

# *Ciência para Todos* e a divulgação científica na imprensa brasileira entre 1948 e 1953<sup>1</sup>

*Ciência para Todos* (Science for All) and science communication in Brazilian press (1948-1953)

## **BERNARDO ESTEVES**

Programa de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia | Universidade Federal do Rio de Janeiro

## **LUISA MASSARANI**

Centro de Estudos, Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz | Fundação Oswaldo Cruz

## **ILDEU DE CASTRO MOREIRA**

Programa de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia | Universidade Federal do Rio de Janeiro

*RESUMO: Objetivamos, com este artigo, reconstituir a trajetória de Ciência para Todos – suplemento de divulgação científica do jornal carioca A Manhã que circulou entre 1948 e 1953 – e entender seu significado para a história da ciência e da divulgação científica no Brasil. Para isso, apresentamos o contexto em que surgiu essa iniciativa, identificamos seus principais autores, descrevemos e analisamos seu conteúdo e sua evolução. Também foram discutidos a repercussão da iniciativa e o perfil de seus leitores. Com a análise, buscamos apontar as motivações dos diferentes autores e identificar a visão da ciência e do cientista presente no suplemento.*

*Palavras-chave: divulgação científica; história da divulgação científica; história da ciência no Brasil.*

*ABSTRACT: The aim of this paper is to reconstruct the history of Ciência para Todos ('Science for All') – a science supplement published from 1948 to 1953 in the Brazilian newspaper A Manhã ('The Morning') – and to understand its meaning for the history of science and science communication in Brazil. For that purpose, we delineated the context in which this initiative was created, identified its main authors, described and analyzed its contents and its evolution. The repercussion of that supplement, and the profile of its readers are also discussed. The analysis intended to identify the motivations of the main authors, as well as the image of science, and of the scientists transmitted by the supplement.*

*Key words: science communication; history of science communication; history of science in Brazil.*

## **Introdução**

Em 28 de março de 1948, circulou, encartado na edição dominical do diário carioca *A Manhã*, o primeiro número de um suplemento de divulgação científica – *Ciência para Todos* (CpT) (**Figura 1**). Sua primeira edição constou de 12 páginas e foi publicado ao longo de cinco anos, sempre no último domingo de cada mês, até o encerramento das atividades do jornal, em junho de 1953.



Durante os três primeiros anos de sua publicação, o suplemento foi editado por Fernando de Sousa Reis, sobrinho de José Reis, que foi uma figura central na história da divulgação científica no Brasil – um mês antes do lançamento de CpT, José Reis estreara “No Mundo da Ciência”, a página dominical sobre ciência que ele manteria durante muitos anos na *Folha da Manhã*. Fernando era sobrinho também de Ernani Reis, que dirigia à época *A Manhã* e estimulou a criação de um suplemento de ciências.

Em torno de si, ele reuniu um grupo de jovens que se encarregaram das principais seções do suplemento, na maior parte professores e cientistas ligados a instituições de ensino e pesquisa do Rio de Janeiro, principalmente o Museu Nacional, a Faculdade Nacional de Filosofia (FNF) da Universidade do Brasil, o Colégio Pedro II e o Instituto de Educação.

CpT representou uma experiência ímpar na história da divulgação científica no Brasil. Desconhecemos qualquer veículo na imprensa brasileira que, até aquele momento, tivesse tido um suplemento ou seção de ciências com tanto espaço (12 páginas) publicado de forma regular ao longo de tanto tempo (cinco anos). Sua trajetória é um objeto de estudo privilegiado. Dedicamo-nos a reconstituí-la e entender o significado dessa iniciativa na história da ciência e da divulgação científica no Brasil.

Na primeira parte deste artigo, descrevemos o contexto histórico em que surgiu CpT; em seguida, identificamos os principais atores envolvidos em sua realização, descrevemos a organização do conteúdo, analisamos os principais artigos e seções fixas e tentamos entender quem eram seus leitores e qual foi seu impacto; nas considerações finais, discutimos as motivações por trás dessa iniciativa e a visão sobre ciência divulgada no suplemento.

Trabalhamos com cópias de 60 das 62 edições de CpT; esses exemplares foram lidos na íntegra e analisados<sup>2</sup>; entrevistamos ainda oito membros da equipe e colaboradores do suplemento e buscamos em diversos arquivos e bibliotecas elementos para reconstituir a trajetória dessa publicação e de seus principais personagens.

## **Contexto em que nasceu *Ciência para Todos* Ciências no Brasil no pós-guerra**

CpT foi lançado três anos após o término da Segunda Guerra Mundial, quando se iniciou um período importante para a institucionalização das ciências no Brasil, ligado ao momento nacional-desenvolvimentista do pós-guerra. Ele foi marcado pela criação de várias instituições de pesquisa, que se tornariam relevantes para a ciência brasileira, pelo surgimento da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e das primeiras agências de fomento à pesquisa no Brasil, o que viria a caracterizar o início de políticas públicas, mesmo que incipientes, para a área da ciência.

Dos anos de 1930 até o final da Segunda Guerra Mundial, com o governo Vargas, o país havia vivido um período político autoritário que adquiriu características nacionalistas e que, do ponto de vista econômico, gerou um processo de industrialização limitada, com uma política de substituição de produtos importados. Pelo lado da ciência, um fato importante havia sido a criação das primeiras faculdades de ciências, filosofia e letras, em particular a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFCL-USP). Isso veio possibilitar a formação profissional de cientistas e gerou linhas de pesquisas em vários ramos da ciência básica no país. Após a Segunda Guerra, sob os

ares da Guerra Fria, em um contexto que preconizava o desenvolvimento na área nuclear e uma política desenvolvimentista, várias instituições científicas foram criadas em seqüência, fruto muitas vezes de interesses mútuos e alianças entre cientistas e militares nacionalistas. Assim, em 1949, criou-se o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF); em 1952, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; em 1953, o Instituto de Pesquisas Radioativas, em Minas Gerais. Em 1951, foi criada a primeira agência pública de fomento à pesquisa, o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e a CAPES (Campanha e, depois Coordenação, de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)<sup>3</sup>.

A criação da USP, em 1934, havia sido um passo importante para a pesquisa brasileira, em particular com a contratação de muitos professores estrangeiros que vieram a formar discípulos e a promover investigações científicas em diversos campos ainda pouco estudados no Brasil. Pouco tempo após sua criação, a FFCL da USP se tornou o pólo universitário mais importante do país. No Rio de Janeiro, a breve existência da Universidade do Distrito Federal (UDF), com sua Escola de Ciências, entre 1935 e 1939, foi um estímulo para a formação de pesquisadores e professores em ciências básicas, como física, biologia e química. Essa instituição foi extinta durante o Estado Novo e seus cursos foram absorvidos pela recém-criada Faculdade Nacional de Filosofia, vinculada à Universidade do Brasil, onde algumas linhas de pesquisa foram instituídas – porém, em escala menor do que aconteceu na USP<sup>4</sup>.

Na FFCL da USP foram especialmente relevantes as pesquisas promovidas nas áreas de biologia e física. Na cadeira de biologia geral, André Dreyfus promoveu a vinda de Theodosius Dobzhansky, que foi o responsável pela formação de toda uma geração de geneticistas brasileiros, entre os quais alguns importantes colaboradores de CpT. Na física, Gleb Wataghin e Giuseppe Occhialini promoveram estudos teóricos e experimentais sobre raios cósmicos – a descoberta do méson p, em 1947, com a participação de Cesar Lattes, foi o feito de maior impacto obtido pela nova geração de físicos brasileiros<sup>5</sup>. No Rio de Janeiro, um grupo de físicos iniciaria pesquisa de relevo, sob a liderança de Bernhard Gross e Joaquim da Costa Ribeiro; mais tarde, com a cátedra de física da FNF, a criação do CBPF, o interesse despertado pela física nuclear e a vinda de cientistas estrangeiros – como Richard Feynman e David Bohm, já na década de 1950 – ficaria consolidada uma das áreas importantes da pesquisa nacional. Nessa mesma cidade, em anos anteriores, sob a direção de Roquette-Pinto, o Museu Nacional sofrera modificações estruturais, tendo sido valorizada a ação educativa do museu como um elemento importante de sua atuação institucional. Os museus de ciência seriam espaços privilegiados para a educação científica, além de também o serem para se inculcar virtudes cívicas e para a consolidação da identidade coletiva nacional. Isso estimularia, nos anos seguintes, uma maior participação de seus cientistas em atividades educacionais e de divulgação, o que pode explicar parcialmente a grande participação de pesquisadores daquela instituição na produção do CpT. Nesse mesmo período, o Colégio Pedro II era a instituição secundária de maior destaque do país, servindo de referência para a definição geral de conteúdos e métodos escolares.

É importante destacar que, ao contrário do que alguns dos estudos pioneiros sugerem, a história da ciência e das técnicas no Brasil é um processo com raízes que remontam ao período colonial. Pesquisas recentes, desenvolvidas ao longo dos últimos 20 anos, têm exibido um quadro mais complexo e rico do que se imaginava antes<sup>6</sup>. A visão de que a história da ciência no país se inicia apenas após a década de 1930 não mais se sustenta; mas não se pode negar que aquela época se constituiu em um período de grande significado para a ciência brasileira, em particular pela possibilidade da formação sistemática de quadros nas áreas científicas básicas, processo resultante da criação das faculdades de ciências.

O período do pós-guerra e da redemocratização do país foi marcado também por uma intensa

mobilização dos cientistas na luta por melhores condições de trabalho. A queda do Estado Novo, em 1945, representou o término de uma longa ditadura que não tinha, como não houvera antes, uma política científica bem definida. O cotidiano de muitos centros de pesquisa padecia com a falta de recursos e com a burocracia excessiva; eram raros os cientistas que podiam se dedicar à pesquisa em tempo integral. A mobilização dos cientistas, entre outros fatores, conduziu naquele momento histórico à criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) em 1948. A entidade passava a reunir instituições e indivíduos interessados no progresso e na promoção da ciência. Em 1949, o número de associados da SBPC já atingia 352. Em seus estatutos ela preconizava mostrar ao público os progressos da ciência, “seus métodos de trabalho, suas aplicações e até mesmo suas limitações”; a entidade buscava “criar em todas as classes, e conseqüentemente na administração pública” uma atitude que conduzisse a um “ambiente favorável à pesquisa desinteressada”<sup>7</sup>. A SBPC criaria, em 1949, a revista *Ciência e Cultura*, um instrumento de informação e coordenação da comunidade científica, que pretendia cobrir todos os campos científicos e ser acessível a todos os associados.

