

- Proálcool”, Anais do 1º Simpósio Nacional sobre Fontes Novas e Renováveis de Energia, Brasília (1986).
- ⁷ Bergius, F.; “Conversion of Wood to Carbohydrates and Problems in the Industrial Use of Concentrated Hydrochloric Acid”, *Ind. Eng. Chem.* (1937) 29, 247.
- ⁸ Schuchardt, U.; Duarte, H.C.; “Hydrolysis of Sugar Cane Bagasse with Hydrochloric Acid, Promoted by Metallic Cations”, *J. Chem. Tech. Biotechnol.* (1986) 36, 329.
- ⁹ Schuchardt, U.; Joekes, I.; Duarte, H.C.; “Hydrolysis of Sugar Cane Bagasse with Hydrochloric Acid, Promoted by Ultrasound”, *J. Chem. Tech. Biotechnol.* (1987) 39, 115.
- ¹⁰ Schuchardt, U.; Joekes, I.; Duarte, H.C.; “Sacarificação de Bagaço de Cana: Inovações no Processo Bergius”, Anais do IV Congresso Brasileiro de Energia, Rio de Janeiro (1987), p. 307.
- ¹¹ Goldstein, I.S.; “Chemicals from Cellulose” em “Organic Chemicals from Biomass” Goldstein, I.S. (ed.); CRC Press, Inc., Boca Raton, Florida (1981), p. 101.
- ¹² Schuchardt, U.; Joekes, I.; Duarte, H.C.; “Hydrolysis of Sugar Cane Bagasse with Hydrochloric Acid. Separation of the Acid by Pervaporation. Evaluation of the Bergius Process”. *J. Chem. Tech. Biotechnol.* (1987) 40, 000.

UMA HOMENAGEM



PROFESSOR PASCHOAL SENISE: MEIO SÉCULO DE ATIVIDADES NA USP

Eduardo Almeida Neves

Instituto de Química – USP
C. Postal 20780; 01000 – S. Paulo (SP)

(Recebido em 2/9/87)

Começava o ano letivo de 1935. Naquela manhã de março os professores Rheinboldt e Hauptmann recebiam os primeiros alunos, quase quarenta, na SUB-SECÇÃO DE QUÍMICA da recém criada Faculdade de Filosofia, Ciências

e Letras, da jovem Universidade de São Paulo. Era uma época de autêntica revolução cultural em que a USP surgia como um polo irradiador de cultura para todo o País. A divulgação pela imprensa dos novos cursos de ciên-

cias que seriam oferecidos por professores europeus, recentemente contratados, despertou considerável interesse, atraindo como alunos mesmo aqueles já formados em cursos superiores.

O início do curso de QUÍMICA, naquelas acanhadas instalações emprestadas da Faculdade de Medicina, era a semente que levou, décadas mais tarde, à criação do atual Instituto de Química. Trazia no nascedouro aquele aluno PASCHOAL Ernesto Americo SENISE, cuja vida universitária se confunde com a própria história da Instituição que ajudou a construir. De fato, com o passar dos anos tornou-se um daqueles que mais trabalharam para consolidar a USP, através de políticas de integração, ensino, pesquisa e pós-graduação.

O objetivo inicial de Senise, como estudante, era cursar a Faculdade de Medicina. Resolvera, porém, cursar ao menos por um semestre, ou por um ano, o novo curso para criar uma melhor base em Química que lhe poderia ser útil na Medicina. Gostou do estilo das aulas do Prof. Rheinboldt, ministradas inicialmente em francês, ricas em recursos didáticos. Também se entusiasmou com as aulas práticas de Química Analítica Qualitativa, com tarefas individuais muito bem programadas e também de considerável importância didática para a formação de um profissional em Química. Gostou e ficou. Conta-nos ele que o famoso Guia de Laboratório, elaborado pelos Profs. Rheinboldt e Hauptmann, fora logo nos primeiros meses traduzido do alemão e orientava com muita clareza os trabalhos práticos. O curso que visava inicialmente preparar professores de Química de bom nível, para o secundário, logo se modificou e se adaptou ao desejo da maioria dos alunos que era o de se tornarem profissionais de Química, para trabalho em indústrias.

Com o rigor do curso somente quatro se formaram na primeira turma, em 1937: Paschoal Senise, Simão Mathias, Luciano Barzaghi e Jandira França. Acharam pouco os três anos de estudo e permaneceram estudando por mais um ano para completar a formação de Químico, com tarefas extras de laboratório. Mas outras atividades também tiveram lugar, paralelamente. Já em 1938 começou Senise o seu doutoramento, sob a orientação do Prof. Rheinboldt, defendendo tese em 1942, intitulada "Sobre a Natureza dos Ácidos Coléicos".

Aquele ano de 1938 marcou também o início de suas atividades didáticas, inicialmente não remuneradas, como Assistente extra-numerário. A efetivação como Assistente veio no ano seguinte. É importante frisar que estas atividades de ensino perduraram por todos estes anos, com máxima dedicação e esmero, como um dever prioritário. Assim, quase 50 anos depois, no limiar de sua aposentadoria compulsória em 19/8/87, poder-se-ia vê-lo impecavelmente vestido de terno e gravata, numa sala de aula do Instituto de Química, ministrando aulas teóricas de Química Analítica para sua última turma. Era uma pequena pausa entre muitos afazeres. Algumas horas mais tarde, depois das 8 horas da noite, ainda se poderia ver acesa a luz de sua sala em atividades finais de um dia trabalhoso, boa parte do qual resolvendo problemas na Câmara de Pós-graduação. Enfim, um exemplo para toda

a Universidade e estímulo para jovens docentes psicológica e prematuramente aposentados.

