



Fig. 10 - Espectros Raman no estado fundamental (4A_2), no estado 2E , com tempo de vida de 60 μ s, e no estado 4T_2 , de tempo de vida de ~ 10 ps, do $Cr(bipy)_3^{3+}$ (Veja também a Fig. 9).

É claro que a espectroscopia Raman de estados excitados está intimamente relacionada com a espectroscopia Raman ressonante pois em ambos os casos faz-se a energia do laser entrar em ressonância com a de uma banda de absorção óptica do sistema. A medida da transmitância da amostra assume aqui extrema importância. Se forem selecionadas condições tais que T não varia, então, são excitadas somente transições do estado fundamental. Qualquer desvio de T em relação ao valor normal (para radiações de intensidades baixas) indica que ocorre alguma população do estado ressonante e é possível excitar também transições a partir desse estado, podendo ser de origem vibracional ou eletrônica.

*Pesquisa Financiada pelo Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada e apresentada em parte por ocasião da 3ª Reunião Anual da SBQ (6-12 julho de 1980) no Rio de Janeiro, R.J., Brasil.

¹D. Nicollin, M. Asano e J. A. Konningstein, J. Chem. Phys. (a ser publicado).

²Veja por exemplo: J. Baugher, J. C. Hindman e J. J. Katz, Chem. Phys. Letters, 63, 159 (1979).

³L. V. Haley, B. Halperin e J. A. Konningstein, Chem. Phys. Letters, 54, 389 (1978).

⁴B. Halperin, D. Nicollin e J. A. Konningstein, Chem. Phys., 42, 277 (1979).

ASSUNTO GERAL

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

3ª Reunião Anual da SBQ – Rio de Janeiro, 6–12/julho/1980

1. Introdução

A Sociedade Brasileira de Química (SBQ) realizou sua 3ª Reunião Anual em conjunto com a XXXIIª Reunião Anual da SBPC, nas dependências da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) entre 6 e 12 de julho de 1980 (anexo Iª: Programa Geral da 3ª Reunião Anual da SBQ).

Nesta Reunião foram inscritas 418 comunicações de trabalhos originais, promovidos quatro debates e quatro cursos, proferidas seis conferências, realizada a Assembléia Geral Ordinária da SBQ e concedido o Prêmio SBQ-IBECC aos trabalhos de maior destaque na área de Química do concurso Cientistas do Amanhã. A 3ª Reunião Anual da SBQ foi patrocinada com recursos do CNPq, FAPESP e fundos próprios (anuidades) da SBQ.

A Comissão Executiva da 3ª Reunião Anual, responsável pela programação científica, financiamento e execução, foi constituída pelos Professores Etelvino J. H. Bechara (IQ, USP), Fernando Galembeck (IQ, UNICAMP), Eduardo M. A. Peixoto (BNDE, RJ) e Wanda de Oliveira (IQ, USP).

Como nos anos anteriores, a seleção dos temas para debates, conferências e cursos levou em conta, especialmente, as sugestões enviadas à SBQ por nossos associados da região, no caso, o IQ da UFRJ, PUC/RJ e UFRRJ.

2. Atividades Principais

2.1. Apresentação de Comunicações Originais:

Foram inscritos 418 trabalhos originais junto à SBQ para apresentação nas sessões orais e de "posters". A arbitragem dos trabalhos e a organização das sessões foram de responsabilidade da Secretaria Regional da SBQ na UNICAMP. Cerca de 89% dos trabalhos inscritos foram efetivamente apresentados durante a Reunião. Apenas os resumos destes trabalhos serão reproduzidos dos Resumos da Reunião Anual da SBPC para distribuição aos nossos sócios, Instituições de Ensino e Pesquisa, Bibliotecas e algumas Indústrias.

Distribuição dos trabalhos por Áreas da Química:

Química Orgânica:	117 (28,0%)
Produtos Naturais:	102 (24,4%)
Físico-Química:	85 (20,3%)
Química Analítica:	59 (14,1%)
Química Inorgânica:	52 (12,4%)
Ensino de Química:	03 (0,7%)

Distribuição dos trabalhos por Estados Brasileiros:

São Paulo:	216 (51,7%)
Rio de Janeiro:	98 (23,4%)
Minas Gerais:	37 (8,9%)
Ceará:	26 (6,2%)
Santa Catarina:	14 (3,8%)
Outros (BA 97; PE (5); PB (4); RS (3); DF, RN e AM- 1; Chile (3); USA (1) e França (1)) = 27 (6,5%).	

