



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA



MEMORIAL DESCRITIVO

Fábio Souza Nunes

Memorial Descritivo submetido à
Comissão Permanente de Pessoal
Docente, como parte dos requisitos
necessários para promoção para
Professor Titular do Departamento
de Química do Setor de Ciências
Exatas da Universidade Federal do Paraná.

Curitiba, Agosto de 2016

Gênesis

Minha avó perdeu seu marido muito cedo, de doença desconhecida, no interior da Bahia. Veio para São Paulo, viúva, grávida e com nove filhos pequenos. Foi uma vida de privações, morava às margens do Rio Tietê, com constantes enchentes invadindo sua casa. Minha mãe tem o primeiro grau completo e ajudava nas despesas de casa montando bicicletas na fábrica da Monark. Quanto ao meu pai, ele perdeu o seu pai ainda menino e sua mãe doou os três filhos para famílias diferentes, para serem criados como serviçais. Ao completar 18 anos, foi buscar um futuro melhor em São Paulo. Foi ajudante de pedreiro, sem residência fixa, sozinho, sem grandes perspectivas, aceitou a sugestão de um colega para concorrer a uma vaga de soldado na polícia militar. Meus pais eram amigos de infância na divisa da Bahia com Pernambuco até o reencontro na antiga terra da garoa onde uma nova família teve início.

Aos vinte dias do mês de novembro de 1964 nasci no bairro do Cambuci na cidade de São Paulo, o segundo filho de Feliciano Rodrigues Nunes e Alzira Souza Nunes. Ele policial militar e ela do lar. Tive uma infância feliz na periferia da cidade de São Paulo, apesar da grande dificuldade financeira, em especial após a aposentadoria precoce, por invalidez, do meu pai. Ele sofreu um grave acidente de carro, que seccionou sua coluna vertebral, deixando-o paraplégico aos 35 anos de idade. Um evento trágico e marcante, com forte influência em nossas vidas, incluindo minha atuação profissional. Meu irmão, Gilberto, e eu éramos muito novos, cinco e sete anos, mas me recordo deste dia como se fosse hoje. Minha mãe, uma pequena fortaleza de corpo e de alma, manteve a família unida pelos quarenta anos vindouros.

Minha trajetória escolar iniciou-se no “Grupo Escolar Manoel Borba Gato”, onde cursei todo o primário e o ginásio (primeira à oitava série). Com o orçamento sempre apertado, nosso lazer limitava-se a algumas brincadeiras na rua. Meu irmão e eu não tivemos outras oportunidades de lazer como passeios, cinema, viagens de férias. Acabamos desenvolvendo certa introversão, com pouca socialização, apenas os vizinhos mais próximos. Estudar fazia parte da rotina diária, especialmente para o meu irmão, que era muito estudioso e inteligente. Eu privilegiava as brincadeiras clássicas da época, mas sempre cumpri minhas obrigações de estudante e felizmente, nunca fui reprovado. Com a presença constante de meu pai em casa, a disciplina militar foi cimentada em nossas vidas e com isso, o senso de compromisso e responsabilidade cresceu naturalmente. O gosto pelos estudos me rendeu algumas participações em olimpíadas de matemática e de língua portuguesa. O respeito conquistado dos professores e a sensação de poder representar a escola eram muito bons.

A grande satisfação escolar experimentada até então seria abalada no início do ensino de segundo grau. As dificuldades financeiras pioraram muito. Meu irmão foi forçado a trabalhar enquanto cursava a sétima série do ginásio, aos 13 anos de idade e eu sabia que a minha vez de contribuir para o orçamento familiar estava muito perto. Para piorar as coisas, fomos obrigados a deixar nossa casa alugada e assumimos uma

dívida de 30 anos para compra da casa própria através do antigo sistema da COHAB. Ao completar quinze anos, meu presente de aniversário foi uma carteira de trabalho. Dias difíceis no horizonte.

A década de 80

Os anos 80 foram marcados por mudanças e encontros transformadores. Assim, em 1980 iniciei o segundo grau no “Colégio Estadual Alberto Conte”, no bairro de Santo Amaro, zona sul da cidade de São Paulo. Um colégio tradicional da rede pública, muito concorrido e com ingresso vinculado a um vestibulinho. A mudança de residência, a perda dos meus amigos de infância e o ingresso na nova escola me deixou muito isolado, desmotivado e triste.

Iniciei meus estudos e ao mesmo tempo a procura pelo primeiro emprego. Como todos sabem, as aulas do ensino médio eram muito diferentes do ensino fundamental e o que me marcou muito foi o grande distanciamento dos professores em relação à turma. Após um período de adaptação, e como ainda não estava empregado, comecei a chamar a atenção de alguns colegas em função das boas notas em uma turma de trabalhadores, sem muito tempo para estudar. Entre as novas amizades, conheci o Gustavo, um colega que trabalhava no Banco Boavista, uma pequena rede bancária, com sede no Rio de Janeiro e algumas poucas filiais na região sudeste. Ele me disse que havia uma vaga disponível para contínuo na agência onde trabalhava, na Praça Mal. Floriano Peixoto, uma localização privilegiada, praticamente do lado do prédio do Colégio. No dia seguinte, me apresentei na seção de recursos humanos e após um breve processo de seleção, fui contratado para início imediato. Foi um misto de satisfação e preocupação – como ficariam os estudos? De qualquer forma, vocês não podem imaginar a cadeia de eventos e de pessoas que conheci deste então e que foram decisivos na minha trajetória profissional.

O trabalho no banco foi um grande desafio para mim, primeiro porque tive que estabelecer uma rotina de estudos e manter um equilíbrio emocional em função do desgaste físico. O lado bom foi a possibilidade de interação com muitas pessoas, colegas de trabalho, chefes, clientes e pessoal de apoio. Isso ajudou para diminuir um pouco a minha timidez. Apesar do relacionamento pessoal intenso, não demorou muito para eu perceber que eu tinha pouca afinidade pelo trabalho administrativo. Por outro lado, me recordo ter uma grande vontade de entrar no laboratório de química do colégio, que infelizmente estava desativado. Eu passava um bom tempo olhando pela janela de vidro durante os intervalos de aula. Aquela porta manteve-se fechada durante todo o primeiro ano do ensino médio.

O ano de 1980 começou obscuro e cheio de incertezas, mas nunca sabemos que o destino nos reserva. Um personagem muito importante na minha vida foi o Omar, um colega de banco. Certo dia, durante o horário de almoço, Omar me convidou para acompanhá-lo na renovação da sua matrícula no “Colégio Técnico Paralelo”, uma escola nova, pouco conhecida, com dois a três anos de funcionamento

no bairro de Santo Amaro, próximo ao nosso local de trabalho. No Colégio, pouco antes de sair, a secretária, muito atenciosa, fez uma descrição dos cursos disponíveis e me convidou para um “tour” para conhecer as dependências da escola. Escola nova, ensino particular, tudo novinho, limpo e organizado, diferente do ambiente de escola pública que eu estava acostumado. O ponto alto da visita aconteceu quando fui levado a um dos laboratórios de “química” da escola. Quando aquela porta se abriu... Uau! Aquele cheiro característico! Ficou marcado na minha memória, um momento marcante. Aquela visita foi muito especial, ascendendo uma pequena chama e dando início a uma grande motivação para iniciar uma carreira como técnico químico. Naquele momento, eu tinha uma certeza absoluta, uma opção profissional muito mais atrativa para mim do que as alternativas de contador, bancário ou administrador de empresas. O ano de 1980 terminou com uma promessa de um futuro diferente, com mais satisfação. Gustavo e Omar, meus amigos, muitíssimo obrigado pelas oportunidades. Espero que vocês tenham tido uma vida feliz e de sucesso. Poucos anos depois, descobri que o Omar estava cursando química industrial ou engenharia química nas Faculdades Oswaldo Cruz, uma instituição privada muito tradicional na cidade de São Paulo.