ALAMEDA GLETTE

A mudança da Seção de Química para a Alameda Glette 463, em 1939, criou novas condições para o ensino e pesquisa, com melhores laboratórios e um bom anfiteatro. Houve ampliações posteriores para a Físico-Química, a biblioteca e o almoxarifado. "Saudosa Alameda", dizemos nós os saudosistas, orgulhosos de um "Espírito de Alameda" que se calçava em muito trabalho experimental, estudo e vontade de aprender.

A mudança, conforme Senise nos relatou, com certa dose de humor, fora em parte acelerada por pressões pouco pacíficas dos alunos da Faculdade de Medicina que não viam com bons olhos os "intrusos" da Filosofia. Houve ameaça de "quebra-quebra" e até "baixou polícia". Houve efetivamente uma expulsão. Lamentou Senise a falta de espírito universitário dos alunos de Medicina de então, ainda pouco conscientes de que agora integravam uma Universidade.

Nesta ocasião, nas novas instalações — mencionava Senise — o Prof. Rheinboldt, mais otimista, já se referia ao novo "Instituto de Química". O Prof. Hauptmann, mais político e cauteloso, preferia um termo mais modesto, "Departamento de Química", embora mais arrojado que a humilde "Sub-seção de Química". Todos estes cuidados para não ferir susceptibilidades em outros setores da Universidade, meio enciumados com os novos "Templos do Saber" ou "Torres de Marfim" que surgiam na tal Seção de Ciências da Filosofia.

De qualquer forma, a passagem de "Sub-seção" a "Departamento", em instalações próprias, foi um grande passo e marcou o progresso da Instituição.

Presenciamos ainda na Alameda Glette o primeiro passo dado para a criação da FAPESP. Naquela tarde ensolarada, em 1963, atravessamos a rua — um grupo grande do Departamento de Química — e adentramos o palácio dos Campos Elíseos para presenciar a assinatura, pelo Governador Carvalho Pinto, da proposta de utilização de parte da receita do Estado para aplicação em pesquisa científica.

O INTERESSE PELA QUÍMICA ANALÍTICA

Foi nesta euforia de progresso nas novas instalações da Alameda Glette que Senise, na década de 1940 e aos poucos, foi se fixando na Química Analítica, também como pesquisador. Admirava o renomado cientista austríaco, Fritz Feigl, autor de duas obras clássicas em Química Analítica. Recebeu sua influência direta, pois Feigl residia no Brasil e exercia suas atividades no Departamento de Produção Mineral, no Rio de Janeiro. Mantinham frequentes contactos. Despertou particular interesse em Senise os trabalhos de Feigl na conhecida técnica analítica "spot test" ou "prova de toque", por ele criada e popularizada através de numerosas publicações e reunidas em um livro. Era uma revolução na Análise Qualitativa,

onde genialidade e simplicidade se combinavam para alcançar sensibilidade.

Com a especial recomendação de Feigl dirigiu-se Senise aos Estados Unidos para atividades de pesquisa ligadas à Química Analítica. Estagiou com P.W. West e P. Delahay na Universidade da Louisiana (LSU) em Baton Rouge, de outubro de 1950 a março de 1952. West era, então, um químico analítico no sentido clássico, enquanto Delahay era um eletroquímico voltado para os métodos eletroanalíticos. Ambos são eminentes cientistas e nos seus grupos de pesquisa encontrou Senise condições para aprender novas técnicas e desenvolver projetos de pesquisa. Trabalhou com extração por solventes e com o método polarográfico de análise. Nesta ocasião publicou três trabalhos em revistas internacionais.

No retorno ao Brasil tornou-se pesquisador independente. Recomeçou as atividades com extenso trabalho de cinética de oxidação do tiocianato por iodo, uma condição que pode ocorrer durante um processo analítico. Elucidou mecanismo de reação. Embora o trabalho fosse mais de âmbito da Físico-Química, dele resultou "como um sub-produto de um trabalho maior" uma pesquisa publicação referente a um "spot test" para o tiocianato. "Pois você vai receber mais pedidos de separata deste trabalhinho do que do outro", disse Feigl a Senise. Realmente, o número de pedidos de separatas desse pequeno trabalho foi surpreendentemente grande, o que não ocorreu com o outro de maior valor científico. Daí não se deve dar muito crédito a informações do "Citation Index" para valorizar trabalhos, comentou Senise.

Tomando conhecimento do uso crescente dos métodos instrumentais, especialmente os eletroanalíticos, durante seu estágio no exterior, procurou introduzi-los no ensino. Organizou, pois, no seu retorno, um minucioso e extenso curso de Análise Instrumental, teórico e prático, o qual vem sendo ministrado até hoje, com as necessárias atualizações. Muitos ex-alunos voltaram ao Departamento para se atualizarem com este curso. Os ex-alunos o mencionam como de grande valia para o profissional de Química. Introduziu também nos cursos de Química Analítica informações sobre reagentes orgânicos para análise, ressaltando-se o uso das complexonas.

