributos, mas exige um trabalho reflexivo sobre eles que demanda

entender profundamente suas proposições, o seu tecido argumentativo; perceber os domínios contextuais e históricos em que se geraram; avaliar seu alcance e suas possibilidades para apreender o fenômeno que nos concerne na pesquisa; laborar em tentativas de alargamentos e articulações possíveis com outras propostas e conceitos no intuito de melhor apreender o fenômeno investigado. (BONIN, 2008, p. 124).

A teoria é também o repositório onde o pesquisador vai se deparar com o processo de formulação de hipóteses e conceitos, de definição da problemática e da

proposição de regras de interpretação em busca de um modelo teórico que seja adequado ao seu objeto empírico (LOPES, 2003). O recurso às instâncias teóricas é fundamental em pesquisas de qualquer natureza, defende a autora, pois são essas as “únicas que conferem condição de validade científica à investigação que se está desenvolvendo” (LOPES, 2003, p.125).

Do levantamento bibliográfico passamos à pesquisa documental, realizada com consulta a exemplares da revista<sup>14</sup> e sites a ela vinculados<sup>15</sup>. Através desse procedimento buscamos informações sobre a própria CHC, seu histórico e objetivos, que nos auxiliaram a situar e contextualizar nosso objeto empírico. Esse movimento permitiu apreender também o discurso da própria revista sobre si, seus princípios e propósitos na divulgação da ciência, subsídios que permitiram, ao final, o cotejamento com os resultados apurados na observação dos exemplares.

Por fim, na etapa empírica, através da técnica de Análise de Conteúdo (AC), extraímos informações diretamente dos exemplares do *corpus*, realizando o levantamento de dados na capa e páginas da reportagem principal. A escolha da Análise de Conteúdo, que a partir de agora identificaremos como AC, levou em conta a possibilidade de trabalhar um volume expressivo de dados com parâmetros objetivos e segmentados de classificação, já que a revista CHC se vale de ampla variedade de recursos em texto e imagem para elaborar sua mensagem. Detalharemos no capítulo de avaliação dos exemplares os passos adotados.

A dissertação está organizada em cinco capítulos. No capítulo dois, aprofundamos os estudos sobre o jornalismo, seu papel social e sua função de perito, com foco nas particularidades do jornalismo científico e do jornalismo produzido para crianças, especialidades orientadas ao objeto que nos propomos analisar. Atenção especial foi dedicada ao estudo dos atributos que conferem aos fatos o potencial de tornarem-se notícia e angariarem espaço nos periódicos (valores-notícia e critérios de seleção de notícias científicas). A produção jornalística para revista, com suas particularidades, tipologia e potencialidades, ocupa o terceiro capítulo, acompanhado de

---

<sup>14</sup> Alguns dos exemplares utilizados com o fim de obter mais informações sobre a própria revista foram os de número 001 (mar/abr/1987 – primeira edição), número 64 (nov/96- edição comemorativa aos 10 anos) e número 175 (dez/06 – edição comemorativa aos 20 anos). Além disso, foram lidos todos os editoriais que compuseram o *corpus*.

<sup>15</sup> Os sites consultados são: <<https://goo.gl/nxiq5>> e <<https://goo.gl/JDYRmK>>.

um olhar mais atento aos elementos do projeto editorial e gráfico dos periódicos impressos, de grande relevância na definição da identidade de uma publicação.

No capítulo quatro, realizamos a análise empírica de exemplares da publicação. Essa etapa foi efetuada com a observação das matérias principais de capa, em um *corpus* composto das edições de anos selecionados, um ano em cada década (1987, 1996, 2006 e 2016), com o objetivo de alcançar uma visão histórica. Nele apresentamos os dados levantados e analisados e realizamos sua discussão. Finalmente, nas Considerações Finais, compartilhamos as inferências, conclusões e inquietações derivadas do processo de construção dessa pesquisa. Entendemos que, em ciência, não apenas o que se obtém como produto final é relevante; todo o processo guarda em si o potencial de fomentar novas possibilidades de investigação.

## 2 JORNALISMO

As instituições jornalísticas têm papel fundamental na construção de valores e consensos acerca de temas de amplo interesse social, na medida que cotidianamente alimentam o fluxo de notícias (FRANCISCATO, 2010). A ação do jornalismo, que extrapola a função informativa e cria um repertório comum que move indivíduos e comunidades, é apontada por Kovach e Rosenstiel (2001), para quem os “meios de comunicação jornalística ajudam-nos a definir as nossas comunidades e permitem-nos criar uma linguagem e conhecimento comuns, com base na realidade”. Contrariando a visão cética de Lippmann que, em 1922, preconizava que os meios de comunicação têm um papel-chave na construção e cristalização de estereótipos sobre a realidade social (BADIA; CLUA, 2008), Kovach e Rosenstiel (2001, p. 16) defendem que o jornalismo exerce indiscutível papel no fomento da autonomia, já que a “principal finalidade do jornalismo é fornecer aos cidadãos a informação de que precisam para serem livres e se autogovernarem”.

Park (2008, p. 51) afirma que a “função da notícia é orientar o homem e a sociedade no mundo real”. Encontrar-nos no mundo cercado de situações e acontecimentos desconhecidos pode parecer por demais assustador e, por isso, carecemos de certo ordenamento das coisas que busque explicá-las ou, ao menos, situá-las em campos confortavelmente sob nosso controle. Para isso, os “acontecimentos devem ser identificados (isto é, designados, relacionados com outros acontecimentos de conhecimento público) e inseridos num contexto social (isto é, colocados num quadro de significados familiares ao público)” (HALL et al., 1999, p. 225-226). Essa é uma das mais reconhecidas funções do jornalismo. Vizeu (2004) defende que quando um

jornalista seleciona um evento para trazer ao público, ele previamente o julgou relevante e de interesse a partir de sua visão do mundo, que ele considera também universalmente compartilhada pela audiência. Mas, através do texto jornalístico, ele não apenas introduz um fato à opinião pública, mas doa-lhe um sentido, uma disposição ordenadora dos fatos, objetivando torná-los inteligíveis, situados numa lógica racionalmente compreensível.

Nossa pesquisa alia-se à Teoria Construcionista<sup>16</sup> do jornalismo, que concebe as notícias como construção e sustenta que elas ajudam a estruturar a realidade. Essa corrente teórica entende que é impossível apenas refletir a realidade (Teoria do Espelho)<sup>17</sup>, já que todo o processo de transmissão pressupõe a linguagem, e essa nunca é neutra. Segundo Traquina (2005, p.21), “as notícias são construídas como ‘estórias’, como narrativas, que não estão isoladas de ‘estórias’ e narrativas passadas”. Mas, para o mesmo autor, dizer que as notícias são uma construção não significa afirmar que elas sejam ficção, mas aceitar que existe uma narrativa em sua apresentação. Essa narrativa estrutura uma representação dos acontecimentos, impactada pela imprevisibilidade dos fatos, por aspectos organizacionais do ambiente de produção e limitações orçamentárias, entre outras. As duas vertentes que se desdobram no seio do construcionismo – a estruturalista e a interacionista – entendem que as notícias são “o resultado de processos complexos de interação social entre agentes sociais: os jornalistas e as fontes de informação; os jornalistas e a sociedade; os membros da *comunidade profissional*, dentro e fora de sua organização” (TRAQUINA, 2005, p. 173, grifo do autor). Ambas enfatizam o papel da cultura jornalística como norteadora da ação cotidiana do profissional da imprensa. Essa cultura abarca a ideologia dos membros da comunidade,

---

<sup>16</sup> As teorias construcionistas despontaram no cenário de investigação acadêmica a partir dos anos 70. Opõem-se à Teoria do Espelho, que concebe as notícias como retrato fiel da realidade. A Teoria do Espelho difundiu-se durante as três primeiras décadas do século XX, especialmente nos EUA, fortemente ancorada no conceito de objetividade do jornalismo. O construcionismo avança também na discussão levantada pela Teoria Organizacional, em pauta a partir da década de 50, que já reconhecia o poder das estruturas das organizações jornalísticas no direcionamento do fluxo de notícias; e a partir das teorias de ação política (década de 70), para as quais a neutralidade na divulgação noticiosa era possível e um objetivo a perseguir, em contraponto às parciaisidades (distorções), frequentemente produzidas por fatores políticos e ideológicos. Para os construcionistas, a neutralidade era impossível. (TRAQUINA, 2005).

<sup>17</sup> A Teoria do Espelho, segundo Traquina (2005), é a mais antiga explicação para a gênese das notícias e é oferecida pela própria ideologia profissional dos jornalistas. Para seus defensores, “as notícias são como são porque a realidade assim as determina” (p. 146) e o jornalista é um “observador que relata com honestidade e equilíbrio o que acontece, cauteloso em não emitir opiniões pessoais” (p. 147). Neste espectro, o jornalista, em sua atividade, não é movido por nenhum interesse pessoal, nem coagido por circunstâncias ambientais ou profissionais.



as rotinas e procedimentos e a estrutura dos valores-notícia dos jornalistas (TRAQUINA, 2005), que trataremos mais adiante. Mesmo quando analisamos o jornalismo que atua além da notícia cotidiana, como é o caso de nosso objeto de pesquisa, os mesmos processos parecem ser válidos.

Desta forma, assumimos que o jornalismo exerce papel ativo na construção social e que existem mecanismos que operam para que esse participe ativamente nessa construção. O conceito de representação nos oferece as pistas para entendermos o processo pelo qual os indivíduos recebem informações e mensagens das mais diversas fontes e elaboram, a partir delas, significados compartilhados, que lhes permitem interpretar de forma semelhante os fenômenos que os cercam. A ação das representações se mescla de forma significativa no poder hermenêutico identificado por Benetti (2013) no jornalismo de revista. Para a autora, essa modalidade de jornalismo é “um tipo bastante específico de discurso, que constrói sentidos sobre o mundo de forma lenta, reiterada, fragmentada e emocional” (BENETTI, 2013, p. 45).

Segundo Moscovici (2003), “nossas reações aos acontecimentos, nossas respostas aos estímulos, estão relacionadas a determinada definição, comum a todos os membros de uma comunidade à qual nós pertencemos” (p. 31), e as representações, segundo o autor, “tanto nos orientam em direção ao que é visível, como àquilo a que nós temos que responder: ou que relacionam a aparência à realidade; ou de novo àquilo que não define essa realidade” (p. 31-32). Cercados por um mundo “social”, no dizer do autor, não conseguimos acessar informações de forma absolutamente pura sobre objetos e pessoas, informações que já não lhe tenham sido atribuídas anteriormente. Assim,

Quando contemplamos esses indivíduos e objetos, nossa predisposição genética herdada, as imagens e hábitos que nós já aprendemos, as suas recordações que nós preservamos e nossas categorias culturais, tudo isso se junta para fazê-las tais como as vemos. (MOSCOVICI, 2003, p. 33).

Isso não implica dizer que nossas percepções, mediadas pelas representações, não correspondam à realidade, porém, é preciso entender que elas são o máximo que nossos sistemas perceptivos e cognitivos estão ajustados para ver. É como se nosso olhar fosse uma lente, e as representações fossem seu grau de alcance.

Presente na elaboração de processos de significação que atribuem sentidos e nuances sociais aos acontecimentos, o jornalismo tanto assume a sociedade como um “consenso” como ajuda a construí-la como tal (HALL et al, 1999). E o jornalista torna-se, perante seu público, mais do que fiador da informação divulgada, torna-se também fiador desse consenso presumido.

Sem deixar de reconhecer que os meios de comunicação têm grande influência em seu entorno, Meditsch (1997), no entanto, relativiza sua força no meio social, alertando que é difícil determinar até que ponto seu poder é exercido de forma autônoma ou constitui-se apenas em instrumento de outros poderes instituídos. Da mesma forma, ao nos determos sobre o tema de representações e elaboração de sentidos, observamos como a rede de influências que cerca o cidadão e sobre ele atua é ampla e pulverizada. Assim, no âmbito individual, a existência de inúmeros outros pontos de contato do indivíduo com a realidade e sua interação com outras redes de informação tornam difícil determinar o verdadeiro alcance da mídia na construção de sua apreciação da realidade ao seu redor. Esse processo se observa de forma semelhante também em leitores infantis, conforme constatado por Fischberg (2007) em seu trabalho prático de oficinas de leitura de jornais em escolas. A pesquisadora observou que os pequenos leitores elaboravam seu significado pessoal sobre os materiais midiáticos, mas podiam ressignificá-los depois, a partir do contato e partilha das percepções com colegas e familiares.

Hall (2016) entende cultura como um conjunto de práticas que permite o compartilhamento de significados. “Afirmar que dois indivíduos pertencem à mesma cultura equivale a dizer que eles interpretam o mundo de maneira semelhante e podem expressar seus pensamentos e sentimentos de forma que um compreenda o outro” (HALL, 2016, p. 20). O entendimento da cultura com foco nos significados compartilhados não implica, no entanto, aceitá-la como unitária. Objetos, acontecimentos e indivíduos raramente têm um significado único, inequívoco e fixo. São os integrantes de uma cultura que lhe conferem significados, e a elaboração desses significados não se processa por uma única via. A gênese de significados atribuído às coisas materiais, por exemplo, é fomentada, em parte, pelos paradigmas de interpretação que já carregamos conosco; pelo modo como as utilizamos e integramos à nossa vida cotidiana e, ainda, pela forma como as representamos, ou seja, as palavras que usamos para descrevê-las, as histórias que tecemos acerca delas, a imagem que delas criamos, as emoções que lhes associamos, “enfim, os valores que nelas embutimos” (HALL, 2016, p. 20).

Esse aspecto, associado ao fato de que a elaboração e compartilhamento de sentidos acontece continuamente em todas as interações pessoais e sociais confere à cultura um caráter dinâmico. Sentidos também são gerados através da apropriação e consumo de “objetos culturais” que, integrados costumes e rituais cotidianos, são

investidos de valor e significado, alerta Hall (2016). As narrativas, enredos e fantasias atribuídas a esses objetos também contribuem para a consolidação das representações que sobre eles recaem. Os sentidos que interiorizamos influenciam nossas opiniões, atitudes e ações cotidianas e geram assim os efeitos reais e práticos já referidos.

O autor salienta a ação midiática como processo que aciona a elaboração e difusão de sentidos, esse altamente relevante para os objetivos de nosso estudo. Em suas palavras,

O sentido é também produzido em uma variedade de mídias; especialmente, nos dias de hoje, na moderna mídia de massa, nos sistemas de comunicação global, de tecnologia complexa, que fazem sentidos circularem entre diferentes culturas numa velocidade e escala até então desconhecidas na história. (HALL, 2016, p. 22).

Para o autor, é indispensável atentar também para o papel privilegiado da linguagem no processo de compartilhamento de significados. Em sua visão, ela opera como um sistema representacional através do qual pensamentos, ideias e sentimentos ganham representações em uma cultura. “Na linguagem, fazemos uso de símbolos – sejam eles sonoros, escritos, imagens eletrônicas, notas musicais e até objetos – para significar ou representar para outros indivíduos nossos conceitos, ideias e sentimentos” (HALL, 2016, p. 18). A importância da linguagem também é salientada por Vizeu (2004, p. 147), para quem ela é, no jornalismo, não “apenas um campo de ação, mas a sua dimensão constitutiva. É a condição pela qual o sujeito constrói um real, um real midiático”.

Para sustentar seu espaço e papel na sociedade, o jornalismo apoia-se em princípios e procedimentos que possam lhe garantir competência e excelência em sua área. Hall et al (1999, p. 229) incluem a figura do perito entre as “fontes dignas de crédito”, aquelas que são “objetivas” e “autorizadas” a falar, às quais os jornalistas recorrem para garantir que as informações transmitidas estejam orientadas pelo conhecimento acurado, imparcialidade, equilíbrio e objetividade. “Uma última ‘fonte acreditada’ é o ‘perito’: a sua atividade – a busca ‘desinteressada’ do conhecimento –, não a sua posição ou representação, abona em favor da ‘objetividade’ e ‘autoridade’” (Grifos dos autores). Esse é um conceito chave, por exemplo, para problematizarmos o jornalismo científico que, em ações e veículos de divulgação científica como a CHC, mobilizam o conhecimento dos atores científicos para reforçar a validade do que comunicam.

Miguel (1999) propõe entender o jornalismo como um sistema perito de acordo com a caracterização de Giddens (1991, p. 35), que, ao esmiuçar o cenário da Modernidade, identifica como peritos os “sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que vivemos hoje”. O que os caracteriza é, em primeiro lugar, ampla autonomia sobre os indivíduos que são seus usuários, clientes ou consumidores, que, por não compartilharem do mesmo conhecimento técnico, ficam submetidos à autoridade do sistema. Em segundo lugar, eles são sustentados por uma crença arraigada de seus consumidores em sua competência especializada e em sua confiabilidade (MIGUEL, 1999).

São essas características que garantem que campos como a medicina, a engenharia, o direito ou a contabilidade organizem a sociedade quase sem contestação. Sistemas peritos podem também ser bem mais simples e cotidianos para nós: estruturas de saneamento básico, ordenamento de trânsito, funcionamento de máquinas e motores. A crença quase sem questionamentos dos usuários na habilidade daqueles que atuam nesses segmentos confere a eles respeitabilidade e autoridade: “Não é possível conceber um sistema perito sem aceitar que sua base é a confiança depositada nele por seus usuários” (PAIM, NEHMY, 1998, p. 82).

A fé depositada pelo consumidor em uma dessas estruturas pode parecer absoluta, semelhante àquela que era, no passado, depositada no curandeiro da tribo, lembra Miguel (1999). Porém, na Modernidade, o conhecimento dos especialistas está mais acessível àqueles que se disponham a aprendê-lo. Isso vale para a ciência e para o jornalismo: convém que não apenas o resultado da descoberta, mas os processos sejam disponibilizados ao leitor ou consumidor da informação. As fontes e ferramentas utilizadas devem ser apresentadas; os dados devem ser transparentes para serem acessados, checados e verificados por quem se disponha a fazê-lo.

Porém, em um mundo que não é o ideal, o jornalismo está sujeito, conforme Meditsch (1997) a condicionantes sobre a forma que cria e processa a informação sobre a realidade (a estrutura profissional, o modo como os jornalistas veem o mundo, as determinações organizacionais, as condições técnicas e econômicas de seu trabalho, jogos de poder e conflitos de interesses). Não existe transparência quanto a esses fatores e

mesmo que o público perceba que se trata apenas de uma versão da realidade, dificilmente terá acesso aos critérios de decisão que orientaram a equipe de

jornalistas para construí-la. E muito menos ao que foi relegado e omitido por estes critérios, profissionais ou não. (MEDITSCH, 1997, p. 10).

Podemos caracterizar o jornalismo como um sistema perito, pois ele goza de ampla autonomia no exercício de suas atividades, com pequeno grau de intervenção de seus leitores. Embora a internet configure um cenário midiático em transição, das informações que nos chegam pela imprensa, poucas poderão ser pessoalmente verificadas por nós. O jornalismo conta também com a credibilidade conquistada através de décadas de atuação identificada pela sociedade, na maioria das vezes, como profissional e isenta, e pela reafirmação do discurso de seu compromisso com a verdade e com a democracia.

Nessa ótica, o jornalismo não é perito apenas porque especializa-se na coleta, formulação e transmissão de informações na forma de notícias, mas também porque pode ser o mediador para a transmissão de informações referentes a outros sistemas peritos. Nesse papel, quando noticia a atuação, avanços, controvérsias ou desacertos de outras áreas de conhecimento, ele valida e endossa essas áreas ou, por outro lado, abala sua credibilidade. “O jornalismo, portanto, é um foro informal e cotidiano de legitimação ou deslegitimação dos diversos sistemas peritos” (MIGUEL, 1999, p. 202).

A noção de sistema perito é relevante para a presente pesquisa em duas dimensões: pelo processo de produção jornalística adotado pela CHC e pela vinculação da revista com o Instituto Ciência Hoje. Pela primeira dimensão temos que, se a CHC é um veículo jornalístico, vale-se das técnicas e procedimentos que lhe garantem apurar e informar a verdade. Em outro enfoque, a seleção e identificação pela CHC de fontes peritas em suas áreas para escrever as matérias ou nelas figurarem como fontes endossa a credibilidade dos conteúdos propostos. Esse diferencial é afirmado pela própria CHC que, em sua edição de 20º aniversário, enfatiza a presença de especialistas no processo de produção da revista: “a CHC conta [...] com editores científicos, isto é, pesquisadores, de diferentes áreas da ciência, que estão em contato constante com os jornalistas da Redação” (CHC 175, dez/06, p. 6). Os jornalistas da redação, segundo a revista, atuam em conjunto com os pesquisadores, editando e formatando o conteúdo para garantir sua adequada compreensão pelo leitor.

Além disso, a revista nasceu pela iniciativa da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), entidade que, desde sua fundação, em 1948, congrega reconhecidos e respeitados nomes do cenário científico nacional. O Instituto Ciência Hoje, criado para dar autonomia administrativo-financeira às publicações da SBPC,

edita as revistas CH e CHC desde 2001, mas as publicações continuam diretamente vinculadas à entidade. A credibilidade da SBPC abriu portas para o reconhecimento pelo Ministério da Educação, que, a partir de 1991, passou a adquirir o periódico infanto-juvenil para distribuição a escolas públicas de todo o país.

É preciso considerar ainda que nosso objeto empírico situa-se no âmbito do jornalismo especializado em um tema, a ciência, e dirigido a um público particular (segmento), as crianças. Ao explorar proximidades e diferenças entre especialização e segmentação, Buitoni (2013) observa que o conceito de jornalismo especializado é anterior ao de segmentado e está presente em disciplinas dos cursos de jornalismo brasileiros desde os anos de 1970. Assim, jornalismo esportivo, jornalismo econômico e jornalismo cultural passaram a ser considerados exemplos de especialização, que, embora possa requerer conhecimentos determinados e o domínio de um vocabulário específico, ainda se dirige a um público mais geral. O jornalismo científico é uma forma de especialização, porque como o material dedicado às editoriais de economia e política, lembra Gramacho (2013), requer conhecimento e tratamento especial. Para o mesmo autor,

a produção científica também precisa ser apresentada de forma criteriosa, séria e sem o caráter espetaculoso que empobrece o conteúdo e a qualidade da informação. E o mais importante: o jornalista precisa estar apto a traduzir a linguagem científica para o público. (GRAMACHO, 2013, p.17).

Rovida (2010) indica que a especialização se estabeleceu no jornalismo a partir da profissionalização do campo e da divisão de trabalho nas redações. Jornais diários e revistas semanais passaram a delegar a este ou aquele jornalista a missão de escrever sobre determinados setores de maior interesse que ganharam, inclusive, editoriais ou colunas definidas nas publicações. Podemos supor que, essa divisão, a princípio, deve ter obedecido às afinidades pessoais, levando depois, no entanto, ao aprimoramento dos jornalistas para escrever sobre determinadas áreas temáticas. No entanto, o jornalista que escreve sobre futebol pode ser lido por avô, pai e filho, se esse esporte interessar às três gerações. Uma revista pode inclusive, ser toda dedicada ao futebol, permitindo a abordagem a partir de diversos ângulos e ainda integrará um quadro de informação a um público amplo. Assim, para Rovida (2010, p. 65), o jornalismo especializado “faz parte do jornalismo de informação geral por se tratar de comunicação ampla e genérica, embora possa ser limitado por aspectos temáticos que imprimem certa singularidade na redação das notícias e até na abordagem dos temas noticiados”. Porém, considerando que os editores dessa revista de futebol decidam fazer um veículo exclusivamente

destinado ao público feminino, que vêm ocupando os estádios, investindo em pautas e linguagem adaptada a esse grupo, poderíamos falar também em segmentação.

Buscando a conceituação adequada, Buitoni explica que:

Em termos gerais, a especialização caminha num sentido de aprofundação [sic] temática, sem tanta relação com um público definido, enquanto a segmentação implica mais o recorte do público e menos a concentração temática, podendo cobrir vários assuntos. (BUITONI, 2013, p.110)

Uma vez que nosso objeto de pesquisa envolve especialização temática e direcionamento a um público particular, veremos a seguir como o jornalismo científico e o jornalismo infantil operam no intuito de garantir um fazer singular a um veículo como a *Ciência Hoje das Crianças*.

## **2.1 Jornalismo científico**

Antes de abordarmos especificamente o jornalismo científico, é conveniente distingui-lo de comunicação científica e divulgação científica. A comunicação científica, também identificada como disseminação científica, conceitua a comunicação entre pares, a transmissão de informações especializadas entre os próprios cientistas. É uma ação que tem lugar, presencialmente, em congressos, simpósios e seminários e se expande na publicação de artigos em periódicos especializados que circulam entre especialistas. Ou seja, são peritos disseminando suas descobertas para outros peritos. Dispõe de veículos, protocolos e linguagens próprios, normalmente partilhados unicamente pela comunidade de especialistas. O pesquisador de qualquer área deve conhecer e sujeitar-se às regras de produção e compartilhamento de informações através de teses, artigos e relatórios, se desejar ter seu conhecimento validado por seus pares e ser aceito e reconhecido dentro da comunidade científica (ALVAREZ; CASTELLUCIO; ALMEIDA, 2013).

Já a divulgação científica dirige-se a públicos mais amplos e não especializados. Para Valério e Pinheiro (2008, p. 161), “enquanto a comunicação científica é a forma de estabelecer o diálogo com o público da comunidade científica – comunicação entre os pares –, a divulgação científica visa à comunicação para o público diversificado, fora da comunidade científica”. Bueno explica que a divulgação científica compreende a utilização de recursos, técnicas e processos para a veiculação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral. Defende também que ela “pressupõe um processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma

linguagem não especializada, com o objetivo de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência”. (BUENO, 1988, p. 23)

A necessidade de expor e discutir descobertas, processos e metodologias é inerente a construção do saber científico (SILVA JR, 2015). Para cientistas e instituições, agentes da ciência,

a divulgação dos processos e resultados das investigações científicas afirma-se não só como garantia da superação de obstáculos técnicos e/ou éticos – fruto do diálogo entre “pares” –, mas, também, como possibilidade de obtenção do crivo social em relação aos propósitos da ciência”. (SILVA JR, 2015, p. 3).

Além do “crivo social” das ações dos agentes da ciência, a divulgação científica pode estimular na opinião pública o interesse particular por algum tema e esse interesse, ao qual estão atentas as agências financiadoras de projetos, pode se traduzir, inclusive, na destinação de mais verbas para pesquisa, sejam de fontes públicas ou privadas (ALVAREZ; CASTELLUCIO; ALMEIDA, 2013). Bertolli Filho (2006) compara a divulgação científica a uma espécie de guarda-chuva que abriga em sua sombra um sem número de manifestações disseminadoras de informações científicas, desde uma conversa informal até artigos jornalísticos. Livros didáticos, jogos, histórias em quadrinhos, documentários, filmes, exposições, feiras científicas e programas de rádio e televisão integram esse rol de manifestações. É fácil perceber que nem todas essas iniciativas têm cunho jornalístico, mas a confusão entre divulgação científica e jornalismo científico é frequente e antiga. Pode ser observada desde a origem da matéria no Brasil, em produções do médico José Reis, considerado o pai da divulgação científica no país<sup>18</sup>. Bertolli Filho (2006) esclarece que os produtos de divulgação científica, para serem caracterizados como de jornalismo científico, além de atenderem aos objetivos da divulgação científica, precisam responder também a outros requisitos que identificam e caracterizam o jornalismo.

Conforme entendido pelo autor, o jornalismo científico deve atender às características de todo e qualquer jornalismo: o suporte em fontes confiáveis, a verificação das informações, a construção de um texto claro e que obedeça aos padrões

---

<sup>18</sup>José Reis (1907-2002) foi médico bacteriologista, um dos fundadores da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e grande entusiasta da popularização da ciência. Escrevia para jornais, ministrava palestras, estimulava a realização de feiras de ciências e a entrega de prêmios a crianças que manifestassem vocação científica. Foi o mentor da Revista "Ciência e Cultura". Em sua homenagem, o CNPq instituiu o Prêmio José Reis de Divulgação Científica. (Fonte: <<https://goo.gl/Dzouq1>>, acesso em: 15 mar. 2017).



de divulgação jornalística. O que o diferencia é a natureza das notícias e a especificidade das fontes, o que nos remete à definição de jornalismo especializado. Para construir uma matéria de jornalismo científico, o repórter precisará mais do que fontes coloquiais, necessitará embasar seu conteúdo em pesquisas e na voz de instituições e profissionais especializados em determinado tema que está sendo abordado. Ao final, no entanto, o desejável é que o texto possa ter, para o leitor, a mesma fluidez e clareza de um texto de serviço sobre o trânsito. Assim, para Bertolli Filho:

Tais elementos delimitam o que aqui se entende por jornalismo científico: um produto elaborado pela mídia a partir de certas regras rotineiras do jornalismo em geral, que trata de temas complexos de ciência e tecnologia e que se apresenta, no plano linguístico, por uma operação que torna fluída a leitura e o entendimento do texto noticioso por parte de um público não especializado”. (BERTOLLI FILHO, 2006, p. 3).

A periodicidade, atualidade e difusão coletiva são outras especificidades que o jornalismo científico partilha com o jornalismo em geral e que o diferenciam de inúmeras outras expressões de divulgação científica. Não apenas o veículo que divulga, mas a forma do material também é relevante para identificar as produções do gênero.

Para o jornalista José Hamilton Ribeiro,

As regras para um bom jornalismo científico são as mesmas de um bom jornalismo de geral, econômico, esportivo, policial, ecológico, etc. Quer dizer, uma peça de jornalismo científico tem, antes de tudo, de ser uma peça de bom jornalismo, autêntica, honesta, fiel, abrangente, (ouvindo vários lados da questão), plural, crível, secular, novidadeira e escrita com clareza, simplicidade, propriedade e graça. (RIBEIRO, 2014, p. 218).

Além disso, conforme aponta Albagli (1996, p. 399), assim como no exercício do jornalismo em outras frentes, o jornalismo científico “pode ter um caráter informativo (notas, notícias, reportagens, entrevistas) e um caráter opinativo (editoriais, comentários, artigos, colunas, crônicas, *cartoons* e cartas)”.

Se o jornalismo científico pode configurar-se em muitos formatos jornalísticos e assumir tanto caráter informativo como opinativo, ele oferece mais ferramentas para que os jornalistas de ciência possam corresponder às funções que Manuel Calvo Hernando entendia lhe serem atribuídas. Para o autor, um dos precursores do estudo do jornalismo científico nos países ibero-americanos, um jornalista científico congregava: a função de disseminador, que transmite e torna compreensível o conteúdo difícil e complexo da ciência; a função de intérprete, para precisar o significado das descobertas individuais e explicar o presente e o futuro da atividade científica e tecnológica; a função de controle,

para vigiar e garantir que as decisões políticas não esqueçam ou menosprezem os descobrimentos científicos, nem os apliquem de forma distorcida, e para que tenham em conta as necessidades do indivíduo e da sociedade no que se refere à promoção da ciência e da investigação (CALVO HERNANDO, 1982).

O autor coloca em evidência a potencialidade da atividade em fomentar uma cultura científica de caráter crítico, capaz de promover a socialização do saber e a capacidade de discernimento do homem comum em relação às mudanças que ciência e tecnologia implementaram na sociedade e na vida cotidiana. Isso porque ciência e tecnologia, ao mesmo tempo em que se constituem em esperança para solução de inúmeros problemas que atingem a humanidade, são, também, motivo de inquietude e preocupação. Trata-se de aproximar e explicar esse saber “ao homem da rua, para que o assimile e o integre e para que lhe sirva de enriquecimento e não de marginalização e desesperança<sup>19</sup>” (CALVO HERNANDO, 1982, p. 27). Gramacho (2013, p. 18) corrobora a necessidade de divulgação de informações científicas pelos meios de comunicação considerando que ela se torna uma forma de “socializar o conhecimento, ação necessária para evitar que a falta de informação produza a incapacidade de o indivíduo poder opinar e decidir diante de fatos que afetem sua vida ou sua comunidade”. Bueno (2002) enfatiza que a democratização desse conhecimento é fundamental para o resgate da cidadania no Brasil.

Se admitimos que é possível e desejável extrapolar o caráter informativo da produção jornalística que divulga ciência para fomentar um olhar crítico, é imprescindível termos como premissa que a ciência não se constitui apenas de certezas; talvez, no máximo de constatações provisórias. Alvarez, Castellucio e Almeida (2013), resgatam as considerações do filósofo Mário Bunge<sup>20</sup> para enfatizar que “esse progressivo corpo de ideias que se conhece como ciência é racional, sistemático, exato, verificável e ao mesmo tempo falível” (ALVAREZ; CASTELLUCIO; ALMEIDA, 2013, p. 26). Se as primeiras características elencadas integram historicamente o discurso da ciência sobre si própria, a característica de falibilidade induz à relativização das certezas por ela produzidas. Incorporar as dúvidas à divulgação é oferecer ao

---

<sup>19</sup>No original: “[...] al hombre de la calle, para que lo assimile y lo integre y para que le sirva de enriquecimiento y no de marginación o de desesperanza”.

<sup>20</sup>BUNGE, Mario. La ciencia, su método y su filosofía. Disponível em: <<https://goo.gl/BKikw7>>. Acesso em: 18 mar. 2018.

público destinatário a oportunidade de acompanhar o processo de construção das descobertas. “Trata-se do estímulo ao permanente olhar crítico com relação aos modos de produção do conhecimento. Ciência, pois, caracteriza-se como o ‘território’ propício às inquições, e não às certezas absolutas” (SILVA JR, 2015, p. 2, grifo do autor). Ainda, conforme Silva Jr.,

Por meio da experimentação de formatos capazes de remodelar a linguagem e o conteúdo especializados, diversas iniciativas jornalísticas lançam-se ao desafio de transformar em valor as dúvidas – e não apenas as “certezas” – estimuladoras da ciência e da tecnologia. (SILVA JR., 2015, p. 1).

Também para Calvo Hernando (1982) a controvérsia está no cerne do avanço da ciência e, por isso, alerta Massarani (2017), “criar uma bolha de vidro em torno de crianças não é apenas ingênuo, também deprecia sua capacidade de compreender assuntos complexos e lidar com o diálogo sobre temas dessa natureza”<sup>21</sup> (2017, p. 2). No entanto, observa Tuffani (2003), em geral, a produção de materiais jornalísticos sobre ciências leva pouco em conta isso, “como se os assuntos de ciência, tecnologia, saúde e meio ambiente não comportassem polêmicas. Jornalismo investigativo em ciência, nem pensar” (TUFFANI, 2003, s/p).

O estatuto privilegiado concedido à ciência na sociedade ocidental, determina como natural que as notícias científicas sejam publicadas como verdades únicas e definitivas. Isso põe em cheque uma das regras básicas do fazer jornalístico, a saber, a regra do contraditório que prescreve a necessidade de conceder voz e espaço para manifestação de outras partes interessadas no assunto. Tuffani alerta também que:

em grande parte do noticiário de ciência, não existe o contraditório. Embora os pesquisadores tenham a obrigação de citar em seus trabalhos científicos os estudos com conclusões até mesmo antagônicas às suas, as reportagens sobre suas pesquisas não mostram que existem outras visões sobre o mesmo assunto. (TUFFANI, 2003, s/p).

Segundo o mesmo autor, essa circunstância fragiliza o papel do jornalista, relegando-o a uma posição que não difere muito daquela do assessor de imprensa que acompanha o pesquisador que concedeu a entrevista.

Cabe considerar como a ciência, essa entidade abstrata, se materializa e opera, de forma objetiva, em nossa sociedade. Sua ação se torna objetiva e observável através da ação de agentes institucionais e humanos: fundações, universidades, institutos,

---

<sup>21</sup> No original: “To create a glass bubble around children is not only naive; it also belittles the capacity of children to understand complex subjects and deal with the dialogue on topics of this nature”.

cientistas, especialistas e pesquisadores diversos. Uma das propostas dessa investigação é identificar quem são esses agentes que, na revista CHC, como autores do conteúdo, expressam-se como porta-vozes das diversas especialidades científicas. São eles, afinal, os peritos que, assinando as matérias, endossam as mensagens que o jornalismo apresenta na CHC.

Warren Burkett é importante referência em jornalismo científico, especialmente quando se buscam os precursores teóricos do tema. O autor americano, na década de 80, quando ainda não se popularizara o termo jornalismo científico, dirige-se aos “redatores de ciência”, assim compreendidos todos aqueles que, mesmo não sendo jornalistas, escreviam sobre tal. Burkett os desafiava a

estender sua criatividade ao máximo para descobrir formas novas, bem como tradicionais, de contar histórias que irão ajudar seus leitores, ouvintes e espectadores a compreenderem os desenvolvimentos técnicos e sociais provenientes de laboratórios espalhados por nosso país e pelo mundo. (BURKETT, 1990, p. 1).

Burkett lembra aqui de outro propósito fundamental de um jornalismo de qualidade: contar histórias interessantes. No caso do jornalismo científico, as boas histórias estão a serviço da compreensão de assuntos nem sempre familiares ao público, daí a especial relevância de contá-las de forma criativa, simples e atrativa. Giering (2013, p. 70) reforça o potencial do recurso narrativo na elaboração de materiais de divulgação científica: “frequentemente, o produtor cria histórias com personagens e muitas ações, o que permite melhor contextualizar os temas da ciência e explicá-los”. Ainda segundo a autora,

Contrariamente ao que se verifica na academia, o vocabulário empregado na notícia que populariza a ciência é mais próximo do coloquial: o produtor textual, para aproximar o tema científico do leitor, vale-se de metáforas, de analogias. Além disso, dedica-se muitas vezes a explicar passagens que, pela complexidade técnica, poderiam ser obscuras para o leitor leigo. (GIERING, 2013, p. 69-70).

Lage (2001) acrescenta que em nenhuma outra especialidade do jornalismo a comparação é tão relevante quanto na informação científica:

quando lidamos com unidades desconhecidas do público (mícron, ano-luz), grandezas fora da dimensão humana corrente [...] ou leis que não admitem exemplos [...] a comparação é o único meio de apreensão parcial de uma realidade que se deseja transmitir. (LAGE, 2001, p.124).

Bertolli Filho reforça o uso dessas estratégias para contornar um dos grandes obstáculos à compreensão de conteúdos científicos pelo público leigo: a terminologia científica. A complexidade de alguns termos científicos e técnicos, alerta a ANDI –

Comunicação e Direitos<sup>22</sup> (2009a), acaba por reforçar no imaginário da sociedade uma distância entre o discurso científico e a linguagem comum, fortalecendo a visão dos cientistas como indivíduos superiores. Ainda, segundo a mesma fonte,

Deste ponto de vista - que ficou conhecido como “modelo do déficit” – a ciência é entendida como autônoma em relação ao resto da sociedade, o público se constitui em uma massa homogênea e passiva de pessoas e o processo comunicativo é substancialmente unidirecional. (ANDI, 2009a, p. 32).

O papel das figuras de linguagem para facilitar o entendimento por parte do público é também referido por Bertolli Filho (2006, p. 4-5) quando afirma que “para melhor comunicar os fatos da ciência, os jornalistas recorrem a múltiplas estratégias permitidas pela linguagem, inclusive uma profusão de metáforas e analogias”. Encarnação (2003, s/p), ao apresentar as práticas adotadas pela revista CHC para tornar as explicações científicas mais acessíveis, exemplifica: “Como chamar a atenção da criança para as reações químicas que fazem o açúcar se transformar em caramelo? A saída pode ser uma receita de maçã-do-amor recheada com as devidas explicações”.

Bertolli Filho reconhece, no entanto, que essa fórmula de aproximação com o leitor nem sempre é bem aceita pelos cientistas, que, enquanto fontes das matérias, consideram que figuras de linguagem podem reduzir sobremaneira a informação, podendo conduzir a erros e simplificações interpretativas. Podemos entender esse receio, pois um cientista que serve de fonte a uma matéria jornalística continua envolvido em uma rede de produção e avaliação científica de especialistas. Assim, é possível que considere o risco de que sua manifestação, mesmo que em outro ambiente comunicacional, seja avaliada por parâmetros científicos pelos seus pares.

Oliveira F. (2005) defende que o uso da metalinguagem pode constituir-se em recurso para construir uma ponte que permita a compreensão do conteúdo sem prejuízo de sua qualidade.

O uso e abuso da metalinguagem são excelente recurso para aproximar o público leigo das informações científicas. Quando as pessoas conseguem

---

<sup>22</sup>“A ANDI é uma organização da sociedade civil, sem fins de lucro e apartidária, que articula ações inovadoras em mídia para o desenvolvimento. Suas estratégias estão fundamentadas na promoção e no fortalecimento de um diálogo profissional e ético entre as redações, as faculdades de comunicação e de outros campos do conhecimento, os poderes públicos e as entidades relacionadas à agenda do desenvolvimento sustentável e dos direitos humanos nos âmbitos nacional e global” (<http://www.andi.org.br>, acesso em: 14 jun. 2017). A organização, atuando com parceiros, estimula ações para discussão de questões atuais que envolvem a cobertura da infância e adolescência na mídia, articula a publicação de obras como livros e guias de orientação para comunicadores, promove concursos voltados a jornalistas, entre outras. Para a sigla ANDI foi mantida a grafia utilizada pela entidade em seu site oficial.

associar um princípio ou uma teoria científica a alguma coisa que lhes é familiar, fica muito mais fácil a compreensão do assunto, e a comunicação científica torna-se eficaz. Associar, por exemplo, a segunda lei da termodinâmica ao fato de que um corpo mais frio não pode transmitir calor para outro mais quente torna muito mais simples de entender e é tão correto quanto dizer, no jargão científico, que ‘o fluxo da energia é no sentido do aumento da entropia do sistema’. (OLIVEIRA F., 2005, p. 44).

Meditich (1997), ao discorrer sobre as diferenças entre o modo de conhecimento das ciências e do jornalismo, lembra que cada campo de conhecimento é compartilhado por um auditório específico. Se pensarmos ciência e jornalismo enquanto sistemas peritos, vamos concluir que cada um deles, assim como os demais sistemas peritos, possui um ou mais públicos aos quais se dirige e onde atua mais diretamente. A medicina, por exemplo, possui um jargão próprio, inteligível aos profissionais e estudantes da área, mas que será simplificado nas mesas de consultório, quando o ouvinte é um cidadão que não integra o círculo médico. Essa afirmativa vale para praticamente todas as especialidades científicas que produzem discursos focados para seu corpo associativo e até fóruns específicos para divulgação dessa modalidade de discursos.

A linguagem formal dos cientistas justifica-se por sua universalidade, a universalidade ideal de seu auditório. Porém, [...] essa linguagem só circula por determinadas redes e cria uma incomunicação crescente entre os dialetos das diversas especialidades. (MEDITSCH, 1997, p. 7).

De maneira diversa às ciências, defende o autor, o jornalismo persegue um ideal de universalidade, busca estabelecer uma outra rede de circulação de conhecimento, voltada a um auditório ampliado. Seu motor é o interesse de tornar a realidade clara à coletividade e, embora essa universalidade se revele precária e de amplitude limitada, oferece ao jornalismo uma de suas principais justificações sociais: “a de manter a comunicabilidade entre o físico, o advogado, o operário e o filósofo” (MEDITSCH, 1997, p. 8). No caso do jornalismo científico, em particular, esse é o objetivo que norteia sua prática.

Por seu lado, a ciência, além de comunicar-se com seu corpo de técnicos, também necessita dialogar com a sociedade em geral e tem muito a ganhar com a divulgação de suas pesquisas e avanços. Seu conjunto de conhecimentos abarca inúmeros temas de interesse público imediato – como novos processos de reciclagem de resíduos ou tratamentos de moléstias, por exemplo –, até temas de fundo, como a discussão de política de energia nuclear ou mudanças climáticas, fundamentais para desenvolver a consciência cidadã. Assim como o jornalismo procura ordenar o mundo aos olhos dos cidadãos (TRAQUINA, 2005), a ciência, de muitas maneiras, também

ajuda a explicá-lo aos indivíduos. E pode ter, no jornalismo, importante aliado na aproximação com a sociedade.

É imprescindível lembrar, no entanto, que todo esforço de interlocução deve levar em conta as particularidades da audiência. Essa afirmação é útil para a elaboração do texto verbal, mas pensar o processo e a forma de apresentação a partir da ideia do público para o qual se dirige vale também para o desenvolvimento do design gráfico (GRUSZYNSKI, 2011). Entre os desafios do jornalismo científico encontra-se também a atenção à correta identificação do receptor, ouvinte ou leitor. Em um extremo, muitos comunicadores, na imprensa, produzem material que, repleto de termos técnicos e jargões científicos, acaba por adequar-se apenas a um nicho seletivo que já detém algum conhecimento sobre o tema. Essa situação pode ocorrer por mais de uma razão. O especialista, sendo ele um cientista ou técnico, pode prezar sobremaneira pela precisão de termos e recear a distorção das ideias que transmite. Já o jornalista, caso não domine o assunto, pode sentir-se pouco seguro em substituir termos e conceitos, receando deturpá-los na adaptação a um linguajar mais acessível.

No outro extremo, podem ambos, especialista e jornalista, cada qual em sua função, acreditar que o público não detenha absolutamente nenhum conhecimento sobre o tema, produzindo materiais excessivamente simplificados, carentes de conteúdo ou profundidade, menosprezando o potencial de aprofundamento e reflexão possíveis. Essa particularidade reforça a importância da capacitação e instrumentalização de jornalistas para atuarem com mais qualidade em divulgação científica. O cuidado com a acessibilidade da mensagem, sem seu empobrecimento desnecessário, merece especial atenção quando o público é infantil.

Bueno (2004) defende, inclusive, que a atuação competente dos meios de comunicação e a introdução de material jornalístico (jornais e revistas, rádio, TV e internet) na sala de aula podem contribuir também para despertar o interesse pela atividade científica. Para Massarani (2013), os jornalistas de ciência são atores-chave no processo de consolidação de uma cultura de ciência no Brasil. E, para o público infantil, é desejável que as ações de divulgação científica não objetivem apenas informá-lo, mas aproximá-lo da ciência através de uma experiência lúdica. A mesma autora, referindo-se aos materiais produzidos para crianças em geral, e a revista CHC, em particular, enfatiza que:

Tendo como premissa a importância de desenvolver o interesse pela ciência já desde a infância, a divulgação científica pode ser um instrumento útil para a

educação científica não formal. Em particular, uma revista de ciências orientada especificamente ao público infantil oferece a possibilidade de que a criança associe o caráter lúdico com a correção do conteúdo<sup>23</sup>. (MASSARANI, 2007, s.p., tradução nossa).

Referindo-se ao jornalista que escreve sobre ciência, José Hamilton Ribeiro sustenta que “importa muito que ele tenha aprendido a ‘como aprender’, isto é, saber usar as ferramentas na direção de uma informação, de um conhecimento”. E corrobora sua opinião resgatando a afirmação do cientista Carl Sagan<sup>24</sup>: “ciência não é um conjunto de conhecimentos: é um modo de pensar” (RIBEIRO, 2014, p. 220, grifo do autor).

### 2.1.1 Valores-notícia

O processo que rege a seleção de temas para serem abordados em um jornal diário é diferente daquele que acontece em um periódico quinzenal ou mensal, porém, alguns norteadores parecem ser comuns. No jornal, a seleção de acontecimentos noticiáveis, com o conseqüente descarte de outros tantos, justifica-se pela necessidade imperiosa de conciliar a abundância de informações que chegam à redação com os recursos disponíveis para processá-las em termos de tempo, pessoal disponível e espaço de divulgação. A redação de uma revista mensal é regida por parâmetros temporais relativamente mais flexíveis, mas também sujeita às contingências de pessoal e espaço na publicação. A existência de parâmetros para hierarquização e seleção de temas, bem como a adoção de um projeto gráfico que limita a necessidade de escolhas a todo momento, viabilizam prazos e otimizam recursos em todos os tipos de redações.

O primeiro estudo sobre a seleção de notícias foi realizado por David Manning White, em 1950, e ficou conhecido como Teoria da ação pessoal ou do *gatekeeper*<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup>No original: “Teniendo como premisa la importancia de desarrollar el interés por la ciencia ya desde la infancia, la divulgación científica puede ser un instrumento útil para la educación científica no formal. En particular, una revista de ciencias orientada específicamente al público infantil ofrece la posibilidad de que el niño asocie el carácter lúdico con la corrección del contenido”.

<sup>24</sup>O astrônomo e professor Carl Edward Sagan (1934-1996) tornou-se um ícone da divulgação científica no século XX. Seu livro *Cosmos*, lançado em 1980, foi o mais vendido de todos os tempos no campo da divulgação científica. E a série de televisão, com o mesmo nome, foi assistida por meio bilhão de pessoas em sessenta países. (Fonte: <goo.gl/C6mozN>. Acesso em: 16 mar. 2017).

<sup>25</sup>O termo *Gatekeeper* foi tomado por White do campo da Psicologia e foi usado pela primeira vez por Kurt Lewin, em 1947, para designar um indivíduo que toma uma decisão em uma sequência de decisões. White observou, na redação de um jornal norte-americano, como o jornalista responsável efetuava a triagem de material recebido para a publicação. Suas conclusões enfatizavam a subjetividade da seleção e sua teoria concebia o processo de produção de notícias como resultado de uma série de escolhas, onde o fluxo de informações disponíveis passava por uma série de portões (*gates*), onde um porteiro (*gatekeeper*) franqueava ou impedia seu avanço (TRAQUINA, 2005; WOLF, 2008).



(TRAQUINA, 2005). Traquina explica que, para White, as bases de aprovação ou descarte de um acontecimento eram dependentes de juízos de valor baseados na experiência, atitudes e expectativas do profissional que filtrava o material. Wolf (2008) destaca o mérito deste estudo inicial em definir onde se processava a filtragem de notícias, porém, salienta que a seleção está sujeita não apenas à ação pessoal do jornalista, mas também a preceitos profissionais e organizacionais, conforme apontado por estudos e teorias posteriores. Os estudos do *newsmaking*<sup>26</sup>, por exemplo, introduzem um binômio de influências: por um lado, a cultura profissional e, por outro, as restrições ligadas à organização do trabalho. A conjugação desses elementos define “o conjunto de características que os eventos devem possuir (ou apresentar aos olhos dos jornalistas) para poder ser transformados em notícias” (WOLF, 2008, p.195). A noticiabilidade de um evento, então,

corresponde ao conjunto de critérios, operações e instrumentos com os quais os aparatos de informação enfrentam a tarefa de escolher cotidianamente, de um número imprevisível e indefinido de acontecimentos, uma quantidade finita e tendencialmente estável de notícias. (WOLF, 2008, p. 196).

