



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE QUÍMICA



# **Memorial Descritivo da Trajetória Acadêmica e Profissional**

Daniel Pasquini

Uberlândia- MG

2026

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE QUÍMICA**

**Memorial Descritivo para Promoção à Classe de Professor  
Titular da Carreira de Magistério Superior**

Memorial descritivo apresentado ao Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, como parte dos requisitos exigidos para a Promoção da Classe de Professor Associado IV para a Classe de Professor Titular da Carreira de Magistério Superior, conforme art. 3º da Portaria do MEC n.º 982, de 03 de outubro de 2013, e Resolução CONDIR nº 03, de 09 de junho de 2017.

Uberlândia-MG

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

- P284m  
2026
- Pasquini, Daniel, 1974-  
Memorial Descritivo para Promoção à Classe de Professor Titular da  
Carreira de Magistério Superior [recurso eletrônico] / Daniel Pasquini. -  
2026.
- Memorial Descritivo (Promoção a Professor Titular) - Universidade  
Federal de Uberlândia, Instituto de Química.  
Modo de acesso: Internet.  
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.me.2026.505>  
Inclui bibliografia.  
Inclui ilustrações.
1. Professores universitários - formação. I. Universidade Federal de  
Uberlândia. Instituto de Química. II. Título.

CDU: 378.124

---

André Carlos Francisco  
Bibliotecário-Documentalista - CRB-6/3408



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Instituto de Química

Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 3239-4264 -



### ATA

## ATA DA DEFESA PÚBLICA DE MEMORIAL DESCRITIVO PARA FINS DE PROMOÇÃO NA CARREIRA DOCENTE DE PROFESSOR ASSOCIADO IV PARA PROFESSOR TITULAR DO INSTITUTO DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

No dia vinte e seis de março de dois mil e vinte e seis, às quatorze horas, reuniu-se online a Comissão Especial de Avaliação designada pelo Conselho do Instituto de Química, composta pelos professores titulares: Dr. Welington de Oliveira Cruz do Instituto de Química (UFU), como presidente, Prof. Dr. Sidney Jose Lima Ribeiro do Instituto de Química (UNESP); Prof. Dr. Rodrigo Lambert Oréfice do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais (UFMG); Prof. Dr. Antônio José Félix de Carvalho do Departamento de Engenharia de Materiais (USP).

O presidente da comissão iniciou o procedimento de avaliação do candidato a professor titular o prof. Dr. Daniel Pasquini, concedendo a palavra ao Prof. Dr. Fabio Augusto do Amaral, Diretor do Instituto de Química, para uma breve apresentação do candidato, em seguida agradeceu aos presentes e aos membros da Comissão Especial. Concedeu a palavra ao candidato por quarenta minutos. Finda a apresentação, o presidente da comissão concedeu a palavra, pela ordem sucessiva, aos membros da Comissão Especial, que arguíram o candidato. Ultimada a arguição, a Comissão Especial reuniu-se em sessão e atribuiu os conceitos finais. Em face do resultado obtido, a Comissão Especial considerou o candidato **Aprovado com Louvor**. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos às 17:02 h. Foi lavrada a presente ata que, após lida e achada conforme, foi assinada pela comissão.

Prof. Dr. Welington de Oliveira Cruz (Presidente)

Prof. Dr. Sidney Jose Lima Ribeiro

Prof. Dr. Rodrigo Lambert Oréfice

Prof. Dr. Antônio José Félix de Carvalho



Documento assinado eletronicamente por **Welington de Oliveira Cruz**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/03/2026, às 14:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antonio José Felix de Carvalho, Usuário Externo**, em 27/03/2026, às 14:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sidney José Lima Ribeiro, Usuário Externo**, em 27/03/2026, às 16:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Lambert Orefice, Usuário Externo**, em 29/03/2026, às 11:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **7173040** e o código CRC **CE8EAE47**.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por todas as coisas boas que tem me presenteado na vida.

Aos meus pais Paulino Pasquini (*in memoriam*) e Maria Luiza Bineli Pasquini por tudo que fizeram e fazem por mim e pela minha família.

Agradeço aos meus irmãos e irmã, sobrinhos, sobrinhas, cunhados, cunhadas, e demais familiares.

Agradeço à minha família, nas pessoas de minha esposa Sara, meus filhos Diego e Davi, minha nora Kethelyn e meu neto Miguel. Vocês são a minha base e razão de viver.

Aos meus sogros Sebastião Aparecido de Pontes (*in memoriam*) e Sueli Aparecida Pelegrineti por todo apoio dado à nossa família.

A todos amigos e colegas que conheci e que direta ou indiretamente me auxiliaram durante toda a minha carreira. Pela amizade e pelos momentos de descontração dentro e fora do local de trabalho.

A todos os meus mestres, desde o ensino primário até o pós-doc, que me passaram seus conhecimentos e me apresentaram um mundo de possibilidades.

Em especial, aos meus orientadores e coorientadores, Guimes Rodrigues Filho, Antônio Aprígio da Silva Curvelo, Osvaldo Novais de Oliveira Junior, Debora Terezia Balogh, Naceur Belgacem, Alessandro Gandini e Alain Dufresne, por me inserirem no mundo científico.

A todos os meus alunos e orientandos, pois apesar de acharem que eu os ensinei, na verdade eu que aprendi muito com eles. Eterna gratidão e carinho por tê-los conhecido.

Aos meus mestres da UFU, os quais eu também tive o prazer de ser colega de profissão com muito orgulho.

A todos os meus parceiros em projetos de pesquisa.

Aos meus parceiros internacionais, em especial os professores Sabu Thomas, Deepu Gopakumar, Anastasia Penkova e Mariia Dmitrenko, que além de parceiros se tornaram meus grandes amigos.

A todos que passaram por minha vida e que contribuíram direta ou indiretamente para a minha formação pessoal e/ou profissional.

## RESUMO

Este documento refere-se a uma descrição das atividades relacionadas à minha atuação profissional na Universidade Federal de Uberlândia, elaborado como requisito para a promoção da Classe de Professor Associado IV para a Classe de Professor Titular da Carreira do Magistério Superior, cujo memorial é submetido ao Instituto de Química da UFU. Após uma seção introdutória de autoapresentação, o texto está organizado em duas partes principais. Na primeira, descrevo a minha trajetória de formação acadêmica, desde o ingresso no curso Técnico em Química na Escola Estadual Doutor Alcides Mosconi, na cidade de Andradas-MG, até a conclusão do pós-doutorado no Institut National Polytechnique de Grenoble, École Française de Papeterie Et des Industries Graphiques, INPG/EFPG, em Grenoble na França. Na segunda parte, apresento a minha trajetória profissional como Professor do Magistério Superior no Instituto de Química da UFU, destacando de forma sucinta as principais atividades de ensino, gestão, extensão e pesquisa desenvolvidas ao longo desse período. Por fim, nas considerações finais, realizo reflexões sobre a trajetória acadêmico-profissional apresentada neste memorial, bem como sobre as perspectivas e expectativas para a continuidade da carreira a partir deste momento.

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	9
FORMAÇÃO ACADÊMICA .....	13
1. CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA (1989-1992) .....	13
2. GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM QUÍMICA (1994-1998) .....	15
3. MESTRADO EM CIÊNCIAS (FÍSICO-QUÍMICA) (1998-2000) .....	17
4. DOUTORADO EM CIÊNCIAS (FÍSICO-QUÍMICA) (2000-2004) .....	20
5. PÓS-DOCTORADO NA FRANÇA (2005-2006) .....	22
ATUAÇÃO NA UFU .....	25
PREÂMBULO .....	25
1. ATIVIDADES DE ENSINO .....	28
1.1. Disciplinas Ministradas .....	28
1.2. Reformas Curriculares dos Curso do IQUFU .....	31
1.3. Membro de Colegiados de Curso de Graduação e Programa de Pós- graduação .....	32
2. ATIVIDADES DE GESTÃO .....	33
2.1. Coordenação de Curso de Graduação e Programa de Pós-graduação ....	33
2.2. Participação em Bancas de Concurso Público .....	33
3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO .....	35
3.1. Participação em Atividades em Órgãos e Entidades Externas à UFU ...	35
3.2. Participação na Organização de Eventos .....	36
3.3. Participação e Coordenação de Projetos de Extensão .....	38
4. ATIVIDADES DE PESQUISA .....	40
4.1. Atividades de orientação .....	40
4.1.1. Orientações de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso	40
4.1.2. Orientações em nível de pós-graduação e supervisões de pós-doc .....	46
Orientações de Mestrado .....	48
Coorientações de Mestrado .....	50
Orientações de Doutorado .....	51
Coorientações de Doutorado .....	52
Supervisões de Pós-doc .....	54
4.2. Projetos de Pesquisa e de auxílio .....	54

4.3. Produção Científica .....	60
4.4. Participação de bancas de TCC, Mestrado e Doutorado .....	62
4.5. Premiações e homenagens .....	63
4.6. Participação como revisor de periódicos .....	63
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	65

## APRESENTAÇÃO

Sou nascido na cidade de Andradas, cidade do interior de Minas Gerais, localizada no Sul de Minas e fazendo divisa com o estado de São Paulo. Andradas, na década de 70 possuía em torno de 25.000 a 28.000 habitantes. Na minha infância, a rua em que meus pais construíram a nossa casa com muito esforço e sacrifícios, era uma rua de terra que havia apenas 3 casas construídas. Apesar disso, a nossa casa era bem próxima do centro da cidade e tudo era muito perto. Com o passar dos anos, a cidade foi crescendo e hoje possui cerca de 42.000 habitantes. Dadas as condições, eu nunca havia imaginado alcançar a posição profissional a qual ocupo hoje.

Meus estudos foram todos realizados em instituições públicas, começando com o pré-primário (hoje primeiro ano do ensino fundamental I) e o ensino primário de 1ª a 4ª séries (hoje 2º a 5º ano do ensino fundamental I) cursados na Escola Estadual José Bonifácio (hoje municipalizada) situada a cerca de 3 quarteirões da minha casa. Eu era um aluno muito dedicado e adorava tirar boas notas. Ao final da 4ª série, mudei de escola para dar continuidade ao ensino fundamental, cursando da 5ª a 8ª série do ginásio (hoje 6º ao 9º ano do ensino fundamental II) na Escola Estadual Dr. Alcides Mosconi. Também foi nesta mesma escola que cursei Técnico em Química no ensino médio.

Durante esta minha trajetória de estudos no ensino fundamental e parte do ensino técnico eu realizava muitas outras atividades que acredito terem sido muito importantes para desenvolver algumas habilidades para a carreira que viria a seguir. Na época eu nem podia imaginar, mas tudo o que realizei me foi útil. Nada é por acaso nesta vida. Fiz curso de desenho e pintura por muitos anos com a minha vizinha, Elza Pastre Gonçalves, uma excelente professora. Além de desenhar objetos, cenários e pessoas, eu também pintei vários quadros. Acredito que este curso foi importante para que eu aprendesse a ser detalhista, atributo fundamental para um químico. Também conheci muito sobre a composição das cores o que me foi muito benéfico quando trabalhei na Faber-Castell, sendo responsável por todas as tintas das linhas de escrita da empresa.

Outra curiosidade da minha vida é que fui escoteiro dos 11 aos 14 anos e sênior dos 15 aos 18 anos. Também considero esta atividade muito importante na minha formação e que impactou enormemente na minha vida pessoal e profissional. Aprendi a ser uma pessoa muito disciplinada, também a ser observador e focado. Habilidades importantes adquiridas e que seriam úteis em minha vida profissional. Além disso, sempre fui muito curioso e, por sorte, os meus pais conseguiram adquirir a enciclopédia Barsa, a

qual possuía alguns exemplares sobre Ciências e Futuro. Tais exemplares pareciam uma coleção à parte, pois continham muitos experimentos para serem realizados. Passei muitas horas executando muitos destes experimentos. Ademais, eu adorava brincar de misturar tudo que tinha de produtos em casa, de cientista, de químico/farmacêutico. Acredito que nesta etapa da minha vida tenha se dado uma iniciação científica de forma inconsciente.

A partir da 7ª série, até o final do curso técnico, obtive uma professora de Ciências, Sônia Maria Biajoni, que posteriormente seria a minha inspiração para seguir na área de química. Ela foi muito importante para a formação de todos os seus alunos, sempre nos fazendo apresentar trabalhos expositivos de forma oral e também participar de feiras de ciências. Em decorrência disso, nos incentivou a desenvolver habilidades de comunicação em público, impactando positivamente na sequência de nossas vidas profissionais de forma que tivéssemos maior facilidade para apresentar palestras ou dar aulas.

A minha carreira oficial na área de química começou com o curso Técnico em Química, funcionando como um gatilho na minha escolha em seguir na área. Mais tarde, dei prosseguimento no curso de graduação em Química na Universidade Federal de Uberlândia - UFU, sendo este um momento de muito orgulho dentro da família, sobretudo para os meus pais, por terem um filho aprovado em uma Universidade Federal. Os meus pais me apoiaram prontamente e me incentivaram a seguir nos estudos. Meu pai, Paulino Pasquini (*in memoriam*), não era de falar muito, mas anos depois descobri que ele consultou alguns dos seus colegas de trabalho sobre o curso de Química e um deles, inclusive era Engenheiro Químico, disse ser uma boa escolha e também apoiou. Porém, o equívoco estava no fato de que meu pai achava que eu havia sido aprovado em Engenharia Química e, apenas tempos depois, ficou esclarecido que o curso era Química, e não Engenharia Química. Coisas da vida, mas ainda assim ele seguiu tendo orgulho do filho.

Durante o período de estudos da graduação e pós-graduação, dei muitas preocupações aos meus pais. Logo no segundo ano da graduação, casei precocemente e tive o meu primeiro filho, uma situação que mudou a vida de todos. Continuaram me apoiando integralmente, inclusive financeiramente até o final do mestrado, pois somente a partir do doutorado é que alcancei a nossa independência financeira. Sou muito grato aos meus pais e aos meus sogros por todo o suporte oferecido.

Após a graduação em Licenciatura em Química na UFU, segui realizando o mestrado e o doutorado em Ciências (área de concentração Físico-Química) no Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo. Foram anos incríveis, de muito

aprendizado, crescimento pessoal e profissional. Durante a realização do meu doutorado nasceu o meu segundo filho. Também tive a oportunidade de ter a minha primeira experiência internacional, realizando um doutorado sanduíche na França por 4 meses, período em que fiquei longe de minha esposa e filhos e não foi uma experiência fácil. Neste momento, os professores da França firmaram um convite para que eu retornasse para um pós-doc após a finalização de meu doutorado.

Em junho de 2004, pouco antes de concluir o meu doutorado, tive o prazer de conseguir uma posição de Coordenador do grupo de P&D em Tintas no laboratório de P&D da empresa Faber-Castell em São Carlos. Poucos meses depois, no mês de dezembro, concluí o processo de doutorado. Durante a minha permanência na empresa, o grupo de professores franceses entraram em contato para propor uma parceria, que contava com minha liberação para um pós-doc de 1 ano em Grenoble, França, realizando também projetos para a Faber-Castell. Para a minha surpresa houve o consentimento e, entre 2005 e 2006, voltei a Grenoble, porém, desta vez com minha família. Foi um ano excepcional. Após este período, retornei para o Brasil e para a Faber-Castell.

