


**Carta do Editor**

Nesta edição noticiamos a contratação, pelo IQ, dos nossos novos docentes a quem, obviamente, desejamos amplo sucesso nas suas carreiras acadêmicas. Como matéria de opinião, contamos com o artigo “O indescartável descarte do lixo atômico” de autoria do nosso colaborador, o jornalista e professor da USP Paulo Marques. Como entrevistada do mês reproduzimos o depoimento da Profa. Ana Maria da Costa Ferreira, extraído do *site* 365 dias de Química. Outro interessante artigo é o de título “LNLS, a luz que verdadeiramente iluminou a ciência do País”, que nos torna familiarizados com as atividades do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, sediado em Campinas (SP). Há, também, a interessante matéria produzida pela Profa. Dalva Faria e que nos fala do saudoso Prof. José Atilio Vanin, decorridos 10 anos do seu prococe falecimento. Desejamos boa leitura a todos.

## Parabéns aos novos professores do IQUSP



Érico



Flávia



Thiago



Leticia

Registramos com muito prazer a contratação dos Professores-Doutores Érico Teixeira Neto e Thiago Regis Longo Cesar da Paixão do Departamento de Química Fundamental; Flávia Carla Meotti, e Leticia Labriola do Departamento de Bioquímica do Instituto de Química da Universidade de São Paulo (USP). Desejamos a todos uma exitosa carreira acadêmica no nosso Instituto.

## Seminários do IQUSP

### Departamento de Química Fundamental

(quartas-feiras, 16h30min, B6 Sup., Anfiteatro Cinza)

**04/05** – “Nano estruturas de carbono na nanotecnologia”. Prof. Dr. José Maurício Rosole (FFCLRP/USP)

**11/05** – “Compostos de coordenação baseado no íon metálico Ru(II) como uma classe de metalo-fármaco. Aspectos químicos, fotoquímicos e biológicos”. Prof. Dr. Roberto Santana da Silva (FCFRP/USP)

**18/05** – “*Helical polymers: The conformation of the pendant as a tool to control the helicity*”. Prof. Dr. Ricardo Riguera (*University of Santiago de Compostela*)

### Departamento de Bioquímica

(quintas-feiras, 16h30min, B6 Sup., Anfiteatro Cinza)

**05/05** – “*Monitoring mitochondrial bioenergetics in the intact cell*”. Prof. Dr. David G. Nicholls (*Buck Institute for Research on Aging, Novato, CA, EUA*)

**12/05** – “Identificação de novos alvos terapêuticos no câncer de pulmão induzido pelo oncogene *K-Ras*”. Profa. Dra. Daniela Sanches Bassère, (DBQ-USP).

**19/05** – “Via de sinalização antiviral mediada pelo receptor NIK (*NSP-interacting kinase*) em plantas: regulação e mecanismo”. Profa. Dra. Elizabeth P. Batista Fontes (DBBM - Universidade Federal de Viçosa).

## O indescartável descarte do lixo atômico

O principal problema da fissão nuclear é a produção de rejeitos radiativos (o também chamado lixo atômico), que podem emitir radiações ionizantes por milhares de anos. Como exemplo crucial mencionamos o plutônio 238, cuja meia-vida é de 88 anos. Caso mais dramático ainda é o do plutônio 239, com meia-vida de 240 séculos. **Inexiste** - como mencionamos no último artigo desta série; ver Alquimista nº 77, p. 2 -, **solução prática e, tampouco, em nível mundial para o problema**. Pois, não se pode acelerar o processo do decaimento radioativo de um isótopo senão respeitar o seu tempo de meia-vida. Parte dos rejeitos podem ser reaproveitados como o  $^{239}\text{Pu}$  gerado nos reatores. E esta foi a opção adotada pelas autoridades nucleares do Japão de empregar o MOX numa das unidades do complexo de Fukushima.

Tradicionalmente os rejeitos nucleares são classificados em três tipos: (1) HLW (*High Level Waste*), que é o combustível irradiado pelo núcleo; (2) ILW (*Intermediate Level Waste*), representado pelo material metálico que entrou em contato com o combustível nuclear ou com o reator e, (3) LLW (*Low Level Waste*), que engloba as roupas de proteção, equipamentos de laboratório ou algum outro material que tenha tido contato com o material radiativo.