Olhar a noticiabilidade por essa perspectiva significa entender que os eventos precisam possuir atributos subjetivos que os tornem atrativos pelos parâmetros da cultura profissional dos jornalistas, e práticos, ou seja, oferecerem possibilidade de levantamento, checagem e apresentação no tempo e espaço disponível no veículo de comunicação. E não ignorar o alerta de Wolf (2008) para quem a sistemática de avaliação de noticiabilidade se, por um lado, permite realizar diariamente a cobertura informativa, por outro, também é um aspecto que dificulta o aprofundamento e a compreensão de aspectos significativos dos fatos, constituindo-se, dessa forma, em um elemento de distorção involuntária da cobertura jornalística. Além disso, a própria seleção de alguns assuntos, em detrimento de outros, se constitui em um processo de valorização, exclusão e silenciamento, consciente ou não, de certas temáticas.

Silva (2005, p. 96) desdobra e amplia o conceito de noticiabilidade e o define como:

todo e qualquer fator potencialmente capaz de agir no processo da produção da notícia, desde características do fato, julgamentos pessoais do jornalista,

---

<sup>26</sup>Newsmaking: Para Wolf (1994) trata-se de uma abordagem “constituída pelos estudos que analisam a lógica dos processos pelos quais a comunicação de massa é produzida e o tipo de organização do trabalho dentro da qual se efectua a ‘construção’ das mensagens”. (WOLF, 1994, p. 161). Alguns representantes dessa linha de pensamento são: Leo Rosten, Bernard Roshco, Michael Schudson e Alfredo Vizeu.

cultura profissional da categoria, condições favorecedoras ou limitantes da empresa de mídia, qualidade do material (imagem e texto), relação com as fontes e com o público, fatores éticos e ainda circunstâncias históricas, políticas, econômicas e sociais.

A mesma autora identifica a frequente utilização dos termos noticiabilidade, valores-notícia e seleção de notícias como sinônimos, mas busca enquadrar os dois últimos como integrantes da noticiabilidade. Nessa mesma direção, Wolf (2008) também entende os valores-notícia como componentes da noticiabilidade e fortemente imbricados na cultura profissional.

Convém refletirmos sobre a cultura profissional ou jornalística, que é entendida por Garbarino (1982<sup>27</sup>, p. 10, apud WOLF, 2008, p. 195) como um conjunto de “retóricas de fachada e astúcias táticas, de códigos, estereótipos, símbolos, padronizações latentes, representações de papéis, rituais e convenções” que cercam a mídia, os jornalistas, seus papéis e funções na sociedade e se estendem à “concepção do produto-notícia e às modalidades que controlam a sua confecção”. O mesmo autor aponta que a ideologia vai imiscuindo-se naturalmente no cotidiano social e, posteriormente, se traduz numa série de paradigmas e práticas profissionais adotadas como naturais.

Hall et al (1999) reconhecem na ideologia profissional do jornalista um atributo que permite ao profissional farejar os fatos que têm potencial de tornarem-se *boas notícias* (grifo dos autores). Essa ideologia favorece a definição de valores-notícia, o que os autores identificam como indicadores destinados a fornecer

critérios nas práticas de rotina do jornalismo que permitem aos jornalistas, editores e agentes noticiosos decidir rotineira e regularmente sobre quais as *estórias* que são *noticiáveis* e quais não são”. (HALL et al, 1999, p. 22, grifos dos autores).

É importante observar que os valores-notícia são de tal forma assimilados e interiorizados pelos profissionais que, se questionados sobre por que priorizaram este ou aquele acontecimento como mais noticiável, eles talvez não sejam capazes de responder. Neste aspecto, podemos inferir que tais valores-notícias incorporam-se aos valores profissionais dos indivíduos, dividindo espaço com representações ali estabelecidas,

---

<sup>27</sup>GARBARINO, A. La “normalizzazione” dei giornalisti. Ipotesi sugli esiti della socializzazione professionale negli apparati dell’informazione. In: **Sociologia dell’organizzazione**, n. 1, p. 7-53, 1982.

oriundas de experiências e ambientes anteriores do profissional, em um permanente processo de negociação interna de sentidos.

Classificações diversas dos valores-notícia foram apresentadas por vários autores. Traquina (2008) resgata as propostas de Galtung e Ruge<sup>28</sup> e Ericson, Baranek e Chan<sup>29</sup> e, a partir delas, propõe seu próprio conjunto de valores-notícia que norteiam a seleção de temas que serão reportados ao público em geral. O autor integra e associa diretamente os valores-notícia à noticiabilidade, que ele define como “o conjunto de valores-notícia que determinam se um acontecimento, ou assunto, é susceptível de se tornar notícia” (TRAQUINA, 2008, p. 63). Reafirma as duas categorias de valores-notícia já elencadas por Wolf (2008), os de **seleção** (subdivididos em critérios substantivos e critérios contextuais) e os de **construção**, segmentando, objetivamente, a ação de produzir notícias em dois momentos: aquele em que se filtram os assuntos que integrarão a pauta e aquele em que esses tópicos são formatados como produto jornalístico, ou seja, são escritos e editados. É pertinente lembrar novamente que, ao abordar o tema, Traquina tem em mente a seleção que acontece no jornalismo diário e que pode ter características um tanto diversas em um periódico mensal.

Por valores-notícia de seleção substantivos são entendidos aqueles que dizem respeito à avaliação direta de quão importante é o acontecimento (morte, notoriedade, proximidade, relevância, novidade, tempo, notabilidade, inesperado, conflito ou controvérsia e infração). Por valores notícia de seleção contextuais, são apontados aqueles que são condicionados pelas condições de produção da matéria (disponibilidade, equilíbrio, visualidade, concorrência e o dia noticioso). Já os valores-notícia de construção são indicativos de seleção de elementos do acontecimento a serem destacados na elaboração da matéria: simplificação, ampliação, relevância, personalização, dramatização e consonância (TRAQUINA, 2008).

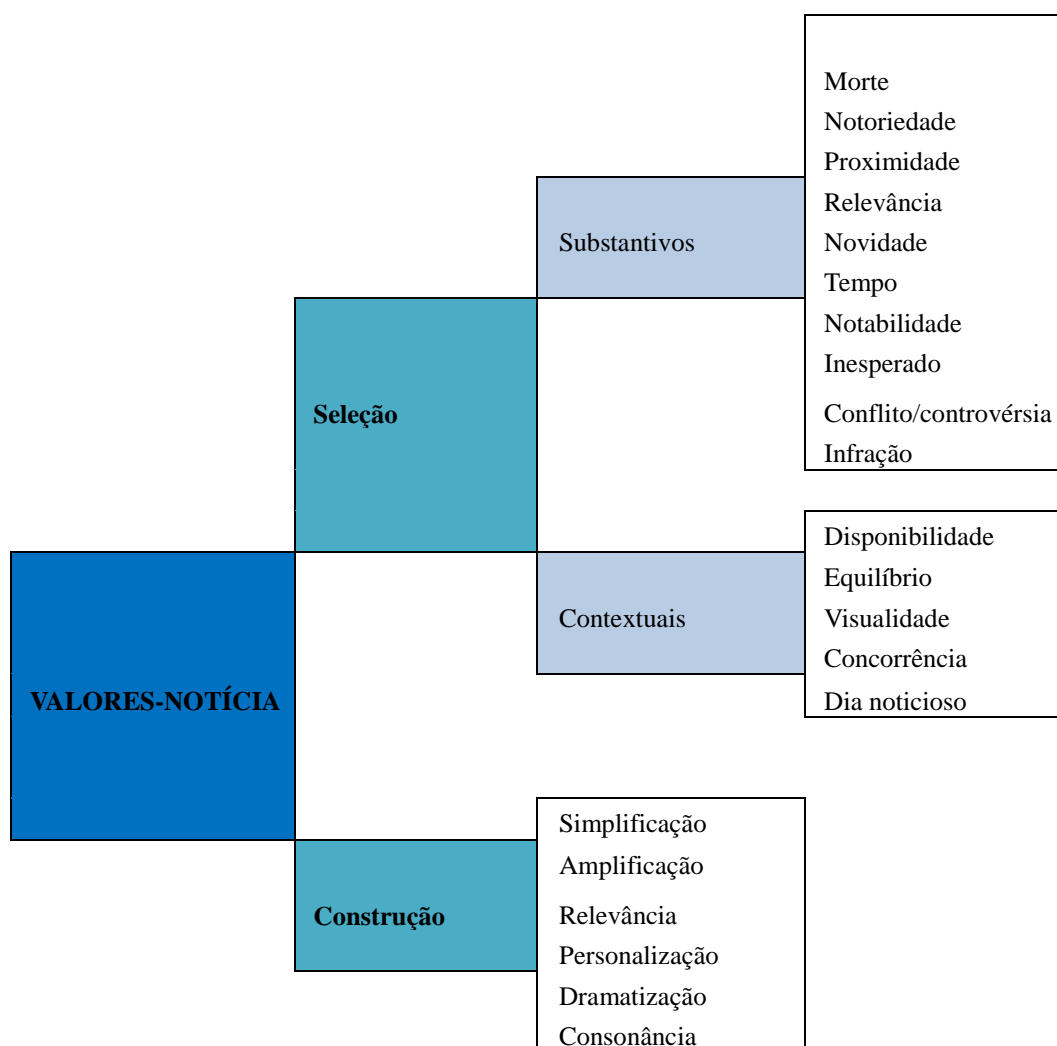
No Quadro 1, podemos visualizar, mais detalhadamente, a compilação de valores-notícia, segundo o autor português.

---

<sup>28</sup>GALTUNG, J; RUGE, M. A estrutura do noticiário estrangeiro: a apresentação das crises do Congo, Cuba e Chipre em quatro jornais estrangeiros. In: TRAQUINA, Nelson (org). **Jornalismo: questões, teorias e estórias**. Lisboa: Veja, 1994, p. 61-73.

<sup>29</sup>ERICSON, Richard; BARANEK, Patricia; CHAN, Janet B. L. **Visualizing Deviance: A study of news organizations**. Toronto: University of Toronto Press, 1987.

Quadro 1 - Valores-notícia de seleção e construção, segundo Traquina



Fonte: Elaborado pela autora, a partir de Traquina (2008)

Embora a ação pessoal do jornalista é influente e relevante também quando se analisam os valores-notícia de construção, uma vez que a forma de apresentar o conteúdo comporta escolhas e decisões do profissional, neste estudo nos interessam, particularmente, os dez tipos de valores-notícia de seleção substantivos, acionados no início do processo de escolha. Esses últimos são de ordem mais subjetiva e, dessa forma, mais propensos a incorporar as representações dos próprios seletores e suas percepções do que é importante evidenciar aos leitores. São eles, conforme a concepção de Traquina: a **morte**, por constituir-se em um acontecimento (e um temor) universal; a **notoriedade**, ou seja, a importância dos atores envolvidos no fato; a **proximidade** geográfica ou cultural, que faz com que nos interessemos por aquilo que acontece mais proximamente a nós ou com o qual nos identificamos; a **relevância**, que avalia o impacto sobre a vida das pessoas, de seu grupo, de seu país; a **novidade**, que prioriza o

que ainda não foi conhecido e noticiado; o **tempo**, que manifesta-se na preferência por temas recentes, na retomada de um assunto na ocasião de seu aniversário ou em alguma comemoração específica (efeméride); a **notabilidade**, traduzida pela capacidade de um acontecimento ser visível, tangível para a coletividade (assim a cobertura prioriza acontecimentos imediatos e não problemáticas de longo prazo). A notabilidade pauta escolhas pela quantidade de pessoas envolvidas no fato, pelo insólito do ocorrido, pela inversão de uma situação normal, pela falha ou ainda pelo excesso de um componente ou seu oposto, a escassez. Seguindo a tipologia proposta por Traquina, vamos encontrar ainda o **inesperado**, ocorrência que surge repentinamente e rouba a cena no noticiário; o **conflito ou controvérsia**, representado pela violência física ou simbólica e a **infração**, ou seja, a violação, a transgressão de regras.

Para guiar o processo de escolha de fatos noticiáveis no jornalismo científico, ao modelo dos valores-notícia já abordados, Bertolli Filho recupera os critérios apontados por Burkett (1990) e, cruzando-os com os propostos por Hiller Krieghbaum<sup>30</sup> e Alton Blakeslee<sup>31</sup>, jornalistas e acadêmicos que também se dedicaram ao tema (BERTOLLI FILHO, 2006), elenca 13 parâmetros tradicionais que devem ser observados no processo de seleção de informações, produção e publicação de uma notícia científica. É possível observar as semelhanças e proximidades dos critérios apontados por Bertolli Filho com os valores-notícias de Traquina, uma vez que ambas as compilações se referem a um campo comum, com destinatários que também são, em grande medida, os mesmos segmentos de público. No Quadro 2, é possível visualizar os Critérios para seleção, produção e publicação de notícias científicas e sua definição (BERTOLLI FILHO, 2006) em aproximação com os valores-notícia de seleção – critérios substantivos (TRAQUINA, 2008) com os quais guardam similaridade.

---

<sup>30</sup> KRIEGHBAUM, Hiller. A ciência e os meios de comunicação de massa: um estudo sobre os informes científicos, tecnológicos e médicos feitos em jornais, revistas, rádio e na televisão dos Estados Unidos. Tradução: Maria C. Rodrigues. Rio de Janeiro. **Correio da Manhã**, 1970.

<sup>31</sup> BLAKESLEE, A. Late night thoughts about science writing. **Quill**, Indianapolis (USA), v. 82, nº 9, p. 35-38, nov./dec./1994.

Quadro 2 - Comparação entre Critérios para seleção, produção e publicação de notícias científicas e Valores-Notícia

<b>Critérios para seleção, produção e publicação de notícias científicas</b> (Segundo Bertolli Filho, 2006)	<b>Descrição dos critérios para seleção, produção e publicação de notícias científicas</b> (Segundo Bertolli Filho, 2006)	<b>Valores-notícia de seleção</b> <b>Critérios substantivos</b> (Segundo Traquina, 2008)
1. Senso de oportunidade	Retomada de temas antigos a partir de um novo dado ou pesquisa apresentados por um cientista ou pela revelação de alguma informação sigilosa.	Novidade Tempo (atualidade)
2. “Timing”	Incidência de evento externo que desperta a atenção pública e “ressuscita” o interesse por algum assunto anterior.	Inesperado Notabilidade
3. Impacto	Quando se percebe que um tema, mesmo sem novidades, pode despertar o interesse do público. Medicina e saúde são sempre assuntos pautaáveis.	Relevância (impacto sobre as pessoas)
4. Significado	Importância potencial de uma nova descoberta para a sociedade. Convém aos jornalistas buscarem instrumentalizar-se para identificar potencialidades em uma ou outra área de pesquisa.	Relevância (impacto sobre as pessoas)
5. Pioneirismo	Aproxima-se da ideia do “furo jornalístico”. Exige a capacidade do jornalista de avaliar, antes de publicar com ênfase, o real significado de uma nova descoberta anunciada.	Tempo (atualidade) Inesperado
6. Interesse humano	Temas que envolvam emoções humanas podem sensibilizar e mobilizar a sociedade para a ação, quer seja na adoção de atitudes saudáveis, quer seja no apoio a instituições de pesquisa.	_____
7. Personagens célebres ou de ampla exposição na mídia	Perfis e entrevistas com cientistas e especialistas já notáveis sempre despertam a atenção da audiência.	Notoriedade Tempo (efeméride) Morte Infração
8. Proximidade	Quanto mais perto o leitor está do evento ou acontecimento, maior será seu interesse no tema.	Proximidade
9. Variedade e equilíbrio	Programas, sessões, suplementos ou encartes científicos, para serem atrativos, devem contar com matérias variadas ou com a multiplicação de enfoques sobre um mesmo tema.	_____
10. Conflito	Ideias e posições divergentes de cientistas atraem a atenção do leitor e evidenciam que a ciência não é um campo de convicções hegemônicas e harmônicas.	Conflito ou controvérsia Infração

11. Necessidade de sobrevivência	Informações úteis para a saúde e o bem-estar físico e mental e debates sobre riscos de produtos e hábitos mobilizam a audiência.	Relevância (impacto sobre as pessoas)
12. Necessidades culturais	Matérias que abordam “estilos de vida”, seus benefícios e riscos e apresentam novas opções comportamentais. Refletem as discussões sociais em destaque no momento.	_____
13. Necessidade de conhecimento	“Paixão pelo saber” que o público alimenta. Desejo de inteirar-se e manter-se informado sobre temas relevantes para a vida em sociedade.	_____

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de Bertolli Filho (2006) e Traquina (2008)

No Quadro 2, é possível observar que dois indicadores são iguais em ambas as classificações (proximidade, conflito); outros aproximam-se de formas variadas. Alguns são quase análogos (personagens célebres e notoriedade; impacto e relevância; significado e relevância). Outros critérios para o jornalismo científico, ainda, configuram uma simbiose de mais de um valor-notícia: senso de oportunidade (novidade+tempo); “timing” (inesperado+notabilidade) e pioneirismo (tempo+inesperado). A necessidade de sobrevivência pode estar contida no critério da relevância, por seu impacto na vida dos indivíduos. Finalmente, interesse humano, variedade e equilíbrio, necessidades culturais e necessidade de conhecimento, critérios elencados para seleção de notícias científicas, contemplam aspectos que transcendem os atributos factuais dos acontecimentos que determinam sua presença no jornalismo diário, mas parecem adequadamente aplicados ao campo especializado do jornalismo de ciência.

Quando acessa materiais sobre ciência, intui Bertolli Filho (2006), o leitor ou espectador está imbuído também de uma curiosidade que ultrapassa a expectativa de informações urgentes ou necessárias; ele quer também instruir-se, manter-se atualizado sobre temas variados e, inclusive, divertir-se. Estas aspirações estão contempladas nos critérios de interesse humano, necessidades culturais e necessidades de conhecimento, cujas definições se aproximam, se mesclam e até se confundem, por vezes. O critério de “Variedade e equilíbrio”, também coloca-se a serviço da oferta de informação diversificada ao leitor, mas a produção de matérias por esse critério pode indicar mais decisão de conveniência na composição do conjunto de uma edição do que propriamente uma seleção guiada pela intenção do jornalista que produz o conteúdo. Assim, na avaliação prática do corpus, buscamos sempre identificar critérios mais

precisos de seleção, sendo “Variedade e equilíbrio” considerado apenas como critério secundário.

Ao selecionarmos as categorias pelos quais executaríamos a análise da revista CHC, nosso objeto de pesquisa, consideramos que o critério de necessidade de conhecimento, que o autor traduz como “paixão pelo saber”, englobaria convenientemente o aspecto da curiosidade, o gosto pelo insólito e engraçado, fatores relevantes na apreciação do público infantil. Dessa forma, classificamos por esse critério os temas que apresentaram o potencial de atrair as crianças pelos seus aspectos curiosos.

Com o propósito de entender como a revista CHC apresenta a ciência, partimos de sua classificação por áreas de conhecimento, que condensam especialidades afins. Neste estudo, tomaremos como referência a classificação de Áreas de conhecimento adotada, no Brasil, pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<sup>32</sup>, que identifica nove campos distintos: Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Engenharias; Ciências da Saúde; Ciências Agrárias; Ciências Sociais Aplicadas; Ciências Humanas; Linguística, Letras e Artes e área Multidisciplinar. Não é nosso objetivo nessa pesquisa discutir esse sistema de classificação, tampouco problematizar o que é ciência, o que exigiria o aporte de outros referenciais teóricos. Porém, identificar as áreas às quais estão vinculados os temas abordados pela CHC nos permitirá observar o panorama de linhas de estudo aos quais a ciência é associada.

Isso parece justificado se considerarmos que, ao analisar a seleção de assuntos na produção de matérias sobre ciência, Bertolli Filho (2006) identificou certo preconceito dos jornalistas com o segmento de Humanidades. Conforme ele, as matérias integrantes das revistas, cadernos e seções de ciência abordam quase exclusivamente as chamadas ciências básicas (Física, Química e Biologia) e as ciências aplicadas (Engenharia, Medicina, Agronomia, dentre outras), destinando às ciências humanas espaço em programas de variedade, na televisão e no rádio, e nos cadernos culturais dos jornais e das revistas. No caso da CHC, o pressuposto é de que as crianças têm interesse em todas as áreas da ciência e assim a revista se propôs a caracterizar-se, desde sua criação, “como publicação de caráter multidisciplinar, abordando ciências exatas,

---

<sup>32</sup>Disponível em: <<https://goo.gl/hWvT4Q>>. Acesso em: 07 nov. 2017.



humanas e biológicas, dedicando especial atenção para a educação ambiental, e abrangendo também temas relacionados à cultura” (ENCARNAÇÃO, 2003, s/p). A percepção de Bertolli Filho (2006), confrontada com a afirmação de Encarnação (2003)<sup>33</sup>, motivou a escolha de categorias que permitam, em nossa análise empírica, verificar se, também na CHC, impera a supremacia das ciências básicas sobre as ciências humanas, ou se ali se estabelece um equilíbrio entre áreas.

Após abordarmos aspectos relevantes sobre o jornalismo especializado em ciência, que objetivamos observar na CHC, vamos nos dedicar a analisar como a segmentação de público se estabelece na revista, através de um olhar para características e práticas do jornalismo infantil.

## 2.2 Jornalismo infantil

Na elaboração do Estado da Arte observou-se o reduzido número de estudos acadêmicos relacionados ao jornalismo produzido para crianças. Esse tema aparece, de forma periférica, em estudos das áreas de Educação e Psicologia, mesclado, às vezes, com estudos de objetos da literatura infantil. A própria terminologia “jornalismo infantil” não é usual. O panorama acadêmico parece reproduzir o mercado brasileiro, onde ainda é limitado o número de publicações de caráter jornalístico voltadas a esse público.

Nos jornais, o diálogo com as crianças fica restrito a alguns suplementos infantis. Nas bancas de revista, o público mirim ainda encontra poucas opções de publicações, algumas sem periodicidade definida; outras voltadas principalmente ao entretenimento e de caráter eminentemente comercial, conforme apontamos na introdução do projeto.

Segundo a Lei nº 8.069<sup>34</sup>, no Brasil, é definida como “criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade”. Essa delimitação legal é necessária para uma variedade de aplicações práticas, tais como ações de proteção civil, calendário de vacinações ou parâmetros escolares. É uma visão redutora, no entanto, considerar a infância apenas como uma fase biológica da vida. Mais abrangente é entendê-la como uma construção

---

<sup>33</sup>Bianca Encarnação é jornalista e editora executiva da revista *Ciência Hoje das Crianças*.

<sup>34</sup>A Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. O Estatuto é o grande balizador das questões de direitos e deveres que envolvem a infância no Brasil.

cultural e histórica. Um olhar retrospectivo evidencia que o que entendemos como criança hoje é muito diferente do que se entendia no passado. Como lembra Furtado (2013, p. 199), “infância é um termo mutável, muda com os tempos, com a história, com a cultura. Portanto, está sempre em construção”.

Um primeiro obstáculo com o qual se defrontam os historiadores da infância é a limitação ou até inexistência de informações sobre o tema em muitas fases da história. Isso acontece porque, durante muitos séculos, as crianças não possuíam status próprio, eram apenas adultos em formação. Dessa forma, não mereciam um olhar, uma definição ou uma análise particular. Mesmo quando o tema da infância começou a merecer espaço no Direito, na literatura e na academia, o enfoque foi, majoritariamente, externo. A criança não se define, é definida por aqueles que a observam, guardam e conduzem, ou seja, os adultos. Doretto (2013, p. 21) nos lembra que é “o sentimento dos homens formados em relação aos mais jovens que nos dá, ao longo da história da humanidade, o sentido da infância – ou nos priva dele”. Marôpo (2015) inclui as crianças entre os grupos sociais que não conseguem superar as barreiras impostas pelo sistema de produção noticiosa. Assim, não conquistam espaço como atores sociais participativos e nem conseguem divulgar seus pontos de vista sobre temas que lhes interessam. Em virtude de uma perspectiva *adultocêntrica* (grifo da autora), as crianças integram uma categoria social subalternizada, sem capital cultural, ou seja, sem “legitimidade, autoridade e respeitabilidade no campo institucional” (MARÔPO, 2015, p. 7).

Em razão disso, não apenas nas relações sociais, mas também quando se estudam as crianças, elas são tomadas menos como sujeitos do que como objetos. Lajolo (1997, p. 225) aponta que

Enquanto objeto de estudo, a infância é sempre *um outro* em relação aquele que o nomeia e a estuda. [...] Esta noção de *infância* como qualidade ou estado do *infante*, isto é *d'aquela que não fala*, constrói-se a partir dos prefixos e radicais linguísticos que compõem a palavra: *in* = prefixo que indica negação: *fante* = participio presente do verbo latino *fari*, que significa *falar, dizer*. (Grifos da autora)

Disso decorre, segundo Lajolo, que a infância é sempre definida “de fora”, pois ela própria não fala de si, não se torna sujeito e não ocupa a primeira pessoa nos discursos que dela se ocupam. A realidade parece não ser diferente no grosso da mídia, ainda pouco atenta a esse segmento de público como destinatário direto de sua produção. Para Jempson (2002, p. 121), “as crianças em si não são levadas a sério o suficiente pelos profissionais de mídia, cujo alvo principal é o mercado adulto”, e disso

resulta que esse segmento é considerado um subgrupo da sociedade, um contingente “a ser protegido, senão acariciado”. Em relação a quem detém a autoridade para dirigir-se às crianças ou sobre elas opinar, Bujes (2012) aponta que a mídia, comumente, convoca pedagogos, médicos, psicólogos, nutricionistas e assistentes sociais, todos especialistas e adultos. No caso da CHC, o argumento de autoridade sobre as crianças leitoras é sustentado pela dupla condição de seus editores científicos e seus autores – que são adultos e especialistas – e pela revista ter seu discurso endossado por seu mantenedor, o Instituto Ciência Hoje.

Cabe aqui observar que esse cenário vem se reorganizando. A maioria dos veículos de mídia, mesmo quando jornalísticos, são projetos econômicos comprometidos com sua sustentabilidade, que é, quase sempre, ancorada na publicidade. O potencial publicitário de um veículo é diretamente avaliado pelo público que ele mobiliza. Assim, o público criança, que não é imune ao estímulo de consumo, passa a ser de interesse se for, também, potencial consumidor dos produtos anunciados ou influenciador de compra na família. E, em certos casos, identifica Furtado (2013), o próprio jornalismo se coloca a serviço do estímulo ao desejo de consumo. Referindo-se ao universo infantil, a autora defende que o jornalismo não tem, por si só, o poder de provocar sozinho o consumo entre crianças. Porém, ele “aciona” valores e sentimentos que já circulam e são valorizados socialmente.

Para os pesquisadores alinhados aos Estudos Culturais<sup>35</sup>, a criança não é definida apenas pela idade, mas é considerada no conjunto de diversidade que a cerca, ou seja, não existe apenas uma criança, mas muitas crianças, a partir das condições de classe social, gênero e etnia que as cercam. Para essa perspectiva de estudos

A ênfase central, aqui, não é nos *efeitos* da mídia sobre o comportamento ou as atitudes, mas nas maneiras como os *significados* são estabelecidos, negociados e difundidos. A mídia não é vista simplesmente como veículo para transmissão de *mensagens* para um público passivo e tampouco a ênfase é colocada apenas no encontro isolado entre mente e tela. [...] considera os usos e interpretações infantis da mídia como processos inerentemente *sociais*

---

<sup>35</sup>Os Estudos Culturais são uma área de estudos de caráter interdisciplinar, cujo foco de observação são as “relações entre a cultura contemporânea e a sociedade, isto é, suas formas culturais, instituições e práticas culturais, assim como suas relações com a sociedade e as mudanças sociais” (ESCOSTEGUY, 1998, p. 88). Ainda segundo a mesma autora: “As primeiras manifestações dos estudos culturais têm origem na Inglaterra, no final dos anos 50, especialmente em torno do trabalho de Richard Hoggart, Raymond Williams e Edward Palmer Thompson. [...] O campo dos estudos culturais surge, de forma organizada, através do Centre for Contemporary Cultural Studies (CCCS), diante da alteração dos valores tradicionais da classe operária da Inglaterra do pós-guerra. Inspirado na sua pesquisa, *The Uses of Literacy* (1957), Richard Hoggart funda em 1964 o Centro” (ESCOSTEGUY, 1998, p. 88).

e entende que estes processos são caracterizados por formas de poder e de diferença. (BUCKINGHAM, 2012, p. 97-98).

Com essa ótica contribuem Miani e Volpato (2015, p. 114) quando afirmam, atentos à realidade brasileira, que, levando em consideração “as condições materiais de vida das crianças, os lugares em que vivem e brincam, o contexto familiar em que são criadas entre outros muitos fatores, vemos claramente como diferentes infâncias coexistem no contexto brasileiro”.

Para Buckingham (2012, p. 98), “sob esta perspectiva, o significado de ser criança não é algo fixo ou dado, mas algo que é socialmente construído e negociado”. Essa afirmação vale, igualmente, para a avaliação do papel do público mirim em interação com a mídia. Essa interação apresenta muitas facetas – deve considerar o papel e a capacidade individual da criança em conferir sentidos, mas também suas relações e seus contextos. Embora os Estudos Culturais atribuam à criança papel ativo na construção de significados para as mensagens que recebem, não cabe assumir uma postura simplista de entender que a leitura evoca em todas as crianças os mesmos sentidos e significados, pois, ainda segundo Buckingham (2012, p. 106), os “recursos intelectuais, culturais e mesmo materiais que as crianças utilizam para construir significado não estão igualmente disponíveis para todos”.

Fischberg, apoiada em estudos de recepção, avaliou, através de oficinas em escolas, a receptividade de estudantes a suplementos jornalísticos e revistas a eles direcionados. A pesquisadora observou que esses receptores conferem significado ao que leem individualmente nos suplementos e revistas, porém, em um passo seguinte, a produção de sentido se estabelece também pela ressignificação do material. “A visão própria e individual do que se lê [...] ganha novos contornos a partir da interação do leitor com sua família, com seus colegas, com seus professores e com outras formas de mediação com as quais se depara” (FISCHBERG, 2007, p. 27). A autora identificou um circuito de retroalimentação no processo, uma vez que, além da televisão, da internet e da revista, os alunos, através da conversa com seus pais e familiares, tomavam conhecimento de notícias e, a partir de então, as dividiam com seus colegas.

No contexto atual, que extrapola o cenário brasileiro, Furtado reforça que a criança não pode ser compartimentada nem considerada somente em sua relação com a família ou escola; a mídia se impõe como presença inquestionável. “As infâncias – que já são várias – são formadas por um complexo de relações que incluem, na

contemporaneidade, a mídia, tema que interessa aos pesquisadores da área da comunicação” (FURTADO, 2013, p. 56).

Assim como na sociedade ocidental, onde a infância ganhou tardiamente visibilidade, também no jornalismo as crianças demoraram para conquistar o status de leitores. Para recuperarmos a trajetória do jornalismo infantil no mundo e no Brasil, vamos acompanhar, nos próximos parágrafos, o resgate que Furtado (2013) faz de suas origens, enraizadas na literatura infantil. Segundo a autora, a literatura infantil era praticamente inexistente na Idade Antiga e Idade Média, quando a literatura era direcionada aos adultos. Foi a partir da ascensão burguesa, aponta a pesquisadora, que os contos passaram a ser direcionados às crianças, sempre imbuídos de uma lição moral, com o intuito de orientá-las. O caráter disciplinador da literatura infantil, mote principal dos contos de fadas que se tornaram populares ao longo das gerações, manteve-se ao longo dos séculos seguintes e dele podemos encontrar ecos, ainda hoje, nos materiais didáticos e no jornalismo produzido para crianças.

No Brasil, os livros infantis começam a ganhar espaço a partir das últimas décadas do século XIX, especialmente através de publicações escolares e traduções de autores estrangeiros. Nessa mesma época, começaram a ser publicadas histórias em quadrinhos pelos jornais, um estilo que conquistou adultos e crianças. No início do século XX, na esteira de publicações francesas desse estilo, é lançado, em 1905, o semanal *Tico-Tico*, considerado o primeiro título infantil de quadrinhos. O *Tico-Tico* foi publicado até 1958 (FURTADO, 2013).

Em 1947 surge a revista *Sesinho*, que é publicada até hoje pelo Serviço Social da Indústria (SESI)<sup>36</sup> e é utilizada como material nas escolas da Rede SESI. A revista tem a proposta híbrida de ensinar e divertir, enfoca diferentes temas de educação e “além dos quadrinhos, todas as edições trazem dicas de brincadeiras, passatempos e conteúdos de cultura geral” (FURTADO, 2013, p. 83). A literatura infantil brasileira começa a conquistar sua identidade com a produção de Monteiro Lobato a partir da década de 20, identifica a mesma autora. Seu estilo realista de escrever, inclusive, vai influenciar o jornalismo para crianças. Na produção de Monteiro Lobato é possível identificar temáticas e recursos que foram incorporados pelos divulgadores científicos como a inserção dos personagens infantis na história e a transposição de conceitos para a

---

<sup>36</sup>Para a sigla SESI foi mantida a grafia utilizada pela entidade em seu site oficial, disponível em: <<https://goo.gl/dwMUxL>>. Acesso em: 12 fev. 2018.

realidade prática das crianças. No primeiro número da CHC, um texto do escritor é transcrito para introduzir o assunto da reportagem, a descoberta e as utilizações do fogo<sup>37</sup>. A partir de 1930, vamos observar a expansão das revistas em quadrinhos, que irão abraçar-se a partir das criações de Maurício de Souza, na década de 60.

Em 1938, o jornal carioca *O Globo* lança um suplemento infantil semanal, o *Globinho*, que é considerado pioneiro no estilo e que circulou, em formato impresso, até julho de 2013. O espírito do jornalismo estava mais presente pois, além de “histórias em quadrinhos, o veículo também organizava séries de reportagens sobre grandes personalidades, tendo sido Abraham Lincoln o tema do primeiro número” (FISCHBERG, 2007, p. 37). A *Tribuninha*, de *A Tribuna*, de Santos (SP) foi, em São Paulo, o primeiro suplemento infantil a ser lançado, em 1960 (COSTA, 1992). A *Folhinha*, publicação com proposta semelhante, passou a circular semanalmente junto à *Folha de S. Paulo* a partir de setembro de 1963 e manteve-se até abril de 2016. Em 1987, é a vez do *O Estado de S. Paulo* lançar seu suplemento, *O Estadinho* (DORETTO, 2013), que foi descontinuado em abril de 2013.

No segmento de revistas exclusivas para crianças, excluindo as produções de quadrinhos, a Revista *Recreio*, lançada em 1969 pela Editora Abril, semanal e com venda em banca, é destaque. Suas características editoriais e gráficas permitem afirmar que “a revista *Recreio* faz, como várias outras revistas segmentadas, um tipo específico de jornalismo” (FURTADO, 2013, p. 101). A pesquisadora fundamenta sua declaração na constatação de que a revista, ao lado de seções de puro entretenimento, insere informação dirigida para seu público na forma de textos, comentários, opiniões e interpretações de temas de interesse do universo de seus leitores. A publicação busca esse objetivo através de textos curtos e vocabulário simplificado, mas sempre baseada em pesquisas jornalísticas e entrevistas com fontes especializadas. A leveza e o bom humor, observa a autora, se combinam à objetividade e clareza no texto da *Recreio*, que assim “preenche a necessidade do divertimento, da alegria, do devir, que toda a criança tem” (FURTADO, 2013, p.135). Essa publicação também investe fortemente na atratividade proporcionada por materiais colecionáveis, como páginas que se sucedem nas edições e vão compor uma enciclopédia e brinquedos plásticos que formam

---

<sup>37</sup>O texto transcrito no verso da capa da edição número 1 da CHC defende que a descoberta do fogo foi a mais importante da humanidade e foi extraído do livro “História do Mundo para as crianças”, de Monteiro Lobato, publicado originalmente em 1933.

coleções temáticas. Apesar da periodicidade ampliada – mensal ao invés de semanal –, da proposta de temática específica – abordar questões de ciência – e do modelo de distribuição diverso – somente por assinaturas –, encontramos na CHC significativas similaridades com a revista *Recreio* na combinação de informação e entretenimento e nas características de linguagem e recursos visuais, razão pela qual também a incluímos na categoria jornalística.

Assim como nos demais segmentos jornalísticos, as especificidades do público norteiam a produção de conteúdos para a audiência infantil. Doretto (2013, p. 14) desmistifica a necessidade de recortes temáticos específicos para o segmento afirmando que “o jornalismo direcionado a crianças também pode falar sobre qualquer assunto, desde que se respeite o estágio de desenvolvimento cognitivo dos leitores”. Conhecer as características e a forma como se processa o aprendizado na faixa etária para a qual o jornalista escreve permitirá a ele avaliar os conhecimentos prévios e o grau de domínio da língua de seus potenciais leitores e será um diferencial para a seleção de pautas, a adequada redação de textos e o emprego de recursos de apoio à compreensão. Essa ainda é, identifica a autora, uma dificuldade para os jornalistas que se dedicam ao segmento.

Saber congregar temas, linguagens e formatos interessantes e adequados para crianças de idades tão diferentes, apesar desse estágio de desenvolvimento comum, é a principal dificuldade do jornalismo feito para os meninos e as meninas brasileiros. (DORETTO, 2013, p. 14).

A dificuldade apontada pela autora para a produção de conteúdo infantil é explicada, em parte, por Furtado (2009), a partir da constatação de que o jornalista que escreve para crianças é um adulto buscando comunicar-se com elas, um emissor localizado em um círculo fora do grupo de receptores, pois,

Quando um jornalista se especializa em uma área para falar com um público específico, ele pode fazer parte daquele grupo (por exemplo, uma mulher que escreve para uma revista feminina) ou tentar compreendê-lo de fora para se comunicar com ele. Escrever para crianças, no entanto, é uma tarefa difícil para um adulto, pois qualquer um que o fizer não fará parte do grupo para o qual está escrevendo, mas necessariamente já o fez um dia. (FURTADO, 2009, p. 4).

Temática e forma em combinações atrativas também foram avaliadas em grupos infantis de leitura de jornais e revistas conduzidos por Fischberg. A pesquisadora registrou que “o que levava as crianças a lerem, ou não, as reportagens, era seu assunto, ou tema principal, reconhecido, principalmente, através das imagens – fotos ou desenhos – contidas nas publicações. As imagens, muitas vezes, chamavam mais atenção que os títulos, como se fossem lidas antes das palavras” (FISCHBERG, 2007, p. 86).

Embora o público prioritário da CHC seja composto de crianças já alfabetizadas, em idade escolar, as imagens funcionam como um vigoroso catalisador de atenção. Seu funcionamento pode ser bem observado até com os pequenos que não dominam totalmente os códigos de leitura ou com leitores que acessam um material em uma língua que desconhecem. “É a imagem que permite que o leitor possa atribuir um sentido, mesmo quando não compreende o idioma no qual estão escritas suas legendas” (FISCHBERG, 2007, p. 24).

Do poder mobilizador da imagem, indica Wolff (2005), não escapam adultos nem crianças, sejam eles de que cultura forem, desde a Pré-História até nossos dias. O homem é o único animal que utiliza e fabrica imagens. Para o autor, “podemos dizer que o homem se caracteriza pelas imagens” (p. 19), que são capazes de induzir uma miríade de emoções e paixões humanas, positivas e negativas: amor, ódio, desejo, veneração ou esperança. Wolff identifica a origem deste fascínio no poder de representação da imagem, por ele entendido como a propriedade de constituir-se em representante, substituto de alguma coisa que ela não é e que não está presente. Essa concepção extrapola o resultado de formas e cores combinados sobre um suporte qualquer. “A imagem começa a partir do momento em que não vemos mais aquilo que imediatamente é dado no suporte material, mas outra coisa que não é dada por esse suporte” (WOLFF, 2005, p. 20). A humanidade desenvolveu duas maneiras para representar as coisas: a linguagem e as imagens. Mas enquanto as palavras representam por convenção, as imagens remetem diretamente à coisa representada, o que lhe confere um caráter quase universal.

O interesse da criança leitora é fortemente motivado pela presença de vozes infantis no texto, seja como personagens nas reportagens e matérias ou mesmo atuando como repórteres. O fazer prático é um grande mobilizador da atenção. Além disso, incluir as crianças como atores sociais no discurso midiático pode contribuir “para aprofundar a relação entre o jornalismo e a democracia, estimulando ao mesmo tempo uma aproximação entre o discurso noticioso e o universo infanto-juvenil” (MARÔPO, 2015, p. 16). Para a ANDI (2009b), o envolvimento de crianças e adolescentes nos processos de produção dos conteúdos midiáticos que a eles são direcionados instiga o olhar desse público e favorece a discussão sobre a ação da mídia com foco na promoção de direitos de crianças e adolescentes.

A comunicação através da imagem e, em particular, do desenho, é inerente ao ser humano em geral. Segundo Fuentes (2006), “desenhar – representar – é uma atividade



tão primária, tão vital como o são as necessidades mais básicas” (p. 79). O autor lembra que a combinação de sinais e imagens figurativas antecede a sistematização em forma de alfabeto, nos esforços para estabelecer-se a comunicação. É interessante ressaltar que Fuentes recupera, além do caráter de comunicar, a prerrogativa de representar, fortemente imbricada na comunicação. Para as crianças, que aprendem a desenhar antes mesmo de escrever, o desenho é uma forma muito espontânea de expressar-se.

Através de grupos focais que propunham a crianças de 8 a 9 anos elaborarem um conto, expressarem-no em desenhos e desdobrarem-no em cartas, Castelfranchi et al (2008) buscaram identificar os componentes do imaginário público que contribuem para a construção das representações sobre ciência e tecnologia. A intenção maior era perscrutar a percepção pública da ciência e dos cientistas na população. A suposição era de que, embora o conhecimento e as representações presentes no público adulto são mais articulados e complexos daqueles identificados no público infantil, alguns “elementos fundadores do que é nossa imagem sobre cientistas e sobre o papel da ciência na sociedade se constroem já na infância e ficam conosco pela vida inteira” (CASTELFRANCHI et al, 2008, p. 16).

A análise semiótica dos desenhos e a avaliação do conto das crianças italianas com as quais os pesquisadores trabalharam, indicaram uma maior influência de conotações míticas e de estereótipos, muitos deles bastante difundidos pelo imaginário midiático presente em desenhos animados e filmes: cientista bruxo, maluco, distraído. Na fase da verbalização em cartas, no entanto, os pesquisadores identificaram uma progressiva capacidade dos pequenos em apropriarem-se dos termos e procedimentos relativos ao trabalho do cientista, traduzindo-os em palavras próprias de seu vocabulário e utilizando, inclusive, metáforas e exemplos do cotidiano. Meninos e meninas, em geral, expressaram uma visão positiva e otimista, porém distante, do trabalho dos cientistas.

Nas oficinas de leitura também foram detectados por Fischberg (2007) alguns dos motivos do pouco interesse das crianças pelas reportagens jornalísticas. O primeiro deles evidencia que o tema das matérias jornalísticas precisa ser conhecido das crianças ou despertar imediatamente grande curiosidade para que elas se interessem em seguir na leitura. Fisgar o interesse pela curiosidade é um recurso conhecido e eficaz na relação com públicos jovens, favorecendo uma aprendizagem significativa, pois “crianças e jovens gostam de novidades, de sair da rotina” (MORAN, 2008, s.p.),

Outro foco de interesse é a matéria não ser identificada imediatamente com disciplinas do currículo escolar, o que tende a desestimular a exploração dos textos até o

final. Aspectos característicos da materialidade do veículo também motivam a preferência das crianças pela revista que

[...] muito mais do que o jornal, desperta o interesse e a curiosidade das crianças. Muitas até já haviam afirmado que o jornal deveria ser como uma revista: ter folhas melhores, ser encadernado, ser mais colorido, entre outros. O fato de ser segmentado faz com que as crianças saibam bem os títulos que lhes interessam porque sabem exatamente o que vão encontrar em cada tipo de publicação. (FISCHBERG, 2007, p. 75).

Essa constatação introduz nosso próximo item de abordagem teórica: as particularidades do jornalismo de revista.

### 3 REVISTA

Tavares e Schwaab (2013) constatam que, no jornalismo de revista, o compromisso informativo tem a adição de outros componentes, que o tornam singular e mais abrangente. Revistas “entretêm, trazem análise, reflexão, concentração e experiência de leitura” (SCALZO, 2004). O jornalismo de revista pode ser entendido como um discurso e também como um modo de conhecimento, aponta Benetti (2013), e pode ser melhor problematizado a partir do desdobramento de suas características:

[...] é segmentado por público e por interesse; é periódico; é durável e colecionável; tem características materiais e gráficas distintivas dos demais impressos; exige uma marcante identidade visual; permite diferentes estilos de texto; recorre fortemente à sinestesia; estabelece uma relação direta com o leitor; trata de um leque amplo de temáticas e privilegia os temas de longa duração; está subordinado a interesses econômicos, institucionais e editoriais; institui uma ordem hermenêutica do mundo; estabelece o que julga ser contemporâneo e adequado; indica modos de vivenciar o presente; define parâmetros de normalidade e de desvio; contribui para formar a opinião e o gosto; trabalha com uma ontologia das emoções. (BENETTI, 2013, p. 55).

A **segmentação** é uma característica que, embora não seja exclusividade da revista, tornou-se um aspecto distintivo da mesma. Para Buitoni (2013), embora a revista pareça já ter nascido formatada para determinados públicos, a segmentação massiva é um fenômeno do século XX e seu desenvolvimento obedece a uma lógica mercadológica. O referente para se pensar a segmentação é o público, o que ele deseja ler e o que lhe interessa. E observa que, nas últimas décadas, a sociedade viveu duas tendências opostas, “dois movimentos contraditórios: de um lado, uma tendência à globalização do gosto; de outro, o atendimento a demandas bem específicas e particulares, configuradas em nichos” (BUITONI, 2013, p. 117). Esses movimentos refletiram-se no segmento de publicações.

Ao analisar o processo de segmentação, Mira (2013) também estabelece uma relação próxima do fenômeno com as mudanças societárias recentes. Para ela, a segmentação cultural brasileira resulta de uma especificação maior de ofertas organizada a partir de três variáveis: classe, gênero e geração, acrescidas de publicações que se dedicam ao chamado “estilo de vida”. Essas três variáveis podem, no entanto, subdividir-se em inúmeras especificidades.

O estabelecimento de novos segmentos não é apenas um movimento comercial. Esse movimento é, mais precisamente, a identificação de uma outra dinâmica que já se evidencia na sociedade em determinado momento. Quando um grupo social ganha visibilidade, ele conquista também o espaço para colocar suas questões específicas, emerge como alteridade (MIRA, 2013). Esse processo fomenta, nos indivíduos desse grupo, o desejo de identificação. Quando o mercado detecta esta expectativa, confere ao grupo a condição de segmento, contanto que identifique ali um potencial latente de consumo. Essa é também a lógica do mercado editorial ao planejar o lançamento de produtos. Talvez as crianças ainda não reivindiquem um espaço para suas questões específicas, mas, lembra Furtado (2013, p.17), as crianças já “são consideradas um grupo consumidor [...] por isso mesmo, estão tornando-se cada vez mais interessantes para a mídia”.

Recorremos a Ali (2009) para melhor visualizarmos os diferentes tipos de revistas. Para a autora, além daqueles periódicos dirigidos ao grande público, podemos categorizar as publicações em: revistas de consumo, revistas profissionais, revistas de empresas e organizações, além de suplementos de jornais e zines.

No conjunto de **revistas de consumo**, aquelas destinadas ao consumo popular e onde se concentram as publicações de grande circulação, vamos identificar: (1) de interesse geral, normalmente semanais e que tratam de notícias, televisão ou de celebridades; (2) segmentadas por público e dirigidas a grupos específicos: mulheres, homens, crianças, adolescentes; e (3) segmentadas por interesses, que tratam de assuntos como culinária, fotografia, história, maquiagem. A segmentação por interesse, aqui abordada a partir da ótica dos leitores, relaciona-se, de forma próxima, ao jornalismo especializado, se analisada do ponto de vista da produção

As **revistas profissionais** têm foco bem definido em grupos pertencentes a determinada profissão: médicos, contabilistas e arquitetos, entre outras, sustentam uma ampla variedade dessas produções. Já as **revistas de empresas e organizações** são produzidas para estabelecer a comunicação dessas organizações com seus funcionários,

clientes, associados e outros públicos de relacionamento das empresas. Podem ser classificadas em: (1) sob medida ou customizadas: com objetivos promocionais, são encomendadas por empresas para envio aos clientes; (2) institucionais ou *house organ*: destinam-se aos funcionários, clientes, mercado financeiro, governo e outras. Seu objetivo é promover a imagem da organização, mais do que seus produtos; e (3) de associações: publicações de universidades, órgãos públicos, associações e ONGs enquadram-se nesse tipo. Em geral, são de distribuição gratuita e dirigidas a seus colaboradores, membros e associados.

Os **suplementos** estão presentes em alguns jornais, quase sempre encartados nas edições de final de semana. Aproximam-se das revistas pela similaridade de questões tratadas (moda, comportamento e cultura) e por suas propriedades enquanto materialidade: qualidade do papel, formato, uso amplo e expressivo da cor e das imagens. É nos suplementos que se encontram alguns dos melhores projetos de design editorial, indica Zappaterra (2014). Finalmente, os **zines** constituem-se uma categoria menos expressiva comercialmente, produzidas com baixo custo, com produção limitada e com espaço para as mais diversas manifestações: cultura pop, música, quadrinhos, grafite e outros. Despontam no cenário comercial como alternativa para criadores independentes, buscando atingir nichos de público bem específicos, ou com mensagens que se estabelecem na contramão das temáticas priorizadas pelos grandes veículos (ZAPPATERRA, 2014).

A classificação proposta por Ali sugere o enquadramento da revista CHC, nosso objeto de estudo, em um espaço híbrido entre as revistas segmentadas por público, já que a CHC é uma revista para crianças, e por interesse, já que é fiel à temática científica.