Distribuição dos trabalhos por Instituições de Pesquisa:

IQ, UNICAMP:	85
IQ, USP:	78
IQ, UFRJ:	67
ICEX, UFMG:	37
DQOI, UFC	26
PUC, RJ	16
DQ, UFSCar	17
DQ USP (S. Carlos) e	
DQ UFSC	14
IQ, UNESP e IME (RJ):	10
DQ, USP (Rib. Preto); IMA,	
UFRJ; UFPE, DE UFBA:	5 a 9
FCF, USP; Inst. Butantã; UFF;	
CBPF; UFRRJ; UFV; UFPI;	
UFPB; UFRGS; UnB; e INPA:	1 a 4

2.2. Debates:

Durante a 3ª Reunião Anual da SBQ realizaram-se os seguintes Debates:

– “POLUIÇÃO AMBIENTAL – O CASO DO RIO DE JANEIRO”.

Coordenador: Prof. Armi W. Nóbrega (I. R. D./RJ)
Convidados Presentes: Eduardo Pena Franca (I. Biofísica UFRJ/RJ)
Angela de Luca Rebelo (PUC/RJ)
Vitória Braille (FEEMA/RJ)
Antonio Horácio Miguel (IQ/USP)

– “O QUE DEVE E PODE SER ENSINADO DE QUÍMICA NO 1º e 2º GRAUS?”

Coordenador: Angelica Ambrogi (CECISP/SP)
Convidados presentes: Manoel Jacó Gimenes (UEM/PR)
Haim Juri (Sec. Educação/SP)
Rodi Hichel (MEC)
Mansur Lutfi (Professor secundário/USP)

– “FINANCIAMENTO DA PESQUISA QUÍMICA: O FUTURO DA PESQUISA E DA PÓS-GRADUAÇÃO NA UNIVERSIDADE”.

Coordenador: José Manuel Riveros (IQ-USP/SP)
Convidados Presentes: José Duarte (CNPq)
Carlos Corbett (FINEP)
Persio de Souza Santos (FAPESP)

– “FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS QUÍMICOS NO PAÍS”.

Coordenador: Cláudio Costa Neto (UFRJ/RJ)
Convidados presentes: Leticia T. de S. Parente (PUC/RJ)

Os debates atraíram a atenção de dezenas de estudantes, professores e público em geral (cerca de 100-150 pessoas por debate), em especial, aquele sobre Poluição Ambiental. Neste caso, cerca de 300 pessoas discutiram vivamente com os convidados da mesa problemas técnicos, sociais e políticos relativos à poluição química da baía da Guanabara. Este debate foi encerrado após algumas horas pelo coordenador, Prof. Armi Nóbrega, ao insistir na discussão do problema apenas ao nível técnico e não no político. Os debates sobre Ensino de Química e Financiamento da Pesquisa Química, beneficiados pela participação ativa e maciça de representantes de Órgãos Oficiais também atingiram plenamente seus objetivos. O anexo Ib reúne os relatórios preparados pelos coordenadores destas reuniões para documentação da SBQ, contendo as principais conclusões e recomendações.

2.3. Conferências:

Compareceram cerca de 100 pessoas a cada uma das conferências relacionadas abaixo, com ampla participação da assistência durante a discussão. Destacamos aqui o grande interesse despertado pelas conferências proferidas pelos Profs. Doberreiner, Paoloni e Costa Neto. Os Professores Koningstein e Paoloni enviaram gentilmente à SBQ os textos de suas conferências, as quais publicaremos em nossa revista “Química Nova”.

– “PROGRESSOS RECENTES NA PESQUISA SOBRE FIXAÇÃO DE NITROGÊNIO” Prof. Johanna Dobereiner (UFRRJ)

– “APROVEITAMENTO QUÍMICO DO XISTO BETUMINOSO”. Prof. Cláudio Costa Neto (IQ-UFRJ)

– “LIFETIMES AND PROBING OF EXCITED STATES OF LARGE MOLECULES (CHLOROPHYLL) WITH PULSED LASERS”. Prof. J. A. Koningstein (Carleton University, Canadá)

– “DESENVOLVIMENTO DA QUÍMICA DE POLÍMEROS NO BRASIL”. Prof. David Tabak (IMA, UFRJ)

– “EXISTEM ELEMENTOS SUPERPESADOS NA NATUREZA?” Prof. João Alfredo Medeiros (DQ, PUC/RJ)

– “CHEMISTRY AND QUANTUM MECHANICS”. Prof. Leonello Paoloni (Inst. de Chimica Física dele Università Palermo)

2.4. Cursos:

Foram oferecidos os seguintes cursos durante a 3ª Reunião Anual, sem qualquer ônus para os alunos:

– “ABSORÇÃO ATÔMICA SEM CHAMA”. Prof. Adilson Curtius (PUC/RJ)

duração 8 horas.
nº de alunos 39 (RJ (27); BA (5); PR(2); AM (1); PB (1); MG (1); PE (1) e SP (1).