Os rejeitos do tipo ILW e LLW devem ser armazenados em locais fechados e blindados até que a atividade radiativa decaia em nível de baixo impacto ambiental. Já os rejeitos HLW devem ser isolados por milhares de anos. Algumas soluções já foram levantadas por pesquisadores. Até mesmo a possibilidade de enviar o lixo atômico para o espaço sideral. Onde em elevadíssimas altitudes a radiatividade é mais intensa ainda. Esta saída, contudo, esbarra na baixa confiabilidade no lançamento de foguetes. Prova disso é que por volta de 1985 uma espaçonave tripulada norte-americana da missão *Challenger* explodiu 30 segundos após o seu lançamento da base de Cabo Canaveral.

Outras soluções **sempre temporárias** envolvem o sepultamento dos resíduos de alta radiatividade em minas subterrâneas de sal. É o que faz a Alemanha por supor que, como estruturas geológicas antigas e estáveis, as minas salinas desativadas se manterão íntegras por longo período de tempo. Já os EUA optaram por enterrar os rejeitos em regiões desérticas. Há décadas eles depositam o lixo atômico em túneis construídos no deserto do Arizona. E ainda está em fase de discussões acaloradas e de grandes polêmicas a escolha como local para depósito desse tipo de rejeito em *Yucca Mountain* (no Estado de Nevada e a 100 km de região

habitada).

**Situação em Angra** - Em Angra dos Reis, que conta com duas centrais nucleares em operação e a terceira planta em fase de construção, os resíduos de baixa radiatividade (na maior parte luvas e equipamentos contaminados), são guardados em contêineres alojados em galpões de concreto construídos em prédio anexo às usinas.

Os de média atividade também ficam em galpões, mas recebem tratamento especial. "Garras" de metal empilham os recipientes que armazenam os líquidos do circuito fechado que passam pelos reatores, em galpões envoltos por concreto. O operador destas "garras" fica em uma antessala protegida por vidros reforçados por chumbo para evitar contato com a radiação.

Ainda não foi definido, segundo o governo, o destino final do preocupante e sempre perigoso lixo nuclear brasileiro. Porém, as usinas são obrigadas a armazenar o material provisoriamente. Em 2019, esgota-se o espaço nos depósitos intermediários de Angra 1 e 2. Ainda estão em andamento (sempre segundo o poder público) estudos para a construção de um depósito definitivo, onde os rejeitos de baixa e média atividade descansarão até que se tornem menos nocivos. Mas, por enquanto nada foi decidido. O início do funcionamento de Angra 3, previsto para dezembro de 2015, está condicionado à construção de um depósito definitivo.

Já os rejeitos de alta radiatividade, constituídos pelo combustível nuclear após sua utilização, são armazenados em uma "piscina" junto aos reatores. Embora alguns países reutilizem este tipo de rejeito, o Brasil diz ainda não ter planejado reciclá-lo. O certo é que esse tipo de material deve permanecer com a usina permanentemente e sob cuidado, mesmo depois de ela ser descomissionada (o que no jargão técnico significa ser desativada). Além de depósitos em piscinas, Angra 1 e 2 contam com sarcófagos reforçados que abrigam o maquinário utilizado nas usinas.

Como imagens valem mais que palavras, sugerimos que os interessados pelo tema assistam pela *internet* ao curtíssimo vídeo disponível apenas em inglês '*Johnston island and radioactive residues*', como adequadamente nos lembrou o destacado docente do IQUSP (do qual, foi um dos diretores), Prof. Paulo Sérgio Santos. Prepararem-se, contudo, para assistir a imagens estarrecedoras. Seja como for, contudo, somos reconhecidos ao Prof. Paulo Sérgio a quem agradecemos pela feliz e oportuna lembrança. E com quem, aliás, concordamos em gênero, número, grau e caso.