Estas tarefas de ensino marcaram ainda mais o caminho analítico de Senise. Era, entretanto, Professor Assistente de uma cadeira muito abrangente, a QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA E QUÍMICA ANALÍTICA, regida pelo Prof. Rheinboldt. Com o falecimento deste professor em dezembro de 1955, viu-se Senise diante da enorme tarefa de ministrar as aulas do experiente mestre. Lembra-mos ainda, contristados, no reinício das aulas em março de 1956, na primeira aula de Química Superior, a solicitação de Senise de um minuto de silêncio em memória do mestre ausente. Mas a responsabilidade não ficou apenas em ministrar as aulas da cadeira. Os novos tempos requeriam reformas e todo o curso de Química Inorgânica foi por ele totalmente remodelado, do clássico ao moderno, com as novas idéias sobre estrutura da matéria e ligações químicas. Em 1957 Senise ministrou pela primeira vez este novo curso de Química Inorgânica. Preparava-se o

caminho para a separação em duas cátedras, a de Química Analítica na qual viria ficar Senise e a de Química Geral e Inorgânica, posteriormente regida por Ernesto Giesbrecht, ao voltar de longo estágio no exterior.

Ao se consolidar a separação das cátedras em 1958, o Dr. Pitombo juntou-se ao pequeno grupo nascente de Química Analítica, onde permanece até hoje como pesquisador e por muitos anos colaborando no ensino. A esse grupo de Senise, por algum tempo, também esteve temporariamente ligada a Dra. Madelaine Perrier, na parte de pesquisa.

Para assumir todas estas responsabilidades teve antes Senise, em 1956, a tarefa extra de se submeter ao concurso de Livre Docência, realizado naquele tempo em "bases medievais". Havia prova prática real e de erudição, sem consulta, para um programa muito abrangente: Geral, Inorgânica e Analítica. Lembro-me ainda do zeloso funcionário Tancredo preparando, durante semanas, a vidraria que viria ser possivelmente usada numa das práticas a ser sorteada. Meses antes, estagiando com o doutorando Vicentini, pude ver o Prof. Senise passando com um balão de 500 ml contendo uma solução intensamente azul do íon complexo tetra-azido-cobaltato (II). Ouvi então o Prof. Pitombo dizer, uma pausa entre duas baforadas de cachimbo: "O Senise teve hoje uma bela confirmação do seu trabalho de tese". A tal confirmação era a prova inequívoca de que os complexos de cobalto (III), formados naquele meio, de cor castanha, resultavam de uma oxidação induzida na presença de um redutor, o íon sulfito. Era incrível como podia um íon redutor acelerar uma oxidação! Na tese de Livre Docência foi também descrita a elaboração de um "spot test" para o íon sulfito. Com base neste trabalho foi-nos possível, trinta anos depois, desenvolver um método para determinar dióxido de enxofre em água de chuva e propor mecanismos de reação, com formação intermediária de radicais livres. É o conhecimento gerando conhecimento.

Interessou-se Senise, como pesquisador, pela química dos pseudo-haletos, reações que conduziram a "spot tests" diversos, estudos de equilíbrio de formação de complexos, uso de métodos espectrofotométricos e eletroanalíticos, extração de traços de íons metálicos por solventes, com emprego principalmente de fosfinas e sais de fosfônio. Estas linhas de trabalho tiveram continuidade até os dias de hoje, com a contribuição de ex-orientandos. O interesse atual dos grupos de trabalho na Área Analítica pelos métodos eletroanalíticos se calçam no antigo interesse de Senise por estas técnicas. Os "netos científicos" são numerosos e operosos neste sentido, dentro e fora do Instituto de Química. Somente neste Instituto realizaram-se cerca de 80 teses, dentro desta árvore genealógica (mestrados e doutorados), incluindo-se as dos "netos" e de alguns "bisnetos". Constam de seu currículo mais de 40 publicações em revistas internacionais.

A primeira tese de doutoramento orientada pelo Prof. Senise foi a de Lilia Sant'Agostino, em 1960, que supomos ser a primeira de Química Analítica realizada no País. Versava sobre a determinação micro-analítica de germânio em materiais diversos, dada a importância do

elemento na crescente indústria eletrônica de transistores.

Outras se seguiram. A primeira tese defendida no novo Conjunto das Químicas, no afã da mudança para a Cidade Universitária, foi de um seu orientando. A Instituição se Inaugurou, pois, sob um "toque analítico".

Ainda antes da mudança para a Cidade Universitária, em 1964, teve Senise uma assustadora surpresa: recebera da Congregação dos Professores da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras a incumbência de se submeter, dentro de exatamente um ano, ao concurso de Professor Catedrático para a cadeira de Química Analítica, da qual era Regente desde 1958. A tarefa que parecia impossível de ser realizada em tão curto espaço de tempo, foi cumprida no tempo hábil, com todos os rigores da época que exigia uma apresentação de tese original, prova didática, prova prática e prova de erudição. Como tarefas didáticas regulares, entre muitas outras, tinham que ser cumpridas, restava o período da noite e os fins de semana para o trabalho experimental, já que o ano terrestre era de apenas 365 dias. Quem passasse pela Alameda Glette 463, às 10 horas da noite, podia ver o Chevrolet verde ali estacionado e uma luzinha acesa num certo laboratório do terceiro andar, no velho prédio. Ficou finalmente pronto, em tempo, o extenso trabalho de tese, em que se desenvolveram estudos de extração e um "spot test" para o íon perclorato. Realizou-se o concurso com a presença de Feigl que muito apreciou o trabalho experimental desenvolvido.

