

## OS PESQUISADORES BRASILEIROS EM QUÍMICA E A DIVULGAÇÃO DE SUA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

**MARIA CONSUELO PINHEIRO SANTOS**

Departamento de Biblioteconomia e Documentação  
Universidade Federal da Bahia  
40000 — Salvador, Bahia

Os pesquisadores brasileiros de Química costumam utilizar-se, para divulgação de suas investigações, de periódicos estrangeiros especializados e nacionais não especializados, o que parece indicar a necessidade de se apoiar publicações na área, a fim de que possam estimular o intercâmbio de informações entre os pesquisadores e de se implementar políticas exequíveis de controle da informação, para que o uso da mesma seja facilitado aos investigadores.

### 1. INTRODUÇÃO

A maioria dos pesquisadores considera fundamental a publicação de suas investigações e das de seus colegas, as quais poderão, assim, ser comunicadas aos especialistas e às autoridades competentes para que sejam evitados a duplicidade e o paralelismo de pesquisas. A troca de informações ou seu intercâmbio e comunicação é fundamental para o progresso da ciência (Merta, 1972).

Verificou-se que há uma acentuada interdependência entre os comportamentos da comunicação e os processos heurísticos usados pelos pesquisadores (Demailly, 1978): apesar de ser uma realidade social, a informação é também um conjunto de atitudes e convicções coletivas resultantes dessa realidade.

A produção científica formal tornou-se tão incontrolável que, somente mantendo contactos diretos com seus colegas ou pares, no País e no Exterior, poderá o pesquisador acompanhar, de certa forma, o desenvolvimento científico de sua área de especialização (Gianotti, 1975).

## **Os Pesquisadores Brasileiros em Química e a Divulgação...**

Garfield (1976) constatou que, na divulgação de suas pesquisas, cientistas utilizam-se do núcleo mais representativo dos periódicos de sua área de especialização, o qual, obviamente, será constituído de periódicos escritos em uma língua de alcance mundial, o inglês, por exemplo.

Quando o autor científico de um país dependente deseja atingir seus pares, utiliza-se de um idioma estrangeiro que mais lhe facilite a comunicação científica. A utilização de um idioma estrangeiro não estimula o surgimento de uma comunidade científica nacional (Souza, 1979).

Os cientistas costumam resistir às inovações, mas, por outro lado, têm necessidade do reconhecimento explícito de seus pares (Barber, 1962), reconhecimento este que só podem obter através da publicação de suas pesquisas (Morei & Morei, 1977; Price, 1976).

Os cientistas e pesquisadores dos estados periféricos utilizam-se prioritariamente dos meios de comunicação das nações centrais para divulgar os resultados de suas pesquisas, mesmo quando financiadas com recursos dos países dependentes (Lemos, 1980).

Moravcsik (1976) assinalou que, apesar de todos os esforços, os cientistas das nações emergentes não conseguem auferir os benefícios da comunicação científica, pois o sistema mundial tende a favorecer sempre os pesquisadores dos estados centrais.

Monge (1976), ao estudar a informação agrícola na América Latina, constatou que, durante a realização da pesquisa, menos de 1% da informação obtida é divulgada nos canais formais, convencionais, ou registrados.

## **2. MÉTODO E PROCEDIMENTOS**

A dissertação *Características dos Pesquisadores Brasileiros de Química e de sua Produção Científica, no Período de 1973 e 1977* (Santos, 1971) permitiu que, através do Cadastro de Pesquisadores de Química, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnológica (IBICT), fosse identificada uma população de 1.064 pesquisadores da área química, e, pela confrontação do citado cadastro com o Chemical Abstracts, no período de 1973 a 1977, pudessem ser levantados os títulos das publicações utilizadas pelos pesquisadores para divulgação dos resultados de suas pesquisas.

Pela referida comparação, verificou-se que as investigações científicas dos pesquisadores brasileiros foram publicadas em 499 periódicos distintos.

Posteriormente, procurou-se estabelecer o núcleo representativo dos 499 periódicos consignados, tomando-se como limite mínimo o total de nove citações.