No final de 2007, comecei a buscar outras posições em outras empresas e naquela época eu não tinha intenção de voltar para a academia, mas sim de continuar no setor industrial. Nas idas e vindas entre as entrevistas, acabei sabendo de uma vaga de emprego de Pesquisador na Universidade de Aveiro, em Portugal. Por já ter tido a experiência de morar na Europa e sabendo da qualidade de vida e segurança, me candidatei à vaga e fui aprovado. Mudei com a minha família para Portugal no início de 2008, para uma jornada de pelo menos 5 anos e sem pensar em retornar ao Brasil em curto prazo. Estava focado em seguir carreira na Europa. Porém, entre o fim de 2008 e início de 2009, começamos a ter problemas de adaptação e resolvemos retornar ao Brasil. Diante desse cenário eu tive que buscar alguma colocação para que tivéssemos renda. Comecei a fazer concursos para vagas de professor no Brasil e, no final de 2009, fui aprovado na UFU. Foi um momento de imensa alegria e comemoração, pois poderíamos retornar ao Brasil com a garantia de um trabalho que nos daria tranquilidade para planejar o futuro de nossas vidas.

Assumi o cargo na UFU em março de 2010. Continuo vinculado a esta instituição até os dias atuais e espero que perdure por muitos anos ainda. Durante os 16 anos de docência, atuei ministrando aulas, tanto na graduação quanto na pós-graduação. Participei constantemente de atividades relacionadas ao âmbito da gestão sendo representante docente no Conselho do Instituto de Química, membro de Colegiado de Pós-graduação, coordenador do curso de graduação em Química Industrial e coordenador do Programa

de Pós-graduação em Biocombustíveis. Atuei em várias comissões internas e externas ao IQUFU e também fui relator de vários processos em diferentes conselhos, aos quais fiz parte. Procurei atuar em projetos de extensão e atualmente sou coordenador do projeto “Química das Coisas”, idealizado por mim e que conta com a participação de docentes e discentes, apresentando temáticas relevantes de química para a sociedade. Desta parceria surgiu a proposta de implementação de um livro com o objetivo de trazer a cada capítulo as diversas abordagens concebidas.

Tenho me dedicado à pesquisa desde o início, orientando alunos de todos níveis, graduação e pós-graduação, de vários cursos e programas. Procurei neste período sempre desenvolver projetos de pesquisa relevantes, os quais muitos deles tiveram sucesso em obter financiamentos de órgãos de fomento estaduais, nacionais e internacionais. Foram muitas parcerias nestes anos, transcendendo as fronteiras do Brasil para o exterior. Possuo uma cooperação muito consolidada com grupos da Índia e Rússia, e neste momento busco o mesmo com a China.

Entendo que desempenhei o meu ofício de forma adequada nestes 16 anos de UFU, cumprindo com as minhas responsabilidades, contribuindo para o crescimento do IQUFU e da UFU. Além das atividades relacionadas à gestão mencionadas anteriormente, procurei atuar em todos os pilares fundamentais da universidade pública que são ensino, pesquisa e extensão.

Por fim, este documento detalha o meu percurso profissional durante os 16 anos de atuação na carreira de magistério superior da UFU, proporcionando um histórico das atividades desenvolvidas. Na primeira parte descrevo a minha trajetória de formação acadêmica e na segunda, apresento a minha trajetória profissional na UFU.

## FORMAÇÃO ACADÊMICA

### 1. CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA (1989-1992)

Na época em que terminei o primeiro grau, em minha cidade natal Andradas, havia apenas três opções para os jovens cursarem o segundo grau: os cursos de Magistério e Técnico em Química, ambos ofertados pela E.E. Dr. Alcides Mosconi, e o curso Técnico em Contabilidade, ofertado pelo Colégio Independência, um colégio privado.

Na ocasião eu ainda não sabia qual carreira pretendia seguir e apenas me preocupava em fazer um curso do ensino médio que fornecesse subsídios para que eu pudesse prestar um vestibular no futuro. Diante deste cenário, e sem alternativas locais, busquei me matricular no ensino médio convencional na E.E. Cardeal Leme na cidade de Espírito Santo do Pinhal – SP, cidade vizinha a cerca de 25 Km de distância de Andradas. Também me matriculei no curso Técnico em Contabilidade noturno em Andradas, de forma que eu pudesse realizar os dois cursos de forma concomitante.

A logística imaginada por mim não obteve sucesso, pois me deparei com problemas para me deslocar de Andradas a Espírito Santo do Pinhal não conseguindo lugar em transportes de lotações de alunos que já estudavam na mesma escola. Inicialmente, a solução foi utilizar a linha de ônibus comum e isso foi um grande dificultador devido aos horários que não se adequaram ao meu cronograma, impedindo assim que continuasse nesta escola.

Após algumas semanas, e sem conseguir vaga em transporte coletivo, decidi alterar os cursos que eu estava matriculado. Nesse momento abri mão dos dois cursos iniciais e me mudei para o curso Técnico em Química, turno noturno, que em minha avaliação seria o que me daria um maior embasamento para os futuros vestibulares. Mal eu sabia que ali eu estava sendo levado para o que seria a minha futura carreira.

Durante a realização do curso eu comecei a trabalhar em uma cafeeira, Ernesto Barbosa e Filhos Ltda., e foi um emprego que me proporcionou uma experiência muito importante e gratificante, onde aprendi a lidar com muitas coisas que eu nem imaginava, como a contatar o público, entender o mercado de café, aprender administração, contabilidade, gerenciamento etc. Nesse período, a empresa quis informatizar alguns setores, como por exemplo o controle de estoque, investindo bastante em sistema de informática e equipamentos o que para a época era tudo muito inovador. Confesso que sempre tive grande afinidade com a informática e meus interesses foram mudando a ponto

de me levar a pensar seriamente em prestar vestibular para esta área.

No início dos anos noventa, o curso Técnico em Química permitia que o aluno se formasse após o terceiro ano, saindo com o título de Auxiliar Técnico em Química ou, após o quarto e último ano, com o título de Técnico em Química. Considerando que eu estava decidido a cursar informática, resolvi que após o terceiro ano concluído eu já iria prestar vestibular. Assim foi feito e fui admitido no curso noturno de Processamento de Dados na Fundação Pinhalense de Ensino, hoje chamada UniPinhal, que era localizado na cidade de Espírito Santo do Pinhal – SP.

Para a realização dos estudos o deslocamento não era um problema, pois a prefeitura de Andradas disponibilizava transporte coletivo para os jovens andradenses. A minha intenção era seguir trabalhando em Andradas e estudar à noite. Porém, mais uma vez ocorreu algo que me impediu de seguir com o meu propósito: o governo do Estado de Minas Gerais alterou a lei, não permitindo mais que os jovens saíssem do curso no terceiro ano. Todos fomos obrigados a retornar e a cursar o quarto ano para concluir e sair com o Título de Técnico em Química. Foi uma “ducha de água fria” nos meus planos.

Todos defendiam que esta lei seria anulada e que eu conseguiria voltar ao curso superior escolhido. Enquanto esperava por essa revogação, segui matriculado no quarto ano do curso Técnico em Química ao mesmo tempo que a Fundação Pinhalense de Ensino mantinha a minha vaga. Após um semestre essa lei realmente foi invalidada, mas eu resolvi finalizar o curso técnico, pois os meus interesses haviam mudado e naquele momento eu desejava seguir na carreira de química.

Hoje, entendo que a minha permanência no curso Técnico em Química foi necessária para mudar a minha visão e me levar à decisão de escolher seguir nesta área. Um estágio realizado em um laticínio da cidade também me despertou para essa possibilidade. A execução do quarto ano foi um fator decisivo para que eu vislumbrasse a química uma carreira. Não posso deixar de reconhecer a influência que os meus professores tiveram nesta decisão, principalmente a professora Sônia Maria Biajoni, que ministrou aulas em todas as etapas do curso.

A partir dessa nova possibilidade, comecei a mudar o foco dos vestibulares para Química em universidades federais e estaduais, procurando me inscrever nos processos seletivos da UNESP, USP e UFU. Ao mesmo tempo que eu tinha o desejo de mudar de cidade e prosseguir com os estudos na área de química, eu também precisava ter uma segunda alternativa. Então, optei por prestar vestibular para o curso de Direito na Fundação Pinhalense de Ensino pois em caso de aprovação, eu poderia continuar

trabalhando em Andradas.

Durante o ano de 1993 fiz cursinho preparatório em uma outra cidade vizinha, São João da Boa Vista – SP, para me capacitar para a maratona de vestibulares. Participei de vários processos seletivos, sendo aprovado em Direito na Fundação Pinhalense de Ensino e em Química na UFU. Com o apoio dos meus pais, decidi me mudar para Uberlândia e cursar Química, deixando para trás emprego, família e amigos, mas confiante pelas oportunidades que viriam a partir daquele momento.

## **2. GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM QUÍMICA (1994-1998)**

Conquistar uma vaga em uma Universidade Federal foi motivo de alegria para todos os meus familiares e para mim. Poucas pessoas tinham esta oportunidade. Seria uma nova vida a partir daquele momento. Iniciei o curso de Licenciatura e Bacharelado em Química da UFU, em março de 1994, conhecendo pessoas novas, um mundo novo e contemplando as possibilidades. O ciclo básico era cursado com as engenharias, sendo que as disciplinas de matemática (cálculos, geometria analítica, álgebra linear, estatística etc) eram cursadas juntamente com os alunos do curso de Engenharia Química, acarretando uma grande turma de estudantes de Química e Engenharia Química.

Se por um lado víamos vantagens em fazer o nível básico juntamente com as engenharias, por outro temíamos por possíveis impasses nestas disciplinas, exigindo de todos uma grande dedicação. Considerando que eu não tinha cursado um ensino médio convencional, eu sabia que teria dificuldades correlacionadas ao âmbito da matemática, e assim foi. Tal constatação se deu já no primeiro semestre ao reprovar em Cálculo I e em Geometria Analítica, no entanto, fui aprovado nas demais disciplinas. Mesmo assim segui estudando e no segundo semestre consegui a aprovação em Cálculo I, porém, mais uma vez reprovei em Geometria Analítica.

No terceiro semestre a minha vida deu uma reviravolta e tudo mudaria a partir daquele momento. Eu me casei e, devido a esse fato, nessa etapa eu cursei apenas a disciplina de Geometria Analítica, sendo desta vez aprovado. Mesmo assim eu ainda estava um pouco atrasado em relação ao cronograma do curso, porém, a partir do quarto semestre esse atraso foi aos poucos sendo amenizado. No final de 1995, nasce o nosso primeiro filho e as responsabilidades aumentam. Devo destacar que só tive condições de permanecer estudando devido ao apoio incondicional dos meus pais, sobretudo o financeiro, para nos manter em Uberlândia até a finalização do curso.

Durante essa trajetória busquei alternativas para uma complementação financeira, ministrando algumas aulas de matemática como professor substituto na E.E. Segismundo Pereira e realizando uma Iniciação Científica com bolsa do CNPq, dentro do projeto REENGE, sob a supervisão do Prof. Renan Billa, da Faculdade de Engenharia Mecânica. Também consegui bolsa alimentação no RU, fato este que me permitiu almoçar sem custos, aliviando as despesas de alimentação.

Após alguns semestres, tive interesse em realizar uma Iniciação Científica dentro da área de Polímeros e comecei a buscar possíveis professores que atuassem nesta área. Foi então que me deparei com o Professor Guimes Rodrigues Filho que aceitou me orientar em um projeto sobre acetilação de celulose de bagaço de cana-de-açúcar. Não me recordo exatamente a data em que iniciei as atividades deste projeto como IC voluntário, mas acredito que foi a partir do ano de 1996. As atividades ainda eram realizadas no Bloco 1F do Campus Santa Mônica, onde ficava localizado o laboratório de pesquisa do Departamento de Química que era de uso coletivo. Em seguida, entre o final do ano de 1997 e início de 1998, o prédio de pesquisas do Bloco 3O ficou pronto e fomos remanejados para lá. Curiosamente hoje o laboratório de pesquisa ao qual pertencço, LABREPOL, fica no mesmo espaço do Bloco 3O em que realizei as atividades de IC e tal curiosidade se dá pelo fato de ser eu um dos primeiros alunos a ter utilizado este bloco.

Realizar uma Iniciação Científica dentro da área de Polímeros, a minha área de interesse, foi muito significativo para conhecer a pesquisa que, mesmo com pouca estrutura e recursos, me proporcionou algumas publicações, como por exemplo, o meu primeiro resumo publicado no IV Congresso Brasileiro de Polímeros, realizado no ano de 1997 na cidade de Salvador – BA, intitulado “Cristalinidade em Triacetato de Celulose”. Eu fiquei extremamente nervoso para apresentar este trabalho pois continha muito de físico-química orgânica, incluindo conceitos que eu ainda não compreendia. Como resultado das minhas atividades de pesquisa de IC com o Professor Guimes, tivemos a publicação do meu primeiro artigo científico alguns anos depois de me formar: Water flux through cellulose triacetate films produced from heterogeneous acetylation of sugar cane bagasse. *Journal of Membrane Science (Print)*, v. 177, n.1-2, p. 225-231, 2000.

Em relação ao percurso, após a minha última reprovação o curso engrenou. Com alguns atrasos causados até o terceiro semestre, comecei a acelerar a realização das disciplinas de forma a não demorar para finalizar este processo e obter o diploma tão esperado. Estando casado e com um filho, gerando ônus aos nossos pais, eu precisava me formar o mais rápido possível e dar sequência na carreira. Naquela época eu não pensava

em ir direto para o mercado de trabalho, mas em seguir me aperfeiçoando com o mestrado e doutorado. Essa urgência em concluir o curso me fez avaliar se eu faria o Bacharelado e a Licenciatura, ou apenas um deles. Após ponderar, eu decidi que finalizaria apenas a Licenciatura em Química.

Com a decisão tomada, debruicei no cumprimento das disciplinas e, dentro das disciplinas didático-pedagógicas específicas da Licenciatura, me envolvi em atividades com a Professora Maria Elizabeth Paschoalick Chaves (*in memoriam*) que também resultaram em apresentação de um trabalho no IX Encontro Centro-Oeste de Ensino em Química e I Encontro Centro-Oeste de Ensino em Ciências (do IX ECODEQ e I ECODEC), realizado em Brasília no ano de 1997, intitulado “Apesar de Pronunciamento em Contrário do Ministro da Educação, os Cursos de Licenciatura tem sido mais Valorizados? - Um Estudo no curso de Química da Universidade Federal de Uberlândia”. Tais atividades sob a orientação da Professora Elisabeth, fizeram com que ela me convidasse a seguir na área de ensino em química.

Durante toda a graduação eu gostei muito da área de Química Orgânica, porém priorizei atuar em projetos de pesquisa dentro da área de Polímeros com o professor Guimes Rodrigues, da área de Físico-Química. Com o tempo, entendi que a minha linha de pesquisa poderia ser categorizada como Físico-Química Orgânica. O curso de Química foi excelente sob o ponto de vista teórico, porém, deixava um pouco a desejar na parte prática, pois naquela época não havia tanta infraestrutura de equipamentos. Outro ponto extremamente positivo é que não havia pós-graduação no Departamento de Química, então, a dedicação dos docentes era inteiramente voltada para os alunos da graduação. Somente quando convivi com acadêmicos de outras instituições, anos depois, que compreendi como este contexto foi importante para a minha formação. Apesar de todo o atraso inicial, após quatro anos e meio concluí o curso, no mês de agosto do ano de 1998, e neste mesmo semestre iniciei uma nova etapa da minha formação, partindo para a realização de um mestrado.