Outros elementos caracterizadores do objeto revista apontadas por Benetti (2013) – periodicidade, durabilidade e possibilidade de ser colecionado – remetem à versatilidade do veículo. A periodicidade é marca registrada da revista e favorece a fidelização do leitor. Leslie (2003, p. 6) lembra que um “aspecto que faz com que a revista seja uma revista é que vai aparecer outro número”. Vogel (2013, p. 22) enfatiza que “a periodicidade é um dos atributos centrais da diferenciação” que permite às revistas, por serem semanais, quinzenais ou mensais, operarem em uma temporalidade expandida, desmontando e remontando os noticiários, atualidades e vivências.

A periodicidade é determinante da forma como a prática jornalística se estabelece nesse veículo e não implica apenas no aprofundamento do conteúdo. A

formulação de pauta, o tempo de apuração de dados, tratamento da linguagem e desenho da página podem ser elaborados de forma mais lenta e apurada (LESLIE, 2003). “As escolhas na produção da revista são pensadas com um esmero impossível no jornalismo diário – a cor, a fonte, a imagem, a personagem que será fotografada para uma matéria” (ARAÚJO, 2013, p. 267). Ainda segundo Araújo, todas essas escolhas para uma única edição são consideradas em relação ao contexto da publicação e também em relação à edição anterior e aquela que se seguirá. Ou seja, a característica de periodicidade norteia toda a visão e a produção da revista.

Para os *designers*, ressalta Leslie (2003), a periodicidade representa a possibilidade de trabalhar em mais de um número simultaneamente e agregar mudanças estilísticas graduais paulatinamente, sem a necessidade de um *redesign* completo de uma edição a outra. Apesar de manterem um projeto gráfico pré-definido, as revistas têm mais liberdade de realizar pequenas transgressões na forma, que acabam por conferir mais dinamicidade e modernidade ao produto final.

O formato da revista favorece outra característica do produto: a **portabilidade**. Embora não exista um formato padrão e muitas revistas invistam em formatos diferenciados para se destacarem no mercado, o tamanho tradicional varia de 13,5x19,5 cm até 25x30cm, sendo 20,2x26,6cm o formato mais usual (SCALZO, 2004). Essa preferência justifica-se por representar o melhor aproveitamento do papel na impressão, gerando, assim, maior economia. Esses formatos atendem à necessidade de “carregar, guardar, colecionar” (SCALZO, 2004) e possibilitam ao leitor administrar o local e o momento de fruição, gerenciando o tempo e a velocidade investidos na leitura (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013).

Como permite a leitura fragmentada ao longo do tempo, deve privilegiar os temas de longa duração, deixando para os jornais diários a abordagem do imediato e factual. Assim, apesar de selecionar sua pauta observando os eventos e assuntos que geram maior interesse na opinião pública, busca dar a eles um tratamento mais analítico. Aqui configura-se uma vantagem distintiva da revista, segundo Tavares (2011): o aprofundamento dos temas noticiados, a capacidade de ‘armazenar’ informações mais substanciais e menos pontuais. Para esse autor:

Mais do que contar o que acontece no mundo – função primeira da imprensa diária – a revista comenta, opina e interpreta sobre assuntos variados, buscando uma visão mais aprofundada dos temas e fatos que envolvem o ser humano (sejam eles naturais ou sociais). (TAVARES, 2011, p. 49).

Conforme Benetti (2013, p. 45), “o jornalismo se estabelece como um lugar de produção e de circulação de sentidos sobre a realidade” e aciona esse **poder hermenêutico** de variadas formas, que passam pela seleção de temáticas, pela oferta de espaço de manifestação a grupos específicos ou a apresentação de determinadas angulações e quadros interpretativos.

A partir desses recortes, o jornalismo indica à sociedade o que é contemporâneo, atual. Esse conceito de atualidade não se identifica necessariamente com o que é novo, adverte Benetti, mas com o que é relevante para o momento. “O sentido sobre o que é ser contemporâneo [...] diz o que importa saber agora e como deve agir, ou se imaginar agindo, o sujeito que está de acordo com o espírito de seu tempo” (BENETTI, 2013, p. 46). O jornalismo de revista, pela sua ação, aponta modos de vivenciar o presente, estimula a experiência do leitor, seja uma experiência própria ou de outra pessoa com o qual ele se identifica, ou seja, pelo conhecimento que cerca a experiência. Esse conhecimento sobre a experiência humana, mediado pelo jornalismo, ajuda o indivíduo a compreender a si mesmo e aos outros, através da descoberta e vivência das experiências dos demais indivíduos.

É fácil inferir que esse processo experiencial não está fundamentado apenas em um conhecimento que o leitor da revista absorve de forma racional. Ele procura a revista, muitas vezes, “em busca de experiências emocionais, prazerosas e estéticas” ou como se recorresse a um amigo, “uma pessoa, um companheiro que está lá para levar-lhe informação e ajuda” (ALI, 2009, p. 19). Aqui se estabelece um **vínculo emocional**, o que faz com que “o leitor sinta a revista como ‘sua’, como parte de sua rotina, como uma necessidade, como algo a ser esperado e cujo consumo possa ser ritualizado” (BENETTI, 2013, p. 47). Campbell (2006, p. 56-57) analisa nossa relação com o consumo em termos de uma ontologia das emoções, preconizando que nossa percepção do real de um objeto é elaborada a partir do “poder dessa coisa de nos suscitar uma reação emocional”. Quanto maior nossa reação, tanto mais real será essa coisa ou experiência para nós e tanto mais reais nos sentiremos. Benetti (2013) resgata essa concepção para afirmar que o jornalismo de revista também se caracteriza por fomentar essa **ontologia das emoções**, que avança para nos dar a noção de nossa adequação ao nosso tempo, fornecendo critérios indicativos de comportamento, gosto e estilo. O conteúdo das revistas ajuda a sociedade a estabelecer parâmetros de distinção do que é normal e desejável daquilo que deve ser evitado ou combatido. Atua, de forma contínua, para formar a opinião e o gosto no ambiente social. Para Scalzo (2004), essa publicação

também favorece a construção de uma identidade comum aos seus leitores, a percepção de integrar um grupo de interesses compartilhados. Essa proposição fica mais evidente em periódicos destinadas a públicos bem definidos. Muitos títulos para adolescentes, por exemplo, veem formar-se, espontaneamente, fãs clubes de leitores.

Ali (2009, p. 18) constata o fascínio sobre o olhar exercido pelas capas de revistas em uma banca ou livraria, enfatizando as cores brilhantes, as fotos elaboradas, o chamariz do visual bem cuidado e das chamadas intrigantes. Além disso, indica que esses periódicos têm “papel de boa qualidade, ilustrações e fotos coloridas, tipografia elaborada e design elegante”. Os componentes que materializam a revista (papel, tinta, volume) operam uma sinestesia no leitor, acionando sensações que extrapolam a percepção visual e instigam o tato e o olfato. Manusear uma revista amplia significativamente a percepção que dela formulamos ao vê-la em uma banca. O conjunto de percepções sinestésicas amplifica o vínculo com o periódico e a força da ontologia das emoções envolvidas na fruição de uma publicação em revista. A revista, para Benetti (2013, p. 55), “tem características materiais e gráficas distintivas dos demais impressos; exige uma marcante identidade visual”. A observação da autora encaminha nossa atenção para outro aspecto de destaque na caracterização da revista: sua identidade editorial.

### **3.1 Os projetos editorial e gráfico**

No âmbito do mercado de revistas, a identidade editorial garante um poderoso apelo ao público. Uma vez atraído por um periódico, o leitor espera voltar a ele, em uma próxima edição, e reconhecê-lo nas características que o seduziram. Essa identidade, afirma Ali (2009), permite que o leitor se acostume com a revista: o formato, o estilo do texto, o design, as seções fixas e as colunas são os elementos que, pela sua regularidade, configuram uma estrutura coerente e harmoniosa e proporcionam familiaridade quando se folheia uma publicação conhecida. A identidade também se estabelece através das seleções temáticas. Mas, como é preciso oferecer conteúdo novo e atraente a cada edição, é no conjunto de elementos visuais recorrentes que se determina o reconhecimento. É também uma forma de dizer o que a revista é e com quem ela deseja se comunicar.

A identidade começa a ser concebida já quando a revista é gestada, na definição de seu conceito editorial. Segundo Ali (2009), ele define a razão de ser da publicação,



aquele que será seu foco ao longo das edições. É sobre o tripé **missão, título e fórmula** que ele se sustenta.

Definir a **missão**, alerta a autora acima, pode ser uma tarefa difícil. De forma clara e sucinta, ela deve manifestar o objetivo do veículo, quem é o seu público alvo e o tipo e forma do conteúdo que vai manifestar esse conjunto de elementos. Deve ser conhecida e interiorizada por toda a equipe de trabalho. Dessa forma, norteará as ações não apenas da equipe editorial, mas também dos segmentos de marketing e publicidade. Scalzo (2004, p. 61) reitera a importância da missão definindo-a como um guia que vai ajudar o veículo “a posicionar-se objetivamente em relação ao leitor e ao mercado”.

Um **título** curto, assertivo e original constitui uma boa fórmula de atração para a revista. “O título é a expressão mais forte do conceito, da identidade e do posicionamento da revista” (ALI, 2009, p. 54). Na CHC, o título não é curto nem totalmente original, mas essa opção se justifica. O nome remete à *Ciência Hoje*, revista criada em 1982 que lhe deu origem e que já contava, em 1986, à época do lançamento da CHC, com reconhecimento no mercado nacional. Ao criar a CHC, o intuito era fazer uma nova *Ciência Hoje*, mas priorizando o público infantil.

Vale observar também que o próprio título da CHC já anuncia a proposta da revista. Ao optar por nominá-la como *Ciência Hoje das crianças* ao invés de *Ciência Hoje para as crianças*, por exemplo, os mentores manifestaram a proposta de que a revista pertença às crianças, não apenas seja feita para elas. Essa sugestão de propriedade e pertencimento amplia-se à medida que o periódico estimula o pequeno leitor a manusear ativamente a revista, retirar o pôster colecionável, resolver os passatempos e repetir as experiências, apropriando-se efetivamente de seu conteúdo.

O terceiro elemento decisivo para definir o conceito é a **fórmula editorial** que funciona como “uma matriz, um modelo para a montagem de cada edição” (ALI, 2009, p. 56). Ela compreende as escolhas relativas a formatos de conteúdo, seções, colunas, a distribuição de espaços de cada editoria, a localização de fotos e ilustrações. Estabelece os pilares que estruturam a distribuição da informação e conformam o aspecto da revista. Seu alinhamento com a missão é imprescindível e ela deve ter flexibilidade para adaptar-se à dinamicidade de conteúdos que possibilitam a novidade permanente em uma produção seriada. Esse particular nos remete novamente ao vínculo emocional com o leitor, conforme aponta Zappattera (2014, p. 42):

A chave para fazer isso com sucesso é a capacidade de manter um estilo reconhecível com a publicação, ao mesmo tempo em que cada edição é

bastante diferente da última, sendo reconhecida instantaneamente pelo leitor ou potencial leitor como uma nova edição de um objeto familiar, amado.

No âmbito textual, a fórmula editorial vai prever a distribuição de conteúdos em seções ou editoriais que tendem a guardar, ao longo das edições, certa uniformidade no espaço físico da revista onde podem ser encontradas e nos elementos visuais de apresentação (cartola, número de colunas e tipo de letra, entre outras). As seções tendem também a apresentar e segmentar, dentro do periódico, gêneros e formatos jornalísticos distintos. As diversas seções também poderão receber diferentes tratamentos quanto à inclusão de elementos como entretítulos, legendas ou boxes. Os entretítulos ou intertítulos são definidos por Lage (2006) como pequenos títulos intercalados na matéria e funcionam para segmentar um texto longo, separando tópicos do tema e permitindo ao leitor pausas organizadas na leitura. Os boxes têm função semelhante, mas normalmente agregam um novo enfoque ou desdobramento do assunto principal. As legendas são amplamente usadas para apresentar informações relativas às imagens inseridas na matéria.

Melo e Assis (2016) explicam que o gênero jornalístico serve para indicar ao leitor a que o texto se propõe (informar, opinar, interpretar...) e pode agrupar diferentes formatos (notícia, reportagem, resenha...). As funções e formatos de cada gênero, compiladas na “Classificação Marques de Melo”, podem ser melhor entendidas a partir da exposição abaixo:

**Gênero informativo:** tem função de vigilância social. Compreende os formatos de nota, notícia, reportagem e entrevista.

**Gênero opinativo:** objetiva constituir-se em um fórum de ideias. Editorial, comentário, artigo, resenha, coluna, caricatura, carta e crônica são formatos representativos deste gênero.

**Gênero interpretativo:** tem um papel educativo, esclarecedor. Abarca os formatos de análise, perfil, enquete, cronologia e dossiê.

**Gênero diversional:** busca oferecer diversão e lazer. Como exemplos, o autor cita a história de interesse humano e a história colorida.

**Gênero utilitário:** auxilia nas tomadas de decisões cotidianas. Pode ser identificado nos espaços de indicadores econômicos, cotação, roteiro e serviço.

Não aprofundaremos, neste trabalho, os fundamentos teóricos sobre gêneros e formatos, já que nosso *corpus* será constituído apenas por reportagens, um formato enquadrado no gênero informativo que é definido por Nascimento como

tipo de texto jornalístico, de base investigativa, que não só relata um fato, mas procura contextualizá-lo (razões, efeitos, entrevistas, personalidades, referências históricas etc.) Apresenta maior profundidade que a notícia, quanto à informação. (NASCIMENTO, 2009, p. 128)

Porém, é interessante ressaltar que, entre as seções que compõem a CHC identificamos, além da reportagem, que é predominante, os formatos de editorial, notas, perfil e cartas. O mapeamento do uso de expressões interrogativas e exclamativas que, além das afirmativas, foram observadas nas matérias analisadas, foi motivado pela percepção de que esse recurso servia para conferir nuances opinativas e interpretativas ao texto de caráter informativo, que tradicionalmente caracteriza as reportagens.

Retornando ao conceito editorial – composto por missão, título e fórmula editorial –, lembramos que, quando bem definido, ele materializa-se através de elementos objetivos e pode ser identificado no produto material que chega à banca. Porém, não é algo pronto e imutável; ele vai se delineando também pela relação que o periódico vai estabelecendo com o público leitor e contribui decisivamente para a configuração da identidade do veículo. O projeto editorial vai ser composto pelos elementos conceituais que norteiam a revista em associação com sua forma gráfica.

Entendido como área de especialização dentro do design gráfico,

“[...] o design editorial se refere a um processo que envolve o desenho e a produção de uma determinada edição, periódica ou não, reproduzida em suporte impresso ou digital, que ordena os elementos na composição de modo a cumprir um determinado objetivo de comunicação junto ao leitor”. (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013, p. 208).

Para diferenciá-lo de outras formas de design existentes, Zappaterra (2014), prefere defini-lo como “jornalismo visual”. Esse termo reforça a proposição do design profundamente articulado com o jornalismo, concepção reforçada por Ali (2009), para quem os responsáveis pela arte das revistas devem acostumar-se a explorar o texto, estabelecendo ligações entre ele, o título, as imagens e demais elementos com os quais irão compor uma página. Embora não seja apenas à elaboração de jornais e revistas que o design editorial se dedica, já que produz também livros e outros impressos, os primeiros são, para Zappaterra (2014), seus produtos mais nobres.

O projeto gráfico é o responsável pela identidade visual de uma publicação, e é “constituído pelo formato da revista, especialmente relacionado ao seu suporte, além de seu espaço gráfico, que se estrutura e serve de base para a diagramação e articulação dos diferentes elementos informativos ali presentes” (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013, p. 209). Esse desenho define, segundo Damasceno (2012), a maneira de apresentação de

cada tema e as características visuais da publicação, que representarão um padrão que será replicado em cada edição. Não apenas na configuração da identidade de uma revista o projeto gráfico assume papel de relevância. Esses aspectos da apresentação gráfica contribuem para seu impacto visual e interferem na credibilidade atribuída à publicação.

A composição gráfica será influenciada por outros fatores, além dos interesses e necessidades do público-alvo:

[...] pelos critérios de edição e por valores específicos do campo jornalístico (apelo estético e compromisso informativo, muitas vezes atravessados e subordinados à proposta comercial); pelo conteúdo publicado, cujo tratamento gráfico é revisto a cada edição; por princípios de legibilidade, ritmo, harmonia e coerência visual. (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013, p. 209).

O projeto gráfico, ao materializar no suporte físico o projeto editorial, permite observar, na capa e no miolo, a

[...] linha de conduta da publicação que articula uma série de decisões relacionadas ao seu foco jornalístico e temáticas de interesse a suas estratégias comerciais, seu posicionamento junto ao mercado e aos receptores, sua identidade, sua periodicidade, materialidade e produção. (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013, p. 208-209).

A capa é a vitrine da identidade por excelência, o primeiro espaço de captação da atenção do leitor, que pode até condicionar sua decisão de abandonar ou abrir o impresso e ler o conteúdo (BERTASSO, 2014). A ela cabe destacar o periódico da concorrência na banca de revistas e continuar a vender os valores da marca para quem a adquiriu e para o grupo de leitores que o cerca (ZAPPATERRA, 2014). Para Vaz e Trindade, a organização visual das capas de revista é bastante específica e mistura “alguns poucos elementos verbais com outros não verbais para dizer, logo no primeiro contato com o leitor, do conteúdo que as revistas trazem em seu miolo” (2013, p. 231). E esse conteúdo tem o potencial de situar o leitor no mundo, organizar o cotidiano das pessoas, interferindo no modo como elas atribuem significados às suas vidas. Para os autores, a capa de uma revista merece ser vista como potência para construção de sentidos não apenas para leitores habituais, mas até para quem tem com ela apenas um contato visual na banca de revistas.

Um formato editorial de qualidade vai buscar distribuir de forma equilibrada as chamadas de texto e as imagens, selecionando tipografia e cores que proporcionem um conjunto visual agradável e sedutor já a uma primeira visada. A imagem escolhida não pode atrapalhar a legibilidade das manchetes, lembra Scalzo (2004). A presença do

logotipo é um selo de identificação imediata. Seguindo a ordem de leitura sugerida pela grafia ocidental, ele é normalmente posicionado no campo superior esquerdo da capa, primeiro ponto de atração do olhar (GRUSZYNSKI, 2007), posicionamento que também facilita sua visualização quando há sobreposição de revistas nos pontos de venda (VAZ; TRINDADE, 2013).

A apreensão e interpretação de mensagens quando um leitor manuseia uma revista ou outro impresso, é favorecida pela hierarquização de conteúdos (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013). O projeto gráfico orienta o percurso da leitura (SCALZO, 2004) e a distribuição dos elementos gráficos nas páginas ou na capa vai evidenciar o destaque e a importância que são atribuídos a este ou aquele tema. A eficiência de um projeto gráfico atinge seu ápice quando “todos os elementos adquirem uma ordem coerente, assumem seu papel e, no resultado visível, cumprem sua função de comunicação” (FUENTES, 2006, p. 52).

Algumas características do projeto gráfico são condicionadas pelo suporte físico da publicação. O tamanho normalmente será determinado por um corte que permita o aproveitamento racional do papel, racionalizando os custos. O formato vai delimitar o espaço útil de impressão na página e a distribuição de textos e imagem atenderá a este limitador. A escolha do tipo de papel vai levar em conta propriedades como a espessura e a gramatura; a alvura e a brancura; cor e textura (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013) e, naturalmente, o custo (ALI, 2009). O papel jornal, menos usado em revistas, é uma boa alternativa acessível para impressão de conteúdos de curta duração. Já o papel *couché*, de aparência lisa e polida, confere sofisticação a publicações de arte, moda ou decoração. A opção por um papel reciclado, por exemplo, pode ir além de uma alternativa estética ou econômica. Para uma publicação que se dedique a tratar de sustentabilidade, ela é mais um componente que afirma a identidade desejada.

Definido o espaço gráfico disponível, ele será organizado através de um *grid*, que Damasceno (2012) define como uma grade estrutural ou rede de linhas invisíveis ao leitor que cortam o espaço gráfico horizontal e verticalmente, formando linhas-guia que orientam a tarefa do designer ao distribuir os conteúdos na página. Conforme a mesma autora, a “elaboração de um grid corresponde à necessidade de se criar um sistema modular que organize o conteúdo e dinamize o processo diário de diagramação” (DAMASCENO, p. 86). Para Gruszynski e Calza (2013, p 211), ele “possibilita a ordenação racional dos elementos no projeto gráfico, conferindo um sentido de continuidade, ordem e unidade às edições de uma publicação seriada”.

O *grid* é fracionado em colunas: uma, duas, três ou mais. Dentro de um projeto gráfico, inclusive, a quantidade de colunas pode converter-se em uma característica de diferenciação entre seções e formatos de uma publicação: artigos de opinião podem ser dispostos em uma coluna, reportagens em três e seção de cartas em quatro, por exemplo. As margens também merecem menção, pois afetam a maneira como percebemos um conteúdo, indica Lupton (2008). “Margens maiores podem enfatizar uma imagem ou um campo de texto como um objeto, chamando a atenção para isso. Margens menores podem fazer o conteúdo parecer impressionante, estourando seus próprios limites” (LUPTON, 2008, p. 104). Chamamos de imagem sangrada àquela que encosta nos limites de uma página. Produz um efeito que oculta o fundo, fazendo a imagem parecer maior e mais ativa.

A tipografia, aqui entendida a partir da definição de Gruszynski e Calza (2013) como o conjunto de caracteres ortográficos (letras) e paraortográficos (numerais e sinais) utilizados para composição do texto, configura materialmente a identidade da revista, auxilia no estabelecimento de uma hierarquia e unidade visual no texto e busca dar ordem, estrutura e forma à composição impressa (DAMASCENO, 2012). Tem papel decisivo na composição de uma página clara, legível e atrativa.

Nos domínios da tipografia, fonte é entendida como um conjunto de elementos ortográficos e paraortográficos de características similares. Uma família tipográfica reúne grupos de fontes semelhantes. Os diversos tipos, em uma composição gráfica, podem ser selecionados tendo em vista favorecer a legibilidade, em alguns casos, ou explorar seu impacto visual, em outros. Atributos dos tipos como 1) desenho, *anatomia* e configuração (caixa-alta ou caixa-baixa); 2) tamanho do corpo; 3) *peso e contraste*; 4) *angulação*; 5) *largura e inclinação* e 6) *estilo* vão torná-los mais aplicáveis para figurar no corpo do texto ou para destacar informações verbais como títulos, subtítulos, chamadas e aberturas de capítulos (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013, grifos dos autores). As seleções tipográficas são sinalizadoras da segmentação e hierarquização de textos, apoiadas também pelo emprego de vinhetas, fios e boxes. Além disso, por seus atributos, os caracteres selecionados apresentam maior ou menor grau de legibilidade. Desnecessário é enfatizar que este atributo garantirá maior fidelidade do ágil leitor mirim à atividade de leitura.

Esses poucos elementos gráficos elencados, quando associados harmonicamente com o conteúdo verbal, convertem-se em textos no conceito amplo entendido por Vaz e Trindade (2013): um conjunto de aspectos verbais e não verbais emaranhados em um

tecido inacabado que cada leitor findará de tecer, atribuindo sentido aquilo que leu e, simultaneamente, ao que se passa no mundo. E, no passo seguinte, atuando na construção desse mundo. Essa concepção, reforçam Vaz e Trindade (2013, p. 222), é a de um “ texto que se realiza apenas no ato da leitura”.

Por seu poder de impacto visual, as imagens merecem um olhar especial no estabelecimento de um projeto gráfico. Mais do que apenas atrair a atenção, ilustrar as páginas ou tornar a leitura mais leve, elas podem assumir um papel de “contadoras de histórias” (DAMASCENO, 2012; ZAPPATERRA, 2014). Nessa ordem, elas podem atuar confirmando informações presentes em um texto, acrescentando novos dados a ele ou até sustentando de forma independente, uma narrativa. É importante salientar que sua disposição gráfica também comunica. Constituem-se em um versátil recurso por suas características intrínsecas ou a partir das possibilidades de seu manuseio, nos lembram Gruszynski e Calza (2013, p. 216): “imagens podem ser casuais, documentais, sobrepostas, híbridas, recortadas, manipuladas”. As imagens podem ser encontradas na forma de infográficos, fotografia, ilustração e ilustração fotográfica, conforme Fuentes (2006).

No conjunto das imagens, as fotografias, retratos mais aproximados do real, conferem um caráter de veracidade às matérias e podem ser muito úteis no reforço objetivo de informações e mensagens. Porém, não apenas à confirmação visual de um texto elas servem. Se no jornal convencional um caráter imediatista, objetivo e denotativo, recomendado para conferir credibilidade, é bem-vindo nas fotografias, designers e editores de revistas ganham maior liberdade para acionar a subjetividade e o apelo emocional nas imagens selecionadas para composição das páginas. As condições naturais do contexto fotografado já guardam em si o potencial de provocar sensações; os recursos técnicos de um bom profissional podem acentuar sua capacidade para sugerir uma atmosfera, sensibilizar, divertir, valorizar e até vender produtos. Adicionalmente, o emprego de recortes, sobreposições, alteração de forma, tamanho e cores são recursos que, na edição, conferem às fotografias a propriedade de introduzir novos enfoques e ambientações ao contexto, diversos daqueles originalmente captados pela câmera. Os resultados dessa mescla pode ser muito útil tanto à publicidade quanto ao jornalismo. Se a fotografia pode funcionar como uma reportagem ou narrativa visual, os recursos cada vez mais sofisticados de manipulação fotográfica, com o olhar colaborativo de vários profissionais (editor de arte, editor, editor de imagem e fotógrafo) podem resultar em várias representações de uma mesma história (ZAPPATERRA, 2014). E, respeitada a

diversidade de publicações, a redação de revistas é um espaço privilegiado para estas experimentações.

A opção por fotografias ou ilustrações, no jornalismo de revista, obedece a condicionantes econômicos e operacionais. O orçamento pode determinar se será possível contratar um ilustrador, se existe um fotógrafo contratado na redação ou será necessário usar imagens de arquivo. No entanto, é necessário ter consciência das possibilidades de cada técnica. Enquanto a fotografia tem maior potencial para ser lida literalmente e associada a uma narrativa pelo público, a ilustração permite criar outras associações, muitas vezes mais expressivas e abstratas (ZAPPATERRA, 2014). Para Fuentes (2006), ela é a herdeira da necessidade, muito anterior à existência da fotografia, de mostrar acontecimentos, lugares, personagens e cenas. Porém, um aspecto merece ser observado: a ilustração pode ensejar a oportunidade de “apresentar uma visão pessoal ou uma interpretação, a fim de completar um determinado texto ou publicação” (FUENTES, 2006, p. 83). O autor ressalta o potencial complementar da ilustração em relação ao texto, mas, com frequência, é uma mensagem autônoma que ela explicita. Além disso, a possibilidade de inserir seletivamente elementos desejáveis na ilustração confere-lhe um caráter mais interpretativo e a potencialidade de expressar mais precisamente um conceito ou sentimento. Alguns impressos optam por utilizar apenas ilustrações, como uma estratégia de personalização e diferenciação. Ilustrações mostram-se particularmente adequadas para realçar conteúdos opinativos, de variedades, humor ou ironia.

As ilustrações também se revelam úteis para esmiuçar processos complexos ou conteúdos muito detalhados, dificilmente retratáveis em fotografias. Algumas vezes, é a única forma de demonstrar fatos ou processos não visíveis, como desmontagem de máquinas, cortes anatômicos ou ilustrações médicas (FUENTES, 2006). Nesse aspecto, a divulgação científica tem nela grande auxiliar pois significativa parte dos processos naturais sobre os quais a ciência se debruça, por sua complexidade ou escala, não pode ser sequer fotografada. É fácil entender a contribuição de uma ilustração para explicar o ciclo do carbono da atmosfera, a delicada e complexa constituição do sistema digestório ou a dinâmica dos buracos negros. Porém, em informes científicos, adverte Machado (2002), a liberdade do ilustrador não pode ensejar a distorção da realidade. Na representação de animais ou objetos estilizados, procedimento usual em materiais destinados a crianças, as ilustrações devem ser fiéis às suas características reais. Assim, “se o livro é sobre um dourado, não dá para colocar um bagre. Mas o ilustrador pode



estilizar o dourado” (MACHADO, 2002, p. 145), humanizando o animal, fazendo-o expressar alegria, medo ou curiosidade.

Para Ramos J. (2013, p. 235), imagens “despertam sentimentos e nos ajudam a visualizar determinada situação”. O potencial de apoiar a visualização evoca o caráter informativo da imagem, ao passo que a capacidade de despertar sentimentos nos induz a explorar outras funcionalidades da mesma.

A ideia básica de que as imagens despertam sentimentos é aprofundada por Domènech (2011), ao analisar o processo cognitivo que se estabelece no contato do indivíduo com a imagem. O autor defende que a apreensão de significados do visual (não apenas da imagem, neste caso) é um fenômeno complexo, circundado e condicionado por uma identidade social e por uma identidade individual. A primeira identidade está limitada pelas possibilidades cognitivas inerentes a todos os seres humanos (inclusive as possibilidades fisiológicas de nossa visão) e fortemente imbuída pelo imaginário social. A segunda caracteriza-se pela percepção vinculada à experiência existencial de cada um.

Assim, propõe Domènech, “as imagens podem ser muitas coisas ao mesmo tempo, e quase sempre o são” (2011, p. 23), advindo daí que podem exercer esta ou aquela função, podendo mesmo serem conjugadas simultaneamente. Mesmo reconhecendo as limitações de uma classificação nesse contexto, o autor propõe a existência de quatro funções primárias que podem ser identificadas na imagem: informativa, comunicativa, reflexiva e emocional.

A função **informativa** é aquela que informa a existência de algo, se esgota no que vemos objetivamente. É uma imagem que reproduz, descreve uma circunstância e se explica por si só. A seta que indica uma direção em um edifício ou a fotografia de um dente cariado em um cartaz, sem legenda ou contextualização, podem ser exemplos dessa função.

A função **comunicativa** pode ser identificada nas imagens que representam, que buscam se relacionar com o expectador. Enquadram-se neste grupo as imagens que pretendem induzir a uma ação, instruir sobre um processo, transmitir uma informação específica de interesse ou utilidade. Bons exemplos de imagens com essa função podem ser encontrados na propaganda política e também em peças publicitárias. Domènech (2011) observa que essa função é universal, em menor ou maior grau, a todas as imagens, já que todas comunicam algo, embora, às vezes, a comunicação não seja a função principal.

Algumas imagens podem evocar piedade, simpatia e outros sentimentos quase primitivos, partilhados pela grande maioria das pessoas. Ou podem, ainda, evocar reações culturalmente estabelecidas. Por esse mecanismo, são capazes de propor uma reflexão, instigar a pensar, convidar à ação. Uma fotografia estampada em um jornal que mostre um estudante jogando lixo na calçada provocará, quase imediatamente, a defesa da necessidade de instruir as crianças, na escola, sobre o correto descarte do lixo. Aqui vemos exemplificada a função **reflexiva** da imagem.

Finalmente, a função **emocional** de uma imagem é evidenciada quando ela possui a capacidade de alcançar uma emoção básica e, até mesmo, de influenciá-la persuasivamente. Essas imagens acionam estados mentais e emocionais estabelecidos por uma construção cultural, integrantes da identidade social antes referida. A propaganda eleitoral e a publicidade são campos que também exploram habilmente essa função. Nesse contexto, a imagem estabelece um elo de ligação subjetivo entre o que realmente mostra e o que permite sentir, estabelecendo um novo patamar de significado.

Por suas potencialidades informativas e sua crescente aplicação no jornalismo de revista brasileiro, especialmente em títulos semanais e naqueles especializados em saúde, ciência e tecnologia (TEIXEIRA, 2013), os infográficos vem despertando atenção, interesse e algumas controvérsias quanto a sua definição e enquadramento. Situada em um domínio compartilhado por jornalistas, cientistas, ilustradores e, designers, a infografia é definida por Cairo (2009, p. 5) como “um ramo do jornalismo que usa a arte, tomando emprestadas ferramentas do *design* gráfico, da ilustração, da cartografia, da estatística e de muitas outras disciplinas. Pois o objetivo central da infografia [...] é comunicar informação de um jeito confiável e bem contrastado”. Por sua capacidade de apresentar e articular de forma mais objetiva e rápida situações de complexa explanação verbal, o infográfico tem potencial de ser uma peça de apoio relevante tanto no jornalismo científico como no jornalismo que é produzido para a infância.

Textos e imagens impressos podem ser valorizados pelo uso da cor que reforça a atratividade da página, destaca campos de relevância e auxilia a reforçar a identidade (quando associada ao logotipo, por exemplo, ou empregada de forma padronizada em todas as páginas, ou para diferenciar seções). As cores estabelecem também conexões com o imaginário popular, compõem as convenções de representação coletiva onde, algumas delas, estão associadas e parecem remeter, inconscientemente a certos sentimentos e reações, de ordem positiva ou negativa (ZAPPATERRA, 2014). As

conotações associadas às cores são de origem cultural (DAMASCENO, 2012), variáveis de acordo com o contexto e o momento histórico. O branco, lembra Lupton (2008), representa virgindade e pureza no Ocidente, porém, é a cor da morte nas culturas orientais. Já o vermelho, tradicional para noivas japonesas, parece extravagante e erótico ao olhar de europeus e americanos. O designer deve conhecer os significados atribuídos às cores no ambiente em que está inserido para dialogar acertadamente com seu público e não ferir convenções e crenças.

A articulação dos elementos gráficos expostos, cada qual com particularidades e papéis diversos, se consolidará em um conjunto visual impresso, o produto que chegará às mãos do consumidor na forma da revista. Esse conjunto, assim materializado, irá acionar a apropriação de mensagens pelo indivíduo e deflagrar operações cognitivas de compreensão e associação. O papel do indivíduo nessa interação é realçado na abordagem analítica construtivista, que defende que o olhar do leitor já é baseado em um sistema de expectativas e que a formulação de sentidos, a partir de uma mensagem recebida, se dá por um processo de reconhecimento e rememoração. “As projeções se baseiam em esquemas perceptivos, nos quais o sistema visual e sua capacidade de organizar a realidade é confrontado com dados icônicos presentes na memória sob forma esquemática” (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013, p. 218). Essa abordagem, ressaltam os autores citados, enfatiza o papel ativo do leitor ao mesmo tempo em que incorpora referências históricas e culturais.

Para atender aos objetivos de nossa investigação reunimos, no quadro teórico, autores que pudessem oferecer um conjunto de conceitos aos quais nossos objetivos estivessem alinhados. No macro cenário da Comunicação, nossa investigação foca-se no jornalismo e, dentro dele, no campo do jornalismo impresso praticado no gênero revista. Assim, recuperamos teorias sobre o papel do jornalismo para fundamentar a importância de sua ação na sociedade e entender de que forma ele atua no estabelecimento de representações sociais. Procuramos aprofundar, então, nosso entendimento sobre os segmentos específicos que parecem nortear o jornalismo na CHC: o jornalismo científico e o jornalismo infantil. Na sequência de nossa incursão teórica, através da apresentação das características do jornalismo de revista e da relação que estabelece com o leitor, buscamos identificar as singularidades que a mensagem jornalística assume nesse gênero específico. O passo seguinte foi entender de que forma os projetos editorial e gráfico contribuem para a apropriação, por parte do leitor, das mensagens presentes no conteúdo.

A seguir, em um movimento de aproximação com nosso objeto, descreveremos a revista *Ciência Hoje das Crianças*, apresentaremos os procedimentos metodológicos e *corpus* selecionado para a realização da etapa empírica da pesquisa e seguiremos com as análises quantitativa e qualitativa dos dados.

## 4 A CIÊNCIA EM CHC

Para avaliação de exemplares da revista *Ciência Hoje das Crianças*, conforme apontado na introdução do trabalho, utilizamos a Análise de Conteúdo (AC). Desenvolvida a partir das primeiras décadas do século XX, a AC propunha um modelo de análise de inspiração positivista, objetivo e cuja interpretação se embasava na frequência com que surgem certas características no conteúdo. Profundamente identificada com a pesquisa em comunicação, a técnica foi muito utilizada para avaliação de jornais e materiais de propaganda durante o período das Grandes Guerras. Para Berelson (1952<sup>38</sup>, apud BARDIN, 2016, p. 24): “a análise de conteúdo é uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação”.

O rigor dessa concepção e as condições fortemente limitantes e normativas da prática da AC em seus primórdios foram postos em questão, revisados, complementados e ampliados por vários autores a partir da segunda metade do século XX, tornando-a popular também em outras áreas de conhecimento (Sociologia, Psicoterapia, História, Literatura). Bardin, redefine assim Análise de Conteúdo:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. (BARDIN, 2016, p. 48).

A autora amplia a dimensão da AC, salientando que não se trata de um instrumento, “mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único

---

<sup>38</sup>BERELSON, B. **Content analysis in communication research**. Nova York: Ill. Univ. Press, 1952.

instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações” (BARDIN, 2016, p. 37). A inferência é o conceito que a sustenta. Inferir é a possibilidade de deduzir, de maneira lógica, novos conhecimentos sobre algo a partir de outras proposições já aceitas como verdadeiras. Apesar de sua gênese estar vinculada ao escrutínio das palavras, essa técnica metodológica pode oferecer benefícios à análise de comunicações não linguísticas diversas como imagens, fotografias e filmes. Dada a natureza de nosso objeto, uma revista que combina texto e imagens em abundância, a AC apresenta-se como adequada ferramenta de trabalho.

As possibilidades dessa metodologia na identificação de tendências e modelos em critérios de noticiabilidade, enquadramentos e agendamentos são enfatizadas por Herscovitz (2010). Bueno e Magalhães (2015) destacam a possibilidade de interação com outras metodologias e a flexibilidade de proceder escolhas particulares a partir de cada objeto e Gomes (2015) enfatiza a possibilidade de realizar estudos comparativos entre materiais jornalísticos de diversos períodos históricos e diferentes veículos.

A aplicação do método da AC compreende três momentos ou fases (BARDIN, 2016): a **pré-análise**, a **exploração do material** e, finalmente, o **tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação**. A primeira fase objetiva a organização geral do projeto, é a etapa estruturante da pesquisa. A partir de intuições, busca-se estabelecer a sistematização de procedimentos que permitam a operacionalização prática da proposta que se tem em mente. A pré-análise é dedicada a três missões: a escolha dos materiais; a formulação de hipóteses e objetivos; e a definição de indicadores que ofereçam subsídios à interpretação. A execução dessas ações não acontece necessariamente de forma sucessiva, porém é articulada. Com os objetivos no horizonte de referência, o pesquisador se moverá entre os documentos e os indicadores pré-escolhidos, selecionando e alterando uns e outros alternadamente, não descartando, inclusive, a revisão dos objetivos e hipóteses iniciais.

Parte-se de uma leitura livre, “flutuante” do material; segue-se para a escolha dos documentos, o que pode exigir o recorte de um *corpus* que possa ser funcional, mas suficientemente significativo do conjunto. O *corpus* deverá ser avaliado com *exaustividade* (em sua totalidade, sem exclusão de nenhum componente); deve possuir *homogeneidade* (obedecer a critérios precisos e similares de escolha dos elementos que o compõem) e possuir *pertinência* (ou seja, constituir-se em boa fonte de informação para atender aos objetivos).

O segundo movimento da pré-análise, ainda segundo Bardin (2016), é a formulação das hipóteses e dos objetivos, embora, por vezes, o pesquisador já os tenha delineados quando acessa o material. No terceiro passo serão definidos os índices que serão esmiuçados na análise e os indicadores a eles vinculados. Em nosso caso, estabelecemos, nesse momento, as categorias que seriam catalogadas visando atender a nossos objetivos, elaboramos os instrumentos de análise constantes dos Quadros 6 e 7 e definimos as formas de totalização de dados.

Na segunda fase, a **exploração do material**, as decisões e escolhas definidas na pré-análise são aplicadas ao *corpus*. Em nosso estudo, essa etapa representa o levantamento dos indicadores nos exemplares das revistas selecionadas, através do preenchimento e totalização dos instrumentos de análise. Trata-se da etapa mais metódica e braçal, envolvendo a compilação de grande volume de dados. Modernamente, o uso de computadores permite o tratamento simultâneo de grandes blocos de dados, expandindo as possibilidades de pesquisa.

A última etapa é o momento culminante da pesquisa. No **tratamento dos resultados obtidos e interpretação** busca-se organizar os dados brutos obtidos para deles extrair informações significativas, torná-los “falantes”, na definição de Bardin (2016). Para apresentação dos dados totais obtidos para cada categoria pode-se, por exemplo, utilizar gráficos, tabelas, diagramas ou modelos, de forma a evidenciar, de maneira didática, as informações extraídas. Esse material fornece ao pesquisador subsídios para propor inferências e sugerir interpretações, tendo em mente os objetivos de sua investigação. Muitas vezes, os resultados obtidos extrapolam o universo demarcado inicialmente, abrindo horizontes para novos estudos.

Por valer-se de métodos estatísticos e observação controlada, as etapas relatadas fornecem material de natureza quantitativa que tende a ser mais objetivo, fiel e exato. Sendo mais rígida, a análise quantitativa torna-se “útil nas fases de verificação das hipóteses” (BARDIN, 2016, p. 145). Embora, na origem da AC, os analistas de conteúdo defendessem sua primazia absoluta, a associação com a análise qualitativa permite ampliar e otimizar o resultado dos estudos.

Os procedimentos para a análise qualitativa são mais intuitivos, mostram-se mais adaptáveis a índices não previstos e à evolução das hipóteses. Prioriza índices que considera significativos, não se ocupa de todos à exaustão. Aumenta, porém, o risco de erro, por tratar de elementos isolados, mais limitados ou com frequências mais baixas. O analista precisa estar atento ao sentido e ao contexto da mensagem, às condições de

produção, sobre quem fala a quem, em que condições a mensagem é expressa, quais os acontecimentos anteriores ou paralelos (BARDIN, 2016).

A análise qualitativa amplia o horizonte de descobertas a partir da formulação de inferências de outra ordem, acionando outros olhares que podem ser sugeridos a partir dos referentes teóricos reunidos para uma pesquisa. É uma estratégia também para contornar as limitações do modelo de investigação positivista que, considerando a versatilidade e dinamismo do campo das comunicações, tem dificuldade de abarcar como um todo, através de suas técnicas, o significado das mensagens. No caso da revista CHC, um periódico que reúne características do jornalismo de revista, jornalismo científico e jornalismo para crianças, acreditamos que a integração de ambas as categorias de análise – quantitativa e qualitativa – produzirá um resultado mais aprofundado e significativo.

#### **4.1 *Corpus* e instrumentos para coleta de dados**

Para a definição do *corpus* seguimos as fases da AC, iniciando com pré-análise e exploração do material, avaliando edições de modo flutuante para entender a proposta que norteou o periódico. Oficialmente, a revista existe desde 1986, porém, nesse ano, apenas um exemplar foi publicado e a numeração dos exemplares começou a ser feita a partir das publicações realizadas em 1987, cinco no total, com periodicidade bimestral. Tendo em vista a intenção de construir um panorama histórico da publicação, entendemos ser pertinente a seleção de exemplares de períodos anuais intercalados, que pudessem ser representativos de variados momentos da produção da revista. Para garantirmos uma continuidade representativa no *corpus*, com um número razoável de exemplares, selecionamos o ano de 1987 como o primeiro de nossa análise e ele será incorporado integralmente ao *corpus*.


A partir daí, incluímos a totalidade das edições de um ano, a cada início de nova década, ou seja, os exemplares de 1996, 2006 e 2016. Para esses três últimos períodos, são 11 edições publicadas a cada ano, uma vez que os meses de janeiro e fevereiro têm edição única. A segmentação por décadas permitirá, ao nosso ver, visualizar a evolução histórica que se processou. Ao longo da análise, sempre que se verificaram alterações significativas no projeto editorial ou gráfico que tenham iniciado em período anterior ao ano objeto de análise, buscamos retroceder e localizar o exemplar em que elas foram implementadas para uma observação à parte.






Assim, o total que constituiu nosso *corpus* foi de 38 exemplares. A avaliação foi realizada através da capa e da reportagem principal de cada edição, as unidades de análise. Como reportagem principal foi considerada aquela que correspondia à chamada principal de cada capa (aquela apresentada em tipografia maior, com maior destaque), que, salvo raras exceções, é também a primeira apresentada no interior da revista. Quando duas ou mais matérias eram listadas com igual destaque na capa, procedimento observado nos primeiros exemplares, a avaliação priorizou a primeira apresentada no interior da revista, se era reportagem. Caso não fosse reportagem, optamos pelo primeiro texto na sequência dos conteúdos que apresentasse essas características. Observamos que as matérias principais da CHC analisadas nesta pesquisa nem sempre apresentaram todos os elementos apontados por Nascimento (2009) como característicos de uma reportagem. Assim, as entrevistas são escassas e a citação de variadas fontes na abordagem de temáticas não é usual. Porém, outras características como o texto em formato jornalístico, aprofundamento, contextualização e uso de referências históricas estão presentes e, em virtude disso, consideramos as matérias principais como reportagens.

Os exemplares constituintes do *corpus* para a dissertação<sup>39</sup>, suas capas e as reportagens analisadas são apresentados no Quadro 3.


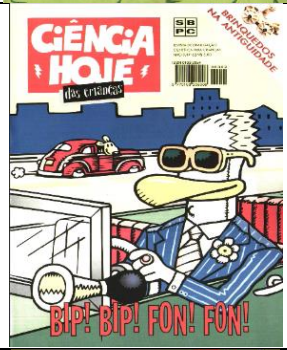

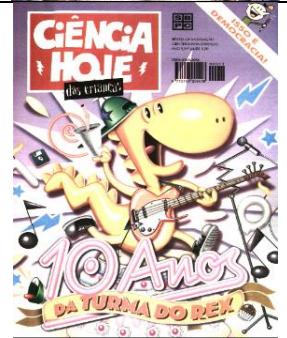

Quadro 3 - Exemplares constituintes do *corpus* de análise



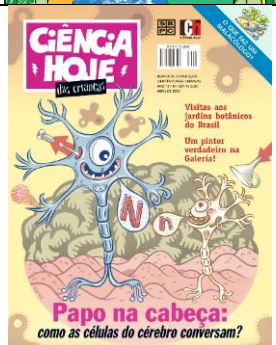


CORPUS	CAPA	REPORTAGEM PRINCIPAL
001 Mar/Abr 1987		<p>Chamada na capa: É fogo!</p> <p>Título interno: É fogo!</p> <p>Páginas: (01) a (03)*</p> <p>*As páginas não eram numeradas.</p>






<sup>39</sup>Exemplares do ano de 1987 foram consultados no acervo do Colégio de Aplicação da UFRGS; exemplares do ano de 1996 foram consultados no acervo da biblioteca da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos (campus de São Leopoldo); exemplares de 2006 e 2016 foram consultados no acervo pessoal da autora. Para alguns exemplares não localizados nos acervos físicos, a pesquisa foi realizada em acervo digital adquirido do Instituto Ciência Hoje pela autora.