A abordagem metodológica baseia-se, portanto, na análise das características quantitativas e na interpretação qualitativa inferida.

## MARIA CONSUELO PINHEIRO SANTOS

### 3. ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES

Periódicos estrangeiros especializados mais solicitados na área Química: *Phytochemistry* (82 vezes, ou 3,98%), *Inorganic and Nuclear Chemistry* (39 vezes, ou 1,89%), *Biochimica et Biophysica Acta* (33 vezes, ou 1,60%) e *Journal of the American Chemical Society* (30 vezes, ou 1,46%).

Periódico brasileiro especializado mais utilizado: *Revista de Farmácia e Bioquímica de São Paulo* (33 vezes, ou 1,60%).

Ainda na área Química, o periódico estrangeiro preferido pela população estudada foi *Justus Liebigs Ann. Chem.*, que é de caráter geral. Por outro lado, a *Revista de Química Industrial*, também de cunho geral, foi utilizada 11 vezes (0,53%).

*Experientia*, periódico estrangeiro não especializado em Química, obteve 0,53% da preferência e os Anais da Academia Brasileira de Ciências, 4,57%.

#### a) Periódicos Estrangeiros Especializados na Área da Química, por Ordem de Preferência

Título	Nº de Citações
Phytochemistry	82
Inorg. Nucl. Chem.	39
Biochim. Biophys. Acta	33
J. Amer Chem. Soc.	30
Biochem. Biophys. Res. Commun.	21
J. Org. Chem.	19
Tetrahedon Lett	17
J. Chem. Phys.	17
Anal. Chim. Acta	16
Biochemistry	13
Com. Biochem. Physiol. B.	13
Biochem. J.	13
Chem. Phys. Lett.	12
Rev. Latinoam. Quim.	12
Hirochim. Acta	12
J. Chem. Educ.	12
Inorg. Chim. Acta	12
Gen Pharmacol.	12
J. Mol. Struct.	11
Inorg. Chem.	11
Arch. Biochem. Biophys.	11
Biol. Chem.	10
Anal. Biochem.	10
Synthesis	9
J. Organometal. Chem.	9
J. Electro Anal. Chem.	9
Interfacial Electrochem.	9
J. Chem. Soc. Perkin Trans. 2	9
Biochem. Pharmacol.	9

TOTAL	492
-------	-----

#### b) Periódicos Brasileiros Especializados na Área da Química, por Ordem de Preferência

Título	Nº de Citações
Rev. Farm. Bioquím. Univ. São Paulo	33
Rev. Bras. Pesq. Med. Biol.	18
Rev. Bras. Farm.	17
REv. Fac. Farm. Odont. Araraquara	11
REv. Brasil. Clin. Ter. Biológico	11
TOTAL	20

#### c) Periódicos Estrangeiros Gerais na Área de Química, Por Ordem de Preferência

Título	Nº de Citações
Justus Liebigs Ann. Chem.	36
Chem. Ber.	10
TOTAL	46

#### d) Periódicos Brasileiros Gerais na Área da Química, por Ordem de Preferência

Título	Nº de Citações
Rev. Quim. Ind.	11
An. Assoc. Bras. Quim.	9
TOTAL	20

## Os Pesquisadores Brasileiros em Química e a Divulgação...

### e) Periódicos Estrangeiros de Caráter Geral, por Ordem de Preferência

<b>Título</b>	<b>Nº de Citações</b>
Experientia	9
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

### f) Periódicos Brasileiros de Caráter Geral, por Ordem de Preferência

<b>Título</b>	<b>Nº de Citações</b>
An. Acad. Bras. Cienc.	94
Cienc. Cult. (São Paulo)	55
Rev. Bras. Tecnol.	23
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>

Os resultados, como mostram as tabelas anteriores, parecem indicar que os pesquisadores brasileiros da área Química estejam usando periódicos estrangeiros especializados e brasileiros não especializados para divulgar suas pesquisas.

