

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS  
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA SOCIAL

GERMANA FERNANDES BARATA

*NATURE E SCIENCE:*  
**MUDANÇA NA COMUNICAÇÃO DA CIÊNCIA E  
A CONTRIBUIÇÃO DA CIÊNCIA BRASILEIRA  
(1936-2009)**

**VERSÃO CORRIGIDA**

**SÃO PAULO  
2010**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS  
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA  
PROGRAMA DE DOUTORADO EM HISTÓRIA SOCIAL

***NATURE E SCIENCE:***  
**MUDANÇA NA COMUNICAÇÃO DA CIÊNCIA E**  
**A CONTRIBUIÇÃO DA CIÊNCIA BRASILEIRA**  
**(1936-2009)**

Germana Fernandes Barata

Tese apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em História Social do  
Departamento de História da Faculdade  
de Filosofia, Letras e Ciências  
Humanas da Universidade de São  
Paulo, para a obtenção do título de  
Doutor em História.

Orientador: Prof. Dr. Gildo Magalhães dos Santos Filho

**VERSÃO CORRIGIDA**

**SÃO PAULO**  
**2010**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS  
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA  
PROGRAMA DE DOUTORADO EM HISTÓRIA SOCIAL

***NATURE E SCIENCE:***  
**MUDANÇA NA COMUNICAÇÃO DA CIÊNCIA E**  
**A CONTRIBUIÇÃO DA CIÊNCIA BRASILEIRA**  
**(1936-2009)**

Germana Fernandes Barata

Tese apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em História Social do  
Departamento de História da Faculdade  
de Filosofia, Letras e Ciências  
Humanas da Universidade de São  
Paulo, para a obtenção do título de  
Doutor em História.

Orientador: Prof. Dr. Gildo Magalhães dos Santos Filho

**VERSAO CORRIGIDA**

*De acordo: Gildo Magalhães dos Santos Filho*

**SÃO PAULO**  
**2010**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Barata, Germana Fernandes.

*Nature e Science*: Mudança na comunicação da ciência e a contribuição da ciência brasileira (1936-2009) / Germana Barata; orientador Prof. Dr. Gildo Magalhães dos Santos Filho – 2010

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de História Programa de Pós-Graduação em História Social, São Paulo, 2010.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS  
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA  
PROGRAMA DE DOUTORADO EM HISTÓRIA SOCIAL

***Nature e Science: Mudança na comunicação da ciência e  
A contribuição da ciência brasileira (1936-2009)***

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Social da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Doutor em História Social.

**Germana Fernandes Barata**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Gildo Magalhães dos Santos Filho (Orientador)

---

(Membro)

---

(Membro)

---

(Membro)

---

(Membro)

Julgado em: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

## **DEDICATÓRIA**

Ao motivo de minha mais profunda, intensa e bela transformação

*Thomás*

Ao meu corajoso filho(a) que está crescendo

E às mulheres da ciência que sonharam em alçar vôos, contribuíram para o progresso da ciência, do conhecimento e de um espaço e papel mais digno na ciência e sociedade

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Gildo Magalhães dos Santos Filho que continuou a encorajar essa historiadora que ajudou a formar. À orientação verdadeira, às conversas, às leituras atentas, firmes e ágeis. Ao carinho de professor que investe em nossas carreiras como na dele próprio.

À minha família, com a qual o cotidiano fica mais leve, mais divertido (às vezes mais tenso, é verdade). À minha mãe, Dulce, que com amor incondicional cuidou, várias vezes, da atenção que não pude dar ao pequeno Thomás; ao meu marido Joel por estar firme ao meu lado nesse oceano turbulento; ao meu filho que pacientemente (na maioria das vezes) aguardou e aceitou a divisão da mãe com o doutorado e por quem consegui priorizar e provar que o tempo é e deve ser relativo; ao meu pai, Lauro, e irmã, Letícia, pela amizade, pelo amor, pela companhia, pelo apoio com o pequeno, e por suas crenças (embora tão distintas) na vida.

À Letícia Santos, minha auxiliar de pesquisa por sua inestimável ajuda na concretização de uma pesquisa mais cuidadosa e completa quando a tarefa parecia impossível. Por sua alegria pela vida e pela história, e por sua dedicação no trabalho cansativo de buscar por contribuições brasileiras em 25 anos de dois periódicos semanais nos exemplares impressos da Biblioteca Central da Unicamp.

Aos meus colegas do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) que passaram pelos percalços que passei dividindo-se entre o doutorado, o trabalho, os filhos, a vida e pelas palavras de incentivo. E a todos que lá trabalham e que acompanharam, apoiaram e suportaram (nos dois sentidos), com tranquilidade e carinho, a pesquisadora lotada, como somos adequadamente chamados.

