

Romeu C. Rocha-Filho, Sonia R. Biaggio e Nerilso Bocchi

Departamento de Química - Universidade Federal de São Carlos - CP 676 - 13560-970 - São Carlos - SP

THE FIRST TWENTY SBQ ANNUAL MEETINGS: AN OVERVIEW OF THE EVOLUTION OF CHEMISTRY IN BRAZIL. An analysis of the different activities carried out during the first twenty annual meetings (1978-1997) of the Brazilian Chemical Society (SBQ) is presented. The number of papers in the abstract book increased from around 300 in the biennium 78/79 to around 1230 in 96/97. The papers contained in the different sections of the abstract book in the 1st (1978), 10th (1987) and 19th (1996) annual meetings were grouped according to the regions of Brazil the authors' institutions were from, or abroad, and also considering whether the paper came from one institution or was a collaboration between two or more institutions. The relative contribution of the southeastern and northern regions decreased from 77% and 3.0% of the total in 1978 to 63% and 1.2% in 1996, respectively, while those of the northeastern, southern and midwestern regions increased from 12%, 4.8% and 0.6% to 15%, 13%, and 2.6%, respectively; the relative contribution of institutions from abroad also increased from 2.4% to 4.0%. Chemistry of Natural Products and Organic Chemistry decreased their relative contribution from around 55% in 1978 to around 28% in 1996, an evolution towards a more balanced development of the different areas of chemistry in Brazil.

Keywords: Brazilian Chemical Society; annual meetings; chemistry research in Brazil; regional contributions.

INTRODUÇÃO

As reuniões anuais constituem-se na atividade de maior abrangência desenvolvida a cada ano pela Sociedade Brasileira de Química (SBQ), dado o número de sócios envolvidos (quase 2 mil inscritos em 1995 e 1996). Tendo a SBQ nascido dentro de uma reunião anual da SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência¹, a de 1977, era natural que a realização de reuniões anuais fosse uma meta importante a ser cumprida. Imediatamente a diretoria, então constituinte, e o conselho consultivo da SBQ decidiram "pela realização de uma reunião anual onde seriam apresentados trabalhos de químicos brasileiros"², mas continuando dentro da reunião anual da SBPC. Assim, em acordo com a SBPC, estabeleceu-se que "os trabalhos de química lá apresentados seriam, a partir daí, de inteira responsabilidade da SBQ"². Isto efetivamente já ocorreu a partir de 1978, ano de realização da 1ª reunião anual.

Aos poucos, com o crescimento da comunidade química nacional, decorrente de um acelerado crescimento das atividades de pós-graduação, o número de trabalhos apresentados nas reuniões anuais da SBQ cresceu significativamente, tendo praticamente triplicado da 1ª à 12ª reunião anual. Assim, a 12ª Assembléia Geral da SBQ decidiu pela organização da reunião anual fora do âmbito da SBPC; em 1990, a 13ª Reunião Anual ocorreu em Caxambu - MG, onde esteve até 1995, quando as acomodações ali disponíveis já não mais atendiam satisfatoriamente as necessidades do evento, que então congregava cerca de 2 mil pessoas. A partir de 1996, a reunião anual vem sendo realizada em Poços de Caldas - MG. No período 1990-1995, além dos resumos em português, foram publicadas versões em inglês, visando a indexação destes resumos em bases de dados como o *Chemical Abstracts*; os "abstracts" da 13ª Reunião Anual (1990) foram publicados nesta revista³ e os dos anos 91 a 95 diretamente nos livros de resumos. Considerando, principalmente, que estes "abstracts" não vinham sendo efetivamente publicados pelo *Chemical Abstracts* (apesar de enviados pela Sociedade) e a duplicação de informações num livro de resumos que ficara bastante volumoso (com significativo

custo), a diretoria e o conselho consultivo da SBQ decidiram abolir os "abstracts" a partir de 1996.

Uma análise das reuniões anuais da primeira década de existência da SBQ consta de publicação especial lançada como parte das comemorações do seu 10º aniversário⁴. Os relatórios referentes às quatro primeiras reuniões anuais foram publicados nesta revista^{2,5-7}. Ademais, em 1982, Curtius⁸ analisou a situação da Química Analítica no Brasil, baseando-se nos resumos de trabalhos das reuniões anuais da SBPC e da SBQ no período de 1974 a 1981. Por outro lado, Rocha-Filho e Biaggio⁹ relataram uma análise do desenvolvimento da Química no Brasil no quinquênio 1968-1982, por área da Química e por região do país, também a partir dos resumos das comunicações nas reuniões anuais da SBPC. Desde a primeira realização do Simpósio Nacional de Química Inorgânica, diversas análises da área de Química Inorgânica foram publicadas nesta revista. A última delas, uma análise específica do desenvolvimento da Química Inorgânica no Brasil, nos anos 90, foi relatada por Ferreira e Serra¹⁰, tendo por base os resumos apresentados nas reuniões anuais da SBQ de 1990 a 1994, dentro das quais foram realizados os V (1990), VI (1992) e VII (1994) Simpósios Nacionais de Química Inorgânica. Anteriormente, uma análise da Química Inorgânica nas universidades brasileiras fora relatada por Felcman *et al.*¹¹, baseando-se nos quatro primeiros Simpósios Nacionais de Química Inorgânica, e um levantamento de tendências aproximadas na área de Química Inorgânica, baseado num questionário distribuído aos participantes do I Simpósio Nacional de Química Inorgânica, fora relatado por Massabni¹². A partir de 1994, as atividades desenvolvidas e as decisões tomadas nas reuniões anuais foram publicadas em edições especiais do *Boletim da SBQ*¹³⁻¹⁵.

Este artigo visa dar um panorama geral do que foram as reuniões anuais da SBQ nas duas primeiras décadas de sua existência, do ponto de vista dos resumos das comunicações apresentadas, bem como do da programação das reuniões. A contribuição de diferentes instituições em cada uma das seções dos livros de resumos das 1ª, 10ª e 19ª reuniões anuais também é analisada; esta contribuição também é analisada por região do país (ou exterior) e no global, permitindo que se tenha uma idéia de como a pesquisa em Química vem evoluindo no país.

