

## **A Estrutura da Comunicação Científica a Comunidade de Química\***

ALDO DE ALBUQUERQUE BARRETO

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro

O presente trabalho procura desenvolver pesquisa concentrando-se no desenvolvimento de modelos que permitam identificar canais brasileiros de comunicação científica existentes; e estabelecer esquema de classificação dos canais de comunicação, de acordo com metodologia já desenvolvida e aplicada no DEP/IBICT, para a área de Química e Química Tecnológica — questionários enviados à comunidade. Pretende-se desenvolver uma escala de preferência dos canais de comunicação em ciência, específicos em cada área, procurando determinar-se a existência de um modelo genérico, que fornecerá subsídios para uma política de financiamento destes canais de comunicação.

### **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho resultou de um projeto de pesquisa desenvolvido no Departamento de Ensino e Pesquisa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

O objetivo deste estudo, tomando como ponto de partida a ambiência nacional, é analisar os problemas, eventos e fenômenos específicos, permitindo uma visão de como a Ciência da Informação estaria contribuindo para a formação do consenso necessário ao próprio desenvolvimento da ciência. A ciência não significa simplesmente conhecimentos ou informações publicadas. O conhecimento científico tem de passar por uma fase de análises críticas e provas por parte da comunidade para a qual é dirigido, o que deverá determinar sua aceitação.

O objetivo principal da Ciência da Informação é promover um consenso de opinião racional que abranja o mais amplo campo possível, observando como os cientistas se organizam e como transmitem informações entre si. É imprescindível, portanto, o conhecimento e o estudo dos canais de comunicação utilizados, para a verificação da existência de um padrão geral de comunicação formal e a identificação de canais específicos ou predominantes para determinada área de conhecimento.

(\*) Trabalho apresentado na 33a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência de 08 a 15 de julho de 1981, Salvador, Bahia.

## A estrutura da comunicação científica; a comunidade química

Especificamente, procurou-se: estudar as variáveis que compõem o processo de transferência de conhecimentos; estabelecer um esquema de classificação dos canais de comunicação; verificar a existência de um modelo aplicável a outras áreas de conhecimento, fornecendo subsídios para uma política de financiamento de canais de comunicação.

### 2. METODOLOGIA

A partir da *Bibliografia Brasileira de Química e Química Tecnológica 1975/77*, volume 8, parte 1 e 2, publicada pelo IBICT, foram selecionados autores por áreas de atuação de área geográfica. Dentro das áreas geográficas escolheram-se os Estados: Amazonas, Ceará e Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Foram enviados cerca de 300 questionários e o índice de resposta foi superior a 40%. A coleta, tabulação e análise dos dados foram realizados durante o ano de 1980.

### 3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Constatou-se que a comunidade estudada utiliza 45% de seu tempo em pesquisa aplicada e 14% em pesquisa pura, totalizando cerca de 60% em atividade de pesquisa. As demais atividades que ocupam o tempo da comunidade são: ensino (21%), Administração (11%) e desenvolvimento de produtos (5%). (Anexo 1 e 2)

Verificou-se que grande parte da comunidade não consulta a *Bibliografia Brasileira de Química*, embora o serviço mais utilizado por estes usuários seja a consulta a bibliografias especializadas.

#### *Periódicos Consultados na Área*

Verificou-se que a comunidade estudada indicou como leitura frequente uma maior percentagem de periódicos estrangeiros, 374 títulos indicados contra 140 nacionais. Constatou-se ainda, que os periódicos mais lidos concentram-se em uma faixa de 6 títulos estrangeiros e 12 nacionais, conforme tabelas I e II.

TABELA I — Frequência de leitura de periódicos nacionais

Frequência de leitura	Nº de títulos
indicado mais de 50 vezes	1
indicado de 20 a 30 vezes	4
indicado de 10 a 19 vezes	7
indicado de 5 a 9 vezes	13
indicado 3 vezes	8
indicado 2 vezes	19
indicado 1 vez	88
Total	140

TABELA II — Frequência de leitura de periódicos estrangeiros

<b>Frequência de leitura</b>	<b>Nº de títulos</b>
indicado de 15 a 19 vezes	2
indicado de 10 a 13 vezes	4
indicado de 5 a 9 vezes	12
indicado de 2 a 4 vezes	101
indicado 1 vez	255
Total	374

As relações de periódicos nacionais e estrangeiros indicados até 3 vezes encontram-se no anexo 3 e 4.