Aos meus amigos queridos Cristiano, Linda e Mi, que me ajudaram nos intermináveis gráficos Excel, abstract, nas conversas-terapia durante os almoços, cafés e finais de semana, com tanto amor e dedicação que me fazem sentir uma pessoa de sorte. Aos amigos Venilton e Odete, Nucilene e Francisco, Meg Hardeman, Juliana Azevedo,

Cristiano e Débora Fernandes, Wanda Jorge e família pela força, amizade e amor, sem os quais não teria salvado um dos meus mais importantes tesouros. À Ana Rocca por me mostrar que as coisas podem ser mais simples do que parecem, por me indicar o caminho quando ele parecia nebuloso, pelo carinho por Thomás e por minha família, pela amizade e pelas doces palavras.

Aos meus queridos amigos distantes, mas sempre presentes pelo Brasil e pelo mundo afora.

Aos que leram a tese, ou parte dela, e contribuíram com ricos comentários e com apoio, me lembrando da importância da pesquisa.

E, finalmente, mas não menos importante, aos meus entrevistados cientistas, jornalistas, empresários e especialistas que concederam minutos ou horas preciosas de entrevistas e conversas que embasam esta tese de doutorado e que me ajudaram a desvendar um pouco mais sobre as complexas relações existentes entre academia, mídia e sociedade.



***Nature e Science: mudança na comunicação da ciência e a contribuição da ciência brasileira (1936-2009)***

**RESUMO**

Tese de doutorado

*Germana Barata*

A escolha dos meios em que se vai comunicar a ciência é uma importante estratégia para progredir na carreira científica ou, simplesmente, garantir o cumprimento da demanda cotidiana. Publicar em periódicos considerados de melhor qualidade e visibilidade tem sido uma exigência cada vez mais comum entre cientistas, sobretudo da área de ciências biomédicas e exatas. A comunicação da ciência nestes quase 350 anos, desde a criação dos primeiros periódicos, ganhou dimensão, prestígio e influência. Nesse cenário, *Nature* e *Science*, periódicos centenários e multidisciplinares, estão entre as publicações de maior prestígio na academia mundial. Esta tese de doutorado busca entender a mudança de papel dos periódicos científicos, desde a primeira metade do século XX, e o histórico das contribuições brasileiras para a ciência mundial. Um levantamento sobre tais contribuições foi realizado, por meio de busca no banco de dados internacional *Web of Science*, totalizando 370 contribuições na *Nature* (1937-2009) e 254 contribuições na *Science* (1936-2009). Também foram realizadas entrevistas com 16 cientistas que publicaram nesses periódicos para entender suas escolhas e os impactos pessoais e profissionais de suas contribuições. À estratégia para difundir e compartilhar informações para a construção da ciência somou-se o *marketing* científico a priorizar veículos, autores, instituições, áreas do conhecimento, temas, visões, paradigmas. *Nature* e *Science* são representantes ativos e paradigmáticos desse novo ciclo da comunicação e da própria percepção sobre a construção da ciência. Suas páginas sugerem um desenvolvimento da ciência feito em saltos qualitativos e revolucionários, o que contribui para uma visão parcialmente deturpada sobre a construção da ciência e, inclusive, para uma percepção distorcida dos próprios cientistas sobre suas colaborações para a ciência mundial, que passam da prioridade do envolvimento intelectual, para a visibilidade e os resultados cientométricos.

**PALAVRAS-CHAVE:** História da ciência; comunicação da ciência; divulgação científica; periódicos científicos; fator de impacto

***Nature and Science: changes in the communication of science and the Brazilian contribution to science (1936-2009)***

**ABSTRACT**

PhD Thesis

*Germana Barata*

The choice of the means to communicate science becomes an important strategy to progress in the scientific career or, simply, to guarantee the fulfillments of daily demands. Publishing in journals considered of better quality and visibility has been a frequent requirement among scientists, mainly from the biomedical and hard sciences. The communication of science in the last 350 years, since the creation of the first journals, has acquired dimension, prestige and influence. In this scenario, *Nature* and *Science*, centenarian and multidisciplinary journals, are among the publications of greater prestige in the world-wide academy. This thesis aims at understanding the change of role of scientific journals, since the first half of 20<sup>th</sup> Century, and describing the Brazilian contributions for international science. A survey on such contributions was carried through, by searching in the international data base Web of Science, which totalized 370 contributions in *Nature* (1937-2009) and 254 in *Science* (1936-2009). Interviews had also been carried through with 16 scientists who had published in these journals to understand their choices and the personal and professional impacts of their contributions. The strategy to spread out and share information in order to build science up has been added to the science marketing which prioritizes journals and means of communication, authors, institutions, fields of knowledge, topics, opinions and paradigms according to the interest. *Nature* and *Science* represent active and paradigmatic assets of this new cycle of communication and of the perception of the construction of science. They suggest a development of science made in qualitative and revolutionary jumps, which contributes to a partially distorted perception about the construction of science and, also, about the scientists own contributions to science, that once has prioritized the intellectual involvement and now focuses on the visibility and the scietometric results.

**KEY-WORDS:** History of science; science communication; popular science; journals; impact factor

## Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