Programa:

- 1) Introdução à absorção atômica;
- 2) Atomizadores eletrotécnicos:
 - a) Modelos comerciais.
 - b) Vantagens e desvantagens.
 - c) Comparação de limites de detecção;

- 3) Teorias do processo de atomização:
 a) Aspectos termodinâmicos.
 b) Aspectos cinéticos;
- 4) Condições experimentais:
 a) Preparação de amostras.
 b) Métodos de separação.
 c) Parâmetros instrumentais.
 d) Calibração.
 e) Interferências.
 f) Aplicações.

— “CROMATOGRAFIA LÍQUIDA SOB ALTA PRESSÃO”.

Prof. Remolo Ciola (IQ-USP)

duração: 6 horas

nº de alunos: 31 (RJ (10); MG (5); SC (5); SP (5); BA (2); ES (2); DF (1) e PR (1):

— “TÓPICOS DE EDUCAÇÃO EM QUÍMICA”.

Profs. Elena Versolato (CECISP)

Angelica Ambrogi (CECISP)

Haim Jurist (Sec. da Educação do Estado de S. Paulo)

Reiko Isuyama (IQ-USP/SP)

duração: 8 horas

nº de alunos: 26 alunos, principalmente dos Estados RJ, SP, MG e PR.

Programação: Estrutura, Química Descritiva, Estequiometria e Energia.

— “PLÁSTICOS INDUSTRIAIS”.

Profa. Eloisa Mano (UFRJ/RJ)

duração: 8 horas.

nº de alunos: 27 (RJ (12); SC (6); SP (4); MG (2); ES (1); RN (1) e RS (1).

— Origem dos alunos dos cursos oferecidos:

Faculdades e Universidades: UFRS, UFSC, UEM/PR, UnB, FAAP/SP, UFSCar, UNAERP/SP, Fac. Reunidas NUNO LISBOA/RJ, UERJ, UFRJ, UFF, PUC/RJ, UFMG, UFOP/MG, UFES, UFBA, UFPB e UFRN.

Outros: Centro de Pesquisas Rhodia/SP, Fundacentro/SP, Itaipú Binacional/PR, COPPE/RJ, NUCLEBRAS/RJ, AEVA/RJ, FEMVA/MG, CENTEC/BA, ITEP/PE, INPA/AM, API, INT, FII.

2.5. Reunião: “Química Nova em Debate”

Registramos neste relatório um fato curioso e muito significativo ocorrido durante a Reunião Anual:

Atraídos pelo título da Reunião “Química Nova em Debate”, a qual havia sido suspensa pelo fato de ter sido esgotada a discussão sobre nossa revista “Química Nova”, compareceram à sala para esta reunião cerca de 30 estudantes técnicos químicos da cidade de Caxias (RJ) e de escolas de Engenharia Química. Estes estudantes, operários em sua maioria, esperavam que fossem discutidas “descobertas recentes” na área de Química. Desfeito o engano, a SBQ convidou os presentes para dar continuidade à Reunião dentro da concepção dos assistentes sobre o tema, com os Professores Ruy de Carvalho (Escola Superior de Agricultura de Lavras, MG), Elena Versolato (CECISP, SP), Osvaldo Serra (FFCL, USP, Rib. Preto) e Etelvino Bechara (IQ, USP).

2.6. Prêmio SBQ – IBECC:

Em 1978 a SBQ instituiu o Prêmio SBQ-IBECC para o trabalho de maior destaque na área de Química no Concurso Cientistas de Amanhã, promovido anualmente pela SBPC e IBECC. Deste então, anualmente, a SBQ vem concedendo este prêmio. Como resposta a este estímulo, o número de trabalhos inscritos em Química vem superando a soma do número de trabalhos das demais áreas. No ano de 1980, foram premiados com Cr\$ 5.000,00 e assinaturas de “Química Nova” os seguintes trabalhos:

“Estudos para a Fabricação de Produtos Refratários à Base de Silicato de Zircônio para o Uso em Indústrias Cerâmicas e Metalúrgicas”.

Aluno: André Alves Madeira

Professor: Paulo Roberto dos Santos.