#### *Canais de utilizados para resolver problemas atuais de informação*

Na comunidade estudada 90% resolvem seus problemas de necessidades de informação através de canais formais, sendo os mais indicados: bibliografias especializadas, publicações correntes, arquivos pessoais, citações de trabalhos.

Os quadros do anos 5 e 6 mostram mais especificamente a utilização dos canais formais.

#### *Demanda potencial por serviços*

Os anexos 7 e 8 mostram a preferência para utilização, também, de canais formais de comunicação. O item de maior peso: cópias (xerox e outras) parece indicar uma visível solicitação do documento primário. Os demais itens de maior peso são: levantamentos bibliográficos a pedido; publicações de resumos; disseminação seletiva, listagem de novas aquisições, circulação de periódicos, sumários de periódicos, etc.

## **4. CONCLUSÕES**

A comunidade estudada demonstra que transfere informações através de canais formais de comunicação documentária.

Parece conhecer os serviços básicos, demonstrando, contudo, uma exigência por serviços mais sofisticados. Foram identificados os canais utilizados e os de demanda potencial.

Parece haver uma dependência de informação externa pois apesar de 70% dos consultados não utilizarem a *Bibliografia Brasileira de Química*, este produto é mencionado como a principal forma de resolver os problemas atuais de informação, o que poderia sugerir que a comunidade está utilizando bibliografias especializadas geradas no exterior. Tal fato parece coincidir com a leitura regular de periódicos estrangeiros cujos títulos indicados ultrapassam em 2,67 vezes os títulos nacionais.

Vale notar, ainda, que 80% da comunidade estudada dedica-se ao ensino e pesquisa.

# A estrutura da comunicação científica; a comunidade química

## Abstract

### The structure of the scientific communication: the Chemical community

This work aims to develop research concentrating on Brazilian channels of scientific communication in existence: and to establish a classification scheme of the communication channels according to the methodology already developed and applied at DEP/IBICT, for the area of Chemistry and Technological Chemistry. The work intends to develop a scale of preferences of the channels of communication in each area, viewing to determine the existence of a general model, which will provide information for a financing policy of these information channels.

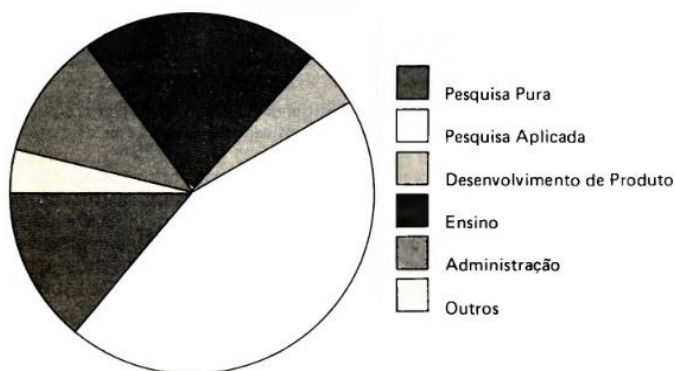
## ANEXO I

### TEMPO DEDICADO ÀS ATIVIDADES

Atividades	X	Y%	G (Graus)
A Pesquisa Pura	1717	14	50
B Pesquisa Aplicada	5368	45	162
C Desenvolvimento de Produto	545	5	18
D Ensino	2494	21	76
E Administração	1312	11	40
F Outros	538	4	14
	$\Sigma X=11974$	$\Sigma Y=100\%$	$\Sigma G=360^\circ$