<p>002 Mai/Jun 1987</p>		<p>Chamada na capa: As substâncias e suas transformações</p> <p>Título interno: Faz bem ou faz mal</p> <p>Páginas: (01) a (04)*</p> <p>*As páginas não eram numeradas.</p>
<p>003 Jul/Ago 1987</p>		<p>Chamada na capa: Casas e tralhas de índios</p> <p>Título interno: Tralhas domésticas indígenas</p> <p>Páginas: (03) a (04)*</p> <p>*As páginas não eram numeradas.</p>
<p>004 Set/Out 1987</p>		<p>Chamada na capa: As bruxas brasileiras e a Inquisição</p> <p>Título interno: As bruxas brasileiras e a Inquisição</p> <p>Páginas: (03) a (05)*</p> <p>*As páginas não eram numeradas.</p>
<p>005 Nov/Dez 1987</p>		<p>Chamada na capa: Não há</p> <p>Título interno: Um aniversário famoso</p> <p>Páginas: (08)*</p> <p>*As páginas não eram numeradas.</p>
<p>055 Jan/Fev 1996</p>		<p>Chamada na capa: Fala mais alto!</p> <p>Título interno: Fala mais alto!</p> <p>Páginas: 09 a 12</p>





<p>056 Mar 1996</p>		<p>Chamada na capa: Carrancas do São Francisco</p> <p>Título interno: Sai pra lá, assombração!</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>057 Abr 1996</p>		<p>Chamada na capa: Cinema: efeitos especiais</p> <p>Título interno: No escurinho do cinema</p> <p>Páginas: 12 a 16</p>
<p>058 Mai 1996</p>		<p>Chamada na capa: Viva São João!</p> <p>Título interno: Acende a fogueira do meu coração</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>059 Jun 1996</p>		<p>Chamada na capa: Olimpíadas 96</p> <p>Título interno: Jogos e festa na cidade de Zeus</p> <p>Páginas: 02 a 04</p>
<p>060 Jul 1996</p>		<p>Chamada na capa: A volta dos índios gigantes</p> <p>Título interno: A saga dos índios gigantes</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>

<p>061 Ago 1996</p>		<p>Chamada na capa: O segredo do arco-íris</p> <p>Título interno: Um arco-íris no céu</p> <p>Páginas: 08 a 12</p>
<p>062 Set 1996</p>		<p>Chamada na capa: Bip! Bip! Fon! Fon!</p> <p>Título interno: Bip! Bip! Fon! Fon!</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>063 Out 1996</p>		<p>Chamada na capa: Em busca da cidade esquecida</p> <p>Título interno: Em busca da cidade esquecida</p> <p>Páginas: 02 a 07</p>
<p>064 Nov 1996</p>		<p>Chamada na capa: 10 anos da turma do Rex (Edição comemorativa dos 10 anos da revista)</p> <p>Título interno: Muito além das urnas</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>065 Dez 1996</p>		<p>Chamada na capa: Um mergulho em Noronha</p> <p>Título interno: E o paraíso dos piratas virou tesouro da ecologia</p> <p>Páginas: 08 a 12</p>

<p>165 Jan/Fev 2006</p>		<p>Chamada na capa: Vermes: conheça seres que podem (argh!) morar dentro de você!</p> <p>Título interno: Lombrigas e companhia!</p> <p>Páginas: 02 a 03</p>
<p>166 Mar 2006</p>		<p>Chamada na capa: Histórias de uma princesa bem brasileira</p> <p>Título interno: Uma princesa de coração brasileiro</p> <p>Páginas: 02 a 06</p>
<p>167 Abr 2006</p>		<p>Chamada na capa: Papo na cabeça: como as células do cérebro conversam?</p> <p>Título interno: À procura de uma boa conversa</p> <p>Páginas: 07 a 09</p>
<p>168 Mai 2006</p>		<p>Chamada na capa: Especial África</p> <p>Título interno: Bem-vindo à África</p> <p>Páginas: 02 a 07</p>
<p>169 Jun 2006</p>		<p>Chamada na capa: Futebol: arte e ciência em campo</p> <p>Título interno: Uma partida de futebol e ciência!</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>

<p>170 Jul 2006</p>		<p>Chamada na capa: Está limpo? Ou poluído? Quem vive no rio responde!</p> <p>Título interno: Está limpo? Ou poluído? Quem vive no rio responde!</p> <p>Páginas: 11 a 13</p>
<p>171 Ago 2006</p>		<p>Chamada na capa: Namoro animal: O que os bichos fazem para conquistar um par?</p> <p>Título interno: O namoro dos bichos</p> <p>Páginas: 02 a 06</p>
<p>172 Set 2006</p>		<p>Chamada na capa: Há cem anos, Santos-Dumont inventou o avião</p> <p>Título interno: Santos-Dumont, o menino que sonhava voar</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>173 Out 2006</p>		<p>Chamada na capa: Prato do dia: insetos!</p> <p>Título interno: Insetos no cardápio</p> <p>Páginas: 03 a 06</p>
<p>174 Nov 2006</p>		<p>Chamada na capa: Carrapichos: cheios de espinhos, prontos para espalhar sementes!</p> <p>Título interno: Carrapichos: quando a melhor estratégia é o grude!</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>

<p>175 Dez 2006</p>		<p>Chamada na capa: Vai rolar a festa! 20 anos da CHC! (Edição comemorativa aos 20 anos da revista)</p> <p>Título interno: CHC faz 20 anos. É festa!</p> <p>Páginas: 02 a 06</p>
<p>275 Jan/Fev 2016</p>		<p>Chamada na capa: Aedes aegypti: um mosquito e muita história!</p> <p>Título interno: A viagem do mosquito</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>276 Mar 2016</p>		<p>Chamada na capa: Meteoros: o que são e a quem pertencem?</p> <p>Título interno: Mensageiros do espaço</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>277 Abr 2016</p>		<p>Chamada na capa: Diário de floresta: 14 meses com os muriquis</p> <p>Título interno: 14 meses com os muriquis</p> <p>Páginas: 02 a 06</p>
<p>278 Mai 2016</p>		<p>Chamada na capa: Expedição às montanhas da Amazônia</p> <p>Título interno: Nas montanhas da Amazônia</p> <p>Páginas: 02 a 06</p>

<p>279 Jun 2016</p>		<p>Chamada na capa: Cachorros: será que eles identificam emoções?</p> <p>Título interno: Cachorros reconhecem emoções?</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>280 Jul 2016</p>		<p>Chamada na capa: Um passeio pela história e pela ciência nas... Olimpíadas</p> <p>Título interno: Jogos e festa na terra dos deuses</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>281 Ago 2016</p>		<p>Chamada na capa: Pistas para identificar mamíferos</p> <p>Título interno: Investigando mamíferos</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>282 Set 2016</p>		<p>Chamada na capa: Peixes de riacho: perigo na água doce</p> <p>Título interno: Peixes de riacho em perigo</p> <p>Páginas: 06 a 09</p>
<p>283 Out 2016</p>		<p>Chamada na capa: Pães de açúcar: doces ou ilhas terrestres?</p> <p>Título interno: Pães de açúcar: uma doce descoberta</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>



<p>284 Nov 2016</p>		<p>Chamada na capa: Experimentos para prever o futuro</p> <p>Título interno: O futuro previsto pelos cientistas</p> <p>Páginas: 02 a 05</p>
<p>285 Dez 2016</p>		<p>Chamada na capa: Fim de ano é o bicho!</p> <p>Título interno: Quem tem medo de ave de rapina?</p> <p>Páginas: 03 a 06</p>

Fonte: Elaborado pela autora

Para a elaboração de indicadores que fundamentassem a interpretação final, uma das etapas previstas por Bardin (2016) na fase de pré-análise, estabelecemos categorias relativas ao texto e imagem que, pela sua utilização e incidência no conteúdo das principais matérias de capa da CHC, pudessem apontar elementos representativos da ciência na proposta editorial da revista (Quadro 4). Embora nosso escopo principal fosse observar a caracterização da ciência, também buscamos identificar, através dessas categorias, os componentes característicos do jornalismo de revista, do jornalismo científico e do jornalismo infantil, por entendermos que, através deles, a CHC configura sua proposta de comunicação e almeja assumir uma posição singular junto ao seu público leitor. Algumas das categorias selecionadas aplicam-se à observação de mais de uma característica, assim, por exemplo, a presença de material colecionável corresponde a uma estratégia aplicada tanto no jornalismo de revista como no jornalismo infantil. O Quadro 4 relaciona às características pesquisadas (1ª coluna) todas as categorias mapeadas e segmenta essas últimas em atributos relacionados ao texto (2ª coluna) e atributos relacionados à imagem (3ª coluna). Também identifica se a categoria constitui-se de elemento editorial (**em negrito**), gráfico (sublinhado) ou situa-se em uma intersecção entre ambos (*itálico*).

Quadro 4 - Categorias selecionadas para instrumentos de análise

<b>Características</b>	<b>Categorias de Texto</b>	<b>Categorias de Imagem</b>
(1) Características da ciência como um todo e características dos agentes da ciência	<p><b>Tema da seção</b></p> <p><b>Abrangência do tema (local, nacional ou internacional)</b></p> <p><b>Grande área de conhecimento a qual pertence o tema</b></p> <p><b>Critérios para seleção, produção e publicação de notícias científicas</b></p> <p><b>Autor(a) do texto (grande área de conhecimento de sua especialidade, instituição, estado da federação)</b></p> <p><b>Fontes citadas no texto (grande área de conhecimento de sua especialidade, instituição, estado da federação)</b></p>	<i>Função da imagem principal<sup>40</sup></i>
(2) Presença de características do jornalismo de revista	<p><b>Tem material colecionável</b></p> <p><b>Tem entretítulo</b></p> <p><b>Tem lead</b></p> <p><b>Tem legenda</b></p> <p><b>Tem box</b></p> <p><b>Texto cita fontes</b></p> <p><u>Formato</u></p> <p><u>Número de colunas</u></p> <p><u>Margens</u></p>	<p><i>Cor/PB Imagem</i></p> <p><i>Fotografia/Ilustração</i></p> <p><i>Infográficos</i></p> <p><i>Função da imagem principal</i></p>
(3) Presença de características do jornalismo científico	<p><b>Critérios para seleção, produção e publicação de notícias científicas</b></p>	<p><i>Infográficos</i></p> <p><i>Função da imagem principal</i></p>
(4) Presença de características do jornalismo infantil	<p><b>Tem material colecionável</b></p> <p><b>Chamada principal e título afirmativo, interrogativo, exclamativo</b></p> <p><b>Autor(a) do texto (grande área de conhecimento de sua especialidade, instituição, estado da federação)</b></p> <p><b>Fontes citadas no texto (grande</b></p>	<p><i>Cor/PB Imagem</i></p> <p><i>Fotografia/Ilustração</i></p> <p><i>Função da imagem principal</i></p>

<sup>40</sup>Como imagem principal foi considerada a de maior tamanho na capa ou nas páginas internas, quando havia mais que uma.

	<b>área de conhecimento de sua especialidade, instituição, estado da federação)</b> <b>Área ocupada texto x imagem<sup>41</sup></b>	
--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora

Foram desenvolvidos dois instrumentos: um para análise de capas (Quadro 5); outro para análise da reportagem principal, contida em páginas internas do periódico (Quadro 6)<sup>42</sup>. Cada um dos instrumentos apresenta um cabeçalho padronizado contendo o número da edição, o ano e a data de publicação. No quadro de análise de capas incluiu-se também o número de páginas, o formato, tipo de papel, se a publicação é colorida ou preto e branco e se possui material colecionável. A presença de material colecionável foi incluída no quadro de capas por entendermos que trata-se de uma categoria relativa à publicação como um todo e não especificamente à reportagem interna que seria avaliada pelo segundo instrumento.

Em ambos os quadros previu-se campos para análise de Texto e Imagem separadamente, contendo elementos a serem computados quantitativamente e outros registrados para auxiliar na avaliação qualitativa. O Apêndice I traz a Tabela de Legendas para categorias de análise e explicações relativas às categorias mapeadas.

A análise dos dados presentes nos quadros permitiu identificar e quantificar cada uma das ocorrências em cada exemplar, no conjunto dos exemplares de cada ano e também fazer o cruzamento dos totalizadores entre anos distintos, gerando gráficos comparativos que facilitaram a visualização e avaliação dos resultados obtidos.

---

<sup>41</sup>Na avaliação da relação entre texto e imagem, o logotipo da revista, na observação da capa, foi considerado como imagem.

<sup>42</sup>Quadros para análise e gráficos foram desenvolvidos no programa Excel, versão 2013.

Quadro 5 - Instrumento para coleta de dados das capas

CHC Nº	ANO	MÊS/ANO	Nº PAG	FORMATO	
PAPEL			COR/PB	TEM MATERIAL COLECIONÁVEL	
<b>CAPA</b>	<b>TEXTO</b>				
	CHAMADA PRINCIPAL			AFIRMATIVA	
				INTERROGATIVA	
				EXCLAMATIVA	
	PARTICULARIDADES E OUTROS ELEMENTOS DO TEXTO DA CHAMADA				
	<b>IMAGEM</b>				
	IMAGEM PRINCIPAL (Breve Descrição)			FOTOGRAFIA/ILUSTRAÇÃO	
				INFOGRÁFICOS	
				F u n ç ã o	INFORMATIVA
					COMUNICATIVA
					REFLEXIVA
				EMOCIONAL	
PARTICULARIDADES E OUTROS ELEMENTOS DA IMAGEM					
ÁREA OCUPADA (EM %)		TEXTO		IMAGEM	

Fonte: Elaborado pela autora

Quadro 6 - Instrumento para coleta de dados das páginas internas

CHC Nº	ANO	MÊS/ANO	Nº COLUNAS	PAGINA _____ A _____			
MARGENS (EM CM)							
		DIREITA:		ESQUERDA:		SUPERIOR:	INFERIOR:
TEMA DA SEÇÃO			GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO A QUAL PERTENCE O TEMA				
ABRANGÊNCIA DO TEMA			CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA JORNALISMO CIENTÍFICO				
INTERNA-CIONAL	NACIONAL	LOCAL	Proximidade		Impacto		
			Conflito		Significado		
			Personagens célebres		Necessidade de sobrevivência		
			Senso de oportunidade		Interesse humano		
			"Timing"		Variedade e equilíbrio		
			Pioneirismo		Necessidades culturais		
CRITÉRIO PREDOMINANTE:					Necessidade de conhecimento		
<b>TEXTO</b>							
				TÍTULO		AFIRMATIVO	
						INTERROGATIVO	
						EXCLAMATIVO	
TEM ENTRETÍTULO							
TEM LEAD							
TEM LEGENDA							
TEM BOX							
TEXTO CITA FONTES							
AUTOR (A) DO TEXTO				ÁREA CONHECIMENTO		INSTITUIÇÃO	UF
FONTES CITADAS NO TEXTO				ÁREA CONHECIMENTO		INSTITUIÇÃO	RS
PARTICULARIDADES / OUTROS ELEMENTOS - TEXTO							
<b>IMAGEM</b>							
IMAGEM DA PÁGINA DE ABERTURA (Breve Descrição)					FOTOGRAFIA/ILUSTRAÇÃO		
					INFOGRÁFICO		
IMAGEM PRINCIPAL DA 1ª PÁGINA (Breve Descrição)					Função		
					FOTOGRAFIA/ILUSTRAÇÃO		
IMAGEM PRINCIPAL DA 2ª PÁGINA (Breve Descrição)					INFOGRÁFICO		
					Função		
IMAGEM PRINCIPAL DA 3ª PÁGINA (Breve Descrição)					FOTOGRAFIA/ILUSTRAÇÃO		
					INFOGRÁFICO		
IMAGEM PRINCIPAL DA 4ª PÁGINA (Breve Descrição)					Função		
					FOTOGRAFIA/ILUSTRAÇÃO		
IMAGEM PRINCIPAL DA 5ª PÁGINA (Breve Descrição)					INFOGRÁFICO		
					Função		
DEMAIS IMAGENS DA REPORTAGEM/ PARTICULARIDADES / OUTROS ELEMENTOS - IMAGEM							
ÁREA OCUPADA			TEXTO			IMAGEM	
Página de abertura							
2ª página							
3ª página							
4ª página							
5ª página							
6ª página							

REPORTAGEM PRINCIPAL

Fonte: Elaborado pela autora

Nos instrumentos dos Quadros 5 e 6, as categorias indicadoras para as imagens são praticamente as mesmas. Para o texto, no entanto, na análise de páginas internas, serão apurados adicionalmente dados sobre características de elaboração e autoria das matérias, entre outros. Alguns elementos repetem-se de forma quase uniforme na revista, a cada ciclo anual, como número de páginas, formato, tipo de papel e uso da cor. Eles encontram-se discriminados no cabeçalho das tabelas utilizadas para levantamento e serão analisados e detalhados na descrição do periódico.

Os infográficos, misto de texto e imagem, estão incluídos na categoria de imagem e merecerão um olhar particular na análise qualitativa. O levantamento de dados foi realizado em exemplares impressos por incluir informações como tipo de papel e formato de páginas, características cuja avaliação seria prejudicada pela análise em formato eletrônico.

O processo de observação, leitura e exploração metódica dos exemplares do periódico infantil proporcionou uma visão geral das características e da evolução da revista, com a identificação de particularidades. Apresentamos a seguir, uma breve síntese descritiva geral do que foi identificado. Incluímos aqui o exemplar piloto de número zero, publicado em 1986, que não integrou a coletânea deste estudo, mas que permite visualizarmos o ponto de partida da revista. Ao final do tópico, com base nas edições de 2016, incluímos uma descrição pormenorizada das seções que compõem a revista na versão mais recente que foi avaliada nessa dissertação.

#### **4.1.1 Características gerais das edições**

O ano de 1987 foi considerado como primeiro ano de publicação e selecionado para compor o *corpus* porque, no ano de 1986, considerado oficialmente como de lançamento da *Ciência Hoje das Crianças*, apenas um encarte, o Exemplar 00, foi produzido e distribuído na revista *Ciência Hoje* de maio daquele ano.

Esse exemplar piloto (Fig. 1) era constituído de oito páginas, mais a capa e a contracapa. No cabeçalho constavam as seguintes inscrições: “Ciência Hoje – Divulgação científica para crianças – exemplar nº 0”. Figuravam na capa três chamadas para assuntos internos: “a criação do sol”, “o dengue da dengue” e “jacaré ou crocodilo”, grafadas da forma aqui apresentada, todas em letras minúsculas e dispostas no canto esquerdo inferior da página, que era dominada por uma grande ilustração. Quanto à

imagem, merece registro a mescla de elementos figurativos (um grande sol, com olhos, nariz, boca e bigodes, usando uma coroa) com realísticos (dois grandes jacarés, um menino, uma árvore). O conjunto causa certa estranheza pela apresentação dos elementos naturais fora de seu ambiente e proporcionalidade: o sol parece repousar sobre o solo, os jacarés, quase do mesmo tamanho que o astro, se projetam sobre ele, menino e árvore são muito pequenos quando comparados aos animais... A composição da capa, do ponto de vista visual parecia traduzir um certo improviso e amadorismo.

Figura 1 - Capa da edição 000 (mai/1986)



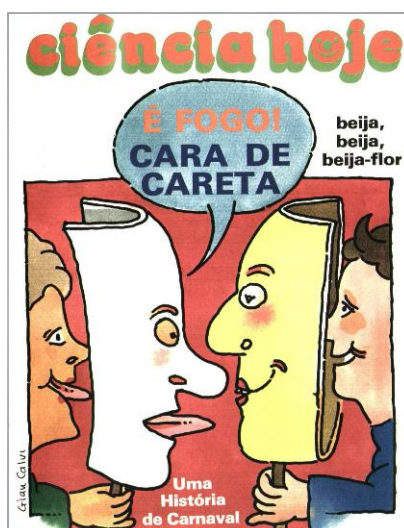
Nas edições de 1987, primeiro ano de publicações regulares bimestrais, foram cinco encartes. No âmbito textual, as chamadas não têm número definido e nem padrão tipográfico estável, podendo aparecer todas em caixa alta (letras maiúsculas), ou todas em caixa baixa (letras minúsculas), ou ainda, mesclar caixa alta e caixa baixa (maiúsculas e minúsculas). As edições de 1987 ainda traziam apenas o título de *Ciência Hoje*, circunstância justificada por tratar-se de um encarte daquele periódico. No entanto, no pequeno espaço de editorial interno, já aparecia registrado o nome *Ciência Hoje das Crianças*. O material possuía oito páginas não numeradas, incluindo a capa e a contracapa, tamanho levemente maior que o atual (21 cm por 28 cm) e era impresso em cores, em papel sulfite. O crédito aos autores dos textos, ilustrações e fotografias é um cuidado observado desde o primeiro exemplar. Não havia ainda um logotipo definido, o nome era grafado em minúsculas, fonte arredondada e de tamanho regular, sombreada, quase desenhada. No primeiro número, existe até o esboço de um rosto estilizado na letra “o”. As cores do título são diversas a cada edição.

Figura 2 - Capa da edição 001 - Apresentação do nome da CHC



As capas não indicam ainda o mês e ano da edição e a primeira não tem sequer o número. A partir do segundo exemplar publicado vão ser registrados na capa, abaixo do nome, o número, a informação de que não pode ser vendido separadamente e a inscrição informativa: “divulgação científica para crianças”, que deixa claro o propósito da publicação. Constatamos que as seções não eram identificadas nem listadas em sumário. Por suas características, no entanto, identificamos textos análogos às recentes seções Reportagens, *Experimento*, *Atividades* e *Jogos*. Embora mantivesse o título *Ciência Hoje*, não possuísse um logotipo específico e se identificasse como encarte da revista de mesmo nome, no Expediente já constava a informação “ISSN em registro”, o que evidenciava a intenção de transformá-la em um periódico independente. Era identificada como uma publicação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). No exemplar de número dois retorna à capa a informação constante do número piloto e que se tornará permanente: “Divulgação científica para crianças”.

Figura 3 - Capa da edição 001 (mar/abr/1987)



Os encartes vinham acompanhados de pôster em tamanho A4, que era considerado como parte do conteúdo da revista, uma vez que merecia chamada na capa. Como objeto colecionável, o pôster constituía-se em mais um atrativo para o público infantil. A revista apresenta-se às crianças, no primeiro número de 1987, através de um diálogo ilustrado, que também as convida a interagir, escrevendo para a redação.



Figura 4 - Edição 001 (mar/abr/1987), página 1.



Percebe-se que ainda não existia um projeto gráfico definido para a publicação. A distribuição de texto e imagem nas páginas não obedece a padrões definidos e é diversa a cada número. Os passatempos distribuem-se ao longo de todo o miolo. Esses primeiros volumes evidenciam um caráter experimental, e o resultado parece aproximar mais a publicação de uma revista recreativa do que de um material voltado à informação.

Esse caráter experimental evidenciou-se ao longo de toda a primeira década, razão pela qual, a seguir, resgataremos, resumidamente, as mudanças e aprimoramentos que foram sendo introduzidas gradativamente, aproximando a CHC do produto oferecido aos leitores em seu trigésimo aniversário.

As alterações mais significativas na revista são percebidas no período de 1988 a 1995. Na edição de número 8, de abril de 1988, identificamos a primeira delas, com modificações editoriais e introdução de elementos de um projeto gráfico que sinalizam a intenção de individualizar o encarte. Essa intenção é reforçada por um anúncio de meia página, divulgando a possibilidade de assinar somente a revista CHC. Os exemplares passaram a ter 14 páginas, mais a capa e a contracapa, ainda sem numeração. Foi adotado um logotipo a partir da reprodução do que era utilizado na revista *Ciência Hoje* com a sobreposição da inscrição “das crianças” na parte inferior. É a primeira vez em que o nome aparece completo na capa.

Figura 5 - Logotipo utilizado a partir da edição 008 (abril/1988)



No verso da capa, ocupando a integralidade do espaço, é publicado um editorial em que as alterações são anunciadas, a ampliação é enfatizada e os leitores são estimulados a interagir por cartas: “A *Ciência Hoje das Crianças* agora ficou maior: são 16 páginas, mais o cartaz. Foi criada uma seção de cartas para vocês mandarem suas sugestões, seus desenhos, suas histórias e fazerem suas perguntas também”. A diversidade do conteúdo é ressaltada, bem como sua versatilidade para circular entre a casa e o ambiente escolar: “Há mais jogos, brincadeiras, histórias de ciências, de bicho, de gente, para vocês lerem em casa ou levarem para a escola”.

Em uma fotoilustração, na mesma página, a CHC apresenta os quatro profissionais que integram sua equipe de produção: coordenadora, ilustrador, divulgadora e a profissional que “adapta os textos”. Outros colaboradores naquele número são nomeados no Expediente, inserido na página 11. Ainda não há um sumário que, no entanto, aparecerá com o título de Índice, junto com o Expediente, ao final da página de verso da capa, a partir do número 10. A posição de Índice e Expediente será mantida nessa página ao longo dos próximos números. Também a partir da décima edição os colaboradores começam a ser identificados por suas funções no Expediente: coordenação, edição de texto, edição de arte e ilustrações. Além disso, as páginas passaram a ser numeradas. O cartaz continua a integrar a publicação sendo referido, inclusive, no sumário. O número de ISSN passou a ser informado.

A sequência de edições de número 8 até a 15 configura, claramente, um período de progressiva definição de um formato para o periódico, com pequenas alterações ou adaptações acontecendo número a número e experimentações visuais sendo realizadas mês a mês (diferentes posições para o logo da SBPC e alterações no logotipo na capa, borda colorida nas páginas das reportagens, uso de capitular em alguns textos). As páginas de passatempos não tinham espaço definido e o correio podia aparecer no verso da capa ou na página central, ocupar meia página ou duas delas.

Após um interstício de 8 meses sem publicações (janeiro a agosto de 1990), a edição de número 016 (set/90) retorna, agora com frequência mensal, e marca o início

da fase da CHC como publicação independente da Ciência Hoje. É indicada a existência de um Conselho Editorial e informado que a revista é distribuída em bancas. Observa-se, também, efetivamente, a adoção de um padrão gráfico próprio. Na capa, o logotipo adotado é idêntico ao atual, apenas levemente maior e posicionado no canto superior à direita (atualmente ele aparece à esquerda, posição que passará a ocupar a partir do exemplar 018). Uma característica do logotipo que manteve-se ao longo do tempo é a de não possuir cores fixas.

Figura 6 - Logotipo da edição 019 (dez/1990)



Sobre um fundo colorido e sem bordas, duas chamadas despontam na capa que é ilustrada por um dinossauro, o mascote que aparece pela primeira vez no periódico. Ele não é apresentado nessa edição, mas, na seguinte, mesmo sem possuir nome ainda, será citado no editorial como o “o dinossauro da *Ciência Hoje das Crianças*”. Na ilustração, o animal é retratado sentado em uma poltrona, lendo a revista que o estampa na capa. Este padrão de representação do mascote em ambientes e situações atuais e com atributos humanos vai perdurar na revista. A partir desse momento, o personagem estará presente ilustrando a seção de Cartas, Jogos e Sumário, entre outras, em todas as publicações subsequentes.

O primeiro editorial é apresentado de maneira recreativa, em forma de carta enigmática (texto composto por palavras e desenhos). Ele anuncia que a revista terá 32 páginas (embora observamos que nos meses subsequentes esse número variou de 20 a 28). O texto escrito assume o caráter de conversação, mesmo nas reportagens, duas ou três, em geral. A seção de histórias e contos folclóricos chega em duas páginas. O Bate Papo, também em páginas duplas, traz dicas sobre livros, discos, vídeos e brinquedos.

Outras duas páginas eram reservadas para Experiências. Jogos e passatempos ocupam ainda cinco páginas. É constante o convite, em várias seções, para que os leitores escrevam à revista, apresentando sugestões, ideias e contribuições.

Na edição seguinte (CHC 017, out/90) principiará a publicação da seção Galeria dos Bichos ameaçados, existente até hoje, acompanhada de cartaz de duas páginas que o Editorial sugere colecionar. A seção é precedida de uma reportagem sobre a elaboração da lista oficial de animais brasileiros ameaçados de extinção. Alguns experimentos continuam a ser realizados: a seção de cartas continua itinerante, algumas atividades e experiências são apresentadas em forma de história em quadrinhos. A primeira página de quadrinhos com o personagem do dinossauro é publicada neste momento. A contracapa começa a ser usada para a publicação de produções literárias (poesias, rimas e parlendas), prática ainda presente. Algumas estratégias que buscavam estimular a fidelização já podem ser identificadas: os resultados dos jogos e desafios eram revelados apenas na edição seguinte e passaram a ser inseridas chamadas para gerar expectativa sobre assuntos que seriam abordados no próximo mês.

As dificuldades financeiras para a manutenção do projeto começaram a se evidenciar, à época. A partir da CHC 019 (dez/90 e jan/91), a revista passou a publicada em regime bimestral, situação que persistirá até a CHC 026 (fev/mar/92), passando depois a trimestral ou quadrimestral até o nº 032 (jul a out/93). O Editorial da exemplar nº 022 (jun/jul/91), expunha as dificuldades ao público: “Como vocês devem ter percebido, nós estamos atrasadíssimos. Isso acontece porque a *Ciência Hoje das Crianças* está com problemas de dinheiro”. É mantida campanha permanente para promover as assinaturas. Na seção de Cartas é sugerido às escolas que desejem receber a CHC que a incluam na lista de publicações distribuídas aos educandários públicos gratuitamente, através do Programa Sala de Leitura, mantido pela Fundação de Apoio ao Estudante. A exposição da situação crítica motivou diversas manifestações de apoio dos leitores, publicadas em Cartas, nas edições seguintes.

No número 024 (out/nov/91), a seção Galeria dos Bichos Ameaçados começa a dividir seu espaço com “Patrimônio Cultural ameaçado”. As duas ocupam, sem alternância definida, o espaço das páginas destacáveis do centro da revista (cartaz). Em abril de 1994 (CHC 037), o revezamento passa a incluir também os cartazes de “Flora ameaçada”.

Também na edição nº 032 (out/93) encontramos, pela primeira vez, uma página de publicidade no verso da capa, embora o texto se expressasse como apoio afetuoso:

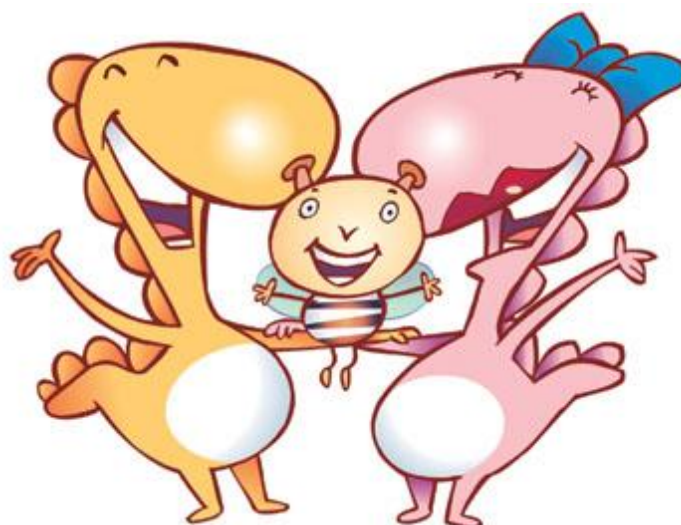
“A Fundação Banco do Brasil gosta tanto da *Ciência Hoje das Crianças*, que ocupou esta página só para dizer isso”. O anúncio vai se repetir, no mesmo espaço, até novembro de 1995 (nº 053). Em muitas ocasiões, o anúncio publicitário se mescla a uma atividade lúdica (CHC 047, abr/94). O logotipo da referida fundação passa a ser impresso no cabeçalho do Expediente, localizado na página 29, juntamente com o logotipo da revista, o que faz supor que a entidade tornou-se patrocinadora regular da publicação. A partir do mês seguinte (CHC 033, nov/93) a publicação volta a ter regularidade mensal, que se manteve constante até abril de 2017.

É interessante destacar também a evolução dos mascotes. Embora ilustrasse as páginas da revista desde o momento em que ela se tornou uma publicação independente (CHC 016, set/90), e tenha conquistado uma página própria em muitos meses, o dinossauro criado pelo ilustrador Ivan Zigg foi nomeado a partir de um concurso lançado em 1993 (CHC 030, jan/fev/mar/93). O resultado foi divulgado no mesmo ano (CHC 032, jul a out/1993) e, a partir de dez sugestões previamente selecionadas entre aquelas enviadas pelo público, evidenciou a preferência pelo nome Rex.

A criação da personagem Diná surgiu pela mobilização de leitores que, na seção de Cartas, reivindicavam uma namorada para o mascote. O desenho definitivo da dinossauro fêmea foi mostrado, juntamente com a divulgação do nome, também escolhido pelos leitores, em julho de 1995 (CHC 049). Por fim, na edição de julho de 1996 (CHC 061) é lançado um concurso para escolha do nome da abelha, terceiro animal a integrar-se ao time de mascotes. O simpático inseto foi chamado de Zíper. Todas as figuras são criações do ilustrador Ivan Zigg.

Os mascotes funcionam como cicerones da criança tanto em páginas recreativas como, em muitos casos, na transmissão de conteúdos informativos relativos à ciência. Povoam a página de quadrinhos que têm, em geral, afinidade com temas tratados na revista (CHC 275, jan/fev/16 – Mosquito e dengue). A abelha Zíper também ilustra permanentemente a seção Cartas. Usar as figuras animais como auxiliares na divulgação científica é uma estratégia reconhecida como eficaz, especialmente se o público é infantil (GIERING, 2013). A convocação de animais como mascotes já foi identificada como estratégia de marketing de alimentos infantis na televisão (HENRIQUES et al, 2012) onde os personagens são selecionados com a função de “humanizar a marca e apelar pela afetividade da criança despertando seu carisma pelo produto”. Na CHC, eles se parecem com crianças: são curiosos, traquinas, gostam de novidades. Personificam, de certa maneira, o leitor a quem a CHC se dirige.

Figura 7 - Rex, Zíper e Diná: mascotes da CHC



Seguindo a evolução relatada, em janeiro de 1996 (CHC 055), a revista já se aproximava do modelo atual. Era publicada mensalmente, entregue por assinatura e distribuída em bancas. Possuía 30 páginas em papel sulfite, mais a capa e contracapa. O tamanho era de 20,5 cm por 27,5 cm, proporção que se mantém até agora, enquadrando-se nas medidas que são tendência no mercado brasileiro (Ali, 2009). Observa-se que alguns elementos editoriais e gráficos já aproximavam a CHC de um formato jornalístico característico para as revistas: adoção de algumas seções fixas, publicação de texto com a função de editorial, emprego de legendas nas fotos, boxes, uso de capitular, entre outros.

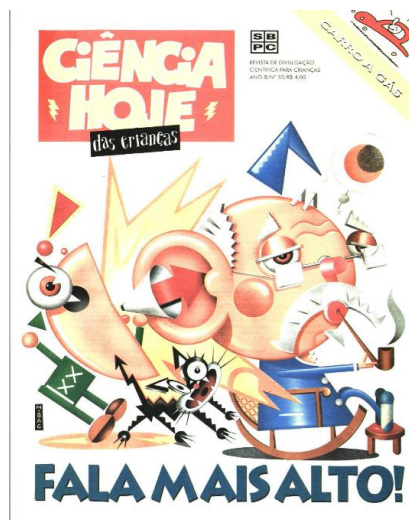
Sua padronização visual verifica-se no formato quadrangular, com moldura, nas letras maiúsculas para grafar *Ciência Hoje* e minúsculas para *das crianças*. Essa última expressão aparece como uma etiqueta fixada sobre o logotipo (seria para indicar que as crianças tomaram posse da *Ciência Hoje*?). À direita e à esquerda das letras, no interior do logotipo, raios estilizados parecem sugerir a ideia de dinamismo e movimento. Lembramos que, para Zappaterra (2014), o logotipo é o cartão de visitas e um componente privilegiado para representar, mesmo que de forma subliminar, a personalidade, a postura e a atitude de um impresso. Merece registro que o logotipo na capa já era praticamente idêntico ao atual, apenas com tamanho levemente maior (cerca de 0,5 cm) e sem a moldura colorida que o caracteriza hoje. Localizava-se, junto com o fólio<sup>43</sup>, na mesma posição em que é encontrado nas capas recentes. Embora o logotipo

---

<sup>43</sup> Fólio: área destinada a apresentar o número da página, data e nome do jornal ou periódico.

sempre seja apresentado em cores, elas variam de número a número. Apenas uma chamada ocupava a capa e nem sempre essa era a primeira reportagem no interior da revista. A linguagem é bem informal.

Figura 8 - Capa da edição 055 (jan/fev/1996)



Observaram-se páginas de atividades recreativas sobre a separação do lixo (“Jogue limpo com o meio ambiente”) que exibiam o logotipo do Programa de Saneamento Ambiental da Bahia – Bahia Azul e do Governo da Bahia, o que nos permite inferir que era um espaço patrocinado, à época. Eventualmente, aparecia um anúncio de meia página de uma editora de livros didáticos dirigido a professores (CHC 058, verso da capa). A própria revista publicava alguns anúncios de jogos que eram fornecidos aos leitores (“Onde estão os átomos” – CHC 057, verso da capa). Para obtê-los, era preciso ligar para a CHC e recebê-los via modem ou enviar pelo correio um disquete. Não existe referência a preço, o que dá a entender que os jogos eram fornecidos gratuitamente. A existência de anúncios, no entanto, vou verificada apenas neste período determinado.

A publicação segue o modelo de duas ou três reportagens de maior fôlego (quatro a seis páginas). Mantêm-se, com destaque, a seção *Galeria dos bichos ameaçados*, que ocupava quatro páginas e abordava, a cada edição, um animal brasileiro em risco de extinção. O texto concentrava-se na primeira e quarta página, em blocos de uma única coluna, com larga moldura decorativa que lembrava um quadro (remetendo à ideia de galeria). As duas páginas internas constituíam, em conjunto, um cartaz do animal. Era publicada mês sim, mês não, intercalada com a seção *Patrimônio Ameaçado*. Com as mesmos padrões textuais e gráficos da *Galeria*, essa seção

apresentava aos leitores um ambiente natural ou algum patrimônio histórico do Brasil, sempre acompanhada do cartaz duplo. Também característica dos primeiros números é a representação de animais com postura, atitudes e roupas humanas. A partir das edições do ciclo seguinte (2006), embora os animais compareçam com frequência nas gravuras, às vezes manifestando na expressão sentimentos humanos (susto, surpresa, satisfação), eles são representados em seu ambiente e atitudes naturais, o que MACHADO (2002) recomenda em uma revista de divulgação científica.

Passada uma década, já em 2006, observamos que as características básicas da revista não sofreram grandes alterações, porém sua apresentação gráfica refinou-se. As reportagens foram aprimoradas com infográficos, boxes, *lead*<sup>44</sup>, entretítulos, assumindo, mais claramente, um caráter de publicação jornalística. Foi possível identificar um projeto gráfico que norteava a distribuição de seções e conteúdos ao longo das edições e que conferia à CHC uma identidade muito particular. As características básicas desse projeto mantêm-se inalteradas até hoje.

Figura 9 - Capa da edição 165 (jan/fev/2006)



Em 2006 foram introduzidas as seções *Você sabia?*, ainda presente na revista, e *Como funciona?*, de estrutura muito semelhante, que explicava o funcionamento de equipamentos eletrônicos. Como ação comemorativa ao seu vigésimo aniversário, a revista propôs aos leitores enviarem seus textos para publicação.

---

<sup>44</sup>*Lead* ou lide: abertura da notícia. Primeiro parágrafo da notícia em jornalismo impresso. Relato do fato mais importante de uma notícia. Na forma clássica, esse relato começa pelo aspecto mais importante (LAGE, 2006, p.72)



O cuidado em guardar coerência temática entre as seções da revista acentuou-se. A linguagem manteve seu caráter de questionamento, apresentando títulos e introduzindo matérias com frases interrogativas. Os textos são elaborados, quase sempre, a partir de situações práticas e cotidianas. As *Cartas* dos leitores publicadas passam a ser acompanhadas da resposta da Redação. No *Expediente*, a CHC constava agora como vinculada ao Instituto Ciência Hoje (ICH), identificado como uma organização social de interesse público da SBPC.

No que diz respeito às seções da revista, observamos que todas as edições de 2016 e as que foram publicadas em 2017 praticamente obedeceram ao mesmo padrão. Assim, faremos a descrição das seções com base na edição número 275, de janeiro/fevereiro de 2016 (Fig. 10), por ser essa a primeira edição do ano mais recente considerado em nosso estudo e por ser a primeira edição anual que, normalmente, introduz as novidades para aquele ano.



Figura 10 - Capa da edição 275 (jan/fev/2016)

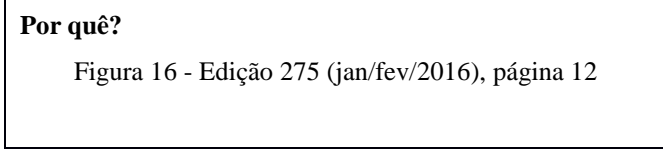


Para descrever os segmentos da revista, utilizaremos, ao invés de editoriais, a nomenclatura de seções, que é a maneira como elas são referidas nos editoriais. O conteúdo da maioria dessas seções é apresentado nas páginas internas sem o uso de uma cartola de identificação específica, porém sua segmentação fica clara no Sumário da página 1 da revista.

As seções identificadas na edição indicada, que também se repetiram nas demais edições publicadas no ano de 2016, são apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7 - Seções da edição 275 (jan/fev/2016)

Seção	Descrição
<p><b>Editorial</b></p> <p>Figura 11 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 1</p> 	<p>Espaço de apresentação da edição, introduz as principais matérias e identifica a temática norteadora da revista, quando há. Utiliza abundância de frases interrogativas e exclamativas e busca estabelecer um clima de conversa com o leitor: “O que está acontecendo?” ou “Manda um e-mail pra gente...”. Ocupa uma coluna das três constantes na página 1 (a capa e seu verso não são contados na numeração de páginas). Não tem cartola de identificação, mas é encabeçada pelo logotipo da revista, seguida da informação do número, mês e ano da edição. Usa capitular para introduzir o texto e não é assinado.</p>
<p><b>Sumário</b></p> <p>Figura 12 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 1</p> 	<p>Relaciona as matérias da edição, reproduzindo os títulos com os quais aparecem no corpo da revista. A linha de apoio abaixo do título, quando existe, acrescenta alguma informação relacionada ao conteúdo. Ocupa duas colunas de três, tem título e é ilustrado com miniaturas de imagens constantes das matérias. Também não tem cartola de identificação. As colunas são separadas por uma linha pontilhada e colorida, reforçando o aspecto lúdico.</p>
<p><b>Reportagem principal</b></p> <p>Figura 13 - Edição 275 (jan/fev/2016), páginas 2 e 3</p>	<p>Com quatro, cinco ou até seis páginas, é aquela que merece o destaque principal na capa. É fartamente ilustrada e apresenta recursos como quebras de texto, boxes e capitular. Não tem cartola de identificação. Em cada edição, em geral, além da reportagem principal, existem mais uma ou duas reportagens com características semelhantes.</p>



**A viagem do mosquito**  
**UMA HISTÓRIA QUE VEM DO EGITO!**

Conhece aquela mosca que te dá aquela coceira quando ela te picar? Ela é o mosquito. Mas você sabe onde ela nasceu? Ela nasceu no Egito, há milhares de anos atrás. Ela é muito antiga, mas não se preocupe, ela não vai te picar aqui no Brasil. Ela nasceu no Egito, há milhares de anos atrás. Ela é muito antiga, mas não se preocupe, ela não vai te picar aqui no Brasil.

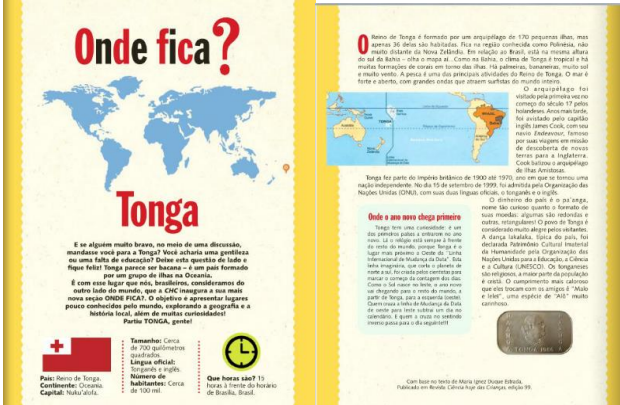
**É uma segunda ou terceira reportagem de quatro até seis páginas, com outro tema que é referido na capa. Suas características são semelhantes às da reportagem principal.**

**Duas páginas, com duas colunas, que contêm um texto literário em prosa: contos, crônicas, extratos de livros. É sempre bem ilustrado. O tema do texto literário pode estar relacionado ao assunto das reportagens, o que geralmente acontece em edições temáticas.**

**Ocupa uma página de duas colunas de texto informativo, sempre acompanhado de imagens. Sua temática é, frequentemente, relacionada à reportagem principal.**

<p><b>Por que alguns mosquitos são transmissores de doenças?</b></p> <p><b>Alcobaça, agosto. Sempre, há e há sempre.</b></p>  <p><b>Aedes albopictus, sempre, há e há sempre.</b></p> <p><b>Alcobaça, agosto. Sempre, há e há sempre.</b></p> <p><b>Aedes albopictus, sempre, há e há sempre.</b></p> <p><b>Aedes albopictus, sempre, há e há sempre.</b></p> <p><b>Aedes albopictus, sempre, há e há sempre.</b></p>	<p>uma doença que causa febre, dores de cabeça e muitas vezes à saúde humana. Além disso, os três elementos envolvidos no ciclo da doença, independentemente do caso, os humanos, dependem de um meio que facilita esse encontro – o ambiente. No caso do Aedes albopictus, o ambiente perfeito é o contêiner com água parada, onde o mosquito deposita seus ovos, de onde saem as larvas, que se transformam em pupas e formam mosquitos adultos, já com o organismo adaptado para se tornar um transmissor.</p> <p>Rosita garante que a maioria dos mosquitos tem origem em áreas úmidas. Des fossos, garbando, rasgos em calçadas que se perdem no mato, seu ambiente original. Se o desenvolvimento e o crescimento se tornam o habitat dos mosquitos e não há água, eles não sobrevivem. Como não há comida, eles não sobrevivem e se multiplicam em locais úmidos, cada vez mais perto de nós, que agora queremos saber como eliminá-los.</p> <p>Tamara Neves de Lima Canato, Departamento de Biologia Animal, Universidade de São Paulo.</p>
--	---

<p><b>Você sabia?</b></p> <p><b>Figura 17 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 19</b></p> <p><b>Você sabia que a poluição da Baía de Guanabara é também prejudicial para as aves que retiram seu alimento de lá?</b></p>  <p><b>Você sabia que a poluição da Baía de Guanabara é também prejudicial para as aves que retiram seu alimento de lá?</b></p> <p><b>Você sabia que a poluição da Baía de Guanabara é também prejudicial para as aves que retiram seu alimento de lá?</b></p> <p><b>Você sabia que a poluição da Baía de Guanabara é também prejudicial para as aves que retiram seu alimento de lá?</b></p>	<p>De apresentação e proposta muito próximas à seção <i>Por quê?</i>, Em algumas edições, ambas as seções aparecem; em outras, apenas uma ou outra é encontrada.</p>
---	--

<p><b>Onde fica?</b></p> <p><b>Figura 18 - Edição 275 (jan/fev/2016), páginas 13 e 16</b></p>  <p><b>Onde fica?</b></p> <p><b>Tonga</b></p> <p><b>Onde é um novo chega primeiro</b></p> <p><b>Tonga foi parte do Império Britânico de 1800 até 1970, em que se tornou uma nação independente. No dia 15 de setembro de 1990, foi admitida pela Organização das Nações Unidas (ONU), com sua data histórica, o 15 de setembro de 1990.</b></p> <p><b>Onde é um novo chega primeiro</b></p> <p><b>Tonga foi parte do Império Britânico de 1800 até 1970, em que se tornou uma nação independente. No dia 15 de setembro de 1990, foi admitida pela Organização das Nações Unidas (ONU), com sua data histórica, o 15 de setembro de 1990.</b></p>	<p>Seção introduzida a partir do ano de 2016, com quatro a seis páginas de texto e imagens sobre um determinado local. Contém informações sobre aspectos físicos e humanos do país ou região retratados. Ocupa as páginas centrais da revista, que constituem uma espécie de pôster do local. Constitui-se no material colecionável da revista.</p>
--	---

<p><b>Atividade</b></p> <p><b>Figura 19 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 17</b></p>	<p>Também identificada, em algumas edições, como <i>Desafio</i> ou <i>Passatempo</i>, ocupa uma página ilustrada que sugere uma atividade lúdica: uma brincadeira, confecção de um brinquedo ou de um objeto decorativo. Caracteriza-se por propor atividades práticas com materiais muito simples, quase</p>
--	---



sempre recicláveis, que podem ser manuseados pelas crianças sem a necessária supervisão de adultos. Não são textos jornalísticos, mas as ilustrações são particularmente interessantes pelas sugestões que contém: sexo e a etnia das crianças apresentadas nas imagens, estímulo ao reaproveitamento de materiais e propostas de atividades individuais ou em grupo.

**Experimento**

Figura 20 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 18



De estrutura muito parecida com a seção *Atividade*, também ocupa uma página apresentada em duas colunas e é sempre ilustrada. Propõe experimentos igualmente simples, com materiais caseiros. Diferencia-se, no entanto, por extrapolar a proposta lúdica e, além de sugerir a realização da atividade prática, oferecer a explicação científica para o fenômeno. A estrutura de apresentação sugere passos práticos de uma investigação científica: normalmente, um parágrafo introduz uma dúvida. O entretítulo seguinte indica os materiais necessários: *Você vai precisar de*. A seguir é indicado o *Modo de Fazer* e, finalmente, é apresentada a explicação: *Como isso aconteceu*.

**Na CHC online**

Figura 21 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 20



Reúne, em pequenos blocos de texto, sugestões de leituras da página na internet, com link para as mesmas. Alguns temas complementam questões já tratadas no corpo da revista. Ocupa o espaço de uma página, apresentada em duas colunas. As imagens são ilustrações e fotos em pequeno tamanho, sobre o tema da chamada de texto. As imagens dos mascotes da revista também são presença constante.

**Quadrinhos**

Figura 22 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 21



Apresenta histórias com os mascotes da revista: Rex, Diná e Ziper. São produzidas pelo ilustrador Ivan Zigg. Têm, em geral, afinidade com questões tratadas na revista. Os mascotes também aparecem ilustrando outras seções como na *CHC online* e *Cartas*. Os quadrinhos ocupam uma página colorida da revista.

**Quando crescer, vou ser...**

Figura 23 - Edição 275 (jan/fev/2016), páginas 22 e 23

**Quando crescer, vou ser... meteorologista!**

**T**em gente que começa a planejar o futuro da criança desde cedo. Há quem se preocupe com o futuro profissional da criança, há quem se preocupe com o futuro acadêmico, há quem se preocupe com o futuro físico. Mas quem se preocupa com o futuro meteorológico?

**Na chuva ou no sol?**

O comportamento das variações climáticas de uma determinada região depende de características meteorológicas de cada região. Por isso, a previsão meteorológica é baseada no conhecimento das condições atmosféricas atuais e no conhecimento das condições atmosféricas de outras regiões. Isso permite que se saiba com antecedência o tempo que se vai fazer em uma determinada região. Isso é muito útil para quem precisa planejar suas atividades diárias.

**Outras previsões**

O meteorologista, quem dita, é o responsável por todas as previsões de tempo. Ele trabalha com a previsão de longo prazo, com a previsão de curto prazo e com a previsão de longo prazo. Ele também trabalha com a previsão de longo prazo, com a previsão de curto prazo e com a previsão de longo prazo.

**Bombardeio, covinha ou meteorologista?**

Quando pensa que o meteorologista trabalha sempre em um escritório, você está errado. O meteorologista trabalha em muitos lugares, inclusive em locais onde há risco de desastres naturais. Ele trabalha com a previsão de longo prazo, com a previsão de curto prazo e com a previsão de longo prazo.

A seção apresenta, em duas páginas ilustradas, uma nova profissão a cada mês. As atividades têm, em geral, vínculo com a ciência. No texto, são entrevistados profissionais daquela área, destacados seus interesses, a formação necessária e os possíveis locais de trabalho. É um espaço que se vale da entrevista para incorporar mais vozes ao texto.

**Bate-papo**

Figura 24 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 24 e 25

**BATE-PAPO**

**Salvo pela comédia**

**Lendas de infância**

**Olimpíadas 2016**

**Prós e contras**

**Mais de nozes**

**Na rede**

**Cartas**

São duas páginas de pequenos textos, coluna única, indicando livros de literatura infantil, oito em média, com a ilustração da capa de cada um. No final, da segunda página, em um box intitulado *Na rede*, segue a dica de um filme ou de jogos online. O material é assinado por um(a) colaborador(a) do Instituto Ciência Hoje.