RESUMOS: NÚMEROS GLOBAIS

As tabelas 1 e 2 contêm os números de resumos de comunicações inscritas para apresentação nas diferentes sessões de comunicações das vinte primeiras reuniões anuais, bem como o número total de resumos em cada reunião anual. Cabe ressaltar que alguns dos números apresentados na tabela 1 diferem daqueles relatados por Curtius⁸ para a reunião anual de 1980,

isto é: o número de resumos de Produtos Naturais foi de 102 (em vez de 105), o de Química Analítica foi de 50 (e não 52), o de Química Inorgânica foi de 64 (em vez de 66) e o de Química Inorgânica foi de 122 (e não 126). Analogamente, alguns números apresentados na tabela 2 diferem daqueles relatados por Ferreira e Serra¹⁰, ou seja: a) o número de resumos na reunião anual de 1989 foi 828 e não 748 (parece que os autores ouviram de computar os resumos da seção de Química Análí-

Tabela 1. Número de comunicações, por seção e totais, nos livros de resumos das reuniões anuais da primeira década de existência da SBQ.

Área	Ano										Total Dec.
	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
AB	-	-	-	-	16	6	-	9	17	8	56
ED	5	4	3	9	41	19	21	19	36	26	183
FQ	51	46	84	112	88	82	68	96	98	133	858
PN	70	77	102	130	136	125	116	115	158	112	1141
QA	27	49	50	72	66	58	50	45	81	81	579
QApl	-	-	-	-	22	30	63	43	58	70	286
QI	54	38	64	78	99	42	98	83	97	111	764
QInst	-	-	-	-	-	9	-	-	5	6	20
QO	72	113	122	127	85	83	110	127	152	181	1172
QT	-	-	-	-	-	-	22	17	21	29	89
Total	279	327	425	528	553	454	548	554	723	757	5148

AB - Química Ambiental; ED - Ensino de Química; FQ - Físico-Química; PN - Química de Produtos Naturais; QA - Química Analítica; QApl - Química Aplicada; QI - Química Inorgânica; QInst - Química Instrumental; QO - Química Orgânica; QT - Química Teórica.

Tabela 2. Número de comunicações, por seção e totais, nos livros de resumos das reuniões anuais da segunda década de existência da SBQ; na última coluna estão os números totais nos vinte anos de reuniões anuais.

Área	Ano										Total Dec.	Total Geral
	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97		
AB	14	20	-	-	-	39	76	68	64	68	349	405
CT	-	-	-	-	-	-	-	-	50	38	88	88
ED	42	54	18	44	44	33	60	51	53	57	456	639
EQ	-	-	-	-	-	46	70	147	99	93	455	455
FQ	108	122	111	143	163	78	82	105	107	64	1083	1941
FT	-	-	-	52	-	-	31	51	-	22	156	156
HQ	-	-	-	-	9	-	-	8	8	8	33	33
IC	-	-	-	34	96	90	-	-	-	-	220	220
PN	117	155	57	105	111	97	127	159	164	121	1213	2354
QA	60	80	82	132	183	107	147	205	137	134	1267	1846
QApl	78	94	32	-	-	-	-	-	-	-	204	490
QB	-	-	19	28	30	14	14	14	17	24	160	160
QC	-	-	-	-	-	-	22	21	19	11	73	73
QI	97	127	132	190	206	173	196	226	223	151	1721	2485
QInst	7	13	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40
QM	-	-	-	-	-	48	84	115	116	94	457	457
QO	117	137	103	177	189	198	191	189	179	166	1646	2818
QT	31	26	-	-	-	22	24	37	35	24	199	288
SA	-	-	-	-	-	14	22	25	26	27	114	114
TC	-	-	-	-	-	28	25	41	38	21	153	153
Total	671	828	554	905	1031	987	1171	1462	1335	1123	10067	15215

AB - Química Ambiental; CT - Catálise; ED - Ensino de Química; EQ - Eletroquímica; FQ - Físico-Química; FT - Fotoquímica; HQ - História da Química; IC - Iniciação Científica; PN - Química de Produtos Naturais; QA - Química Analítica; QApl - Química Aplicada; QB - Química Biológica; QC - Química de Superfícies e Colóides; QI - Química Inorgânica; QInst - Química Instrumental; QM - Química de Materiais; QO - Química Orgânica; QT - Química Teórica; SA - Estrutura Química-Atividade Biológica/QSAR; TC - Química Tecnológica.

tica: 80); b) o número de resumos em 1993 foi 987 e não 979 (na tabela de Ferreira e Serra, o número de resumos de Química Analítica deveria ser 107, em vez de 106, e o de Química Teórica deveria ser 22, em vez de 15).

Como pode ser visto nas tabelas 1 e 2, ao longo do tempo, as sessões de comunicações foram sendo adequadas à realidade das áreas de pesquisa ativas no país. Assim, por exemplo, em 1993 (vide tabela 2), diversas novas sessões de comunicações foram criadas; delas, as duas com maior número de comunicações têm sido as de Química de Materiais e de Eletroquímica. No período 1991-1993 existiu uma seção específica para trabalhos de iniciação científica; considerando que o que efetivamente importa é a qualidade de cada trabalho, esta seção foi extinta a partir de 1994.

Nas primeiras 10 reuniões anuais houve 5148 resumos inscritos (vide tabela 1), uma média de cerca de 300 no biênio inicial e de cerca de 740 no biênio final, representando um crescimento aproximado de praticamente 150% no período. Na segunda década de reuniões anuais houve 10067 resumos inscritos (vide tabela 2), uma média de cerca de 750 no primeiro biênio e de cerca de 1230 no biênio final, representando um crescimento aproximado de 65%. Entre o primeiro biênio de reuniões anuais (78/79) e o último (96/97), o número médio bienal de resumos inscritos mais que quadruplicou, ou seja, houve um crescimento superior a 300%.