Essa mobilização e esse movimento em favor da ciência criaram condições para uma valorização social da atividade de divulgação e educação científica que veio a mobilizar parcela da comunidade científica, em particular os mais jovens. É interessante notar, como veremos mais adiante, que esse período de retomada da valorização das atividades de divulgação científica no Brasil, que haviam perdido intensidade nos anos do Estado Novo, está correlacionado a um fenômeno mundial mais amplo de interesse e valorização da ciência. Esse acontecimento globalizado se seguiu ao final da Segunda Guerra, um evento que produzira um impacto enorme para a humanidade e que havia mostrado, em particular, o poder da ciência, simbolizado na bomba atômica.

## *A Manhã* e a imprensa brasileira no pós-guerra

O jornal *A Manhã* foi fundado em 1941, subordinado à Superintendência das Empresas Incorporadas ao Patrimônio da União, que compunha a estrutura administrativa do Estado Novo, instaurado em 1937. Em seus anos iniciais, foi dirigido pelo escritor modernista Cassiano Ricardo e atuou como um diário oficial de Vargas. Ao lado de reportagens e artigos típicos de outros jornais, *A Manhã* publicava matérias de interesse do governo distribuídas à imprensa pela Agência Nacional, vinculada ao Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP). O jornal nasceu e morreu governista – permaneceu propriedade do Estado até sua extinção, em 7 de junho de 1953, ainda que não tivesse mais o caráter de diário oficial que marcara sua identidade durante a ditadura de Vargas.

O lançamento de CpT se inscreve em uma tradição consolidada nos primeiros anos de *A Manhã*, que se destacava pela qualidade dos suplementos que publicava: Cassiano Ricardo dedicou um espaço importante à cobertura de temas ligados à cultura e estimulou a criação de uma série de suplementos que se tornaram bastante influentes, como *Autores e Livros* e *Pensamento da América* – que seria substituído por CpT<sup>8</sup>.

Em 1949, *A Manhã* era o sexto diário carioca de maior circulação aos domingos, com uma tiragem de 73.233 exemplares. No entanto, o jornal atravessou dificuldades econômicas nos anos seguintes: em 1952, esse número havia caído para 46 mil exemplares, refletindo a decadência do jornal – no mesmo período, a circulação dominical da maior parte dos diários cariocas havia crescido.

*A Manhã* é o exemplo de uma geração de jornais que desapareceu na transição entre os anos de

1940 e 1950. A imprensa brasileira vivia o declínio de uma época marcada pela proliferação de um grande número de diários de estrutura modesta, a maioria de vida efêmera. A partir do final dos anos de 1940, o alto custo de produção e imperativos de ordem industrial obrigaram muitos diários a fechar as portas. O jornal artesanal deu lugar ao jornal industrial, produzido seguindo uma lógica empresarial e controlado por grandes grupos de mídia<sup>9</sup>. O próprio *A Manhã* perdera em parte sua função com o fim do Estado Novo; embora tivesse sobrevivido por oito anos após a queda de Vargas, as prioridades governamentais eram outras no período democrático e não havia mais espaço para um jornal oficial mantido pelo governo.

## Divulgação científica no Brasil no pós-guerra

Embora a dimensão histórica da divulgação científica no Brasil seja objeto de um número cada vez maior de estudos acadêmicos nos últimos anos, a literatura disponível sobre o tema ainda é incompleta e permite compor um panorama apenas fragmentário da maneira como evoluíram ao longo dos anos as iniciativas realizadas no país para levar a ciência ao grande público. Alguns períodos foram estudados com maior detalhamento, mas ainda há muitas lacunas para que se possa compor um quadro histórico completo dessas iniciativas<sup>10</sup>.

Há indícios de que a evolução do interesse pela ciência no Brasil atravessa períodos de maior e menor presença desse tema na esfera pública. Uma hipótese<sup>11</sup> sustenta que os períodos de maior visibilidade da ciência na mídia brasileira corresponderiam, com uma pequena defasagem de tempo, ao pico das ondas de intensificação das atividades de divulgação científica descritas por Martin Bauer no Reino Unido e nos Estados Unidos nos últimos 170 anos<sup>12</sup>.

Um período rico em iniciativas de divulgação científica no Brasil ocorreu entre 1865 e 1880, quando foi identificada a presença expressiva de temas ligados à ciência em publicações do Rio de Janeiro, São Paulo e outros estados, além da realização de iniciativas como os Cursos Públicos promovidos pelo Museu Nacional ou as Conferências Populares da Glória<sup>13</sup>. Um novo período rico para a divulgação científica se deu ao longo dos anos de 1920, quando diversas iniciativas para levar a ciência ao público foram promovidas. Particularmente ativo foi um grupo de cientistas, em geral ligados à Academia Brasileira de Ciências e à Associação Brasileira de Educação, e entre os quais se destacam Manoel Amoroso Costa, Henrique Morize, os irmãos Álvaro e Miguel Osório de Almeida, Edgard Roquette-Pinto e Lélío Gama, entre outros<sup>14</sup>.

É razoável supor que tenha havido no Brasil um período que corresponderia à intensificação das atividades de divulgação científica verificada nos Estados Unidos e na Europa ao final da Segunda Guerra Mundial e discutida por vários autores<sup>15</sup>. Nesse período teria ocorrido um aumento do interesse pela ciência na sociedade brasileira. Este trabalho se limita a analisar o caso de CpT e não está em seu âmbito ratificar essa hipótese. No entanto, identificamos ao longo deste estudo diversas iniciativas que indicam que havia um ambiente favorável para a ciência nos jornais da época – a própria existência de um suplemento mensal de ciências de 12 páginas que circulou durante cinco anos é um sinal claro disso.

Poucos estudos avaliaram a presença da ciência na imprensa brasileira nos anos seguintes ao final da Segunda Guerra Mundial. Um aspecto estudado é a cobertura de ciências feita em duas revistas semanais de interesse geral e circulação nacional (*O Cruzeiro* e *Manchete*) nos anos de 1940 e 1950:

essas publicações dedicaram espaço regular à ciência no período considerado, em longas reportagens ilustradas por grandes fotos, com destaque para temas ligados a medicina e a física<sup>16</sup>.

Uma avaliação detalhada da cobertura de ciências em sete jornais do Rio de Janeiro e de São Paulo ao longo do mês de março de 1948 mostrou que esses diários dedicavam regularmente espaço a temas ligados à ciência, às vezes com grande destaque na capa: todos tinham seções e colunas periódicas dedicadas ao assunto e alguns publicaram textos sobre ciência em todas as edições consultadas<sup>17</sup>. Em particular, a cobertura da obtenção pioneira em laboratório de mésons pi, realizada em fevereiro pela equipe da qual fazia parte o físico brasileiro Cesar Lattes, foi feita com grande destaque. CpT nasceu, portanto, em um momento no qual a ciência aparecia de forma recorrente nas páginas de alguns dos maiores diários do país, ainda que ocupasse um espaço restrito.

Para mostrar que a presença da ciência extrapolava o domínio restrito das academias, busquemos um exemplo em um marco cultural da época: o humorismo. Nele vamos encontrar muitas incursões pelos domínios da ciência. Aparício Torelly, o Barão de Itararé, que trabalhara em *A Manhã* e que criara *A Manhã*, no qual era editor, repórter, diretor de arte e redator de anúncios, publicou no seu *Almanaque* de 1949 um grande número de matérias, anedotas e charges com referência à ciência e aos cientistas. Ali podem ser encontradas previsões “científicas” do tempo, efemérides astronômicas e imagens nas quais o autor é visto realizando experimentos em seu “Laboratório de Física Nuclear e Mecânica Celeste”. Outro exemplo sintomático do impacto junto a uma audiência mais ampla, despertado nesse período pelos trabalhos científicos de Lattes, está na letra do samba “Ciência e Arte”, de conhecidos compositores populares da época, Cartola e Carlos Cachça, no qual foram homenageados o referido cientista e o pintor imperial Pedro Américo.

## Descrição e Análise do Suplemento

### Orientação editorial

A proposta de CpT foi apresentada no editorial da primeira edição. Muitas das características que nortearam sua orientação editorial estavam expressas nesse manifesto. Delineava-se ali uma visão de ciência extremamente otimista e um tanto acrítica: ela era apresentada como raiz de todo o progresso industrial da época e como uma atividade redentora, fundamental para o desenvolvimento do Brasil e para a própria felicidade humana. Nesse cenário, divulgar a atividade dos cientistas, quase um sacerdócio, era praticamente um dever cívico:

O crescente desenvolvimento da ciência é o que explica o magnífico progresso do mundo de hoje. É a ciência que rasga diariamente novos horizontes à indústria e vê proporcionar, em última análise, mais felicidade para o ser humano; a cada progresso científico se acha ligado um correspondente avanço no progresso industrial e no bem-estar da humanidade.

Só a ciência poderá conduzir as novas gerações brasileiras a uma auto-suficiência que as levará à inteira posse das nossas riquezas. Num país como o nosso, em que a bem dizer só se acham exploradas as riquezas que se encontram à flor da terra ou ao alcance de nossas mãos, torna-se mais do que nunca necessário um trabalho sistemático de aproximação entre o grande público e a ciência moderna e os grandes progressos da técnica<sup>18</sup>.

O editorial manifestava a característica mais marcante na orientação de CpT: um grande comprometimento com as causas defendidas pela parcela mais atuante da comunidade científica

brasileira. O suplemento assumia a tarefa de tornar público o trabalho dos cientistas, com o claro objetivo de sensibilizar a sociedade e conquistar novos aliados na luta por melhores condições materiais para a prática da pesquisa no Brasil. Propunha-se também como porta-voz dos anseios da incipiente comunidade científica.

Narraremos as lutas dos cientistas em seus laboratórios. Procuraremos tornar mais conhecidos os pesquisadores que se tornaram credores da nossa admiração e de nossa gratidão, bem como dar a conhecer o que é o contínuo e silencioso trabalho da ciência em benefício da humanidade. Assim procedendo, desejamos incentivar nos leitores o interesse, a compreensão e o respeito pelas pessoas dos cientistas e pelas idéias que eles representam. Por outro lado, dando a conhecer as atividades dos nossos próprios institutos de ciência e de nossos cientistas, desejamos incentivá-los em seus trabalhos e servir-lhes de porta-voz em suas reivindicações: sabemos quão pobre é, ainda, o nosso meio e desejamos concorrer para que se desenvolva o interesse oficial pelas nossas instituições científicas, que merecem ser amplamente prestigiadas.