Relacionam-se os seguintes doutorandos, com o correspondente ano da defesa de tese: Lilia Sant'Agostino (1960), Franco Levi (1965), Eduardo Almeida Neves (1966), Oswaldo Godinho (1969), Alcídio Abrão (1971), Ruth Leme (1971), Jain Lichtig (1971), Lourdes Gonçalves (1972), Ana Rosa Kucinsky (1973) e Sérgio Massaro (1973).

A formação destes recursos humanos de pesquisa foi muito significativa, considerando-se as dificuldades da época e a solicitação cada vez maior feita ao Prof. Senise, que passou a ter características de conselheiro, pacificador, mediador e organizador insubstituível. Estas atividades crescentes limitaram sua atuação como pesquisador e orientador de pesquisa, após a conclusão do último doutoramento que orientou. A esta altura, porém, a base se encontrava consolidada, graças ao trabalho inicial de Senise. A Química Analítica cresceu como área de pesquisa no Instituto e hoje temos cerca de sessenta alunos de pós-graduação.

A comunidade científica, reconhecendo o seu mérito, lhe atribuiu o prêmio "Heirich Rheinboldt de Química" em 1969 e o prêmio "Moinho Santista" em 1981. Desde 1960 se inclui entre os membros titulares da Academia Brasileira de Ciências. O reconhecimento a nível internacional veio com o convite para membro do "Advisory Board" da revista *Talanta* a partir de 1980, e do corpo editorial da revista "Chemical Letters".

OUTRAS ATIVIDADES

Muito antes da mudança para a Cidade Universitária

foi Senise, aos poucos, se envolvendo em outros problemas institucionais ou de interesse comunitário, sem conexões diretas com suas atividades específicas de ensino e pesquisa.

Já em 1957 iniciou tais atividades paralelas ao pertencer ao CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA, na sua fundação, até 1971. Fez uma importante contribuição: defendeu as atribuições profissionais dos Bachareis que, de certa forma, vinham contrariar interesses dos Químicos Industriais que temiam competição. Foi uma luta difícil — embora correta e justa — para conseguir demonstrar ao Conselho que os Bachareis em Química, desde que "com atribuições tecnológicas", estavam aptos a exercer na sua plenitude a profissão de Químico. Participou também de comissões para discutir currículos adequados de Química.

Sua atuação junto ao CNPq, na forma de membro do Conselho Deliberativo ou como Conselheiro Científico perdurou por vários anos, de 1968 a 1980. Relembra os tempos sóbrios daquela Instituição dirigida pelo Dr. Couceiro, pessoa que muito apreciava. Lamenta mudanças ocorridas na euforia do "milagre", com despesas supérfluas, gastos pródigos e aumento exagerado do quadro de funcionários.

Atuou também na FAPESP que sempre considerou uma Instituição modelar.

Com o falecimento do Prof. Rheinboldt em 1955 a direção do Departamento foi confiada ao Prof. Hauptmann. Teve ele na pessoa de Senise um conselheiro muito eficiente que logo se tornou seu Primeiro Ministro, em face dos crescentes problemas que surgiam a cada instante no Departamento.

Um problema, certamente o maior, já surgira no horizonte: a mudança para a Cidade Universitária. Algo de novo deveria ser criado, em novas bases. Lá deveria ser construído, finalmente e em bases definitivas, um INSTITUTO DE QUÍMICA.

Já que havia uma Universidade, em pleno processo de consolidação, o novo Instituto deveria se enquadrar dentro de uma filosofia universitária moderna, contrária à existência de áreas isoladas, duplicadas. Seria possível, com a mentalidade vigente, reunir num só local todas as Químicas dispersas? E os diferentes costumes e tradições? E os fortes sentimentos de posse gerados pelas inúmeras cátedras? E as fortes rivalidades? E os direitos adquiridos?

Conscientes estavam de que um Instituto não é só uma estrutura bonita de concreto, cheia de salas, laboratórios e aparelhos; lá dentro estará também o elemento humano. Tudo foi cogitado e o projeto era a pauta diária de Hauptmann, Mathias, Senise e Giesbrecht. Havia reuniões intermináveis, idéias e mais idéias, detalhes e mais detalhes em discussão. Disse-nos Lilia Sant'Agostino que este foi o peso maior que levou o saudoso Prof. Hauptmann ao túmulo, em 1960. Assumindo, então, o Prof. Mathias a direção do Departamento, não dispensou ele os bons serviços do Primeiro Ministro, que continuou no seu posto.

As obras do Instituto tiveram início logo a seguir, em 1961, tomando praticamente todo o tempo do Prof. Mathias. Via-se também Senise, a todo momento ajudando

Mathias, consultando plantas, falando com engenheiros e arquitetos, telefonando, tomando providências e participando de reuniões. A estrutura do Instituto seria horizontal, o que teria muitas vantagens, inclusive a de proporcionar mais segurança. Mas poderia ser, também, causa de isolamento de blocos e dificultar uma INTEGRAÇÃO. Imaginou Senise que um corredor de circulação no nível superior, como uma passarela, neutralizaria o isolamento. Quem hoje percorre o Instituto, na passarela, mal percebe a estrutura em blocos: o Instituto é monolítico.