Enquanto, a nível institucional, não se conhece, no Brasil, por parte dos órgãos públicos ou privados, a preocupação de apoiar publicações especializadas que se encarreguem de estimular os pesquisadores brasileiros a divulgar os resultados de suas pesquisas, a fim de que novas investigações possam ser desenvolvidas, e que se efetive a comunicação entre os investigadores, os serviços estrangeiros de informação mantêm um permanente e eficiente sistema de alerta para levantamento do que está sendo publicado, criando, desse modo, um produto que mais tarde será vendido às instituições nacionais a preços elevados, para que os pesquisadores brasileiros possam ser informados sobre o que seus colegas nacionais e estrangeiros estão realizando.

A maioria dos países vêm se preocupando com modos e/ou meios de assegurar um controle eficaz da informação, a fim de que o seu acesso seja facilitado aos pesquisadores; nem todos, contudo, têm conseguido implementar políticas exequíveis orientadas para este fim. No Brasil, apesar das constantes tentativas de alguns órgãos neste sentido, dentre os quais podemos destacar a ação do IBICT, os produtos resultantes ainda não atingiram a relevância e constância desejadas.

Tudo parece indicar que, pela dificuldade de acesso à informação através de canais formais, os pesquisadores brasileiros de Química estejam recorrendo aos canais informais, constituindo, assim, um grupo de elite.

Concluimos, à luz dos dados analisados e da revisão da literatura, que:

não se deve medir esforços no sentido de se incentivar o fluxo da informação a nível regional nacional e internacional, a fim de que sejam minimizadas as distorções observadas e, igualmente, de promover, através de estudos e critérios comparativos de análise, a divulgação das pesquisas brasileiras em andamento;

é necessário que se incentive o surgimento de publicações periódicas especializadas, dotadas de estruturas financeiras que lhes permitam manter-se com a frequência planejada.

## MARIA CONSUELO PINHEIRO SANTOS

Acreditamos que, com tais providências, a transferência de tecnologia possa ser representada pela transferência de informação, o que mais apropriadamente concorreria para diminuir a importação de insumos informacionais, a qual seria realizada somente a partir das necessidades nacionais, com menor risco da adoção de padrões de consumo prevalentes em economias mais desenvolvidas.

*Comunicação recebida em 05.05.83*

### Abstract

#### **Brazilian researchers on chemistry and the dissemination of their scientific production.**

The Brazilian researchers on chemistry use to disseminate their investigations in foreign specialized and national non-specialized journals, which indicate the necessity to support and establish publications in the area, aiming the exchange of Information among researchers, and the implementation of a policy for Information control.

### 4. REFERÊNCIAS

- DEMAILLY, A. Comportaments de communication des chercheurs scientifiques. **Documentaliste**, 15(1): 10-8, Mars 1978.
- GARDIELD, E. Significant journal of Science. **Nature**, 264(5587): 609-15, 1976.
- GIANOTTI, J. A. Burocratas da cultura. **Opinião**, 21 mar. 1975. p. 20.
- LEMOS, A.A. de. **A transferência de informação entre o Norte e o Sul**. Conferência de abertura do 1º Congresso Latino-Americano de Biblioteconomia e Documentação, realizado em Salvador, de 21 a 26 de setembro de 1980.
- MERTA, A. Informal communication in Science. In: FID. **Problems of information Science**. Moscow, VINIT, 1972. p. 34-52.
- MONGE, F. **Los usuarios de la información agrícola**. Trabalho apresentado na VIII Mesa Redonda a AGRINTER/1a. Reunião Nacional do Sistema de Informação e Documentação Agrícola. Brasília, 1976.
- MORAVCSIK, M. J. **Science development; the building of science in less development countries**. Bloomington, Indiana, PASITAM, 1976.
- MOREL, L. R. L. de M. & MOREL, C. M. Um estudo sobre a produção científica brasileira, segundo os dados do Institute for Scientific Information (ISI). **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, 6(2):99-109, 1977.
- SANTOS, M. P. **Características dos pesquisadores brasileiros de química e de sua produção científica, no período de 1973 a 1977**. Rio de Janeiro, 1981. 139 p. (Dissertação de mestrado apresentada ao IBICT).
- SOUZA, J. P. de. Onde estamos? **A Tarde**, Salvador, 24 de out. 1979. p. 4.