Desejamos pugnar pela criação de mais laboratórios para os cientistas brasileiros, já que os cientistas sem laboratórios são como soldados sem armas em pleno campo de batalha<sup>19</sup>.

O editorial de CpT enumerou também alguns compromissos para a prática de uma divulgação científica – publicar artigos sérios e de qualidade, escritos em linguagem acessível por especialistas reconhecidos. O suplemento definiu ainda seu público-alvo, formado por estudantes, mas também por professores: “[...] nosso suplemento se destina especialmente à juventude brasileira. Gostaríamos de estimular seu interesse pela ciência e, mais do que isso, pelo ‘espírito científico’. Se, com este suplemento, concorreremos com uma parcela mínima que seja para divulgar a ciência e despertar vocações de cientistas, dar-nos-emos por amplamente recompensados em nossos esforços”<sup>20</sup>.

69

## Equipe e colaboradores

Nas 59 edições consultadas, identificamos textos de 194 autores, assim distribuídos: 23 membros da equipe do suplemento, que tinham seu nome publicado no expediente ou eram responsáveis por alguma coluna ou seção de CpT; 113 colaboradores brasileiros e 58 colaboradores estrangeiros.

A equipe de CpT, formada em torno de Fernando de Sousa Reis, era constituída por jovens professores e cientistas, na maioria com idade entre 25 e 35 anos. Muitos deles tinham estudado na Escola de Ciências da UDF e na FNF e ministravam aulas de ciências no ginásio e no ensino secundário; outros eram professores e pesquisadores em universidades e centros de pesquisa do Rio de Janeiro como a própria FNF ou o Museu Nacional.

Quando foi incumbido de editar CpT, Fernando de Sousa Reis (1921-) tinha 26 anos, havia seguido por dois anos o curso de história natural da FNF e era também auxiliar de ensino de ciências naturais no Colégio Pedro II. O envolvimento com as aulas na FNF e no Pedro II suscitaram nele um grande interesse pela ciência, que se refletiu na empolgação com que assumiu a tarefa de editar CpT<sup>21</sup>.

Sousa Reis foi o nome central do suplemento em seus três primeiros anos. Ele foi o maior responsável por configurar a identidade de CpT, ao definir os nomes dos principais integrantes da equipe, a estrutura e o projeto gráfico do suplemento – é dele a idéia de muitas seções publicadas desde as primeiras edições. Como editor, Sousa Reis era também o responsável por escolher os artigos, distribuí-los nas páginas e determinar os destaques de cada edição, bem como os artigos da capa. Ele

selecionava ainda o material que seria reproduzido de outras fontes, entre revistas que assinava e material de agências. Era também ele quem definia as imagens que acompanhavam os artigos. Ele próprio era o responsável pelos textos e pela coordenação de várias seções, além de lidar diretamente com vários colaboradores, de quem recebia e editava os artigos e colunas. Encarregava-se, por fim, da diagramação e da composição em linotipos das páginas do suplemento.

Um dos primeiros nomes que Sousa Reis chamou para montar a equipe do suplemento foi Oswaldo Frota-Pessoa (1917-), que ele conhecera nos anos em que estudou na FNF, onde este era professor assistente e fazia seu doutorado. Frota-Pessoa era muito ligado a um grupo de professores que se tornaram importantes integrantes da equipe de CpT e tiveram papel fundamental na conformação da identidade do suplemento.

Faziam parte desse grupo Newton Dias dos Santos (1916-1989) e Ayrton Gonçalves da Silva (1917-), que foram colegas de ginásio de Frota-Pessoa. Aqueles anos foram fundamentais na orientação dos três, que tiveram o interesse pelas ciências despertado pelo professor Hernane de Brito. Eles decidiram seguir carreira ligada às ciências biológicas e se formaram pela Faculdade Nacional de Medicina no início dos anos de 1940 (nenhum deles exerceria a clínica médica de forma sistemática). No entanto, o curso não satisfaz a vocação dos três para a biologia. O anseio por atividades práticas e contato com a rotina de pesquisa seria saciado em outra instituição: para isso, os amigos ingressaram no curso de história natural da recém-criada UDF, cujo objetivo era formar professores de ciências e pesquisadores.

Frota-Pessoa, Dias dos Santos e Gonçalves da Silva fizeram parte da primeira turma de história natural formada pela UDF em 1938 e foram nomeados professores da rede estadual de ensino. Como professores, puderam pôr em prática métodos de ensino inspirados pelo curso da UDF e também pelas discussões promovidas em um grupo de estudos informal que eles cultivaram ao lado de Fritz de Lauro. Chamavam esse grupo de VAM (Vegetais, Animais e Minerais). Em comum, os quatro tinham um grande interesse pela renovação dos métodos de ensino de ciências no Brasil. Eles promoviam entre seus alunos atividades como excursões para a observação da natureza ou sessões de cinema educativo<sup>22</sup>.

Os três seguiram carreira no campo do ensino e pesquisa de ciências. Em 1942, Frota-Pessoa tornou-se professor assistente de biologia da FNF, onde participou do Centro de Pesquisas de Genética. Mais tarde, fez carreira na USP, onde trabalharia com Dobzhansky. Desenvolveu ali estudos nas áreas de genética médica e de populações. Newton Dias dos Santos também correspondeu ao estímulo às ciências que teve com Hernane de Brito no ginásio e, mais tarde, na UDF, com Lauro Travassos, de quem foi estagiário no Instituto Oswaldo Cruz (IOC). Entre 1949 e 1955, foi professor de história natural da FNF, a mesma instituição pela qual se tornou doutor em história natural em 1953. Fez carreira no Museu Nacional, que dirigiu entre 1961 e 1964. A trajetória de Ayrton Gonçalves da Silva também foi estreitamente ligada ao universo do ensino e pesquisa de ciências. Teve passagem pelo Museu Nacional e foi professor do Colégio Pedro II e catedrático do Instituto de Educação, além de exercer cargos administrativos ligados ao ensino de ciências. Ao longo da carreira, os três tiveram atuação destacada tanto na redação de livros didáticos e de apoio ao professor quanto no envolvimento com atividades de divulgação científica – nesse campo, Oswaldo Frota-Pessoa foi o mais destacado, tendo sido agraciado em 1982 com o Prêmio Kalinga, maior láurea desse campo em âmbito mundial.

O quarto integrante do grupo VAM era Fritz de Lauro (1907-1983). Ele era um pouco mais velho que os outros integrantes e exercia grande ascendência sobre eles. Ele era professor secundário de ciências, formado em medicina pela Faculdade Hahnemanniana e atuava como coordenador informal

do grupo de estudos. No momento em que circulou CpT, Fritz de Lauro era professor em várias escolas secundárias – ele próprio tinha um cursinho pré-vestibular. Fritz de Lauro era admirador do cinema educativo e um entusiasta da sua adoção em sala de aula como ferramenta para o ensino das ciências.

A integração do grupo de Frota-Pessoa à equipe de CpT funcionou também como uma abertura para a participação de pesquisadores do Museu Nacional, já que Newton Dias dos Santos era vinculado àquela instituição. Um pesquisador do Museu em especial teve participação destacada no suplemento: o ictiólogo Haroldo Travassos (1922-1977), que se tornou o braço direito de Fernando de Sousa Reis e passou a editar CpT quando ele se desligou do suplemento. Haroldo era filho de Lauro Travassos, pesquisador do IOC, especialista em helmintologia e entomologia. Como professor da UDF, Lauro teve papel importante na formação de vários integrantes da equipe de CpT – especialmente Newton Dias dos Santos, seu discípulo. Haroldo freqüentou desde cedo o laboratório do pai e lá conviveu com alguns de seus futuros colegas, cerca de cinco anos mais velhos que ele. Formou-se pela Escola Nacional de Veterinária e pela Faculdade Nacional de Medicina e fez carreira no setor de ictiologia do Museu Nacional, onde ingressou em 1944.

Entre os participantes mais ativos da equipe de CpT, estava ainda Antônio Luiz Boavista Nery (1922-), um amigo e colega de ginásio de Fernando de Sousa Reis. Boavista Nery formou-se pela Faculdade Nacional de Medicina da Universidade do Brasil em 1945 e ali fez carreira como professor e pesquisador.

O suplemento contou também com a participação ativa de Roberto José Fontes Peixoto (1901-?). Ele pertencia a uma outra geração: formara-se engenheiro-geógrafo em 1919 e civil em 1921, pela Escola Politécnica. Ministrou aulas de matemática em diversas escolas ao longo da carreira (Sousa Reis o conheceu como seu aluno no Ginásio Vera Cruz). Fez carreira no Instituto de Educação do Rio de Janeiro, onde foi professor catedrático. Quando o suplemento foi lançado, ele já era o autor de diversos livros didáticos de matemática de grande difusão na rede de ensino: foi um dos quatro autores dos novos livros adaptados para o currículo criado na reforma educacional que instituiu o curso científico (os outros eram Euclides Roxo, Haroldo Lisboa da Cunha e César Dacorso Netto).

Além da equipe central, responsável pela maior parte do conteúdo publicado, CpT contou com colaborações esporádicas de uma série de autores, a maior parte deles cientistas vinculados a centros de pesquisas do Rio de Janeiro (**Tabela 1**).

**Autores Brasileiros com mais Contribuições Publicadas em CpT<sup>23</sup>**

<b>Autor</b>	<b>Instituição</b>	<b>Nº de Textos</b>
Walter da Silva Curvello	Museu Nacional	12
Emanoel de Azevedo Martins	Museu Nacional	6
Cândido Simões Ferreira	Museu Nacional	6
Francisco Benedetti	Sanatório Canavial	6
Werner Gustav Krauledat	Faculdade Nacional de Filosofia	6
Carlos de Paula Couto	Museu Nacional	5
Sebastião José de Oliveira	Instituto Oswaldo Cruz	5
Guilherme Franco	Serviço de Alimentação da Prev. Social	4
José Leite Lopes	Faculdade Nacional de Filosofia	4

O Museu Nacional é a instituição com maior representação, com quatro pesquisadores entre os colaboradores mais assíduos, todos vinculados ao setor de geologia e paleontologia. A publicação dessas colaborações era mediada por Haroldo Travassos, que se reunia informalmente com os colegas no Museu Nacional e lhes distribuía as pautas. A FNF também aparece com mais de um pesquisador nessa relação, que inclui ainda um nome ligado ao IOC. Também foram publicadas colaborações de pesquisadores vinculados a outras instituições sediadas no Rio de Janeiro, como a Faculdade Nacional de Medicina ou o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

CpT publicou também, em menor proporção, textos de colaboradores estrangeiros. Na maior parte, tratava-se de autores cujos textos eram distribuídos por agências de notícias internacionais. Entre eles, o que mais vezes apareceu foi René Sudre, vinculado ao Serviço Francês de Informação, que publicou 10 textos em CpT. Da mesma agência, aparecem também na lista dos colaboradores mais frequentes Pierre Devaux e René Delange. Outra agência bem representada entre os colaboradores estrangeiros é a Globe Press, à qual estavam vinculados autores como Isidro Artigas ou Antonio Castro Ruiz.