**Paulo Marques (IQ e CHC)**

## CNPq lança o 25º Prêmio Jovem Cientista

Ao completar 25 edições, e 30 anos de existência, o Prêmio Jovem Cientista foi lançado em 27 de abril no Teatro Nacional, em Brasília, tendo como tema Cidades Sustentáveis. O lançamento fez parte da comemoração dos 60 anos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), idealizador do Prêmio. O Prêmio Jovem Cientista é uma iniciativa do CNPq, em parceria com a Fundação Roberto Marinho, a Gerdau e a General Electric do Brasil (GE). Quatro categorias são premiadas: Graduado, Estudante do Ensino Superior, Estudante do Ensino Médio, e Mérito Institucional. Há ainda uma Menção Honrosa para um pesquisador com título de doutor que tenha se destacado por sua trajetória na área relacionada ao tema do prêmio. Os orientadores das três categorias e as escolas dos três classificados do Ensino Médio são agraciados com laptops, como forma de estimular e reconhecer a cadeia de aprendizagem. Na categoria Mérito Institucional serão premiadas duas instituições - uma de ensino médio e outra de ensino superior - às quais estiverem vinculados o maior número de trabalhos com mérito científico, desenvolvidos por candidatos inscritos nas categorias Graduado, Estudante do Ensino Superior e Estudante do Ensino Médio. A inscrição pode ser feita de 2 de maio a 31 de agosto pela internet ou pelos Correios. O regulamento completo do prêmio e a ficha de inscrição estão disponíveis em [www.jovemcientista.cnpq.br](http://www.jovemcientista.cnpq.br).

Graduou-se em Química pelo Instituto de Química da Universidade de São Paulo em 1971, onde também realizou doutorado em Química, sub-área Físico-Química, defendido em 1976. Tem Pós-Doutorado realizado na Universidade Tor Vergata de Roma, Itália, em 1991/1992, na área de Química Biológica, e na *State University of New York* em Albany, USA, em 1996/1997, focalizando Espectroscopia EPR. É professora titular da Universidade de São Paulo desde 2002. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Química Inorgânica Biológica, atuando principalmente nos seguintes temas: síntese e caracterização espectroscópica de compostos de coordenação; atividade catalítica em reações de oxidação; detecção e identificação de intermediários reativos; processos redox; atividade biológica e farmacológica de complexos de metais de transição.



Prof. Ana Maria

### Como e quando tudo começou?

Comecei a me interessar por Ciências já no primeiro grau (5ª. série, que antigamente correspondia à 1ª série do Ginásial) e pela Química em particular no 1º colegial (1ª série do atual 2º grau). Tive uma professora de Ciências, Clarita Mercadante de Lima, bióloga de formação, que me influenciou bastante, já aos 11 anos e, mais tarde, a professora Luci Saião, formada na USP (no então Departamento de Química da FFCL-USP) que me iniciou propriamente na Química. Fazia experimentos toda semana, incentivando os alunos a experimentar, observar e interpretar essas observações. E isto numa escola estadual pública. Ambas foram muito importantes na minha opção profissional e mais ainda na minha postura perante a vida. Depois, já cursando Química na USP, pude conviver com vários químicos e profissionais de áreas correlatas, muito competentes e entusiastas da profissão, que me auxiliaram a desenvolver minhas habilidades nesta área. Meus colegas de faculdade e depois de profissão também foram importantes para abrir cada vez mais meus horizontes e áreas de interesse, buscando sempre novos desafios, novos obstáculos a serem superados.

### Por que fez essa escolha profissional?

A opção pela Química representou um modo de encarar a vida, com curiosidade, interesse pelos fenômenos, mesmo os mais corriqueiros, até os grandes acontecimentos (como começou a vida na Terra, como as espécies evoluíram, o que acontece em nosso metabolismo, como explicar as belas estruturas de cristais e rochas, as correlações entre estrutura e reatividade de moléculas, etc) tentando entender o mundo em que vivemos. As respostas a todas estas perguntas envolvem conceitos e conhecimentos de Química, um Ciência vital para entender desde fenômenos físicos até biológicos. Além disso, a Química possibilita várias opções profissionais, na Academia (Universidades e Institutos de Pesquisa), na indústria (nos mais variados ramos de atividade, de produtos petroquímicos a fármacos e alimentos) ou ainda numa carreira puramente docente, dedicada a formar novos químicos. São tantas as subáreas da Química, com interação com a Física, Matemática, Engenharia, Biologia, Farmacologia, Medicina, que é sempre possível o profissional encontrar um nicho de seu interesse, onde possa desenvolver plenamente suas potencialidades.