X = TOTAL (PERCENTUAL) por atividade  
Y = MÉDIA PERCENTUAL

## ANEXO 2



### ANEXO 3 PERIÓDICOS NACIONAIS

<b>TÍTULOS</b>	<b>Nº DE CITAÇÕES</b>
01. Ciência e Cultura .....	55
02. Anais da Academia Brasileira de Ciência .....	25
03. Boletim do Instituto Tecnológico de Alimentos .....	25
04. Coletânea do Instituto de Tecnologia de alimentos .....	22
05. Revista Brasileira de Tecnologia .....	21
06. Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" .....	16
07. Química e Derivados .....	16
08. Revista Brasileira de Química .....	14
09. Bragantia .....	11
10. Metalurgica .....	11
11. Química Nova .....	11
12. Anais de Farmácia e Química de São Paulo .....	10
13. Revista Brasileira de Biologia .....	9
14. Experimentae — Univ. Fed. de Viçosa .....	7
15. Revista do Inst. de Laticínios Candido Tostes .....	7
16. Boletim da Soc. Bras. de Ciência e Tecnologia de Alimentos .....	6
17. Brasil Açucareiro .....	6
18. Informativo do INT .....	6
19. Pesquisa Agropecuária Brasileira (EMBRAPA) .....	6
20. Revista Brasileira de Farmácia .....	6
21. Arquivos do Instituto Biológico, SP .....	5
22. Mineração e Metalurgia .....	5
23. Revista de Agricultura .....	5
24. Revista de Farmácia e Bioquímica da USP .....	5
25. O Solo .....	5
26. O Papel .....	3
27. Publicação do IEA .....	3
28. Revista ABIA/SAPRO .....	3
29. Revista Brasileira de Botânica .....	3
30. Revista Brasileira de Medicina .....	3
31. Revista Brasileira de Panificação .....	3
32. Revista de Microbiologia .....	3

### ANEXO 4 PERIÓDICOS ESTRANGEIROS

<b>TÍTULOS</b>	<b>Nº DE CITAÇÕES</b>
01. Food Technology .....	19
02. Journal of Food Science .....	15

**TÍTULOS**

**Nº DE CITAÇÕES**

03. Science .....	13
04. Journal of Biological Chemistry .....	12
05. Analytical Chemistry .....	12
06. Phytochemistry .....	11
07. Agronomy Journal .....	9
08. Nature .....	9
09. Plant Physiology .....	9
10. Journal of Food Protection .....	7
11. Journal of the American Chemical Society .....	7
12. The Analyst .....	6
13. Cereal Chemistry .....	6
14. Journal of Dairy Science .....	6
15. Analytica Chimica Acta .....	5
16. Applied Microbiology .....	5
17. Biotechnology & Bioengineering .....	5
18. Crop Science .....	5
19. Biochimica et Biophysica Acta .....	4
20. Chemical Abstracts .....	4
21. Journal of Dairy Research, U. K. ....	4
22. Journal of Organic Chemistry .....	4
23. Journal of Science Food Agriculture .....	4
24. Metallurgical Transactions .....	4
25. Planta .....	4
26. Soil Science .....	4
27. Talanta .....	4
28. Advances in Food Research .....	3
29. B.B.A. Biochemica e Biophysica Acta .....	3
30. Cereal Foods World .....	3
31. Chemical Engineering, US .....	3
32. Current Contents .....	3
33. Histochemistry .....	3
34. International Sugar Journal .....	3
35. Journal of Agricultural Food Chemistry .....	3
36. Journal of Agricultural Food Science .....	3
37. Journal of Chromatography .....	3
38. Journal of Food Science & Technology .....	3
39. Journal of Histochemistry and Cytochemistry .....	3
40. Journal of Parasitology .....	3
41. Journal of Pharmaceutical Sciences .....	3
42. Journal of Radioanalytical Chemistry .....	3
43. The Journal of Soil Science .....	3
44. Milchwissenschaft .....	3
45. Netherlands Milk and Dairy Journal .....	3

**TÍTULOS****Nº DE CITAÇÕES**

46. Physiologia Plantarum .....	3
47. Plant and Soil .....	3
48. Radiochemical and Radioanalytical Letters .....	3
49. Soil Science Society American Proceeding .....	3
50. TAPPI .....	3
51. Tetrahedron .....	3
52. Tetrahedron Letters .....	3