Se os dados aqui apresentados forem combinados com aqueles relatados anteriormente por Rocha-Filho e Biaggio⁹, a evolução do número de resumos de comunicações inscritas ano-a-ano desde 1968 nas reuniões anuais da SBPC e da SBQ (vide Fig. 1) dá uma idéia de quão impressionante foi o crescimento da pesquisa em Química no Brasil nos últimos 30 anos. O número médio de resumos no biênio 96/97 (1230) é praticamente 20 vezes maior que o do biênio 68/69 (62), representando um crescimento de quase 1900%. Conforme pode ser depreendido da tabela 1, no biênio 78/79 os resumos das seções de Química de Produtos Naturais e de Química Orgânica representavam cerca de 55% do total; já no biênio 96/97, esta fração caíra para cerca de 28% (vide abaixo). Isto indica que, nestes vinte anos, além de a pesquisa em Química ter crescido muito, ela cresceu ainda mais em áreas nas quais o país era menos representativo anteriormente, ou seja, nas áreas de Físico-Química, Química Inorgânica e Química Analítica; neste período também surgiu no país a área de Ensino de Química. Comparando-se os números médios de resumos no primeiro biênio e no último biênio de reuniões anuais, a área de Produtos Naturais cresceu somente cerca de 95% e a de Química Orgânica menos ainda, 86%; esses crescimentos são bastante inferiores ao do número total de resumos (cerca de 300%). Uma das áreas de maior crescimento neste período foi a de

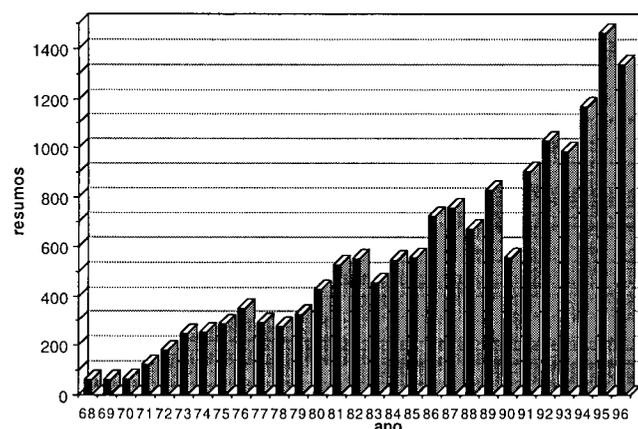


Figura 1. Número total de comunicações na área de Química nos livros de resumos das reuniões anuais da SBPC e da SBQ, de 1968 a 1997.

Ensino de Química: superior a 1200%. Cabe ressaltar que essas comparações são, na realidade, aproximadas, visto que foram criadas diversas novas seções que agora abrigam resumos que estariam nas seções das grandes áreas da Química (resumos da seção de Química Ambiental, por exemplo, certamente estariam, em grande parte, na seção de Química Analítica). Por outro lado, neste período, foram criados diversos encontros regionais, bem como simpósios e encontros específicos nas áreas de Eletroquímica e Eletroanalítica (surgido em 1978), Química de Produtos Naturais (1979), Química Teórica (1981), Ensino de Química (1982), Química Analítica (1982), Química Inorgânica (1982), Síntese Orgânica (1986) etc.

RESUMOS: UMA VISÃO REGIONAL, POR GRANDES ÁREAS DA QUÍMICA

Uma análise detalhada dos resumos de todas as reuniões anuais, do ponto de vista das instituições dos autores e das regiões do país onde elas se encontram, seria um extensíssimo trabalho que foge ao escopo deste artigo. Entretanto, visando ter uma idéia de como estas contribuições evoluíram ao longo do tempo, essa análise foi efetuada nos livros de resumos da 1ª, 10ª e 19ª Reuniões Anuais (o livro de resumos da 20ª Reunião Anual ainda não estava disponível na época em que este artigo foi redigido; daí a análise do da 19ª). Para essa análise, dada a grande contribuição da USP, esta foi considerada por seus diversos campi, ou seja, São Paulo (SP), Ribeirão Preto (RP), São Carlos (SC) e Piracicaba (Pir.). Deve-se ressaltar que as comparações que são feitas a partir desses números (vide abaixo) podem não refletir estritamente o desempenho de uma dada instituição, visto que a sua contribuição num ano isolado pode estar atipicamente elevada ou baixa.

A tabela 3 contém as listagens de instituições (ou campi) que mais contribuíram com resumos nessas três reuniões. Em 1978, cinco instituições de regiões outras que a Sudeste estavam na listagem: INPA, UFBA, UFCE, UFPE e UFSC; este número caiu para três em 1987 (UFCE, UFPB e UFSC) e 1996 (UFCE, UFPE e UFSC). Dos dados dessa tabela depreende-se que, entre 1978 e 1996, o crescimento das contribuições da UNICAMP (cerca de 210%), USP-SP (cerca de 110%), UFRJ (cerca de 290%) e UFCE (cerca de 117%) é inferior ao do número de resumos como um todo (cerca de 380% entre 78 e 96). Já as contribuições de instituições da Regional Araraquara/Ribeirão Preto/São Carlos da SBQ (USP-SC, 1740%, USP-RP, 930% e UFSCar, 860%) e aquela da UFSC — 1020% foram as que mais cresceram entre 1978 e 1996; a contribuição da UFMG também aumentou significativamente (cerca de 490%). Cabe ressaltar que as contribuições do IME (RJ) e do INPA (AM), que em 1978 representavam o quinto maior número, passaram a ser insignificantes em 1996.

A tabela 4 mostra, por região do país, as instituições que mais contribuíram. No caso da região Sudeste, cabe destacar a significativa contribuição das universidades estaduais paulistas. Em 1996, a soma das contribuições dos diferentes campi da USP (>300) mostra que só esta universidade participou em cerca de 25% dos trabalhos no livro de resumos, enquanto que a UNICAMP participou em cerca de 16%. Já a UFMG e a UFRJ participaram em cerca de 11% e 8%, respectivamente. Conforme pode ser visto na tabela 4, foi bastante expressivo o crescimento das contribuições de algumas instituições das regiões Nordeste, Sul, e Norte/Centro-Oeste, entre 1978 e 1996. Em 1996, a UFSC se destaca na região Sul, o mesmo ocorrendo com a UnB na região Norte/Centro-Oeste; já no Nordeste, três universidades têm contribuições bastante semelhantes: UFCE, UFPE e UFBA, mas o crescimento relativo da contribuição da UFCE foi bem menor que o das outras duas universidades, entre 1978 e 1996.

Para fins de comparação, as contribuições das instituições das diferentes regiões do país nas diversas seções dos livros de resumos de 1987 e 1996 foram agrupadas de modo

Tabela 3. Instituições (ou campi) que mais contribuíram com resumos nos anos de 1978, 1987 e 1996 (entre parênteses, o número de resumos que tinham pelo menos um autor da instituição).