Escola: Escola SENAI Armando de Arruda Pereira. (S. Caetano do Sul, SP)

“A Influência do Silicato de Sódio na Defloculação de Algumas Argilas de Caulim Brasileiros”.

Aluno: Natália Scherbarkoff

Professor: Paulo Roberto dos Santos

Escola: Escola SENAI Armando de Arruda Pereira (S. Caetano do Sul, SP)

“Efeitos do Tratamento com Carbonato de Potássio em uma Argila Brasileira do Grupo das Esmectitas”.

Aluno: Dirceu Donizetti D. de Souza

Professor: Waldomiro L. P. Correa.

Escola: Escola SENAI Armando de Arruda Pereira (S. Caetano do Sul, SP)

2.7. Assembléia Geral:

Compareceram cerca de 100 sócios à Assembléia Geral Ordinária da SBQ, realizada à 18 horas do dia 09 de julho de 1980. Os eventos principais da Assembléia foram os seguintes:

1. Posse da Diretoria e Conselho Consultivo da SBQ, eleitos em junho do corrente ano para o biênio julho/1980 a julho/82.

Diretoria

Presidente: Ricardo de C. Ferreira (CBPF/RJ)

Vice-Presidente: Fernando Galembeck (UNICAMP/SP)

Secretário Geral: Etelvino J. H. Bechara (IQ. USP/SP)

1º Secretário: Osvaldo A. Serra (D. Q. USP/RIB. PRETO)

Tesoureiro: Hans Viertler (IQ. USP/SP)

1º Tesoureiro: Antonio Carlos Massabni (IQ, Araraquara, UNESP)

Conselho Consultivo:

Simão Mathias (IQ, USP/SP)

Ernesto Giesbrecht (Q, USP/SP)

Eduardo M. A. Peixoto (IQ, USP/SP)

Letícia T. de S. Parente (PUC/RJ)

Gilberto F. de Sá (UFPE/PE)

Jacques A. Danon (CBPF/RJ)

2. Várias moções e propostas foram aprovadas, entre elas, aquelas referindo-se à potencial ameaça que representa para a Universidade a Lei dos Estrangeiros, à deficiente divulgação entre a comunidade química do Memorial Sergio Porto realizado no Rio de Janeiro, à pouca divulgação da visita de professores estrangeiros ao Brasil pelos órgãos patrocinadores e ao CNPq e sua política atual em

relação à Pesquisa Pura e Aplicada. Destacamos aqui a proposta, aprovada pela Assembléia, que atribuiu à Diretoria empossada a tarefa de iniciar ampla consulta aos sócios da SBQ sobre a criação de uma nova revista de Química, nos moldes internacionais, para divulgação rápida de trabalhos originais.

Comissão Executiva da Sociedade Brasileira de Química - SBQ

CARTAS AO EDITOR

Senhor Editor,

Através do Setor Científico-Cultural do Instituto de Química, cuja programação Química Nova, tem, sempre que oportuno, publicado, temos tentado fazer não só um intercâmbio de idéias entre os químicos que fazem pesquisa científica, mas também gerar um maior entendimento — por parte da nossa comunidade — dos problemas gerais que afetam a comunidade científica no país, como um todo, trazendo personalidades de grande expressão, seja técnica ou administrativa.

Dentre os conferencistas convidados tivemos alguns ligados aos órgãos responsáveis pela distribuição de auxílios aos pesquisadores. Esperávamos ouvir a sua palavra — e, através dela entendermos o que, na verdade, esperavam os setores competentes da comunidade científica no país — mas também contávamos que constatassem a honestidade e seriedade do nosso trabalho.

O intercâmbio se mostrou, pelo menos no que nos diz respeito, extremamente proveitoso: o entendimento direto é, na maioria dos casos, o mais acertado.

Nesses encontros, entretanto, havia a palavra franca mas havia também, segundo me parece agora, um excesso de cuidado, de ambas as partes, em não ferir suscetibilidades. As opiniões eram expressas de maneira muito cuidadosa, o que é correto, mas que, por outro lado, não surte o efeito desejado de entendimento completo quando encontram grupos com idéias firmes e profundamente arraigadas como é próprio de pessoas que pensam, que acreditam no que pensam, mas que — até certo ponto — se fecham em círculos de mesma forma de pensar.

Entretanto as críticas que nos chegavam por diversos canais, e os cortes drásticos que recebemos nos pedidos de auxílio para a continuação dos nossos programas nos deixaram perplexos. Especialmente porque esses cortes se fundamentavam, segundo parece, não na inexistência de dinheiro, mas porque não havíamos cumprido o compromisso — anteriormente assumido quando da concessão de verbas anteriores à altura do que era esperado de nós.