### Quais são suas atividades profissionais atualmente? Gostaria de destacar alguma do passado?

Sou professora de Química no IQ-USP há quase 33 anos e ainda sinto satisfação nas minhas atividades, que incluem dar aulas para alunos de graduação e pós-graduação, orientar alunos em seus estudos visando uma tese ou dissertação em Química. Tenho tido ainda, ao longo destes anos, várias atividades mais administrativas, como participar de Comissões no IQ-USP, de Graduação, Pós-Graduação, Relações Internacionais, Pesquisa; ou fora dele, como o Conselho Regional de Química, onde tenho oportunidade de entrar em contato com problemas mais relacionados aos profissionais da Química na indústria.

### Se pudesse escolher uma descoberta da Química para ter realizado, qual seria?

A descoberta que mais me impressionou foi a de Werner, que revolucionou os conhecimentos de ligação química, com os conceitos de valências primária e secundária, racionalizando e explicando a existência de compostos de coordenação, difíceis de

justificar através de teorias anteriores e então denominados "complexos". Suas idéias baseadas na geometria das moléculas ou íons enfatizaram a importância da estereoquímica como fator vital no estudo tanto da estrutura como da reatividade das substâncias. Seus conceitos previram e explicaram a existência de isômeros, enantiômeros, e se constituem no alicerce da Química Supramolecular e da chamada Química Inorgânica Biológica, permitindo a melhor compreensão das características estruturais e funcionais de metais em sítios ativos de metaloproteínas.

### Alguma sugestão para os novos profissionais e estudantes?

Mantenham sempre sua curiosidade, procurem se informar das novas descobertas, desenvolvam suas habilidades sempre que possível e não tenham receio de enfrentar novos problemas.

### Quais barreiras a Química precisa ultrapassar ou quais perguntas ainda precisam ser respondidas?

Muitos foram os avanços da Química nas últimas décadas, em áreas como Bioinorgânica, Biofísica, Nanociência. Destaca-se o desenvolvimento de novos materiais com propriedades peculiares, desenvolvidos para determinadas aplicações. Aqui se inserem, entre outros tantos exemplos, novos catalisadores, que possibilitam obter os produtos necessários através de reações em condições mais brandas e menos agressivas aos seres vivos e ao ambiente em geral; materiais com propriedades ópticas ou magnéticas excepcionais, tão necessários aos dispositivos modernos que usamos quotidianamente; novos fármacos, que procuram curar ou controlar as várias doenças e que garantem melhor qualidade de vida. Estas são áreas que mostraram desenvolvimento acentuado recentemente, mas que ainda constituem campo fecundo de estudo, com várias barreiras a serem superadas.

Ainda são muitos os desafios a serem enfrentados, e a cada dia surgem novos. Isto é o que torna a Química mais interessante, excitante, exigindo sempre novas idéias, novas abordagens, novas tecnologias e assim possibilitando um crescimento tanto intelectual como pessoal dos profissionais da área.

## ANIVERSARIANTES

### Parabéns aos aniversariantes do IQ

#### - mês de maio -

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 02 – Carlos Barbosa             | 15 – José Roberto Barbosa      |
| 02 – Mário Yoshio Ishii         | 15 – José Roberto Silva        |
| 02 – Deborah Schechtman         | 16 – Vanderlei Paes Oliveira   |
| 03 – Alê Vaz Machado            | 18 – Andressa Pereira Costa    |
| 05 – Adriana S. Araújo Silva    | 18 – Reinaldo Camino Bazito    |
| 06 – Noemi Vasconcellos Santos  | 18 – Sirlei Mendes Oliveira    |
| 07 – Alexandre S. Guarezemim    | 19 – Fábio Luis Forti          |
| 07 – Cibele Rosani Carlos       | 19 – Ilda de Souza Costa       |
| 07 – Hermi F. Brito             | 21 – Omar Abdel M. A. El Seoud |
| 08 – Mário Saporito             | 23 – Liliana Marzorati         |
| 10 – Lúcia Janeiro Ribeiro      | 24 – Fernando Mendes Oliveira  |
| 10 – Paulo Marques              | 26 – Jorge Luiz Araújo Amaro   |
| 10 – Regiane C. Domingues Silva | 28 – Célia A. Lúdio Braga      |
| 11 – Tibor Raboczkay            | 30 – Welber Silva Neves        |
| 13 – Bettina Malnic             | 30 – Miriam Uemi               |
| 13 – José G. M. Leme Oliveira   | 31 – Eduardo Moraes Rego Reis  |
| 14 – Pedro Vitoriano Oliveira   |                                |