O curso técnico em química foi um verdadeiro deleite. Em pouco tempo, eu descobri que tinha feito uma ótima escolha e tudo era apenas o começo de uma trajetória excitante. As disciplinas específicas de química revelaram um mundo desconhecido e tudo fluía com muita naturalidade e integração dos conteúdos. O grande destaque no curso, sem dúvida alguma, era o grupo de professores, em especial os químicos e engenheiros. Neste sentido eu fui abençoado. Os professores de química geral (Ruth), química geral experimental (Eduardo) e química analítica (João) eram alunos do curso de pós-graduação em química do Instituto de Química da USP. Também tive o imenso privilégio de ter aulas de química orgânica com a Professora Liliana Marzorati, com doutorado em química orgânica sob orientação da Profa. Blanka Wadislaw. Permitam-me um breve histórico. Polonesa, naturalizada brasileira, Professora titular do IQ/USP em 1971, Blanka Wladislaw foi uma pesquisadora com importantes contribuições na química de enxofre, reações de transferência de fase e reações estereoespecíficas com o uso de catalisadores quirálicos e dedicou-se intensamente à sua carreira até falecer aos 95 anos. Formou-se pela antiga Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP em 1945 e obteve seu título de doutora sob orientação do Professor Heinrich Hauptmann – químico alemão naturalizado brasileiro e assistente do Professor Heinrich Rheinboldt, um dos fundadores do curso de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP em 1935. Além de desfrutar desta ascendência científica maravilhosa, a Professora Liliana Marzorati acrescentava ao seu currículo, dois estágios de pós-doutoramento, um deles na Universidade de East Anglia, no Reino Unido. Em 1982 ela passou a fazer parte do corpo docente do IQ-USP.

Esses professores tiveram grande influência na minha vida, em especial a Professora Liliana. Nem em meus sonhos, eu imaginava estar tão próximo de profissionais com este currículo. Há muito pouco tempo atrás, eu estava entregando

malotes bancários no centro de São Paulo. Professora por competência e principalmente por vocação, a Professora Liliana é uma das pessoas mais humanas e generosas que eu já conheci. Orgulho-me e agradeço muitíssimo por conhecê-la. O gosto pela química se acentuou e isso era apenas o começo. Com seu histórico acadêmico muito forte, o incentivo que ela nos transmitia para que aspirássemos ao curso superior em química veio naturalmente e simplesmente fazia sentido. Porém, este cenário para mim era absolutamente inédito e inesperado, nunca antes cogitado. Algo inatingível, que precisava ser considerado e digerido. Entendam que não havia histórico de nenhum membro da minha família ter chegado à faculdade. Como disse antes, infelizmente meus pais tiveram um passado sofrido, não incomum a muitos imigrantes nordestinos.

Apesar da ótima orientação dos professores, iniciei o terceiro ano do curso técnico em 1982 com dúvidas e incertezas. Uma nova perspectiva se apresentava, mas eu não sabia das minhas reais possibilidades de iniciar um curso superior. Mesmo que eu fosse aprovado no vestibular da USP, teria condições de fazer o curso? O curso era integral e não poderia trabalhar. A opção era um curso noturno em universidade particular, mas mesmo assim, conseguiria pagar as mensalidades e manter o equilíbrio das finanças de casa? Focar na conclusão do curso técnico em quatro anos parecia, a princípio, a opção mais segura para garantir uma profissão. A prioridade naquele momento era me manter empregado com salário regular, independente da atividade.

Neste momento entrou em cena um aluno que estava um ano na minha frente, cursando o quarto ano do curso técnico e ao mesmo tempo era calouro do curso de química da USP, o Claudio Luis Donnici. Na época, nós não nos conhecíamos, mas com frequência, eu o via chegando na escola, exausto pelo longo percurso de traslado entre as zonas oeste e sul da cidade de São Paulo. À distância eu o observava conversando com os colegas de turma e com a Profa. Liliana sobre o dia a dia do calouro. Era muito evidente a sua satisfação e o respeito que ele assumiu perante aos colegas. Era contagioso e confesso que fiquei com inveja. Eu teria alguma chance?

Findo o ano letivo, chegou o momento de tomar a decisão por fazer o quarto ano e completar o curso técnico ou tentar o ingresso na universidade. O curso técnico oferecia a possibilidade de um emprego melhor no futuro próximo. A universidade ainda era um sonho distante. O vestibular da USP é muito concorrido e eu não tinha chances reais de ser aprovado naquele momento, porque o curso técnico privilegiava as disciplinas específicas das ciências exatas. Além disso, minha família não tinha como garantir a minha manutenção no curso integral. Era a época do governo Sarney, inflação muito elevada e grandes incertezas. Foi uma decisão muito difícil e arriscada. Não concluí o curso técnico e decidi não desistir do sonho do curso superior, porém não fiz o vestibular naquele ano. Optei por melhorar minhas chances de aprovação no vestibular e me inscrevi em um curso pré-vestibular. E assim se foi o ano de 1983. Um ano de muito trabalho, preparação, esperança e angústia. Teria feito a escolha certa?

Em meio às incertezas, nossa família foi agraciada por um acontecimento importantíssimo. Meu pai foi beneficiado por uma progressão funcional passando à patente de tenente da polícia militar. Além do aumento do salário, recebemos um montante adicional em função do efeito retroativo da promoção. Um grande alívio no orçamento do lar, abrindo a possibilidade real para a minha manutenção no curso integral da USP. Aqui cabe uma nota importante. O posto de tenente tinha como pré-requisito que o militar tivesse o ensino de segundo-grau completo, condição esta que foi adquirida já depois de casado e com dois filhos, estudando à noite, no Colégio Alberto Conte. Este foi mais um exemplo do poder transformador da educação nas nossas vidas. Com a condição financeira mais estável, tive a tranquilidade necessária para concluir minha preparação e fui aprovado no vestibular para o curso de química da USP. Não preciso relatar a felicidade em nossa família.

O ingresso no curso coincidiu com os 50 anos da USP. Um ano muito especial para mim. O ano onde tudo mudou ou talvez, tudo começou, 1984. O dia da matrícula foi maravilhoso. Ainda me lembro do sentimento de estar no prédio do Instituto de Química pela primeira vez. Adivinhem quem eu encontrei na escadaria do prédio, em frente à Coordenação do Curso? O Claudio Donnici, agora estudante do terceiro ano. Cumprimentamos-nos e mantivemos o contato ao longo da graduação e da pós-graduação. O Claudio concluiu o mestrado e o doutorado sob as orientações dos Professores Hans Viertler e Blanka Wladislaw, respectivamente. Hoje, é professor associado IV no Departamento de Química da UFMG. Claudio, parabéns por sua carreira, e obrigado pela motivação e inspiração na minha busca pelo curso superior. O dia ainda teve uma satisfação adicional. Procurei a Profa. Liliana, minha madrinha, para agradecer por estar ali. Fui recebido como um grande sorriso. Muitíssimo obrigado por tudo.