Classificação	1978	1987	1996
1º	USP-SP (74)	UNICAMP (138)	UNICAMP (210)
2º	UNICAMP (68)	USP-SP (131)	USP-SP (153)
3º	UFRJ (26)	UFRJ (84)	UFMG (142)
4º	UFMG e UFCE (24)	UFCE E UFMG (52)	UFRJ (102)
5º	INPA e IME (15)	UNESP-Ar. (44)	USP-SC (92)
6º	UFRRJ (9)	UFSCar (42)	UFSCar (77)
7º	UFPE e UFSCar (8)	USP-SC (34)	UFSC (67)
8º	UFJF, UFV e UNESP-Ar. (7)	USP-RP (29)	USP-RP (62)
9º	UFF, UFSC e USP-RP (6)	UFPB (26)	UFCE (52)
10º	UFBA e USP-SC (5)	UFSC (24)	UFPE (49)

Tabela 4. Instituições (ou campi), por região do país, que mais contribuíram com resumos nos anos de 1978, 1987 e 1996 (entre parênteses, o número de resumos que tinham pelo menos um autor da instituição).

Classificação	1978	1987	1996
SUDESTE			
1ª	USP-SP (74)	UNICAMP (138)	UNICAMP (210)
2º	UNICAMP (68)	USP-SP (131)	USP-SP (153)
3º	UFRJ (26)	UFRJ (84)	UFMG (142)
4º	UFMG(24)	UFMG (52)	UFRJ (102)
5º	IME (15)	UNESP-Ar (44)	USP-SC (92)
6º	UFRRJ (9)	UFSCar. (42)	UFSCar (77)
7º	UFSCar (8)	USP-SC (34)	USP-RP (62)
8º	UFJF, UFV e UNESP-Ar. (7)	USP-RP (29)	UNESP-Ar. (48)
9º	UFF e USP-RP (6)	IPEN/CNEN (20)	UFF (31)
10º	USP-SC (5)	UFF (19)	UENF (26)
NORDESTE			
1º	UFCE (24)	UFCE (52)	UFCE (52)
2º	UFPE (8)	UFPB (26)	UFPE (49)
3º	UFBA (5)	UFRN (14)	UFBA (44)
4º	UFAL (4)	UFPE (13)	UFPB (33)
5º	UFPB (3)	UFBA (6)	UFRN (19)
SUL			
1º	UFSC (6)	UFSC (24)	UFSC (67)
2º	UFPR (4)	UFRGS (17)	UFPR (39)
3º	UFRGS (3)	UFMS (13)	UFRGS (36)
4º	UFMS (2)	UEL (10)	UFMS (26)
NORTE/CENTRO OESTE			
1º	INPA (15)	UnB (17)	UnB (23)
2º	UFAM (3)	UFPA (13)	UFPA (12)
3º	UnB (2)	INPA (9)	UFMS (11)

a aproximadamente corresponderem às sete grandes seções existentes no livro de resumos de 1978: Ensino de Química (agrupada com a de História da Química), Físico-Química (agrupada com as de Catálise, Eletroquímica, Química de Superfícies e Colóides, Química de Materiais e Química Teórica), Produtos Naturais, Química Analítica (agrupada com a de Química Ambiental), Química Inorgânica, Química Orgânica (agrupada com as de Química Biológica e de Estrutura Química-Atividade Biológica/QSAR) e Química Aplicada (agrupada com a de Química Instrumental, em 1987, e identificada como Química Tecnológica, em 1996). Naturalmente que esse agrupamento é controverso, especialmente aquele da Físico-Química;

de qualquer modo, permite que se tenha uma idéia comparativa aproximada do crescimento da contribuição de cada região nestas “grandes seções”, bem como do crescimento das “grandes seções” em si, especialmente porque as contribuições de uma única instituição foram destacadas das em colaboração. As tabelas 5 a 11 contêm os dados assim obtidos, bem como, em seus rodapés, as instituições que mais contribuíram.

Os dados que constam das tabelas 5 a 11, combinados com aqueles das tabelas 1 e 2, permitem que diversas análises sejam feitas: a) evolução das contribuições isoladas (total e em cada uma das seções) de instituições das diferentes regiões do país com o tempo; b) evolução da frequência com que instituições de

Tabela 5. Número de comunicações na “grande seção” de Ensino de Química -ED (agrupadas com as de História da Química -HQ) em que constava pelo menos um autor de instituição de uma dada região do país ou do exterior, nos livros de resumos dos anos de 1978, 1987 e 1996.

Região	1978		1987		1996	
	ED		ED		ED + HQ	
	isoladas*	isoladas	colab.	isoladas	colab.	
Sudeste	5	12	6	22 + 4	16 + 4	
Nordeste	0	5	0	9 + 1	3 + 0	
Sul	0	2	0	6 + 0	0 + 2	
Centro Oeste	0	3	0	4 + 0	2 + 0	
Norte	0	0	0	2 + 0	0 + 0	
Exterior	0	1	0	0 + 0	0 + 0	
Total	5	23	6	43 + 5	21 + 6	

* Só ocorreram contribuições de autores de uma instituição.

Instituições que mais contribuíram (entre parênteses, o número de comunicações que tinham pelo menos um autor da instituição): 1978: UNICAMP (3), USP-SP (2). 1987: UFRJ (4), UFF, UNICAMP e USP-SP (3), UnB (2). 1996: ED: Escolas de Ens. Médio (9), UFMG (6), UFSCar, UFSE e USP-SP (4), UFF, UFPR, UnB, UNICAMP (3); HQ: PUC-SP (4).

Tabela 6. Número de comunicações na “grande seção” de Físico Química -FQ (agrupada com as de Catálise -CT, Eletroquímica -EQ, Química de Superfícies e Colóides -QC, Química de Materiais -QM e Química Teórica -QT) em que constava pelo menos um autor de instituição de uma dada região do país ou do exterior, nos livros de resumos dos anos de 1978, 1987 e 1996.