Os pesquisadores na Universidade sempre pretenderam fazer pesquisa científica de alto nível, a par da sua função talvez mais nobre e útil de formar pessoal especializado de alto gabarito. Essas duas condições, juntas, exigem que a programação seja feita a longo prazo, que haja continuidade no trabalho e liberdade para continuar ou mudar de rumo quando isto se fizer necessário, e a critério exclusivo de quem está imbuído na pesquisa.

É próprio do cientista uma alta dose de curiosidade aliada, geralmente, a uma inteligência privilegiada e, certamente, a uma capacidade de trabalho e obstinação. A pesquisa científica, na sua acepção mais pura sempre se fez em prol da própria ciência, isto é, do conhecimento humano. Não reconhecia fronteiras geográficas e não aceitava objetivos mais específicos do que aqueles ditados pela pesquisa em si.

A utilização de resultados obtidos nos laboratórios científicos em aplicações tecnológicas e o desenvolvimento de países que souberam utilizar essa simbiose com bons resultados comerciais deram origem à idéia de que ciência e tecnologia tem os mesmos objetivos, que tem que ser indissociáveis se se pretende investir em ciência atendendo, ao mesmo tempo, às necessidades para o desenvolvimento do país.

A conscientização do cientista quanto à sua responsabilidade na sociedade fez com que procurasse associar o seu objetivo de ciência ao estudo — por força da própria definição de ciência, aprofundado — de assuntos de interesse tecnológico, de modo a poder subsidiar o desenvolvimento tecnológico com informações surgidas no seu trabalho de pesquisa e que, eventualmente, pudessem ser aproveitados pelos setores competentes para a consolidação de uma tecnologia mais calcada nas condições e possibilidades dos recursos do país.

No panorama do desenvolvimento de qualquer sociedade a química é importante, talvez um dos mais importantes ramos do conhecimento atual, mas nunca a única responsável pelos males e pelos benefícios que venham a ocorrer nessa sociedade. Muito menos se pode pretender resolver os problemas econômicos do país por meio da pesquisa científica em química. Para que se saia do chamado subdesenvolvimento é preciso uma ação coordenada e um esforço real em todos os setores — e neste ponto a química não se pode omitir. Mas é importante que se mantenha uma visão clara e uma atitude firme quanto às responsabilidades e as possibilidades de cada um. A contribuição da pesquisa científica em química é imprescindível e vasta, mas ela tem que ser vista dentro dos seus limites reais: primeiro por causa das dificuldades inerentes ao fato de se tentar realizar um trabalho que não é, em verdade, autóctone: as máquinas, os reagentes, e talvez até a maneira de pensar são importados; segundo, porque ela não pretende resolver problemas da tecnologia, e sim responder a perguntas fundamentais do conhecimento. Quando um cientista pesquisa sobre assuntos de interesse tecnológico cabe aos tecnólogos e tecnocratas o aproveitamento prático do conhecimento adquirido sobre esse assunto. Esse conhecimento pode não ser útil na ocasião em que é divulgado mas certamente o será no momento oportuno. Nem se pode pretender que pesquisadores engolfados em determinado campo de pesquisa se sensibilizem e, de chofre, mudem não só o rumo, mas seu campo de investigação e sua filosofia de trabalho porque outro assunto, embora importante, se tenha tornado prioritário, no momento, do ponto de vista do desenvolvimento econômico do país.

Uma conferência recentemente proferida no Instituto de Química, e que originou muitas perguntas e debate, fez-nos pensar muito sobre o assunto e, embora indiretamente, nos levou a ver com clareza certos aspectos do problema.

Nessa conferência foi exposta, entre outros pontos levantados, a relação dos produtos químicos que são normalmente importados e que significam, portanto, perdas na balança de pagamentos. Segundo o próprio conferencista, na maioria dos casos esses produtos dificilmente poderiam servir de motivo para um plano de pesquisa científica da maneira como é entendida a pesquisa na Universidade. Está havendo, segundo parece, uma falha no entendimento entre os que fazem pesquisa e os funcionários de instituições que administram os recursos para a pesquisa. Os pesquisadores quando se dispõem a realizar um trabalho que julgam de boa qualidade se propõem a responder perguntas as quais, tudo indica, não correspondem às expectativas dos administradores. Um trabalho de pesquisa pode, ao mesmo tempo, ser um sucesso do ponto de vista de cientistas e um fracasso do ponto de vista daqueles que distribuem as verbas