Um privilégio, talvez esta seja a melhor forma de definir a honra e o sentimento de orgulho que permeou minha experiência como estudante do curso de química da USP. Eu sabia que aquela era uma oportunidade única para aprender. Eu estava megamotivado e o melhor de tudo, eu não queria estar em outro lugar. Tudo era muito bom. A cidade universitária impressionava pela grandeza. O ambiente universitário ali era excitante, gente diferente, as amizades que perduram até os dias de hoje, a infraestrutura, os professores – Ah! os mestres, “sui generis”. O primeiro personagem: tradicionalmente, no início do ano acadêmico, os calouros do curso de química eram recebidos pelo Professor José Atilo Vanin. Cientista, místico, entusiasta da magia e da alquimia, o Professor Vanin era apaixonado pela química e tinha uma interação muito forte com os alunos. Como um grande comunicador, apresentava orientação aos ingressantes sobre a vida universitária. O assim chamado “mago sonhador” criou naquele ano o show “Química em Ação” para a difusão da química para a comunidade universitária. Um evento de sucesso criado em celebração do cinquentenário da USP e, mais tarde, inserido na programação das reuniões anuais da Sociedade Brasileira de Química. Eu tive o privilégio de assistir a apresentação inaugural do “Química em Ação” nas dependências do “Queijinho”, o conjunto de

auditórios dedicados ao ensino da graduação no Instituto de Química da USP. O Professor Vanin era reconhecido pela comunidade por sua preocupação e contribuição ao ensino e divulgação da química. Foi um grande prazer ser seu aluno. Ele nos fez um alerta de que o corpo docente do Instituto de Química era composto por professores altamente qualificados e reconhecidos nacional e internacionalmente pela excelência nas pesquisas científicas, porém não deveríamos esperar uma correlação direta desta competência e a metodologia de ensino. “Esqueçam as aulas do *cursinho*”. Esta foi a recomendação do Prof. Vanin. Uma observação de certa forma preocupante e realmente constatada ao longo do curso, mas com pequeno impacto para mim, porque eu gostava de tudo e me entreguei por completo a todas as disciplinas, indistintamente. Naturalmente, todos nós temos uma maior afinidade por uma determinada área da química, e eu não fui exceção, entretanto posso afirmar que dediquei minha total atenção para tudo, incluindo as disciplinas de cálculo e de física. Isso me garantiu uma grande segurança para a continuidade em estudos mais avançados em nível de pós-graduação.

Facilmente, eu poderia dedicar um longo espaço neste documento para muitos de meus professores do curso de química. Um grupo altamente qualificado e que contribuíram com louvor para o desenvolvimento da Química no Brasil e a formação de novas gerações de químicos, professores e cientistas. Por favor, entendam que ter sido aluno desses grandes mestres educadores e pesquisadores e poder compartilhar os corredores e laboratórios do IQ-USP com eles foi motivo de muito orgulho e surreal para mim, considerando-se minhas origens. Desta forma e com respeito àqueles que não serão citados aqui, permito-me redigir aqui algumas palavras aos meus mestres mais antigos. Minha turma foi presenteada com aulas ministradas pelos Professores Eméritos Blanka Wladislaw e Paschoal Senise. Foi a última turma para a qual eles ministraram aulas em nível de graduação. Um privilégio. Para mim, foi muito especial ser aluno da Profa Blanka, devido à minha relação escolar no ensino médio com a Profa. Liliana. Todas as disciplinas teóricas de química orgânica foram ministradas pela Profa Blanka. O Professor Senise foi admitido na primeira turma do curso de química da FFLC da USP em 1935, iniciando seu doutorado em 1938, sob a orientação do Prof. Rheinboldt. Sua intenção era formar-se médico, mas gostaria de melhorar sua formação em química por acreditar que seria útil na medicina. Fez algumas disciplinas com o Prof. Rheinboldt e foi cativado pela química e seduzido pelas aulas do grande mestre, na época, ministradas em francês. O Prof. Senise defendia a visão de que a pesquisa deveria focar na elucidação de fenômenos básicos e gerar conhecimento para, de forma racional e natural, conduzir às aplicações analíticas. Contribuiu em linhas de pesquisa como extração com solventes, estabilidade de complexos, desenvolvimento de *spot test* e para a criação da química eletroanalítica do IQ-USP. Entre outras funções, foi vice-presidente da Academia Brasileira de Ciências e diretor do IQ por duas gestões. Um pesquisador de qualidade que teve grande importância para a consolidação do programa de pós-graduação. Infelizmente faleceu aos 93 anos. Dedicou sua vida à Universidade e nunca deixou de trabalhar. Vinte anos depois da aposentadoria ainda coordenava o programa de seminários da Química Analítica.

Sempre com muita elegância, de terno de gravata, o saudoso Prof. Senise prezava em suas aulas pelo uso correto dos termos e dos conceitos químicos.

Devo duas outras menções honrosas aos professores Geraldo Vicentini e Oswaldo Sala. Graduado pela FFCL-USP em 1953 e doutorado em 1957, o Prof. Vicentini foi um dos últimos discípulos sob supervisão do Prof. Rheinboldt. Parceiro do Prof. Ernesto Giesbrecht, especializou-se na química de adutos de terras raras após um pós-doutorado com o Prof. Therald Moeller da Universidade de Illinois. Já na Cidade Universitária, foi muito importante para a consolidação da Química Inorgânica, ainda incipiente no Brasil. Foi presidente da Regional Paulista da Associação Brasileira de Química por vários mandatos e vice-presidente da ABQ Nacional. O Prof. Vicentini, era muito rigoroso em sala de aula. A turma morria de medo. Foi meu primeiro professor de química inorgânica e ainda lembro-me das aulas sobre a química descritiva dos elementos representativos – curiosamente, um tema que tenho me dedicado há vários anos na docência aqui no DQUI/UFPR. O Professor Oswaldo Sala era graduado e doutor em física pela USP. Doutorou-se em 1961 pela FFCL-USP sob a orientação do Professor Hans Stammreich, alemão que imigrou para o Brasil em 1940. Um especialista em espectroscopia Raman, que veio a falecer em 1969. Com a criação do Instituto de Química no ano seguinte, o Prof. Sala passou a liderar o grupo do então Laboratório de Espectroscopia Molecular, ainda muito ativo na atualidade. Ele era muito querido e respeitado por todos os alunos. Muito rigoroso e detalhista, deixava os alunos literalmente desconcertados com suas arguições e sabinas nos experimentos sobre espectroscopia rotacional e vibracional. Toda pergunta necessariamente deveria ser respondida e ele aguardava pacientemente, tanto quanto fosse necessário, por uma resposta. Não tinha por onde escapar. E quando conseguíamos responder, logo sacava a próxima perguntinha - uma verdadeira “areia movediça”.

A influência nipônica

Como sabemos o primeiro ano do calouro não é fácil. A adaptação leva algum tempo e os professores das disciplinas de início de curso, como química geral, são os mais exigidos. Turmas grandes, alunos sem experiência no laboratório, correção de relatórios e tudo mais. Felizmente, fomos muitíssimo bem recebidos pelas Professoras Miuaco Kuya e Viktória Osório. Competentes, atenciosas, tranquilas e exigentes. A turma de 60 alunos foi dividida em dois grupos para a disciplina semestral de Química Geral e eu fiquei sob a orientação da Professora Miuaco, que se dedicava integralmente a atender os ingressantes. Na condição de aluno, eu me senti muito bem acolhido e a comunicação professor-aluno funcionava excepcionalmente bem. As professoras corrigiam todas as atividades, que eram então devolvidas com a indicação dos erros e a apresentação da forma correta da interpretação dos fenômenos e de como se expressar usando a linguagem científica. Um trabalho imenso, que exigia muito tempo e dedicação das professoras, e o estabelecimento da confiança foi espontâneo. Assim, ao final do primeiro ano letivo, procurei a Profa. Miuaco para pedir

sugestões de orientação para um estágio de iniciação científica. Ela, então, recomendou o Professor Henrique Eisi Toma e assim fiz o primeiro contato. Após entender um pouco mais sobre o compromisso do estágio e após um primeiro ano escolar intenso do curso de química e a perspectiva de que o segundo ano viria a ser ainda mais exigente, naquele momento, julguei que não conseguiria conciliar as duas atividades simultaneamente e decidi por não fazer a iniciação científica. Lembro-me bem da reação da Profa Miuaco quando ela soube da minha decisão. Decepcionada, ela retrucou: “muitos alunos gostariam de estar no seu lugar e você dispensa a oportunidade de trabalho no laboratório do Prof. Toma?” Devo destacar que a minha prioridade na época era a dedicação exclusiva às disciplinas do curso. Isso porque eu tinha muito medo de possíveis reprovações, que pudessem estender o tempo total de curso. Eu vivia sob a possibilidade de uma eventual convocação por parte da minha família, para que eu voltasse a trabalhar. Esse foi um medo constante durante todo o curso. Assim, minha meta era concluir o curso no menor tempo possível, e felizmente tive êxito.