Região	1978		1987		1996	
	FQ		FQ + QT		CT + EQ + FQ + QC + QM + QT	
	isol.	colab.	isol.	colab.	isol.	colab.
Sudeste	31	12	72 + 17	57 + 16	16 + 57 + 63 + 14 + 53 + 15	21 + 34 + 32 + 4 + 51 + 14
Nordeste	4	5	8 + 1	7 + 3	11 + 6 + 7 + 0 + 15 + 4	7 + 13 + 12 + 0 + 5 + 11
Sul	5	0	13 + 0	8 + 0	6 + 8 + 8 + 2 + 17 + 1	5 + 1 + 7 + 2 + 4 + 2
Centro Oeste	0	2	1 + 1	0 + 0	0 + 3 + 0 + 0 + 1 + 1	1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0
Norte	0	2	1 + 0	1 + 0	0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0	0 + 2 + 0 + 0 + 2 + 1
Exterior	0	1	0 + 0	10 + 2	0 + 0 + 2 + 0 + 0 + 0	3 + 3 + 3 + 1 + 5 + 4
Total	40	22	95 + 19	83 + 21	33 + 74 + 80 + 16 + 86 + 21	37 + 53 + 54 + 7 + 67 + 32

Instituições que mais contribuíram (entre parênteses, o número de comunicações que tinham pelo menos um autor da instituição): 1978: UNICAMP (22), USP-SP (8), UFPE (5), CBPF (4).

1987

FQ: UNICAMP (33), UNESP-Ar. (16), UFSCar e USP-SP (15), USP-SC (11), UFSC (9); QT: UNICAMP (8), UFRJ (5), USP-RP (4), CBPF, UFPE, UFSCar e USP-SP (3).

1996

CT: UFBA (13), UFRJ (9), UFRGS e UNICAMP (7), UFMG (5); EQ: USP-SC (26), USP-SP (18), UFSCar (14), UNICAMP (11), USP-RP (5); FQ: UNICAMP (21), USP-SP (18), UFMG (17), USP-RP (10), UFRJ (9), UFSC (8); QC: UNICAMP (8), USP-RP (4), UFSC e USP-SC (2); QM: UNICAMP (25), UFMG e UNESP-Ar. (13), UFRJ (11), USP-SP (9), UFRGS e UFSCar (8); QT: UFPE (9), UFMG (7), UFSCar e UNICAMP (5), UFPE (3).

uma dada região contribuem com resumos; c) evolução do grau de colaboração inter-institucional, em cada uma das seções do livro de resumo; etc.

A figura 2 apresenta a evolução da frequência em que instituições das diferentes regiões do país e do exterior aparecem em resumos isoladamente ou em colaboração com uma ou mais instituições; excetuando-se a região Norte, todas as regiões apresentaram um crescimento em frequência absoluta. Entretanto, cabe analisar como a contribuição proporcional de cada

região evoluiu com o tempo. Para isto, é necessário fazer uma estimativa do número de resumos envolvidos nas contribuições em colaboração (dividindo-se a frequência de contribuições em colaboração pelo número médio de instituições envolvidas por resumo em colaboração); este número médio foi suposto como igual a 2,30 (um número alto, na média - vide abaixo, garantindo, portanto, que a estimativa não seja superior à real). Esta análise aplicada aos dados usados para gerar a figura 2 resulta numa visão de como a contribuição proporcional de cada região

Tabela 7. Número de comunicações na seção de Química de Produtos Naturais em que constava pelo menos um autor de instituição de uma dada região do país ou exterior, nos livros de resumos dos anos de 1978, 1987 e 1996.

Região	1978		1987		1996	
	isoladas	colab.	isoladas	colab.	isoladas	colab.
Sudeste	26	55	37	62	38	120
Nordeste	9	7	20	13	31	16
Sul	1	2	4	5	8	8
Centro Oeste	0	2	2	1	3	7
Norte	0	16	2	12	4	7
Exterior	0	6	0	4	0	16
Total	36	88	65	97	84	174

Instituições que mais contribuíram (entre parênteses, o número de comunicações que tinham pelo menos um autor da instituição):
1978: USP-SP (28), INPA (15), UFMG (13), UFCE e UFRJ (11), UFRRJ (9).

1987: USP-SP (36), UFCE (22), UFRJ (14), UFMG (11), UNICAMP (8), INPA e UNESP-Ar. (7).

1996: UFCE (25), UENF (22), UFRJ (18), USP-SP (16), UNICAMP (14), UFMG (12).

Tabela 8. Número de comunicações na "grande seção" de Química Analítica -QA (agrupada com a seção de Química Ambiental -AB) em que constava pelo menos um autor de instituição de uma dada região do país ou do exterior, nos livros de resumos dos anos de 1978, 1987 e 1996.

Região	1978 QA		1987 QA + AB		1996 QA + AB	
	isoladas	colab.	isoladas	colab.	isoladas	colab.
Sudeste	17	8	40 + 5	43 + 0	66 + 23	65 + 21
Nordeste	3	0	7 + 1	7 + 0	8 + 6	25 + 8
Sul	1	2	5 + 2	1 + 0	13 + 8	14 + 9
Centro Oeste	0	0	1 + 0	1 + 0	0 + 3	3 + 0
Norte	0	0	2 + 0	0 + 0	0 + 0	0 + 0
Exterior	1	0	0 + 0	4 + 0	0 + 3	7 + 5
Total	22	10	55 + 8	56 + 0	87 + 43	114 + 43

Instituições que mais contribuíram (entre parênteses, o número de comunicações que tinham pelo menos um autor da instituição):
1978: UNICAMP (6), PUC-RJ (4), UFBA, UNESP-Ar. e USP-SC (3).

1987

QA: UNICAMP (22), IPEN/CNEN (17), USP-SP (14), PUC-RJ (12), UFCE (5);

AB: UFSCar (3).

1996

QA: UNICAMP (45), USP-SP (16), USP-SC (11), UFBA (10), CENA-USP (9), UFRJ, UFSM e UFSC (7);

AB: UNICAMP (10), UFBA e USP-SP (6), UFPR, UFSC e UFSCar (4).

Tabela 9. Número de comunicações na seção de Química Inorgânica em que constava pelo menos um autor de instituição de uma dada região do país ou exterior, nos livros de resumos dos anos de 1978, 1987 e 1996.