A maior parte dos textos de agências não traz qualquer dado sobre a formação ou especialidade de seus autores. É provável que muitos desses textos tenham sido escritos por jornalistas especializados em ciências – naquela época, já havia nos Estados Unidos e na Europa um processo de profissionalização da divulgação científica, ao contrário do que se via no Brasil<sup>24</sup>. Os cientistas são minoria entre os colaboradores estrangeiros identificados – CpT reproduziu colaborações de nomes como Albert Einstein ou Louis de Broglie, entre outros.

## Evolução do suplemento

Após seu número de estréia, o suplemento recebeu várias cartas com elogios e incentivos e, já no número 2, ganhou mais quatro páginas, passando a ter 16 páginas e várias seções novas. Nas primeiras edições, estrearam algumas das rubricas que seriam publicadas durante praticamente toda a trajetória do suplemento, como “A Biologia ao Alcance de Todos”, “Cinema Educativo” e “No Mundo dos Números”. Ao longo de seus dois primeiros anos, CpT foi marcado por uma grande profusão de colaboradores e seções, muitas de vida breve, e pela grande visibilidade dada a temas ligados à ciência brasileira.

A partir do número 20, de dezembro de 1949, o suplemento passou por mudanças que caracterizam uma inflexão em sua trajetória: uma série de colaboradores regulares se desligou da equipe, alguns em função de motivos pessoais ou profissionais; o número de seções diminuiu progressivamente e rubricas tradicionais, como “Últimas Aquisições da Medicina”, publicada ininterruptamente desde a primeira edição, desapareceram. Paralelamente, estrearam seções que delineariam o perfil do suplemento nas edições seguintes, como “A Ciência no Mundo”, com notas distribuídas por agências internacionais, e “Rádio”, característica da orientação tecnológica seguida dali em diante.

A partir do número 27, CpT voltou a ter 12 páginas, devido à escassez de papel no mercado. Nesse período, o suplemento se caracterizou pela diminuição do número de seções e pelo aumento do espaço ocupado por material proveniente de agências de notícias, que tratavam na maioria de temas ligados à tecnologia. A diminuição do material produzido no Brasil reflete provavelmente o desligamento de Fernando de Sousa Reis de CpT. A 36ª edição foi a última em que ele esteve à frente do suplemento

– ele deixou *A Manhã* e o jornalismo para se dedicar à publicidade, mudando-se para Belo Horizonte. Haroldo Travassos seria o coordenador do suplemento dali em diante.

Embora as primeiras edições sob o comando de Haroldo Travassos mantivessem o padrão dos números anteriores, identificamos um novo ponto de inflexão na trajetória de CpT por volta do número 40: os retratos a bico-de-pena de Armando Pacheco, um elemento forte na identidade visual do suplemento, deixaram de ser publicados; seções que promoviam a interatividade com os leitores – como “Pergunte o que Quiser Saber” e os testes de ciência – foram extintas; em contrapartida, surgiram seções dedicadas a temas tecnológicos, como “Eletrônica” ou “Fotografia”. Nesse período, o número de seções diminuiu ainda mais e a presença de textos de origem estrangeira cresceu de forma notável, enquanto declinou o espaço dedicado à ciência brasileira e à história da ciência. Essa nova orientação pode refletir em parte a decadência do jornal *A Manhã*, que perdeu muitos leitores nos últimos meses em que circulou. Por outro lado, ela possivelmente denota um menor envolvimento dos colaboradores remanescentes com o suplemento. Não encontramos, nas páginas do suplemento ou nas entrevistas que fizemos, elementos que permitissem explicar satisfatoriamente essas mudanças de orientação no perfil de CpT.

Quando *A Manhã* encerrou suas atividades, em 7 de junho de 1953, CpT era um suplemento diferente daquele lançado em 1948. Não era mais a mesma publicação empenhada na divulgação da ciência brasileira: grande parte do material que publicava era reproduzida de agências internacionais; suas seções fixas eram agora dedicadas ao rádio e à TV e à fotografia, em detrimento da ciência básica. CpT teve sua trajetória encerrada com o fim de *A Manhã* – a última edição que identificamos data de 26 de abril de 1953.

## Artigos

O conteúdo de CpT pode ser dividido, grosso modo, em dois grupos: de um lado, os artigos, reportagens e notas publicados isoladamente; de outro, o material vinculado a seções regulares (conteúdo associado a rubricas que se repetiam em mais de uma edição e se caracterizavam pela identidade temática dos textos e imagens publicados). Um levantamento rápido tomando a meia página como unidade de medida indica que aproximadamente 71% do conteúdo veiculado nas 804 páginas analisadas estavam vinculados a seções; os artigos respondem por 26% do espaço ocupado nessas páginas e os anúncios cobrem os 3% restantes.

Apresentamos a seguir os resultados de um estudo quantitativo dos artigos publicados em CpT. Levamos em conta apenas aqueles que ocuparam ao menos meia página do suplemento. Esse filtro permitiu descartar pequenos textos e notas que inflariam o universo considerado e inviabilizariam a análise. Para todos os resultados discutidos a seguir, lidamos com um universo de 148 artigos publicados nas 59 edições consultadas.

Os artigos selecionados foram classificados em função de critérios como origem do texto, área da ciência tratada predominantemente, atualidade e procedência geográfica. Avaliamos também como esses parâmetros evoluíram ao longo da trajetória do suplemento, que dividimos em três fases: a primeira entre os números 1 e 20; a segunda, entre os números 21 e 41; a terceira, entre os números 42 e 62<sup>25</sup>. A seguir, apresentamos a classificação dos artigos em função da área da ciência abordada de forma predominante (**Tabela 2**). Cada texto foi classificado em uma única categoria.

### Área da Ciência Predominante nos Artigos de CpT

Tema	Número de Artigos
Medicina	25
Tecnologia	24
Física	21
Biologia	18
Química	13
Astronomia	10
Geologia	9
Atividades Institucionais	9
Paleontologia	8
Epistemologia	2
Matemática	1
Antropologia	1
Outros	7
<b>Total</b>	<b>148</b>

Essa classificação aponta um predomínio dos textos sobre medicina – um campo que teve destaque nas iniciativas de divulgação científica de vários períodos históricos, possivelmente por tratar de temas próximos do dia-a-dia dos leitores. Cabe observar, no entanto, que muitos dos colaboradores de CpT eram apresentados como naturalistas e tinham diploma de história natural – disciplina que abrangia biologia, paleontologia e geologia. Caso essa categoria fosse considerada, ela seria a predominante, com 35 artigos. Chama a atenção o predomínio dos textos sobre ciências naturais em relação às ciências exatas, bem como a ausência quase total de artigos sobre ciências humanas (um único foi identificado).

A classificação dos artigos em função de sua origem mostra que os textos elaborados pela equipe e pelos colaboradores de CpT (62 no total) são majoritários em relação ao material distribuído por agências (22 textos) e reproduzido de outras publicações (22 textos). Não devemos desprezar, no entanto, o alto índice de artigos com fonte não-identificada (42 no total). Muitos deles relatam realizações da ciência européia e norte-americana, sem qualquer menção à realidade brasileira, e podem ter sua origem em artigos de publicações estrangeiras ou notas de agências.

A classificação geral dos artigos identificados quanto à atualidade (**Tabela 3**) sugere uma distribuição bastante uniforme entre textos atuais, frios e sobre história da ciência (consideramos ‘frios’ os artigos que não apresentavam novidades ou temas diretamente vinculados à atualidade da época – enquadrados nessa categoria artigos como “Cometas e Meteoros” ou “As Aves, Répteis Providos de Penas”). Essa homogeneidade aparente mascara, no entanto, uma evolução bastante desigual ao longo da trajetória de CpT. Os artigos atuais foram predominantes na primeira e segunda fase, seguidos pelos textos sobre história da ciência – que tiveram grande participação especialmente na segunda fase. O padrão da terceira fase é muito diferente, com os textos frios – minoritários até então – respondendo por cerca de 60% dos artigos publicados, a ponto de se tornar a categoria predominante no cômputo global.

### Atualidade dos Artigos nas Três Fases de CpT

<b>Atualidade</b>	<b>1ª fase</b>	<b>2ª fase</b>	<b>3ª fase</b>	<b>Total</b>
'Frio'	9	11	33	53
Atual	17	24	9	50
História da Ciência	12	22	11	45
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>57</b>	<b>53</b>	<b>148</b>

A distribuição dos textos em função da procedência geográfica aponta um amplo predomínio dos textos sobre realizações da ciência estrangeira, com 69 artigos – mais do dobro do número de textos que destacavam feitos da ciência brasileira (31); 13 textos abordaram ambas as categorias, e 15 tiveram classificação indefinida.

O predomínio de artigos sobre ciência estrangeira não é incompatível com a valorização da ciência brasileira que caracterizou CpT. Naquele período histórico, no Brasil, a pesquisa era praticada em poucas instituições e faculdades de ciência, de forma ainda incipiente. Por isso, a prevalência de textos sobre ciência estrangeira era até certo ponto esperada, já que a maior parte das descobertas científicas importantes daquela época era feita nos Estados Unidos e na Europa. Devemos levar em conta ainda que os artigos sobre ciência estrangeira incluem a maior parte dos textos sobre história da ciência, que destacavam em geral contribuições de cientistas europeus. Além disso, ressalve-se que esta análise contemplou apenas os artigos, que ocuparam cerca de 26% do espaço total do suplemento; a valorização da ciência brasileira foi verificada prioritariamente em seções fixas como “Gente Nossa” e “Prata da Casa”, cujo conteúdo não foi incluído nesta análise quantitativa.