# LNLS, a luz que verdadeiramente iluminou a ciência no País



É com satisfação que noticiamos a matéria sobre uma valiosa experiência científica e acadêmica que passamos no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS, Campinas-SP), que é uma instituição aberta de caráter multidisciplinar e multiusuário. Esta instituição pública é vinculado ao Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM) e operado pela Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron (ABTLus) por meio de contrato de gestão com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Vale ressaltar que o LNLS abriga a única Fonte de Luz Síncrotron da América Latina, um conjunto de instrumentação científica que permite a aplicação de raios-X, radiação ultravioleta de alta energia e no infravermelho em estudos de materiais e o Centro de Nanociências e Nanotecnologia César Lattes (C2Nano). O LNLS vem sendo utilizado pela comunidade científica e tecnológica do País e do Exterior. Este complexo de pesquisa tem contribuído para o avanço do conhecimento em áreas estratégicas como nanociência, materiais avançados, fármacos e energias alternativas e, também, para a formação de recursos humanos de estudantes de iniciação científica e de pós-graduação, além de pós-doutorandos. Vale lembrar que os pesquisadores interessados em utilizar os equipamentos do LNLS devem submeter suas propostas a comitês científicos de cada um dos laboratórios. Para maiores detalhes sobre o LNLS acesse o endereço eletrônico: <http://www.lnls.br>.

Primeiro, quando chegamos à portaria do LNLS fomos recebidos de forma profissional pelo funcionário, que checou nossos documentos e depois já nos forneceu um envelope com a chave do alojamento que fica localizado na própria instituição com o intuito de otimizar o tempo dos pesquisadores *etc*. Em seguida fomos encaminhados para a recepção, que nos forneceu o crachá com dosímetro para ingressar no laboratório que contém o anel *síncrotron*. Tudo isto sem burocracia.

- “Já visitei outros laboratórios de Luz Síncrotron e tenho uma idéia do grande valor do LNLS para a pesquisa brasileira. Veja bem, o que mais me deixou contente foi a dedicação e a boa vontade dos pesquisadores e funcionários do laboratório, pois todos eles nos forneceram de maneira muito eficiente total suporte para realização dos experimentos”. Lucas C. V. Rodrigues (doutorando do Instituto de Química - USP).

- “Além do apoio dos pesquisadores da linha *Estrutura fina de absorção de raios-X* e do *laboratório de Química de Apoio aos Usuários*” achei muito interessante a infra-estrutura do LNLS por meio dos laboratórios integrados, alojamento e restaurante, sem contar que tudo é interligado”. Paula P. Paganini (doutoranda do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN/CNEN).

- “Na verdade é por meio destes exemplos de trabalho e dedicação de excelentes instituições públicas como o LNLS, que alavancam a ciência brasileira e, portanto, o desenvolvimento científico e tecnológico para um Brasil melhor. Podemos garantir que isso dignifica a ciência do País”. Hermi F. Brito (Professor do IQ-USP).



Júnior, Raulik, Anna, Lucas e Paula



Paula, Tamires, Simone e Lucas



Waldenice, Lucas, Paula e Vilmara



Alojamento



Laboratório do anel Síncrotron

# José Atilio Vanin, 10 anos depois

Em 2009, o Informativo CRQ-IV comemorou a publicação do 100º número e na edição comemorativa [1] foram destacados alguns artigos que chamaram a atenção ao longo dessa trajetória. Uma das contribuições citadas é o artigo [2] de maio de 1992, no apogeu do impacto da descoberta de que a camada de ozônio estava sendo destruída, no qual o autor discutia a proposta feita por ambientalistas de substituição de isopor por pipoca. O texto é de autoria de José Atilio Vanin citado como o de um “colaborador freqüente”. Na fabricação do isopor eram empregados clorofluorcarbonetos (CFCs) como agentes expansores do poliestireno, os quais uma vez na atmosfera reagiam com ozônio removendo-o da estratosfera. Atilio contestava a proposição por três motivos: milho era um alimento e seu uso no acondicionamento de objetos era no mínimo questionável, o armazenamento de embalagens por longos períodos poderia levar à formação de aflotoxinas, pela formação de mofo na pipoca e, finalmente, restos de embalagens poderiam facilitar a proliferação de ratos, por serem fonte de alimento para esses roedores.