O trabalho de iniciação científica foi postergado e passou a ser inevitável após ter sido apresentado à química de coordenação no sexto período (terceiro ano) do curso, na disciplina ofertada pelos Professores Henrique Toma, Ana Maria da Costa Ferreira e Neyde Murakami Iha. Esta foi uma paixão à primeira vista, duradoura e que direcionaria minha trajetória profissional. O ano era 1986 e maravilhado pela química de coordenação, voltei a procurar o Prof. Henrique para aí sim dar início a um projeto de iniciação científica, como aluno voluntário, sem vínculo formal, sem bolsa, ao longo do período de férias. Sim, minha prioridade continuava a ser a dedicação total ao curso de graduação. Analisando em retrospectiva, tive muita sorte. Eu nunca soube o porquê, mas recebi os primeiros ensinamentos diretamente do Prof. Toma. Quero dizer, ele dividia o espaço de bancada e discutia as condições experimentais e os resultados. Eu não estava sozinho, tinha mais dois outros estudantes, que mais tarde, viriam a optar pela físico-química. Uma das vantagens era a rapidez para gerar resultados e foi um ótimo começo. Meu projeto era sobre isomeria de ligação em complexos pentacianoferrato. Fizemos estudos espectroscópicos, eletroquímicos e o estudo cinético completo, incluindo cinética rápida por técnicas de fluxo. Curiosamente, os resultados foram publicados 20 anos mais tarde (Nunes, Bonifácio, Araki & Toma, *Inorg. Chem.*, 2006, 45, 94-101) e é um dos meus trabalhos mais citados. Nas nossas conversas, o Prof. Toma já nos preparava para o ambiente da pós-graduação e, por várias vezes, destacava a influência positiva de pesquisadores estrangeiros na sua formação e, conseqüentemente, em seu grupo de pesquisa. Foi uma experiência curta, mas intensa e muito bem aproveitada.

O ano letivo de 1987 começou com a esperança renovada para o término do curso e a despeito do estágio na área de química inorgânica, eu gostava de todas as áreas e tive um bom desempenho nas outras disciplinas do curso, em particular em química orgânica. Como resultado da minha dedicação e interesse, fui convidado pelo Professor Paulo Olivato para um estágio de iniciação científica em seu grupo de

pesquisa. O Prof. Olivato dedica-se à análise conformacional e interações eletrônicas em compostos carbonílicos, fosforílicos e oximas através de técnicas espectroscópicas e cálculos teóricos. Tive a oportunidade de fazer síntese orgânica e análise conformacional de acetofenonas feníltio substituídas. O trabalho rendeu minha primeira comunicação em congresso (Nunes & Olivato, 39ª SBPC, 1987 Brasília/DF) e posteriormente uma publicação científica. Esta experiência foi decisiva para a minha escolha da área de atuação no curso de pós-graduação.

A química de coordenação ainda me fascinava e o meu sentimento era de que eu tinha muito, muito mais para aprender, e a escolha foi natural. Este é um aspecto em nossa profissão que é estimulante, embora confesse me incomodar um pouco. Independentemente do tempo de experiência, eu tenho a sensação de que sei tão pouco. A decisão pelo curso de pós-graduação levou-me de volta à orientação do Prof. Toma, onde dei início a um novo plano de trabalho ao longo do oitavo período do curso. O projeto de pesquisa, já voltado para o programa de mestrado, envolvia a química de coordenação de um porfirinogênio, um ligante macrocíclico derivado da condensação de pirrol com acetona – uma abordagem que nortearia minha linha de pesquisa no futuro.

O ano foi chegando ao fim e o epílogo desta trajetória parecia estar escrito nas estrelas. Inesperadamente, poucos meses depois do meu retorno à química inorgânica, o Prof. Toma me apresentou ao Professor Henry Taube em sua visita ao grupo de pesquisa. Um bom desfecho para o ano e, talvez, um presságio para o futuro. Finalmente, durante três anos e meio de curso ainda não tinha tido a oportunidade de reencontrar a Profa. Liliana Marzorati. Somente fomos reestabelecer novamente a relação formal de professor-aluno no último semestre de curso na disciplina de “Métodos Espectroscópicos em Química Orgânica”. Esta foi a última disciplina do curso e ainda preservo a entrada do dia 27/11/1987 no caderno onde consta: “esta é a última aula do curso”. Uma jornada muito sofrida e maravilhosa ao mesmo tempo. Consegui!

Antes de terminar esta seção, tenho que lembrar alguns personagens que compartilharam, de perto, as dificuldades, conquistas e emoções enquanto estudante do curso de química. Meus amigos, Dimas Teixeira (meu segundo irmão, na minha avaliação foi o melhor aluno da turma; hoje no topo da carreira é um dos raros casos de sucesso na indústria química, um especialista em corantes; completou 30 anos de atuação na mesma empresa, mantemos o contato até hoje) e Eduardo Yokota (possui memória fotográfica, um exemplo de dedicação, químico da Petrobrás). Assim, em 1987, o curso de graduação em química chegava ao seu fim ao mesmo tempo em que comecei uma relação que completa 29 anos. A minha esposa Leda Chubatsu também ingressou no curso de química em 1984 e alcançou o status de professora titular, por concurso em 2008, no Departamento de Bioquímica da Universidade Federal do Paraná. Muito dedicada à profissão, teve forte participação e influência nas decisões sobre minha trajetória acadêmica.

Em 1988 fui admitido no curso de mestrado do PPGQ-USP e meus anjos da guarda continuavam alertas. Os colegas de grupo eram primorosos tanto do ponto de vista acadêmico quanto do pessoal. Alguns deles já eram professores, outros viriam a exercer a docência e hoje são nossos colegas de profissão Luiz Morino (Indústrias Solvay), Tadeu Lellis (UFMS, Indústrias Solvay, Petrobrás), Eduardo Stadler (UFSC), Alberto Rivera (Universidad del Valle, Colombia), Cecília Cipriano (UFRJ), Denise de Oliveira (USP-SP), Koiti Araki (USP-SP), Carlos Cunha (UFPR, Empresário), Rosana Sernaglia (UEM), Ana Maria Alexiou (Universidade Mackenzie), Izaura Kuwabara (UFPR), Flávio Matsumoto (UFPR), Herenilton Oliveira (USP-RP) e Izilda Bagatin (UNIFESP). Alguns colegas tiveram profundo impacto na minha vida acadêmica, com destaque para a Professora Izaura Hiroko Kuwabara. A Izaura e eu éramos novatos no grupo e compartilhamos toda a rotina do pós-graduando, do intelectual ao trabalho experimental e muito mais. Apesar da condição de caloura no grupo, com sua experiência de vida, inteligência e relacionamento agradável logo se tornaria muito respeitada e querida por todos do laboratório e do Bloco 2-térreo. Em poucos meses, os colegas mais antigos do grupo se formaram e a relação de amizade intensificou-se entre os membros contemporâneos, e que ainda tinham um longo caminho pela frente, Izaura, Koiti, Cunha, Rosana, Aninha, Flávio, Izilda e eu. A dedicação de todos era diária e integral, da manhã até tarde da noite. Realmente passávamos muito tempo juntos, a convivência foi intensa e aprendíamos muito uns com os outros. As discussões no grupo eram calorosas e a troca de informações muito enriquecedora. Foi uma experiência de grupo inesquecível e tornou-se mais especial ainda em função do convívio com os colegas dos grupos de pesquisa das Professoras Ana Maria da Costa Ferreira e Neyde Iha, também no B2-Térreo, uma grande família. Fui aluno das Profas. Ana Maria e Neyde em nível de graduação e de pós-graduação e aprendi muitos conceitos de química bioinorgânica e de fotoquímica de compostos de coordenação, duas áreas igualmente fascinantes. Sou muito grato pelo conhecimento que adquiri dessas professoras excelentes.