### Seções

Identificamos 71 seções nas 59 edições de CpT consultadas. A maior parte teve vida breve: 29,6% ocorreram no máximo duas vezes; 67,6% ocorreram cinco vezes ou menos (cada uma ocorreu em média 11 vezes). Seleccionamos entre as seções mais freqüentes (**Tabela 4**) as mais características da identidade de CpT para uma apresentação mais detalhada.

### Seções mais Frequentes de CpT

Seção	Número de Ocorrências
A Biologia ao Alcance de Todos	51
Cinema Educativo	50
Gente Nossa	43
No Mundo dos Números	40
Lendo e Comentando	35
Pergunte o que Quiser Saber	30
Prata da Casa	30
No Mundo da Aviação	26
No Mundo dos Automóveis	26
Ciência no Mundo	25
Ciência Pitoresca	22
A 'Piada' Científica	21
Últimas Aquisições da Medicina	20
Que Sabe Você de Ciência?	20
Orientação Bibliográfica	20
Fotografia	20

“A Biologia ao Alcance de Todos” foi a seção mais freqüente em CpT, com 51 ocorrências distribuídas ao longo de toda a trajetória do suplemento. Ocupava uma página inteira e era assinada por Oswaldo Frota-Pessoa. Seus artigos abordavam temas variados ligados à biologia, com ênfase para a genética e a teoria da evolução, passando por questões polêmicas como a definição biológica de raça e os métodos e procedimentos da eugenia.

Em “A Biologia ao Alcance de Todos”, discutiam-se, sobretudo, tópicos ligados ao programa de biologia da escola secundária (muitos dos artigos de Frota-Pessoa serviram de base para o livro didático *Biologia na escola secundária*, que ele lançou em 1960). Não estava entre as prioridades da seção divulgar os resultados das pesquisas genéticas feitas no Brasil. Esses estudos tiveram espaço em outras seções de CpT, como “Prata da Casa”, em especial aqueles realizados pelo grupo ligado a Dobzhansky na USP e na Universidade do Brasil.

Os artigos de Frota-Pessoa eram escritos em estilo acessível e bem-humorado. Ele procurava iniciar e concluir seus artigos de forma a cativar o leitor, além de recorrer com freqüência a comparações insólitas, frases de efeito, metáforas e outras figuras de linguagem. Seus textos denotam uma visão muito positiva da ciência e um grande entusiasmo com a biologia: o autor preocupava-se em contextualizar os conhecimentos em sua dimensão histórica e destacava freqüentemente o caráter coletivo da ciência e suas limitações.

A seção “Cinema Educativo” foi a segunda mais freqüente em CpT, com 50 ocorrências registradas a partir do número 3. Seu objetivo era promover uma cruzada pelo uso do cinema no ensino primário e secundário<sup>26</sup>. Um dos maiores entusiastas dessa causa era Fritz de Lauro, que se tornou responsável

pela seção e passou a organizar sessões mensais de cinema educativo no auditório da Associação Brasileira de Imprensa (ABI), promovidas por CpT em parceria com várias empresas e instituições.

Essas sessões eram realizadas uma vez por mês e exibiam documentários de curta-metragem de temática ligada à ciência. Foram promovidas, no total, 14 sessões, com a exibição de 65 filmes (alguns deles mais de uma vez), além de desenhos animados e filmes recreativos incluídos nas sessões para torná-las mais amenas e atrair mais público. As projeções tiveram grande sucesso junto ao público, especialmente entre os estudantes. A repercussão do evento era registrada mensalmente por Fritz de Lauro em sua coluna.

A seção “Cinema Educativo” trazia a cada edição diversas notas breves, voltadas especialmente para um público de professores e educadores. O cinema e seu uso em sala de aula formavam o eixo temático central dos textos. A seção servia como uma tribuna em que Fritz de Lauro manifestava seu engajamento em favor da incorporação do cinema ao cotidiano das escolas e expunha seu projeto didático para o Brasil.

“Gente Nossa” foi uma das seções que mais marcaram a identidade visual e editorial de CpT: ela ocupou as duas páginas centrais do suplemento durante a maior parte de sua trajetória. Seu objetivo era apresentar a vida e obra de grandes pesquisadores brasileiros. Os artigos eram ilustrados com um grande retrato do perfilado – na maioria dos casos, um desenho a bico-de-pena feito por Armando Pacheco ou Gil Ribeiro.

Os artigos apresentavam a biografia, as contribuições científicas e a atuação institucional dos pesquisadores. Foram perfilados 41 cientistas, todos homens<sup>27</sup>. A maior parte atuava em áreas ligadas a medicina e saúde pública (18) ou a biologia (15). Os perfilados estavam vinculados na maior parte a centros de pesquisa do Rio de Janeiro, especialmente o IOC, o Museu Nacional e a Faculdade de Medicina.

Apesar de a diversidade de estilo dos autores que assinavam os perfis, é possível identificar um denominador comum em todos eles: o tom hiperbólico no louvor aos cientistas descritos. Eles eram apresentados com abundância de adjetivos elogiosos e tratados como figuras exemplares, de caráter irrepreensível e dotadas das mais altas virtudes humanas. Entre as qualidades destacadas de maneira mais recorrente, estão o idealismo e o amor à ciência, a bondade e a correção moral, o desprendimento e a abnegação, o respeito e a tolerância, a tenacidade e a perseverança, a inteligência e o brilhantismo. A visão de ciência que se depreende do conjunto dos textos de “Gente Nossa” é a de uma atividade nobre e dignificadora, freqüentemente associada ao exercício do patriotismo.

“No Mundo dos Números” foi uma seção dedicada à matemática, assinada por Roberto Fontes Peixoto. Teve 40 ocorrências identificadas, entre os números 2 e 54. A maior parte do material ali publicado se enquadra em três núcleos temáticos. Em um deles, o autor propunha enigmas, paradoxos e outras curiosidades matemáticas. Uma segunda categoria inclui textos que abordavam o ensino de matemática e sua história no Brasil, como pequenos perfis em homenagem à memória de antigos professores da Escola Politécnica, escritos muitas vezes na primeira pessoa. Havia ainda textos nos quais Peixoto expunha suas idéias para a reformulação do currículo de matemática, inscrita na reforma do ensino secundário promovida pelo segundo governo de Getúlio Vargas.

Não foram identificadas na coluna de Peixoto menções ao novo ambiente de pesquisa criado nos departamentos de matemática na USP e na Universidade do Brasil ou à criação do Instituto de Matemática Pura e Aplicada. Os temas destacados por ele se limitavam ao universo do ensino secundário de matemática.

CpT teve ao longo de toda sua trajetória uma seção dedicada ao lançamento de livros sobre ciência

– nas primeiras edições, sob as rubricas “Livros de Ciência” e “Publicações Recebidas”; a partir do número 16, com o nome “Lendo e Comentando”.

A seção ocupava uma página inteira na maior parte das ocorrências e trazia pequenas notas que divulgavam o lançamento de obras de natureza diversa. Entre os gêneros observados, havia livros e periódicos brasileiros e estrangeiros, tanto técnicos quanto de divulgação científica, dicionários e outras obras de referência, livros didáticos e infantis. Em menor proporção, a seção divulgou também livros de divulgação editados apenas no exterior. Os temas dos livros destacados coincidiam, grosso modo, com aqueles abordados nas demais seções e artigos de CpT, com uma notável diferença: as ciências humanas, praticamente ausentes do resto do suplemento, tiveram maior destaque na seção de livros.

Em seu conjunto, os textos de “Lendo e Comentando” valorizavam a atividade editorial e elogiavam as editoras pelo lançamento de livros de ciência.

O suplemento teve ainda uma seção em que dúvidas dos leitores eram respondidas por especialistas – gênero ainda comum em revistas de divulgação científica atuais. As dúvidas publicadas em “Pergunte o que Quiser Saber” eram respondidas por membros da equipe de CpT – o autor mais freqüente foi Antônio Luiz Boavista Nery, que se encarregou de 36 das 93 questões ali publicadas.

As dúvidas dos leitores estavam ligadas, sobretudo, a medicina (39 questões) e biologia (24). A maior parte das perguntas sobre medicina abordava a causa e o tratamento de distúrbios como lepra, hemorróidas ou verrugas; algumas dúvidas configuravam uma verdadeira consulta médica por correspondência. Também foram abordadas curiosidades médicas próximas do dia-a-dia do leitor, como a causa dos soluços ou do catarro<sup>28</sup>. Muitas respostas apresentaram a visão da ciência sobre superstições e credences populares, como a proibição do casamento entre primos ou o risco de se ler após as refeições.

“Prata da Casa” foi um espaço dedicado às novidades da comunidade científica brasileira, criada em conformidade com o objetivo de dar voz aos cientistas do Brasil, manifesto no editorial da primeira edição. A seção foi publicada 30 vezes entre os números 5 e 51, e era dividida entre várias notas breves.

O denominador comum dos textos era o dia-a-dia da ciência brasileira. Muitos destacavam atividades promovidas pelos principais centros de pesquisa do país, especialmente os do Rio de Janeiro. Expedições científicas, defesas de tese e posse de diretores eram notícia em “Prata da Casa”, bem como a organização de congressos ou a ida de brasileiros a eventos no exterior. O falecimento de cientistas também motivou a publicação de notas biográficas.

Redigidos em estilo simples e claro, os textos de “Prata da Casa” apresentavam a ciência como uma atividade rica e dinâmica. As realizações da ciência brasileira eram caracterizadas de forma otimista e ufanista, e a figura do cientista também era apresentada sob um viés positivo. O tom otimista não impediu que alguns textos destacassem as condições precárias em que em geral viviam e trabalhavam os pesquisadores brasileiros.

Dois seções sobre meios de transporte – “No Mundo da Aviação” e “No Mundo dos Automóveis” – eram publicadas alternadamente na última página de CpT, configurando uma característica marcante da identidade do suplemento. Ambas ocupavam a página inteira com um texto em destaque, acompanhado de notas menores e várias ilustrações, como fotos ou desenhos de aeronaves, automóveis, motores e acessórios. A princípio, o responsável pelas seções era Ícaro – pseudônimo de Paulo de Souza Reis, irmão de Fernando, formado em engenharia pela Escola Politécnica e funcionário da companhia aérea Cruzeiro do Sul. As seções manifestavam uma visão entusiástica da tecnologia e uma fé inabalável no progresso. Os aviões, em especial, eram descritos como o meio de transporte do futuro, rápidos, confortáveis e capazes de reduzir as distâncias e aproximar os povos.