**Cartas**

Figura 25 - Edição 275 (jan/fev/2016), página 28 e 29

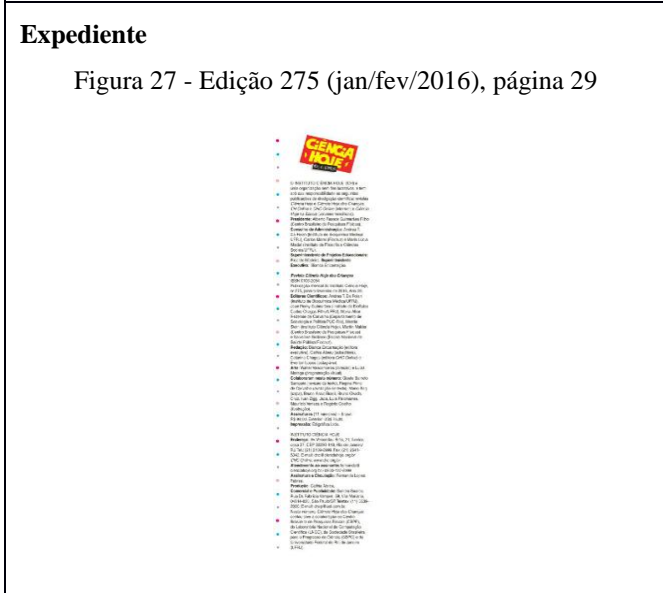
Para essa seção são reservadas três colunas, que ocupam as páginas 28 e 29. São publicadas manifestações de leitores e as respostas da redação aos mesmos. As colunas são ilustradas por desenhos



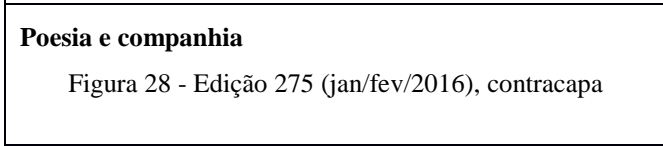
enviados pelos próprios leitores.



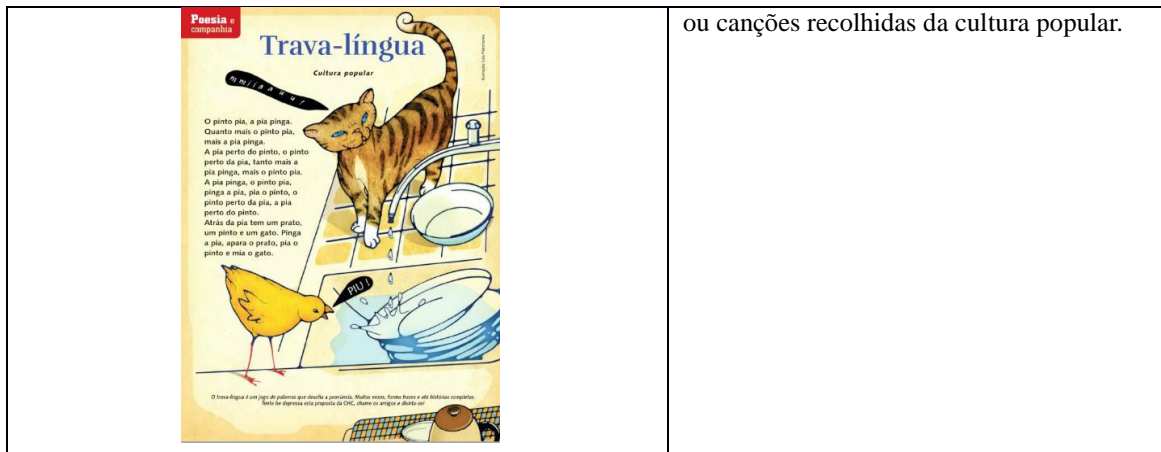
Seção comemorativa aos 30 anos da revista, apresenta, em um primeiro tópico, um profissional adulto que, quando criança, foi leitor da CHC. No segundo tópico, apresenta uma criança que lê, atualmente, a revista. É um dos poucos espaços em que se verifica a presença direta de fontes no texto. O enfoque é na contribuição da revista para as escolhas profissionais do adulto, ex-leitor, e na relação estabelecida pela criança com os conteúdos da mesma. Ocupa duas colunas de uma página de três e é ilustrada por fotos dos entrevistados.



Reúne informações objetivas sobre o Instituto Ciência Hoje e a revista *Ciência Hoje das Crianças*, tais como: endereços, telefones, presidente, conselho de administração, editores e colaboradores. É apresentada em uma coluna, no verso (página interna) da contracapa, dividindo o espaço com a seção *Cartas*. Não tem cartola de identificação, mas é encabeçado pelo logotipo da revista.



Ocupa a contracapa, em página não numerada e é sempre ilustrada. Apresenta poemas de autores preferentemente nacionais, cantigas de roda, trava-línguas



## 4.2 Apresentação e análise dos dados

Concluído o mapeamento dos exemplares através dos instrumentos de análise elaborados, apresentamos os dados obtidos, com a exposição de procedimentos e indicadores extraídos pelo viés quantitativo. Na sequência, aprofundaremos o olhar analítico através da análise qualitativa das informações apuradas. Nessas etapas, vamos também cotejar os posicionamentos teóricos elencados nos capítulos 2 e 3 com os resultados da fase empírica, estabelecendo relações críticas entre o quadro teórico que versa sobre jornalismo científico e infantil e especificidades do jornalismo de revista com os aspectos observados em nosso objeto de estudo.

### 4.2.1 Avaliação quantitativa

Iniciaremos a exposição de dados quantitativos relativos às capas, categoria por categoria, na ordem em que foram mapeados para, em um tópico seguinte, relatar os dados extraídos das páginas internas que compõem a reportagem principal de cada exemplar.

#### 4.2.1.1 Capas

Algumas características das capas mantiveram-se estáveis ao longo das décadas, como foi observado através do conjunto de dados coletados no cabeçalho do Instrumento para coleta de dados das capas (Quadro 5), que visou apurar informações gerais como número de páginas, formato, tipo de papel, uso de cor ou do preto e branco na impressão e a presença de material colecionável encartado. A compilação desses dados, por ciclo anual analisado, é apresentada através do Quadro 8 e indica relativa



regularidade nos aspectos físicos do suporte material: o número de páginas inicial (oito páginas) foi ampliado ao longo da primeira década<sup>45</sup>, estabilizando-se definitivamente em 32, a partir de 1996; o tamanho sofreu pequenas variações (os exemplares ficaram 0,5 centímetro menores tanto em largura como em comprimento já no segundo ciclo analisado, em 1996); o papel empregado foi o sulfite em todas as edições e a impressão sempre foi colorida. A escolha de alguns desses aspectos, como a impressão em cores, desde a origem da revista, justifica-se como decorrente de ser encarte da revista *Ciência Hoje*, seguindo o mesmo padrão de tamanho e de impressão em cores. Além disso, o uso criativo da cor (e, às vezes, da ausência dela), é um recurso marcante no jornalismo de revista e, sendo a CHC um material jornalístico destinado a um público de crianças pequenas, o apoio das cores para garantir sua atratividade (FISCHBERG, 2007), tornava-se quase uma exigência. A regularidade gráfica, por sua vez, oferece vantagens práticas para a produção contínua e fortalece, junto ao leitor a identificação imediata da publicação (ALI, 2009).

Quadro 8 - Informações gerais sobre os exemplares, por ano

Ano	Número de páginas impressas (incluindo capa, contracapa e seus versos)	Formato/ tamanho (desconsideradas variações inferiores a 0,5 cm em alguns exemplares)	Tipo de Papel	Impressão em Cor ou P&B	Tem material colecionável (porcentagem de exemplares)
1987	08	21,0 x 28,0 cm	Sulfite	Cor	100%
1996	32	20,5 x 27,5 cm	Sulfite	Cor	82%
2006	32	20,5 x 27,5 cm	Sulfite	Cor	55%
2016	32	20,5 x 27,5 cm	Sulfite	Cor	100%

Fonte: Elaborado pela autora

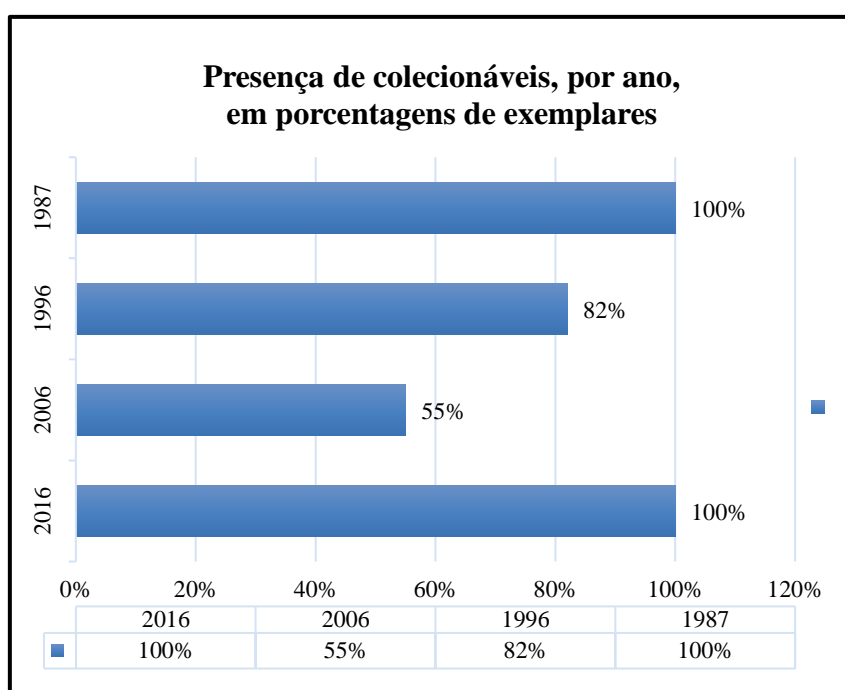
A presença de material colecionável manteve-se em destaque ao longo de todo o *corpus*. Foi constatada na totalidade dos exemplares iniciais da análise, em 1987; em 82% deles no ano de 1996; em 55% no ciclo de 2006 e novamente na totalidade das revistas de 2016, conforme observado no Gráfico 1. Os pôsteres encartados nas edições de 1987 vão ser reeditados na forma de cartazes dos animais da seção *Galeria de bichos ameaçados* e *Patrimônio ameaçado*, seções que passaram a compor a CHC a partir de

<sup>45</sup>Os exemplares iniciais possuem oito páginas. Em junho de 1988 (CHC nº 008), a publicação passa a ter 16 páginas e em setembro de 1990 (CHC nº 016) esse número salta para 32 páginas.

1996. Em 2016, na CHC 280 (jul/16), o cartaz oferecido apresenta as bandeiras dos países participantes dos Jogos Olímpicos.

A CHC estimulou o hábito de colecionar em toda a sua história, prática divulgada nas capas e nos anúncios do periódico e enfatizada pelo próprio discurso da revista sobre si: “Nós (e nossos mascotes!) adoramos coleções e miniaturas!” (CHC 280, jul/16, p. 13). As próprias revistas já são colecionáveis por natureza, nos lembram Scalzo (2004) e Benetti (2013), e a oferta de cartazes constituiu-se em mais um item de coleção disponibilizado ao leitor, objetivando instaurar com ele um vínculo emocional e estimulando o estabelecimento de uma rotina de espera e consumo ritualizado do periódico (BENETTI, 2013).

Gráfico 1 - Presença de colecionáveis, por ano, em porcentagens de exemplares



Fonte: Elaborado pela autora

O estudo pormenorizado do *corpus* levou à identificação de dois momentos significativamente diversos na apresentação da revista, tanto em aspectos textuais como gráficos, e sugeriu a caracterização das capas em dois períodos: um primeiro, que inclui as edições de 1987, e um segundo, que abrange os exemplares a partir das edições de 1996.

Em 1987, o primeiro ano analisado, os exemplares (CHC 001 a CHC 005) apresentaram maior diversidade de conteúdo e forma, evidenciando que a revista nasceu de forma experimental e foi se definindo ao longo do tempo. O número variável de

chamadas na capa (de duas a quatro), sua distribuição espacial sempre diversa e o tamanho das fontes utilizadas para cada uma delas, que não guardava proporcionalidade, não favoreciam, em um primeiro olhar, a identificação da manchete principal, nem o estabelecimento de uma hierarquização entre os temas. As manchetes de capa não estavam associadas, necessariamente, a uma matéria informativa. Na CHC 005, de nov/dez/87 (Fig. 29), o título “Eletromagnetismo” não remetia a uma reportagem e sim a páginas de passatempos. Os primeiros exemplares observados da CHC indicaram que a utilização dos elementos que caracterizam, tradicionalmente, os produtos jornalísticos, era descontínua.

Figura 29 - Capa da edição 005 (nov/dez/87)



Na observação de aspectos textuais, nos detivemos na chamada principal de capa, que, por convenção, é aquela que aponta o conteúdo que a publicação destaca naquele número. A seleção dessa temática prioritária, normalmente a cargo do editor, está fundamentada na fórmula editorial previamente definida, lembra (ALI, 2009) e, no caso da CHC, é fiel ao universo científico e direcionada ao público infantil. Mas a escolha de prioridades no universo jornalístico também indica os temas que os mentores e editores da publicação consideram fundamental agregar ao conhecimento da comunidade (KOVACH; ROSENSTIEL, 2001) para orientar o cidadão e a sociedade no mundo real (PARK, 2008), sugerindo consensos entre seu universo de leitores (HALL et al, 1999).

Embora em 1987 os exemplares tivessem duas ou três chamadas na capa de forma irregular, durante o ciclo de 1996, a publicação adotou o uso de apenas uma chamada, praticamente padronizando a quantidade em três ocorrências, a partir de

2006<sup>46</sup>. A padronização quanto ao número de chamadas evidenciou a definição de uma fórmula editorial, que parecia inexistente no primeiro ano e de um projeto gráfico que foi melhor delineado a partir da edição de nº 016 (set/90), quando a CHC passou a circular como publicação independente. O aspecto visual das capas, antes irregular, assumiu, assim, maior uniformidade a partir dessa data, uniformidade que contribuiu para a padronização visual, importante elemento que conferiu ao veículo em estilo reconhecível ao leitor (ZAPATERRA, 2014) e reforçou sua identidade. Para uma criança que lê a CHC atualmente, não seria difícil reconhecer a revista, pela similaridade da capa, nos exemplares a partir de setembro de 1990.

A distribuição das chamadas de capa e a adoção de tamanhos diferenciados na tipografia, definições usualmente estabelecidas em um projeto gráfico, permitem destacar a manchete principal ou principais, convertendo-se em um elemento de hierarquização para o leitor e fornecendo-lhe um indicativo das matérias às quais convém destinar atenção prioritária (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013). Embora nos primeiros anos esse aspecto não tenha merecido atenção nas capas, com a combinação de fontes e tamanhos variados, letras maiúsculas e minúsculas, inclusive em uma mesma chamada, torna-se perceptível, a partir de 2006, o estabelecimento de níveis de hierarquização da informação auferidos pelo tamanho de letra das chamadas na capa: uma maior; duas ou três secundárias de tamanho intermediário e uma menor.

Figura 30 - Capa da edição 169 (jun/2006)



---

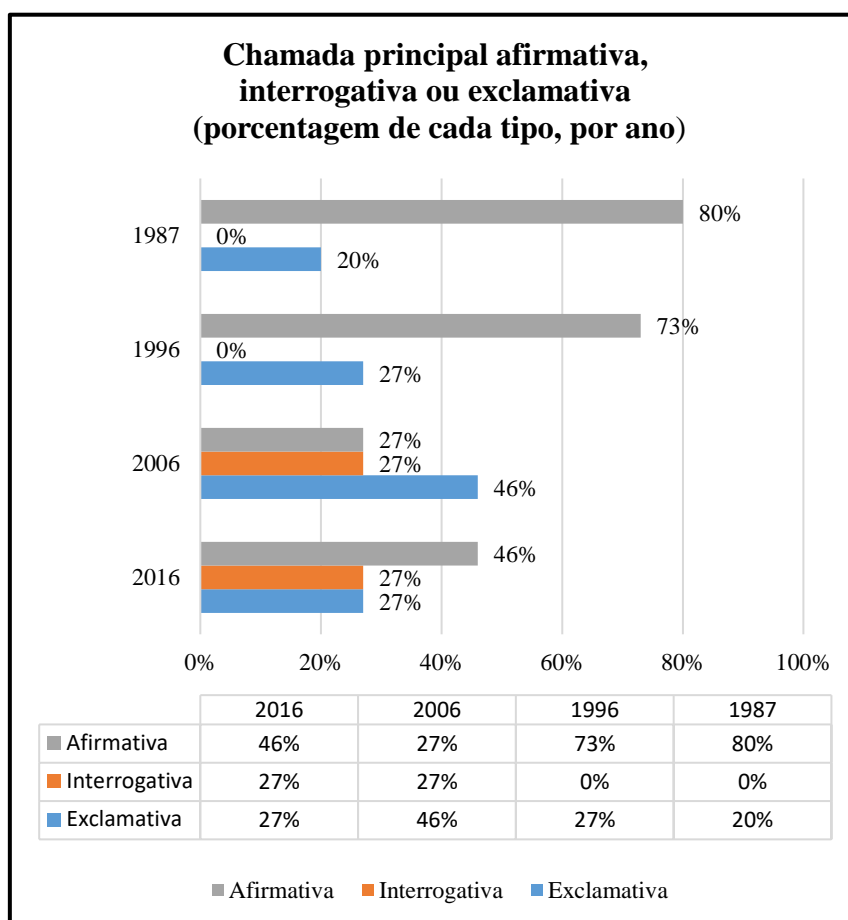
<sup>46</sup>As exceções ficaram por conta de CHC 175, de dez/06 (uma chamada), CHC 283, de out/16 (uma chamada) e CHC 285, de dez/16 (quatro chamadas).

No mapeamento, observamos se a chamada possuía caráter afirmativo, interrogativo ou exclamativo (Gráfico 2). No ciclo anual de 1987, quatro das cinco chamadas foram afirmativas (80%)<sup>47</sup> e apenas uma (20%) foi exclamativa. A prevalência da afirmação se manteve em 1996: das 11 chamadas, oito foram afirmativas (73%) e três exclamativas (27%). No ano de 2006 a distribuição das 11 chamadas foi diversa: três delas (27%) foram afirmativas, outras três (27%) foram interrogativas e cinco (46%) foram de caráter exclamativo. Uma década depois, em 2016, das 11 chamadas de capa, novamente as sentenças afirmativas foram predominantes, em número de cinco (46%); três foram interrogativas (27%) e três foram exclamativas (27%). O predomínio da fórmula afirmativa, identificado em três dos quatro ciclos, é justificado, já que clássico no jornalismo informativo que outorga-se a prerrogativa de “afirmar”, uma vez que coleta, formula e transmite informações. Em 1996, a maioria das chamadas ainda foi afirmativa, mas a proporção de exclamativas cresceu um pouco, com a particularidade de que algumas se tratavam apenas de uma onomatopeia (“Bip! Bip! Fon! Fon!” – CHC 062, set/96) ou de uma expressão que não deixava claro o assunto da reportagem (“Fala mais alto!” – CHC 055, jan/fev/96). As frases exclamativas, indicando a empolgação de quem escreve, são indicativas do caráter lúdico que o conhecimento científico pode conter (MASSARANI, 2017) e se aproximam da espontaneidade do linguajar infantil. A partir de 2006, apontamos a exploração de um novo aspecto na escrita, com a adoção progressiva, também observada no interior da revista, de títulos e frases interrogativas. Esse elemento contribui para o estabelecimento de um clima de informalidade, quase conversação com os pequenos leitores, adotado como provável estratégia de aproximação com as crianças. O Gráfico 2 favorece a visualização, na porção superior, das porcentagens por ano, através de barras coloridas. Na porção inferior, os mesmos dados são indicados numericamente.

---

<sup>47</sup>Algumas porcentagens foram arredondadas para evitar o uso de decimais. O procedimento utilizado foi o arredondamento para cima do indicador de maior valor absoluto.

Gráfico 2 - Chamada principal afirmativa, interrogativa ou exclamativa



Fonte: Elaborado pela autora

O passo seguinte foi atentar para as imagens, capazes de induzir emoções e despertar sentimentos (WOLFF, 2005; RAMOS J., 2013). Capas visualmente atrativas, com predomínio da imagem sobre o texto, vêm desde a gênese do projeto, assim como a preferência quase absoluta por ilustrações ao invés de fotografias nas capas, característica que firmou-se como uma marca registrada da CHC em suas três décadas. Dessa maneira, a CHC torna-se atraente às crianças, bastante familiarizadas com a prática do desenho e da pintura nas escolas e também encontrados por elas em livros infantis, gibis e desenhos animados. As imagens captam o olhar dos pequenos leitores antes dos textos e favorece a eles o reconhecimento dos assuntos (FISCHBERG, 2007). A abundância de cores e ilustrações, não apenas nas capas, mas também nas páginas internas, indica que os produtores da revista estão atentos ao gosto do nicho de público segmentado que almejam conquistar (BUIIONI, 2013), sendo essa uma das premissas do jornalismo de revista. E as imagens também se constituem em recurso de apoio ao jornalismo científico em sua cruzada para transpor as informações científicas e tecnológicas para o público em geral, num processo de recodificação (BUENO, 1988).

A partir de 1996, a CHC passou a adotar uma imagem única de capa, geralmente associada à reportagem destacada pela chamada principal, o que justificou sua escolha para mapeamento. Dessa forma, pequenas imagens auxiliares relativas a outras matérias ou temas, quando presentes, não foram analisadas. A atenção à imagem principal levou à constatação de que as ilustrações, em relação às fotografias, ganham protagonismo em todos os ciclos. Estão presentes em todas as capas de 1987 (embora em duas das cinco edições dividam espaço também com fotografias); aparecem de forma exclusiva em todos os números dos dois ciclos seguintes (1996 e 2006) e em todos do ano de 2016 (em uma edição desse último ano, ilustração e foto aparecem combinadas em uma fotoilustração).

A opção por estampar fotografias ou ilustrações também é uma prática orientada pela fórmula editorial (ALI, 2009) e oferece possibilidades diversas no estabelecimento da comunicação com o leitor. A CHC, desde a criação, privilegiou a ilustração, que induz a associações mais expressivas e abstratas (ZAPATERRA, 2014) e permite agregar ao texto uma interpretação (FUENTES, 2006). Os ilustradores que comparecem na capa são diversos e também são diversos os estilos de traço. Todos os trabalhos registram o crédito aos ilustradores, que também são listados no Expediente. A CHC investe na atratividade das ilustrações, familiares às crianças, para suscitar a atribuição de sentidos às mensagens (FISCHBERG, 2007).

A observação do conjunto de exemplares do *corpus* indicou também que em nenhuma capa foi empregado o recurso do infográfico. Considerando, no entanto, que a função da capa é, prioritariamente, capturar a atenção imediata do leitor e que o infográfico se presta melhor a desdobrar informações complexas e abrangentes, essa ausência parece justificada.

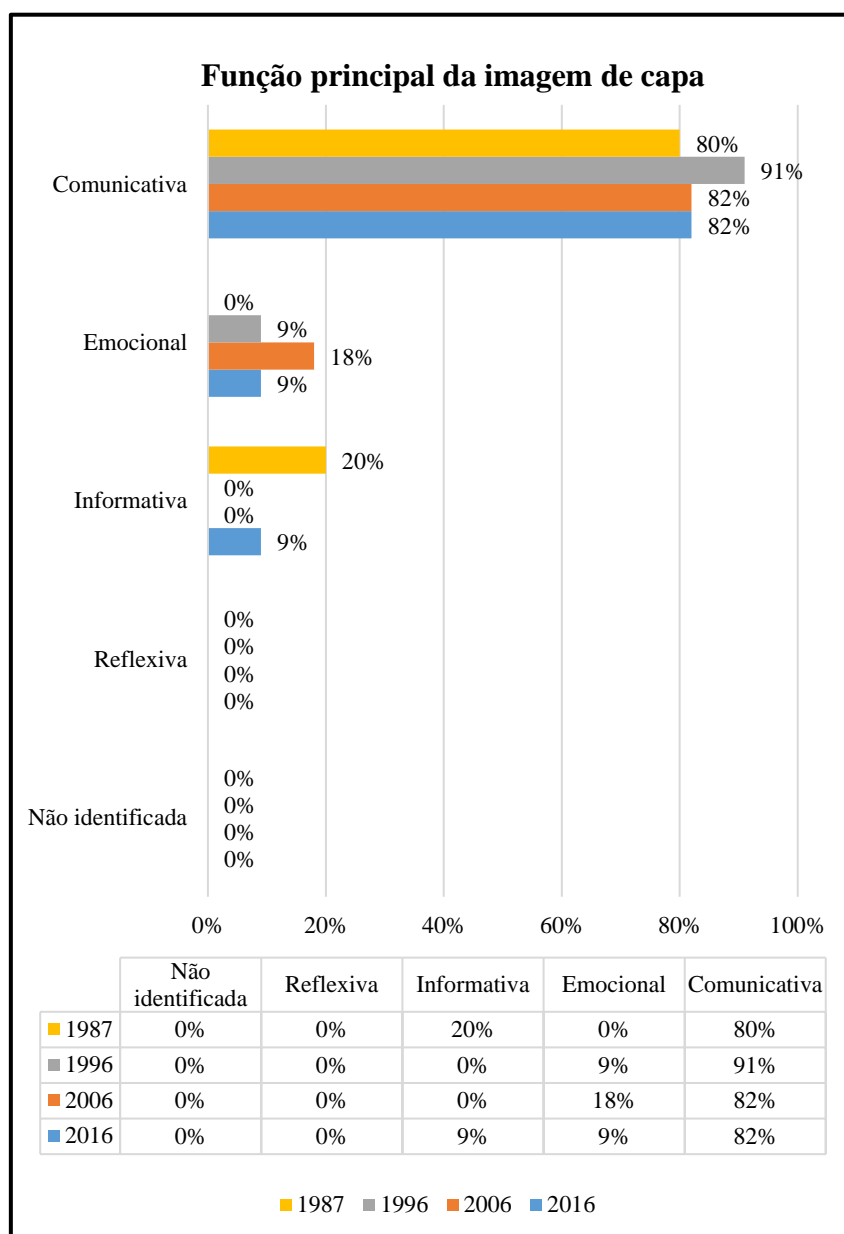
A relevância da imagem na comunicação com o público infantil motivou a criação de uma categoria para verificação das funções em que se enquadravam as imagens de capa, segundo a classificação proposta por Domènech (2011). O autor entende que uma imagem pode assumir predominantemente a função informativa, comunicativa, reflexiva ou emocional, ainda que estas possam aparecer combinadas. Logo ficou evidenciado que, na maioria dos casos, a imagem que ilustrava a capa conjugava mais de uma função, por isso buscamos identificar aquela que se destacava como principal, mas incluímos também uma observação da função secundária da imagem.

O predomínio da função comunicativa salta aos olhos em todo o bloco de capas observado, o que não chega a surpreender, considerando que o próprio Domènech (2011) reconhece que toda imagem possui, mesmo que não de forma preponderante, o caráter comunicativo. Aqui, porém, ele se impõe como principal em quantidades superiores a 80% das capas, em todos os ciclos. A incidência de viés comunicativo também é favorecida pela já constatada prevalência de ilustrações, que, como já referido por Fuentes (2006), exibem viés mais representativo e menos literal que a fotografia. Com exceção das publicações do primeiro ano da CHC (1987), nos demais encontramos também imagens com função emocional em todos os anos, mas nunca em percentual superior a 18%. Imagens predominantemente informativas revelaram-se nos anos de 1987 (20%) e 2016 (9%). Não foram detectadas ocorrências de função reflexiva.

O Gráfico 3 põe em destaque essas descobertas, apresentando, em sua fração superior, a incidência da imagem por função principal. Na parte inferior, é possível visualizar, ciclo a ciclo, as porcentagens com que cada função comparece no conjunto de exemplares daquele ano.



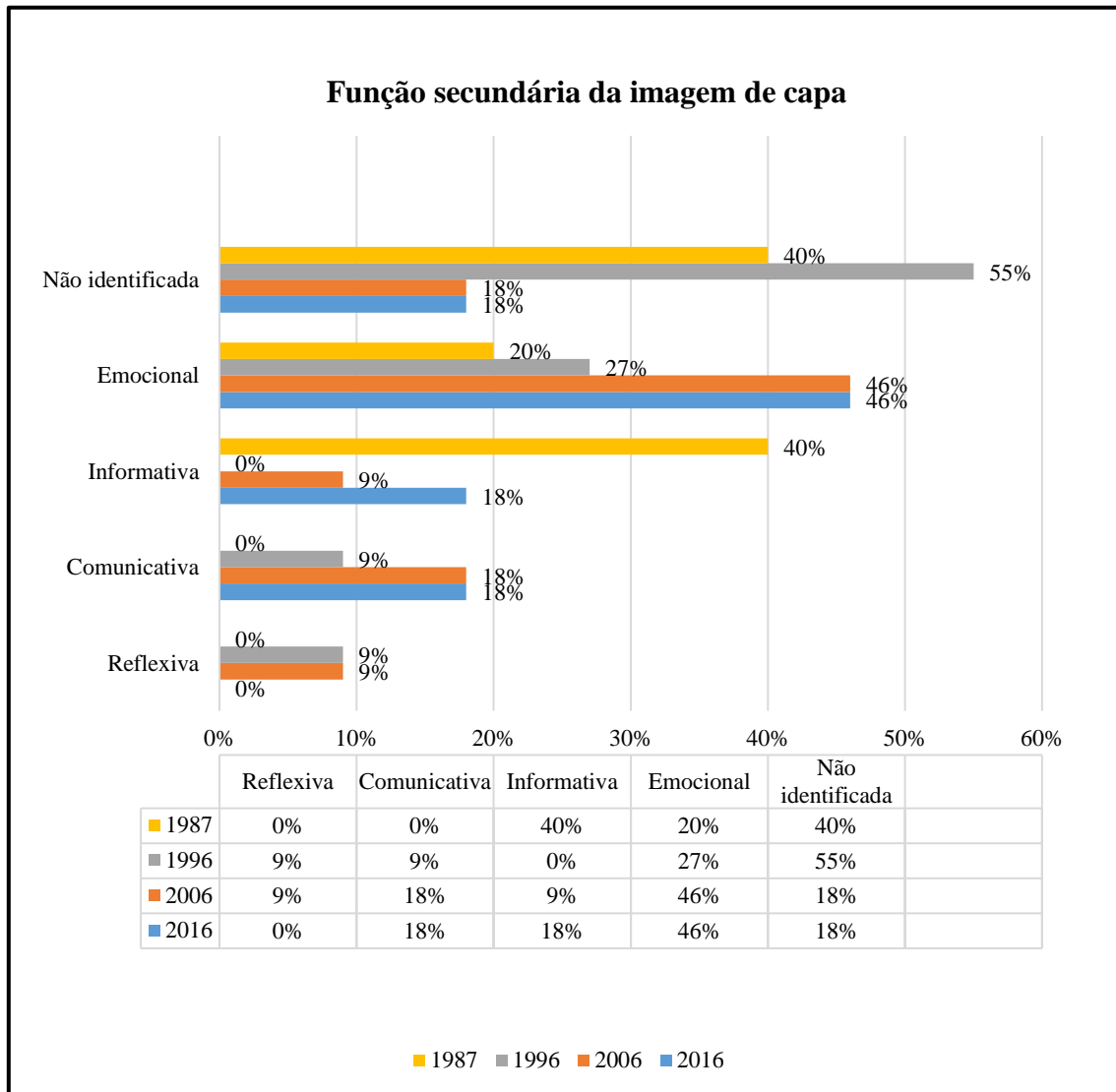
Gráfico 3 - Função principal de imagem de capa



Fonte: Elaborado pela autora

A busca pela função secundária da imagem de capa evidenciou que nem sempre ela pôde ser identificada, mas sua presença foi registrada em 60% das capas de 1987, em quase a metade dos exemplares de 1996 (45%), e em 82% dos casos em 2006 e 2016. Com exceção do conjunto inicial de exemplares, em 1987, em que o segundo viés da imagem foi informativo, nos demais anos, foi a função emocional que prevaleceu como segunda função. A observação cuidadosa evidenciou que essa função sempre se fez notar em ilustrações, nunca nas fotografias. No Gráfico 4 observamos a incidência da função secundária por ordem de predominância e, depois, em sua distribuição percentual, em cada ano.

Gráfico 4 - Função secundária de imagem de capa



Fonte: Elaborado pela autora

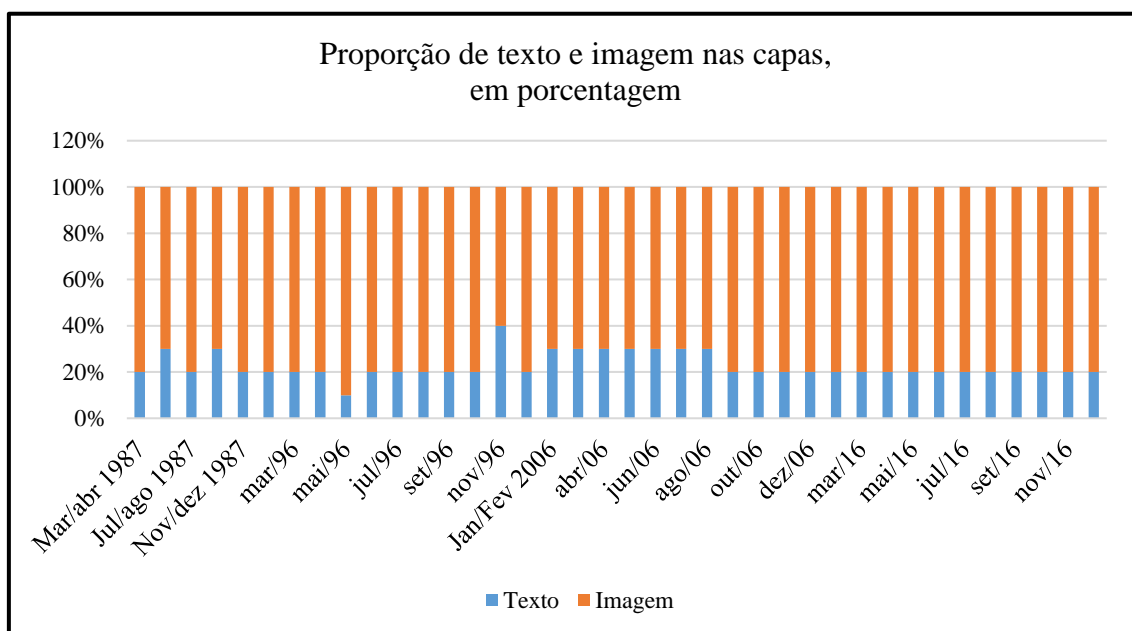
O cenário delineado por essas descobertas é condizente com a ontologia de emoções que, para Benetti (2013), o jornalismo de revista proporciona. O modo particular de fazer revistas favorece o estabelecimento de uma comunicação fundada no prazer sensorial. Do ponto de vista da visualidade, essas sensações são, em grande parte, suscitadas pelo potencial comunicativo e emocional das imagens.

Para averiguar se era verdadeira a percepção prévia de que as imagens mereciam espaço privilegiado no conteúdo da CHC, a proporção de texto e imagem na área útil impressa da capa também foi mapeada. Para estimá-la, dividimos a página em dez módulos, verificando quantos deles eram ocupados por texto e quantos por imagem. O espaço considerado foi o da mancha gráfica, ou seja, o espaço útil situado entre as margens e efetivamente impresso. No emprego desse critério, todo o conteúdo de texto

foi incluído, não apenas a chamada principal, bem como todas as imagens, mesmo alguma secundária que existisse, além da principal. O logotipo foi considerado como imagem.

A configuração dessa proporção, mês a mês, pode ser conferida no Gráfico 5. A delimitação quase linear do gráfico distributivo de áreas indica que, desde os primeiros números, o espaço destinado à imagem foi notadamente superior ao de texto nas capas, valorizando a primeira. A adoção de um modelo de imagem sangrada, ou seja, sem bordas ou molduras, no qual o texto, quando existente, aparece sobreposto, sugere que tudo na capa é imagem (LUPTON, 2008), toda a mensagem busca ser atrativamente visual e lúdica ao olhar infantil. A partir de 2006, observa-se um processo de padronização (30% de texto e 70% de imagem nos sete primeiros exemplares e 20% de texto e 80% de imagem nos quatro últimos exemplares). Essa última configuração se consolidará em 2016, quando todos os exemplares guardarão a proporção de 20% de área impressa para texto em comparação a 80% para imagem.

Gráfico 5 - Proporção de texto e imagem nas capas



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.2.1.2 Reportagem principal

Para a análise da reportagem principal da edição na totalidade de seu conteúdo, foram igualmente elencadas algumas categorias relativas a texto e outras relativas à imagem. Para o texto, foi ampliada a quantidade de categorias, buscando explorar com mais detalhe as temáticas e características de sua construção.

Atenção especial foi dispensada ao tema das reportagens. Ele fornece significativos indícios para se entender os princípios, ideias e orientação nos quais se pauta a proposta da CHC na promoção da ciência. A partir dos temas é possível distinguir os critérios que orientam as escolhas jornalísticas no periódico infantil.

Verificamos, inicialmente, a grande área de conhecimento a que pertencia o assunto e sua área básica, conforme classificação da Tabela de Áreas de Conhecimento adotada pela CAPES. Mapear as áreas de conhecimento às quais pertencem as temáticas das matérias permite inferir quais delas são mais identificadas com a ciência, na ótica dos produtores. A classificação de temáticas das reportagens principais de cada mês e ano, em ordem cronológica, e seu enquadramento quanto à Grande Área de Conhecimento e Área Básica aparecem discriminados no Quadro 9, onde as Grandes Áreas são também sinalizadas por cores. Com o auxílio das cores é possível visualizar, rapidamente, a incidência de cada área, por período, observando suas possíveis concentrações em determinados momentos.

Quadro 9 - Assuntos de matérias de capa e Áreas de Conhecimento

Mês/Ano	Tema da reportagem	Grande área de conhecimento	Área básica
001 Mar/abr 1987	O fogo.	Ciências Exatas e da Terra	Química
002 Mai/jun 1987	Substâncias químicas e suas propriedades	Ciências Exatas e da Terra	Química
003 Jul/ago 1987	Objetos de uso doméstico dos índios	Ciências Humanas	Antropologia
004 Set/out 1987	A Inquisição no Brasil	Ciências Humanas	História
005 Nov/dez 1987	30 anos do lançamento do satélite Sputnik	Ciências Exatas e da Terra	Astronomia
055 Jan/fev 1996	O ouvido e suas funções	Ciências Biológicas	Biofísica/Neurobiologia
056 Mar 1996	Carrancas do Rio São Francisco	Ciências Humanas	Antropologia
057 Abr 1996	Efeitos especiais em filmes de cinema	Linguística, Letras e Artes	Cinema
058 Mai 1996	Viva São João!	Ciências Humanas	Antropologia
059 Jun 1996	Jogos e festa na cidade de Zeus	Ciências Humanas	História
060 Jul 1996	A volta dos índios gigantes	Ciências Humanas	Antropologia
061 Ago 1996	O segredo do arco-íris	Ciências Exatas e da Terra	Física
062 Set 1996	Bip! Bip! Fon! Fon!	Engenharias	Engenharia de Transportes
063 Out 1996	Em busca da cidade esquecida	Ciências Humanas	História

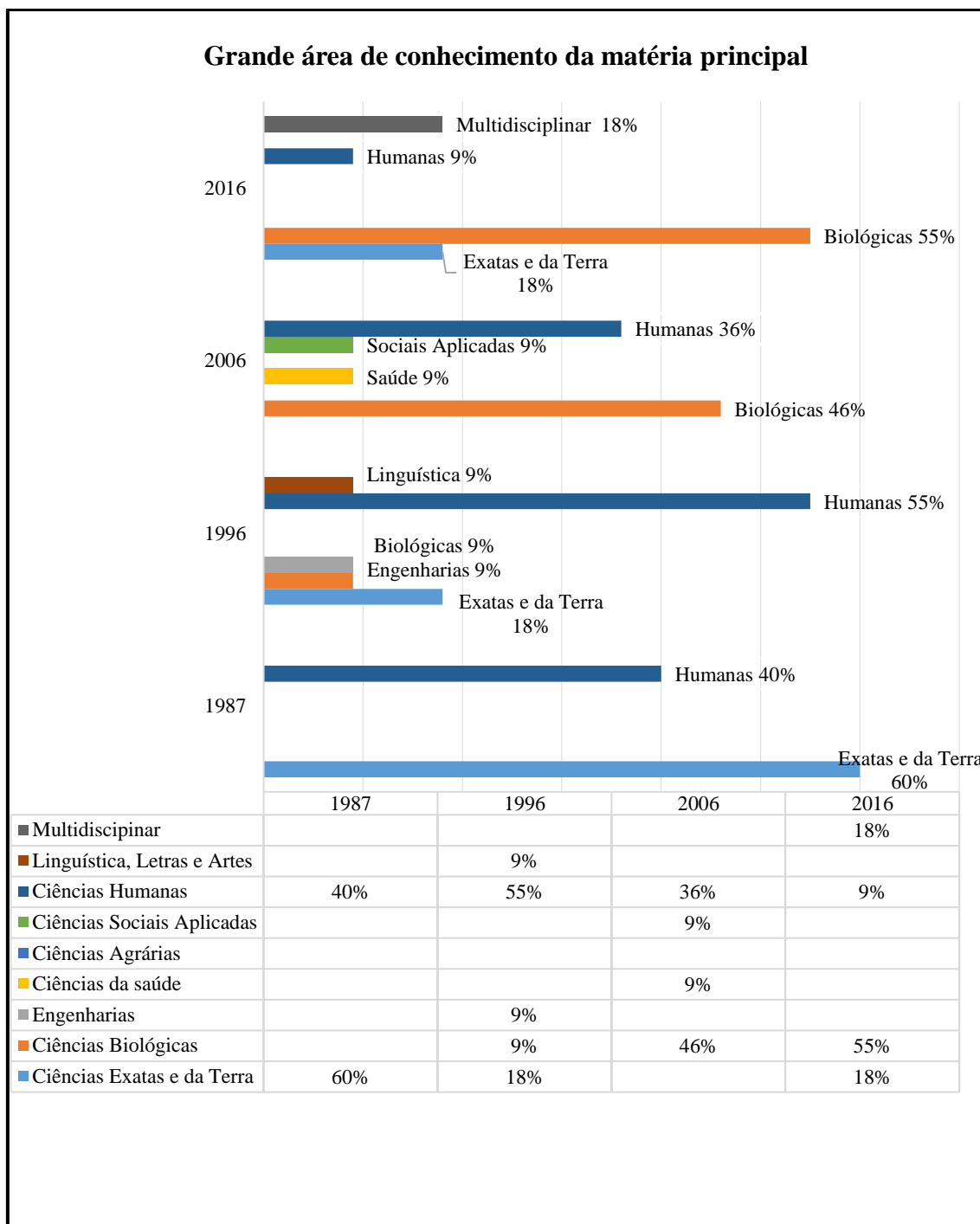
064 Nov 1996	10 anos da turma do Rex (Edição dos 10 anos) <sup>48</sup>	Ciências Humanas	História
065 Dez 1996	Um mergulho em Noronha	Ciências Exatas e da Terra	Geociências
165 Jan/fev 2006	Vermes: conheça seres que podem (argh!) morar dentro de você!	Ciências Biológicas	Parasitologia
166 Mar 2006	Histórias de uma princesa bem brasileira	Ciências Humanas	História
167 Abr 2006	Papo na cabeça: como as células do cérebro conversam?	Ciências Biológicas	Neurofisiologia
168 Mai 2006	Especial África	Ciências Humanas	Antropologia
169 Jun 2006	Futebol: arte e ciência em campo	Ciências da Saúde	Educação Física
170 Jul 2006	Está limpo? Ou poluído? Quem vive no rio responde!	Ciências Biológicas	Ecologia
171 Ago 2006	Namoro animal: O que os bichos fazem para conquistar um par?	Ciências Humanas	Psicologia
172 Set 2006	Há cem anos, Santos-Dumont inventou o avião	Ciências Humanas	História
173 Out 2006	Prato do dia: insetos!	Ciências Biológicas	Biodiversidade/Zoologia
174 Nov 2006	Carrapichos: cheios de espinhos, prontos para espalhar sementes	Ciências Biológicas	Biodiversidade/Botânica
175 Dez 2006	Vai rolar a festa! 20 anos da CHC! (Edição dos 20 anos)	Ciências Sociais Aplicadas	Jornalismo
275 Jan/Fev 2016	Mosquito <i>Aedes aegypti</i>	Ciências Biológicas	Biodiversidade/Zoologia
276 Mar 2016	Meteoritos	Ciências Exatas e da Terra	Astronomia/Física
277 Abr 2016	Macacos muriquis	Ciências Biológicas	Biodiversidade/Zoologia
278 Mai 2016	Expedição de coleta de plantas	Ciências Biológicas	Biodiversidade/Botânica
279 Jun 2016	Comportamento de cães	Ciências Biológicas	Biodiversidade/Zoologia
280 Jul 2016	Jogos olímpicos na Antiguidade	Ciências Humanas	História Antiga
281 Ago 2016	Mamíferos	Ciências Biológicas	Biodiversidade/Zoologia
282 Set 2016	Riscos aos peixes de água doce	Multidisciplinar	Ciências ambientais
283 Out 2016	Montanhas “pão-de-açúcar”	Ciências Exatas e da Terra	Geociências/Geologia
284 Nov 2016	Experimento em clima e conservação ambiental	Multidisciplinar	Ciências ambientais
285 Dez 2016	Aves de rapina	Ciências Biológicas	Biodiversidade/Zoologia

Fonte: Elaborado pela autora

<sup>48</sup>O título interno da reportagem principal da edição é “Muito além das urnas” e o tema é a história da democracia ocidental.

Esses mesmos dados são apresentados no Gráfico 6. O gráfico de barras coloridas, que segue a mesma legenda do Quadro 9, ajuda a visualizar comparativamente, na parte superior, a proporção de áreas de conhecimento contempladas a cada ano; na parte inferior, por ano, a porcentagem com que cada área de conhecimento contribuiu nas temáticas abordadas, em cada período. Nesta última configuração também é possível vislumbrar as áreas que nunca foram abordadas.

Gráfico 6 - Grande área de conhecimento da matéria principal



Fonte: Elaborado pela autora

É necessário registrar que, no enquadramento de temáticas das reportagens principais, alguns assuntos situaram-se nos limites de áreas de conhecimento por conterem mais de um enfoque. Como exemplo, citamos a reportagem sobre o mosquito *Aedes aegypti* (CHC 275, jan/fev/16) que tanto abordava as características do mosquito (enquadrando-se nas Ciências Biológicas/Entomologia), como a prevenção de doenças por ele transmitidas (enquadrando-se em Ciências Médicas/Epidemiologia). Nessas situações, buscamos identificar qual dos enfoques era prioritário.

O Gráfico 6 evidencia que, em 1987, as Ciências Exatas e da Terra e as Ciências Humanas monopolizaram as temáticas das reportagens principais, com relativa equidade (60% e 40% de incidência, respectivamente). Química foi o enfoque no primeiro e segundo números, tanto na reportagem principal como nas experiências práticas sugeridas. A CHC 001, porém, reservou o cartaz para uma temática da área de Humanas: a história do Carnaval. Antropologia (objetos e hábitos de indígenas brasileiros) garantiram a atenção às Ciências Humanas na terceira publicação, tanto na reportagem como no cartaz, bem como, no terceiro número, a matéria sobre aspectos históricos da Inquisição no Brasil. O quinto exemplar dividiu-se entre Astronomia (Exatas e da Terra) e a história de Zumbi dos Palmares (Humanas) no cartaz. Embora o *corpus* seja limitado neste primeiro ciclo (cinco edições, apenas oito páginas e passatempos que ocupavam cerca da metade do exemplar), observou-se a intenção de contemplar equilibradamente as áreas de Exatas e Humanas. Registramos que todos os exemplares sugeriam, com destaque, experiências caseiras de simples execução. O estímulo à aplicação prática dos conhecimentos foi um dos princípios norteadores do conteúdo, mas a tônica da publicação parecia ser proporcionar entretenimento.

Em 1996, a porcentagem das Ciências Humanas mantém-se em destaque (55%), as Ciências Exatas e da Terra se reduzem (18%), e outros três segmentos ganham espaço: Ciências Biológicas, Engenharias e Linguística, Letras e Artes, com 9% cada um. Quase uma década depois (1996), já com 32 páginas, as áreas contempladas se diversificaram na CHC. O destaque, porém, ainda ficou com Ciências Humanas, que forneceu mais da metade dos temas das reportagens principais, com contribuições em Antropologia (“Carrancas do São Francisco” – CHC 056, mar/96; “Acende a fogueira do meu coração” – CHC 058, mai/96 e “A saga dos índios gigantes” – CHC 060, jul/96) e História (“Jogos e festa na cidade de Zeus” – CHC 059, jun/96; “Em busca da cidade esquecida” – CHC 063, out/96 e “Muito além das urnas” – CHC 064, nov/96). As Ciências Exatas e da Terra também compareceram em dois números; a área de

Linguística, Letras e Artes foi introduzida com o destaque para o cinema (CHC 057, abr/96) e Engenharias registra sua única aparição em todo o *corpus*, em uma matéria sobre Engenharia de Trânsito (CHC 062, set/96). A aparição modesta das Ciências Biológicas (apenas na CHC 055, jan/fev/96) não chega a anunciar o protagonismo que elas assumirão nos ciclos seguintes. Mesmo constatando que, dos oito campos de conhecimento, três não foram contemplados (Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas e Multidisciplinar), foi em 1996, dos quatro períodos avaliados, aquele em que mais áreas da ciência foram incluídas no conteúdo da CHC, aproximando-se da multidisciplinaridade indicada como objetivo da revista por Encarnação (2003).

No ano de 2006, as Ciências Biológicas ascendem (46%), as Ciências Humanas (36%) mantêm-se relevantes e são introduzidos assuntos de Ciências da Saúde e Ciências Sociais Aplicadas (9% cada). As Ciências Biológicas destacaram-se graças a Zoologia (“Lombrigas e companhia!” – CHC 165, jan/fev/06; “Insetos no cardápio” – CHC 173, out/06) e a Botânica (“Carrapichos: quando a melhor estratégia é o grude! – CHC 174, nov/06). Intencional ou não, foi observada uma alternância quase regular, mês a mês, entre uma matéria vinculada à Biologia com outros tópicos de História, Antropologia, Ecologia e Psicologia. Nesse ano, observamos edições cujas seções mantinham conformidade temática. Na CHC 165 (jan/fev/06), a reportagem principal tratou sobre verminoses e as seções *Por quê?* e *Quando crescer... vou ser*, além do conto literário *Jeca Tatuquinho* estavam relacionados aos vermes. Em maio do mesmo ano, a CHC 168 dedicou à África a reportagem principal, as seções *Por quê, Você sabia?*, além de páginas de passatempos, receita culinária e sugestões de livros sobre o assunto. O continente africano foi abordado sob diversos aspectos: sua geografia e história, sua curiosa fauna, sua condição de berço da humanidade. Outro número temático foi a CHC 172 (set/06) que, a partir da efeméride do centenário do voo do avião 14 Bis, apresentou a vida de Santos-Dumont, suas invenções e a excêntrica casa que construiu. Essa tendência também vai ser verificada no ciclo seguinte, como veremos adiante.