O agravamento dos problemas ambientais ampliou a necessidade de envolvimento de químicos na prevenção e remediação desses problemas, mas nunca tivemos um interlocutor com a sociedade tão destacado quanto Atilio. Dez anos depois de sua morte, esse fato parece ainda mais evidente. Por sua trajetória profissional é inquestionável que para ele não bastava pesquisar, era fundamental exudar o conhecimento gerado no universo acadêmico, divulgando-o através de todas as formas possíveis e para todos os públicos alcançáveis.

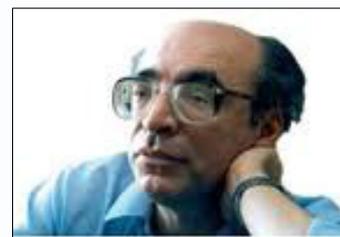
No final de 1983 publicou uma nota no boletim produzido por alunos de pós-graduação “O Catalisador” [3], “levada à reflexão principalmente dos estudantes envolvidos em mestrados e doutoramentos”, na qual discorria sobre a vida de Fritz Haber (“Fritz Haber e o mito de Galileu”). Ao abordar a vida daquele que é conhecido como o pai da guerra química [4], Atilio procurava destacar que o cientista não está desvinculado de seu tempo, de seu contexto histórico e, mesmo sem ter citado esse ponto, seu texto estava pontilhado de aspectos éticos e de responsabilização social. Por isso escreveu, nesse caso, principalmente para alunos de pós-graduação, concluindo a nota dizendo que “Pode-se comentar sobre inúmeros aspectos e implicações dos fatos aqui expostos. Fica ao leitor o prosseguimento da discussão”.

Seu envolvimento com a química sempre foi notório e usava seus conhecimentos também na intimidade do convívio com amigos, encantando filhos de amigos com seus shows de mágica em festas de aniversário. Posteriormente, seguiu fascinando adolescentes na Escola de Aplicação, onde deu aulas até ser contratado no IQUSP, onde também gostava de impressionar os alunos com demonstrações feitas nas disciplinas sob sua responsabilidade. O *Química em Ação* [5], que criou na década de 1980 e existe até hoje [6], pode atingir um número muito expressivo de expectadores e multiplicou-se em Instituições de todo o país. Quantos não tiveram sua vocação para química despertadas e estimuladas nessas ocasiões?

Aqueles que conviveram com Atilio, certamente guardam ótimas recordações; algumas estão reproduzidas abaixo e, como poderá ser constatado, todas o descrevem com as mesmas cores.

“Na condição de vice-presidente da Fuvest, interagia incansavelmente com escolas do ensino médio destacando a importância da Universidade e em particular da Química para a sociedade”, como bem destaca Mauro Bertotti. “Por isso mesmo, os repórteres o adoravam!”, encerra nosso colega. Ana Maria Ferreira, atualmente conselheira do CRQ-IV, lembra que “no CRQ José Atilio Vanin é sempre lembrado, como profissional da Química empenhado na sua divulgação como Ciência e campo importante e prazeroso de trabalho. Procurava estar continuamente informado sobre os últimos progressos alcançados, em qualquer sub-área da Química, e em iniciativas que melhorassem seu ensino e seu aprendizado. Foi um batalhador incansável para o pleno reconhecimento da profissão e dos profissionais da Química. Não perdia ocasião para dar entrevistas e responder a repórteres ou curiosos.”

A memória de Flávio Vichi o remete a dois momentos: “do Atilio, tenho duas lembranças distintas: a primeira, quando eu tinha uns 4 anos e ele animou uma festinha de aniversário lá em casa com seus truques de mágica. Lembro de ter ficado fascinado por aquele Merlin simpático. A segunda lembrança



Prof. Vanin

é mais recente, de minha defesa de doutorado, em que ele foi membro da banca julgadora. Só me lembro que foi a mais fácil das arguições, e também a mais interessante.”