“Últimas Aquisições da Medicina” foi uma das seções mais importantes das primeiras edições de

CpT – estreou no número 1, ainda sob a rubrica “20 Anos de Progresso da Medicina”, e foi publicada ininterruptamente até a 21ª edição. Seu objetivo era relatar as conquistas recentes em vários campos da medicina, apresentadas por especialistas brasileiros nessas áreas – na maior parte, professores da Faculdade Nacional de Medicina.

Foram apresentadas 12 especialidades: tuberculose, neurocirurgia, radioterapia, patologia, cardiologia, radiodiagnóstico, cirurgia, psiquiatria, obstetrícia e ginecologia, otorrinolaringologia, nutrologia e oftalmologia. Os textos oferecem um rico panorama da medicina praticada no Brasil no final dos anos de 1940. A maior parte manifestava uma visão otimista e esperançosa ao relatar os últimos avanços; outros, no entanto, apresentavam um otimismo mais contido e discutiam limitações da medicina.

## Leitores

Para entender quem eram os leitores de CpT, contamos principalmente com indicações encontradas em suas páginas, já que as entrevistas que fizemos trouxeram poucas contribuições para entender qual era seu perfil. As pistas identificadas na leitura do suplemento sugerem que o público se enquadrava nas categorias que CpT pretendia atingir – alunos e professores –, estendendo-se também a outros setores da sociedade.

Elementos importantes para entender quem eram esses leitores foram os testes promovidos pelo suplemento – questionários sobre ciência, com o sorteio de prêmios entre os acertadores. A julgar pela repercussão desses testes nas páginas de CpT, os jovens estudantes constituíam uma parcela significativa de seu público – aparentemente, o suplemento estava atingindo a “juventude brasileira” a que afirmava se destinar em seu primeiro editorial<sup>29</sup>.

A relação dos premiados permitiu identificar de onde vinham alguns leitores. Entre eles, a maioria estudava em colégios do Rio de Janeiro. As escolas com o maior número de alunos identificados foram o Colégio Pedro II e o Instituto de Educação. Tratava-se em geral de colégios de elite, freqüentados por filhos de famílias das classes média e alta. Este não é um dado surpreendente: a própria circulação da imprensa atingia uma parcela reduzida da população brasileira, formada principalmente por leitores urbanos, instruídos e com rendimentos que permitissem a compra regular de jornais<sup>30</sup>.

A correspondência dos leitores também traz indicações sobre a distribuição geográfica dos leitores de CpT. Entre as 40 mensagens publicadas nas “Cartas à Redação” nas edições analisadas, 24 vinham da capital e do estado do Rio de Janeiro, 10 procediam de Minas Gerais, três da Bahia, duas de São Paulo e uma do Paraná. Os autores dessas cartas eram majoritariamente homens; apenas duas leitoras tiveram cartas publicadas em CpT. O correio dos leitores indica que CpT foi bem recebido, ao menos nas primeiras edições. As cartas felicitavam *A Manhã* pela iniciativa de publicar um suplemento de divulgação científica e desejavam longa vida a CpT. O tom elogioso marcou a seção de cartas enquanto ela foi publicada – apenas até o número 8.

CpT foi marcado, sobretudo nos dois primeiros anos, por uma intensa interação com seus leitores, que se traduziu nas cartas enviadas a várias seções e na participação ativa destes nos concursos e em outras atividades promovidas pelo suplemento – além das sessões de cinema educativo, a publicação organizou também excursões para a observação de plantas e animais supervisionadas por membros de sua equipe.

Os testes de ciências publicados nas duas primeiras fases de CpT foram o espaço mais importante para a interação com os leitores. Esses concursos mobilizaram leitores de diversas partes do país, o que levou ao aumento da oferta de prêmios para os acertadores – entre os brindes, havia livros de divulgação científica, relógios e até prêmios em dinheiro. Nos casos em que houvesse mais de um acertador, o ganhador dos prêmios era definido em concorridos testes de desempate realizados na redação de *A Manhã*.

O prêmio mais valioso oferecido foi uma viagem a São Paulo com uma excursão por alguns de seus centros de ciência. O ganhador foi o leitor Moacyr Vallim de Freitas, estudante de 16 anos do 2º ano científico no internato do Colégio Pedro II. Sua viagem foi noticiada com destaque no número 6, que estampou na capa uma foto em que o ganhador se despedia de Fernando de Sousa Reis na porta do avião da Cruzeiro do Sul. Na edição seguinte, o estudante relatou sua “viagem maravilhosa” em um artigo de capa. Uma nova viagem a São Paulo foi oferecida a partir do número 9 pela Johnson & Johnson do Brasil.

Um dos fatos que melhor caracteriza o envolvimento dos leitores com os testes foi a inclusão de um leitor na equipe de CpT: devido às recorrentes respostas certas aos questionários, o jovem Paulo Lacerda de Araújo Feio foi convidado a se encarregar da seção de testes (“Que Sabe Você de Ciência?”) a partir do número 8.

A evolução do envolvimento dos leitores reflete a trajetória do suplemento: sua participação foi mais ativa na primeira fase de CpT, marcada também por uma atividade mais intensa da própria equipe; à medida que a participação dos integrantes do núcleo central declinou com o passar dos anos, desapareceram progressivamente as seções de cartas, as sessões de cinema educativo e outras atividades promovidas pelo suplemento e, por fim, os questionários que incentivavam a interatividade com os leitores – que era praticamente inexistente nas edições finais de CpT.

Nossa pesquisa não levantou dados que permitissem caracterizar de maneira satisfatória o perfil dos leitores de CpT e a forma como o suplemento foi recebido. Não temos elementos para confirmar se aquela iniciativa teve sucesso em uma de suas principais missões – despertar o interesse do público jovem pela ciência.

## Considerações Finais

CpT surgiu em um período importante para a consolidação de um quadro institucional para a prática das ciências no Brasil. Naquele momento histórico, iniciou-se no país a consolidação de uma cultura de investigação científica em vários campos e foram criadas agências federais para o financiamento de pesquisas. Em certa medida, a criação do suplemento foi motivada pelo ambiente de mobilização em torno de interesses comuns vivido na comunidade científica brasileira – engajamento que se refletiu nas páginas de CpT.

Alguns cientistas encontraram na prática regular da divulgação científica em CpT um meio de proporcionar visibilidade às pesquisas feitas em centros de pesquisa brasileiros – do Rio de Janeiro sobretudo – e angariar, assim, a simpatia de novos setores da sociedade, que poderia mais tarde se traduzir no apoio governamental e na alocação de recursos para pesquisa e na melhoria das condições de trabalho. O depoimento de Oswaldo Frota-Pessoa indica que os pesquisadores estavam conscientes da importância do diálogo com a sociedade naquela época: “Havia entre os cientistas uma aceitação e

reconhecimento da necessidade de se fazer divulgação científica”<sup>31</sup>. As razões alegadas por Chana Malogolowkin, colega de Frota-Pessoa na FNF e colaboradora de CpT, confirmam esse ponto de vista: “Minha motivação ao escrever para CpT era a vontade de divulgar e disseminar fatos e curiosidades científicas”<sup>32</sup>.

Um outro tipo de motivação também foi fundamental para a viabilização do suplemento. Sua equipe se formou em parte em função do comprometimento de seus membros com o ensino e a divulgação de ciências. Alguns deles eram professores em escolas secundárias do Rio de Janeiro e, nesse ambiente, encaravam com entusiasmo o desafio de explicar as ciências aos jovens. Havia entre eles o interesse pela renovação dos métodos de ensino e um grande intercâmbio de técnicas didáticas. Para esse grupo de professores, a divulgação científica em CpT se alinhava com um projeto didático mais amplo. Daquele momento em diante, eles passaram a contar com um suplemento mensal na imprensa como uma ferramenta a mais para estimular o interesse pelas ciências e promover o seu ensino com métodos mais dinâmicos e atraentes.

Os textos do suplemento não eram concebidos com o intuito de serem usados em sala de aula; tampouco encontramos referências ao uso desse material com os alunos. Para os professores, o suplemento funcionava, sobretudo, como fonte de atualização e como um auxílio para a preparação das aulas; para os alunos, como material complementar de função paradidática.

A orientação didática de CpT foi uma de suas características mais marcantes. Em diversos artigos voltados para os professores, o suplemento trazia sugestões para incrementar as aulas, discutia os currículos escolares, propunha atividade extraclasse e promovia iniciativas para estimular o interesse dos jovens pelas ciências. O suplemento parecia assumir uma missão educativa que em muitos casos transcendia a esfera do ensino formal, como se nota em seções como “Pela Saúde do Povo” ou “A Alimentação ao Alcance de Todos”.

Além disso, motivações de ordem variada incentivaram a participação de vários colaboradores. Antônio Luiz Boavista Nery, por exemplo, afirmou ter se engajado naquela iniciativa principalmente por amizade e consideração a Fernando de Sousa Reis, que o convidara<sup>33</sup>. Cândido Simões Ferreira alegou interesses mais imediatos e utilitaristas. Apesar de o grande número de colaboradores do Museu Nacional envolvido na elaboração de CpT, ele refuta a interpretação de que se vivia ali um momento em que a divulgação científica era especialmente estimulada: “O suplemento tinha a finalidade de popularizar a ciência de modo geral, mas não havia no nosso grupo uma motivação especial para fazer divulgação científica. Fazíamos esses artigos para complementar um pouco nosso ordenado.”<sup>34</sup>. No entanto, nenhum outro colaborador entrevistado alegou a motivação financeira; alguns deles, pelo contrário, afirmavam que escreviam de graça ou tinham remuneração irrisória<sup>35</sup>.

A participação em CpT representou para a maioria dos componentes de sua equipe uma experiência pioneira na área de divulgação científica. Nascia ali uma nova geração de divulgadores, na maior parte sem vínculo com a geração que havia participado de iniciativas anteriores para levar a ciência ao público, notadamente nos anos de 1920. Os novos divulgadores eram na maioria jovens (com idade entre 25 e 35 anos) do sexo masculino<sup>36</sup> e estavam ligados às principais instituições de ensino e pesquisa do Rio de Janeiro naquela época.

