



# Memorial

Para promoção à carreira  
de Titular

**Eduardo de  
Faria Franca**

Universidade Federal de Uberlândia  
— Instituto de Química

Uberlândia, 2026



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE QUÍMICA



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

Prof. Dr. Eduardo de Faria Franca

Memorial descritivo apresentado ao Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a Promoção da Classe de Professor Associado IV para a Classe de Professor Titular da Carreira do Magistério Superior, de acordo com a Portaria do MEC nº 982, de 3 de outubro de 2013, regulamentada pela Resolução nº 3/2017, do Conselho Diretor da Universidade Federal de Uberlândia, de 09 de junho de 2017.

Uberlândia

2026

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

---

F815m Franca, Eduardo de Faria, 1981-  
2026 Memorial Descritivo para Promoção à Classe de Professor Titular da  
Carreira do Magistério Superior [recurso eletrônico] / Eduardo de Faria  
Franca. - 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.2026.509>

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 sete 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. Teodorico de Castro Ramalho do Departamento de Química (UFLA); Prof. Dr. Odonório Abrahão Júnior do Departamento de Bioquímica, Farmacologia e Fisiologia (UFTM) e Prof. Dr. Wallans Torres Pio dos Santos do Departamento de Farmácia (UFVJM).

O presidente da comissão iniciou o procedimento de avaliação do candidato a professor titular prof. Dr. Eduardo de Faria Franca, 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 arguiram 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**. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos às 17:00 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. Teodorico de Castro Ramalho

Prof. Dr. Odonório Abrahão Júnior

Prof. Dr. Wallans Torres Pio dos Santos



Documento assinado eletronicamente por **Wellington de Oliveira Cruz, Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/03/2026, às 17:02, 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 **Teodorico de Castro Ramalho, Usuário Externo**, em 27/03/2026, às 17:03, 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 **Odonório Abrahão Júnior, Usuário Externo**, em 27/03/2026, às 17:03, 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 **Wallans Torres Pio dos Santos, Usuário Externo**, em 30/03/2026, às 09:52, 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 **7174892** e o código CRC **7D8F70A7**.

**Referência:** Processo nº 23117.002488/2026-45

SEI nº 7174892

## **Dedicatória**

Dedico este memorial, de forma especial, às pessoas que moldaram meu caráter e meu senso de justiça. Aos meus pais, Sinval Novais Franca (in memoriam) e Raimunda Narcisa de Faria Franca (in memoriam), que foram essenciais para minha criação e existência.

Em particular, aos meus irmãos: Sérgio Ricardo de Faria Franca, Sérvio de Faria Franca (in memoriam) e Valéria Cristina de Faria Franca, agradeço por ter nascido em uma família tão maravilhosa!

E, por fim, mas não menos importante, à minha amada esposa, Luciana Pereira de Carvalho Franca, e aos meus filhos, Eduardo Henrique de Carvalho Franca e Arthur de Carvalho Franca. A vocês, minha gratidão pelos dias felizes do cotidiano, pela sintonia que nos ensina que cada momento junto é um presente, único e bem aproveitado, e que não precisamos de ocasiões especiais para desfrutá-los!

Que este registro seja um testemunho do amor incondicional que nos une e da força que me impulsiona a cada novo amanhecer.

## Agradecimentos

Acima de tudo, agradeço a Deus, o Criador de todas as coisas — uma inteligência que não se pode quantificar e cuja imensidão não se pode descrever com poucas palavras. Agradeço a Deus pela minha existência, pela vida que me foi concedida e pela força que me sustentou nos momentos de provação, iluminando meus caminhos e renovando minha esperança a cada etapa desta jornada.

Refletir sobre esta trajetória, que culmina na promoção à Classe de Professor Titular, é reconhecer que ninguém caminha sozinho. A gratidão, mais do que uma formalidade acadêmica, é o reconhecimento daquelas pessoas que foram alicerce nos momentos de fragilidade e combustível nos dias de conquista.