Região	1978		1987		1996	
	isoladas	colab.	isoladas	colab.	isoladas	colab.
Sudeste	33	32	56	43	103	94
Nordeste	1	7	18	6	20	19
Sul	0	1	2	7	22	17
Centro Oeste	0	0	2	2	0	4
Norte	0	0	0	0	1	3
Exterior	0	5	0	9	4	23
Total	34	45	78	67	150	160

Instituições que mais contribuíram (entre parênteses, o número de comunicações que tinham pelo menos um autor da instituição):
1978: UNICAMP (21), USP-SP (19), UFCE e UFMG (7).

1987: UNICAMP (27), UNESP-Ar. (15), USP-SP e UFMG (14), USP-SC (10), UFPB (9), UFCE (8).

1996: UFMG (41), USP-SP (36), UNESP-Ar. (22), UNICAMP e USP-RP (17), UFSC (16), USP-SC (15), UFPR (12).

Tabela 10. Número de comunicações na “grande seção” de Química Orgânica -QO (agrupada com as seções de Química Biológica -QB e de Estrutura Química-Atividade Biológica/QSAR -SA) em que constava pelo menos um autor de instituição de uma dada região do país ou do exterior, nos livros de resumos dos anos de 1978, 1987 e 1996.

Região	1978		1987		1996	
	isol.	colab.	isol.	colab.	isol.	colab.
Sudeste	50	17	119	54	5 + 79 + 13	15 + 65 + 24
Nordeste	7	3	9	3	1 + 11 + 0	0 + 11 + 1
Sul	3	3	10	6	3 + 31 + 0	0 + 9 + 2
Centro Oeste	0	0	5	0	0 + 4 + 0	0 + 4 + 1
Norte	0	1	0	2	0 + 1 + 0	0 + 2 + 1
Exterior	0	1	0	12	0 + 3 + 0	2 + 19 + 2
Total	60	25	143	77	9 + 129 + 13	17 + 110 + 31

Instituições que mais contribuíram (entre parênteses, o número de comunicações que tinham pelo menos um autor da instituição): 1978: USP-SP (18), UFRJ (14), UNICAMP (11), IME (10).

1987: UFRJ (47), USP-SP (42), UNICAMP (19), UFMG (13), USP-RP (12).

1996

QB: EMBRAPA, UFL, UFMG e UNICAMP (3), UEM e USP-SC (2);

QO: UNICAMP (34), UFMG (23), USP-SP (21), UFRJ e UFSC (18), UFF, UFPE e UFSM (11);

SA: UFRJ (11), UFMG (5), UNICAMP (4), UFF, UFSCar, USP-SC e USP-SP (3).

Tabela 11. Número de comunicações na “grande seção” de Química Aplicada (agrupada com a de Química Instrumental -QInst, em 1987, e identificada como de Química Tecnológica -TC, em 1996) em que constava pelo menos um autor de instituição de uma dada região do país ou do exterior, nos livros de resumos dos anos de 1987 e 1996.

Região	1987		1996	
	isoladas	colaboração	isoladas	colaboração
Sudeste	29 + 4	21 + 2	15	15
Nordeste	9 + 1	9 + 0	6	2
Sul	5 + 0	3 + 0	6	2
Centro Oeste	2 + 0	2 + 0	0	1
Norte	6 + 0	0 + 0	0	0
Exterior	0 + 0	6 + 0	0	2
Total	51 + 5	41 + 2	27	22

Instituições que mais contribuíram (entre parênteses, o número de comunicações que tinham pelo menos um autor da instituição):

1987 - QApl: UNICAMP (18), UFMG (8), UFCE e UFPA (6), IME (5), UnB, UFRN, UFRGS e USP-SP (4).

1996 - USP-SC (9), UFCE (4), UFPR, UFRGS, UFRJ, UNICAMP e USP-RP (3).

evoluiu. Comparando-se os anos de 1978 e 1996, a contribuição proporcional da região Sudeste decresceu de 77% para 63% e a da Norte de 3,0% para 1,2%; as das demais regiões cresceram: Sul, de 4,8% para 13%, Nordeste, de 12% para 15%, e Centro-Oeste, de 0,6% para 2,6%. Cabe ainda destacar o crescimento da contribuição proporcional de instituições estrangeiras: de 2,4% para 4,0%.

Análise semelhante à do parágrafo anterior pode ser feita para as diferentes “grandes seções”. Obtém-se que as de “Química Orgânica” (“QO”), Química de Produtos Naturais (PN) e Química Inorgânica (QI) diminuíram suas contribuições relativas de 1978 para 1996: “QO”, de cerca de 25% para 16%, PN, de 27% para 12%, e QI, de 34% para 16%. Já as “grandes seções” de “Ensino de Química” (“ED”), “Físico-Química” (“FQ”) e “Química Analítica” (“QA”) cresceram: “ED”, de 1,8% para 4,5%, “FQ”, de 18% para 31%, e “QA”, de 9,4% para 15%.

O grau de colaboração inter-institucional e o número médio de instituições envolvidas nos resumos em colaboração podem ser calculados a partir da combinação de dados das tabelas 1 e 2 com aqueles das tabelas 5 a 11. Por exemplo, na seção de Físico-Química, em 1996, cerca de 25% [= (107 - 80) / 107] × 100%] dos resumos resultaram de colaborações, numa média de exatamente duas instituições por resumo [= 54 / (107-80)].

Cálculos análogos permitem concluir que, em 1996, as seções com maior grau de colaboração inter-institucional (cerca de 50% dos resumos) foram as de Estrutura Química-Atividade Biológica/QSAR (SA), Química Biológica (QB) e Química de Produtos Naturais; todavia, o número de instituições envolvidas por resumo em colaboração decresce na seguinte ordem: SA (2,38), PN (2,18) e QB (2,12). Já as áreas com menor grau de colaboração são as de Ensino de Química, cerca de 19%, e de Química de Superfície e de Colóides, cerca de 17%, com números de instituições envolvidas por resumo de 2,10 e 2,33, respectivamente. Em 1996, o grau de colaboração médio foi da ordem de 33%, ou seja, um em cada três resumos envolvia colaboração inter-institucional.