Meu projeto de mestrado estava inserido na linha de pesquisa do grupo sobre química bioinorgânica do ferro e de modelos sintéticos do heme. Assim, fizemos síntese de macrociclos e de seus complexos, caracterização espectroscópica, eletroquímica, muita cinética e reatividade. O trabalho tinha relação direta com os projetos do Morino e do Eduardo Stadler e tive apoio destes membros experientes do grupo. Como bolsista da FAPESP, os relatórios eram semestrais e representavam os momentos principais para as correções mais significativas e direcionamento do projeto. O bom volume de resultados e os possíveis desdobramentos permitiu a passagem direta ao programa de doutorado após os dois primeiros anos de curso – uma modalidade ofertada pela PPGQ, mas pouco explorada pela maioria dos estudantes de pós-graduação. Desta forma, comecei os anos 90 no programa de doutoramento e defendi minha tese intitulada “Estrutura eletrônica e reatividade de complexos macrocíclicos de ferro(II).” no dia 30 de março de 1992. O trabalho gerou três publicações (Nunes & Toma, *Spect. Let.* 1992, 25, 757-767; Nunes & Toma, *Int. J. Chem. Kinet.* 1993, 25, 205-214 e Nunes & Toma, *J. Coord. Chem.* 1995, 36, 33-40)

além de três trabalhos completos em anais de congressos (Simpósio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica, 1988 São Paulo/SP e 1990 Ribeirão Preto/SP; Primeira Jornada de Estudos Mecanísticos de Reações Inorgânicas e Organometálicas, 1990 Campinas/SP).

Neste momento dedico meu profundo agradecimento ao Professor Henrique Toma, meu mentor. Um pesquisador de alto nível, muito dedicado, com olhar no futuro, aberto a novos desafios e que sempre buscou melhorar as condições de trabalho do grupo. Um professor exemplar que possui o talento de tornar fácil o conceito mais difícil. Acessível, mantemos o contato até hoje. Muitíssimo obrigado pelo aprendizado, às valiosas lições, pela convivência, oportunidades e por solidificar os alicerces da minha formação.

Durante boa parte do doutorado, minha esposa Leda e eu já conversávamos sobre os próximos passos e, em certo momento, decidimos por tentar um estágio de pós-doutoramento no exterior. Este não era um procedimento comum no grupo do Prof. Toma e neste sentido a influência da Leda foi decisiva e felizmente conseguimos aceites, eu na Universidade de Stanford e ela na Universidade da Califórnia – Berkeley, um cenário mais que surreal. *San Francisco, here we go!*

Keep it simple!

“When do you start working?” Essas foram as primeiras palavras que ouvi do Professor Henry Taube ao chegar a seu laboratório no dia 15 de junho de 1992. Eu entendi como um aviso de suas expectativas quanto ao ritmo de trabalho. Eu estava há dois dias em solo americano, mas não havia muito tempo para adaptações e procurei me instalar rapidamente. A autoridade do Prof. Taube (Prêmio Nobel de Química de 1983) e sua longa experiência acumulada atraíam pesquisadores de diversos países e tive a oportunidade de conviver com colegas do Japão, China, Índia, Paquistão, Grécia e Estados Unidos. Naquela época, a linha central de pesquisa do grupo relacionava-se à síntese, caracterização e reatividade de amins de ósmio(II). Compostos altamente sensíveis ao ar e, assim, aprendi a trabalhar sob condições estritas de atmosfera inerte usando técnicas de Schenk e, em particular, “glove box”. Foi um período de contrastes, trabalhando em uma universidade de prestígio, com abundância de recursos, porém com poucos estudantes. Na realidade o grupo tinha apenas um estudante de doutorado, todos os outros membros eram pós-doutorandos, com habilidades diversas. Apesar da independência dos estagiários de pós-doutoramento, o Prof. Taube demonstrava grande atenção a todos, e nossos encontros eram diários. Ele fazia discussões personalizadas atendendo um por um. Bem humorado e com curiosidade aguçada, sempre iniciava o dia indagando *“What have you learned today young man?”* Com naturalidade, transmitia, como poucos, seus conhecimentos profundos de ligação química, efeitos eletrônicos e suas correlações com estabilidade e reatividade de compostos de coordenação - momentos únicos, e a minha vontade era de que as conversas durassem o dia todo. Durante minha estada no grupo, tive a oportunidade

de conhecer outros grandes nomes da química, como os Professores James Collman (Stanford), Thomas Meyer (University of North Carolina) e Noel Hush (University of Sydney).

O Prof. Taube era uma pessoa admirável. Nos seus 77 anos de idade ele continuava muito ativo e dividia seu tempo entre a pesquisa da universidade e na indústria (Catalytica Pharma), onde atuava como consultor. Atualizado, estava sempre com um exemplar do *Inorganic Chemistry* ou do *JACS* em mãos. Apesar do grande prestígio como pesquisador, era muito acessível e humano. Em seus momentos de descontração, mantinha o cérebro ativo fazendo palavras cruzadas. Um amante da natureza era apaixonado por geodas d'água e por flores, tendo as orquídeas as suas favoritas. Como resultado dos dois anos em que passei sob sua supervisão, publicamos três artigos (Nunes & Taube, *Inorg. Chem.* 1994, 33, 3116-3120; Nunes & Taube, *Inorg. Chem.* 1994, 33, 3111-3115; Pouloupoulou, Nunes & Taube, *Inorg. Chem.* 1999, 38, 2844-2850). Em uma das nossas últimas conversas antes de partir, demonstrei preocupação sobre linhas de pesquisa e minhas futuras responsabilidades como professor e orientador e pedi um conselho. Ele destacou que no relacionamento orientador-aluno, o aluno tem grande responsabilidade pela condução de seu projeto. Quanto a ideias e linhas de pesquisa, sua sugestão foi única, ele disse: "*Keep it simple*". Trocamos várias cartas após meu retorno ao Brasil e tivemos a grata satisfação de recebê-lo no Departamento de Química da UFPR e em minha residência em 1996. Sustentamos o contato até a virada do século. Manteve-se ativo até o fim, vindo a falecer aos 89 anos em sua residência em 2005. Sou imensamente grato por seus ensinamentos e pelo prazer de ter convivido com essa pessoa notável, virtuosa e de personalidade genuinamente inspiradora.

De volta à Curitiba

O ano era 1988. Poucos meses após o meu ingresso no programa de mestrado, nossa colega de grupo Izaura Kuwabara fez a divulgação do 2º Encontro de Química do Paraná a ser realizado nas dependências do Departamento de Química da Universidade Federal do Paraná (DQUI-UFPR). Eu tinha poucos resultados, mas a Izaura insistiu para que participássemos. Ela não poupava esforços para divulgar o DQUI-UFPR e segundo ela "as excelentes condições de vida" da cidade de Curitiba. E assim me dirigi para o evento sob a guarda do nosso colega Carlos Cunha, que providenciou moradia e um rápido *tour* pela cidade. Este foi meu primeiro evento científico fora da cidade de São Paulo e lembro-me que a primeira pessoa a arguir sobre meu trabalho foi o Professor Ângelo da Cunha Pinto.