### **3. MESTRADO EM CIÊNCIAS (FÍSICO-QUÍMICA) (1998-2000)**

No ano de 1998, iniciou-se o curso de Mestrado em Química na UFU, mas apesar do convite do Professor Guimes para continuar na instituição, eu decidi tentar o ingresso em outras universidades. A minha intenção era dar sequência à minha formação acadêmica na área de Polímeros, então decidi participar de alguns processos seletivos em

algumas outras instituições, sendo elas: UNICAMP, UFSCAR e USP (São Carlos). Na UNICAMP eu não tinha ideia de possíveis orientadores e fiz o processo seletivo “às cegas”. Na UFSCar eu havia conversado com o Professor Adhemar Colla Ruvolo Filho, indicação do Professor Guimes, que propôs um projeto para atuar com polímeros sintéticos em caso de aprovação no processo seletivo. Na USP, eu conversei com o Prof. Antônio Aprígio da Silva Curvelo que me aceitaria orientar caso eu fosse aprovado.

A minha adesão ao programa de mestrado se deu no Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo – IQSC-USP, com bolsa da Capes, primordial para ajudar a reduzir a dependência financeira dos meus pais. Além disso, a USP fornecia plano de saúde para a minha família, o que nos dava muita tranquilidade. Contudo, os recursos ainda não eram suficientes e os meus pais arcavam com o aluguel.

O mestrado foi em ciências com área de concentração Físico-Química. O meu projeto tinha bastante relação com o que eu havia trabalhado anteriormente na Iniciação Científica e o tema da minha dissertação foi “Estudo de Filmes de Langmuir de Ligninas de Bagaço de Cana-de-Açúcar”. Eu continuava trabalhando com bagaço de cana-de-açúcar e com polímeros de fontes renováveis, consolidando ainda mais os meus conhecimentos nesta área. A diferença era que agora o foco seria a lignina e não mais a celulose, porém, encarei essa proposta e aprendi muito na parte de química de superfícies e interfaces.

As atividades do meu projeto foram desenvolvidas em sua maior parte nos laboratórios do Instituto de Física de São Carlos, juntamente com o grupo de pesquisa do Prof. Osvaldo Novais de Oliveira Junior (Chu). Meu projeto dava sequência em estudos iniciados e realizados pelo doutorando Carlos José Leopoldo Constantino (Casé), professor na UNESP de Presidente Prudente atualmente. Ele, juntamente com a Pesquisadora Dra. Debora Terezia Balogh, foram praticamente meus coorientadores durante a minha permanência nos laboratórios do IFSC. Passei muitas horas de meu mestrado na “Sala Limpa”, otimizando e preparando os filmes de Langmuir e Langmuir-Blodgett de diferentes ligninas extraídas de bagaço de cana-de-açúcar por diferentes pré-tratamentos. Quero salientar que em todo o processo me senti extremamente bem amparado, tanto pelos pesquisadores de alto nível, como o Aprígio, Chu, Débora e Casé, quanto pelos colegas do grupo que me auxiliavam muito em tudo que eu precisava.

Nos laboratórios do IQSC eu fazia as extrações das ligninas e as caracterizações, tais como FTIR, Massa Molar, RMN, Análise Elementar, dentre outras. Já nos laboratórios do IFSC eram preparados os filmes de Langmuir e Langmuir-Blodgett e feito

suas caracterizações por AFM, UV, Raman, MEV, dentre outras. O que eu não tive oportunidade de operar equipamentos durante a minha graduação, eu tive durante o mestrado, o que me trouxe muitos conhecimentos em várias técnicas experimentais.

Pouco antes do término do mestrado, já pensando na sequência dos estudos e realização de um doutorado, fui questionado pelo professor Chu se eu gostaria de seguir o próximo nível sob a orientação dele. Esta consulta me trouxe muito orgulho, pois ser convidado por um pesquisador renomado para fazer parte do seu grupo de pesquisa é um imenso privilégio e eu senti que havia cumprido bem com as minhas obrigações, sendo este convite um sinal de reconhecimento da qualidade do meu trabalho. Não obstante, eu também tive o mesmo convite do Prof. Aprígio, que igualmente é um pesquisador muito respeitado. Foi uma difícil decisão, mas escolhi dar sequência com o Prof. Aprígio de forma que a minha formação se desse toda na área de química, pois com o professor Chu eu teria que realizar o doutorado na área de Ciência e Tecnologia de Materiais.

Como resultado direto de minha dissertação de mestrado, tive a publicação do artigo *Surface Morphology and Molecular Organization of Lignins in Langmuir-Blodgett Films*. *Langmuir*, Estados Unidos, v. 18, n.17, p. 6593-6596, 2002, além de ter alguns trabalhos também apresentados em congressos. Foram inúmeros resultados obtidos e apesar de não continuar as pesquisas nesta temática durante o doutorado, eu continuei colaborando em parceria com o professor Casé, aproveitando os dados do mestrado e produzindo uma maior quantidade de material (algumas ligninas obtidas durante o doutorado), o que resultou em mais publicações: *Lignin molecular arrangements in Langmuir and Langmuir-Blodgett films: the influence of extraction processes*. *Colloids and Surfaces. A, Physicochemical and Engineering Aspects*, v. 252, p. 193-200, 2005; *Nanostructured Films Employed as Sensing Units in an “Electronic Tongue” System*. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, v. 7, p. 510-514, 2007; *Lignin from Sugar Cane Bagasse: Extraction, Fabrication of Nanostructured Films, and Application*. *Langmuir*, v. 23, p. 6652-6659, 2007; *Fabricação de filmes ultrafinos de lignina de bagaço de cana-de-açúcar via evaporação térmica a vácuo*. *Revista Brasileira de Aplicações de Vácuo (Impresso)*, v. 27, p. 169-174, 2008; *Ultrathin films of lignins as a potential transducer in sensing applications involving heavy metal ions*. *Sensors and Actuators. B, Chemical*, v. 129, p. 525-530, 2008; *Physical Vapor Deposited Thin Films of Lignins Extracted from Sugar Cane Bagasse: Morphology, Electrical Properties, and Sensing Applications*. *Biomacromolecules*, v. 12, p. 3223-3231, 2011.

Em 26 de setembro de 2000, completando 2 anos do meu mestrado, realizei a

defesa e dei sequência em meus estudos, partindo para o curso de doutorado.

#### **4. DOUTORADO EM CIÊNCIAS (FÍSICO-QUÍMICA) (2000-2004)**

Logo após a finalização do mestrado, em setembro de 2000, iniciei o doutorado em Ciências, área de concentração Físico-Química, no Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo (IQSC-USP) sob a orientação do Prof. Antônio Aprígio da Silva Curvelo. Fui aprovado no programa com bolsa da FAPESP o que levou à nossa independência financeira. Seremos eternamente gratos aos meus pais por nos apoiarem durante esta trajetória que foi bem árdua e com muitos sacrifícios. As coisas estavam indo muito bem e com excelentes perspectivas futuras e no ano de 2002, tivemos o nosso segundo filho. A partir de então, éramos quatro.

O tema da tese de doutorado foi “Polpação organossolve/dióxido de carbono supercrítico de bagaço de cana-de-açúcar”. Continuei trabalhando com bagaço de cana-de-açúcar e retomei o foco para a celulose. Neste caso, estávamos aliando os processos de deslignificação organossolve com sistemas de fluido supercrítico, sendo que utilizávamos o CO<sub>2</sub>. A proposta era avaliar a combinação destes processos, pensando em uma melhora na deslignificação e maior preservação da fração celulósica em menores tempos e condições não tão drásticas. Fazíamos inúmeras extrações variando os solventes orgânicos, sendo eles metanol, etanol, 1-propanol, 1-butanol, 1-pentanol, 2-propanol, 2-butanol, iso-butanol, tercbutanol, acetona e dioxano. Todas as frações, lignina do licor e celulose da polpa, eram isolados e caracterizados para se entender os mecanismos de deslignificação destes sistemas.

O grupo de pesquisa o qual o Professor Aprígio compunha, juntamente com os Professores Sérgio Paulo Campana Filho, Elisabete Frollini e Agnieszka Joanna Pawlicka Maule, possuía parceria de longa data com o grupo de pesquisa do Institut National Polytechnique de Grenoble, École Française de Papeterie Et des Industries Graphiques, INPG/EFPG, hoje chamado de Grenoble INP-Pagora, cujos principais parceiros eram os Professores Mohamed Naceur Begacem e Alessandro Gandini. No ano de 2001, no 7th Brazilian Symposium on the Chemistry of Lignins and Other Wood Components, realizado em Belo Horizonte, tive a oportunidade de conversar com o Professor Alessandro Gandini durante a exposição de meu trabalho em formato de pôster e ele me convidou para ir à França realizar um doutorado sanduíche. Ele reforçou o convite na presença do professor Aprígio que posteriormente me incentivou a tentar esta

oportunidade.

Fiquei bastante interessado, pois isso seria uma oportunidade ímpar de ter uma experiência internacional, porém naquela época a Capes exigia atestado de proficiência na língua do país de destino e eu não sabia nada de Francês. Houve a necessidade de começar a estudar a língua francesa para tentar conseguir a aprovação no exame. Iniciei fazendo um intensivo de férias de 1 mês, Básico 1, e depois continuei fazendo os Básicos 2 e 3 no tempo normal dos semestres subsequentes. Ao realizar o exame de proficiência aplicado pela Aliança Francesa, para a nossa satisfação, fui aprovado. Cheguei na sala do Professor Aprígio com o atestado de proficiência e a reação dele foi dizer apenas “pode fazer as malas”.

Me organizei para esta viagem que seria por quatro meses, tempo mínimo permitido. Eu não queria permanecer muito tempo longe da minha esposa e filhos, pois naquela época a comunicação ainda se dava por telefone, ou por e-mail, e não tínhamos chamadas de vídeo como hoje. Fiquei em Grenoble de 27 de junho a 31 de outubro de 2003 e neste período falávamos somente em torno de trinta minutos por telefone público aos domingos ou por e-mail. Foram meses que pareceram ser intermináveis devido à saudade.

Nos laboratórios da França realizei caracterizações das polpas obtidas pelo processo supercrítico no Brasil, trabalhei com modificação química destas fibras de celulose para incorporação em compósitos de matrizes olefinicas, realizei reações de oxipropilação de ligninas e sua utilização em espumas de poliuretano. Utilizei várias técnicas que eu ainda não tinha trabalhado, dando destaque às medidas de ângulo de contato. Voltei ao Brasil com o convite para retornar à França para um pós-doutorado. Novamente fiquei muito contente, pois mais uma vez senti o dever cumprido e o reconhecimento de consagrados pesquisadores.

Tive grandes experiências durante o doutorado e doutorado sanduíche, que me ajudaram a perder o medo e a crescer pessoalmente e profissionalmente. Dentre as oportunidades surgidas, eu destaco a minha primeira apresentação oral em um evento internacional em língua inglesa que me marcou muito, pois eu não dominava este idioma. Era um congresso sobre fluído supercrítico que nunca havíamos participado e não conhecíamos ninguém, pois não éramos exatamente desta área. Havia na plateia um pesquisador americano, Prof. Erdogan Kiran, editor da revista *Journal of Supercritical Fluids*, sua primeira vez no Brasil. A minha pesquisa de doutorado se baseava em vários trabalhos publicados por ele e certamente o Prof. Erdogan iria me questionar. Naquele dia

eu li a minha apresentação e ele foi o único da plateia a fazer não uma, mas duas perguntas. Respondi, ele agradeceu e ainda disse que eu “estava esperto”. Após esse contato, ele me pediu para preparar um manuscrito de outro trabalho que eu estava apresentando na forma de pôster que ele iria publicar no Journal of Supercritical Fluids. Fiquei muito feliz e, logo após a publicação deste artigo, eu submeti e publiquei mais um na mesma revista, aproveitando que agora ele sabia quem nós éramos.

O período de estadia na França também rendeu vários artigos e muitos trabalhos em congressos e a produção total do doutorado foi muito satisfatória. Destaco aqui o artigo Surface esterification of cellulose fibers: Characterization by DRIFT and contact angle measurements. Journal of Colloid and Interface Science (Print), v. 295, n.1, p. 79-83, 2006, que foi publicado em parceria com o grupo Francês e me chamou a atenção o tempo entre o envio e o aceite por ter sido menor que trinta dias, incluindo o período de correções sugeridos pelos revisores. Segundo o Professor Naceur Belgacem, “foi recorde mundial”.

Pouco antes de finalizar o doutorado, no ano de 2004, tive a oportunidade de me candidatar a uma vaga de pesquisador no laboratório de P&D da Empresa Faber-Castell S.A. e a satisfação de ser contratado. O fato de eu ter tido experiência com a técnica de ângulo de contato teve grande peso para se dar essa contratação, pois a Faber-Castell acabara de adquirir um equipamento e precisava de alguém que soubesse trabalhar com a técnica. Essa conjuntura me mostrou que todo conhecimento adquirido teve uma utilidade. Assim, comecei a trabalhar na empresa a partir de 1 de junho de 2004. O doutorado foi defendido em 17 de dezembro de 2004.

## **5. PÓS-DOCTORADO NA FRANÇA (2005-2006)**

Como parte da empresa Faber-Castell, eu não pensava mais em fazer pós-doc, pois agora eu tinha um emprego. Até que no final de 2004, o Professor Naceur Belgacem veio ao Brasil para um congresso e esteve em São Carlos. Na ocasião, ele pediu para marcar uma reunião com o meu gerente na empresa e assim foi feito. Além de mim, participaram dessa conversa o meu gerente, o Professor Naceur e o Professor Aprígio. Eu não tinha ideia o que seria tratado e, para a minha surpresa, o Professor Naceur propôs a minha liberação por um ano para um pós-doc na França e que, em contrapartida, seriam desenvolvidos projetos para a empresa como parte de minhas atividades durante a minha estadia. Passados alguns dias, veio a decisão positiva concordando com a minha liberação,

me surpreendendo ainda mais, pois em nenhum momento imaginei que a Faber-Castell aceitaria.

Conforme a proposta, fui para a França realizar o pós-doc pelo período de um ano, de fevereiro de 2005 a janeiro de 2006, desta vez acompanhado de toda a família. Este período foi uma experiência enriquecedora, que nunca esqueceremos e temos grande gratidão a todos que viabilizaram esta oportunidade. O pós-doc foi realizado no Institut National Polytechnique de Grenoble, École Française de Papeterie Et des Industries Graphiques, INPG/EFPG, hoje chamado de Grenoble INP-Pagora, com os Professores Mohamed Naceur Begacem, Alessandro Gandini e Alain Dufresne.

Durante este período desenvolvi atividades em cinco temáticas: i) desenvolvimento de tintas para canetas esferográficas; ii) desenvolvimento de emulsões para impregnação de lápis; iii) desenvolvimento de compósito polímero madeira para produção de lápis; iv) extração de nanocristais e aplicação como agente de reforço em nanocompósitos; v) modificação química de celulose e uso como agentes de reforço em compósitos poliméricos. Os três primeiros eram temas de projetos da empresa Faber-Castell e os demais, eram de interesse dos professores do INPG/EFPG. Destes últimos, foram geradas publicações muito importantes para a minha carreira. Esta etapa foi muito relevante, pois consolidei as minhas atividades na área de nanocristais de celulose e modificação química, que viriam a ser linhas de pesquisa importantes durante a minha carreira de magistério superior.

Terminada esta etapa, retornei ao Brasil com a missão cumprida, bem como à minha função na empresa Faber-Castell, onde permaneci por mais alguns anos, até fevereiro de 2008. Até o momento, a minha intenção não era migrar para a área acadêmica e sim continuar no setor industrial, porém, a minha saída da empresa se deu em função de um cargo de Pesquisador na Universidade de Aveiro em Portugal, no CICECO - Centro de Investigação em Materiais Cerâmicos e Compósitos, no grupo coordenado pelo Professor Carlos Pascoal Neto. A princípio, o contrato seria para cinco anos. Decidi assumir esta vaga e, juntamente com a minha família, mudar para Aveiro. As coisas não saíram como planejado e, devido a problemas de adaptação, resolvemos retornar ao Brasil. Diante dessa nova realidade busquei participar de alguns concursos e, no final de 2009, fui aprovado para a função de Professor do Magistério Superior na Universidade Federal de Uberlândia - UFU. A posse se deu em março de 2010 e, desde então, permaneço até o presente momento.