Alguns deles já haviam se envolvido anteriormente com iniciativas pontuais nessa área (caso de Oswaldo Frota-Pessoa); muitos continuariam participando de outras ações de divulgação científica mesmo após o fim do suplemento, como Haroldo Travassos, Ayrton Gonçalves da Silva e o próprio Frota-Pessoa.

CpT optou por publicar prioritariamente textos de professores, pesquisadores e especialistas de diversas áreas. A divulgação científica no Brasil nesse período era, sob esse ponto de vista, diferente da que se praticava na Europa e nos Estados Unidos. Nos anos após a Segunda Guerra Mundial já era comum nesses países a existência de jornalistas especializados e outros divulgadores profissionais.

A publicação de CpT estimulou os cientistas a divulgarem seus estudos, ainda que de forma limitada. O suplemento contou com colaborações de dezenas de pesquisadores, a maior parte do Rio de Janeiro, com destaque para um grande grupo de naturalistas do Museu Nacional. A participação de nomes como Haroldo Travassos, Newton Dias dos Santos, José Oiticica Filho, Walter da Silva Curvello, Emanuel de Azevedo Martins, Cândido Simões Ferreira e Carlos de Paula Couto indica que, ao menos nessa instituição, existiu naquele período o hábito da divulgação científica – ainda que o depoimento de Ferreira minimize a existência de um ambiente favorável a essa prática. Também na FNF houve o envolvimento de muitos nomes, com destaque para Oswaldo Frota-Pessoa, Werner Gustav Krauledat, José Leite Lopes e Chana Malogolowkin.

Não dispomos, porém, de dados que nos permitam avaliar a magnitude desse fenômeno – não sabemos em que medida a prática da divulgação científica se disseminou entre outros grupos de pesquisa ou persistiu após o fim do suplemento.

CpT deu em suas páginas visibilidade às atividades dos cientistas brasileiros e manifestou um engajamento ativo por um ambiente mais propício para a prática científica no país. A atividade dos cientistas brasileiros era muito valorizada, apresentada em tom ufanista e até romântico em algumas ocasiões – o que reflete em parte um nacionalismo que marcou toda aquela época e não se restringiu ao campo da ciência. Isso não impediu, porém, que o suplemento avaliasse de forma crítica as condições em que a ciência era feita no Brasil – obstáculos à prática da pesquisa foram evocados em diversas ocasiões.

CpT serviu de vitrine para a defesa das principais bandeiras dos cientistas na luta por melhores condições de trabalho. Vários textos reivindicavam a melhoria da infra-estrutura dos laboratórios, o trabalho em tempo integral com remuneração digna para os pesquisadores, a criação de programas de bolsas de estudo e intercâmbio com instituições estrangeiras, a liberdade de pesquisa e o fim da burocracia nas universidades.

O melhor reflexo disso é a maneira como o suplemento acompanhou de perto o surgimento de instituições importantes para a consolidação da prática científica no Brasil naquele período. A trajetória da SBPC em seus anos iniciais, por exemplo, pode ser reconstituída a partir de textos publicados por CpT, incluindo as primeiras conferências promovidas por ela, o início das atividades de seus escritórios em vários estados, o lançamento de *Ciência e Cultura* e as primeiras reuniões anuais, destacadas muitas vezes em artigos de capa. A criação do CNPq também teve grande visibilidade no suplemento, antes mesmo de se tornar uma realidade. A fundação do Conselho foi defendida em vários artigos e o trâmite do projeto de lei que propunha sua instituição foi acompanhado por CpT. Sua criação efetiva foi noticiada com entusiasmo e o CNPq teve no suplemento um aliado para a divulgação de suas bandeiras.

Com o passar dos anos, as seções dedicadas à ciência brasileira se extinguíram uma a uma; o tema passou a ocupar um espaço menor, mas esteve presente até a última edição. Ressaltemos, no entanto, que a ciência brasileira apresentada em CpT se limitava praticamente às realizações feitas nos centros de pesquisa do Rio de Janeiro – especialmente no Museu Nacional, na FNF e no Instituto Oswaldo Cruz – e de São Paulo, em menor medida.

O recorte temático dos principais artigos e seções do suplemento aponta um predomínio dos temas ligados a medicina e ao conjunto de disciplinas estudadas na época com o nome de história natural – biologia, geologia e paleontologia. Isso se explica em parte pela composição da equipe de

CpT, formada por uma maioria de naturalistas. A física também apareceu com destaque nas páginas do suplemento, embora não houvesse um grande número de físicos entre os colaboradores de CpT. No Brasil, houve um grande interesse público pela física nesse período, ligado em parte aos feitos de Lattes e à fundação do CBPF em 1948 e do CNPq em 1951, mas vinculado também à ampla exposição do tema em âmbito mundial no contexto do pós-guerra. As ciências humanas tiveram pouca visibilidade em CpT, aparecendo como tema de um número muito reduzido de artigos e seções.

De maneira geral, a ciência foi apresentada sob um viés muito positivo nas páginas de CpT. Muitos artigos descreveram a prática da pesquisa como uma atividade prazerosa, gratificante, nobre e engrandecedora. Em alguns casos, resultados obtidos pelos cientistas eram noticiados com entusiasmo e admiração, nem sempre com uma apreciação crítica sobre seu impacto ou significado.

A ciência era quase sempre apresentada em CpT em sua dimensão histórica. Vários artigos e seções foram concebidos com o objetivo específico de perpetuar a memória de personagens e episódios importantes da história da ciência, sobretudo europeia, dos nomes pioneiros da Revolução Científica até realizações mais recentes, nos séculos XIX e XX. Além disso, muitos artigos sobre descobertas recentes mostravam como elas eram tributárias de contribuições anteriores de outros cientistas.

Embora o suplemento valorizasse indistintamente ciência básica, ciência aplicada e tecnologia, é possível apontar um predomínio dos temas ligados à ciência básica na primeira e segunda fase e a prevalência de textos sobre tecnologia na fase final. Essa tendência pode se atribuir, em parte, ao aumento do número de textos de agências de notícias nas edições finais.

A visão do cientista manifesta nos textos de CpT também era muito positiva. O elemento humano era visto como uma dimensão central na prática das ciências; a vida e obra dos cientistas foram o foco de vários artigos de caráter biográfico e seções, como “Gente Nossa”, “Prêmios Nobel de Ciência” ou “Cientistas Estrangeiros que Trabalharam no Brasil”.

Muitos artigos e seções descreviam os cientistas como homens muito virtuosos. Os textos mostravam como os pesquisadores punham às vezes a ciência à frente de suas prioridades pessoais e destacavam sua grandeza moral e intelectual, sua persistência, sua humildade e diversas outras virtudes. Embora alguns textos apresentassem os cientistas como personalidades inacessíveis, distantes da realidade dos cidadãos comuns, a maior parte do material publicado caracterizava os pesquisadores como figuras humanas, movidas pelos mesmos interesses e paixões que mobilizavam o resto da população. Com isso, o suplemento promovia a aproximação entre os cientistas e a sociedade, que era um de seus objetivos.

Identificamos ao longo deste estudo elementos que indicam ter havido no período considerado um interesse da imprensa pelos temas ligados à ciência. Seria importante a realização de estudos que avaliassem de que forma esse interesse se manifestou em outros jornais e revistas brasileiros da mesma época. Estudos mais abrangentes, que caracterizem outras iniciativas do mesmo período, poderiam apontar convergências e divergências entre a divulgação científica praticada em CpT e outros veículos da imprensa.

Da mesma forma, seria importante também avaliar em que medida o interesse público pela ciência no Brasil, estimulado ao final da Segunda Guerra Mundial, manteve-se em alta ao longo dos anos de 1950. Alguns elementos indicam que o destaque dado à ciência nos jornais foi importante pelo menos até o final daquela década: nesse período, Haroldo Travassos publicou centenas de artigos semanais em um espaço fixo no *Diário Carioca*<sup>37</sup>; o *Jornal do Commercio* também teve um suplemento dominical de ciências capitaneado por Walter Oswaldo Cruz, que publicava regularmente artigos de Ayrton Gonçalves da Silva<sup>38</sup>; em São Paulo, a revista *Anhembi* publicou entre 1955 e 1962 a seção “Ciência de

Trinta Dias”, que era assinada por José Reis e tinha entre 29 e 30 páginas<sup>39</sup>. Um estudo que avalie como evoluiu o espaço da ciência em diversos jornais da época poderia elucidar melhor esse período.

Neste trabalho, reconstituímos a trajetória de CpT e de alguns de seus principais atores e caracterizamos o contexto histórico em que se deu essa iniciativa. Resta a cumprir, no entanto, uma tarefa de fôlego bastante maior: inserir a trajetória desse suplemento na perspectiva mais ampla de uma história que ainda está por ser escrita – a história do jornalismo científico no Brasil.

## NOTAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

*Os autores registram agradecimentos especiais a Fernando de Sousa Reis e Oswaldo Frota-Pessoa, que foram entrevistados em diversas ocasiões e cederam cópias da coleção e documentos fundamentais para a compreensão da trajetória de Ciência para Todos. Agradecemos ainda aos seguintes colaboradores do suplemento, entrevistados durante o estudo: Antônio Luiz Boavista Nery, Ayrton Gonçalves da Silva, Bernardo José Ferraz, Cândido Simões Ferreira, Chana Malogolowkin e José Leite Lopes. Endereço para correspondência: estevesb@yahoo.com.*