ATIVIDADES DIVERSAS

Por razões de espaço, é impossível reproduzir os detalhes sobre as diferentes atividades realizadas em cada uma das reuniões anuais da SBQ; os programas resumidos das reuniões de 1993 a 1996 foram publicados nesta revista¹⁶⁻¹⁹. A tabela 12 mostra os números de diversas atividades nas primeiras dezoito reuniões anuais da SBQ; não são incluídos dados sobre a 20ª Reunião Anual porque a programação final

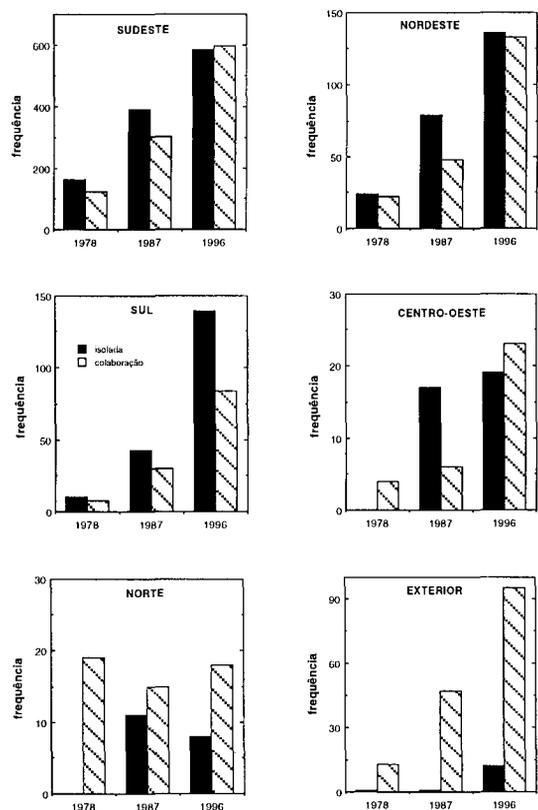


Figura 2 - Frequência que instituições das diferentes regiões do país e do exterior aparecem em resumos isoladamente ou em colaboração com uma ou mais instituições, nos livros de resumos dos anos de 1978, 1987 e 1996 (para cada resumo, uma instituição foi computada sempre uma vez, independentemente do número de autores dessa instituição).

ainda não estava disponível quando da redação deste artigo. Essa tabela foi montada com base nas denominações usadas ano-a-ano para cada atividade. Nota-se que os termos utilizados para se referir às atividades variaram de significado ao longo do tempo. Por exemplo, conforme já mencionado anteriormente⁹, as atividades denominadas “debate”, realizadas nos anos de 1978 a 1980, eram semelhantes a outras posteriormente denominadas de simpósio, termo que, por sua vez, ora é empregado em sentido mais restrito (por exemplo, Simpósio Vicente Telles e o Bicentenário de Sua Obra, 1988) ora mais geral (por exemplo, Simpósio Nacional de Química Inorgânica, 1990, 1992, 1994 e 1996); o mesmo ocorre⁹ com as atividades denominadas “encontro”, ora mais amplas (por exemplo, Encontro Nacional de Ensino de Química, 1982) ora mais restritas (por exemplo, Encontro Preparatório do IV Encontro Nacional de Estudantes de Química). Dois tipos de atividades pouco frequentes não estão listados na tabela: homenagens e mini-simpósios. Três sessões de homenagem já foram realizadas: “Ernesto Giesbrecht - Professor” (1991), um resumo da qual foi publicado nesta revista²⁰, “Simão Mathias: O Imã que Tudo Anima” (1992) e “Vida e Obra de Linus Pauling” (1995); por outro lado, em 1995, foram realizados mini-simpósios em “Eletroquímica e Eletroanalítica” e em “História da Química” (repetido em 1996).

O número de conferências plenárias (vide tabela 12) aumentou sensivelmente a partir de 1990, quando as reuniões anuais passaram a ser realizadas fora do âmbito da reunião da SBPC e a ter uma conferência plenária de abertura (vide tabela 13). A partir de 1993, a reunião passou a ter um tema, quais sejam: “Química e Informática” (1993), “Interdisciplinaridade em Química” (1994), “Melhor qualidade de vida através da Química” (1995), “Fronteiras da Química” (1996) e “Química: academia, indústria, sociedade” (1997). Nos anos 1990 a 1992, com exceção da conferência plenária de abertura, todas as outras foram proferidas por estrangeiros; nos anos seguintes, o número de conferencistas brasileiros foi aumentando, tendo chegado a oito (de treze) em 1996.

Tabela 12. Números de algumas atividades que ocorreram nas reuniões anuais da SBQ.

Ano	Atividade							
	CP	Cur	Deb	E/R	MR	MC	Simp	
78	1	-	4	1	2	5	-	
79	3	4	4	-	-	-	-	
80	6	4	4	1	-	-	-	
81	5	6	-	3	4	-	-	
82	4	11	-	6	6	9	-	
83	3	8	-	1	4	-	1	
84	3	13	-	3	2	7	3	
85	3	9	-	2	4	5	-	
86	3	12	-	1	3	6	2	
87	5	10	-	2	3	-	2	
88	2	14	-	2	4	2	1	
89	2	11	-	1	3	1	1	
90	6	-	-	1	8	-	1	
91	10	-	-	2	4	-	2	
92	8	2	-	-	3	-	2	
93	11	1	-	-	3	-	-	
94	15	1	-	1	3	8	2	
95	13	4	-	4	3	19	-	
96	13	6	-	4	6	23	1	

CP - Conferências plenárias (a partir de 90, inclui a conferência de abertura); Cur - cursos; Deb - debates; E/R - Encontros/Reuniões; MR - Mesas Redondas; MC - Mini-Conferências; Simp - Simpósios.

Tabela 13. Nomes dos conferencistas plenários de abertura das reuniões anuais de 1990 a 1997 e temas de suas conferências.

Ano	Conferencista e título da conferência
1990	Otto R. Gottlieb (IQ-USP): "Tendências biogeoquímicas: que modificações ambientais nos reserva o século XXI?"
1991	Henrique E. Toma (IQ-USP): "Desenvolvimento de supermoléculas - em rumo à química supramolecular" ²¹
1992	Fernando Galembeck (UNICAMP): "As leis da forma"
1993	Giuseppe Cilento (IQ-USP): "Recentes progressos em fotobioquímica sem luz" ²²
1994	Ricardo Ferreira (UFPE): "O papel das interações fracas no desempenho das moléculas de importância biológica"
1995	Angelo C. Pinto (UFRJ): "O Brasil dos exploradores e viajantes e a química de produtos naturais brasileira" ²³
1996	Etelvino J. H. Bechara (IQ-USP): "Oxigênio: uma questão de vida e morte"
1997	Carlos Alberto L. Filgueiras (UFMG): "A nova química do estanho"

Um aumento expressivo no número de mini-conferências ocorreu a partir de 1994, ano em que foram reativadas (vide tabela 12); a partir deste ano, as diretorias das divisões científicas da SBQ passaram a ter participação direta na organização das reuniões anuais. Dessas mini-conferências, uma fração significativa foi proferida por visitantes estrangeiros (5, em 1994; 8, em 1995; 7, em 1996).