Mesmo atuando por um período significativo no setor industrial, sempre mantive

laços com a área acadêmica, preservando parcerias com colegas e continuando a participar de projetos e publicações científicas. Isso fica evidente considerando as publicações do período entre 2005 e 2008. Do mesmo modo, procurei participar de congressos como foi o caso da minha participação no 9º Congresso Brasileiro de Polímeros, realizado em outubro de 2007 em Campina Grande – PB, entre outros.

## ATUAÇÃO NA UFU

### PREÂMBULO

Durante a minha passagem pela indústria, eu não vislumbrava retornar à academia. Foram vários acontecimentos que me trouxeram de volta, primeiramente, à Universidade de Aveiro e, posteriormente a partir de uma vaga muito desejada, à Universidade Federal de Uberlândia. O dia da minha posse foi muito emocionante, pois marcava o reinício de nossas vidas e a certeza de que teríamos tranquilidade para planejamentos a longo prazo. Para mim foi uma alegria adicional por estar de volta à instituição em que cursei a graduação e por saber que iria trabalhar ao lado de colegas que haviam sido os meus professores.

Acredito que a minha inserção no Instituto de Química se deu de forma tranquila devido ao fato de já conhecer quase todos os docentes da unidade. Esse ingresso se tornou um processo suave e muito agradável devido ao rótulo de “ex-aluno que agora era professor da unidade”, me levando a crer que os colegas estavam orgulhosos. Antes de mim já havia o Professor Hélder Eterno da Silveira com este status e quando cheguei, tive igualmente uma recepção muito acolhedora e carinhosa dos meus novos colegas de profissão.

Na ocasião, o Instituto de Química estava em expansão e recebendo vários docentes de diversas áreas. Sabendo disso, a unidade tomou uma decisão sábia de fazer a imediata inserção dos novos docentes nos laboratórios de pesquisa em que as suas áreas de atuação fossem afins. Assim, os recém-chegados já tinham acesso a uma infraestrutura de equipamentos e reagentes para iniciarem as suas pesquisas e orientarem alunos.

Fui inserido no laboratório do Bloco 3O que na ocasião era utilizado pelos Professores Guimes Rodrigues Filho e Manuel Gonzalo Hernandez Terrones (*in memoriam*) e que coincidentemente foi o mesmo que realizei experimentos quando fiz iniciação científica sob a supervisão do Professor Guimes. Estou neste espaço até hoje, no LABREPOL – Laboratório de Reciclagem de Polímeros.

Durante o período que estive na Universidade de Aveiro eu orientei uma aluna de Iniciação Científica e uma aluna de Mestrado. Isso foi muito importante para a minha inserção no Programa de Pós-graduação em Química. Solicitei o meu credenciamento logo que assumi o cargo na UFU e, por já ter orientado IC e Mestrado, fui aceito no programa e habilitado para orientar alunos de mestrado e doutorado.

Nos processos seletivos seguintes já comecei a receber alunos de mestrado e doutorado, o que contribuiu muito para a aceleração da consolidação das minhas linhas de pesquisa. Também logo no primeiro ano de UFU, submeti um projeto para uma Bolsa de Produtividade junto ao CNPq, o qual foi aprovado com início em 2011. Mantenho a bolsa até os dias de hoje. Reitero que esse feito só foi possível devido ao fato de eu ter continuado a produzir artigos científicos e a participar de projetos mesmo após a finalização do meu doutorado, além das orientações concluídas na Universidade de Aveiro. Em síntese, acredito que tudo o que foi realizado foi de grande valia.

Para a definição das diretrizes de pesquisa, considerando que no início eu ainda não tinha recursos de projetos com financiamentos aprovados, adotei a estratégia de seguir trajetórias que não fossem dispendiosas e que fossem possíveis de realizar com os equipamentos e reagentes disponíveis. Descobri onde teriam os equipamentos que eu precisaria e foram firmadas várias parcerias para viabilizar a execução das propostas. Assim, comecei com as linhas de extração, caracterização e aplicação de nanocristais de celulose e também com modificação de biomassa por processos de oxipropilação.

Essa estratégia rendeu muitos frutos, como financiamentos a partir de projetos aprovados, premiações, orientações em todos os níveis, publicações etc. Este foi o início mais que perfeito para o que viria na sequência, originando uma expansão contendo novas parcerias nacionais e internacionais, como também a consolidação do grupo frente a instituição e a comunidade científica.

Tendo em conta o período de 2010 a 2016, participei ativamente na pós-graduação, atuando na elaboração da APCN (Avaliação de Propostas de Cursos Novos) com o objetivo de desmembramento e criação de um Doutorado independente do Programa de Pós-graduação em Química da UFU. Também cooperei na elaboração da APCN acerca da criação do Programa de Pós-graduação em Biocombustíveis. Estas duas ações foram de extrema importância para conhecer a fundo os sistemas de pós-graduação, como são avaliados e mantidos pela Capes. Ainda, me ajudou a entender toda a normatização envolvida em todos os níveis, desde as normatizações Federais até as Institucionais. Todo esse contexto me fez envolver com os programas com maior intensidade, participando como membro de colegiado e como coordenador.

Na parte de ensino, sendo um professor da área de Físico-Química, ministrei frequentemente disciplinas destinadas ao Núcleo de Físico-Química que eram específicas da área e do conteúdo de Química Geral. Foram muitas disciplinas ministradas neste período para vários cursos e que ajudou no meu crescimento como professor. Por não ter

tido inúmeras práticas em docência antes de assumir o cargo na UFU, confesso que senti uma insegurança no início devido à grande responsabilidade que essa profissão requer: estar diante dos alunos com o dever de transmitir o conteúdo de forma clara e coesa. Porém, com o passar dos anos, fui adquirindo experiência e a minha autoconfiança aumentou, fluindo com mais naturalidade. Durante todos estes anos procurei ser um professor respeitoso e ter uma relação saudável com os discentes. Acredito que essa parceria se deu usualmente de forma assertiva, atribuindo condições favoráveis para um melhor aproveitamento de ambas as partes.

Sempre gostei de me envolver no segmento administrativo, participando das discussões da unidade e da Universidade. Com isso, me candidatei a representante docente no Conselho do Instituto de Química (CONIQ), iniciando a minha participação nas discussões da unidade. Ainda, participei de várias comissões dentro e fora do IQUFU, sendo coordenador do Curso de Química Industrial e do Programa de Pós-graduação em Biocombustíveis. Como coordenador, tive a oportunidade de participar como membro dos Conselhos Superiores, CONPEP, CONGRAD e CONSUN.

Colaborei em processos seletivos como corretor de provas de vestibular. Atuei em várias bancas de processos seletivos para vagas de professor em várias instituições, para seleção de alunos para pós-graduação, bancas de avaliação de TCC, mestrado e doutorado.

Atuei na câmara de assessoramento da FAPEMIG como membro e como coordenador. Fui vice-secretário regional da SBQ-MG. Sou membro do conselho diretor a ABPol e membro do conselho fiscal desta mesma instituição. Participei como presidente na organização de vários eventos científicos e também como membro da comissão organizadora e científica de vários outros eventos. Atuei em vários projetos de extensão, com destaque ao evento Química das Coisas, idealizado por mim e que tenho um carinho especial por ele.

É desejável que a atuação de um servidor do magistério superior seja apoiada em quatro vertentes: ensino, pesquisa, extensão e gestão. Acredito que durante estes 16 anos de atividades eu tenha conseguido atuar em todas elas. Assim, para uma melhor compreensão, as atividades por mim realizadas durante a minha trajetória como docente da UFU serão detalhadas a seguir, levando em consideração cada vertente separadamente.

## 1. ATIVIDADES DE ENSINO

### 1.1. Disciplinas Ministradas

Durante estes 16 anos, ministrei inúmeras disciplinas com temáticas relacionadas principalmente à Físico-Química, pois eu possuo pós-graduação nesta área e a minha vaga requeria esta formação. Porém, sendo o IQUFU prestador de serviço para outras unidades, também ministrei muitas disciplinas da Química Geral. Além disso, procurei atuar em temáticas relacionadas à minha área de expertise, que é polímero, então ofertei com certa frequência disciplinas para a graduação e pós-graduação, procurando passar o meu conhecimento e experiências aos discentes acerca dessa temática.

Ainda, considerando a minha ampliação de campos de atuação dentro da área de biocombustíveis, também ofertei disciplinas relativas a este tópico. O Quadro 1 a seguir apresenta as ofertas de todas as disciplinas ministradas, considerando os cursos e períodos:

**Quadro 1.** Disciplinas ministradas em cursos de graduação e pós-graduação.

<b>Disciplina</b>	<b>Curso</b>	<b>Período</b>
Físico-Química 1	Licenciatura em Química	2010/1; 2011/1; 2012/1; 2013/1
Físico-Química 1	Química Industrial	2010/1; 2011/1
Química Fundamental	Engenharia Elétrica	2010/1
Química Geral e Analítica (Experimental)	Engenharia Ambiental	2010/1
Química de Superfícies, Coloides e Macromoléculas	Química Industrial	2010/2; 2012/2; 2015/2; 2016/2; 2017/2; 2018/2; 2019/2; 2020/1; 2020/2; 2021/2; 2024/2
Laboratório de Físico-Química	Física Médica	2010/2; 2011/2; 2012/2; 2013/2; 2014/2
Físico-Química	Física Médica	2010/2; 2011/2; 2012/2; 2013/2; 2014/2
Tópicos Especiais em	Pós-graduação em	2011/1

Química IX – Compósitos e Polímeros de Fontes Renováveis	Química	
Materiais Poliméricos Derivados da Biomassa	Pós-graduação em Biocombustíveis	2013/2; 2015/1; 2016/2; 2020/1; 2023/2
Físico-Química Experimental	Química Industrial	2012/1
Química Aplicada 1	Licenciatura em Química	2012/1; 2013/1; 2014/1; 2015/1; 2016/1; 2018/1; 2019/1; 2020/1
Físico-Química Experimental	Licenciatura em Química	2013/1; 2014/1; 2017/1; 2018/1; 2019/1
Higiene e Segurança em Indústria e Laboratório	Química Industrial	2014/1; 2015/1; 2016/1; 2020/1; 2022/1; 2023/1; 2024/1; 2024/2; 2025/1
Química Básica (Experimental)	Engenharias Mecânica, Mecatrônica e Aeronáutica	2014/2; 2015/1; 2016/2; 2017/1; 2017/2; 2018/2; 2019/1; 2019/2; 2022/1; 2022/2; 2023/1; 2024/1
Seminários I	Pós-graduação em Biocombustíveis	2015/2; 2016/1; 2021/1; 2021/2; 2024/2
Seminários II	Pós-graduação em Biocombustíveis	2015/2; 2016/2; 2021/1; 2021/2
Química de Polímeros	Licenciatura em Química	2017/1
Tópicos Especiais em Construção Civil – Materiais Poliméricos Derivados de Fontes Renováveis	Pós-graduação em Engenharia Civil	2018/1
Química de Polímeros	Química Industrial	2018/2; 2020/2; 2021/2
Análise Térmica	Pós-graduação em Química	2019/2
Físico-Química Aplicada	Licenciatura em Química	2020/2; 2021/2; 2022/2

Biocombustíveis	Química Industrial	2020/2; 2025/2
Físico-Química de Macromoléculas	Pós-graduação em Química	2021/1
Físico-Química Experimental I	Licenciatura em Química	2022/1; 2025/1
Introdução aos Biocombustíveis	Pós-graduação em Biocombustíveis	2022/2; 2023/1; 2025/1
Química de Soluções (Experimental)	Biomedicina	2023/2
Química Geral (Experimental)	Licenciatura em Biologia	2023/2
Técnicas de Caracterização de Polímeros	Pós-graduação em Química	2024/1
Química Geral e Analítica para Ciências Agrárias (Experimental)	Agronomia	2024/1
Seminários Gerais da Pós-graduação	Pós-graduação em Química	2025/2
Físico-Química Aplicada aos Processos Industriais	Química Industrial	2025/2

Ministrar aulas não é uma tarefa trivial e requer grande dedicação por parte do docente, sobretudo no preparo de aulas que sejam condizentes com os anseios dos discentes. Essa prática exige domínio, além de jogo de cintura para lidar com os questionamentos diários. Iniciar essa carreira na docência com pouca experiência foi um grande desafio, pois no início eu me sentia inseguro e com receio de cometer erros. Contudo, essa realidade foi se modificando em virtude da vivência adquirida a cada nova etapa. Não se pode negar que o fato de poder ter atuado continuamente na mesma temática auxiliou na aquisição do conhecimento correspondente, propiciando como resultado maturidade e autoconfiança.

Habitualmente procurei dar o meu melhor e ser coerente com o que era ensinado e cobrado dos discentes. Sempre respeitei cada aluno, independentemente, tratando com cordialidade e esperando que fosse mútuo. Acredito que as minhas aulas proporcionam

qualidade de ensino e que agradem a maioria dos alunos. Parte da minha crença se justifica pelos comentários positivos e elogios que recebo pessoalmente dos alunos, além dos relatórios de avaliação das disciplinas que ministrei elaborados por eles. Certamente não se cativa a todos, mas com consistente foco e dedicação, os resultados se tornam promissores.

## **1.2. Reformas Curriculares dos Curso do IQUFU**

Durante a minha trajetória, desde 2010 até os dias atuais, os cursos de graduação do Instituto de Química, Licenciatura em Química e Química Industrial, passaram por alguns processos de reformulação. No caso do curso de Licenciatura em Química participei apenas das discussões das alterações das ementas das disciplinas referentes ao Núcleo de Físico-Química, contribuindo com as modificações necessárias para a sua atualização. Já na reforma do curso de Química Industrial, inicialmente ajudei nas discussões das ementas do Núcleo de Físico-Química, porém, esta reforma se estendeu por vários anos sem perspectivas de finalização. Foi então que em 2020, o candidato à direção do IQUFU, Prof. Fábio Augusto do Amaral, me fez um convite para participar de sua gestão como Coordenador do Curso de Química Industrial com a incumbência de concluir essa demanda. Tanto o Professor Fábio quanto eu fomos eleitos: ele para o cargo de Diretor do IQUFU e eu para o de Coordenador do Curso de Química Industrial.

Assumi a coordenação em 1º de janeiro de 2021 e imediatamente dei andamento no projeto da reforma o qual obteve a sua conclusão somente ao final do meu mandato, em 2022. Embora a proposta tenha sido executada, houve a necessidade de alguns ajustes e por essa razão a implementação foi atribuída pelo meu sucessor, o Professor Osmando Ferreira Lopes.

A reforma visava reduzir a carga horária do curso que era muito elevada, porém, ao mesmo tempo em que propusemos a sua diminuição, tivemos que fazer a adição de uma carga horária adicional devido à nova legislação vigente que exigia a inclusão de 10% de carga horária de extensão. Contudo, mesmo com a inserção da carga horária de extensão, a nova proposta passou a ser menor que a anterior.

Durante este período também participei dos debates no Núcleo Docente Estruturante (NDE) e no colegiado do curso. Foi um tempo de grande aprendizagem em que tive a oportunidade de conviver com docentes do IQUFU, além de outras unidades acadêmicas que eram prestadoras de serviço para o nosso curso, como era o caso do

Instituto de Física e da Faculdade de Matemática.