A área de Ciências Biológicas também foi majoritária no último ano do *corpus* (2016), com franca prevalência da Zoologia. Os animais ganharam as páginas da revista por representarem risco à saúde (“A viagem do mosquito” – CHC 275, jan/fev/16), serem representativos da fauna brasileira (“14 meses com os muriquis” – CHC 277, abr/16) ou por integrarem o temido contingente de espécies ameaçadas de extinção (“Peixes de riacho em perigo” – CHC 282, set/16). Bichos são o tema que mais

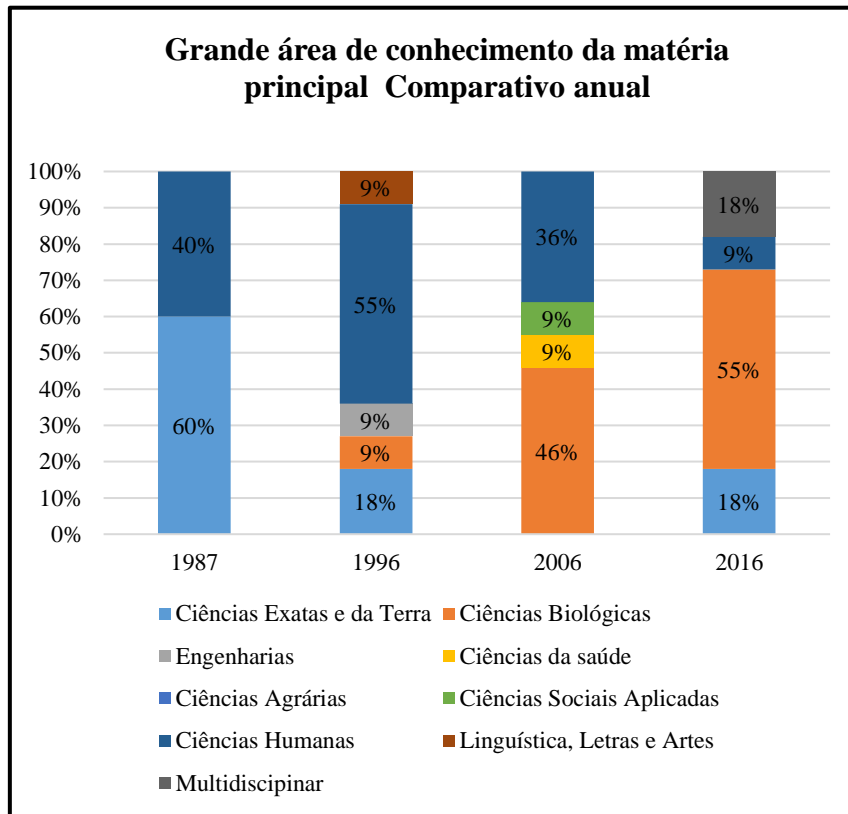


motivava cartas à revista, apontava o editorial da edição que foi toda dedicada a eles (CHC 285, dez/16). Ciências Exatas e da Terra voltam a figurar em segunda posição (18%), as Ciências Ambientais garantem a presença da Área Multidisciplinar (18%) e Ciências Humanas reduz sua influência (9%). Do total de oito áreas de conhecimento, só quatro foram lembradas em 2016. A consonância temática se mantém nas edições: o tema da reportagem principal foi aproveitado, sob outros enfoques, nas demais seções, em todos os exemplares. Como exemplo, citamos a CHC 276, mar/16, que desdobrou o assunto de capa, sobre meteoritos, na seção “*Por que os meteoritos caem na terra?*” (p. 12) e na seção “*Quando crescer, vou ser... especialista em direito espacial*”. Frisamos que a matéria principal reuniu aspectos geológicos, históricos e legais sobre os blocos de pedras provindos do espaço e a seção *Por que?* tratou do processo de chegada à Terra desses corpos celestes. Às questões legais relacionadas ao Direito Espacial foi reservada a seção “*Quando crescer, vou ser...*”. Além disso, na página de Quadrinhos, o dinossauro Rex recebia a visita de extraterrestres. A coesão temática favorece a exploração mais detalhada de assuntos, favorecendo sua abordagem a partir de diversos aspectos. Contribuí, igualmente, para o entendimento da ciência como um campo cujo conhecimento se constrói a partir de muitos eixos e é partilhado por diversos segmentos.

A predominância das chamadas Ciências Básicas (Física, Química e Biologia) sobre as Ciências Humanas em matérias de jornalismo científico, conforme a percepção de Bertolli Filho (2006), pôde ser verificada na apuração quantitativa na CHC em três dos quatro períodos (1987, 2006 e 2016), sendo as Ciências Biológicas as mais lembradas, especialmente na última década.

Para permitir uma visada histórica sobre a evolução da incidência da categoria acima, elaboramos um comparativo anual reunindo apenas as áreas de conhecimento contempladas a cada ano, com sua porcentagem no conjunto dos exemplares, o que permite entender, de forma mais objetiva, a evolução da presença ou ausência de elementos pesquisados ao longo do tempo.

Gráfico 7 - Grande área de conhecimento da matéria principal – Comparativo anual

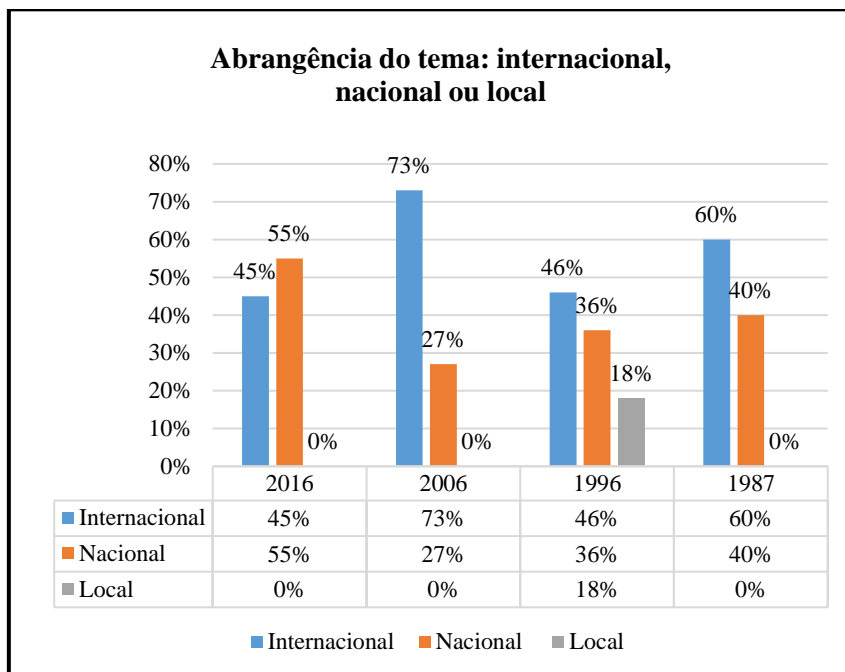


Fonte: Elaborado pela autora

O resultado da apuração da abrangência do tema (internacional, nacional ou local), que pode ser visualizado no Gráfico 8, conferiu o grau de proximidade dos assuntos escolhidos com seus leitores, considerados, a priori, como crianças de todo o Brasil. Foram enquadradas como temáticas internacionais aquelas de interesse universal como efeitos especiais no cinema (CHC 057, abr/96) ou uso de insetos como alimento (CHC 173, out/06). Como de caráter nacional, avaliamos reportagens que abordavam com destaque um local, um personagem ou um acontecimento do país como as festas juninas no Brasil (CHC 058, mai/96) ou a expedição para coleta de espécies vegetais nas montanhas da Amazônia (CHC 278, mai/16). Por fim, enquadramos como de interesse local matérias sobre a confecção de carrancas no rio São Francisco (CHC 056, mar/96) e sobre monumentos históricos da cidade do Rio de Janeiro (CHC 063, out/96). É importante salientar, no entanto, que, na maioria das matérias classificadas como internacionais, por exemplo, o assunto mereceu também um enfoque nacional ou local, através de um exemplo, personagem ou situação do Brasil, às vezes apresentada em um box de texto ou através das imagens. É o caso da abordagem de insetos como alimentos, em que também houve o enfoque sobre a prática no Brasil. Igualmente, temáticas locais

podiam gerar interesse nacional (afinal, a um turista de qualquer estado poderia interessar os monumentos históricos cariocas), de forma que a classificação adotada considerou apenas a delimitação de interesse mais evidente.

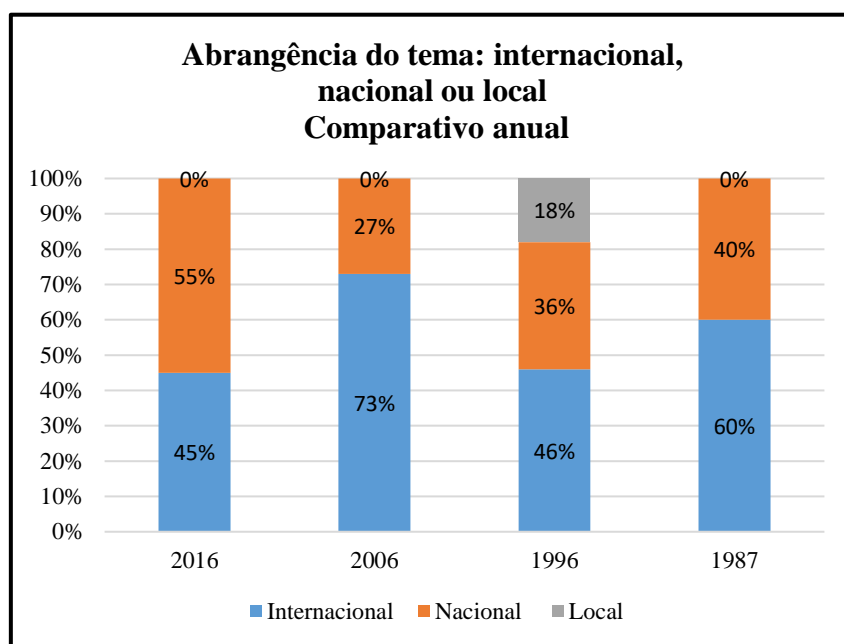
Gráfico 8 - Abrangência do tema: internacional, nacional ou local



Fonte: Elaborado pela autora

As temáticas internacionais lideraram nos três primeiros ciclos anuais. Representaram 60%, contra 40% das nacionais em 1987; 46% em comparação aos 36% das nacionais em 1996 e 73% versus 27% das nacionais em 2006. Apenas no último ciclo, em 2016, não foram líderes (45%), pois as temáticas nacionais apresentaram pequena vantagem (55%). Assuntos locais apenas foram contemplados, em pequena porcentagem (18%) no ciclo de 1996. O comparativo entre os ciclos anuais compilados, para essa categoria, pode ser visto no Gráfico 9. A ênfase em conteúdos internacionais e nacionais, às vezes, mesclados nas reportagens principais, em detrimento de tópicos locais, parece indicar a intenção da CHC de produzir conteúdos atrativos às crianças espalhadas pelo Brasil inteiro.

Gráfico 9 - Abrangência do tema: internacional, nacional ou local – Comparativo anual



Fonte: Elaborado pela autora

Consideramos particularmente importante a apuração dos critérios de seleção, produção e publicação de notícias científicas (BERTOLLI FILHO, 2006). Efetuamos a tabulação dos três critérios que prevaleciam em cada tema, pois a leitura das matérias evidenciou que, praticamente em todas as situações, à temática se aplicava mais de um critério. Destacamos, no entanto, o critério principal. No Quadro 10, edição por edição, são especificados os três principais critérios observados para cada uma das reportagens do *corpus*. Em amarelo, em cada uma das linhas, está assinalado o critério principal daquela reportagem. A linha colorida de totais, ao final de cada ano, aponta as porcentagens com que cada critério compareceu no conjunto das edições daquele ano. Assim, é possível apreender, a partir do gráfico, os critérios de seleção que mais apareceram em cada ano, através da linha totalizadora de porcentagens. Através da visualização dos quadros em amarelo, em cada coluna, podemos vislumbrar a incidência dos critérios principais. As colunas em branco ajudam a identificar alguns critérios que não foram localizados no *corpus*. Para valorar a relevância de cada critério a partir da

quantidade de ocorrências, atribuímos valor diferenciado para critérios principais e critérios secundários<sup>49</sup>.

Quadro 10 - Critérios para seleção, produção e publicação de notícias científicas

		Proximidade	Conflito	Personagens célebres	Senso de oportunidade	Timing	Pioneirismo	Impacto	Significado	Necessidade de sobrevivência	Interesse humano	Variedade e equilíbrio	Necessidades culturais	Necessidade conhecimento
1987	Mar/abr	x						x						x
	Mai/jun							x				x		x
	Jul/ago	x										x		x
	Set/out	x										x		x
	Nov/dez			x			x							x
	Total %	80%	0	20%	0	0	20%	20%	0	0	0	0	60%	100%
1996	Jan/Fev	x						x						x
	Mar	x										x		x
	Abr			x							x			x
	Mai	x				x		x						x
	Jun					x			x					x
	Jul	x						x						x
	Ago							x			x			x
	Set	x						x		x				x
	Out										x	x		x
	Nov					x		x						x
	Dez	x						x						x
	Total %	55%	0	9%	0	27%	0	64%	9%	9%	0	27%	18%	82%
	2006	Jan/Fev							x		x			x
Mar		x										x		x
Abr								x				x		x
Mai												x	x	x
Jun		x						x						x
Jul								x				x		x
Ago												x	x	x
Set		x		x										x
Out								x				x		x
Nov								x				x		x
Dez		x		x		x								x
Total %		36%	0	18%	0	9%	0	55%	0	9%	0	64%	27%	82%
2016		Jan/Fev				x	x				x			
	Mar	x	x											x
	Abr	x										x		x
	Mai	x						x					x	
	Jun	x			x			x						
	Jul	x		x		x								
	Ago							x				x		x
	Set	x						x		x				
	Out	x		x										x
	Nov	x						x						x
	Dez							x		x				x
	Total %	73%	9%	18%	18%	18%	0	55%	0	27%	0	18%	9%	55%

Fonte: Elaborado pela autora

<sup>49</sup>Como apuramos os três critérios predominantes para cada reportagem e cada critério poderia aparecer, como principal ou secundário, em um número indeterminado de edições de um ano, estabelecemos que a incidência como principal teria peso 2 e a incidência como secundário teria peso 1. O somatório desses pesos para cada critério, nos exemplares do ano, seria comparado ao somatório dos demais, para estabelecer seu grau de aparição e importância naquele período. Tomemos, por exemplo, no Quadro 1, o critério “Proximidade” em 2016. Ele foi principal em quatro edições (4x2=8) e secundário em quatro edições (4x1=4), totalizando 12. “Impacto” foi principal em três edições (3x2=6) e secundário em três edições (3x1=3), totalizando 9. Assim a Proximidade foi considerada em destaque, em relação ao Impacto.

No ano de 1987, foram publicadas apenas cinco edições e desta forma, a amostragem é pequena para que possamos indicar tendências. Observamos, no entanto, que o critério “Impacto”, similar à Relevância (TRAQUINA, 2008) motivou, como principal, duas das cinco reportagens analisadas. Lembramos que esse item engloba assuntos que, mesmo sem novidade recente, despertam a atenção do público por tratarem de questões familiares, próximas a seu dia a dia, no caso citado, o fogo e suas utilidades (CHC 001, mar/abr/87) e a presença e propriedades de substâncias químicas na água, no ar e no sal de cozinha (CHC 002, mai/jun/87). Nesse mesmo ano, o critério “Necessidade de conhecimento”, ao qual associamos a curiosidade, figurou como critério principal em uma ocasião, na edição de jul/ago/87 (objetos indígenas de uso diário), bem como foi identificado como secundário em todas as demais reportagens do ano. Em 80% das matérias encontramos a “Proximidade”, sendo que em uma das matérias foi o principal quesito.

Embora presente em 20% das ocorrências como critério principal, o “Impacto” não apareceu nas demais. “Necessidades culturais”, “personagens célebres” e “pioneirismo” foram critérios identificados, mas em menor evidência. Em síntese, podemos dizer que os editores priorizaram, nos números iniciais da CHC, instigar a curiosidade (critério de Necessidade de Conhecimento) através de temas familiares e próximos aos leitores (critérios de Impacto e Proximidade).

No ciclo posterior (1996), novamente a “Necessidade de conhecimento/curiosidade” se fez presente em mais de 80% dos temas, sendo a principal em 36% das reportagens (quatro ocorrências). Firmou-se como o critério dominante e figurou, igualmente, como secundário em quase a totalidade das demais reportagens. Matérias sobre efeitos especiais no cinema (CHC 057, abr/96) e o fenômeno do arco-íris (CHC 061, ago/06) são bons exemplos. A “Proximidade” vêm em seguida, ganhando dominância em três reportagens, figurando como secundária em outras três e indicando a intenção de valorizar os temas do país (“Panarás: A saga dos índios gigantes” – CHC 060, jul/06; “Fernando de Noronha: O paraíso dos piratas virou tesouro da ecologia” – CHC 065, dez/96). O “Impacto” sobre a vida das pessoas esteve presente em sete edições, mas foi predominante em uma, que tratou da audição e seus problemas (“Fala mais alto! – CHC 055, jan/fev/96).

À percepção da importância de um tema a partir de um evento externo que mobiliza a atenção pública (“*Timing*”) podem ser creditadas, prioritariamente, três escolhas: festejos de São João (“Acende a fogueira do meu coração” – CHC 058,

mai/96); Jogos Olímpicos (“Jogos e festa na cidade de Zeus” – CHC 059, jun/96) e democracia, cujo mote declarado foram as eleições municipais (“Muito além das urnas” – CHC 064, nov/96). Os critérios “Variedade e equilíbrio”, “Necessidades culturais”, “Personagens célebres”, “Significado”, “Necessidade de Sobrevivência”, nessa ordem, foram localizados, mas com menor relevância. Em síntese, nos exemplares do ano de 1996, apontamos como destaques os mesmos critérios proeminentes em 1987 (Necessidade de conhecimento, Impacto, Proximidade), com o acréscimo do “*Timing*”.

Passados dez anos, em 2006, relativa regularidade de seleções se mantém. O interesse continuou concentrado na “Necessidade de conhecimento” (presente em 82% dos assuntos selecionados; em 45% como critério principal). São cinco ocorrências de “Necessidade de conhecimento” como principal critério (como exemplos: “Bem-vindo à África” – CHC 168, mai/06; “O namoro dos bichos” – CHC 171, ago/06) e presença secundária em outras quatro edições.

“Variedade e equilíbrio” desponta em 64%, mas nunca como um critério principal; “Impacto” vai estar em 55% das edições (seis ocorrências), sendo em uma delas, tratando sobre a qualidade da água em rios e lagos”, como dominante (“Esta limpo? Ou poluído? Quem vive no rio responde!” – 170, jul/06).

“Proximidade” continua presente em 36% do *corpus* naquele ano, com duas ocorrências principais (“Uma princesa de coração brasileiro” – CHC 166, mar/06; “Uma partida de futebol e ciência” – CHC 169, jun/06) e duas secundárias.

Os critérios de “Necessidades culturais”, “Necessidade de sobrevivência”, “Personagens célebres” e “*Timing*” também foram registrados, com menor frequência.

Outros critérios identificados foram “Necessidades culturais”, “Personagens célebres”, “*Timing*” e “Necessidade de sobrevivência”. “Variedade e equilíbrio” ganha espaço, figurando secundariamente em sete reportagens,

No último conjunto de exemplares analisados (2016), embora os critérios predominantes não tenham se alterado significativamente, podemos observar, nos totalizadores, uma ampliação de critérios contemplados. A “Proximidade” é protagonista, com oito ocorrências (73% das reportagens), sendo quatro como principal (36%). Como exemplos citamos: “14 meses com os muriquis” (CHC 277, abr/16) e “Pão de açúcar: uma doce descoberta!” (CHC 283, out/16).

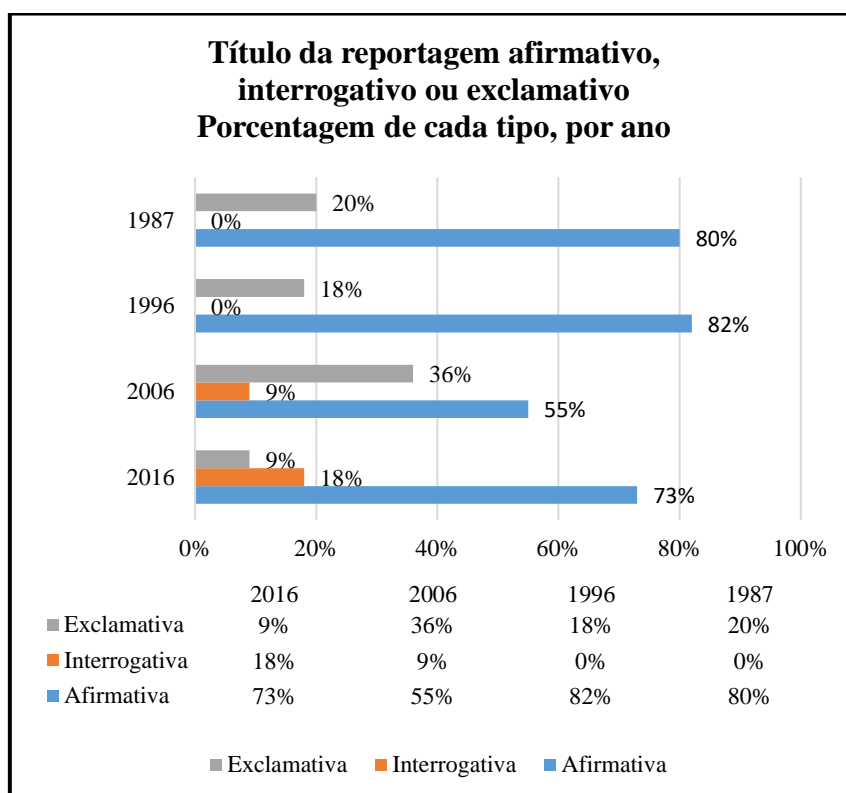
“Impacto” e “Necessidade de conhecimento” comparecem em 55% dos casos cada um, mas existe uma distribuição mais equitativa entre outros critérios:

“Necessidade de sobrevivência” (27%), “Senso de oportunidade”, “Personagens célebres”, “Timing”, “Variedade e equilíbrio” (18%); “Conflito” e “Necessidades culturais” (9%).

Uma visada ampla sobre a trajetória da CHC indica que os critérios para suas seleções temáticas não sofreram grande alteração. Atrair o leitor pela curiosidade, oferecendo-lhe novidades instigantes, além de recomendável para a idade (MORAN, 2008), é coerente com a proposta da revista. O mapeamento proporcionou mais surpresas pela ausência ou moderação de critérios como Personagens célebres, Significado e Pioneirismo, com potencial para, igualmente, renderem matérias curiosas e interessantes.

Assim como para as chamadas de capa, também para os títulos das matérias principais apuramos se os mesmos eram afirmativos, interrogativos ou exclamativos, com resultados apontados no Gráfico 10.

Gráfico 10 - Título da reportagem afirmativo, interrogativo ou exclamativo



Fonte: Elaborado pela autora

Em 1987, a apuração da natureza do título da reportagem interna repetiu os resultados das chamadas de capa para essas matérias, no mesmo ano: quatro títulos afirmativos (80%) e apenas um exclamativo (20%). Em 1996, das 11 ocorrências, nove foram afirmativas (82%) e duas exclamativas (18%), resultado bem próximo das capas.



Em 2006, os títulos tiveram caráter afirmativo em seis ocasiões (55%), exclamativo em quatro (36%) e, em uma das matérias, o título constituiu-se de uma pergunta (9%). Aqui a predominância da exclamação, nas capas, foi substituída pela da afirmação. No ciclo de 2016 confirmou-se o predomínio dos títulos afirmativos, oito em um total de 11 (equivalente a 73%), além de duas ocorrências de título interrogativo (18%) e uma de exclamativo (9%). O panorama de títulos de reportagens internas, em 2016, foi bastante semelhante ao de capas. Recurso observado desde as primeiras edições, mas com uso acentuado a partir de 2006, a opção por títulos e entretítulos interrogativos está presente também nas páginas internas: “Está limpo? Ou poluído? Quem vive no rio responde!” (CHC 170, jul/06, p. 11) e “Quem tem medo de ave de rapina?” (CHC 285, dez/16, p. 2).

Observamos a presença de elementos tipicamente jornalísticos na produção do texto (entretítulo, *lead*, legenda e box) para, primeiramente, verificar se poderíamos considerar essa publicação de divulgação científica como um veículo jornalístico, a partir da adoção habitual dessas práticas, e se essa característica sempre estivera presente em sua elaboração ou se resultou da evolução e aprimoramento do projeto gráfico ao longo das décadas, suposição que se confirmou. Para Hall et al (1999), o jornalismo se vale de princípios e práticas para reafirmar sua competência e excelência como perito. Entendemos que a estrutura formal do jornalismo é um aspecto de reconhecimento e credibilidade dos produtos por ele produzidos e pode constituir-se em uma ferramenta capaz de potencializar a comunicação de todo e qualquer informativo temático com seu público.

Conforme evidenciado no Quadro 11, o texto não guardava uma estrutura e distribuição padronizadas no primeiro ciclo (1987); incorporou elementos jornalísticos, embora não de forma sistemática, a partir de 1996, especialmente o *lead* e a legenda; adotou em mais de 80% dos exemplares o uso de entretítulos, *lead* e legenda em 2006 e manteve esse padrão em 2016, apresentando, inclusive, entretítulos e *lead* na totalidade de seu exemplares. O uso da legenda, desde o princípio, verificou-se sempre que a reportagem era ilustrada por fotografias.

Quadro 11 - Presença de elementos jornalísticos

		Entretítulo	Lead	Legenda	Box	Fontes
1987	Mar/abr				x	
	Mai/jun	x				
	Jul/ago					
	Set/out					
	Nov/dez			x		
	Total %	20%	0	20%	20%	0
1996	Jan/Fev	x	x			
	Mar			x	x	
	Abr	x	x	x		
	Mai	x	x			x
	Jun		x			
	Jul		x	x		
	Ago			x	x	x
	Set	x	x		x	
	Out			x		
	Nov	x	x			
	Dez		x	x	x	
	Total %	45%	73%	55%	36%	18%
2006	Jan/Fev		x	x	x	
	Mar	x	x	x	x	x
	Abr	x	x			
	Mai	x	x	x	x	
	Jun	x	x		x	
	Jul	x	x	x	x	
	Ago	x		x	x	
	Set	x	x	x		
	Out	x	x	x	x	
	Nov			x		
	Dez	x	x	x		x
	Total %	82%	82%	82%	64%	18%
2016	Jan/Fev	x	x	x	x	
	Mar	x	x	x	x	
	Abr	x	x	x	x	
	Mai	x	x	x	x	
	Jun	x	x			
	Jul	x	x			
	Ago	x	x	x		
	Set	x	x	x	x	
	Out	x	x	x	x	
	Nov	x	x	x	x	
	Dez	x	x	x	x	
	Total %	100%	100%	82%	73%	0

Fonte: Elaborado pela autora

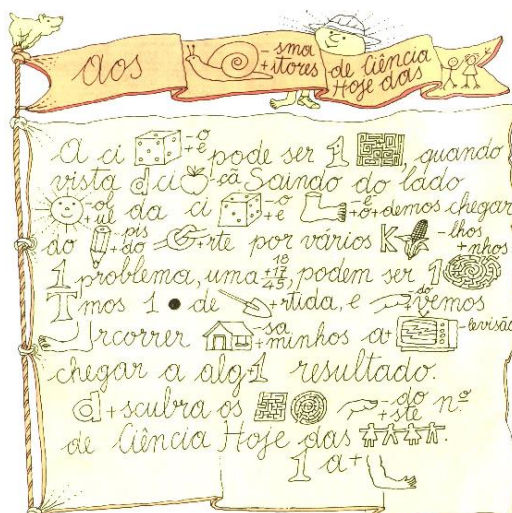
Paralelamente, a revista foi aprimorando-se também no aspecto gráfico (introdução de capitulares, fios de separação, padronização de colunas) em um processo gradativo que foi aproximando o produto de um formato jornalístico de revista. Se os primeiros números (1987) assemelhavam-se a publicações de passatempos, com grande destaque às brincadeiras, charadas e atividades práticas, sem estrutura visual uniforme e formatação muito simples, quase monolítica, cenário bem diverso pode ser encontrado em 1996. Embora ainda não de forma padronizada, a CHC começa a explorar recursos gráficos para apresentar de forma mais leve o conteúdo, distribuir o texto em blocos, separar tópicos afins, facilitar a leitura.

O aprimoramento editorial e gráfico foi implantado de forma gradual, ao longo da primeira década (1987-1996), mas o espírito lúdico se manteve sempre presente, como ilustram os primeiros Editoriais publicados (Fig. 31 e Fig. 32).

Figura 31 - Editorial da edição 008 (jun/88), página 1



Figura 32 - Editorial da edição 009 (ago/1988), página 1



O verdadeiro ponto de virada na evolução da revista pode ser apontado na CHC 016 (set/90), quando a edição passou a ser mensal. O número de páginas foi ampliado e um projeto editorial e gráfico passou a ser perceptível, com uma sequência definida para as seções e a introdução de uma reportagem principal, apresentada com elementos caracterizadores que se manterão ao longo do tempo (número de páginas, uso de *lead*, entretítulos e boxes). Quanto aos aspectos gráficos, a consolidação da maioria das práticas aconteceu também na CHC 016 (set/90): apresentação do novo logotipo, utilização de imagens e cor em grande escala e definição de *layout* para seções. A paleta de cores priorizava tons opacos e a qualidade da impressão não era tão nítida quanto nos exemplares mais recentes.

A sequência da avaliação quantitativa no ano de 1996 evidencia esse marco (a partir do número 16, de set/90), no processo de padronização visual e definição da identidade da revista, tanto que nas reportagens avaliadas em 1996 vamos encontrar a presença de *lead* em mais de dois terços das edições. A partir daí, apenas mudanças ocasionais de *layout* vão acontecer, essa organização visual vai se repetir em quase todas as edições de 2006 e vai se tornar praticamente geral em 2016. Os boxes também passam a ser constantes, sempre bem valorizados por fundos coloridos e ilustrações próprias.

O que chama a atenção no Quadro 11 é a quase inexistência de reportagens com a citação de fontes. Elas apenas foram localizadas em edições de 1996 (duas) e 2006 (duas). O recurso à voz de fontes especialistas nas matérias é uma prática desejável no jornalismo científico, assim como o é no jornalismo em geral (BERTOLLI FILHO, 2006) para conferir veracidade e credibilidade ao que se conta. A CHC, no entanto, busca sustentar a credibilidade do conteúdo pela capacidade perita de seus consultores científicos, que ela define como “pesquisadores, de diversas áreas da ciência, que estão em contato constante com jornalistas da Redação, seja para avaliar as revistas já publicadas, definir temas para as próximas edições ou sugerir cientistas que poderiam escrever para a CHC” (CHC 175, dez/06, p. 6). A CHC explica que também recruta, entre os cientistas, os autores das matérias:

Afinal, você sabe que todos os textos publicados na revista são escritos por pesquisadores, não é? Por vezes, somos nós, da Redação, que pedimos aos cientistas que escrevam sobre algum tema curioso. Outras vezes, são eles mesmos que mandam seus escritos. E há ainda ocasiões em que os repórteres da CHC os entrevistam. (CHC 175, dez/06, p. 6).

Nosso passo seguinte, então, foi recolher as informações relativas à autoria das reportagens da CHC, em busca dos agentes profissionais que personificam a prática científica. Salvo raras exceções em que os textos eram assinados pela “Redação”, observamos que, no crédito, ao final do texto, aparece o nome do profissional ou profissionais e as instituições a que são filiados, às vezes também com indicação de departamentos internos dessas instituições. Porém, somente em algumas poucas ocasiões é explicitamente indicada a especialidade do autor (entomologista, historiador...). Era nosso interesse observar a que grande área de conhecimento se filiavam os especialistas que contribuía com conteúdo, voltando a atentar para a possível prevalência de certas áreas. Assim, quando a especialidade não estava determinada, consideramos a área de pesquisa do departamento, instituto ou academia ao qual o profissional aparecia associado. Se um mesmo autor estava vinculado a mais de uma instituição, foi considerada a primeira listada. Quando foram indicados mais de um autor, os dados de cada um deles foram apurados e computados. Assim, no Quadro 12, uma reportagem pode aparecer com mais de um autor. A localização da entidade também serviu de referência para o levantamento das unidades da federação às quais pertenciam os autores. Para os casos em que alguma dessas informações não pode ser averiguada, utilizamos a categoria de **Não Especificada** (NE). Na linha situada abaixo do quadro referente a cada ano, alguns totalizadores simples, em porcentagem, foram apontados, para permitir mais rápida visualização (Quadro 12).

Quadro 12 - Autores na CHC

		Número de autores	Grande área de conhecimento	Vinculado à instituição	Instituição Brasileira	UF da instituição
1987	Mar/abr	1	1	SIM	SIM	RJ
	Mai/jun	1	NE	SIM	SIM	MG
	Jul/ago	1	NE	SIM	SIM	RJ
	Set/out	1	7	SIM	SIM	RJ
	Nov/dez	2	6	NE	NE	NE
			1	1	SIM	SIM
Total %	Único autor: 80%		Vinculado: 83%	Instituição Brasileira: 83%		
1996	Jan/Fev	1	2	SIM	SIM	RJ
	Mar	1	NE	SIM	SIM	RJ
	Abr	1	7	SIM	SIM	RJ
	Mai	1	NE	NE	NE	NE
	Jun	1	7	SIM	SIM	RJ
	Jul	1	NE	SIM	SIM	NE
	Ago	1	6	SIM	SIM	RJ
	Set	1	3	SIM	SIM	RJ
	Out	1	7	SIM	SIM	RJ
	Nov	1	7	SIM	SIM	RJ
	Dez	2	NE	SIM	SIM	NE
			NE	SIM	SIM	NE
	Total %	Único autor: 91%		Vinculado: 92%	Instituição Brasileira: 92%	
2006	Jan/Fev	1	2	SIM	SIM	RJ
	Mar	1	NE	SIM	SIM	RJ
	Abr	3	2	SIM	SIM	RJ
			2	SIM	SIM	RJ
			2	SIM	SIM	RJ
	Mai	1	NE	SIM	SIM	RJ
	Jun	1	4	SIM	SIM	MG
	Jul	1	NE	SIM	SIM	NE
	Ago	1	7	SIM	SIM	SP
	Set	1	NE	NE	NE	NE
	Out	1	2	SIM	SIM	BA
	Nov	3	NE	SIM	NÃO	Inglaterra
			2	SIM	SIM	SP
	Dez	1	6	SIM	SIM	RJ
Total %	Único autor: 82%		Vinculado: 93%	Instituição Brasileira: 87%		
2016	Jan/Fev	1	2	SIM	SIM	RJ
	Mar	1	1	SIM	NÃO	NE
	Abr	1	NE	SIM	SIM	BA
	Mai	1	NE	SIM	SIM	RJ
	Jun	1	7	SIM	SIM	SP
	Jul	2	7	SIM	SIM	RJ
			6	SIM	SIM	RJ
	Ago	2	NE	SIM	SIM	SP
			NE	SIM	SIM	SP
	Set	3	NE	SIM	SIM	RJ
			NE	SIM	SIM	RJ
			NE	SIM	SIM	RJ
	Out	5	NE	SIM	NÃO	Alemanha
			NE	SIM	SIM	MG
			NE	SIM	SIM	MG
			NE	SIM	SIM	RJ
			NE	NE	NE	NE
	Nov	4	NE	SIM	SIM	MS
			NE	SIM	SIM	MS
		NE	SIM	NÃO	Austrália	
		NE	SIM	NÃO	França	
Dez	1	NE	SIM	SIM	NE	
Total %	Único autor: 55%		Vinculado: 95%	Instituição Brasileira: 77%		

Fonte: Elaborado pela autora

Como é possível observar pelo Quadro 12, as matérias foram produzidas por um único autor na maioria das edições em 1987 (80%) e em 1996 (91%), com apenas uma das matérias de cada ciclo elaborada em coautoria e escrita por, no máximo, dois autores. Em 2006 o percentual de produção solo também foi alto (82%), com apenas duas matérias (18%) contando com mais de um escritor. Em 2016, a incidência de coautoria foi significativamente maior (55%). Foram cinco das matérias elaboradas em conjunto, com a participação de até cinco colaboradores. Nos três primeiros ciclos, evidencia-se uma produção científica com características mais individuais e pesquisas capitaneadas por apenas um indivíduo. Já no ciclo de 2016, as matérias aparecem, com mais frequência, assinadas por equipes, o que indica que os esforços de produção científica tornaram-se coletivos. O cientista solitário e autônomo cedeu espaço ao grupo, que, mesmo separado fisicamente por quilômetros (os pesquisadores, por vezes, atuam em instituições diferentes), está integrado na investigação e produção conjuntas.

No primeiro ano (1987), a área de conhecimento ao qual o autor se vinculava, nos casos em que foi possível identificá-la (67% das ocorrências), praticamente coincidiu com a área na qual o tema se enquadrava. Em 1996, em 58% dos casos, foi possível identificar a área do pesquisador e, desses, em 86% das situações, ela coincidiu com a especialidade do tema sobre o qual o colaborador escreveu. O olhar para as informações de 2006 aponta uma redução na quantidade de profissionais para os quais conseguimos identificar a área de especialidade (60%). Isso se deve ao aumento das ocorrências em que aparece apenas o nome do autor e a Universidade que representa, sem adicionar dados da especialidade ou departamento. O enfoque, então, passa a ser na instituição que o abriga. A coincidência da especialidade, quando identificada, aconteceu em 78% dos casos. Embora tenha aumentado significativamente o número de autores pela inserção de coautores nas reportagens, não foi possível determinar a área de especialidade da maioria deles em 2016 (apenas 23%). Dessa parcela, as áreas de especialidade de autor e tema foram coincidentes em 60% das vezes. A coincidência de área de especialidade do autor com a temática da reportagem não causa surpresa; ao contrário, endossa a preocupação da CHC em acionar agentes especialistas e capacitados a prestar a informação mais embasada sobre o tema.

Dos seis autores listados, em 1987, cinco estavam associados a instituições (83%), todas brasileiras e localizadas nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Dos doze autores que compareceram, em 1996, 11 pertenciam a instituições (92%) e todas elas estavam situadas no território nacional. Um detalhe importante: foi

possível indicar a localização geográfica de oito dessas instituições e todas elas eram do Rio de Janeiro. A vinculação a uma instituição pode ser verificada em 93% dos casos, em 2006, sendo que, em 87% deles, a instituição era brasileira. A exceção ficou por conta de um dos três coautores da matéria da CHC 174 (nov/06), que era associado à Universidade de Cambridge, na Inglaterra. O Rio de Janeiro forneceu sete dos 12 colaboradores nacionais nesse ano. Outras contribuições vieram de São Paulo (duas), Minas Gerais, Mato Grosso e Bahia (uma cada). Vinte e um dos 22 autores, em 2016, pertenciam a uma instituição (95%), das quais 77% eram brasileiras. Pesquisadores ligados ao Instituto Internacional de Direito Espacial, à Universidade Lincoln (Reino Unido), Universidade Rostock (Alemanha), James Cook University (Austrália) e Université d'Angers (França) completaram o quadro. Em alguns casos, possivelmente, eram brasileiros em atividade no exterior ou desenvolvendo pesquisas integradas com outros países. A localização das instituições nacionais apresentou resultados semelhantes: situavam-se no Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul.

A tendência de destacar instituições nacionais é clara e coerente com os propósitos de promover a ciência no Brasil. O posicionamento também está alinhado à missão da SBPC, entidade mentora, que deseja “contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico do País”<sup>50</sup>. Porém, a maciça concentração de autores vinculados a instituições dos estados do centro do país desenha erroneamente um quadro de que a ciência de alto nível está ali concentrada. A prevalência de colaboradores do Rio de Janeiro poderia justificar-se nos primeiros números da revista, quando, pelas condições de produção, o projeto ainda engatinhava. Porém, para uma publicação que deseja dirigir-se a todas as crianças do país, a atenção à produção de universidades e laboratórios de outras regiões brasileiras figura como uma referência importante. Crianças do Pará ou do Rio Grande do Sul podem, quem sabe, pensar que, se desejarem tornarem-se cientistas, devem deixar suas regiões e migrar para o centro do país.

Para levantamento de fontes, apuramos os mesmos critérios. Consideramos como fontes as pessoas ou instituições que são referenciadas no texto como fornecedoras de informações ou emissoras de opiniões. Porém, o reduzido número de edições em que os textos convocam vozes externas, seja com o uso de declaração entre

---

<sup>50</sup>Conforme página <<https://goo.gl/3ufDEv>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

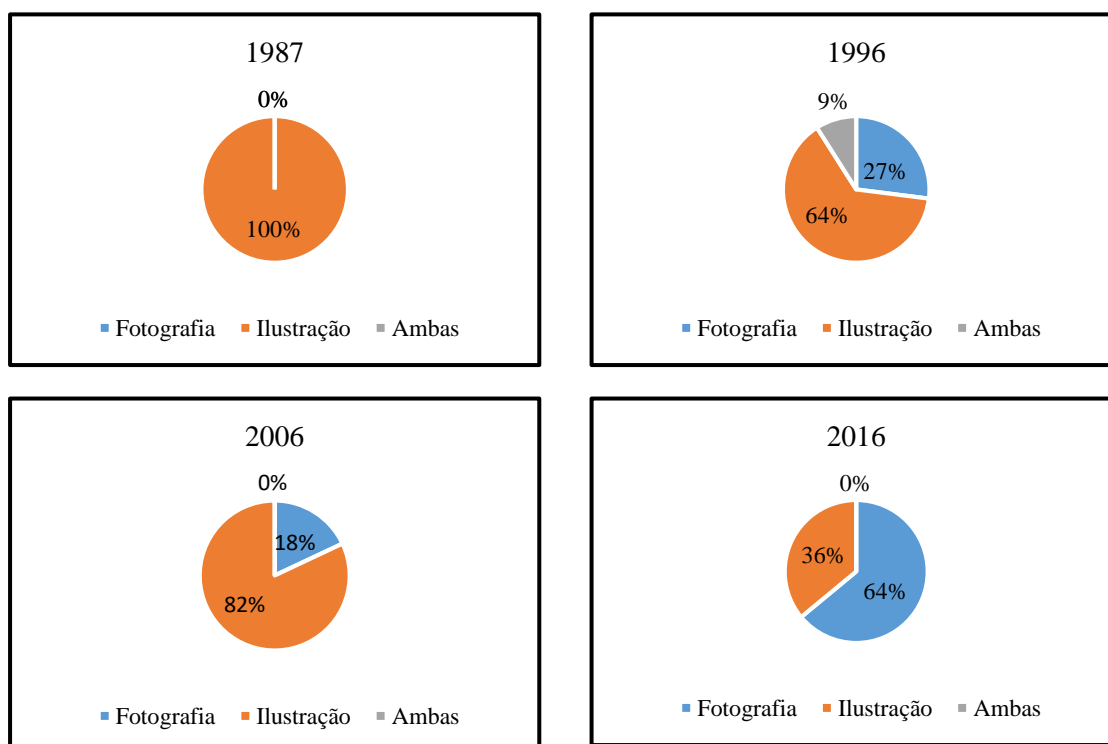


aspas ou de citação indireta (duas edições em 1996 e duas em 2006, apenas), forneceu um cenário limitado de dados para análise e não justificou a apresentação das informações em quadro.

A etapa seguinte constitui-se no mapeamento de propriedades da imagem, em parâmetros idênticos aos aplicados na capa: se a imagem era fotografia ou ilustração; se havia infográfico e a função da imagem. Como as reportagens constituíam-se, via de regra, por três, quatro ou até cinco páginas, e cada uma dessas páginas podia conter mais de uma imagem, sempre que isso aconteceu, para cada uma das páginas, foi analisada apenas a imagem principal, assim considerada aquela impressa em maior tamanho. Buscou-se identificar, inicialmente, se a imagem utilizada era fotografia ou ilustração.

O Gráfico 11 mostra que, também internamente, a ilustração prevaleceu: foi soberana absoluta nas edições do ano inicial (1987). Mas a fotografia começou a aparecer em 1996, ocupando quase um terço das ilustrações (27%); sofreu uma pequena redução em seu espaço em 2006 (18%); depois cresceu significativamente em 2016, superando a ilustração. Infográficos também não foram encontrados nas páginas de abertura das reportagens.

Gráfico 11 - Uso de fotografia ou ilustração

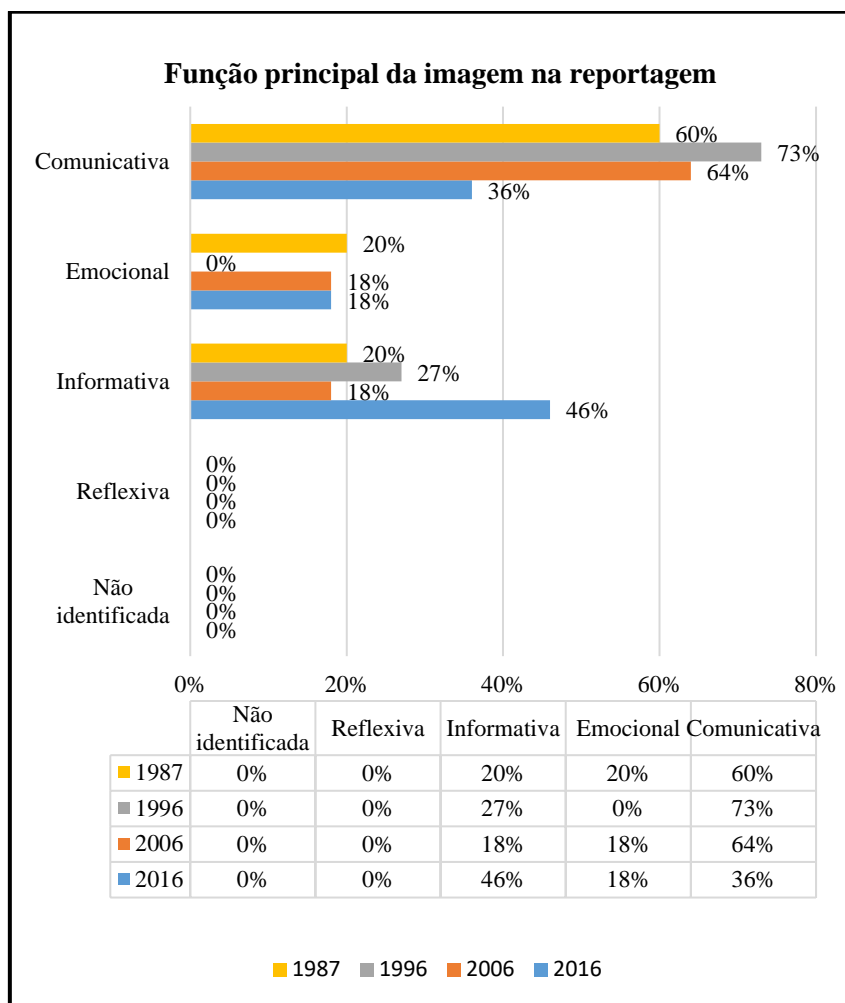


Fonte: Elaborado pela autora

O infográfico é um recurso bastante utilizado em revistas dedicadas à saúde, ciência e tecnologia no mercado brasileiro (TEIXEIRA, 2013) pois conjuga em si a atratividade visual e a potencialidade imagética de demonstrar processos complexos ou detalhados (FUENTES, 2006), podendo oferecer versátil apoio ao jornalismo científico. No entanto, nos 38 exemplares de nosso *corpus*, apenas em limitadas ocasiões ele se fez presente. Foram duas ocorrências em 1996: (“A concha acústica” – CHC 055, jan/fev/96, p. 11 e “Arco-íris” – CHC 061, ago/96, p. 10); apenas uma em 2006 (“Lombrigas e companhia”, CHC 165, jan/fev/06, p. 1) e novamente uma em 2016 (“Olhos atentos” – CHC 285, dez/16, p. 5). Também observamos que as referidas peças são muito simples tanto na forma gráfica como na quantidade de informação que contém. Como explicar que, ao invés do esperado incremento no uso desse recurso jornalístico a CHC avançou trinta anos praticamente ignorando os infográficos? Podemos supor, como possível justificativa, o cuidado em garantir a ampla compreensão dos pequenos leitores quanto a este tipo de informação, já que o entendimento de infográficos exige uma proficiência visual significativa para as crianças.

Apresentamos, no Gráfico 12, as informações compiladas das imagens presentes na página inicial de cada reportagem, evidenciando sua função principal, somente. Para essa página, bem como para as demais imagens de páginas internas, devido a sua volumosa quantidade, analisamos apenas a função principal, não a secundária também. As informações relativas à função principal das imagens constantes das demais páginas de cada reportagem, muito numerosas, não serão apresentadas em gráficos, mas serão consideradas na Análise Qualitativa.

Gráfico 12 - Função principal da imagem na reportagem



Fonte: Elaborado pela autora

Nas imagens internas, a função comunicativa, que foi majoritária na análise de todos os conjuntos de capa, também se evidencia nos três primeiros ciclos. Apesar disso, observamos o crescimento da função informativa em todos os grupos, sendo predominante em 2016 (46%). Em parte, podemos atribuir esse movimento ao maior emprego de fotografias nas páginas internas, sempre usadas, na revista, para mostrar objetivamente, plantas, animais ou locais. Se a função da capa é cativar, a reportagem interna foca também em transmitir informação mais objetiva através das imagens. Exemplo disso é a CHC 285 (dez/16), que pode ser visualizada na Figura 33. A gravura da capa, comunicativa, representa um macaco sobre uma árvore, oferecendo um fruto a um jacaré, no rio. O clima transmitido, mesmo que objetivamente improvável, é representativo de harmonia e equilíbrio entre espécies. Já a fotografia de abertura da reportagem, de viés claramente informativo, retrata uma ave de rapina. (Fig. 34) Registramos que a função emocional merece algum espaço em três anos (de 18% a 20%

das ocorrências), ficando o ano de 1996 como exceção. Assim como já fora constatado nas capas, a função reflexiva não foi detectada.