Pronta a obra ocorreu a mudança no início de 1966, a tempo de começarem as aulas. Deu-se o grande passo, reunindo-se as Químicas. Faltava completar o outro passo, a INTEGRAÇÃO, um longo processo que começara anos antes, em reuniões prévias, muitas vezes penosas, com os futuros ocupantes do Conjunto das Químicas, futuro Instituto. Muito se passou nos bastidores até que um razoável processo de integração tivesse efetivamente ocorrido, até a criação oficial do Instituto em janeiro de 1970.

Neste interregno fizeram-se os estudos para uma Reforma Universitária iniciados em 1968 e completados no ano seguinte. A USP praticamente parou. Em 1968, num clima de agitação, a USP mais parecia uma praça de guerra, antecedendo à Reforma que viria. O mundo estudantil pegava fogo pelo mundo afora e os estudantes da USP não se furtaram a esta influência. Nunca se falou tanto em "comissões paritárias" ou em se "exigir dos professores uma definição". Em meio a este clima desfavorável Senise esteve sempre presente na solução dos problemas da Universidade, através de uma participação ativa no processo de Reforma, ao participar de comissões diversas, atuar no Conselho Universitário e no Conselho Técnico Administrativo da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

De particular importância foram suas atividades ligadas ao estabelecimento de uma política de pós-graduação na USP, em coerência com o Conselho Federal de Educação. Por indicação do Magnífico Reitor assumiu Senise a presidência da Comissão Central de Pós-graduação, com sete membros, com a difícil incumbência de regulamentar a Pós-graduação, o que foi feito e implantado em 1972 dentro de um Regimento Geral. Esta Comissão logo se converteu em Câmara de Pós-graduação. Devido à experiência adquirida e aos bons serviços prestados, aí permaneceu Senise ao longo de várias gestões, com a confiança plena dos sucessivos Reitores e Conselho Universitário, até o dia 19/8/87, data da sua aposentadoria compulsória. Em todos estes anos contribuiu para o aperfeiçoamento da pós-graduação, corrigindo aberrações, instruindo, informando através de palestras, solucionando casos anômalos.

Com a Reforma, o Conjunto das Químicas, após quatro anos de existência experimental, teve sua criação formal como Instituto em janeiro de 1970, com um Departamento de Bioquímica e um Departamento de Química Fundamental com quatro áreas distintas: Analítica, Inorgânica, Físico-Química e Orgânica. Senise foi o seu primeiro diretor efetivo até 1974 e novamente no período 1978-1982.

Nas suas atividades em prol do Instituto ressaltou-se também a preocupação de consolidar o processo de integra-

ção, a começar pelo exemplo na própria área de origem, a Química Analítica. Aí logo se estabeleceu um clima amistoso, sem discriminações ou rivalidades, entre docentes de diferentes formações: Farmacêuticos, Engenheiros Químicos e Bachareis, estes em maioria. A integração também chegou às bibliotecas isoladas, cujo acervo global formou, no Instituto, uma das mais completas em Química na América Latina. Conseguir isto não foi fácil.

Num esforço para estimular e reforçar a pesquisa científica no Instituto, Senise estimulou o tempo integral como o regime ideal de trabalho, o que não ocorria em muitos setores da Universidade. Com o intuito de consolidar a pesquisa científica no Instituto, Senise coordenou em São Paulo, por vários anos, um convênio de alto nível do CNPq com a National Academy of Science dos Estados Unidos. Renomados cientistas daquele País aqui estiveram por diversas vezes, acompanhados de alguns de seus jovens discípulos, alguns dos quais aqui permaneceram por tempo mais longo, fixando-se em alguns grupos de pesquisa deste Instituto. Relembramos a presença entre nós de cientistas de renome como Taube (futuro prêmio Nobel de Química), Djerassi, Anson, Bonham, Hammond e Kupperman, entre outros. Alguns dos jovens cientistas, por eles trazidos, muito ajudaram para o desenvolvimento de alguns setores de pesquisa: Dick Weiss, John Mallin, Frank Quina, Tim Brockson e Edward Dockal. Estes dois últimos referidos fixaram-se definitivamente no País, hoje na UFSCar. Lamentamos o recente retorno de Frank Quina ao seu País, após muitos anos de bons trabalhos. Este programa CNPq/NAS, bem conduzido no Instituto, deixou bons frutos.

Considerando importante o preparo dos mais jovens para assumirem os postos de comando do Instituto, recusou Senise a aceitação de tais encargos a partir de sua última gestão como Diretor do Instituto. Sua constante presença nos órgãos colegiados, nos quais era membro nato, era sempre fator de segurança, com a informação correta; em horas de dúvida, o conselho apaziguador e a disposição despreocupada de sempre ajudar, quando solicitado.

ALGUNS PONTOS DE VISTA

Em conversas antigas e recentes o Prof. Senise deixou transparecer muitas de suas idéias sobre a Universidade. Lembramos de algumas de suas opiniões a seguir.

Comenta termos hoje uma carreira universitária bem estabelecida, o que representa a profissionalização do professor. Assim, numa situação qualquer em que se tenha que mencionar a profissão, declare-se Professor Universitário; Químico, como uma segunda opção.