Estudei e aprendi muito sobre toda a legislação pertinente para a criação e implementação dos cursos de graduação, também, compreendi sobre os requisitos necessários para que o profissional obtenha o registro no Conselho Regional de Química (CRQ) para poder exercer a profissão em suas atribuições específicas. Essas experiências foram muito importantes para agregar conhecimento e certamente cooperaram para o meu crescimento pessoal e profissional.

### **1.3. Membro de Colegiados de Curso de Graduação e Programa de Pós-graduação**

Participei como membro de colegiado do Programa de Pós-graduação em Química no período entre 01 de novembro de 2011 e 31 de outubro de 2013. Foi a minha primeira participação como membro de um colegiado na UFU. Aprendi muito sobre a legislação e o funcionamento dos programas de pós-graduação, pois atuamos fortemente na reforma de várias normas internas do programa. Posteriormente, me tornei membro do colegiado do recém-criado Programa de Pós-graduação em Biocombustíveis, em dois períodos: o primeiro foi de 02 de janeiro de 2013 a 01 de janeiro de 2015 e o segundo, de 07 de junho de 2018 a 06 de junho de 2020. Na qualidade de Coordenador do Programa e Presidente do Colegiado, são outros dois períodos: de 01 de outubro de 2015 a 15 de outubro de 2017 e de 05 de novembro de 2022 até os dias atuais. Por ser um programa em rede, criado pela associação entre as Universidades Federal de Uberlândia (UFU) e Universidade dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), me inteirei sobre as diferentes legislações das instituições e conheci novas formas de gestão de programas de pós-graduação.

No âmbito da graduação eu atuei apenas no colegiado do curso de Química Industrial, na qualidade de presidente, no tempo em que fui Coordenador do curso entre 01 de janeiro de 2021 e 31 de outubro de 2022, participando também do NDE neste mesmo período.

## **2. ATIVIDADES DE GESTÃO**

### **2.1. Coordenação de Curso de Graduação e Programa de Pós-graduação**

Atuei e atuo como coordenador de alguns cursos da UFU. As funções e os períodos de atuação são múltiplos e intercalados, mas buscarei descrevê-los da melhor maneira possível.

A minha primeira participação foi como coordenador do Programa de Pós-graduação em Biocombustíveis, entre o período de 01 de outubro de 2015 e 15 de outubro de 2017. Na ocasião, a sede geral do programa era na UFVJM em Diamantina e eu ocupava o cargo de Coordenador Local. Posteriormente, fui eleito como coordenador do Curso de Química Industrial, estando à frente dessa demanda no período entre 01 de janeiro de 2021 e 31 de outubro de 2022.

Deixei essa função dois meses antes do final do meu mandato a pedido do Diretor do IQUFU, Prof. Fábio Augusto do Amaral, o qual solicitou que eu assumisse novamente o Programa de Pós-graduação em Biocombustíveis, mas dessa vez como coordenador-geral. Atendendo à solicitação, fui eleito para um novo mandato durante o período de 05 de novembro de 2022 a 04 de novembro de 2024 e, a essa altura, a sede do Programa estava em Uberlândia. No final de 2024 fui reconduzido para mais um mandato entre 03 de dezembro de 2024 e 02 de dezembro de 2026.

Como coordenador dos dois cursos, trabalhei tanto na finalização da reforma curricular do Curso de Química Industrial, que entrou em vigor a partir do início de 2024, quanto nas reformulações pontuais do programa de Pós-graduação em Biocombustíveis, sendo responsável por submeter os dados do último quadriênio (2021-2024) na plataforma Sucupira da Capes. Conforme o resultado desta avaliação, o programa manteve a sua nota anterior, nota 4. Em ambos os cursos aprendi muito sobre gestão, acompanhamento, funcionamento, legislações e avaliações.

### **2.2. Participação em Bancas de Concurso Público**

Durante a minha trajetória acadêmica recebi vários convites para participar de bancas de concursos públicos para seleção de Professores do Magistério Superior. Apesar de ter sido obrigado a declinar de alguns convites devido à sobrecarga de atividades, eu consegui participar de cinco processos neste período, os quais listo a seguir:

1) Presidente de Comissão Julgadora do Concurso Público de Provas e Títulos para Preenchimento de Vagas de professor da Carreira do Magistério Superior

Área de atuação: Físico-Química

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia, campus Santa Mônica

Local: Uberlândia, MG

Ano: 2013

2) Membro Titular de Concurso Público de Provas e Títulos para provimento de cargo da carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Área de atuação: Química

Instituição: CEFET-MG, Unidade de Araxá

Local: Belo Horizonte, MG

Ano: 2014

3) Membro Titular de Concurso público para o cargo de Professor da Carreira de Magistério Superior, Classe Adjunto A

Área de atuação: Materiais Poliméricos

Instituição: UFSCar, Departamento de Química

Local: São Carlos, SP

Ano: 2015

4) Membro Titular de Banca de Concurso Público para o cargo de Professor do Magistério Superior – Adjunto

Área de atuação: Química Geral e Físico-Química

Instituição: UFTM

Local: Uberaba, MG

Ano: 2015

5) Presidente de Comissão Julgadora do Concurso Público para o cargo de Professor do Magistério Superior – Efetivo

Área de atuação: Recursos Florestais e Engenharia Florestal

Instituição: UFU, campus Monte Carmelo

Local: Monte Carmelo, MG

Ano: 2021

Presidi dois destes concursos e fui membro titular dos outros três. Esta atividade exige grande responsabilidade. Qualquer erro pode levar a contestações e cancelamentos dos certames. Felizmente nenhum dos concursos que participei teve problemas e todos transcorreram perfeitamente bem. Todos os candidatos aprovados possuíam qualidade desejada para atuarem nas respectivas vagas e certamente contribuiriam para o crescimento destas instituições.

### **3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

#### **3.1. Participação em Atividades em Órgãos e Entidades Externas à UFU**

Tenho me dedicado a participar ativamente de algumas entidades de classe, tais como a Sociedade Brasileira de Química (SBQ) e a Associação Brasileira de Polímeros (ABPol). Na SBQ cheguei a ser vice-secretário regional da SBQ-MG pelo período entre abril de 2016 e março de 2018. Já na ABPol, participei da equipe que atuou na criação da Regional Minas (ABPol-MG), a qual teve a sua aprovação e início em 2015. Posteriormente, na ABPol-MG, exerci o cargo de vice-diretor, entre setembro de 2015 e setembro de 2017, e de diretor, entre outubro de 2017 e outubro de 2019. Atualmente, sou membro do Conselho Diretor da ABPol com o início de mandato em outubro de 2023 e com previsão de encerramento em outubro de 2027. Ademais, fui eleito membro da Comissão Fiscal dessa mesma entidade com o início do mandato em janeiro de 2026 e com duração prevista de dois anos.

Uma ótima experiência que tive foi a de poder participar das Câmaras de Assessoramento da FAPEMIG. No período entre 01 de março de 2017 e 28 de fevereiro de 2019 fui membro da Câmara de Ciências Exatas e dos Materiais (CEX), sendo que na sequência, período entre 01 de março de 2019 e 28 de fevereiro de 2020, exerci a função de coordenador desta Câmara. Foi uma época muito gratificante em que eu tive a oportunidade de estar dentro da FAPEMIG e entendendo todo o seu funcionamento, em especial os processos de avaliação, de acompanhamento dos projetos de pesquisa e de auxílios financiados por esta agência no estado de Minas Gerais.

### 3.2. Participação na Organização de Eventos

O meu envolvimento com organização de eventos durante estes 16 anos foi efetuado enquanto coordenador ou membro das comissões organizadoras e científicas. Particpei em várias ocasiões, as quais me permitiram ganhar experiência, entendendo todo o processo de planeamento, execução, encerramento e prestação de contas. Em muitos destes eventos foi necessário solicitar auxílio financeiro a diferentes órgãos de fomento, o que exigiu uma preparação e submissão de propostas, gerenciamento de recursos e prestação de contas científicas e financeiras. Em várias oportunidades, contribuí com as comissões científicas participando das avaliações de trabalhos e das organizações de cronogramas de apresentações orais e de pôsteres. A partir deste contexto, listo a seguir os eventos que participei de alguma forma em suas planificações:

1) XXIX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química

Local: Belo Horizonte - MG.

Ano: 2015

Forma de atuação: Comissão Científica

2) XXX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química

Local: Uberlândia – MG

Ano: 2016

Forma de atuação: Coordenador do evento

3) 14º Congresso Brasileiro de Polímeros

Local: Águas de Lindoia - SP

Ano: 2017

Forma de atuação: Comissão Científica

4) 15º Congresso Brasileiro de Polímeros

Local: Bento Gonçalves - RS

5) Ano: 2019

Forma de atuação: Comissão Científica

6) 16º Congresso Brasileiro de Polímeros

Local: Ouro Preto – MG

Ano: 2021

Forma de atuação: Membro da Comissão Organizadora e da Comissão Científica

7) III Workshop do Programa de Pós-Graduação em Biocombustíveis UFVJM—UFU

Local: Diamantina – MG

Ano: 2023

Forma de atuação: Membro da Comissão Organizadora e da Comissão Científica

8) XXI Brazilian Materials Research Meeting

Local: Maceió – AL

Ano: 2023

Forma de atuação: Membro da Comissão Científica de um dos simpósios

9) 7th Brazilian Conference on Composite Materials (7th BCCM)

Local: Brasília – DF

Ano: 2024

Forma de atuação: Membro da Comissão Organizadora e da Comissão Científica

10) 9ª Semana da Química

Local: Uberlândia – MG

Ano: 2024

Forma de atuação: Coordenador do evento

11) 4º Workshop do Programa de Pós-Graduação em Biocombustíveis UFVJM-UFU

Local: Uberlândia – MG

Ano: 2025

Forma de atuação: Coordenador do evento

12) XXVIII Brazilian Materials Research Society Meeting (XXIII B-MRS), 2025,

Local: Salvador – BA

Ano: 2025

Forma de atuação: Membro da Comissão Organizadora e da Comissão Científica de um

dos simpósios

13) 10ª Semana da Química

Local: Uberlândia – MG

Ano: 2025

Forma de atuação: Membro da Comissão Organizadora

14) 12ª Workshop da Pós-Graduação em Química

Local: Uberlândia – MG

Ano: 2025

Forma de atuação: Membro da Comissão Científica

### **3.3. Participação e Coordenação de Projetos de Extensão**

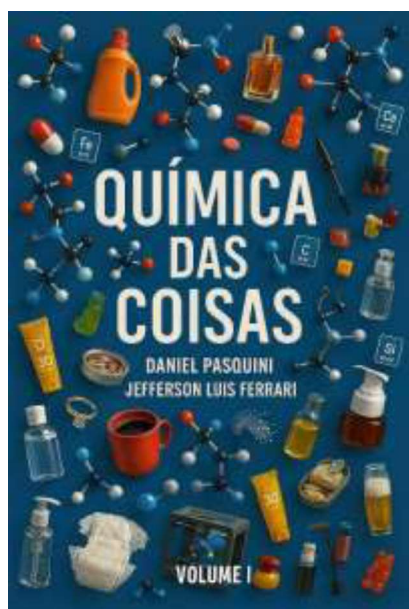
Participei como colaborador, em 2020, da atividade de extensão “WEBTALKS da Graduação - Química UFU, promovido pelo Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia e vinculado ao programa “Programa Rede de Extensão”, sob a coordenação da Profa. Raquel Maria Ferreira de Sousa. No mesmo ano, atuei igualmente como “Membro voluntário da equipe de preparação do álcool 70% glicerinado”, sendo parte das atividades do Projeto e Execução de Equipamento Móvel para Higienização de Mãos em locais públicos - TREVO, promovido pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design (FAUED) da Universidade Federal de Uberlândia, vinculado ao programa “Extensão em Qualidade Ambiental: Educação e Perspectivas Sustentáveis”, sob a coordenação da Profa. Viviane dos Guimaraes Alvim Nunes.

No ano seguinte, 2021, auxiliei como colaborador da atividade de extensão “Conteúdos niveladores de Físico-Química”, promovido pelo Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, vinculado ao programa “Café na Química”, sob a coordenação do Prof. Fábio Augusto do Amaral. Neste mesmo ano, apoiei também como colaborador da atividade de extensão “A Gastronomia Molecular para divulgação científica interdisciplinar: Curso 5 - Técnicas de Gastronomia Molecular”, promovido pelo Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, vinculado ao programa “Programa Institucional de Apoio a Eventos - PIAEV 2021 - Edição Remota”, sob a coordenação da Profa. Elaine Kikuti,

No ano de 2024, como parte integrante da 9ª Semana da Química e sob a minha

coordenação, idealizei a criação do evento “Química das Coisas”, o qual propicia apresentações realizadas por alunos e professores, abordando a composição de diversos sistemas, materiais e coisas sob a ótica da Química. As explicações visam detalhar de que são feitas as coisas ao nosso redor, desvendando a sua estrutura e os elementos que as constituem. A partir desse enfoque, os participantes podem compreender os princípios químicos envolvidos na formação e transformação das substâncias, tornando o aprendizado mais prático e aplicável ao cotidiano. A iniciativa busca integrar teoria e prática, estimulando o interesse pela Química. A metodologia adotada é a formação de equipes envolvendo alunos de graduação e pós-graduação, para trabalharem em variados temas sob a supervisão de um ou mais docentes. Por conseguinte, as equipes organizam uma exposição a partir dos tópicos eleitos para serem apresentados na semana da química, em formato de feira de ciências, para o público em geral. Como produto, cada equipe tem a incumbência de preparar um capítulo de livro acerca do conteúdo apresentado a fim de agrupá-lo aos demais, resultando em um livro para publicação.

A primeira edição do evento aconteceu no ano de 2024 e, em 2025, foi realizada a segunda edição durante a 10ª semana da química. Da primeira edição foi publicado o primeiro volume do livro contendo 25 capítulos. A figura 1 a seguir apresenta a capa e a ficha catalográfica do primeiro volume do livro publicado.



**Figura 1.** Imagens da capa e da ficha catalográfica do livro “Química das Coisas”

A publicação do volume II do livro, com os temas apresentados em 2025, está

prevista para 2026. Nos próximos anos, espero poder dar sequência nessa série de eventos, bem como nas publicações de novos volumes de livros, buscando estar sempre atrelado à Semana da Química.

## **4. ATIVIDADES DE PESQUISA**

### **4.1. Atividades de orientação**

#### **4.1.1. Orientações de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso**

Logo que assumi o cargo na UFU, já foi possível receber alunos para orientação em todos os níveis, visto que o IQUFU já havia inserido os docentes recém-chegados em diferentes laboratórios de pesquisa em que as atividades desenvolvidas eram afins, permitindo assim que tivéssemos acesso a laboratórios de pesquisa, equipamentos e reagentes para início das práticas. Então, comecei a captar alunos interessados em realizar trabalhos junto às minhas linhas de pesquisa, surgindo assim os primeiros voluntários.

Ainda em 2010, tive o prazer de receber as minhas primeiras alunas de IC, Thalita Martins Pereira e Mariana Alves Henrique, ambas discentes do curso de Química Industrial. No momento em que elas se interessaram em ser minhas orientandas, já fizemos a submissão de projetos para os editais PIBITI/CNPq/UFU para a Thalita e PIBIC/CNPq/UFU para a Mariana. Ambas foram contempladas com as bolsas, entre o período de setembro/2010 e julho/2011, para atuarem na extração de nanocristais de celulose e aplicação como agentes de reforço em nanocompósitos. Foi uma imensa alegria para ambas as partes. A partir deste momento, o fluxo de alunos não se interrompeu mais e orientei alunos de diversos cursos de graduação da UFU.