- 1 Este artigo apresenta os principais resultados da dissertação de Bernardo Esteves – Ciência na imprensa brasileira no pós-guerra: o caso do suplemento “Ciência para Todos” (1948-1953), 203 p. –, defendida em maio de 2005 no Programa de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- 2 As duas edições restantes – os números 59 e 61 – não foram localizadas em bibliotecas do Rio de Janeiro.
- 3 FERNANDES, Ana Maria. A construção da ciência no Brasil e a SBPC. 2. ed. Brasília: EdUnB, 2000. 292 p.
- 4 PAIM, Antônio. Por uma universidade no Rio de Janeiro. In: SCHWARTZMAN, Simon (Org.). Universidades e instituições científicas no Rio de Janeiro. Brasília: CNPq, 1982. p. 17-96. Disponível em: <[http://www.schwartzman.org.br/simon/rio/paim\\_rj.htm](http://www.schwartzman.org.br/simon/rio/paim_rj.htm)>. Acesso em: 23 jan. 2005.
- 5 AZEVEDO, Fernando de (Org.). As ciências no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: EdUFRJ, 1994. 2 vol., 922 p. SCHWARTZMAN, Simon. Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, Centro de Estudos Estratégicos, 2001. 357 p.
- 6 Alguns exemplos desses estudos: 1) OLIVEIRA, José Carlos. Cultura científica no paço de d. João: o adorador do deus das ciências (1808-1821). 1998. 396 p. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998; 2) LOPES, Maria Margaret. O Brasil descobre a pesquisa científica: Os museus e as ciências naturais no século XIX. São Paulo: Hucitec, 1997; 3) MOREIRA, Ildeu de Castro; OLIVEIRA, Lenice Reis. Observações e medidas físicas e astronômicas no Período Colonial. Quipu – Revista Latinoamericana de História de las Ciencias y la Tecnología. México, SLHCT, v. 11, n. 1, p. 63-84, 1994; 4) DANTES, Maria Amélia M. Fases da implantação da ciência no Brasil. Quipu – Revista Latinoamericana de História de las Ciencias y la Tecnología. México, SLHCT, v. 5, n. 2, p. 265-275, maio-ago. 1988; 5) FIGUEIRÔA, Sílvia Fernanda de Mendonça. As ciências geológicas no Brasil: uma história social e institucional, 1875-1934. São Paulo: Hucitec, 1997; 6) NIZZA DA SILVA, M.B. O pensamento científico no Brasil na segunda metade do século XVIII. Ciência e Cultura, v. 40, n. 9, p. 859-868, 1988; 7) DIAS, Maria Odila da Silva. Aspectos da ilustração brasileira. Revista do IHGB, n. 278, p. 105-170, 1968; 8) CARVALHO, José Murilo de. A escola de minas de Ouro Preto: o peso da glória. São Paulo: Nacional; Rio de Janeiro: FINEP, 1978; 9) MOREIRA, Ildeu de Castro. O escravo do naturalista: o papel do conhecimento nativo nas viagens científicas do

século 19. Ciência Hoje, v. 31, n. 184, p. 40-48, jul. 2002; 11) SILVA, Mauro Costa. A introdução da telegrafia elétrica estatal no Brasil durante o segundo império. 2003. 212 p. Mestrado (História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

- 7 Ciência e Cultura, v. 1, n. 1, p. 1-2, 1949.
- 8 MOREIRA, Luiza Franco. Meninos, poetas e heróis: aspectos de Cassiano Ricardo do modernismo ao estado novo. São Paulo: EdUSP, 2001. 195 p. BERABA, Ana Luiza Segala Pauletto. Teias culturais interamericanas nos anos 40: um estudo de caso – pensamento da América. 2005. 108 p. Monografia (Graduação em História) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- 9 SODRÉ, Nelson Werneck. A história da imprensa no Brasil. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1966. 583 p. HONS, André de Séguin des. Le Brésil: presse et histoire. 1930-1985. Paris: L'Harmattan, 1985. 220 p.
- 10 MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; BRITO, Fátima (Orgs.). Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002. p. 43-64.
- 11 MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. Ondas históricas na divulgação científica no Brasil. CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TÉCNICA, I. 2000, Évora, Aveiro.
- 12 BAUER, Martin. ‘La longue durée’ of popular science, 1830 – present. In: DEVÈZE-BETHET, D. (Ed.). La promotion de la culture scientifique: ses acteurs et leurs logiques. Paris: Publications de l'Université. Paris 7. Denis Diderot, 1998. p. 75-92.
- 13 FIGUEIRÔA, Sílvia Fernanda de Mendonça; LOPES, Maria Margaret. A difusão da ciência e da tecnologia através da imprensa e dos periódicos especializados (São Paulo, 1890-1930). In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, VI, 1997, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: 1997. p. 190-195. FONSECA, Maria Raquel Fróes. As “conferências populares da Glória”: a divulgação do saber científico. Hist. cienc. saude-Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 135-166, nov. 1995 – fev. 1996. SÁ, Magali Romero; DOMINGUES, Heloisa Maria Bertol. O museu nacional e o ensino de ciências naturais no Brasil no século XIX. Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência. São Paulo, n. 15, p. 79-87, jan.-jun. 1996.
- 14 MASSARANI, Luisa. A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20. 1998. 127 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – UFRJ/ECO/IBICT, Rio de Janeiro, 1998.
- 15 Ver, por exemplo: 1) BAUER, Martin. ‘La longue durée’ of popular science, 1830 – present. In: DEVÈZE-BETHET, D. (Ed.). La promotion de la culture scientifique: ses

- acteurs e leurs logiques. Paris: Publications de l'Université. Paris 7. Denis Diderot, 1998. p. 75-92; 2) CARLE, Paul; GUEDON, Jean-Claude. Vulgarisation et développement des sciences et de techniques – le cas du Québec (1850-1950). In: JACOBI, Daniel; SCHIELE, Bernard (Orgs.). Vulgariser la science: le procès de l'ignorance. Seyssel: Champ Vallon, 1988; 3) RAICHVARG, Daniel; JACQUES, Jean. Savants et ignorants – une histoire de la vulgarisation des sciences. Paris: Seuil, 1991. 291 p.; 4) LEWENSTEIN, Bruce. Communiquer la science au public: l'émergence d'un genre américain, 1820-1939. In: BENSUADE-VINCENT, Bernadette; RAMUSSEN, Anne (Eds.). La science populaire dans la presse et l'édition: XIXe et XXe siècles. Paris: CNRS, 1997, p. 143-153; 5) GREGORY, Jane; MILLER, Steve. Science in public. New York: Pelum Trade, 1998.
- 16 ANDRADE, Ana Maria Ribeiro. O cruzeiro e a construção de um mito da ciência. *Perspicillum* Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 107-137, 1994. \_\_\_\_\_; CARDOSO, José Leandro Rocha. Aconteceu, virou Manchete. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 21, n. 31, p. 243-264, 2001.
- 17 ESTEVES, Bernardo. A divulgação científica em jornais do Rio de Janeiro e São Paulo em março de 1948. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, IX, 2003, Rio de Janeiro. Caderno de resumos. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2003. p. 29.
- 18 REIS, Fernando de Sousa. *Ciência para Todos*. A Manhã, Rio de Janeiro, n. 1, p. 2, 28 mar. 1948.
- 19 REIS, Fernando de Sousa. *Ciência para Todos*. A Manhã, Rio de Janeiro, n. 1, p. 2, 28 mar. 1948.
- 20 REIS, Fernando de Sousa. *Ciência para Todos*. A Manhã, Rio de Janeiro, n. 1, p. 2, 28 mar. 1948.
- 21 REIS, Fernando de Sousa. Chegou a hora de falar de mim. In: \_\_\_\_\_ (Org.). *A árvore dos reis*. São Paulo, 2001. Original não publicado. p. 30-64.
- 22 FROTA-PESSOA, Oswaldo. Living history-biography: a rambling rationalist. *American Journal of Human Genetics*, v. 63, p. 585-602, 1996. SANTOS, Newton Dias dos. A formação de um naturalista. *Revista do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, ano 2, n. 4, p. 4-7, ago. 1945.
- 23 O levantamento não contabiliza os membros da equipe de CpT responsáveis por seções fixas.
- 24 RAICHVARG, Daniel; JACQUES, Jean. Savants et ignorants – une histoire de la vulgarisation des sciences. Paris: Seuil, 1991. 291 p.
- 25 A troca de diretores do jornal *A Manhã* foi o critério usado para delimitar as divisões entre as fases: esses eventos correspondem, grosso modo, aos pontos de inflexão caracterizados no subitem "A divulgação científica no Brasil no pós-guerra".
- 26 A importância do cinema educativo para a divulgação científica foi tratada em um estudo recente: GALVÃO, Elisandra. *A ciência vai ao cinema: uma análise de filmes educativos e de divulgação científica do INCE*. 2005. 277 p. Dissertação (Mestrado em Educação, Gestão e Difusão em Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- 27 Essa classificação foi realizada com um universo de 39 textos que trataram em profundidade a atuação de um ou dois pesquisadores. Descartamos três artigos que abordaram rapidamente a trajetória de vários cientistas (um sobre o Instituto de Manguinhos, um sobre o Instituto Butantã e um sobre pesquisadores mortos no acidente do hidroavião Santos-Dumont).
- 28 É curioso notar que a causa dos soluços foi, 54 anos depois, tema de uma dúvida resolvida na seção "O Leitor Pergunta" da revista *Ciência Hoje*, em março de 2005 (v. 36, n. 213).
- 29 REIS, Fernando de Sousa. *Ciência para Todos*. A Manhã, Rio de Janeiro, n. 1, p. 2, 28 mar. 1948.
- 30 ORTIZ, Renato. *A moderna tradição brasileira: cultura brasileira e indústria cultural*. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 222 p.
- 31 Entrevista a Ildeu de Castro Moreira, Luisa Massarani e Bernardo Esteves em 27 ago. 2002.
- 32 Entrevista a Bernardo Esteves em 17 ago. 2004.
- 33 Entrevista a Bernardo Esteves em 15 nov. 2004.
- 34 Entrevista a Bernardo Esteves em 24 mar. 2005.
- 35 Chana Malogolowkin afirmou que colaborava por "amor à causa", sem qualquer remuneração (entrevista por e-mail a Bernardo Esteves em 27 ago. 2004); Antônio Luiz Boavista Nery afirmou que havia uma "ajuda de custo, que quando muito dava para pagar um táxi" (entrevista a Bernardo Esteves em 15 nov. 2004).
- 36 Foram identificados textos de nove autoras em CpT, o que representa menos de 5% do universo de 194 autores identificados. São elas: Bertha Lutz, Chana Malogolowkin, Elza de Moura, Graci Evangelista de Jesus, Lúcia Miguel-Pereira, Magdalena de Lacerda, Martha Morrow, Thais da Rocha Azevedo e Wanda Saraiva da Fonseca.
- 37 NOMURA, Hitoshi. Haroldo Pereira Travassos (1922-1977). In: \_\_\_\_\_. *Vultos da zoologia brasileira*. 2. ed. Mossoró: Fundação Vingt-un Rosado, 1997. v. 2, p. 238-240.
- 38 Entrevista a Bernardo Esteves em 07 fev. 2005.
- 39 REIS, Fernando de Sousa (Org.). *O caixeiro-viajante da ciência e outros perfis*. São Paulo, 2003. Original não publicado.

Artigo recebido para publicação em 02/2006.

Aprovado para publicação em 06/2006.