Preocupa-se Senise com a freqüente falta de seletividade na escolha de recursos humanos. Encontra-se na Universidade muita gente que lá não deveria estar, que não cumpre o tempo integral, ou que começou bem e depois não se adaptou, ou perdeu o estímulo. O estágio probatório é, pois, importante, mas os órgãos colegiados não tem analisado com o devido rigor a conveniência de não renovar o contrato de quem não deu mostras de pendor e dedicação adequada às exigências normais da vida universitária,

em condições de tempo integral. Além do talento de pesquisador e pendor para o ensino é desejável que o candidato à carreira universitária tenha condições de manter um bom relacionamento humano.

Os degraus da carreira científica são importantes e devem ter um caráter de seletividade. Considera particularmente importante a barreira de Livre Docência. Deve ser mais racional e pode ser melhorada. Se o candidato já é orientador, deve apresentar no lugar da tese uma apreciação sobre os trabalhos realizados sob sua orientação, demonstrando maturidade científica e independência. Não sendo ainda orientador, a apresentação da tese se torna necessária para comprovar competência e independência científica. Considera importante, nesta etapa, manter as provas didática e de erudição. Se houver uma simplificação na carreira universitária, como se está estudando, pode-se eliminar o concurso de Adjunto, ou simplesmente atribuir este título a quem se tornou Livre Docente. Mas que não se elimine esta importante etapa.

O concurso de Professor Titular deve ser competitivo e com limitação adequada do número de vagas. A carreira universitária é um longo caminho a ser percorrido com a velocidade certa, ao longo de um constante amadurecimento. Preocupa-se com o açodamento de muitos que querem subir muito rápido os degraus da carreira. Parte deste problema está também ligado à degradação salarial ocorrida na última década como consequência da inflação ou por culpa de governos pouco sensíveis aos problemas universitários. Subir depressa os degraus da carreira, pensa Senise, é seguir um estímulo indesejável para corrigir erros de uma política salarial. Uma maneira de melhor conduzir a política salarial seria o desvinculamento da profissão de Professor Universitário, das escalas aplicadas ao funcionalismo normal do Estado, aumentando a autonomia da Universidade.

Reconhece que a estabilização é ainda um problema delicado a ser resolvido. Estabilização prematura é inteiramente desaconselhável e não deveria jamais ser feita para o nível de MS2, devendo a carreira se iniciar ao nível de doutor, MS3. Recontratações deveriam ser feitas para o docente que permanecesse mais que cinco ou seis anos numa mesma categoria, sem recorrer à fórmula atual de contrato como Professor Colaborador. Isto é uma distorção do que se espera deste nível especial de docente.

Sendo Senise um liberal, considera como lastimável existir um excesso de politização em grupos isolados ou mesmo em grandes setores da Universidade. Política partidária, seja de direita ou esquerda, não se mistura com ciência exatas, o que certamente leva a um indesejável terrorismo cultural, discriminando-se pessoas pela cor política, o que se sobrepõe à competência profissional. Crises já houve na Universidade por conta de greves violentas, com fundo político, de que resultaram reações contrárias altamente indesejadas e prejudiciais. Comenta-se haver na USP possibilidades de se criarem Departamentos mais baseados na cor política do que na especialidade do trabalho científico.

Opinando sobre o vestibular, acha que o mesmo não deve ser muito específico, pois considera muito importante

a cultura geral. Um profissional de Química não deve ser uma nulidade em história, geografia, línguas e humanidades. Infelizmente a massificação do ensino não foi acompanhada da qualidade. Antigamente os colégios estaduais primavam pelo melhor ensino. Hoje ocorre o contrário: somente em alguns colégios particulares, caros, se encontra um bom ensino, o que prejudica as camadas mais pobres. Uma das causas, analisa Senise, é econômica, pois os professores secundários são mal pagos. Um mau ensino secundário se reflete na Universidade que acaba recebendo grande contingente de alunos mal preparados, apesar de passarem pelo crivo do vestibular.

Com sua longa experiência na Câmara de Pós-graduação, teve oportunidade de corrigir muitas falhas. Impediu a formação prematura de cursos de pós-graduação, ou de cursos mal formulados. São frequentes os pedidos para criação de cursos muito específicos, o que se tem procurado evitar, mas nem sempre se consegue. Alguns setores da USP tem sido orientados neste sentido, para se evitar a especificidade, criando-se cursos mais abrangentes. Assim, um curso de pós-graduação em Fisiologia, por exemplo, poderia abranger interessados em Oftalmologia e até mesmo em Cirurgia, como ocorre nos Estados Unidos.

O intercâmbio entre unidades deveria ser maior. Um bom pesquisador, situado numa unidade sem massa crítica para uma pós-graduação, deveria ser acolhido e credenciado em outra unidade, onde existe área de pós-graduação do seu interesse. Este comentário nos leva a uma auto-crítica: nós, aqui no Instituto, temos sido isolacionistas neste aspecto e temos recusado sistematicamente credenciamento a pesquisadores de outras Instituições, mesmo com um fim específico, temporário. Isto é algo a reconsiderar, pois há casos que realmente se justificam.

Preocupa-se Senise com os setores da Universidade com caráter mais técnico, como a Engenharia e também a Medicina. A carreira universitária, nestes casos, poderia ser mais calçada na competência adquirida em cursos de especialização do que em um programa normal de pós-graduação.