A contribuição de Alexandre Brolo, atualmente professor associado do Depto de Química da Universidade de Victoria (Canadá) veio antecipada por uma observação de que seu texto “não faz justiça a toda a ajuda e influência que ele teve na minha vida”, influência essa que começou na primeira semana de aulas no Instituto: “Naquela época, o Atilio dava um seminário de boas vindas aos calouros, aonde ele descrevia o Instituto e a carreira científica. Eu tinha acabado de entrar no curso e não sabia muito o que fazer quando acabar. A palestra do Atilio simplesmente abriu os meus olhos para a pós-graduação. Não apenas pelos fatos e a descrição clara do caminho de formação científica que ele mostrou, mas principalmente pelo seu entusiasmo. Aquela palestra foi uma das maiores experiências de motivação que eu vivi”. E completa: “Depois de alguns meses da palestra, eu fui pessoalmente conversar com o Atilio (junto com outros alunos) para discutir idéias para uma semana da química que a gente queria implementar. Novamente saímos fascinados. Naquela reunião ele mostrou as idéias para um “show de química”, que nós achamos sensacional. Nosso grupo abraçou aquela idéia e começamos o “Química em Ação”. Novamente, essa foi outra experiência marcante, que sem dúvida ajudou a direcionar a minha carreira, principalmente para o ensino. O Atilio era um mágico (mágico mesmo, daqueles que fazem truques) e ele sempre tentava nos mostrar como introduzir conceitos químicos de uma forma que despertasse a atenção e interesse. Várias técnicas que o Atilio nos ensinou eu incorporei no meu estilo de ensinar. A atitude do Atilio, científica e pessoal, sempre me fez sentir que eu queria ser “igual a ele quando crescesse”. Tenho uma imensa gratidão pelos ensinamentos do Atilio e sinto uma falta tremenda daquele entusiasmo. A paixão que ele demonstrava quando falava de ciência foi uma das coisas que moldou o meus objetivos e que hoje tento emular ao máximo. Hoje estou “crescido” e certamente não sou igual a ele, um objetivo impossível de se alcançar, mas feliz por saber que existe um pouco do Atilio em mim e por ter tido a sorte de tê-lo conhecido.”

Além do que já foi dito sobre o profissional [7], Peter Tiedemann também ajuda a visualizar melhor o ser humano José Atilio Vanin, principalmente para aqueles que não tiveram a oportunidade de conviver com ele:

“Conheci o Atilio quando ingressei como calouro no curso de Química. Era, então, carinhosamente chamado de Cuia, pois, supostamente, seu cabelo parecia como se tivessem emborcado uma cuia em sua cabeça e cortado os cabelos que ficaram de fora. Certamente, esse apelido seria incompreensível para quem o tivesse conhecido pouco depois, dada sua acentuada calvície.

Já naquela época, Atilio demonstrava preocupação em levar a Química para o grande público e para alunos do então segundo grau. Interessava-se especialmente por um aparelho ainda não disponível no Brasil, conhecido por projetor *overhead*, antes de se criar o termo retroprojetor. Com ele, imaginava projetar experimentos realizados em pequena escala para uma grande audiência. Publicou artigo sobre esse trabalho, incluindo um esquema do aparelho a ser construído, no número 17, ano 3 (1966) do *Jornal da Química*, órgão de divulgação do Centro de Estudos

do Jornal da Química, órgão de divulgação do Centro de Estudos Químicos Heinrich Rheinboldt, produzido pelos estudantes com os recursos da época: máquina de escrever e mimeógrafo.

O desejo de demonstrar experimentos de química publicamente acompanhou Atilio por todo o tempo, concretizando-se muitos anos mais tarde, quando já era docente e pesquisador experimentado do Instituto de Química, ao criar o grupo Química em Ação. Inicialmente interessou alguns alunos que cursavam o segundo ano, promovendo reuniões com eles, geralmente no laboratório de Físico-Química, no qual lecionava, no fim das tardes de terça-feira. Discutiram o formato das apresentações e o elenco de experimentos. Atilio era um grande orador e sentia enorme prazer em falar para uma grande platéia, nunca perdendo a oportunidade de dar entrevistas ou depoimentos no rádio e na televisão. Era de se esperar que fosse exercer um papel preponderante na hora das apresentações do grupo Química em Ação. Mas aqui reside seu grande mérito: Nunca compareceu a essas apresentações, deixando-as figurar como exclusiva iniciativa dos alunos. Isso fez com que o grupo de alunos tenha se renovado ao longo dos anos e o trabalho continue, às vezes com maior entusiasmo, às vezes, com menor empenho, mas o ideal de Atilio persiste até os dias de hoje e sua obra sobrevive amplamente.”