Em 1990 e 1991, não foram oferecidos quaisquer cursos (vide tabela 12). Em 1992, quando eles voltaram a ser oferecidos, seu caráter tinha mudado totalmente: passaram a ser cursos mais avançados e em menor número que os oferecidos no âmbito da SBPC (inclusive, nos anos 1994 a 1996, um dos cursos oferecidos esteve sob a responsabilidade de visitante estrangeiro).

Desde que a reunião passou a contar com um tema (1993), ele vem sendo tratado em uma ou mais das mesas redondas realizadas (em 1996, o tema foi discutido numa atividade denominada de "colóquio"). O número total de mesas redondas não tem variado muito ao longo do tempo, com exceção do maior número nas reuniões anuais de 1990 e de 1996. Em 1990, foram realizadas mesas redondas de avaliação de cada uma das áreas da Química; em 1996, foram realizadas duas mesas redondas especiais, uma sobre as possibilidades de interação entre os químicos da América Latina (com a presença de representantes das sociedades de Química da Argentina, Chile, México, Peru e Venezuela, além de Estados Unidos e Reino Unido) e outra sobre política de ciência e tecnologia, promoção conjunta com a APGQ-UNICAMP.

COMENTÁRIOS FINAIS

As reuniões anuais da SBQ tornaram-se, ao longo desses vinte anos, no principal congresso da área de Química em nosso país. À medida que ela cresceu, os critérios para a aceitação de trabalhos foram sendo aprimorados; assim, de um breve resumo exigido em 1978, passou-se a resumos de uma página em 1990 e a de duas páginas a partir de 1997; nos anos 1993 a 1995, resumos foram devolvidos para correção, o que deixou de ser feito a partir de 1996. Toda vez que se aumentou a exigência quanto aos resumos, o número de resumos caiu, voltando a crescer em seguida.

Finalmente, as análises detalhadas feitas neste artigo (diversas outras ainda podem ser feitas), embora tenham abarcado somente as 1ª, 10ª e 19ª Reuniões Anuais, permitem se ter uma idéia de como as atividades de pesquisa em Química vêm evoluindo no Brasil, do ponto de vista de áreas de pesquisa, de instituições e regional. Ocorreu um pouco de descentralização da pesquisa, já que a contribuição relativa da região Sudeste, apesar de ainda bastante alta, decaiu de 77% em 1978 para 63% em 1996; o cres-

cimento relativo mais espetacular foi da região Sul, cuja contribuição, neste período, passou de 4,8% para 13%. Por outro lado, houve um decréscimo da contribuição relativa das áreas de Química de Produtos Naturais e Química Orgânica de cerca de 55% para cerca de 28%, nesse mesmo período, uma evolução para um desenvolvimento mais balanceado das diferentes áreas da Química no país.

REFERÊNCIAS

1. Peixoto, E. M. A.; "O momento da fundação". In: *Edição Comemorativa dos 10 Anos da Sociedade Brasileira de Química*; H. M. C. Ferraz, Ed.; Sociedade Brasileira de Química: São Paulo, 1987. p. 4-8.
2. "Relatório das atividades da SBQ de julho/77 a julho 1978". *Quim. Nova* **1978**, *1*, 39.
3. "13ª Reunião Anual: Abstracts". *Quim. Nova* **1990**, *13*, 117.
4. Rocha-Filho, R. C.; "Reuniões anuais: clímax das atividades da SBQ". In: *Edição Comemorativa dos 10 Anos da Sociedade Brasileira de Química*; H. M. C. Ferraz, Ed.; Sociedade Brasileira de Química: São Paulo, 1987. p. 30-40.
5. "Relatório das atividades da SBQ: julho/1978 a julho/1979". *Quim. Nova* **1979**, *2*, 183.
6. "Relatório de atividades: 3ª Reunião Anual da SBQ - Rio de Janeiro". *Quim. Nova* **1980**, *3*, 178.
7. "Relatório de atividades da 4ª Reunião Anual da SBQ - Salvador/BA 08 a 15/julho/1981". *Quim. Nova* **1981**, *4*, 125.
8. Curtius, A. J.; *Quim. Nova* **1982**, *5*, 134.
9. Rocha-Filho, R. C.; Biaggio, S. R.; *Quim. Nova* **1984**, *7*, 85.
10. Ferreira, A. M. C.; Serra, O. A.; *Quim. Nova* **1995**, *18*, 505.
11. Feleman, J.; Mangrich, A. S.; Cruz, G. M. da; Mello, P. C.; Tsunoda, M.; *Quim. Nova* **1989**, *12*, 379.
12. Massabni, A. C.; *Quim. Nova* **1982**, *5*, 143.
13. *Boletim da SBQ* **1994**, Ano XII, nº 5, 2 p.
14. *Boletim da SBQ* **1995**, Ano XIII, nº 6, 8 p.
15. *Boletim da SBQ* **1996**, Ano XIV, supl. nº 7, 10 p.
16. "Programa da 16ª Reunião Anual da SBQ"; *Quim. Nova* **1993**, *16*, 263.
17. "17ª Reunião Anual da SBQ"; *Quim. Nova* **1994**, *17*, 265.
18. "18ª Reunião Anual da SBQ"; *Quim. Nova* **1995**, *18*, 317.
19. "19ª Reunião Anual da SBQ"; *Quim. Nova* **1996**, *19*, 331.
20. Chagas, A. E.; Toma, H. E.; *Quim. Nova* **1991**, *14*, 149.
21. Toma, H. E.; *Quim. Nova* **1991**, *14*, 189.
22. Cilento, G.; *Quim. Nova* **1993**, *16*, 574.
23. Pinto, A. C.; *Quim. Nova* **1995**, *18*, 608.