Especialistas de ensino, fixados em unidades de ciências, deveriam ter outras chances dentro de uma carreira universitária.

APOSENTADO. E AGORA?

Comentou Senise, ironicamente, uns poucos dias antes de sua aposentadoria compulsória: "Até o próximo dia 19/8, dia do meu aniversário, o Estado me considera apto. No dia seguinte, aos 70 anos, torno-me oficialmente e subitamente inapto para o trabalho. É um contra-senso."

Veio finalmente — o tal dia 19/8, houve um bolo de aniversário na Química Analítica. Nesta oportunidade o Senhor Diretor, Prof. Walter Colli, divulgou no Instituto o almejado "Livro de Ouro", dedicado ao Prof. Senise.

Poucos dias depois, na reunião da Congregação, não mais se encontrava o Conselheiro Senise, no costumeiro lugar.

Para uma pessoa experiente e dedicada ao trabalho a aposentadoria, no sentido pleno da palavra, seria uma experiência frustrante. Assim, as atividades do Prof. Senise não se interrompem, apenas se modificam. Sua presença no Instituto de Química é constante e desejada por todos, a nível de área de Química Analítica, Departamento e Instituto. O Magnífico Reitor Goldenberg não dispensa sua atuação e o nomeou Assessor Especial Pró-honore. Nos dias que precederam sua aposentadoria o Conselho Universitário tomou a iniciativa de lhe propôr o título de Professor Emérito. E agora, quando se realiza mais um Encontro Nacional de Química Analítica, cumpre-se a decisão tomada anteriormente de homenageá-lo.

Após longos anos de convivência com o Prof. Senise, desde a década de 1950 até os dias atuais, sentimos-nos honrados de ter esta oportunidade que nos foi dada pela Sociedade Brasileira de Química de relatar alguns dados biográficos e peculiaridades de sua pessoa. É a nossa particular homenagem.

LISTA DE PUBLICAÇÕES

- ¹ Senise, P. (1942) – Sobre a natureza dos ácidos coléicos. Tese de Doutorado, Química nº 1, boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, pág. 35.
- ² Senise, P. & Rheinboldt, H. (1942) – Sobre um novo princípio de classificação dos compostos orgânicos moleculares. Química nº 1, boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, pág. 3.
- ³ Senise, P. (1951) – Reactions in the system azide-iodinethiocyanate. *Journal Phys. & Colloide Chem.*, *55*, 1151.
- ⁴ Senise, P. (1951) – The catalyzed iodine – azide reaction in Micro-analysis. I. *Mikrochemie*, *36 e 37*, 206.
- ⁵ Senise, P. (1951) – The catalyzed iodine – azide reaction in Micro-analysis. II. *Mikrochemie*, *36 e 37*, 210.
- ⁶ Senise, P.; West, P.W. & Carlton, J.K. (1952) – Extraction of Bismuth iodine complexes as a spot test for Bismuth. *Anal. Chim. Acta.* *6*, 488.
- ⁷ Senise, P.; West, P.W. & Burkhalter, T.S. (1952) – Determination of water in alcohols by means of high – frequency oscillators. *Anal. Chem.* *24*, 1250.
- ⁸ Senise, P. & Delahay, P. (1952) – A polarographic study of thallium pyrophosphate complexes. *J. Am. Chem.*, *74*, 6128.
- ⁹ Senise, P. (1955) – Sobre a reação entre íons de cobalto (II) e íons azoteto. Tese de Livre Docência, FFCL-USP.
- ¹⁰ Senise, P. & Sant'Agostino, L. (1956) – Determination of Germanium after extraction by methyl isobutyl ketone. I. *Mikrochimica Acta*, 1455.
- ¹¹ Senise, P. (1957) – Spot tests for cobalt and sulfites based on the induce oxidation of cobalt-azide solutions. *Actas do XV Congresso Internacional Química Pura e Aplicada*, Lisboa, I, 41.
- ¹² Senise, P. (1957) – Spot test for sulfites based on the induced oxidation of cobalt azide solutions. *Mikrochimica Acta*, 640.
- ¹³ Senise, P. (1957) – Sobre a determinação analítica do germânio. *Selecta Chimica*, *16*, 63-80.
- ¹⁴ Senise, P. & Perrier, M. (1958) – Spectrophotometric study of the monothiocyanato cobalt (III) – complex in the near ultraviolet. *J. Am. Chem. Soc.*, *80*, 4194.
- ¹⁵ Senise, P. & Sant'Agostino, L. (1959) – Determination of Germanium after extraction by methyl isobutyl ketone. II. *Mikrochimica Acta*, 572.
- ¹⁶ Senise, P. (1959) – On the reaction between cobalt (II) and azide ions in aqueous and aqueous-organic solutions. *J. Am. Chem. Soc.*, *81*, 4196.
- ¹⁷ Senise, P. (1959) – Identificação de cobalto baseada na oxidação induzida de soluções de íons de cobalto (II) e azoteto. *Anais Assoc. Brasileira de Química*, *18*, 77.
- ¹⁸ Senise, P. & Perrier, M. (1959) – Determinação espectrofotométrica de tiocianato na região do ultra-violeta. *Química nº 5*, boletim FFCL-USP, pg. 27.
- ¹⁹ Senise, P. & Sant'Agostino, L. (1960) – Determination of niobium in the presence of tantalum after extraction by methyl isobutyl ketone. *Anal. Chim. Acta.* *22*, 296.
- ²⁰ Senise, P. (1960) – Sobre o emprego de solventes orgânicos em Química Analítica. *Selecta Chimica*, *19*, 127.
- ²¹ Senise, P. & Almeida Neves, E.F. (1961) – Polarographic studies of aqueous solutions of metal and azide ions. I. The cadmium azide reactions. *J. Am. Chem. Soc.* *83*, 4146.
- ²² Senise, P. & Pitombo, L.R.M. (1961) – Solvent extraction studies of phosphonium salts and their analytical applications. I. *Anais Assoc. Bras. Química*, *20*, 93.
- ²³ Senise, P. & Pitombo, L.R.M. (1962) – Solvent extraction applications. II. *Anal. Chim. Acta* *26*, 85.
- ²⁴ Senise, P. & Pitombo, L.R.M. (1962) – Solvent extraction applications. III; *Anal. Chim. Acta* *26*, 89.
- ²⁵ Senise, P. (1962) – Aspects of the extractability of phosphonium salts and related compounds. *Analyt. Chem. Elsevier Publ. Com.* 171.
- ²⁶ Senise, P. & Levi, F. (1964) – Solvent extraction studies of addition compounds of metal halides and triphenylphosphine-arsine and -stibine. The detection of palladium. *Anal. Chim. Acta* *30*, 422.
- ²⁷ Senise, P. & Levi, F. (1964) – Solvent extraction studies of addition compounds of metal halides and triphenylphosphine-arsine and -stibine. The determination of palladium. *Anal. Chim. Acta* *30*, 509.
- ²⁸ Senise, P. & Pitombo, L.R.M. (1964) – Solvent extraction studies of phosphonium salts and their analytical applications. IV. Separation and determination of platinum. *Talanta*, *11*, 1185.
- ²⁹ Senise, P. (1964) – Sobre uma nova reação analítica do íon perclorato. Tese de Cátedra, FFCL-USP.
- ³⁰ Senise, P. (1966) – A new reaction for the identification and determination of perchlorate. Part I: detection of Perchlorate. *Anal. Chim. Acta.*, *34*, 53.
- ³¹ Senise, P. & Almeida Neves, E.F. (1969) – Data on the complexing power of azide ions with regard to several metal ions in aqueous solutions. *Anais Acad. Bras. Ciências*, *41*, 333.
- ³² Senise, P. & Almeida Neves, E.F. (1969) – Polarographic