Figura 33 - Capa da edição 285 (dez/2016) – Imagem comunicativa

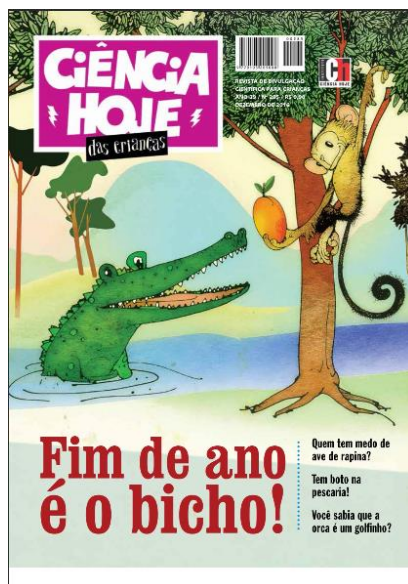


Figura 34 - Edição 285 (dez/2016) – Páginas 2 e 3 - Imagem informativa



As crianças praticamente não aparecem em fotos, porém, elas invadem as ilustrações. O viés comunicativo se manifesta, com regularidade, nessas imagens. Quando estão lendo a revista (CHC 002, mai/jun/87, p. 3), procurando pistas de monumentos antigos (CHC 063, out/96, capa), observando parasitas (CHC 165, jan/fev/06, capa) ou observando um meteorito (CHC 276, mar/16, p. 2-3) são evidentes as expressões de satisfação, interesse, susto e surpresa, respectivamente. Esses sentimentos agregam-se às demais mensagens que texto e imagem se propõem a transmitir, passando a integrar os significados culturais associados à ciência e assimilados pelo leitor (HALL, 2016). As ilustrações em que crianças são retratadas

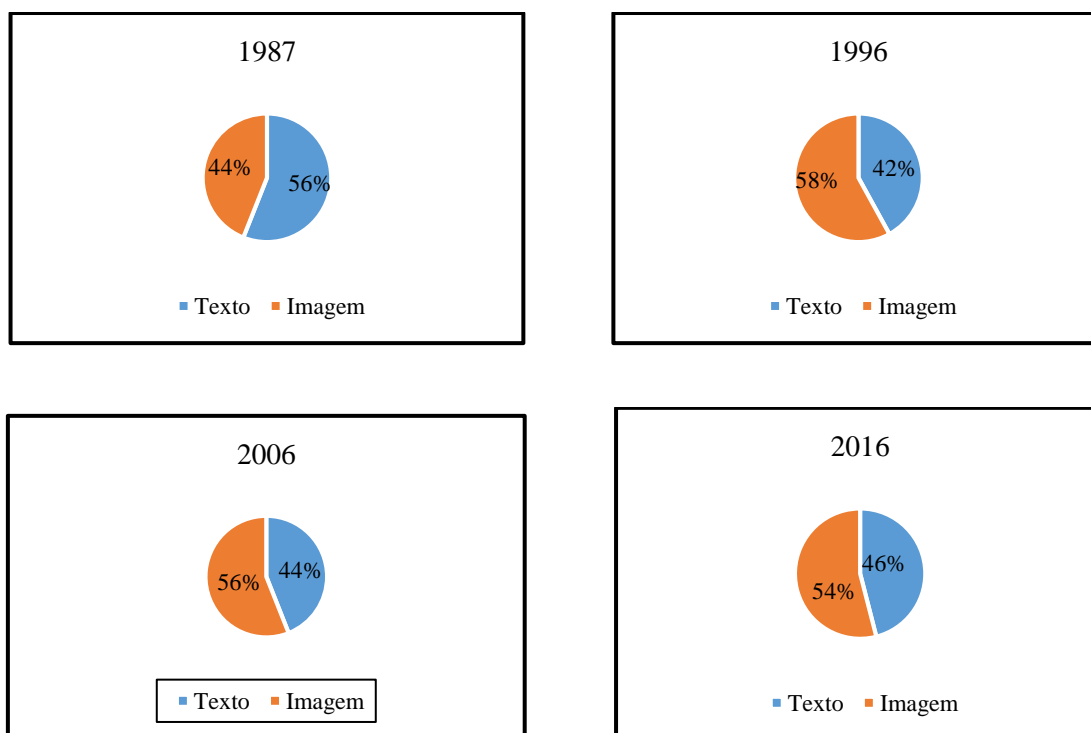
com a revista ou executando alguma tarefa por ela proposta (CHC 280, p. 19) também reforçam o sentimento de cumplicidade e identificação com a comunidade de leitores aspirantes a cientistas. (Fig. 35)

Figura 35 - Edição 280 (jul/2016), página 19 – Imagem informativa



O último indicador mapeado nas reportagens internas foi a porcentagem de área de texto e porcentagem da área de imagem. Como as reportagens constituíam-se de mais de uma página, após a apuração de página por página, calculamos a média entre elas, obtendo um valor médio por edição. Esse valor por edição foi somado aos valores das demais edições do ano para obtenção de uma média anual, exposta no Gráfico 13 a seguir.

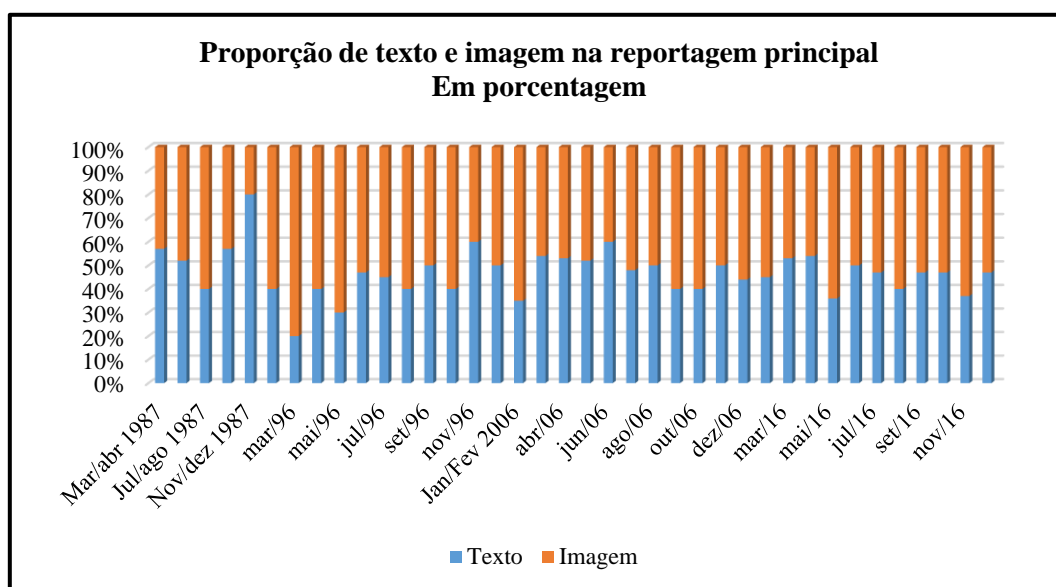
Gráfico 13 - Proporção de texto e imagem na reportagem principal, por ano



Fonte: Elaborado pela autora

Os dados de edição por edição foram lançados também no Gráfico 14 que proporciona uma visada ao longo das três décadas (1987 a 2016) e evidencia o caráter de regularidade na distribuição de texto e imagem, com pequena prevalência da imagem sobre o texto. Embora em proporção ligeiramente diversa, o levantamento continua reafirmando a preponderância da área da imagem sobre a do texto.

Gráfico 14 - Proporção de texto e imagem na reportagem principal



Fonte: Elaborado pela autora

A etapa compreendida pelo mapeamento e a análise quantitativa dedicou-se a executar o proposto em nosso segundo objetivo específico: mapear as características do jornalismo de revista – formato, presença de colecionáveis, utilização de recursos verbais e visuais e outras –, para avaliar as estratégias editoriais utilizadas para estabelecer a comunicação com o público leitor. Finalizada a apresentação de dados quantitativos, através dos quais procuramos desdobrar o *corpus* em tópicos para uma apreciação e entendimento mais detalhados e objetivos do conteúdo e da forma, buscaremos agora, através de uma avaliação qualitativa, reordená-los em busca de uma visão global de áreas, agentes, temas e critérios que nortearam a produção da revista CHC, e que, conjugados, produzem a visão particular da ciência que a revista apresenta em suas páginas. Dessa maneira, estaremos atendendo ao primeiro de nossos objetivos específicos: identificar, a partir da reportagem principal de capa, áreas de conhecimento, agentes, temas e critérios de seleção de notícias.

### 4.2.2 Análise qualitativa

Além do propósito de ampliar e aprofundar a observação de aspectos evidenciados pela análise quantitativa através dos instrumentos de análise aplicados, indicando nuances e particularidades dos dados quantificáveis que extrapolam os índices totalizados, o escrutínio qualitativo visa apontar também outros fatores de natureza não quantificável que integram o cenário pesquisado e são relevantes para o entendimento amplo do objeto. Acrescentamos também algumas observações extraídas da leitura flutuante de todas as seções das 38 edições integrantes da pesquisa, trazendo, eventualmente, exemplos de outras seções, por entender que podem reforçar ou ratificar as inferências extraídas do conteúdo das unidades de análise do *corpus* (capas e reportagem principal). Através desse olhar ampliado, conduzido pelo que é proposto em nossos objetivos, buscamos apreender, de forma mais completa, a apresentação da ciência na revista CHC.

Embora as classificações para **Áreas de Conhecimento** científico adotadas no Brasil prevejam a segmentação em nove tópicos<sup>51</sup>, ainda é clássica, no imaginário social, a dualidade entre Ciências Básicas e Humanas. No universo infantil, a identificação da ciência está muito vinculada aos conteúdos didáticos da disciplina de mesmo nome e nas atividades típicas das Feiras de Ciências escolares, cujo enfoque é prioritariamente nas ciências da natureza. Isso remete a antigas diretrizes positivistas de caracterização do fazer científico, não totalmente superadas, que favoreceram a disseminação da crença de que só pertencem à área de ciência os saberes que possam ser objetivamente comprovados e que as humanidades não produzem verdades universais e nem passíveis de comprovação inquestionável (BERTOLLI FILHO, 2006). O exame de assuntos selecionados para capas e desdobrados nas reportagens principais conduziu à constatação da presença destacada das Ciências Básicas sobre as Humanas em três ciclos (1987, 2006 e 2016). Parece prematuro, no entanto, inferir que isso é sintomático de uma postura intencional do periódico, fundamentada na supremacia de umas sobre as outras. Tal predominância pode se justificar pelo fato de que as ciências básicas favorecem a realização de demonstrações e experiências objetivas e práticas, sempre atrativas às crianças. Os objetos de estudo da Química e Biologia tendem a

---

<sup>51</sup>Nesse estudo, adotamos a classificação aceita pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), mas a fórmula adotada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) é praticamente idêntica, prevendo também nove áreas.

oferecer demonstrações mais pirotécnicas e palpáveis do que aqueles aos quais se dedicam sociólogos e educadores. O risco, porém, é de perpetuar algumas representações tradicionais e limitadoras da ciência e seus agentes.

A limitada abordagem de temáticas de algumas áreas desperta a atenção no universo de pautas destacado pela CHC. A tecnologia, embora já bastante presente no universo infantil, é uma delas. E temas curiosos e singulares relacionados à tecnologia não faltariam para tornar a pauta atrativa.

A quase ausência das Ciências da Saúde também gera indagações. Temas de medicina e saúde, sempre despertam a atenção do público, aponta Bertolli Filho (2006). Se, no noticiário geral, mesmo aquele produzido para jornais e programas que não são de divulgação científica, os avanços na pesquisa do corpo humano, a descoberta de novas terapias e medicamentos ou o recrudescimento de uma antiga moléstia são assuntos com destaque e audiência garantida, na CHC eles passam ao largo das seleções. Se a doença soa como uma temática pesada, seu oposto, a promoção da saúde, ofereceria variadas linhas de abordagem, situadas no cruzamento com a alimentação, esportes, higiene, imunização. Necessidade de sobrevivência, Interesse Humano, Necessidades Culturais, entre outros, são critérios fartamente alimentados pela área da saúde e pouco contemplados na revista.

A área de Engenharias é outro setor esquecido. Apenas uma das matérias principais dedicou-se à área (CHC 062, set/96). No cenário das últimas três décadas, em que planejamento urbano, saneamento, mobilidade e habitação tornaram-se preocupações emergentes, a CHC desperdiça a oportunidade de despertar o olhar infantil sobre essas atividades e suas imbricações com sustentabilidade, saúde e ambiente. Outras áreas com apenas uma ocorrência no *corpus* de 38 exemplares foram Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes. Quanto a essa última, cabe lembrar, no entanto, que as seções fixas *Baú de Histórias* e *Poesia e Companhia* reservam espaços para textos literários e poéticos.

O periódico assumiu, particularmente no último ciclo, um tom monocórdico, em que a Biologia praticamente domina as matérias. Em favor da CHC é preciso registrar que a maior parte das reportagens de Biologia foi sobre animais, em atenção às manifestações de seus leitores que, com frequência, nas cartas à Redação, solicitam matérias sobre o assunto, conforme o *Editorial* da CHC 285 (dez/16).

Os autores que assinam as reportagens, nesse contexto, assumem o papel de **agentes** que praticam e representam a ciência. São eles os peritos que, graças a sua



excelência técnica e competência profissional, atestam à sociedade que o conhecimento produzido no âmbito da ciência (e divulgado pela CHC) é válido e relevante (HALL et al, 1999). Eles ajudam a disseminar a credibilidade no grande sistema perito da ciência, uma das principais responsáveis pelo processo de ordenamento dos ambientes material e social na Modernidade, segundo Giddens (1991). É graças à credibilidade que nos inspiram esses agentes que concedemos aos sistemas peritos a autonomia para nos orientarem, indicam Paim e Nehmy (1998).

A especialidade dos agentes porta-vozes da CHC está relacionada à área de conhecimento da temática sobre a qual se manifestam? O mapeamento indicou que sim, na maioria dos casos, em todos os anos analisados, evidenciando que, para escrever na CHC, é preciso ter conhecimento de causa. E mais do que sua especialidade, é a instituição a que estão vinculados que aparece sempre com destaque. O cientista, na CHC, é um especialista que partilha seu conhecimento perito, mas esse conhecimento foi produzido com o apoio de uma instituição formalmente reconhecida que o abriga e endossa enquanto professor, pesquisador ou técnico. Essa constatação conduz à suposição de que a integridade da produção científica é garantida pela chancela de instituições reconhecidas.

Essa postura é condizente com os protocolos de validação do conhecimento científico mundialmente aceitos. Instituições de pesquisa e ensino empenham-se para enquadrar-se em padrões de excelência que permitam seu reconhecimento como fontes peritas e formadoras de peritos em suas áreas. A constatação de que autores e instituições mapeados na categoria são, majoritariamente, brasileiros, indica a disposição de dar visibilidade e protagonismo à produção científica nacional, reiterando sua presença e mérito, e é coerente com a proposta das publicações do Instituto Ciência Hoje.

Os resultados do levantamento quantitativo podem sugerir, entretanto, que a produção científica brasileira esteja concentrada apenas no centro do país, considerando que são do Rio de Janeiro e São Paulo praticamente todos os autores e instituições convocados como porta-vozes. Essa perspectiva é infundada e limitadora, uma vez que outras cidades e estados brasileiros abrigam universidades e institutos que são centros reconhecidos de pesquisa. Mesmo considerando-se que a sede de produção da revista está situada na capital do estado fluminense, uma revista que se deseja nacional não pode alegar a proximidade para justificar a seleção de seus autores.

Observamos que poucas matérias, apenas quatro em todo o *corpus*, são também assinadas por jornalistas: uma em co-autoria em 1987; uma em 1996 (sendo, inclusive,

uma das duas em que existe citação formal de uma fonte especialista); uma em 2006 e outra em co-autoria, em 2016. As modestas inclusões de jornalistas como autores não excluem sua participação na elaboração dos textos das matérias, segundo a revista. Os jornalistas trabalham “em parceria” com os autores, como ressaltado na edição comemorativa ao 20º aniversário: “Esse trabalho em conjunto fica evidente, por exemplo, quando um pesquisador nos envia um artigo, pois, nesse caso, os jornalistas da CHC o editam. Isso significa tentar deixar o texto mais fácil de entender, atraente para os leitores e divertido” (CHC 175, dez/06, p. 6). Ainda segundo a revista, a redação se ocupa em dar legibilidade e forma ao texto: “para atingir esse objetivo, pode ser preciso fazer uma abertura que desperte o interesse para a leitura. Ou, então, tornar a explicação de um fenômeno mais compreensível. Ou tudo isso junto e muito mais”. Porém, a palavra final, antes da publicação, cabe ao especialista: “sejam quais forem as mudanças feitas no artigo, os pesquisadores têm uma certeza: nada é publicado na revista sem sua aprovação” (CHC 175, dez/06, p. 6).

Observamos aqui outra faceta da produção da CHC, que envolve a participação do jornalismo como instrumento de reforço à autoridade científica. Através da divulgação dos méritos científicos, o jornalismo é um sistema perito já reconhecido pela sociedade autenticando a atuação de outro sistema perito (MIGUEL, 1999), fomentando e reforçando consensos através de representações da ciência e seus agentes (HALL et al, 1999). Essas representações, não são, naturalmente, as únicas que se apresentam aos indivíduos. No entanto, a sugestão de autoridade que elas comportam, reserva a elas um relevante papel.

A fala da revista sobre si reafirma a potencialidade do jornalismo, através de sua linguagem e técnicas de edição, de romper a incomunicação provocada pela existência de “dialetos” nos campos de especialidade da ciência (MEDITSCH, 1997), ampliando a um auditório universal a compreensão de conceitos complexos à primeira vista. O papel reservado aos jornalistas na produção da revista suscita, no entanto, um questionamento sobre a natureza jornalística do conteúdo resultante. Se o profissional recebe o material pronto na redação e apenas o edita, está abdicando de seu papel de apurar e investigar o tema de forma ampla e irrestrita, confiando a uma única fonte especialista o fornecimento das informações que a revista, dessa forma, apenas endossará. Além disso, se existe a prática de submeter a matéria pronta ao crivo do cientista ou pesquisador, pode-se supor que os princípios da produção jornalística estarão quase que irremediavelmente sujeitos à opinião majoritária da fonte especialista.

Quanto ao uso de fontes externas como entrevistados nas reportagens principais, também verificamos que essa não foi, ao longo dos exemplares avaliados, uma prática adotada. Como os textos são assinados por técnicos, talvez a intenção seja de não colocar em questionamento, em nenhuma circunstância, o saber apresentado pelo autor do texto. Afinal, fontes diversas ensejam a possibilidade de enfoques diversos e, por vezes, contraditórios sobre uma mesma questão. Nesse aspecto, a CHC se aproxima das publicações científicas onde cada parecer merecerá, possivelmente, um artigo próprio e a contestação, se houver, figurará em uma edição posterior. Porém, a CHC, não costuma retomar os temas em edições posteriores, porque não pressupõe a contestação. Dessa forma, afasta-se do desejável diálogo jornalístico abrangente (RIBEIRO, 2014), fundado na diversidade de fontes, onde o cenário abarcado é muito mais amplo. Segundo Tuffani (2003), este posicionamento, comum no jornalismo científico, fragiliza o próprio estatuto de isenção que baliza a autoridade do jornalismo.

A participação das crianças como autores é pontual, mas o estímulo à interatividade possível aparece já nos primeiros números, com o convite a escrever para a redação apresentando perguntas ou sugestões, enviando desenhos para a seção de *Cartas* ou sugerindo nome para os mascotes. No ano de 2006, em ação comemorativa aos 20 anos, a CHC convidou os leitores a escreverem para a Redação relatando suas observações sobre um assunto de seu interesse. Dez textos foram publicados, em duas páginas, com destaque, de março a dezembro daquele ano. A coluna de *Cartas* é uma seção, mesmo que limitada, que esteve permanentemente disponível para manifestação dos leitores, propiciando um espaço de voz à criança, atendendo a uma expectativa do público mirim que o jornalismo infantil deve procurar contemplar. Em 2016, também em ação comemorativa ao aniversário de 30 anos, foi criada a seção *Eu li, eu leio*, com depoimentos de leitores antigos e atuais. Alguns dos antigos leitores tornaram-se cientistas. Assim, a transição possível de leitor a agente da ciência se estabelece.

Os **temas** das reportagens principais, definidos e enquadrados dentro das grandes áreas de conhecimento já indicadas, são geralmente os escolhidos para ilustrar a capa, com exceção dos números do primeiro ano, quando as ilustrações em destaque podiam estar descoladas dos assuntos. Na CHC 004, de set/out/1987, por exemplo, a chamada destaca uma matéria sobre a Inquisição no Brasil, mas a ilustração em foco é de uma menina lendo ao lado de seu cão. Aqui é possível inferir que o intuito do desenho é reforçar o caráter lúdico da leitura da CHC, e, talvez, evitar o enfoque em um assunto mais pesado como a condenação de supostas bruxas pela Inquisição brasileira.

A conformidade temática entre seções, sempre apoiada em texto e imagem, permite que um mesmo tópico seja explorado a partir de diversos vieses, favorecendo ao leitor perceber sua multidisciplinaridade e encontrar pontos de conexão com sua própria realidade. Na edição 172 (set/06) as crianças puderam inteirar-se da história do brasileiro Alberto Santos-Dumont na reportagem principal, conhecer um texto em prosa por ele escrito, construir um modelo de avião em papel e participar de um concurso de desenhos sobre a aviação. Este planejamento integrado, que distribui entre as seções, saberes e propostas diversas sobre um mesmo ponto, ratifica a proposta da revista de integrar ciência, literatura e cultura brasileiras (MASSARANI, 2007) e reforça a ideia de que aprender pode ser divertido.

A CHC vale-se de ilustrações de forma abundante, não apenas para apresentar os temas, mas também ampliar suas significações. Nesse aspecto, as funções da imagem oferecem apoio considerável. As grandes ilustrações de capa atraem o olhar do leitor, dialogam com a imaginação infantil pelo seu grande número de detalhes e vão além, estabelecendo conexões emocionais pelos estados de espírito que sugerem, suscitados pelas funções da imagem, já indicadas por Domènech (2011). Para o autor, fotografias ou ilustrações interagem com quem as aprecia, provocando efeitos diversos de identificação e interpretação (DOMÈNECH, 2011), que permitem extrapolar o caráter puramente informativo, favorecendo o destaque a elementos de outras ordens.

Na edição 166 (mar/06), a gravura da capa representa a princesa D. Leopoldina, personagem da matéria principal (“Histórias de uma princesa bem brasileira”), com olhar sonhador, cercada de pássaros, com um pincel e papel na mão. (Fig. 36). No papel, vê-se o desenho de um fruto brasileiro, com seu nome em latim. Ao abdicar de apresentar a princesa através de uma de suas clássicas reproduções em tela, de caráter mais formal e objetivo, a CHC a representou valorizando seu gosto pela botânica e zoologia, seu talento para a pintura e os sonhos de uma jovem que veio ao Brasil para conhecer e se casar com um príncipe. Mesmo que esses pormenores da história de Leopoldina sejam apresentados somente depois, no texto interno da revista, já estão sendo comunicados através dos elementos selecionados pelo ilustrador para compor a figura.

Figura 36 - Capa da edição 166 (mar/2006)



Os resultados de nossa observação quanto à função primária das imagens nas capas ressaltam a preponderância da função comunicativa em todos os ciclos anuais, embora, em geral, ela apareça associada fortemente a uma segunda função. Especialmente no espaço da capa, a revista parece selecionar não apenas gravuras que se dedicam a apresentar informação, mas, principalmente, aquelas que agregam a capacidade conotativa de transmitir, adicionalmente, outras percepções. A função emocional, embora não figure de forma muito representativa como primeira função, ganha destaque como função secundária. Os personagens retratados, sejam homens, mulheres, crianças ou animais, exibem expressões facilmente interpretáveis e com os quais o leitor pode identificar-se. As situações retratadas, então, passam a mobilizar também sentimentos de harmonia, simpatia, interesse, curiosidade. Na Figura 37, vemos um cachorro em primeiro plano e, ao fundo, um ambiente doméstico em desordem: sofá rasgado, vaso derrubado, papel despedaçado... O pedaço de papel na boca do cão o denuncia como autor da confusão. Mas o animal balança o rabo e olha diretamente para o leitor com expressão amistosa, infundindo, de imediato, sentimentos de simpatia e afabilidade. Mesmo sem ler o título da matéria, o tema central da reportagem (cachorros) e seu enfoque (a capacidade canina de perceber emoções) é percebida de antemão.

Figura 37 - Capa da edição 279 (jun/2016)



Embora não tenham se constituído em imagens analisadas no *corpus*, observamos, na seção *Experimento*, que sempre emprega ilustrações que mostram crianças realizando as atividades, destacada presença das funções comunicativa e emocional. Nesse caso, em particular, essa característica nos sugere o desejo de enfatizar, nas expressões corporais e faciais dos pequenos personagens, o entusiasmo e a satisfação de praticar ciência. Animais domésticos também acompanham as crianças e parecem igualmente entusiasmados. Acrescentamos também que, nessa seção, são frequentes as ilustrações que retratam crianças de etnias diversas, em uma mensagem implícita de inclusão.

A periodicidade mensal da CHC leva a seleção de temas de longa duração que, pelo tempo disponível para a produção, podem ser apresentados, comentados e interpretados de forma mais aprofundada (TAVARES, 2011). São, também, temas atemporais, o que representa uma vantagem: sua fruição pode acontecer ao longo de muito tempo e em contextos diversos. Além disso, conteúdos pouco datados podiam compor, de forma permanente, o acervo das bibliotecas escolares para as quais a CHC era enviada. Se considerarmos o uso em salas de aula, tópicos como a qualidade da água em rios e lagos (“Está limpo? Ou poluído? Quem vive no rio responde!” – CHC 170, jul/06) podem favorecer, na escola, a problematização de inúmeras questões adjacentes: situação dos cursos de água locais, separação de lixo, tratamento de esgotos e outras. Por outro lado, como veremos mais adiante, as novidades não conquistam muito espaço na pauta.

Através da tabulação dos **critérios para seleção, produção e publicação de notícias científicas** (BERTOLLI FILHO, 2006), já aproximados teoricamente, no

capítulo 2, dos valores-notícia (TRAQUINA, 2008), foi possível sinalizar as características que fundamentaram a escolha de temas e evidenciar também aqueles que ficaram excluídos ou pouco valorizados nessa triagem.

Revisaremos brevemente as três ocorrências mais expressivas de critérios de seleção, em ordem de relevância, na sequência de ciclos analisados em nosso *corpus*, para depois colocar em evidência as tendências que elas indicam e que se manifestam também imbricadas nos recursos textuais e gráficos observados na pesquisa.

1987: Necessidade de Conhecimento/curiosidade; Impacto; Proximidade

1996: Necessidade de Conhecimento/curiosidade; Proximidade; Impacto

2006: Necessidade de Conhecimento/curiosidade; Variedade e Equilíbrio; Impacto

2016: Proximidade; Impacto; Necessidade de Conhecimento/curiosidade.

A constatação primeira é de que a regularidade de critérios é marcante ao longo de toda a trajetória da CHC, regularidade, aliás, que também vai assinalar as opções gráficas. Nas três décadas, os tópicos temáticos praticamente se repetem, confirmando, primeiramente, a ênfase à Necessidade de conhecimento/curiosidade. Esse resultado não causa surpresa: integra a proposta explícita da revista de atrair pelo curioso e diferente (Ex: “O namoro dos bichos” – CHC 171, ago/06; “No escurinho do cinema” – CHC 057, abr/96). Jornalistas que escrevem para crianças podem contar com a curiosidade infantil como aliada e podem atiçá-la através de abordagens especiais, como a utilização de narrativas para contextualizar e explicar os assuntos de ciência (GIERING, 2013) e a interpelação do leitor no texto. Registramos o emprego das frases interrogativas nos títulos de capa e reportagens, bem como em outras seções fixas da revista: *Por que?*, *Como funciona?* e *Onde fica?*, que não compuseram o *corpus* em análise nesse trabalho.

Embora as interrogações se prestem a muitos fins, instigar a curiosidade, partindo de características ou particularidades que podem gerar estranhamento é o emprego mais evidente (“Por que a girafa tem um pescoço tão comprido?” – CHC 168, mai/06, p. 21). Em outras ocorrências, as perguntas servem apenas para reiterar uma ideia já expressa, buscando a concordância do leitor (“Imagine que você está na praia e recebe um desafio: encher um balde de areia e contar quantos grãos há nele. Difícil, não é?” – CHC 167, abr/2006, p. 7) ou funcionam como conectoras entre parágrafos e blocos do texto (“A pergunta é: onde os ovos eram colocados e como conseguiam resistir tanto tempo?” – CHC 275, jan/fev/16, p. 3). Nesse último exemplo, auxiliam na organização do esqueleto argumentativo do conteúdo que, na sequência dos parágrafos,

irá fornecer as respostas. Exercem assim, um papel de sistematização de texto e das ideias, recurso fundamental para garantir clareza e entendimento, tanto no jornalismo como na divulgação científica. Interrogações podem ainda remeter a outros materiais da mesma página ou edição (“Mas como fotografar alguma coisa que aconteceu há tanto tempo? Veja ‘Tudo é passado’” – CHC 059, jun/06, p. 21).

Porém, se como indicam os exemplos anteriores, as perguntas se mostram úteis para chamar a atenção para temas curiosos, reiterar ideias, organizar o texto ou sugerir novas consultas, na maioria dos casos observamos que elas não convidam efetivamente a uma resposta, configuram-se mais como uma estratégia de diálogo informal. De certa forma, o uso de interrogações simula uma conversa de um adulto com uma criança, alguém que sabe e transmite seus conhecimentos a quem ainda não sabe, na clássica analogia com o professor que introduz um novo conteúdo indagando: “Vocês sabem o que vamos estudar hoje?”. Mesmo não se tratando de um material didático, a CHC conserva ecos do caráter disciplinador que Furtado (2013) aponta nas origens da literatura infantil e que, alerta Lajolo (1997), tolhe das crianças sua própria voz nos materiais para ela produzidos. Isso nos leva a reiterar que a revista nunca teve, por prática regular, entrevistar, ouvir ou tomar as crianças como personagens de suas matérias.

O critério de “Impacto” sobre os indivíduos motivou a abordagem de assuntos como a poluição de fontes de água doce (“Está limpo? Ou poluído? Quem vive no rio responde! – CHC 170, jul/06) e experimentos científicos para prever o futuro (“O futuro previsto pelos cientistas” – CHC 284, nov/16). Esse fator tem proximidade com a curiosidade (tendemos a ser curiosos sobre questões que podem nos afetar diretamente), bem como com o outro critério mapeado em abundância, a proximidade (o impacto tenderá a ser maior quanto mais próximo um fenômeno estiver de nós).

Traquina (2008) observa que a proximidade pode ser geográfica (Inquisição no Brasil – CHC 004, set/out/87), mas também cultural, o que explica o enquadramento nesse critério da matéria histórica sobre a vida da Princesa Leopoldina (“Uma princesa de coração brasileiro” – CHC 166, mar/06). A incidência desse critério denota, aliás, a tendência de brasilidade na revista, que prioriza a exposição do trabalho de pesquisadores brasileiros, de expedições no território nacional e da vida de personagens históricos do país.

Se os temas sugerem a proximidade, a forma de apresentá-los também contribui para que o leitor se sinta familiarizado com aquilo que a revista lhe apresenta.



Observamos que vários textos das edições do primeiro ano eram construídos como narrativas, onde ficção e informação misturavam-se com frequência. Isso não significava imprecisão da informação, mas uma forma literária de escrever, como na matéria “Faz bem ou faz mal” (CHC 002, mai/jun/87) que começa com a fórmula “De vez em quando, Luísa ouvia sua mãe falar...” e continua valendo-se de uma estrutura narrativa tradicional em um parágrafo seguinte: “Um dia, o pai da menina trouxe para jantar a tia Lúcia” (como a autora do texto se chama Lúcia Tosi, podemos supor que a situação retrata um episódio familiar realmente vivenciado pela autora). A matéria sobre elementos químicos segue sugerindo experiências com produtos caseiros – água, sal, açúcar –, apresentados pela mesma personagem infantil. O critério de Proximidade é forte aqui. A química aproxima-se da cozinha do pequeno leitor, pode ser manuseada, cheirada e percebida. Essa familiaridade, como também a ludicidade proporcionada pelas narrativas, são notáveis estratégias do Jornalismo Infantil, também válidas para divulgar conhecimentos científicos (GIERING, 2013).

Na análise da produção de uma década depois (1996), embora essa estrutura apareça eventualmente, é outro tipo de texto que predomina, onde a construção não parece uma história, mas uma conversa, com frequentes interpelações, onomatopeias, perguntas e frases exclamativas: “Tam, taram, tam! Prepare-se para grandes emoções...” (“No escurinho do cinema” – CHC 057, abr/06, p. 13), “Quantos anos você tem? Ainda não fez 16?” (“Muito além das urnas” – CHC 064, nov/06, p. 3).

O vocabulário coloquial é um recurso positivo na divulgação científica (GIERING, 2013) e a informação dialogada favorece a proximidade com o leitor, aspecto marcante do jornalismo de revista (SCALZO, 2004). E vai caracterizar a revista ao longo do restante de suas três décadas. Assim, vamos encontrá-la em numerosos exemplos: “Você já reparou que o arco-íris em geral aparece num dia em que choveu ou vai chover?” (CHC 061, ago/06, p. 10) e “Opa! Vamos conversar sobre isso!” (CHC 282, set/16, p. 6.) E ela não está presente apenas nas reportagens principais, mas praticamente em todas as seções.

Expressões usualmente empregadas no cotidiano e familiares ao universo infantil também são frequentemente acionadas: “Mas você não vai engolir essa informação assim, não é?” (CHC 061, ago/96, p. 10) e “Mas, quando esses estragos acontecem, quem paga o pato, isto é, os prejuízos?” (CHC 276, mar/16, p. 3). A citação de ditos populares como “A propaganda, já diz o ditado, é a alma do negócio” ou coloquialismos como “Quando estão em busca de um parceiro, os animais não marcam

bobeira...” (exemplos da reportagem “O namoro dos bichos” – CHC 171, ago/06, p. 3) está também a serviço da informalidade. Este olhar diferenciado para a linguagem denota atenção às especificidades do segmento a que a publicação se dirige. Estar atento aos interesses e demandas do público alvo e, igualmente, procurar as formas mais adequadas de comunicar-se com ele são trunfos do jornalismo segmentado de revista que, através disso, reforça o vínculo emocional com o veículo. Uma manifestação frequente desse vínculo entre leitores infantis ou adolescentes é a criação de fãs clubes..

As comparações, analogias e metáforas, eficientes recursos para a compreensão de processos, grandezas e características da produção científica (LAGE, 2001; OLIVEIRA F., 2005; BERTOLLI FILHO, 2006; GIERING, 2013) também se fazem presentes: “Pense na internet como uma grande teia, uma teia de aranha que cobre o mundo todo” (CHC 059, jun/96, p. 24), “[...] uma verdadeira ‘caça ao tesouro’” (CHC 276, mar/16, p. 3 e 4). Podemos pensar nessas metáforas como estímulo a um desenho mental sugerido à criança, a possibilidade de apropriar-se da compreensão do fenômeno a partir de uma referência conhecida.

O texto que emula uma conversação conduz o leitor pelos tópicos da leitura (“Veja o box ‘Disco mágico’, neste artigo” – CHC 061, ago/96, p. 10) e promove sua integração permanente com os elementos gráficos. Na edição 275 (jan/fev/2016, p. 4), o texto remete diretamente à foto do mosquito: “O *Aedes aegypti*... é esse da foto”. Isso subverte os procedimentos dos veículos jornalísticos tradicionais, onde, provavelmente, essa informação constasse da legenda da foto. No fim da mesma página e parágrafo, a expressão “Vamos a elas:” introduz um box de informações sobre as doenças, especificamente, que se integra imediatamente na sequência da leitura. Isso também não é tão usual no jornalismo tradicional, onde os boxes, em geral contém informações independentes, embora complementares ao texto principal.

Retornando aos critérios de seleção constatamos que, no geral, as escolhas indicam pouca atenção aos temas em evidência na sociedade, no momento particular de produção dos textos. Algumas exceções podem ser encontradas na matéria sobre o *Aedes aegypti* (CHC 275, jan/fev/16). Situado na confluência entre o “Senso de oportunidade” e o “*Timing*”, o tema refletiu a preocupação nacional quanto ao combate ao mosquito no verão, principalmente após as descobertas que o haviam associado à transmissão do zika vírus, no segundo semestre de 2015. Situação similar verifica-se em julho (CHC 280), quando a revista inteira, começando pela matéria de capa, foi dedicada aos Jogos Olímpicos realizados na cidade do Rio de Janeiro. Apenas

eventualmente, a revista aproveitou-se de efemérides para compor sua pauta: nos 30 anos do lançamento ao espaço do satélite Sputnik (CHC 005, nov/dez/87) e nos aniversários de dez e 20 anos do lançamento da própria revista (CHC 064, nov/96 e CHC 175, dez/06).

Ressalvadas essas exceções, no entanto, a escolha de temas de capa não parece vincular-se fortemente a questões presentes na discussão pública ou em evidência na mídia, o que contrasta com a contemporaneidade típica do jornalismo produzido para revistas (BENETTI, 2013). Um pouco mais presente no período de 1996, a postura de pautar-se pela atualidade aparece diluída nos demais ciclos. Mesmo que a periodicidade mensal não favoreça a inserção de acontecimentos pontuais, o potencial de valer-se do tempo para aprofundar essas pautas é um diferencial do jornalismo de revista (TAVARES, 2011) que a CHC parece não explorar frequentemente, colocando-se em desvantagem competitiva em relação à outras publicações de divulgação científica.

Observações semelhantes são suscitadas pela quase ausência do critério “Pioneirismo”. Os redatores da CHC não perseguem o “furo”, a novidade quente. Talvez essa postura pode ser associada à presença de editores científicos como produtores e revisores de textos. No universo da ciência, a cautela é marca registrada e as novidades tendem a ser muito bem analisadas, exploradas e debatidas antes de serem endossadas e publicadas. Tal cautela pode, no entanto, relegar a segundo plano algumas pautas que confirmam ao jornalismo científico da CHC, nas palavras de Ribeiro (2014), o desejável caráter “novidadeiro”.

A “Necessidade de sobrevivência” é outro critério quase irrelevante no levantamento realizado. Em favor da CHC, podemos argumentar que a publicação produz jornalismo científico que não é sensacionalista ou “espetaculoso” (GRAMACHO, 2013), evitando explorar catástrofes naturais, riscos iminentes de epidemia ou doenças incuráveis. Da mesma forma, a CHC passa ao largo de questões conflituosas ou polêmicas. Apenas em uma temática de capa, que discutia a quem caberia a propriedade de meteoritos encontrados (CHC 276, mar/16), a revista abordou um assunto com potencial de gerar controvérsia ou discussão. Ainda assim, tratava-se de uma controvérsia legal entre países, fora da alçada do leitor comum. Podemos dizer que a CHC propaga uma visão simplista do campo científico e suas polêmicas (TUFFANI, 2003).

Temas como clonagem humana e utilização de animais em testes científicos, por envolverem o “conflito” ou “controvérsia” (BERTOLLI FILHO, 2006; TRAQUINA,

2008), provavelmente não seriam considerados pela equipe editorial. Na já citada reportagem sobre qualidade da água em rios e lagos (CHC 282, set/16) foram apresentados os problemas causados aos cursos de água doce pelo desmatamento e posterior erosão, destruição da mata ciliar e depósito de lixo. Mas o uso inadequado ou excessivo de agrotóxicos, um dos fatores de agravamento do problema, não mereceu destaque. Problemas graves que afetam a humanidade e para os quais a ciência tem potencial de oferecer contribuições à solução, como o combate à fome ou às doenças de ambientes subdesenvolvidos, por seu caráter político, parecem esquecidos. Essa postura é redutora do potencial do jornalismo científico, identificado por Calvo Hernando (1982) e Massarani (2017), de fomentar uma cultura científica de caráter crítico, que instrumentalize os indivíduos para avaliarem de forma adequada a ação da ciência e tecnologia em seu entorno.

Vale registrar que muitas dessas polêmicas e controvérsias já povoam o universo de crianças e adolescentes, seja nas escolas ou em grupos de discussão na internet e, pontua Doretto (2013), não há temas proibidos para as crianças, bastando que se respeite seu estágio de desenvolvimento cognitivo. Com uma posição extremamente cautelosa, a CHC expõe-se ao risco de afastar-se de seu público que poderá, gradativamente, identificar a postura da revista como pouco sintonizada aos interesses da atualidade.

Observamos que o critério “Interesse humano”, delimitado por Bertolli Filho (2006) por temas que envolvem emoções humanas, sensibilizam e mobilizam a sociedade para a ação, não foi identificado nos 38 exemplares do *corpus*. Essa constatação está conforme com a escassa presença de imagens com função reflexiva, “que fazem pensar” e da ausência de imagens com a função emocional, “que fazem sentir”. Inferimos que o discurso da revista está orientado a informar objetivamente sobre a ciência e suscitar sugestões, em geral positivas, sobre sua atuação, suas descobertas e seus agentes, mas sem fomentar uma postura crítica ou estimular uma ação passional a respeito.

As matérias sobre meio ambiente são escassas, embora discussões como aquecimento global, poluição, conservação de recursos hídricos, entre outros, figurem com frequência na pauta midiática. Se o jornalismo tem a capacidade de, através do fluxo noticioso com que orienta a sociedade, construir, reforçar ou modificar processos sociais (FRANCISCATO, 2010), pela relevância e impactos dessas problemáticas, nas quais a ciência é frequentemente instada a tomar posição, acreditamos que elas

merecessem mais espaço na CHC. A publicação, afinal, dialoga com futuros cidadãos a quem caberá tomar decisões sensatas sobre consumo e gestão de recursos naturais. Como a leitura é destinada a crianças relativamente pequenas, em idade em que elas ainda estão formando seus hábitos, informações fornecidas de forma amigável podem contribuir para a adoção de boas práticas quanto ao meio ambiente, a promoção da saúde individual e coletiva e outras tantas questões relevantes para o convívio social.

A partir dos muitos elementos até agora apresentados buscaremos, na Discussão de Dados, entender o que o produto final oferecido pela CHC sugere quanto a elaboração de sentidos sobre a ciência e seus agentes, atendendo, dessa forma, nosso terceiro objetivo específico.

#### **4.3 Discussão dos resultados**

Retomamos, neste ponto, a premissa da Teoria Construtivista segundo a qual o jornalismo, pelas próprias características não neutras de sua ferramenta essencial, a linguagem, tem ação na construção da realidade social (TRAQUINA, 2005), a partir do papel que exerce, junto a um conjunto de outros elementos, na gênese de significados compartilhados socialmente sobre os quais se fundamenta nossa cultura comum (HALL, 2016). Esses significados compartilhados nos levam a entender e interpretar o mundo de forma semelhante. Assim, o jornalismo atua sugerindo, ratificando ou alterando consensos na comunidade.

Bardin (2016) explica que inferir é o processo de deduzir, de maneira lógica, novos conhecimentos sobre algo, a partir de proposições já aceitas como verdadeiras. Dessa forma, atentos às informações quantitativas e qualitativas reunidas através do escrutínio do objeto, buscaremos, com o apoio das teorias que convocamos em nosso referencial teórico, apresentar algumas inferências sobre a forma como o jornalismo apresenta a ciência e seus agentes na CHC.

Se as temáticas de capa são as que os editores consideram mais relevantes (SCALZO, 2004; ALI, 2009) e contemplam as questões que devem integrar-se ao conhecimento comum (KOVACH; ROSENSTIEL, 2001), o processo de indicar ou reafirmar sentidos aos acontecimentos e temáticas contidos nessas questões, tem seu primeiro passo na escolha para ocupar a vitrine privilegiada da capa. A seleção de temáticas ajuda a entender como o jornalismo de revista institui uma ordem hermenêutica do mundo, na concepção de Benetti (2013), ao favorecer a produção e a circulação de determinados sentidos e interpretações da realidade. A preferência por

alguns assuntos já se constitui, de imediato, em um processo de valorização, exclusão e silenciamento, mesmo inconsciente, desta ou daquela temática (WOLF, 1994).

Vale lembrar que isso não significa que as escolhas realizadas por editores e jornalistas sempre são conscientemente tendenciosas. Elas podem ser influenciadas pelas representações que carregamos conosco, uma simbiose ampla que vai se delineando desde nosso nascimento, assimilada quase por osmose nos ambientes sociais em que circulamos (HALL, 2016). Assim, destacar este ou aquele tema pode ser uma ação mobilizada não apenas por decisões racionais ou técnicas. Além disso no caminho entre a primeira seleção e a efetiva elaboração de um produto midiático interpõem-se a estrutura profissional, as determinações organizacionais e as condições objetivas de produção, alerta Meditsch (1997). Traquina (2005) concorda com a interferência inevitável, em graus diversos, dos processos de interação social e rotina de produção nos quais os jornalistas estão envolvidos, dentro e fora de sua organização.

A proposição de sentidos passa também pela maneira como os temas são elaborados e apresentados nos veículos. A narrativa intrínseca na formulação de notícias e reportagens (TRAQUINA, 2005) manifesta-se através do conteúdo e da forma, geralmente organizados a partir de escolhas pré-determinadas pelos projetos editorial e gráfico, pensados, do ponto de vista prático, para dar agilidade aos processos (ALI, 2009; DAMASCENO, 2012) e, do ponto de vista institucional, para delinear a identidade do veículo e seu posicionamento junto ao mercado e público (GRUSZYNSKI; CALZA, 2013).

Igualmente importante é ressaltar que a produção de sentidos não se esgota no processo de redigir, formatar e imprimir uma matéria. Como indicam Vaz e Trindade (2013), o texto, em seus aspectos verbais e não verbais, se realiza apenas no ato da leitura, ou seja, será ressignificado pelo seu receptor que, a partir dele, atribuirá sentidos ao mundo, integrando-os à rede de influências que já atua sobre ele (MEDITSCH, 1997). A capacidade de elaborar significados pessoais sobre produtos midiáticos e redefini-los a partir do círculo de relações próximas atua também no universo de leitores infantis, constata Fischberg (2007).

Ao jornalismo, em uma revista como a CHC, não cabe apenas apresentar os temas de relevância, mas também relacioná-los com outros e inseri-los em um quadro de significados familiares aos leitores (HALL et al, 1999). Assim, atende à função preconizada por Park (2008) de “orientar o homem e a sociedade no mundo real”. A tentativa de atribuir aos assuntos significados familiares às crianças, introduzindo-os em

quadros familiares se apresenta através da expressa incidência numérica dos critérios de “Impacto” e “Proximidade”.

Porém, crianças, antes de mais nada, devem ser motivadas a ler e a predominância do critério “Necessidade de conhecimento/curiosidade” indica que os produtores da CHC mobilizam a curiosidade infantil a seu favor. Despertam a atenção infantil pelo curioso e insólito e buscam conservá-la apoiando-se em uma mescla de estratégias do jornalismo infantil e de revista (caráter colecionável, técnicas de texto, imagem e cor em abundância, sinestesia, identificação).

O caráter de brasilidade abrangente implícita na proposta da revista (MASSARANI, 2007), claramente identificada nos temas, agentes e critérios presentes na pauta fala do propósito da CHC de oferecer ao pequeno leitor motivações e argumentos para inserir a ciência no contexto brasileiro e orgulhar-se disso. Apesar dos índices apurados para temas internacionais nos exemplares analisados (ver Gráfico 8), constatamos que, também quando baseavam-se em temáticas internacionais, via de regra, as matérias propunham ganchos para a realidade nacional. Se o jornalismo de revista indica o que é relevante e contemporâneo (BENETTI, 2013), a CHC aponta para características como a produção científica nacional, instituições brasileiras, personagens célebres, patrimônio histórico, cultura e folclore. Embora careça, a nosso ver, de um viés crítico na abordagem desses aspectos, a preocupação em colocar em foco e destacar os valores nacionais é uma medida conveniente para fomentar uma cultura de reconhecimento e valorização dos potenciais ambientais e humanos do país.

A análise permitiu constatar que o texto das reportagens é apresentado em formatos jornalísticos e a identificação, pelo leitor, de que trata-se de um produto jornalístico já desperta a confiança em uma apuração perita (HALL et al, 1999; MIGUEL, 1999). O tom do texto, porém, é quase didático, no sentido que apresenta informações que são, a priori, oferecidas como verdadeiras e inquestionáveis, ratificando a autoridade dos cientistas que as enunciam e a crença arraigada da sociedade em sua habilidade (MIGUEL, 1999; PAIM; NEHMY, 1998). Por outro lado, a abordagem informal, recurso muito útil nos materiais que popularizam a ciência (GIERING, 2013) permite otimizar o papel de recodificação (BUENO, 1988) ou tradução (GRAMACHO, 2013; SILVA JR., 2015) ao qual o jornalismo científico está associado. E constitui-se em um expediente sob medida para falar às crianças sobre todo e qualquer assunto, respeitando seu estágio cognitivo (DORETTO, 2013). A citação de ditos populares, as perguntas, ainda que retóricas, e as fórmulas narrativas reforçam a

informalidade da comunicação estabelecida. Mas o processo de comunicação da revista é unidirecional (ANDI, 2009a), tem a pretensão de transmitir um conhecimento pronto, já elaborado, através dos agentes científicos autorizados a manifestar-se diretamente, como autores, ou indiretamente, como consultores ou Editores Científicos, nominados no expediente, ao final da revista.

Embora esses agentes não demonstrem a pretensão de falar pelas crianças, fica subentendida sua perícia para saber o que interessa e importa para elas, reforçando a perspectiva *adultocêntrica* identificada por Marôpo na sociedade (2015). Assim, embora a presença das vozes infantis defendida pela mesma autora seja desejável, observamos sua limitada presença na CHC, especialmente nas reportagens principais. À criança, historicamente, foi raramente concedido o papel de autora na CHC.