Se a concepção de Universidade que Atilio acaalentava era aquela que todos defendemos, mas poucos colocamos em prática, sua apreciação sobre as perspectivas da Instituição feitas por ocasião das comemorações do cinquentenário da USP (1984) são extremamente lúcidas e dignas de encerrar este texto: “No entanto, é bom lembrar que nós mesmos somos o limite de qualidade de tudo que pode ser



Prof. Vanin e colegas do IQUSP

feito. Este é o desafio que a comunidade da USP deve resolver com seus próprios recursos intelectuais.” (O Catalisador, fevereiro de 1984).

É... A Química brasileira tem estado bem menos interessante nestes últimos 10 anos.

<sup>1</sup> [http://www.crq4.org.br/default.php?p=informativo\\_mat.php&id=846](http://www.crq4.org.br/default.php?p=informativo_mat.php&id=846)

<sup>2</sup> Informativo CRQ-IV, número 3, maio de 1992.

<sup>3</sup> O Catalisador, ano 1, número 4.

<sup>4</sup> M.R. Feldman e M.L. Tarver, “Fritz Haber”, J. Chem. Ed. 1983, 60 (6), 463.

<sup>5</sup> Vanin, J. A.; J. Chem. Educ. 1991, 68, 652.

<sup>6</sup> <http://qeausp.blogspot.com/>

<sup>7</sup> H.E. Toma e P.S. Santos, *In memoriam*; Quim. Nova 2001, 24, 574.

Fonte: Dalva L.A. de Faria



A equipe do **Jornal Alquimista** é muito grata aos leitores pelos quase 4 mil acessos à edição online durante o último mês de abril.



## Frase do mês!!!

“Posso não concordar com nenhuma das palavras que você disser, mas defenderei até a morte o direito de você dizê-las.”

Voltaire

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
- Instituto de Química -

Reitor

Prof. Dr. João G. Rodas

Pró-Reitor de Cultura e Extensão

Profa. Dra. Maria A. Arruda

Diretor

Prof. Dr. Fernando R. Ornellas

Vice-Diretor

Profa. Dra. Maria Júlia M. Alves

Chefe do DQF

Prof. Dr. Luiz H. Catalani

Chefe do DBQ

Prof. Dr. Sérgio Verjovski-Almeida

Editor

Prof. Dr. Hermi F. Brito

Redator e Jornalista-Responsável

Prof. Dr. Paulo Q. Marques

(reg. prof. MTb nº 14.280/DRT-RJ)

Helliomar Barbosa (Secretário)

Colaboradores

Jaílton Cirino Santos

Jiang Kai

Ana Valéria Lourenço

José M. de Carvalho Jr.

Lucas C. V. Rodrigues

Fábio Yamamoto

Ivan Guide N. Silva

## Teses e Dissertações

Alunos do Programa de Pós-Graduação do IQ que defenderão seus trabalhos de Mestrado (M) e Doutorado (D)

**1. Maurício Tiba** – “Avaliação das cromatografias a líquido em fase reversa e de interação hidrofílica na separação de ácidos orgânicos: estudo da fotorrespiração em microalgas marinhas através da determinação de ácido glicólico”. Dia: 04/05/2011 às 14:00 horas. Orientador: Prof. Dr. Jorge Cesar Masini. (M)

**2. Luís Marcos Cerdeira Ferreira** – “Sistemas microfluídicos amperométricos utilizando enzimas imobilizadas”. Dia: 05/05/2011, às 09:30 h. Orientador: Prof. Dr. Lúcio Angnes. (M)

**3. Tânia Machado Benedetti** – “Caracterização eletroquímica de filmes nanoestruturados de óxido de manganês e de vanádio em líquidos iônicos: aplicação em baterias de lítio e supercapacitores”. Dia: 20/05/2011, às 13:30 horas. Orientador: Prof. Dr. Roberto Manuel Torresi. (D)

**4. Carina Kiomi Oushima Misawa** – “Análise qualitativa e quantitativa de compostos de borracha destinados à fabricação de revestimentos de embreagem”. Dia: 27/05/2011, às 14:00 horas. Orientador: Prof. Dr. Jivaldo do Rosário Matos. (D)

Fonte: Milton César

## QUER COLABORAR?

Para colaborar com o jornal **ALQUIMISTA**, entre em contato através do e-mail: [alquimia@iq.usp.br](mailto:alquimia@iq.usp.br). Eventos, artigos, sugestões de matérias ou qualquer outra atividade de interesse do IQUSP podem ser enviados. Todos podem colaborar. Sejam eles, professores, funcionários, alunos ou interessados.