Vários dos alunos que foram meus orientandos em projetos de iniciação científica, com ou sem bolsa, utilizaram os resultados obtidos para elaboração e defesa da monografia de conclusão de curso, e portanto, quase a totalidade dos alunos que orientei em IC também foram meus orientandos em TCC. A seguir, listo os alunos e projetos desenvolvidos por meus alunos, nas categorias de IC e/ou TCC, com os seus respectivos anos de conclusão das atividades realizadas:

1) Thalita Martins Pereira

Tema: Preparação e Caracterização de Bionanocompósitos a partir de Nanocristais de

Polissacarídeos. 2011.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

2) Mariana Alves Henrique

Tema: Preparação e Caracterização de Bionanocompósitos a partir de Nanocristais de Polissacarídeos. 2011.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

Tema: Preparação e caracterização de nanocompósitos reforçados com whiskers de celulose de fibras de caroço de manga. 2012.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

Tema: Preparação e caracterização de nanocompósitos reforçados com whiskers de celulose de fibras de caroço de manga. 2012.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

3) Ester Paulitsch

Tema: Preparação e caracterização de nanocompósitos a partir de nanocristais de celulose extraídos da palha de cana-de-açúcar. 2011.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

4) Caio César Fargonolli Nakane

Tema. Oxipropilação do bagaço de cana-de açúcar para produção de polióis: aplicação na produção de materiais compósitos. 2012.

Modalidade: IC voluntária; Curso: Engenharia Ambiental

5) Alexandre Bernaldino de Souza

Tema: Preparação e caracterização de nanocompósitos reforçados com nanocristais de celulose extraídos de capim Mombaça e palha de cana-de-açúcar. 2012.

Modalidade: IC voluntária; Curso: Química Industrial

6) Caroline Stefany Marques de Lima

Tema: Oxipropilação de resíduos lignocelulósicos para produção de polióis: aplicação na produção de materiais poliméricos. 2012.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

Tema: Oxipropilação do resíduo lignocelulósico casca de soja para produção de polióis.

2014.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

7) Natália Soares Prado

Tema: Modificações químicas de fibras vegetais e aplicação na preparação de compósitos poliméricos. 2012.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

Tema: Modificações químicas de fibras vegetais e aplicação na preparação de compósitos poliméricos. 2013.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

Tema: Modificações químicas de fibras de celulose de eucalipto e aplicação como agentes de reforço na preparação de compósitos elastoméricos de matriz de látex. 2014.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

8) Ingrid Souza Vieira da Silva.

Tema: Oxipropilação de resíduos industriais e agro-florestais para produção de polióis: aplicação na produção de espumas de poliuretano. 2012.

Modalidade: IC voluntária; Curso: Licenciatura em Química

Tema: Oxipropilação de resíduos lignocelulósicos para produção de polióis: aplicação na produção de materiais poliméricos. 2013.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Licenciatura em Química

Tema: Utilização da palha e do sabugo de milho como matérias-primas para a produção de poliols através da reação de oxipropilação. 2013.

Modalidade: TCC; Curso: Licenciatura em Química

9) Jose Eduardo Simino Mathias

Tema: Cimento asfáltico de petróleo modificado por copolímeros elastoméricos tipo poliésteres, produzidos com polióis derivados de biomassa, glicerina e diácidos carboxílicos, e reforçado com resíduos lignocelulósicos, para aplicação na pavimentação de baixo fluxo de tráfego. 2015.

Modalidade: IC voluntária; Curso: Química Industrial

Tema: Síntese de copolímeros elastoméricos tipo poliésteres, produzidos pela policondensação de polióis derivados de biomassa com ácidos carboxílicos, anidridos e cloreto de acila. 2016.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

10) Marina Wohnrath Brunelli Alvares da Silva

Tema: Extração de nanocristais de celulose por processo de explosão à vapor associado com processos ácidos e sua aplicação como agentes de reforço em matrizes poliméricas. 2015.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

11) Viviane Rodrigues de Castro

Tema: Utilização do poliálcool produzido a partir do bagaço de cana-de-açúcar polimerizado visando sua aplicação em cimento asfáltico de petróleo. 2015.

Modalidade: TCC; Curso: Licenciatura em Química

12) Laís dos Santos Fagundes

Tema: Preparação e caracterização de máscara de tratamento capilar para cabelos ruivos. 2015.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

13) Loyanne Cristina Souza Lopes

Tema: Preparação e Caracterização de Nanocompósitos Elastoméricos Totalmente Verdes. 2018.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

Tema: Preparação e caracterização de nanocompósitos elastoméricos totalmente verdes. 2019.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

Tema: Preparação e Caracterização de Blendas Elastoméricas de Látex e Hidroxipropilmetilcelulose. 2020.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

14) Laura Chaves Barbosa

Preparação e caracterização de nanocompósitos reforçados com nanocristais de celulose e matriz de poliamida 6/6. 2018.

Modalidade: IC voluntária; Curso: Engenharia Aeronáutica

15) Vítor Calasense de Campos

Tema: Produção de bioquerosene de aviação a partir da amêndoa de macaúba. 2018.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Engenharia Aeronáutica

16) Alan Martins Ferreira

Tema: Cimento Asfáltico de Petróleo Modificado por Copolímeros Elastoméricos Tipo Poliésteres, Produzidos com Polióis Derivados de Biomassa e Ácido Adípico Para Aplicação na Pavimentação de Baixo Fluxo de Tráfego. 2018.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

Tema: Produção de cimento asfáltico de petróleo modificado por copolímeros elastoméricos tipo poliésteres, produzidos com polióis derivados de biomassa e ácido adípico. 2018.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

17) Wellington de Moraes Boorati Barros

Tema: Síntese e análise de copolímeros de 2-ciano-3-fenil-prop-2-enamida com estireno. 2018.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

18) Frederico Davolos Jafelicci

Tema: Pigmentos inorgânicos para aplicação em plásticos. 2019.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

19) Lorena Luiza de Castro Sousa.

Tema: Estudo da estabilidade físico-química do sabonete em barra contendo o polímero álcool polivinílico. 2020.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

20) Mirella Cristina de Oliveira Silva

Tema: Desenvolvimento de nanocompósitos poliméricos contendo híbridos de óxido de metal/grafeno e PANI, para aplicações em dispositivos de armazenamento de energia. 2020.

Modalidade: IC voluntária; Curso: Química Industrial

Tema: Preparação e caracterização de filmes nanocompósitos de polianilina e nanofibras

de celulose com híbridos de óxidomanganês (II) /ferro (II) e grafeno. 2020.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

21) Fernanda Souza Fernandes

Tema: Uso de materiais lignocelulósicos para remoção de metais pesados. 2021.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

22) Ana Luiza Cunha de Melo

Tema: Produção e caracterização de nanocompósitos poliméricos à base de resina odontológica reforçada com nanocristais de celulose. 2021.

Modalidade: IC voluntária; Curso: Química Industrial

Tema: Obtenção de nanocristais de celulose e sua modificação utilizando 3-isopropenil- $\alpha,\alpha$ -dimetilbenzil isocianato (TMI). 2021.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

23) Paula Nunes Santos

Tema: Desenvolvimento de nanocompósitos poliméricos contendo híbridos de óxido de metal/grafeno e PPY, para aplicações em dispositivos de armazenamento de energia. 2021.

Modalidade: IC voluntária; Curso: Química Industrial

Tema: Preparação e Caracterização de Nanocompósitos de Polipirrol e Nanofibra de Celulose Incorporados com Grafeno e Nanopartículas de Ferro (II) e Manganês (II). 2021.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

24) Vito Gaspar Fernandes Xavier

Tema: Desenvolvimento de biofilmes poliméricos de carboximetilcelulose e extrativo do bagaço de uva, para a pulverização em cultura de maçã e proteção contra a radiação UV. 2022.

Modalidade: TCC; Curso: Química Industrial

25) Marlon da Silva Alves

Tema: Produção de bioetanol utilizando licor hemicelulósico proveniente do pré-tratamento organossolve de resíduos de cana-de-açúcar e milho. 2023.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Biotecnologia

Tema: Pré-tratamentos organossolve e hidrotérmico do bagaço e palha de cana-de-açúcar e hidrólise enzimática do licor hemicelulósico visando a produção de bioetanol. 2023.

Modalidade: TCC; Curso: Biotecnologia

26) Giovanna Calegari Mendes

Tema: Preparação e caracterização de filmes nanocompósitos comestíveis para embalagens de alimentos com matriz depolímeros naturais e reforçados com nanocelulose. 2025.

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Engenharia Química

27) Maria Eduarda Souza da Silva

Tema: Estudo do pré-tratamento de bagaço de cana-de-açúcar e sabugo de milho assistido por micro-ondas utilizando solventes eutéticos profundos (DES). Início: 2025 – em andamento.

Modalidade: IC voluntária; Curso: Biotecnologia

Tema: Estudo do pré-tratamento de bagaço de cana-de-açúcar e sabugo de milho assistido por micro-ondas utilizando solventes eutéticos profundos. Início: 2024 – em andamento.

Modalidade: TCC; Curso: Biotecnologia

28) Larissa Marcelino Carvalho

Tema: Preparação e Caracterização de Quitosana Funcionalizada com TMI para aplicação como filme fotoreticulável para revestimento anticorrosivo em Aço de Baixo Carbono.

Início: 2026 – em andamento

Modalidade: IC com bolsa; Curso: Química Industrial

#### **4.1.2. Orientações em nível de pós-graduação e supervisões de pós-doc**

Considerando que eu já atendia aos requisitos para credenciamento em programas de pós-graduação após ser empossado em março de 2010, graças às minhas orientações finalizadas na Universidade de Aveiro em nível de Iniciação Científica e Mestrado, rapidamente encaminhei o meu pedido e fui aceito no Programa de Pós-graduação em Química com habilitação para orientar tanto mestrado, quanto doutorado. Em vista disso, de imediato ofertei vagas no edital do processo seletivo para ingresso no segundo semestre de 2010 (2010/2) e tive a satisfação de ter dois alunos aprovados, o discente

Wilson Pires Flauzino Neto no mestrado e a discente Joyce Rover Rosa no doutorado. Ambos foram aprovados com bolsa.

O Wilson foi o meu segundo aluno de mestrado que orientei durante a minha trajetória, porém o primeiro da UFU. Já a Joyce foi a minha primeira aluna de doutorado. Fiquei muito satisfeito e contente, pois eu já pude dar andamento nas atividades de pesquisa contando com os alunos de pós-graduação e deste modo se deu o início de uma alavancagem científica em minha carreira. Posteriormente, no processo seletivo seguinte (2011/1), também recebi mais dois novos alunos de mestrado, Roni Marcos dos Santos e Hudson Alves Silvério.

Somados estes quatro discentes de pós-graduação (1 doutoranda e 3 mestrados), mais as duas alunas de IC e uma aluna de TCC, no início de 2011 eu já tinha um grupo de sete alunos sob a minha orientação em menos de um ano de UFU. Todos atuavam nos projetos em que eu teria condições de executar no momento, que eram temas relacionados à i) a extração e caracterização de nanocristais de celulose de resíduos lignocelulósicos agroindustriais e sua aplicação em nanocompósitos, e ii) oxipropilação de resíduos lignocelulósicos agroindustriais para produção de polóis com vista a serem utilizados na preparação de espumas de poliuretano.

Durante os meus 16 anos de UFU, também me credenciei em outros programas de pós-graduação. Além do Programa de Pós-graduação em Química, pertencente ao IQUFU, me credenciei no Programa de Pós-graduação em Biocombustíveis desde a sua implementação que ocorreu no ano de 2013, sendo da mesma forma um curso vinculado ao IQUFU. A partir desta data, comecei a ter orientandos nos dois programas, tanto de mestrado, quanto de doutorado. Também fui credenciado ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil da UFU, no quadriênio de 2017 a 2020, curso que possuía apenas mestrado. No período que fiz parte deste programa eu concluí a orientação de dois discentes. No final de 2025, fui convidado a fazer parte do Programa de Pós-graduação em Engenharia Química da UFU e, desde janeiro de 2026, sigo credenciado neste programa e habilitado para orientação de mestrado e doutorado.

Foram muitas orientações de mestrado e doutorado nos programas que fiz e faço parte, além de ter tido a oportunidade de supervisionar alguns pós-doc. Da mesma maneira, firmei diversas parcerias com pesquisadores dos programas do IQUFU e da UFU como um todo, além de outros programas externos que participei como coorientador. Na sequência, apresento uma lista com alunos e trabalhos desenvolvidos sob a minha orientação e coorientação nas categorias de mestrado e doutorado. Incluso, acrescento

uma lista com trabalhos de pós-doc supervisionados por mim, todos com os respectivos anos de conclusão das atividades realizadas e programas vinculados:

### **Orientações de Mestrado**

- 1) Wilson Pires Flauzino Neto. Extração e caracterização de nanocristais de celulose a partir de casca de soja, e sua aplicação como agente de reforço em nanocompósitos poliméricos utilizando carboximetilcelulose como matriz. 2012. PPG em Química.
- 2) Roni Marcos dos Santos. Preparação e Caracterização de Nanocompósitos a partir de Whiskers de Celulose e Matrizes Termoplásticas. 2013. PPG em Química.
- 3) Hudson Alves Silvério. Preparação e Caracterização de Nanocompósitos a partir de Nanocristais de Celulose. 2013. PPG em Química.
- 4) Mariana Alves Henrique. Estudo cinético da decomposição térmica de nanocristais de celulose de caroço de manga, eucalipto e celofane. 2014. PPG em Química.
- 5) Cláudio Henrique Chadu Santos. Preparação e caracterização de blendas elastoméricas totalmente verdes. 2014. PPG em Química.
- 6) Michelle Garcia Gomes. Purificação de Biodiesel utilizando adsorventes naturais. 2015. PPG em Biocombustíveis.
- 7) Hernàn Dario Zamora Zamora. Obtenção de açúcares redutores a partir de resíduos de *Alstroemeria* sp. por meio do crescimento do fungo *Pleurotus ostreatus*. 2017. PPG em Biocombustíveis.
- 8) Leandro Henrique Ribeiro Varão. Síntese de biodiesel metílico via esterificação utilizando nanopartículas magnéticas funcionalizadas com lignina sulfonada como catalisadores heterogêneos. 2017. PPG em Biocombustíveis.
- 9) Thiago Alves Lopes Silva. Avaliação do pré-tratamento de explosão à vapor catalisado por ácido cítrico e hidróxido de sódio sobre a hidrólise enzimática do bagaço de cana-de-

açúcar. 2017. PPG em Biocombustíveis.

10) Renata Vidal dos Santos. Pré-tratamento organossolve do bagaço da cana-de-açúcar com glicerina bruta para obtenção de açúcares fermentescíveis. 2018. PPG em Biocombustíveis.

11) Plínio Borges Mundim. Estudo da modificação superficial de fibras de sisal com ligninas, e sua utilização em matrizes cimentícias. 2019. PPG em Engenharia Civil.

12) Rodrigo Latuf de Andrade. Avaliação de desempenho de um grupo gerador à biodiesel para geração de energia elétrica distribuída. 2020. PPG em Biocombustíveis.

13) Suéllen Lopes Gualberto. Tratamento de fibras de sisal com lignosulfonato para aprimoramento das propriedades dos compósitos de fibrocimento. 2020. PPG em Engenharia Civil.

14) Priscila Barbosa de Oliveira. Preparação e Caracterização de Blendas à Base de Lignina Kraft Oxipropilada e Amido. 2021. PPG em Biocombustíveis.

15) Nathália Dias Araújo. Pré-tratamento organossolve de palha e sabugo de milho, e de palha e bagaço de cana-de-açúcar, visando a produção de etanol 2G. 2022. PPG em Biocombustíveis.

16) Ludimila Marques Silva. Produção de derivados furânicos a partir de açúcares C6 utilizando catalisadores heterogêneos a base de carbono sulfonado. 2023. PPG em Biocombustíveis.