A partir das considerações apresentadas e convergindo para o objetivo de averiguar como a ciência é apresentada para o público infantil, assinalamos algumas propriedades associadas à ciência que emergem do discurso que a CHC estabelece com seu jovem público.

A revista parece enfatizar que **a ciência é divertida**. O espírito de ludicidade e brincadeira é marcante na CHC e transparece no conteúdo e na forma. Manifesta-se na incidência expressiva do critério de Necessidade de Conhecimento/ curiosidade e na priorização de pautas familiares às crianças (FISCHBERG, 2007) e também na construção textual que se vale de narrativas, personagens infantis, metáforas e comparações para, conforme sugeria Burkett (1990), informar contando histórias interessantes.

O estímulo está presente nas reportagens principais, mas também, e principalmente na proposição, em seções específicas, de experimentos, atividades e desafios práticos motivados por questionamentos científicos. Essas seções, sempre muito bem ilustradas, apoiam-se no caráter comunicativo e emocional da imagem (DOMÈNECH, 2011) para enfatizar a satisfação de praticar a ciência. Cor e ilustração valorizadas garantem um produto agradável, cujo manuseio é apreciado pelas crianças (FISCHBERG, 2007), promove e estimula sensações aprazíveis, despertando a sinestesia característica do jornalismo de revista (BENETTI, 2013).

A descrição empolgada das atividades dos pesquisadores em campo, que se parecem, às vezes, com exploradores e aventureiros, também sugere divertimento. E os animados mascotes, humanizados e destinados a promover a afetividade com as



crianças (MACHADO, 2002; HENRIQUES et al, 2012), as ciceroneiam pelas páginas e atividades, convidando empolgadamente a explorar, conhecer e divertir-se.

**A ciência está integrada ao dia a dia.** Os critérios de seleção de notícias científicas de Proximidade e Impacto evidenciam o realce para temas familiares e integrados ao cotidiano dos leitores. A ênfase à experimentação prática, com materiais fáceis de juntar, também contribui para isso. Se algumas leis básicas da química podem ser comprovadas em casa e se é possível brincar com as propriedades dos elementos, ciência se torna assunto na infância também. Da mesma forma, perceber como os avanços da medicina esportiva podem ajudar um jogador de futebol a ter melhor desempenho em campo, faz uma criança entender que os conhecimentos científicos podem ter aplicação prática no seu dia a dia, em situações que compõem seu círculo de interesses e nas quais ela está integrada. Um primeiro passo está dado para despertar o fascínio. O caráter comunicativo das figuras infantis também contribui para chamar à ação. Se o objetivo é motivar as crianças a seguirem a carreira científica (BUENO, 2004; MASSARANI, 2007), a curiosidade funciona como um argumento estimulante.

Para a CHC, **a ciência é também uma atividade prática**, concepção expressa na descrição detalhada de procedimentos e etapas de expedições, na sugestão de atividades para os leitores e na apresentação de experimentos, propostos em etapas, quase como receitas de bolo. A prevalência de abordagem das Áreas Básicas corrobora essa característica. Porém, todas as áreas da ciência operam em duas frentes: teoria e prática, sendo as duas indissociáveis. Qualquer pesquisador, mesmo quando dedicado a áreas de pesquisa prática, precisa estar preparado para apresentar seus achados, teoricamente, na forma de artigos e relatórios se desejar ser reconhecido pelos pares (ALVAREZ; CASTELLUCIO; ALMEIDA, 2013). Qual o espaço destinado aos procedimentos teóricos na revista? No *corpus* analisado, não localizamos referências ao esforço de homens e mulheres na elaboração teórica de seus campos de conhecimento, seja nas disciplinas físicas (onde a fundamentação teórica antecede à saída ao campo), seja nas reportagens que pautaram abordagens classificadas nas Ciências Humanas. Nesse último grupo, Antropologia e História prevaleceram e, prioritariamente, em seus aspectos de investigação da realidade (grupos étnicos, arquitetura antiga). Nos desenhos, embora não sejam reproduzidos estereótipos como o cientista de avental, no laboratório, também não é lembrado, por outro lado, o estudioso em seu gabinete ou em sala de aula, transmitindo o conhecimento. O científico divulgando a ciência também

não é retratado, apesar da proposta pioneira da CHC em recrutar colaboradores na divulgação entre o corpo de cientistas (MASSARANI, 2007).

Outra concepção proposta é a de que **a ciência sistematiza e integra o conhecimento**. Organizadora das descobertas, dos conhecimentos e do mundo, a ciência é detentora de saberes acumulados, úteis e necessários para garantir o equilíbrio na Terra. Suas descobertas alertam sobre riscos, descortinam o futuro, apontam soluções. A ciência, assim, oferece à sociedade a prerrogativa de conceber o mundo dentro de uma certa ordem, contribuindo, tal como o jornalismo, para oferecer conforto e tranquilidade aos leitores (PARK, 2008; HALL et al, 1999). O caráter sistematizador do jornalismo, ancorado em seus modelos e fórmulas de difundir as informações, reforça essa característica.

A revista estimula o hábito de colecionar, ensina como organizar coleções, registrar itens e etapas. Este movimento conecta os passatempos infantis ao ofício do cientista e reforça a concepção da ciência como um conhecimento construído por etapas, onde a continuidade, a perseverança e a sistematização são úteis e necessárias.

**A ciência é consensual**. Conforme já evidenciado na análise dos assuntos destacados na capa pela ausência do critério de conflito (BERTOLLI FILHO, 2006), equivalente ao valor-notícia do conflito/controvérsia (TRAQUINA, 2008), as questões tratadas na CHC fogem convenientemente das discordâncias e embates que se estabelecem no meio científico. Para o leitor da revista, elas não existem. Ocultar as divergências pode indicar o cuidado em resguardar a imagem dos cientistas perante o olhar da sociedade, protegendo-o de ataques fundados nas divergências. Mas também favorece a perspectiva ingênua de um campo sem conflitos de opiniões (TUFFANI, 2003) e sem dúvidas, essas que são, para Silva Jr. (2015) as propulsoras da ciência e da tecnologia. O foco nas certezas do resultado e não nas dúvidas do processo ignora a falibilidade da ciência apontada por Alvarez, Castellucio e Almeida (2013) e parece defender a existência de um conhecimento acabado, não em permanente construção. Essa impressão também se estabelece, nas reportagens, pela ausência de fontes contraditórias ou diversidade de investigações sobre um mesmo assunto. Essa concepção é, em parte, manifestação do “modelo de déficit”, que reforça a imagem de cientistas como seres superiores, compartilhando seu saber com uma massa inculta (ANDI, 2009a).

A sugestão de que **a ciência é uma atividade autônoma, independente dos contextos social, econômico ou político** também pode ser percebida. As condições

objetivas e as dificuldades conjunturais do universo da ciência não são abordadas. Quem paga o salário dos cientistas? Quem mantém os institutos de pesquisas? O conteúdo da CHC parece ignorar a dependência econômica dos recursos de agências financiadoras aos quais as atividades de pesquisa estão sujeitas (ALVAREZ; CASTELLUCIO; ALMEIDA, 2013). Embora a revista divulgue em detalhes as etapas e as dificuldades reais de uma expedição científica (“Nas montanhas da Amazônia” – CHC 278, mai/16), não esclarece sobre as formas de custeio do processo ou os imprescindíveis trâmites burocráticos que, com frequência, restringem, atrasam e até inviabilizam atividades científicas.

Como consequência, difunde-se a imagem de uma espécie de “pureza da ciência”, uma atividade que não se contamina pelas problemáticas políticas ou econômicas que integram os ambientes em que ela se desenvolve. A ciência parece existir por si, autônoma e soberana, perseguindo seu ideal de produzir conhecimento e saber. A ciência assim, assume uma postura apolítica, não se posiciona, não questiona, não se rebela. Persegue um posicionamento de neutralidade. Mas a própria neutralidade, convém lembrar, também é um posicionamento.

Essa postura causa estranhamento por diferir da posição historicamente assumida pela Sociedade Brasileira pelo Progresso da Ciência (SBPC), mentora da revista. A entidade consagrou-se por defender uma posição engajada e política em defesa da ciência e da sociedade civil, sendo, inclusive, opositora declarada ao governo durante o regime militar no Brasil. A aparente neutralidade talvez possa ser explicada pelo fato da CHC apostar (e depender) muito do apoio de instituições públicas para sua manutenção financeira, através de convênios que permitem sua distribuição às escolas. Ou pela intenção de proclamar que os resultados científicos (notáveis de divulgação), têm seu mérito independentemente das batalhas dialógicas, políticas ou econômicas que precisam ser empreendidas no cotidiano do fazer científico. Mas será essa dissociação possível? A construção do conhecimento em áreas tão vitais à sociedade como ciência e tecnologia pode ignorar as circunstâncias e restrições impostas por decisões políticas e econômicas? Em nosso ponto de vista, o conhecimento amplo dessas questões interessa, e muito, às crianças, um público de, quiçá, futuros cientistas.

Os levantamentos e análises realizadas também permitiram indicar como são representados os indivíduos que se dedicam à ciência. De imediato, constatamos que a CHC teve o cuidado, desde sua gênese, de não reproduzir estereótipos presentes na cultura e difundidos pelo imaginário midiático, através de desenhos animados e filmes:

o cientista louco, bruxo, distraído e anti-social. Estas representações foram identificadas por Castelfranchi et al (2008) em pesquisas com crianças italianas e, provavelmente, estão presentes também no imaginário infantil brasileiro, já que o consumo de produtos culturais é semelhante. Na CHC, os cientistas não são apresentados como pessoas excepcionais. Qualquer um que seja curioso pode ser cientista. O espaço dos especialistas brasileiros é valorizado, com o destaque para instituições e pesquisas nacionais. Porém, como já referido, a grande maioria de autores são pertencentes a instituições sediadas no centro do país. É só ali que se faz ciência no Brasil? Esta centralização poderia ser justificada, em parte, pelas limitações financeiras que afetam o Instituto Ciência Hoje e precarizam as condições de produção jornalística. Entretanto, em um contexto de comunicações imediatas via on-line, a contribuição de profissionais de outras partes do país, poderia ser viabilizada com facilidade.

No último ciclo (2016), de forma particular, podemos observar a ênfase em aspectos científicos que enfocam a ciência como uma atividade cooperativa e de equipes: as matérias são assinadas por grupos de até quatro cientistas, alguns atuando no exterior. Algumas pesquisas conjuntas entre instituições nacionais e internacionais são referidas, o que ressalta, positivamente, a construção de um saber sem fronteiras geográficas.

A CHC, valendo-se das faculdades do jornalismo que ativa a produção de sentidos e representações sobre o mundo propõe uma visão de ciência ancorada nas bases anteriormente apresentadas. No entanto, é importante reforçar que seu público, mesmo de crianças, não é passivo, mas capaz de atribuir usos e interpretações suscitados por processos sociais (BUCKINGHAM, 2012). Entretanto, na rede de influências que cerca o pequeno leitor, das quais a mídia, embora relevante, é apenas mais uma, as sugestões imbuídas da autoridade de especialistas recebem, por consenso social, grande importância. Daí a conveniência de pais, educadores e estudiosos da mídia estarem atentos aos sentidos propostos através dos veículos destinados às crianças.

A análise de CHC, nesta pesquisa, foi conduzida a partir dos pressupostos do jornalismo e o percurso teórico explicitado nos capítulos 2 e 3 recuperou alguns conceitos básicos, procedimentos e práticas que caracterizam esse campo. A análise quantitativa dedicou-se à identificação de elementos editoriais e gráficos e algumas práticas na elaboração de matérias o que nos permite ponderar sobre o que nos indicam

a presença ou ausência de alguns desses aspectos quanto ao caráter jornalístico da publicação.

Quanto à forma de apresentação, as informações apuradas indicam que a revista foi assumindo, gradativamente, ao longo de seus trinta anos, estrutura e formato jornalísticos, através da adoção de um projeto editorial e gráfico que se aproxima daquele adotado por revistas e jornais, em geral. Essa circunstância pode ser observada pelo crescente emprego de características como *lead*, entretítulos, boxes e legendas (Quadro 11) e segmentação em editorias. Além disso, estratégias características do jornalismo de revista como a interação equilibrada entre arte e texto (BENETTI, 2013), prioridade aos temas de longa duração, inserção de colecionáveis e a valorização dos aspectos materiais na produção da revista (qualidade do papel e impressão), foram introduzidos ao longo do tempo, buscando estabelecer uma ligação direta e emocional com o leitor e garantindo sua fidelização. Para Gruszynski e Calza (2013), o projeto gráfico é influenciado por valores do campo jornalístico como apelo estético e compromisso informativo, além dos interesses e necessidades do público-alvo. No caso da CHC, ele contribui para a informação clara, agradável e atrativa, aplicada às especificidades do público infantil.

Bertolli Filho (2006) lembra que, mesmo em suas formas especializadas, o jornalismo deve atender a alguns preceitos basilares como o suporte em fontes confiáveis, verificação das informações, construção de texto claro e dentro dos padrões de divulgação jornalística. A CHC pauta sua divulgação científica em especialistas, fontes confiáveis para falar de temas científicos, conforme mapeamento de autores (Quadro 12). Porém, Ribeiro (2014) enfatiza que o bom jornalismo deve ser abrangente, ouvindo vários lados da questão. O levantamento da menção a outras fontes, seja através de citação direta ou indireta, no corpo das matérias, indicou que essa é uma prática não observada no periódico. As reportagens são elaboradas quase que somente a partir do conhecimento de um só profissional ou de um grupo deles, porém associado, compondo um único narrador consensual. O recurso da entrevista, tipicamente empregado em reportagens, não é utilizado.

Como também já mencionado, não existe a apresentação de pontos de vista contraditórios, o que reforça a caracterização da ciência como consensual. No jornalismo científico, o jornalista fica mais sujeito às suas fontes, pela especificidade dos temas tratados. Mas apurar e investigar também fazem parte da produção da reportagem e a ausência desse caráter investigativo em uma matéria fragiliza a ação do jornalista

(TUFFANI, 2003) e impacta no papel de vigia que Calvo Hernando (1982) atribui ao jornalismo científico.

As rotinas e lógicas de trabalho envolvidas na produção também podem ser um critério para pensar se o produto é jornalístico. A constatação de que é quase insignificante o registro de reportagens assinadas por jornalistas impõe o questionamento do papel que esses profissionais exercem na produção da CHC. O fato de não conhecermos como se processam as práticas rotineiras da produção da revista não permitem determinar, com maior exatidão, o papel que cabe a editores científicos e jornalistas na definição de pautas, fornecimento de dados, escrita e formatação do conteúdo. As matérias são assinadas por especialistas e, embora possam ter sido reunidas através de uma entrevista realizada por jornalistas – prática que a revista informa adotar (CHC 175, dez/06) – não são estes profissionais que assumem a autoria do texto, em uma clara intenção da revista de valorizar suas fontes científicas.

Também cabe registrar que, na seleção de assuntos, pouco destaque foi observado para o valor-notícia de tempo ou atualidade (TRAQUINA, 2008) ou para o critério de pioneirismo (BERTOLLI FILHO, 2006). O aspecto de novidade não parece ser motivador de pautas na CHC, embora seja um motor constante do jornalismo.

A ausência dessas características básicas do fazer jornalístico como a pluralidade de fontes, o espaço para o contraditório e a pouca valorização do furo ou da atualidade como critérios de seleção de temáticas, entre outras, nos levam a questionar em que medida podemos, efetivamente, considerar a CHC como um veículo jornalístico.

As constatações expostas nos levam a sugerir que a publicação esteja situada em um espaço híbrido, onde o jornalismo funciona mais como um recurso para conferir caráter leve e atrativo às informações sobre ciência que a revista deseja transmitir aos leitores. A ação dos jornalistas aproxima-se da função de recodificação (BUENO, 1988) ou tradução (GRAMACHO, 2013; SILVA JR., 2015), associadas ao jornalismo especializado em ciência. As opções editoriais e gráficas adotadas (temáticas curiosas e familiares, informalidade do texto, destaque à imagem), garantem que a qualidade e correção do conteúdo chegue aos leitores em uma embalagem leve e atrativa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Elaborar um trabalho acadêmico desta natureza se assemelha a montar uma colcha de retalhos. Procurar, selecionar e reunir autores, teorias e referências. Explorar o objeto e delectar segmentos significativos que depois, em sucessivos movimentos de aproximação, comparação e observação, serão reaproximados visando compor um conjunto harmônico. Teoria e empiria, que, por vezes, parecem de natureza e texturas tão diversas, podem revelar instigantes combinações. A análise aprofundada garante a firmeza das costuras e a adequada aderência dos pontos de fixação. Tudo para garantir a coesão, ordem e coerência ao resultado final.

O resultado das reflexões e observações realizadas durante essa montagem que se debruçou sobre a revista *Ciência Hoje das Crianças* aponta para a intenção da CHC de levar aos leitores informações sobre ciência através de um jornalismo leve e atrativo, valorizado por opções editoriais (temáticas curiosas e familiares, destaque à imagem, informalidade) e componentes gráficos (impressão em cores, ilustração de qualidade), atributos herdados do jornalismo infantil.

O projeto editorial prioriza temas, autores e instituições nacionais e o material ganha forma com a intervenção direta de jornalistas que associam seus conhecimentos e práticas à perícia de cientistas e técnicos, movidos pela preocupação de garantir a exatidão do que é publicado. Adicione-se a isso a escolha de assuntos, algumas estratégias de produção do texto e podemos dizer que a CHC produz jornalismo científico, valorizado pelas características e particularidades do jornalismo de revista. Esse não se revela apenas por atributos objetivos (formato, periodicidade, portabilidade), mas também pela prerrogativa de produzir sentidos,

provocar sinestesia, estabelecer vínculo emocional. As mensagens condensadas nesse conjunto informacional se integram às representações compartilhadas da sociedade, que vão integrar nossa cultura, entendida por Hall (2016) como um conjunto de significados e práticas compartilhadas.

Neste longo processo de composição e cerzido, debruçados sobre recortes da revista *Ciência Hoje das Crianças*, muitas vezes nos detivemos na constatação de que nosso olhar não era, afinal, o olhar da criança à qual a revista se dirigia. Pois, apesar do jornalista que escreve para crianças ter sido uma criança (FURTADO, 2013) o processo de crescer, física e intelectualmente, é permeado pela influência de instituições como família, escola e mídia, cuja influência afeta significativamente nosso modo de ver o mundo.

E, ao analisar exemplares de 30 anos atrás, nosso olhar se parecerá menos ainda com o da criança que viveu naquela época. Assim, nossa avaliação sobre os temas, nossa percepção sobre a atratividade e o significado de imagens e nossas inferências sobre as representações que um conteúdo comporta, vão estar calcados em nossa forma particular de investigar, sobre nossos parâmetros de apreciação, atualizados em relação àquela época. As representações são a tela de fundo do cenário social, mas o cenário não é imóvel.

As limitações impostas pelo tempo e recursos disponíveis para a realização desse trabalho determinaram seleções e renúncias. Abriram, no entanto, possibilidades para investigações subsequentes. Essa investigação se concentrou nas circunstâncias e condicionantes da produção da revista, advindo daí alguns limitadores. Embora muito pôde ser revelado sobre a seleção de assuntos pelo objeto, através do escrutínio qualitativo e quantitativo que buscamos realizar, alguns aspectos só poderiam ter sido explicados ou melhor analisados ouvindo os editores e redatores da revista. Seriam eles que, entre outras coisas, poderiam expor e dimensionar a influência, já detectada por Traquina (2008), dos aspectos organizacionais do ambiente em que são produzidos os conteúdos jornalísticos.

O volume do material disponível em três décadas também exigiu a clivagem de um *corpus* limitado, composto somente das capas e das reportagens principais. Embora consideremos esse *corpus* substancial o suficiente para ser representativo do todo, conforme ficou evidenciado pela leitura flutuante da revista, muitos dos aspectos particularmente distintivos da CHC podem ser encontrados em outras seções da revista que não compuseram o universo da análise.



Situados na ponta oposta à Redação da CHC, mas a ela ligados quase umbilicalmente, estão os pequenos leitores da revista, que, sujeitos ativos e aptos a conferir sentidos ao que consomem midiaticamente (BUCKINGHAM, 2012), muito poderiam opinar a respeito. Uma investigação no campo da recepção poderia confirmar e ampliar nossas constatações, oferecendo a possibilidade de dar voz às crianças, aquelas que, historicamente, não falam (LAJOLO, 1997). Mas, de qualquer maneira, o desafio de entender como a ciência foi apresentada aos leitores mirins ao longo da trajetória da CHC jamais seria atingido em sua totalidade, porque, novamente, os leitores de edições mais antigas que ouviríamos no presente não seriam mais as mesmas crianças que leram a revista no passado.

O potencial da CHC como objeto de pesquisas interdisciplinares, evidenciado no levantamento do Estado da Arte, mas não esgotado ali, abre amplas possibilidades de exploração da mesma, enquanto veículo jornalístico, no cruzamento com outras áreas de conhecimento e em ambientes diversos: como publicação de divulgação científica, como ferramenta didática, como publicação de lazer... A CHC não é só um veículo jornalístico, assim como o jornalismo não é só um conhecimento para divulgar notícias.

A efeméride dos 30 anos da revista motivou essa pesquisa de Mestrado em certa medida. Ao longo da realização desse estudo, as dificuldades financeiras impuseram-se à revista *Ciência Hoje das Crianças* e a impressão e envio foram suspensos a partir de abril de 2017. A publicação, ao longo de sua história, já passou por outros momentos de crise nos quais, inclusive, a circulação foi suspensa temporariamente (por oito meses, de janeiro a agosto de 1990). Nosso desejo é que a publicação encontre, em um futuro próximo, alternativas de continuar ativa no mercado editorial brasileiro, seja em sua versão impressa, seja nos promissores ambientes virtuais, mantendo-se como uma possível companheira de crianças curiosas, ativas e ávidas por explorar o universo da ciência. No cenário atual, nenhuma outra publicação se aproxima da proposta temática e segmentada que caracterizava a CHC.

A presente investigação foi realizada no suporte em papel e não abrangeu a análise do site da CHC. Nele a proposta está mais calcada em passatempos, embora disponibilize também materiais da revista impressa, a partir de algumas reformatações. O site fez experimentações como a Rádio CHC, com conteúdo narrado, disponibilizou vídeos de experiências e buscou estabelecer um canal de diálogo com as crianças, a partir dos recursos digitais disponíveis. No Clube do Rex, espécie de rede social para as crianças, ofereceu um

espaço de interação e identificação, a possibilidade de experimentar a sensação de pertencimento a um grupo que também é desencadeada pelo jornalismo de revista (SCALZO, 2004; MIRA, 2013). O site encontra-se, no entanto, paralisado, assim como as publicações impressas.

Será a exploração de um formato digital o caminho para a sobrevivência da publicação? Conseguiria a CHC manter-se como instrumento de educação não formal nas escolas nesse formato? Os equipamentos disponíveis e as peculiaridades do público escolar ao qual a revista se destinava serão condizentes com o uso em meios digitais? Onde estaria o futuro da CHC? Na diversificação de pautas? Na busca de uma interação mais frequente com as crianças? Na adoção de um modelo comercial baseado na publicidade? Essas são algumas de muitas dúvidas quanto ao futuro da revista. Dúvidas que permeiam, em maior ou menor escala, quase todos os veículos jornalísticos impressos no contexto contemporâneo.

Entendemos que o jornalismo tem influência e ação. Entendemos também que a divulgação científica em geral, e o jornalismo científico, em particular, devem estar a serviço da disseminação de uma cultura científica de caráter crítico e emancipatório, sedimentada em fontes confiáveis, não isentas de interesses, já que nenhuma o é, mas comprometidas com o diálogo, o respeito à diversidade e a busca incessante por produzir e disseminar um conhecimento que esteja a serviço da manutenção da vida humana, em condições de respeito e equilíbrio com outras formas de vida.

A divulgação da ciência não deve limitar-se a dar respostas, deve instigar a vontade de fazer perguntas. Produzir um jornalismo qualificado para crianças, em qualquer suporte, é formar leitores interessados e cidadãos críticos para o futuro. Talvez uma criança compreenda melhor a ciência que fazemos na academia através da analogia com a colcha de retalhos. Talvez até se sinta tomada de curiosidade e encanto e passe a recolher retalhos que possam lhe ser úteis no futuro. Pequenos leitores curiosos têm potencial para crescerem como cidadãos informados, críticos e atuantes, como jornalistas que farão jus aos princípios democráticos que regem sua profissão e, talvez, até como cientistas que continuarão nossa missão.

Desejamos que esse trabalho, mesmo modesto, possa contribuir para reavivar as discussões sobre o jornalismo científico produzido com qualidade e mobilizar mais profissionais e pesquisadores para dedicarem-se ao jornalismo feito, com respeito e dedicação para as crianças.

## REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ci. Inf.**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996.

ALI, Fátima. **A arte de editar revistas**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

ALMEIDA, Sheila Alves de. **Interações e práticas de letramento mediadas pela revista *Ciência Hoje das Crianças* em sala de aula**. 2011. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DOS DIREITOS DA INFÂNCIA (ANDI). **Ciência, Tecnologia & Inovação na Mídia Brasileira: Conhecimento gera desenvolvimento**. Brasília: ANDI, 2009a. Disponível em: <<https://goo.gl/9uRvrt>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Infância e comunicação: uma agenda para o Brasil**. Brasília: ANDI, 2009b. Disponível em: <<https://goo.gl/dkPYds>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

ALVAREZ, Lisandro Diego Giraldez; CASTELLUCIO, Ana Carolina; ALMEIDA; Verbena Córdula. **Da pesquisa para a sociedade: reflexões sobre a Comunicação Científica e Tecnológica**. Ilhéus, BA: Editus, 2013.

ARAÚJO, Silvia Amélia de. Rotinas produtivas em revista: padrões e transformações no fazer de uma publicação segmentada. In: TAVARES, Frederico de Mello B; SCHWAAB, Reges (Org.). **A revista e seu jornalismo**. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 261-271.

BADIA, Luís; CLUA, Anna. Utopias frágeis: imprensa livre e democracia, segundo Walter Lippmann. In: BERGER, Christa; MAROCCO, Beatriz (Org.). **A era glacial do jornalismo: teorias sociais da imprensa**, v. 2. Porto Alegre: Sulina, 2008, p. 127-134.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENETTI, Marcia. Revista e Jornalismo: conceitos e particularidades. In: TAVARES, Frederico de Mello B; SCHWAAB, Reges (Org.). **A revista e seu jornalismo**. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 44-57.

BERELSON, B. **Content analysis in communication research**. Nova York: Ill. Univ. Press, 1952.

BERTASSO, Daiane. **Jornalismo de revista e ethos discursivo: as imagens de si nas capas e nos editoriais de Veja, Época, IstoÉ e CartaCapital**. 2014. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

BERTOLLI FILHO, C. **Elementos fundamentais para a prática do jornalismo científico**. BOCC - Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação, v. 1, 2006, p. 1-32. Disponível em: <<https://goo.gl/UMJie7>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BLAKESLEE, A. Late night thoughts about science writing. **Quill**, Indianapolis (USA), v. 82, n. 9, p. 35-38, nov./dec. 1994.

BONANNO, Lucas Pondaco. **Os bastidores do jornalismo científico: critérios de noticiabilidade que determinam a circulação da informação à sociedade**. 2015. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

BONIN, Jiani. Explorações sobre práticas metodológicas na pesquisa em comunicação. **Revista Famecos**, Porto Alegre, n. 37, p. 121-127, dez. 2008.

BUCKINGHAM, David. As crianças e a mídia: uma abordagem sob a ótica dos Estudos Culturais. **Matrizes**, São Paulo, ano 5, n. 2, p. 93-121, jan./jun. 2012.

BUENO, Thaísa; MAGALHÃES, Joyce. VC no Imirante: conteúdo colaborativo no portal mais antigo do Maranhão. In: JORGE, Thaís de Mendonça (Org.). **Notícia em fragmentos – Análise de conteúdo no jornalismo**. Florianópolis: Insular, 2015.

BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo científico no Brasil: aspectos teóricos e práticos**. São Paulo: ECA/USP, 1988.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo Científico como resgate da cidadania**. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA; Ildeu de Castro; BRITO, Fátima (Org.). **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. Fórum de Ciência e Cultura, 2002, p. 229-230.

\_\_\_\_\_. **O Jornalismo Científico e o despertar de vocações**. 2004. Disponível em <<https://goo.gl/q6iDY1>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BUITONI, Dulcilia Schroeder. Revista e segmentação: dividir para reunir. In: TAVARES, Frederico de Mello B; SCHWAAB, Reges (Org.). **A revista e seu jornalismo**. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 107-118.

BUJES, Maria Isabel Edelweiss. Resgate da infância: uma questão para a propaganda? In: DORNELLES, Leni Vieira; BUJES, Maria Isabel Edelweiss (Org.). **Educação e infância na era da informação**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

BUNGE, Mario. **La ciência, su método y su filosofía**. Disponível em: <<https://goo.gl/BKikw7>>. Acesso em: 18 mar. 2018.

BURKETT, Warren. **Jornalismo científico: como escrever sobre ciência, medicina e alta tecnologia para os meios de comunicação.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

CAIRO, A. O infografista morreu: longa vida ao jornalista visual. In: KANNO, M. (Org.). Mostra Nacional de Infografia. [s.l]: Folha de S. Paulo, 2009. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/13444370/Mostra-infografia-3>>. Acesso em: 23 fev. 2018.

CALVO HERNANDO, Manuel. **El periodismo científico: misiones y objetivos.** Barcelona: Editorial Mitre, 1982.

CALZA, Marlon Uliana. **A identidade visual no projeto gráfico de revistas de moda.** 2015. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

CAMPBELL, C. Eu compro, logo sei que existo: as bases metafísicas do consumo moderno. In: BARBOSA, L; CAMPBELL, C. (Org.). **Cultura, consumo e identidade.** Rio de Janeiro: FGV, 2006, p. 47-64.

CARLOTTO, Odila Bondam. **Contribuições da revista *Ciência Hoje das Crianças* para o letramento.** 2013. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.

CARVALHO, Vanessa Brasil de. **A ciência na imprensa paraense em 130 anos: um estudo de três grandes jornais diários.** Dissertação (Mestrado em Comunicação, Cultura e Amazônia). Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

CASTELFRANCHI, Yuri et al. O cientista é um bruxo? Talvez não: ciência e cientistas no olhar das crianças. In: MASSARANI, Luisa (org.). **Ciência e criança: a divulgação científica para o público infanto-juvenil.** Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2008, p. 13-18.

CAVALCANTI, ANNA DE CARVALHO. **Jornalismo cultural e personalização: o acionamento do perito nas capas da revista Bravo! (1997-2013).** 2016. Dissertação. (Mestrado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

CELINSKI, Giovana Montes. **Revista *Ciência Hoje das Crianças*: um estudo sobre potencialidades e fragilidades educativas da comunicação da ciência no âmbito escolar.** 2014. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

COSTA, Kleiton Semensatto da. **Design editorial e revistas multiplataforma: uma avaliação de publicações nacionais (2015).** 2016. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

COSTA, Mônica P. R. **Ler sem engasgar: dois tipos de recepção do jornalismo infantil da “Folhinha” (suplemento infantil da Folha de S. Paulo).** 1992. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 1992.

- DAMASCENO, Patrícia Lopes. **O design editorial da cultura: um estudo do projeto gráfico do Segundo Caderno do jornal Zero Hora**. 2012. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
- DOMÈNECH, J.M.C. Polissemias e poliformas da imagem. In: DOMÈNECH, J.M.C. **A forma do real**. Introdução aos estudos visuais. São Paulo: Summus, 2011, p. 11-49.
- DORETTO, J. **Pequeno leitor de papel: um estudo sobre jornalismo para crianças**. São Paulo: Alameda, 2013.
- DORETTO, J. **‘Fala conosco!’: o jornalismo infantil e a participação das crianças, em Portugal e no Brasil**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação, Especialização em Estudos dos Media e Jornalismo) - Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2015.
- ENCARNAÇÃO, Bianca. Criança & Ciência. **ComCiência Revista eletrônica de jornalismo científico**, Campinas/SP, nº 45, jun/2003, s.p. Disponível em <<https://goo.gl/Ry9LrM>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- ERICSON, Richard; BARANEK, Patricia; CHAN, Janet B. L. **Visualizing Deviance: A study of news organizations**. Toronto: University of Toronto Press, 1987.
- ESCOSTEGUY, Ana Carolina D. Uma introdução aos Estudos Culturais. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, n. 9, p. 87-97, dez 1998.
- FERRARETTO, Elisa Kopplin. **Do universo técnico-científico ao mundo do senso comum: estratégias comunicativas e representações na cobertura sobre saúde do Diário Gaúcho**. 2006. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- FETTER, Luiz Carlos. **Revistas, design editorial e retórica tipográfica: a experiência da revista Trip (1986-2010)**. 2011. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- FISCHBERG, Josy. **Criança e jornalismo: um estudo sobre as relações entre crianças e mídia impressa especializada infantil**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.
- FOLLMANN, Elizabet Beatriz. **A explicação na divulgação científica para crianças**. 2012. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012.
- FRANCISCATO, Carlos Eduardo. Uma proposta de incorporação dos estudos sobre inovação nas pesquisas em jornalismo. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, ano VII, n. 1, p. 8-18, jan./jun. 2010.
- FUENTES, Rodolfo. **A prática do design gráfico: uma metodologia criativa**. São Paulo: Edições Rosari, 2006.

FURTADO, Thais Helena. O leitor (totalmente) imaginário do jornalismo infantil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 7. 2009, São Paulo. **Anais...** Brasília: SBPJor, 2009.

\_\_\_\_\_. **O jornalismo infantil e o desejo de consumo**: o discurso da revista Recreio. 2013. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

GALTUNG, J; RUGE, M. A estrutura do noticiário estrangeiro: a apresentação das crises do Congo, Cuba e Chipre em quatro jornais estrangeiros. In: TRAQUINA, Nelson (org). **Jornalismo: questões, teorias e estórias**. Lisboa: Veja, 1994, p. 61-73.

GARBARINO, A. La “normalizzazione” dei giornalisti. Ipotesi sugli esiti dela socializzazione professionale negli apparati dell’informazione. In: **Sociologia dell’organizzazione**, n. 1, p. 7-53, 1982.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GIERING, Maria Eduarda. A divulgação da ciência. In: DARMIN, Cristina Pimentel; GIERING, Maria Eduarda (Org.). **Leitura e produção de textos de comunicação da ciência**. São Leopoldo: Unisinos, 2013.

GOMES, Denise Cristina Ayres. Crime e doença mental: a loucura e a mania no discurso jornalístico do O Progresso (MA). In: JORGE, Thaís de Mendonça (Org.). **Notícia em fragmentos – Análise de conteúdo no jornalismo**. Florianópolis: Insular, 2015.

GRAMACHO, Derval. Prefácio. In: ALVAREZ, Lisandro Diego Giraldez; CASTELLUCIO, Ana Carolina; ALMEIDA; Verbena Córdula. **Da pesquisa para a sociedade**: reflexões sobre a Comunicação Científica e Tecnológica. Ilhéus, BA: Editus, 2013.

GRIGOLETTO, Evandra. **O discurso de divulgação científica**: um espaço discursivo intervalar. 2005. Tese (Doutorado em Letras) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

GRUSZYNSKI, Ana Cláudia. **A imagem da palavra**: retórica tipográfica na pós-modernidade. Teresópolis, RJ: Novas Ideias, 2007.

GRUSZYNSKY, Ana Cláudia. A forma que (in)forma: o projeto gráfico do jornal impresso na contemporaneidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 34, Recife, 2011. **Anais...** Recife: Intercom, 2011.

GRUSZYNSKI, A. C.; CALZA, Márlon Uliana. Projeto gráfico: a forma de um conceito editorial. In: TAVARES, Frederico de Mello B; SCHWAAB, Reges (Org.). **A revista e seu jornalismo**. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 201-220.

HALL, Stuart. **Cultura e representação**. Rio de Janeiro: Ed. PUC- Rio: Apicuri, 2016.

HALL, Stuart et al. A produção social das notícias: o mugging nos media. In: TRAQUINA, Nelson (Org.). **Jornalismo: questões, teorias e “estórias”**. Lisboa: Vega, 1999.

HENRIQUES, Patrícia et al. Regulamentação da propaganda de alimentos infantis como estratégia para a promoção da saúde. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, n. 2, jan./fev. 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/UmCSgZ>>. Acesso em: 04 jan. 2018.

HERSCOVITZ, Heloiza Golbspan. Análise de Conteúdo em Jornalismo. In: LAGO, Cláudia; BENETTI, Marcia (Org.). **Metodologia de Pesquisa em Jornalismo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010, p. 123-142.

INSTITUTO CIÊNCIA HOJE (ICH). **Sobre o ICH**. Disponível em: <<https://goo.gl/oVgTh3>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Programa Ciência Hoje de apoio à Educação (Pchae)**. Disponível em: <<https://goo.gl/2g9MXh>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

IRACET, Êrica Ehlers. **Relações retóricas emergentes de inserção de narrativas em notícias de divulgação científica para adultos e crianças**. 2014. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

JEMPSON, Mike. Algumas ideias sobre o desenvolvimento de uma mídia favorável à criança. In: FEILITZEN, Cecília von e Carlsson Ulla (Org.). **A criança e a mídia**. São Paulo: Cortez; Brasília DF: UNESCO, 2002, p. 119-138.

KELLER, Sara. **Um mapa da vida cultural no Rio Grande do Sul: análise do caderno Cultura, de Zero Hora**. 2012. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

KOVACH, Bill; ROSENSTIEL, Tom. **Os elementos do jornalismo: o que os profissionais devem saber e o público deve exigir**. Porto: Editora Porto, 2001.

KRIEGHBAUM, Hiller. A ciência e os meios de comunicação de massa: um estudo sobre os informes científicos, tecnológicos e médicos feitos em jornais, revistas, rádio e na televisão dos Estados Unidos. Tradução: Maria C. Rodrigues. Rio de Janeiro. Correio da Manhã, 1970

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

\_\_\_\_\_. **Estrutura da notícia**. São Paulo: Ática, 2006.

LAJOLO, Marisa. Infância de papel e tinta. In: Freitas, Marcos Cezar de. **História Social da Infância no Brasil**. São Paulo: Cortez Editora, 1997, p. 225-246.

LESLIE, J. **Novo design de revistas**. Barcelona: Gustavo Gili, 2003.

LIPPMANN, Walter. **Opinião pública**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

LOBATO, Monteiro. **Os serões de Dona Benta**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1960.



- LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. **Pesquisa em Comunicação**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.
- LUPTON, Ellen. **Novos fundamentos do design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.
- MACHADO, Angelo. Os dois lados de Angelo Machado (Entrevista). In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima (Org.). **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. Fórum de Ciência e Cultura, 2002, p. 143-153.
- MARÔPO, Lidia. Crianças como fontes de informação: um desafio de inclusão para o jornalismo. **Vozes & Diálogo - Dossiê Infância, juventude e mídia**. Itajaí, v. 14, n. 02, p. 5-17, jul./dez. 2015.
- MASSARANI, Luisa. La divulgación científica para niños. **Quark: periodismo científico en un mundo diverso**, n. 34, out./dez. 2007. Disponível em: <<https://goo.gl/N5Xvkc>>. Acesso em: 05 jul. 2017.
- MASSARANI, Luisa. Not in front of the children! The controversies of science and science communication for children. **Journal of Science Communication**. Disponível em: <<https://goo.gl/gJNHGY>>. Acesso em: 13 out. 2017.
- MASSARANI, Luisa; BAUER, Martin W.; AMORIM, Luís. Um raio X dos jornalistas de ciência: há uma nova onda no jornalismo científico no Brasil? **Comunicação & Sociedade**, São Bernardo do Campo, v. 35, n. 1, p. 111-129, jul./dez. 2013.
- MEDITSCH, Eduardo. **O jornalismo é uma forma de conhecimento?** 1997. Disponível em: <[www.bocc.ubi.pt](http://www.bocc.ubi.pt)>. Acesso em: 04 abr. 2017.
- MELO, José Marques de; ASSIS, Francisco de. Gêneros e formatos jornalísticos: um modelo classificatório. **Intercom – RBCC**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 39-55, jan./abr. 2016.
- MIANI, Rozinaldo Antônio; VOLPATO, Alana Nogueira. A infância representada pelas classes populares: uma análise de charges publicadas na imprensa sindical após a aprovação do ECA. **Vozes & Diálogo – Dossiê Infância, juventude e mídia**, Itajaí, v. 14, n. 02, p. 112-125, jul./dez. 2015.
- MIGUEL, Luis Felipe. O jornalismo como sistema perito. **Tempo Social: Rev. Sociol. USP**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 197-208, mai. 1999.
- MIRA, Maria Celeste. **O leitor e a banca de revistas: a segmentação da cultura no século XX**. São Paulo: Olho d'Água/Fapesp, 2013.
- MORAN, José. **Aprendizagem significativa**. Entrevista ao Portal Escola Conectada da Fundação Ayrton Senna, publicada em 01 ago. 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/VRY26s>>. Acesso em: 25 out. 2017.
- MOSCOVICI, Serge. **Representações Sociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MOURA, Dione Oliveira. **Do campo científico ao jornalismo científico: o discurso sobre o valor da Floresta Amazônica**. 2001. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

NASCIMENTO, Patrícia Ceolin do. **Técnicas de redação em jornalismo: o texto da notícia**, v. 2. Patrícia Ceolin do Nascimento; Magaly Prado (org.). São Paulo: Saraiva, 2009.

NUNES, Melissa Orlandin. **Divulgação científica da neurociência: uma possibilidade de contribuir para a autopercepção na infância**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2014.

OLIVEIRA, Ana Paula Fabro de. **Enunciados verbo-visuais na *Ciência Hoje das Crianças*: uma análise dialógica**. 2010. Dissertação (Mestrado em Filologia e Língua Portuguesa) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

OLIVEIRA, Fabíola de. **Jornalismo científico**. São Paulo, Contexto, 2005.

OLIVEIRA, Joelma da Silva. **A construção do conceito de criança e adolescente no jornal impresso de João Pessoa**. 2010. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

OLIVEIRA, Sandra Silva de. **Revista *Ciência Hoje das Crianças*: ferramenta educativa para o ensino de ciências e incentivo à pesquisa**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação e Ciência). Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2015.

PAIM, Isis; NEHMY, Rosa Maria Quadros. Questões sobre a avaliação da informação: uma abordagem inspirada em Giddens. **Perspect, cienc. inf.**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 81-95, jul./dez. 1998.

PARK, Robert E. A notícia como forma de conhecimento: um capítulo dentro da sociologia do conhecimento. In: BERGER, Christa; MAROCCO, Beatriz (Org.). **A era glacial do jornalismo: teorias sociais da imprensa**, v. 2. Porto Alegre: Sulina, 2008.

PEDREIRA, Anna Elisa Figueiredo. **Gênero, ciência e TV: representação dos cientistas nos programas**. 2014. Dissertação (Mestrado em Biociências e Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

PINTO, Sabrine Lino. **A educação científica no Ensino Fundamental a partir da horta medicinal: uma proposta de alfabetização científica usando a revista *Ciência Hoje das Crianças***. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vitória, 2014.

RAMOS, Júlia Capovilla Luz. O fotojornalismo nas revistas: do surgimento às novas práticas. In: TAVARES, Frederico de Mello B; SCHWAAB, Reges (Org.). **A revista e seu jornalismo**. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 235-248.

RAMOS, Luiza Lages de Souza. **Telescópios narrativos: a tessitura da astronomia nas revistas *Ciência Hoje*, *Ciência Hoje das Crianças* e *Superinteressante***. 2014. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

RIBEIRO, José Hamilton. Afinal, o que é jornalismo científico? In: MELO, José Marques de; RIBEIRO, José Hamilton. **Jornalismo científico: teoria e prática**. São Paulo: Intercom, 2014, p. 213-226.

ROVIDA, M. F. **A segmentação no jornalismo sob a ótica durkheimiana da divisão do trabalho social**. 2010. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Faculdade Cásper Líbero, São Paulo, 2010.

SCALZO, Marília. **Jornalismo de revista**. São Paulo: Contexto, 2004.

SCHÄFFER, Patrícia Raquel. **Jornalismo científico: da compreensão da ciência ao talento para traduzi-la**. 2000. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

SILVA, Gislene. Para pensar critérios de noticiabilidade. **Estudos em jornalismo e mídia**. Florianópolis, v. II, n. 1, p. 96-106, 1º sem. 2005.

SILVA JR, Maurício Guilherme. “Tradução” versus “Transcrição: a narrativa jornalística e a (trans)codificação do(s) discurso(s) da ciência. In: 13º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO (SBPJOR), Campo Grande, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/2Dpcak>>. Acesso em: 24 jan. 2018.

SOUZA, Carlos Erick Brito de. **Jornalismo, divulgação científica e educação: das diferentes nuances e estratégias ao contexto escolar**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2009.

SOUSA, Raquel Juliana Prado Leite de. **O mito e a mídia: a imagem da ciência na revista *Ciência Hoje das Crianças* (2009-2010)**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

TAVARES, Frederico de Mello Brandão. **Ser revista e viver bem: um estudo de jornalismo a partir de Vida Simples**. 2011. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2011.

TAVARES, Frederico de Mello B; SCHWAAB, Reges (Org.). **A revista e seu jornalismo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

TEIXEIRA, Tattiana. Infografia e visualização de dados: apontamentos sobre caminhos inovadores no jornalismo de revista praticado no Brasil. In: TAVARES, Frederico de Mello B; SCHWAAB, Reges (Org.). **A revista e seu jornalismo**. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 249-260.

TRAQUINA, Nelson. **Teorias do Jornalismo**, v. I: Porque as notícias são como são. Florianópolis: Insular, 2005.

TRAQUINA, Nelson. **Teorias do Jornalismo**, v. II: A tribo jornalística – uma comunidade interpretativa transnacional. Florianópolis: Insular, 2008.

TUFFANI, Maurício. O fogo cruzado do jornalismo de ciência. **ComCiência** (Revista eletrônica de jornalismo científico). Campinas: SBPC/Labjor, jul. 2003. Disponível em: <<https://goo.gl/eVJVXK>>. Acesso em: 26 out. 2017.

VALERIO, Palmira Moriconi; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Da comunicação científica à divulgação. **TransInformação**, Campinas, p. 159-169, mai./ago. 2008.

VAZ, Paulo Bernardo; TRINDADE, Vanessa Costa. Capas de revistas e seus leitores: um novo texto em cartaz. In: TAVARES, Frederico de Mello B; SCHWAAB, Reges (Org.). **A revista e seu jornalismo**. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 221-234.

VIZEU, Alfredo. A produção de sentidos no jornalismo: da teoria da enunciação à enunciação jornalística. **Anuário Internacional de Comunicação Lusófona**. São Paulo, v. 2, p. 141-153, 2004.

VOGEL, Daisi. Revista e contemporaneidade: imagens, montagens e suas anacronias. In: TAVARES, Frederico de Mello B; SCHWAAB, Reges (Org.). **A revista e seu jornalismo**. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 17-26.

WOLF, Mauro. **Teorias da Comunicação**. Lisboa: Editorial Presença, 1994.

\_\_\_\_\_. Teorias das comunicações de massa. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

WOLFF, Francis. Por trás do espetáculo: o poder das imagens. In: NOVAES, Adauto (Org.). **Muito além do espetáculo**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005, p. 16-45.

ZAPPATERRA, Yolanda. **Design editorial**. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

## APÊNDICE

### Apêndice 1 – Tabela de Legendas para categorias de análise

#### TEXTO

Chamada/ Título<sup>52</sup>

1=AFIRMATIVA (O)

2=INTERROGATIVA (O)

3=EXCLAMATIVA (O)

Grande área de Conhecimento - CAPES

1=CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

2=CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

3=ENGENHARIAS

4=CIÊNCIAS DA SAÚDE

5=CIÊNCIAS AGRÁRIAS

6=CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

7=CIÊNCIAS HUMANAS

8=LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

9=MULTIDISCIPLINAR

Abrangência do tema

1=LOCAL

2=NACIONAL

3=INTERNACIONAL

---

<sup>52</sup> A sentença foi considerada afirmativa, sempre que tinha ponto final ou nenhum ponto; exclamativa ou interrogativa pela presença dos respectivos sinais de pontuação.

Critérios de seleção

1=SENDO DE OPORTUNIDADE

2="TIMING"

3= IMPACTO

4= SIGNIFICADO

5= PIONEIRISMO

6= INTERESSE HUMANO

7= PERSONAGENS CÉLEBRES OU DE AMPLA EXPOSIÇÃO NA MÍDIA

8= PROXIMIDADE

9= VARIEDADE E EQUILÍBRIO

10= CONFLITO

11= NECESSIDADE DE SOBREVIVÊNCIA

12= NECESSIDADES CULTURAIS

13=NECESSIDADE DE CONHECIMENTO

Tem subtítulo

1=SIM

2=NÃO

Tem *lead*

1=SIM

2=NÃO

Tem legenda

1=SIM

2=NÃO

Tem box

1=SIM

2=NÃO

Texto cita fontes

1=SIM

2=NÃO

Estado da Federação

0=OUTRO PAÍS

1=ACRE

2=AMAPÁ

3=AMAZONAS

4=PARÁ

5=RONDÔNIA

6=RORAIMA

7=TOCANTINS

8=ALAGOAS

- 9=BAHIA
- 10=CEARÁ
- 11=MARANHÃO
- 12=PARAÍBA
- 13=PERNAMBUCO
- 14=PIAUI
- 15=RIO GRANDE DO NORTE
- 16=SERGIPE
- 17=GOIÁS
- 18=MATO GROSSO
- 19=MATO GROSSO DO SUL
- 20=DISTRITO FEDERAL
- 21=ESPÍRITO SANTO
- 22=MINAS GERAIS
- 23=SÃO PAULO
- 24=RIO DE JANEIRO
- 25=PARANÁ
- 26=RIO GRANDE DO SUL
- 27=SANTA CATARINA

**NE**= Não existe

**NA**= Não se aplica

**NI**= Não informado

## **IMAGEM**

Fotografia ou Ilustração

1=FOTOGRAFIA          2=ILUSTRAÇÃO

Infográficos?

1=SIM                  2=NÃO

Função

1=INFORMATIVA

2=COMUNICATIVA

3=REFLEXIVA

4=EMOCIONAL