**ANEXO 5****Como os usuários costumam resolver os problemas de informação****ITEM 4**

<b>ITENS</b>	<b>X</b>	<b>Y%</b>
4.1 Lendo publicações correntes	866	16
4.2 Conversando com colegas	507	10
4.3 Utilizando arquivos ou bibliotecas pessoais	724	14
4.4 Utilizando bibliografias especializadas	921	18
4.5 Utilizando Catálogo da biblioteca	575	11
4.6 Consultando relatórios internos da sua instituição	389	7
4.7 Recorrendo ao bibliotecário	332	6
4.8 Utilizando citações de trabalhos já publicados	671	13
4.9 Utilizando material não publicado obtido através de colegas	264	5
<b>TOTAL</b>	$\Sigma X=5248$	$\Sigma Y=100\%$
X = Total dos pesos por SUB-ITEM Y = Total Percentual por SUB-ITEM		Ver anexo 7

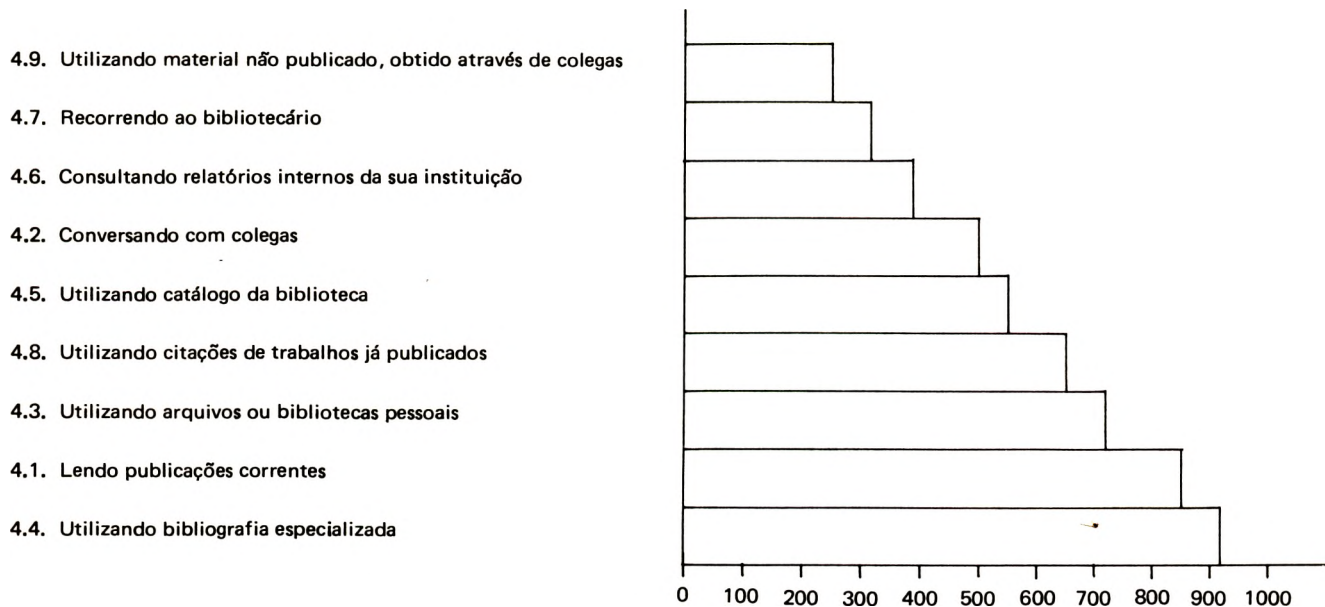
**ANEXO 6****Serviços que o usuário gostaria que fossem oferecidos por um serviço de informação**

<b>SERVIÇOS</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
5.1 Cópias (xerox e outras)	383	13
5.2 Circulação sistemática de periódicos	330	11
5.3 Sumários de periódicos	293	10
5.4 Listagem de novas aquisições	298	10
5.5 Publicações de resumos	339	11
5.6 Disseminação seletiva da informação	310	10
5.7 Levantamentos bibliográficos a pedido	372	12
5.8 Traduções	235	8
5.9 Compilações críticas	208	7
5.10 Relatórios tipo "state of the art"	207	7
5.11 Outros	48	1
<b>TOTAL</b>	$\Sigma X=3023$	$\Sigma Y=100\%$
X = Total de pesos por serviço Y = Total percentual por serviço		Ver anexo 8

## ANEXO 7

## ITEM 4

Como os usuários costumam resolver os problemas de informação





## Serviços que o usuário gostaria que fossem oferecidos por um serviço de informação