- characteristics of copper ions in azide solutions. *Anal. Chim. Acta.*, *48*, 177.
- ³³ Senise, P. & Godinho, O.S. (1970) – Spectrophotometric study of Cobalt (II) and Nickel (II) monoazide complexes in aqueous solution. *J. Inorg. Nucl. Chem.* *32*, 3641-45.
- ³⁴ Senise, P. & Almeida Neves, E.F. (1971) – Solubility study of $\text{Cu}(\text{N}_3)_2$ in aqueous azide solutions of low ionic strength. *J. Inorg. Nucl. Chem.* *33*, 351.
- ³⁵ Senise, P. & Almeida Neves, E.F. (1972) – Solubility study of $\text{Cu}(\text{N}_3)_2$ in aqueous sodium azide solutions of high ionic strength. *J. Inorg. Nucl. Chem.* *34*, 1915.
- ³⁶ Senise, P. & Almeida Neves, E.F. (1972) – Formation constants of the tetraazide cuprate (II) and triazide cuprate (I) ions in sodium azide solutions of ionic strength 4.0. *J. Inorg. Nucl. Chem.* *34*, 1923.
- ³⁷ Senise, P. Franco, D.W. & Almeida Neves, E.F. (1975) – The existence of mixed species in cadmium (II) azide nitrate system. *J. Electroanal. Chem. Interf. Electrochem.*, *60*, 341.
- ³⁸ Senise, P. & Gonçalves Silva, L. (1975) – A new analytical reaction for determination of perrhenate. *Anal. Chim. Acta.*, *80*, 319.
- ³⁹ Senise, P. & Gonçalves Silva, L. (1975) – A spot test for the detection of periodate. *Anal. Chim. Acta*, *80*, 396.
- ⁴⁰ Senise, P. & Oliveira, R.L. de (1976) – Solvent extraction studies of phosphonium salts and their analytical applications. V., *Anal. Chim. Acta*, *81*, 419.
- ⁴¹ Senise, P. & Lichtig, J. (1979) – Solvent extraction studies of phosphonium salts and their analytical applications. VI. Separation and determination of Iridium and Rhodium. *Anais Acad. Brasileira de Ciências*, *51*, 231.
- ⁴² Senise, P. (1982) – *A Química Analítica na Formação do Químico*, Química Nova, 137.
- ⁴³ Senise, P. (1983) – *A importância do Químico Analítico*, Química Nova, 112.
- ⁴⁴ Senise, P. (1985) – *Reflexões Sobre Alguns Aspectos da Química Analítica*, Química Nova, 54.
- ⁴⁵ Senise, P. (1985) – *Research on Analytical Chemistry in Brazil*. *Analyt. Letters*. *18* (A16) 1933.