Ao término do primeiro ano como bolsista FAPESP de pós-doutorado a incerteza do futuro profissional começava a incomodar. Durante o segundo ano de bolsa, fiz contato com vários grupos de pesquisa nos EUA com o objetivo de iniciar um segundo pós-doutoramento, porém sem sucesso. O descontentamento persistiu até que fui informado pela Izaura da abertura de concurso no DQUI-UFPR. Assim, seis anos

depois, eu estava de volta à Curitiba para a realização do concurso. Com a aprovação, regressei para Stanford para conclusão do pós-doutorado. Assumi o cargo de professor na UFPR no ano seguinte, 1995. Felizmente, minha esposa também foi contratada no Departamento de Bioquímica da UFPR na mesma época e as condições foram, então, favoráveis para a nossa permanência e desenvolvimento profissional na Instituição.

Instalado no laboratório de química inorgânica do DQUI-UFPR, também conhecido como laboratório amarelo, em referência à cor das bancadas, iniciei a trajetória do Grupo de Química de Coordenação. Recém-chegado e sem recursos, nem cogitei a possibilidade de dar continuidade à química das aminas de ósmio. Além dos reagentes caríssimos, precisaria de nitrogênio líquido e uma *glove box* para manipulação dos compostos. Mesmo que eu conseguisse preparar os complexos, não teria como caracterizá-los, pois precisaria, no mínimo, de um equipamento de ressonância magnética nuclear e análise elementar. O Departamento de Química da UFPR tinha renovado seu corpo docente há apenas três anos e a pesquisa científica estava em seu estágio inicial, apesar do entusiasmo entre os novos pesquisadores. O Programa de Mestrado em Química fora implantado em 1992 com apenas duas áreas de concentração (Inorgânica e Orgânica) e viria a receber a recomendação pela CAPES em 1995. Por lembrança ao conselho do Prof. Taube, optei pela química “barata” de cobre(II) e iniciamos a preparação de complexos macrocíclicos. Eu já tinha a experiência do doutorado com a química de ligantes macrocíclicos e os primeiros resultados positivos começaram a aparecer graças à dedicação dos meus dois primeiros estudantes de iniciação científica, Patrícia Murta e Édson Geremias.

No ano seguinte à minha contratação, após concluir seu doutoramento, a Professora Jaísa Fernandes Soares regressou ao Departamento de Química da UFPR e tinha interesse em criar um grupo de pesquisa dedicado ao desenvolvimento de modelos bioinorgânicos do sistema nitrogenase. Na condição de jovens pesquisadores e com interesses comuns, elaboramos um projeto que viria a fazer parte de um projeto maior e coordenado pelo Professor Fábio de Oliveira Pedrosa do Departamento de Bioquímica. O Professor Pedrosa é reconhecido mundialmente por sua pesquisa na área da fixação biológica de nitrogênio e estava coordenando uma proposta a ser submetida à chamada do programa PRONEX, edição 1996. Com a aprovação do projeto, nosso grupo de pesquisa recebeu recursos que permitiram a criação em 1997 do atual Laboratório de Bioinorgânica e Catálise, incluindo a reforma completa do espaço físico, com novos projetos civil, hidráulico e elétrico, e de todo o mobiliário incluindo várias capelas de primeira linha. Como a reforma usou o antigo laboratório de ensino, o novo espaço acomodou além do nosso grupo de pesquisa mais dois outros docentes (Profas. Shirley Nakagaki e Sueli Drechsel) e suas respectivas linhas de pesquisa. Tenho orgulho deste espaço para pesquisa, que é hoje um dos mais produtivos do nosso Departamento. Com sua infraestrutura moderna, ainda se destaca frente a outros laboratórios do DQUI-UFPR e acolhe cerca de 20 a 25 estudantes. Os recursos recebidos do projeto PRONEX foram liberados ao longo de cinco anos, período no qual tivemos que fazer prestações de contas anuais, incluindo visitas do

corpo técnico da FINEP/MCT/CNPq. O grupo de pesquisa sobre modelos bioinorgânicos do sistema nitrogenase seguiu unido até o ano 2002. Neste período apresentamos 45 trabalhos em congressos nacionais e internacionais com a participação de 13 discentes-autores, enquanto apenas 06 artigos científicos foram publicados. Esta relação entre os números de trabalhos em congressos e o de artigos publicados mostrou-se muito baixa. Infelizmente nosso grupo de pesquisa foi dissolvido em 2002. Sou muito grato à Profa. Jaísa pela confiança e oportunidade pela parceria. Uma pesquisadora muito dedicada, justa e com forte comprometimento para a excelência da pesquisa na Instituição.

Retomando minha trajetória como líder de grupo, decidi privilegiar as publicações de artigos e me afastei progressivamente da participação em congressos. Esta não foi a única das razões, mas foi sim a motivação inicial. Um tema para uma boa conversa.

A consolidação do grupo de pesquisa

Em 2015 celebramos vinte anos de pesquisa no Departamento de Química da UFPR. Em retrospecto, posso dizer que o Grupo dedicou-se à síntese de compostos de coordenação com particular interesse na química de ligantes polifuncionais, especialmente ligantes macrocíclicos, capazes de acomodar as mais variadas demandas estereais e eletrônicas de íons de metais de transição. Neste período, concentramos esforços em estudos da capacidade de estabilização de estruturas multinucleares e de polímeros de coordenação baseados em sistemas macrocíclicos e clusters metálicos. A abordagem envolve o uso de fundamentos clássicos da química de coordenação aplicados à: análise estrutural, mecânica molecular e cálculos mecânico-quânticos em nível semi-empírico e, espectroscopias eletrônica, de ressonância paramagnética eletrônica, vibracional, Mössbauer, propriedades eletroquímicas e magnéticas, estabilidades termodinâmica e cinética e reatividade. Atualmente temos concentrado esforços para a expansão de métodos racionais de preparação de complexos macrocíclicos multinucleantes contendo cromóforos luminescentes como fluoreno e íons lantanídeos. Temos interesse em explorar o seu potencial para aplicação em desenvolvimento de novos sensores fotossensíveis para a análise de ânions como carbonato, carboxilatos e fosfatos. O uso de ligantes macrocíclicos é uma estratégia para minimizar a desativação não radiativa dos complexos, maximizando os fenômenos de emissão. Os ligantes macrocíclicos contendo grandes cavidades favorecem a acomodação de íons de grande raio como os lantanídeos, aumentando as estabilidades termodinâmicas dos compostos e modulando suas afinidades relativas pelos íons metálicos.

Durante os últimos 21 anos tenho contribuído de forma regular e ininterrupta para a disseminação da química de coordenação para nossos alunos em nível de iniciação científica, mestrado e doutorado. Orientei 17 estudantes de pós-graduação, sendo 14 mestres (sendo três co-orientações) e 03 doutores (uma co-orientação), além

de 26 estudantes de iniciação científica e 01 co-supervisão de pós-doutorado. 85% dos alunos de IC permaneceram no grupo por pelo menos 12 meses e 64% (13 alunos) destes concluíram o programa de pós-graduação sob minha orientação direta. Hoje oriento (06) seis estudantes, todos bolsistas: um doutorando, três mestrandos, dois estudantes de iniciação científica e temos um projeto submetido para a co-supervisão de um estágio de pós-doutoramento. O grupo de pesquisa tem demonstrado produção científica continuada. Até a presente data temos 65 artigos publicados. Destes, 58 (89%) foram produzidos na UFPR com discente-autor, 02 artigos submetidos, 01 em elaboração, 01 co-autoria em solicitação de depósito de patente, 114 resumos simples e 04 resumos expandidos publicados em anais de congressos, 03 trabalhos completos publicados em anais de congressos e 01 revisão de livro texto didático (Química Inorgânica, Atkins & Shriver, tradução da 3ª edição). Por dezoito anos, tenho mantido a condição de pesquisador nível 2 do CNPq, atualmente com 410 citações e um índice $h=11$ (ISI Web of Science).