17) Marciele Gomes Rodrigues. Preparação e caracterização de complexos polieletrólitos a partir de polímeros de fontes renováveis: uma abordagem sustentável. 2023. PPG em Química.

18) Érica Rost. Preparação e caracterização de aerogel de nanofibras de celulose com grafite oxidado sulfonado e sua aplicação como catalisador em reações de esterificação na produção de biodiesel. 2024. PPG em Biocombustíveis.

19) Ederson Dias Ferreira. Estudo da adsorção do herbicida atrazina com carvões ativados e sulfonados. 2024. PPG em Química.

20) João Marcelo de Lima Alves. Desenvolvimento de Nanocompósitos Biodegradáveis de Carragena e Amido Reforçados com Nanocristais de Celulose para Embalagens de Alimentos. 2025. PPG em Química.

21) Daniela Juliana Coronado Sanguino. Produção de biodiesel a partir de chlorella vulgaris em condições controladas. Início: 2025 – em andamento. PPG em Biocombustíveis.

22) Anderson Beltran Chona. Obtenção de biopolímeros a partir de microalga chlorella vulgaris. Início: 2025 – em andamento. PPG em Biocombustíveis.

### **Coorientações de Mestrado**

1) André Santos Silva. Desenvolvimento de membranas poliméricas para purificação de biodiesel. 2018. PPG em Biocombustíveis (UFU).

2) Cleonice Gonçalves Silva. Estudo de pré-tratamento e hidrólise com ácidos orgânicos no isolamento de fibras de celulose. 2019. PPG em Engenharia de Alimentos (UFU).

3) Flávia Naves Ferreira do Prado. Desenvolvimento de compósitos a partir das misturas de nanofibras celulósicas de eucalipto, fibras de bagaço de cana e casca de soja visando a purificação do biodiesel. 2019. PPG em Biocombustíveis (UFU).

4) Ana Carolina Querino de Faria. Produção e uso sustentável de nanopartícula magnética de ferrita de manganês modificada com poliestireno sulfonado na adsorção de íons de cádmio em solução aquosa. 2021. PPG em Engenharia Civil (UFU).

5) Pâmela Desirré Bernardes. Aplicação de nanopartícula magnética ( $MnFe_2O_4$ ) modificada com poliestireno sulfonado na adsorção de chumbo (ii) em solução aquosa. 2021. PPG em Engenharia Civil (UFU).

6) Gabriel Badagnani de Carvalho. Desenvolvimento de micro e nano compósitos poliméricos com atividade catalítica para produção de biodiesel. 2023. PPG Multicêntrico em Química de Minas Gerais (UFTM).

7) Anderson Gabriel Corrêa. Produção de enzimas lignocelulolíticas por *Trametes Versicolor* E *Trichoderma Asperellum* utilizando bagaço de uva e farelo de trigo como substratos. 2023. PPG em Biocombustíveis (UFU).

8) Dhenife Iara Martins. Desenvolvimento de Material Compósito a Partir de Nanocelulose e Biomassa de Eucalipto como Alternativa para Tratamento de Efluente Proveniente do Processo Kraft. 2023. PPG em Química (UFOP).

9) Andressa Moreira do Nascimento. Efeito do pré-tratamento alcalino com hidróxido de amônio na sacarificação de bagaço de cana-de açúcar e sabugo de milho e na produção de etanol 2G. 2025. PPG em Biocombustíveis (UFU).

### **Orientações de Doutorado**

1) Joyce Rover Rosa. Oxipropilação total e parcial de resíduos lignocelulósicos e oxipropilação parcial da celulose bacteriana, para produção de polióis e obtenção de material bifásico monocomponente. 2014. PPG em Química.

2) Fernando de Araújo. Aditivo polimérico derivado de fonte renovável para aplicação em cimento asfáltico de petróleo. 2016. PPG em Biocombustíveis.

3) Ana Paula de Lima. Desenvolvimento, caracterização e aplicação de novos catalisadores poliméricos heterogêneos baseados em poliestireno sulfonado e polissulfona para produção de biodiesel metílico a partir do ácido oleico. 2018. PPG em Biocombustíveis.

4) Michelle Garcia Gomes. Produção de biogás a partir de bagaço de cana-de-açúcar após pré-tratamento com ácido cítrico diluído. 2019. PPG em Biocombustíveis.

5) Gabriela Ciribelli Santos Pompêu. Preparação e caracterização de fibras de carbono a partir de blendas da lignina carboximetilada e álcool polivinílico. 2023. PPG em Biocombustíveis.

6) Thiago Alves Lopes Silva. Síntese e caracterização de carvões ativados sulfonados obtidos de bagaço de cana-de-açúcar para conversão de xilose em furfural em meio aquoso. 2024. PPG em Biocombustíveis.

7) Fernando Cesar Calsoni. Incremento, através de extração química controlada (variando o tipo de solvente, temperatura, pH e tempo de extração), da qualidade e quantidade da proteína do milho (zeína) para uso como coprodutos (biocompostos) de alto valor agregado. Início: 2024 – em andamento. PPG em Biocombustíveis.

8) Érica Rost. Desenvolvimento de catalisadores heterogêneos acidificados para reações de esterificação e transesterificação via metílica e etílica sob irradiação de micro-ondas. Início: 2024 – em andamento. PPG em Química.

9) Fernanda Miranda Mendes. Sínteses de poliuretanos e polímeros acrílicos a partir de monômeros produzidos de lignina oxipropilada em associação com óleo de mamona. Início: 2024 – em andamento. PPG em Biocombustíveis.

### **Coorientações de Doutorado**

1) Beatriz Vieira dos Santos. Caracterização, pré-tratamentos, hidrólises enzimáticas e fermentação alcoólica de sorgo biomassa [*Sorghum bicolor* (L.) Moench]. 2019. PPG em Biocombustíveis (UFU).

2) Danilo Campiom Arantes. Estudos estruturais e fotoluminescente de materiais a base de  $\text{TiO}_2$  contendo íon  $\text{Eu}^{3+}$  e  $\text{Tb}^{3+}$ , sintetizado via sol-gel utilizando propilenoglicol e avaliação de sua potencialidade em sistemas de conversão de energia e de sua biocompatibilidade. 2019. PPG Multicêntrico em Química de Minas Gerais (UFSJ).

3) Patrícia de Oliveira Rodrigues. Uso de coquetéis lignocelulolíticos produzidos por consórcio fúngico na sacarificação de bagaço de cana de-açúcar e produção de etanol.

2020. PPG em Biocombustíveis (UFU).

4) Altamiro Xavier de Souza. Estudos de sulfonação de Polissulfona e Polieterimida suas aplicações como catalisadores ácidos heterogêneos em reações de esterificação e transesterificação para produção de biocombustíveis. 2024. PPG em Biocombustíveis (UFU).

5) Gonçalves Jotamo Marrenjo. Desenvolvimento de Novos Materiais e Processos Para Conversão de CO<sub>2</sub> em Combustíveis. 2025. PPG em Biocombustíveis (UFU).

6) Ana Paula Rodrigues de Souza. Desenvolvimento de tecnologia do tipo separação por membrana para captura de CO<sub>2</sub> de fontes energéticas. Início: 2022 – em andamento. PPG em Biocombustíveis (UFU).

7) Daniel Andrey Herrera Susa. Avaliação experimental da combustão e emissões de um biodiesel produzido pela metodologia de radiação por micro-ondas. Início: 2023 – em andamento. PPG em Engenharia Mecânica (UFU).

8) Anderson Gabriel Corrêa. Produção de etanol a partir de hidrolisados de resíduos agroindustriais submetidos a pré-tratamentos hidrotérmico e alcalinos. Início: 2023 – em andamento. PPG em Biocombustíveis (UFU).

9) Blendo Almeida da Silva. Catalisadores Híbridos para Economia Circular: A produção de policarbonatos a partir da Copolimerização por Abertura de Anel (ROcP). Início: 2025 – em andamento. PPG em Química (UFG).

10) Andressa Moreira Do Nascimento. Hidrólise enzimática de resíduos têxteis assistida por solventes eutéticos profundos visando a produção de etanol celulósico. Início: 2025 – em andamento. PPG em Biocombustíveis (UFU).

11) Ana Gabriela Tomé Alves. Produção de membranas aniônicas para sistema de eletrodialise como técnica a ser utilizada na remoção de metais tóxicos. Início: 2025 – em andamento. PPG em Engenharia Química (UFU).

## **Supervisões de Pós-doc**

- 1) Wilson Pires Flauzino Neto. Preparação de Nanocritais de Celulose a partir de resíduos lignocelulósicos provenientes da produção de biocombustíveis, e produção de novos nanocompósitos poliméricos com aplicações tecnológicas. 2019. PPG em Química.
- 2) Patrícia de Oliveira Rodrigues. Sacarificação enzimática e produção de etanol a partir da polpa e do licor de resíduos agroindustriais pré-tratados por processo organossolve. 2023. PPG em Biocombustíveis.
- 3) Marcela Piassi Bernardo. Desenvolvimento de aerogéis bioativos à base de Nióbio e biopolímeros para aplicação em engenharia de tecidos. 2025. PPG em Química.

## **4.2. Projetos de Pesquisa e de auxílio**

A busca por recursos para financiamentos de pesquisa é uma tarefa árdua e nem sempre frutífera. Durante os anos como docente na UFU, submeti vários projetos para diferentes órgãos de fomento e também participei como membro de equipe de vários outros. Também participei em projetos de melhoria de infraestrutura de pesquisa e outros auxílios coletivos. Posso afirmar que tive sucesso em grande parte das solicitações, proporcionando meios para estruturar ainda mais o meu laboratório de pesquisa (Laboratório de Reciclagem de Polímeros - LABREPOL) e ter condições para custear a execução dos projetos ligados aos discentes sob a minha orientação. Os recursos foram fundamentais para a manutenção da pesquisa constante e crescimento do meu grupo, ajudando na consolidação diante da comunidade acadêmica e científica nacional e internacional.

Os projetos nacionais foram e são de grande importância para seguimento das pesquisas e reconheço a importância de todo financiamento que recebi até o momento. Destaco a minha grande satisfação em relação aos meus dois primeiros projetos Universais, um do CNPq e outro da Fapemig, os quais foram aprovados em 2010 e tiveram início em 2011, permitindo a aquisição de equipamentos importantes para a minha independência científica, ajudando a financiar os projetos dos meus 7 primeiros orientandos. Tenho um carinho especial igualmente pelo PRONEM Fapemig, um projeto em parceria com professores da UFOP e que foi um divisor de águas na estruturação do

LABREPOL devido ao montante de recursos aportados. De igual maneira, sou grato aos recursos de vários pedidos de auxílios coletivos, concedidos para participação e realização de eventos. Tais subsídios foram fundamentais para viabilização de participações, principalmente de alunos, dando oportunidades para que conhecessem trabalhos de outros grupos e também para que a comunidade científica desse visibilidade aos trabalhos desenvolvidos por eles.

Agradeço igualmente a oportunidade de coordenar projetos aprovados e que foram fundamentais para a ampliação da infraestrutura dos nossos laboratórios multiusuários, como foi o caso do projeto FINEP, em que adquirimos o nosso equipamento de Ressonância Magnética Nuclear (RMN), e o projeto Pró-Equipamentos Capes, em que adquirimos nosso Analisador Termo Mecânico Dinâmico (DMA). Por fim, destaco o meu primeiro projeto internacional, projeto Bilateral Brasil-Índia, que me alavancou ainda mais para as parcerias internacionais levando também à aprovação de um projeto BRICS-STI. Essas parcerias internacionais ainda perduram e se encontram atualmente em expansão.

A seguir, apresento uma breve lista de projetos de pesquisa com a minha participação, seja como coordenador ou como membro de equipe:

1) Universal FAPEMIG APQ-01554-11: Oxipropilação de resíduos lignocelulósicos para produção de polióis: aplicação na produção de materiais poliméricos.

Ano: 2011

Função: Coordenador da proposta.

2) Universal CNPq 475383/2011-7: Extração de nanocristais de celulose de resíduos agroindustriais, modificação química, e utilização na produção de novos materiais com aplicações tecnológicas.

Ano: 2011

Função: Coordenador da proposta.

3) CHAMADA PÚBLICA MCTI/ FINEP/ CT-INFRA - PROINFRA 01/2011 - Suporte para estruturação dos laboratórios multiusuários dos programas de pós-graduação das áreas de física e química da UFU (Aquisição do RMN).

Ano: 2011

Função: Coordenador da proposta.

4) EDITAL CAPES N.º 024/2012 - PRÓ-EQUIPAMENTOS INSTITUCIONAL - Ampliação da infraestrutura de pesquisa dos programas de pós-graduação da UFU na caracterização termo mecânica (DMA) de materiais (Aquisição do DMA).

Ano: 2012

Função: Coordenador da proposta.

5) Chamada N.º 13/2013 - Cooperação MCTI-CNPq/DST (Índia) - Processo: 401051/2013-7 - Studies on cellulose nanocrystals and their applications in nanocomposites with varying technological applications.

Ano: 2013

Função: Coordenador da proposta.

6) Universal FAPEMIG APQ-00757-13: Desenvolvimento de nanocompósitos poliméricos magnetizados pelas técnicas de eletrofiação e fiação por sopro visando estudos de remoção de metais pesados em água.

Ano: 2014

Função: Membro da equipe (Coordenador: Daniel Alves Cerqueira, UFTM)

7) MCTI/CNPQ/Universal 14/2014 - Processo: 448746/2014-0 - Desenvolvimento de nanocompósitos poliméricos magnetizados pelas técnicas de Eletrofiação e Fiação por sopro visando estudos de remoção de metais pesados em água.

Ano: 2014

Função: Membro da equipe (Coordenador: Daniel Alves Cerqueira, UFTM)

8) Universal CNPq 461474/2014-0: Estudo do uso de pozolana natural em compósitos à base de cimento reforçados com fibras vegetais naturais e modificadas.

Ano: 2015

Função: Membro da equipe (Coordenadora: Júlia Graciele Vieira, UFU)

9) Universal FAPEMIG APQ-02647-14: Cimento Asfáltico de Petróleo Modificado por Copolímeros Elastoméricos Tipo Poliésteres, Produzidos com Polióis Derivados de Biomassa, Glicerina e Diácidos Carboxílicos, e Reforçado com Resíduos Lignocelulósicos, Para Aplicação na Pavimentação de Baixo Fluxo de Tráfego.

Ano: 2015

Função: Coordenador da proposta.

10) PRONEM FAPEMIG APQ-01360-14: Técnicas de pré-tratamento de resíduos lignocelulósicos para a produção de biogás (metano e hidrogênio), bioetanol, celulose nanocristalina e outros bioprodutos químicos de valor agregado.

Ano: 2015

Função: Coordenador da proposta.

11) Chamada CNPq\_MCTI Processo 443924/2015-5: Design e Sustentabilidade no Setor Moveleiro: diagnóstico e proposição de soluções estratégicas para o controle de resíduos nas MPEs de Uberlândia/MG

Ano: 2016

Função: Membro da equipe (Coordenadora: Viviane dos Guimarães Alvim Nunes, UFU)

12) FAPESP PROCESSO 2017/26512-9: Incorporação de nanocristais de celulose em resinas odontológicas para base protética e reembasamento. Caracterização química e efeito sobre propriedades físicas, mecânicas e biológicas.

Ano: 2018

Função: Membro da equipe (Coordenadora: Ana Carolina Pero, UNESP)

13) MCTIC/CNPq/Universal 28/2018 - Processo 421974/2018-4 - Desenvolvimento de nanocompósitos poliméricos contendo híbridos de óxido de metal/grafeno, para aplicações em dispositivos de armazenamento de energia.