Os projetos desenvolvidos pelo Grupo e coordenados por mim (à exceção do projeto de nº 7) estão listados abaixo.

1) "Complexos macrocíclicos heteropolinucleares de íons 4f-4d e aplicações na química supramolecular para sensores luminescente." (em andamento); Sem financiamento

2) "Complexos macrocíclicos e aplicações na química supramolecular. Síntese de Polímeros de Coordenação e de sensores fotossensíveis para a identificação e quantificação de íons metálicos." (concluído); R\$44.814,13 (2013)

3) "Complexos Polinucleares Mediados por Ponte Cianeto. Síntese, Caracterização e Estudos de Comunicação Intermetálica: aplicações em Química Supramolecular." (concluído); R\$19.981,65 (2011)

4) "Compostos de coordenação com ligantes , N, O e P-doadores: macrocíclicos, ponte e de cadeia estendida pi-conjugada. Síntese e exploração de propriedades espectroscópicas, eletroquímicas e arranjos supramoleculares." (concluído); R\$35.000,00 (2010). Projeto conjunto com os professores Herbert Winnischofer, Márcio Peres de Araújo e Giovana Gioppo Nunes.

5) "Catalisadores para fixação do dióxido de carbono e produção de hidrogênio molecular" (concluído) R\$40.000,00 (2007)

6) "Clusters Trinucleares e Macrocíclicos Heterometálicos de Rutênio, Ferro, Vanádio, Molibdênio, Cobalto, Níquel e Cobre. Síntese, Caracterização Espectroscópica e Eletroquímica, Estudos de Interação Intermetálica e Catálise Redox." (concluído); R\$38.500,00 (2004)

7) PRONEX 1996. Sub-projeto: "Química de Modelos Funcionais da Nitrogenase de Vanádio" R\$ 374.144,25 (valores liberados ao longo de cinco anos, 1997-2001)

8) "Síntese, Estrutura e Reatividade de Compostos de Coordenação Modelos Bioinorgânicos de Proteínas Azuis de Cobre." (concluído); R\$19.881,43 (1995)

Mantenho o compromisso de gerar produtos que possam ser publicados em periódicos indexados e de circulação internacional para todas as orientações e em qualquer nível, da iniciação científica à pós-graduação. Todos os meus alunos foram/são bolsistas e, portanto, possuíam/possuem projetos individuais de pesquisa. Na grande maioria das vezes os alunos foram conduzidos para a defesa da dissertação ou tese com pelos menos dois artigos publicados. A captação de recursos para o desenvolvimento dos projetos e a manutenção do laboratório de pesquisa tem tido efeito direto na capacidade de orientação. A linha de pesquisa tem abordado temas fundamentais, básicos da química de coordenação e a distância com a química "aplicada" tem limitado a atração de recursos financeiros exclusivamente de editais que ainda privilegiam a ciência básica, como os Editais Universais do CNPq e da Fundação Araucária. Outro tema relevante para reflexão. O total de recursos captados para a universidade até o momento foi de R\$572.321,46.

Distante da numerologia, a relação profissional com os alunos do grupo de pesquisa tem sido ótima. Em sua maioria, alunos responsáveis, interessados e de convívio agradável. Destaco a minha satisfação na formação dos alunos e, com isso, poder contribuir para a criação de novas oportunidades de colocação profissional e de melhores condições de vida. São eles: Patrícia Murta (Indústria), Édson Geremias (Professor Ensino Médio), Fabiano de Andrade (Docente - UEPG), Giovana Nunes (co-orientação de mestrado, Professora UFPR), Angela Raimondi (Professora PUC-PR e do Ensino Médio), Antonio Niedwieski (Indústria, New Holland), Juciane Luiz (Professora Ensino Médio), Gisele Protasiewyck (Petrobrás), Fabiana Ishiruji (Professora Ensino Médio), Leandro Cavichiolo (Petrobrás), Heron Vrubel (Pesquisador Contratado na Escola Politécnica de Lausanne, Suíça), Fernanda Moraes, Vitor Vezenhassi, Ellery Garbelini (Doutoranda UFPR), Diego Gerônimo (Indústria, Boticário), Rafael Samulewski (Professor - UTFPR, Apucarana), Maria da Graça Martin (Professora - UDESC), Julio da Rocha (Doutorando – USP), Clóvis Piovezan (co-orientação de mestrado, Professor UFFS), Camila Wegermann (co-orientação de mestrado, Doutoranda USP), Geani Ucoski (co-orientação de mestrado e de doutorado, Pós-doutoranda UFPR), Mayara Inoue (Mestranda UFPR), Marcelo Nunes (IC UFPR), Raquel Fochesato (Professora Ensino Médio), Fabiane Carlos (Mestranda UFPR), Rafael Soek (Doutorando UFPR), Tiago Gouveia (Mestrando) e Caroline Ferreira (IC UFPR).

Preciso registrar minha gratidão sincera aos vários colegas e amigos da comunidade científica e que tive o prazer de estabelecer colaborações. Interações que representaram oportunidades para troca de conhecimento e aprendizado com os Professores: Carlos Cunha (UFPR), Jaísa Soares (UFPR), Shirley Nakagaki (UFPR), Sueli Drechsel (UFPR), Antonio Mangrich (UFPR), Ronny Ribeiro (UFPR), Flávio Matsumoto (UFPR), Izaura Kuwabara (UFPR), Eduardo Sá (UFPR), Márcio Vidotti (UFPR), Manfredo Hörner (UFSM), Ernesto Lang (UFSM), Rafael Stieler (UFRGS), Davi Back (UFSM),

Bernardo Iglesias (UFSM), Nivaldo Speziali (UFMG), José Sabino (UFG), Maria Vaz (UFF), Giordano Poneti (UFRJ), Marcos Ribeiro (UNICAMP), Guilherme Machado (UFPR), Tai Hasegawa (Stanford University), David Evans (John Innes Centre, UK), Jeffery Leigh (University of Sussex, UK) e Peter Hichcockv (University of Sussex, UK). A caracterização dos compostos por difração de raios X de monocristal permitiu criar uma das colaborações mais profícuas do nosso grupo de pesquisa com o Prof. Manfredo Hörner da Universidade Federal de Santa Maria – RS. A cooperação na resolução das estruturas cristalinas foi muito importante para complementar os resultados e permitiu a publicações de vários artigos científicos. Outra cooperação de sucesso e também a mais longa iniciou-se em 2006 com o grupo de pesquisa coordenado pela da Profa. Shirley Nakagaki. Neste período as co-orientações, o compartilhamento do espaço físico de laboratório e o convívio diário dos alunos tem possibilitado o intercâmbio de ideias e de competências com grande naturalidade. A Profa. Shirley tem um talento singular. Uma professora muito dedicada, acessível, rigorosa e preocupada com o aprendizado dos alunos. Uma orientadora exemplar, completa, provavelmente a melhor que conheço. Tenho aprendido muito com ela ao longo da nossa convivência diária e com sua busca permanente pela excelência - uma grande incentivadora. Mais recentemente, a colaboração com o Prof. Ronny Ribeiro, físico de formação e especialista em espectroscopia de ressonância paramagnética eletrônica, aperfeiçoou a caracterização dos compostos preparados pelo grupo com implicações positivas na qualidade dos manuscritos. Com intimidade pela técnica de RPE, o Prof. Ronny tem mantido com zelo os espectrômetros do Laboratório de EPR do DQUI-UFPR e promovido o treinamento e o acesso dos estudantes a este importante método físico de análise. Não posso deixar de anotar minha satisfação em poder compartilhar muitos dos meus anos na UFPR com nossa saudosa e querida Profa. Sueli Drechsel. Uma profissional inteligente, dedicada e sempre colaborativa. Serena, generosa e atenciosa, facilmente cativava a todos. Trabalhava com prazer explícito e sorriso no rosto. Registro, também, minha dívida enorme e uma ampla gratidão aos Professores Henrique Toma e Koiti Araki (USP) pelo apoio permanente e espontâneo para a realização da análise elementar dos compostos preparados pelo grupo. Um suporte essencial e que manteve o grupo funcional durante todos esses anos. Por fim, nesta longa jornada devo meu agradecimento ao Programa de Pós-Graduação em Química, à Chefia do Departamento e aos servidores do DQUI-UFPR e aos órgãos de fomento, que silenciosamente trabalham para promover melhores condições de trabalho.