Ano: 2018

Função: Coordenador da proposta.

14) FAPEMIG Edital 002/2017 - Programa Pesquisador Mineiro - PPM XI - Processo N.: CEX - PPM-00645-17: Utilização De Resíduos Lignocelulósicos para Produção de Biocombustíveis e Materiais Poliméricos de Valor Agregado.

Ano: 2018

Função: Coordenador da proposta.

15) Chamada CNPq/MCTI/BRICS-STI N 04/2022 - Processo 440057/2022-1 - Nanocompósito verde sustentável para aplicações inteligentes de embalagens

comestíveis.

Ano: 2023

Função: Coordenador da proposta.

16) Chamada FAPEMIG 017/2022 - Programa de apoio à fixação de jovens Doutores no Brasil - Processo BPD-00165-22 - Desenvolvimento de aerogéis bioativos à base de Nióbio e biopolímeros para aplicação em engenharia de tecidos.

Ano: 2023

Função: Coordenador da proposta.

17) MCTIC/CNPq/Universal 10/2023 - Processo 404465/2023-4 - Produção de dispositivos eletroquímicos verdes impressos em 3D para a determinação de espécies de interesse clínico, ambiental e forense.

Ano: 2024

Função: Membro da equipe (Coordenador: Rodrigo Amorim Bezerra da Silva, UFU)

18) Edital 001/2024 - Demanda Universal FAPEMIG - Processo APQ-02584-24 - Desenvolvimento de catalisadores heterogêneos acidificados para aplicação em reações de produção de biodiesel e conversão de açúcares em derivados químicos de valor agregado.

Ano: 2025

Função: Coordenador da proposta.

19) CHAMADA CNPQ/MCTI Nº 44/2024 - Processo: 409116/2025-4 - Síntese e formação de materiais macromoleculares bio-baseados: contribuição para uma produção sustentável de materiais.

Ano: 2026

Função: Membro da equipe (Coordenadora: Elisabete Frollini, USP)

Na sequência, listo os projetos de auxílio coletivo coordenados por mim e aprovados, tanto para viabilizar a participação de professores e alunos em eventos, quanto para financiamento de eventos:

1) 2010 - FAPEMIG PCE-00328-10: Auxílio para participação coletiva no XII

International Macromolecular Colloquium and 7th International Symposium on Natural Polymers and Composites ISNAPol.

2) 2011 - FAPEMIG PCE-00355-11: Auxílio para participação coletiva no 11º Congresso Brasileiro de Polímeros – CBPol.

3) 2013 - FAPEMIG PCE-00366-13: Auxílio para participação coletiva no 12º Congresso Brasileiro de Polímeros (12º CBPol).

4) 2016 - FAPEMIG OET-00660-16: Organização de Eventos Técnicos e Científicos - XXVII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química: 30 anos de Integração da Química em Minas Gerais, realizado na Universidade Federal de Uberlândia, no período de 13 a 15 de novembro de 2016.

5) 2016 - Edital 03/2016 - CAPES/PAEP - apoio ao evento - XXX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química: 30 anos de Integração da Química em Minas Gerais, realizado na Universidade Federal de Uberlândia, no período de 13 a 15 de novembro de 2016.

6) 2018 - FAPEMIG PCE-00418-18: Auxílio para participação coletiva no 8th International Symposium on Natural Polymers and Composites (ISNaPol 2018).

Tão importante quanto executar projetos de pesquisa aprovados é ter o prazer de tornar-se bolsista de produtividade do CNPq nível 2 (PQ-2), com bolsa aprovada já no ano de 2010 e com início de vigência em 2011. Desde então, todos os meus pedidos de renovação foram aprovados, ainda permanecendo como PQ-2. Na última renovação, com aplicabilidade entre 2023 e 2026, os bolsistas PQ-2 passaram a receber, além do valor mensal da bolsa, um auxílio adicional de reserva técnica. Este incentivo se mostrou crucial para a manutenção das atividades cotidianas dos laboratórios, garantindo a execução dos projetos em andamento. A seguir, listo os temas das propostas dos projetos de bolsa de produtividade aprovados e seus respectivos períodos de vigência:

1) 2011 – 2013: Novos materiais produzidos a partir de resíduos industriais e agrofloretais.

- 2) 2014 – 2016: Reaproveitamento de biomassa para produção de novos materiais poliméricos e biocombustíveis de segunda geração.
- 3) 2017 – 2019: Novos materiais poliméricos e biocombustíveis derivados de fontes renováveis.
- 4) 2020 – 2022: Aplicação de materiais lignocelulósicos no desenvolvimento de novos produtos de valor agregado.
- 5) 2023 – 2026: Aplicação de materiais lignocelulósicos no desenvolvimento de novos produtos de valor agregado dentro do contexto de biorrefinaria.

### **4.3. Produção Científica**

A produção científica é reflexo do trabalho e da aquisição de dados dos projetos de pesquisa desenvolvidos, sendo utilizados como métrica para mensurar a qualidade de produção dos seus autores e coautores e também dos projetos realizados. Desde o meu ingresso no curso de química, em atividades de pesquisa e inserção no mundo científico, sempre procurei gerar produtos bibliográficos pertinentes. Mesmo estando no setor industrial e fora da academia, em nenhum momento deixei de dar continuidade nas pesquisas em parcerias, e, portanto, mantive uma produção científica também neste período.

Considerando a minha produção científica total, desde a minha graduação em Química até o presente momento em que redijo este memorial, tenho os seguintes números: 135 artigos publicados em periódicos; 232 trabalhos apresentados em eventos na forma de resumos, resumos expandidos e trabalhos completos; 27 capítulos de livros; 12 livros e 6 patentes depositadas, sendo 4 delas já com as cartas patentes concedidas. São números bem expressivos e que nunca imaginava que eu poderia ter. Fazendo um refinamento destes números, considerando apenas a produção gerada a partir do momento em que ingressei na carreira do magistério superior na UFU, os dados são: 119 artigos em periódicos; 183 trabalhos apresentados em eventos; 16 capítulos de livros; 5 livros e 6 patentes.

Com base nessa realidade, a maior parte da minha produção científica aconteceu

após o meu ingresso na UFU como docente. A totalidade da produção foi resultado de projetos e trabalhos que passaram por muitas mãos, tendo como protagonistas os alunos que estiveram sob a minha orientação ou coorientação de alguma forma. Sou eternamente grato a todos com os quais tive a oportunidade de trabalhar. Seria muito difícil listar aqui todos os nomes dos coautores e todos os trabalhos que produzi durante este período, porém, há alguns que tiveram e têm grande importância, os quais irei fazer menção.

Seguindo com as contemplações, destaco os meus primeiros artigos científicos que foram resultados diretos dos projetos de mestrado de meus alunos Wilson, Hudson e Roni, na temática de nanocristais de celulose e nanocompósitos. Estes artigos não são importantes apenas por terem sido os primeiros frutos de minha carreira na UFU, mas também em decorrência de serem os três artigos de maior citação que eu tenho. Independente do número de citações expressivas que estes artigos receberam, eles também foram publicados em uma revista de elevado fator de impacto e muito respeitada no que diz respeito a essa temática. De mais a mais, a relevância destas publicações e o impacto que eles tiveram confirmam que a minha escolha inicial de linha de pesquisa de atuação foi assertiva. Os artigos e os números de citações estão listados a seguir:

1) Extraction and characterization of cellulose nanocrystals from agro-industrial residue - Soy hulls. *Industrial Crops and Products (Print)*, v. 42, p. 480-488, 2013.

Citações no Web of Science – 598.

2) Extraction and characterization of cellulose nanocrystals from corncob for application as reinforcing agent in nanocomposites. *Industrial Crops and Products (Print)*, v. 44, p. 427-436, 2013.

Citações no Web of Science - 455.

3) Cellulose nanocrystals from pineapple leaf, a new approach for the reuse of this agro-waste. *Industrial Crops and Products (Print)*, v. 50, p. 707-714, 2013.

Citações no Web of Science - 311.

Outra produção que considero bem significativa foi o meu primeiro capítulo de livro (Fully Green Elastomer Composites. In: Thomas, S.; Mathew, A.P.; Chandra, A.K.; Visakh, P.M.. (Org.). *Advances in Elastomers II: Composites and Nanocomposites*. 1ed. New York: Springer, 2013, v. 12, p. 155-181) produzido a partir do convite do Prof. Sabu

Thomas da Mahatma Gandhi University, na Índia, e que foi o início de uma parceria que levaria à aprovação do meu primeiro projeto de cooperação internacional (Brasil-Índia), além do projeto BRICS-STI, expandindo as minhas colaborações internacionais. Deste projeto com a Índia, tivemos muitas colaborações, sendo que recebi aluno da Índia no LABREPOL por duas vezes, resultando em uma cooperação que perdura até os dias atuais.

Por fim, a minha primeira patente depositada (Aditivo polimérico derivado de fonte renovável e aplicação. Depósito: 24/05/2016, Instituição de registro: INPI. Brasil. Número do registro: BR1020160117461) foi fruto da tese de doutorado do discente Fernando de Araújo. O Fernando foi o primeiro doutor formado no Programa de Pós-graduação em Biocombustíveis e isso representou um marco para o nosso programa. Essa tese estava inserida no projeto Universal da FAPEMIG (APQ-02647-14), sendo a FAPEMIG depositante desta patente juntamente com a UFU. Foi a primeira vez que trabalhei na elaboração de uma patente, cuja redação é totalmente diferente de artigos científicos, e isto foi um grande aprendizado que abriu portas para novas patentes que viriam posteriormente.

#### **4.4. Participação de bancas de TCC, Mestrado e Doutorado**

Ao longo da minha trajetória profissional, integrei diversas bancas de qualificação e defesa em diferentes instituições de ensino, de forma presencial e remota. A participação em bancas examinadoras de trabalhos de conclusão de curso, em níveis de graduação, mestrado e doutorado, constitui uma experiência enriquecedora que vai além da avaliação formal e se estabelece como um espaço de colaboração e aprendizagem. No decurso dessas participações, busquei contribuir de maneira crítica, construtiva e respeitosa para a formação de novos pesquisadores, visando ao aprimoramento dos trabalhos e ao desenvolvimento das competências acadêmicas dos candidatos. As bancas também representam oportunidades de diálogo científico, de ampliação de redes de contato e de fortalecimento de parcerias acadêmicas.

Posto isto, a minha atuação em bancas de trabalhos de conclusão expressa o meu compromisso com a excelência na pesquisa e formação profissional. Não considerando as bancas de defesa de alunos que eu orientei e era o presidente até o presente momento, mas apenas as bancas em que atuei como membro titular, a quantidade de participações se dá em torno de 151 bancas, sendo: 29 trabalhos de conclusão de curso de graduação,

36 qualificações de mestrado, 36 defesas de mestrado, 26 qualificações de doutorado e 24 defesas de doutorado. Foram defesas em diversos cursos de diferentes instituições, inclusive no exterior.

#### **4.5. Premiações e homenagens**

Recebi algumas homenagens durante a minha carreira, as quais destaco quatro: a primeira se deu no ano de 2012, com a dissertação de mestrado do meu aluno Wilson Pires Flauzino Neto que recebeu o Prêmio Destaque UFU em Dissertações - Área: Engenharias, que é um Prêmio de Mérito a Pesquisadores da UFU, concedido pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFU. A segunda ocorreu em 2017 com a atribuição do título de Embaixador de Uberlândia, concedido pela Uberlândia Convention & Visitors Bureau (UC&VB), cuja denominação é atribuída a todos que presidem eventos científicos e trazem visitantes externos à cidade.

Seguindo a sequência, fui contemplado em 2023, em Estocolmo na Suécia, com a “IAAM Scientist Medal” concedido pela IAAM - International Association of Advanced Materials em reconhecimento às minhas contribuições para a área de Nanomateriais e Nanotecnologia (Nanomaterials & Nanotechnology). Por último, saliento a minha indicação do IQUFU para concorrer ao “Prêmio de Pesquisa Professor Warwick Estevam Kerr” na área de ciências exatas, cuja premiação é promovida pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da UFU. Me senti extremamente lisonjeado e honrado por essa indicação.

#### **4.6. Participação como revisor de periódicos**

Durante a minha carreira, fui convidado para ser revisor de inúmeros artigos científicos em diversas revistas. Ser revisor é uma experiência engrandecedora e que ensina muito sobre o estado da arte dos estudos desenvolvidos pelos pesquisadores em todas as partes do mundo, nos deixando sempre atualizados. É um trabalho que exige responsabilidade e assertividade, de forma a verificar a correção do que está sendo apresentado, bem como avaliar se os trabalhos realmente têm condições de avançar cientificamente e trazerem contribuições relevantes. Ser avaliador nos auxilia a crescer e a evoluir como pesquisadores.

Muitas foram as revistas em que emiti pareceres durante a minha carreira, sendo

elas: *ACS Applied Electronic Materials*; *Journal of Advanced Manufacturing and Processing*; *Journal of Agricultural and Food Chemistry*; *Journal of the Science of Food and Agriculture*; *International Journal of Advanced and Applied Sciences*; *Journal of Adhesion Science and Technology*; *Holzforschung*; *Environmental Science and Pollution Research*; *Revista Matéria*; *Composites Part B: Engineering*; *Journal of Molecular Liquids*; *Environmental Progress & Sustainable Energy*; *Scientific Reports*; *European Polymer Journal*; *Biomass & Bioenergy*; *Environmental Engineering and Management Journal*; *Advances in Colloid and Interface Science*; *Polymer*; *Waste and Biomass Valorization*; *Química Nova*; *Materials Research*; *Journal of Renewable Materials*; *Journal of Polymers and the Environment*; *RSC Advances: an International Journal to Further the Chemical Sciences*; *Fibers and Polymers*; *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*; *Cellulose*; *Journal of Applied Polymer Science*; *Food Hydrocolloids*; *Biochimica et Biophysica Acta. G, General Subjects*; *Journal of Environmental Management*; *Polímeros*; *Industrial & Engineering Chemistry Research*; *Desalination and Water Treatment*; *Journal of Polymer Research*; *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*; *Recent Patents on Chemical Engineering*; *Langmuir*; *Bioresources*; *Carbohydrate Polymers*; *Industrial Crops and Products*.

Além dos periódicos, fui avaliador de projetos em órgãos de fomento, tais como a FAPESP e CNPq. Atualmente, sou membro do corpo editorial da revista *Industrial Crops and Products*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Escrever este memorial me fez recordar e refletir sobre as diferentes situações que contribuíram e me levaram a estar na posição que ocupo hoje. Acredito que muitas situações que passei acabaram definindo por mim o caminho que eu deveria seguir de forma inconsciente. Analisei as minhas ações, desde a infância até os dias atuais, e concluí que as realizações da nossa vida podem ter alguma utilidade no futuro, mesmo que de maneira instintiva. Este texto me fez refletir, acima de tudo, sobre a quantidade de atividades já realizadas, e, também, sobre a quantidade imensa de pessoas que fizeram parte da minha vida pessoal e profissional. Sou grato a todos pela oportunidade de parceria, pois continuamente aprendi com cada um. Para chegar até aqui passei por muitos momentos difíceis e que exigiram resiliência, servindo de aprendizado para o meu amadurecimento como pessoa e como profissional. Jamais imaginei chegar a patamares tão altos. Me surpreendi com os números descritos relativos às produções neste memorial. Tenho a ciência de que tudo foi resultado do trabalho árduo contemplando muitas mãos, e sou grato a todos por isso. Almejo poder continuar a minha carreira na UFU por muitos anos e espero ter o que é preciso para me dedicar e seguir contribuindo em todas as vertentes, ensino, pesquisa, extensão e gestão.