Outras atividades

Particpei como membro das comissões científicas dos “Encontros Regionais Sul da Sociedade Brasileira de Química” nos anos 2010 e 2012 e sou revisor dos seguintes periódicos: Spectrochimica Acta, International Journal of Hydrogen Energy, Journal of Coordination Chemistry, Molecules, International Journal of Chemical Kinetics, Journal of Chemical Crystallography, Journal of the Brazilian Chemical Society e Química Nova.

Com a docência tive a oportunidade de ministrar várias disciplinas para os cursos de graduação em Química (Bacharelado em regime integral e Licenciatura noturna desde a sua criação em 2009), Biologia, Farmácia, Engenharia Florestal, Engenharia Química, Biomedicina e Geologia. Por semestre, atendo 80 alunos de graduação, em média, perfazendo uma carga média semestral de 10 horas e carga máxima de 12 horas durante metade do ano letivo – um encargo didático restritivo para o bom desenvolvimento de outras funções da academia. São quatro disciplinas distintas no primeiro semestre (três em nível de graduação) e duas no segundo. Desde o meu ingresso na UFPR, tenho ministrado, anualmente, uma disciplina sobre espectroscopia eletrônica para o Curso de Pós-Graduação em Química.

Comparativamente ao ensino e à pesquisa, as atividades de extensão foram em números significativamente menores, envolvendo a participação: em curso de aperfeiçoamento da formação de professores da rede pública de ensino médio de Curitiba; na recepção de alunos do ensino médio em visita aos laboratórios do DQUI-UFPR onde apresentamos experimentos demonstrativos para a divulgação da química; na apresentação de seminários na semana da química e mais recentemente junto ao Projeto Ciência Itinerante, uma atividade realizada em celebração ao ano internacional de química em 2011.

Atualmente ocupo a posição de vice-coordenador do Curso de Pós-Graduação em Química (PPGQ) da UFPR, com gestão ativa no período 2015-2016. O PPGQ cresceu muito no passado recente e hoje é um curso com conceito 6 da CAPES, possui 39 docentes credenciados e 151 estudantes (93 doutorandos e 58 mestrandos) regularmente matriculados. Eu participei várias vezes com membro do colegiado, porém esta experiência tem proporcionado uma visão um pouco mais profunda dos procedimentos administrativos internos, da burocracia, da rotina de atendimento das demandas infinitas e da relação com órgãos superiores da universidade. Um ensaio sobre o sacerdócio do administrador público, que comumente não recebe o reconhecimento devido.

Algumas outras atividades, talvez menos valorizadas, que desempenhei no DQUI-UFPR foram: coordenador da sub-área de química inorgânica por 2 anos; coordenador da oficina de hialotecnia no período 2008-2011; responsável pelos espectrofotômetros UV-VIS multiusuários do DQUI durante 15 anos e responsável pelo laboratório de ensino de química inorgânica.

Finalmente, minha participação em bancas de exames de qualificação e defesas públicas de dissertações/tese de estudantes de outros grupos de pesquisa tem sido contínua totalizando 48 eventos. A cada oportunidade aprendo, mais uma vez, que tenho muito que aprender.

Epílogo

Fazendo uma autoavaliação da minha atuação na UFPR, entendo como satisfatória minha participação na docência. Eu não tenho a didática perfeita e o carisma que alguns de meus grandes mestres e colegas demonstram possuir com naturalidade, mas tenho me esforçado para melhorar e acredito ter alcançado um progresso significativo ao longo dos anos. Sempre há espaço para melhorar. Sou pontual, não falto às minhas aulas, cumpro o conteúdo programático, sou acessível e aberto às críticas dos alunos e tenho feito adaptações e atualizações no material didático, na apresentação das aulas e nas avaliações. Nas aulas práticas, tenho feito esforços para que o aluno termine a seção de laboratório com o mínimo de dúvidas. Sempre me coloquei à disposição para ministrar as disciplinas de química geral e as aquelas específicas da área de química inorgânica. Na função de orientador sou muito franco com os alunos sobre a relação orientador-aluno, seus direitos e deveres. Como disse antes, meus orientandos sempre tiveram projetos de pesquisa individuais e esforcei-me para que todos tivessem acesso a bolsas de pesquisa e que seus resultados fossem publicados. Contribuí para a captação de recursos financeiros, a concepção e a criação da infraestrutura física do atual Laboratório de Pesquisa, bem como me empenho para garantir a manutenção das condições de trabalho do grupo de pesquisa. Procuo estar disponível e mantenho acompanhamento através de conversas rápidas, mas frequentes, quase diárias. A discussão sobre o andamento dos planos de trabalho é, portanto, contínua. Admito que haja espaço para ampliar a visibilidade do trabalho desenvolvido pelo grupo, em especial a participação em reuniões científicas e congressos. O distanciamento destas atividades foi uma decisão pessoal e que não se estendeu aos meus alunos. Eu nunca cerceei a participação deles nestes eventos, mas reconheço que a minha ausência seja desestimulante. Lamento não ter concretizado um segundo estágio de pós-doutoramento, uma oportunidade para renovar a motivação, trazer novas ideias e estimular novas interações e intercâmbios com grupos de excelência, uma atividade que teria repercussões importantes para todo o grupo. Aos 52 anos de idade, gozando de boa saúde e com muitos anos de trabalho pela frente, esta é uma meta ainda em tempo de conquistar. Como desafios para nosso tempo atual, eu assinalo: a pequena oferta de editais para a pesquisa básica e a dificuldade para a captação de recursos; conciliar a qualidade e a constante demanda pela quantidade da produção científica; a relação com o imediatismo e a impaciência da nova geração de estudantes - é um momento de adaptação de ambas as partes, professor e aluno.

Enfim, esta é uma história que destaca a importância capital da educação em nossas vidas e ressalta o poder e a força dos educadores na orientação e na criação de oportunidades para os jovens estudantes, promovendo sua qualificação profissional, ascensão social e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida. Em minha opinião, esta é a nossa maior missão. Fico muito feliz em poder continuar a evoluir e aprender com meus amigos e colegas de profissão. Finalizo com um agradecimento a minha família, em especial aos meus pais que sempre acreditaram que investir na educação era a forma mais segura de garantir boa qualidade de vida para as gerações futuras. Obrigado pela atenção.

Fábio Souza Nunes

Curitiba, agosto/2016