Minha gratidão mais profunda e prioritária é dedicada à minha família. Aos meus pais, Sinval Novais Franca (*in memoriam*) e Raimunda Narcisa de Faria Franca (*in memoriam*), agradeço pelo exemplo de dignidade. Meu pai, que teve que trabalhar na roça buscou a instrução para transformar nossa realidade, ensinou-me o valor do esforço contínuo. Minha mãe, cuja partida precoce deixou uma lacuna imensurável, continua sendo a força silenciosa que guia minha resiliência. O sacrifício deles é a semente de tudo o que colho hoje.

Aos meus irmãos, Sérgio, Valéria e ao saudoso Sérgio (*in memoriam*), agradeço pelo abraço que me sustentou nos lutos mais difíceis. Vocês me ensinaram que a vida é frágil, mas que os laços de sangue e afeto são inquebráveis.

À minha esposa, Luciana Pereira de Carvalho Franca, minha gratidão é diária e infinita. Você foi o porto seguro durante o doutorado, a presença serena nas minhas crises de saúde e a parceira que compreendeu cada ausência em prol da ciência. Aos meus filhos, Eduardo Henrique e Arthur, agradeço por me ensinarem, a cada dia, novas formas de ver o mundo. Arthur, em especial, sua jornada me faz um pesquisador e um ser humano mais atento à diversidade e à superação. Vocês são meu propósito maior.

No âmbito acadêmico, agradeço aos meus orientadores e professores desde a graduação até o pós-doutorado. Em especial, à professora Silvana Guilardi e aos professores Luiz Carlos Gomide Freitas e Roberto Dias Lins que despertaram ainda mais minha paixão pelo mundo microscópico. Aos colegas do Instituto de Química da UFU, agradeço o convívio e pelas parcerias.

Aos meus alunos e orientandos, de ontem e de hoje: vocês são a razão do sucesso desta carreira. Cada aula ministrada e cada tese defendida renovam meu compromisso com o ensino de qualidade.

Por fim, agradeço à Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e ao povo brasileiro. Como fruto da escola pública, reconheço que minha formação foi financiada pelo esforço coletivo da sociedade. Honrar esse investimento através de uma atuação docente de excelência e do avanço científico é o compromisso que renovo solenemente neste memorial. Muito obrigado.

## Resumo

Apresento este memorial não apenas como o cumprimento de um requisito para a promoção à Classe de Professor Titular, mas como a síntese de uma trajetória de vida dedicada ao ensino, à pesquisa e à gestão na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Minha jornada, marcada pela superação de desafios pessoais e pela busca constante pela excelência científica, entrelaça-se profundamente com a própria história desta instituição. Foi aqui que iniciei minha formação e onde, ao longo dos últimos 16 anos, consolidei minha identidade docente.

Meus primeiros passos acadêmicos foram dados nestes corredores da UFU, onde me graduei em Química (Licenciatura e Bacharelado) e concluí o Mestrado em Físico-Química, com foco em Cristalografia. Contudo, a ciência exige a exploração de novas fronteiras. Por isso, segui para a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) para realizar o Doutorado em Química Teórica, uma etapa enriquecida por um período de estágio sanduíche no Pacific Northwest National Laboratory (PNNL), nos Estados Unidos. Posteriormente, aprofundi minha especialização com um Pós-Doutorado no Grupo de Polímeros do Instituto de Física de São Carlos (USP), dedicando-me a simulações de dinâmica molecular em sistemas biológicos.

De volta à casa como docente e pesquisador, tenho atuado ativamente na consolidação da área de Química Teórica e Modelagem Molecular na UFU. Meus esforços concentram-se no estudo de biopolímeros — como a quitina e a quitosana — e no desenvolvimento de nanobiossensores. Orgulho-me de ver essa dedicação refletida em dezenas de artigos publicados em periódicos de alto impacto internacional, mas, principalmente, na formação de novos cientistas que tive a honra de orientar em teses de doutorado, dissertações de mestrado e projetos de iniciação científica.

Na sala de aula, transitei por diversos universos do conhecimento, ministrando disciplinas para os cursos de Química, Física, Engenharias (Mecânica, Mecatrônica e Aeronáutica), Biologia e Zootecnia, tanto na graduação quanto na pós-graduação. Minha atuação docente é pautada pelo compromisso genuíno com uma formação de qualidade e pela superação dos desafios pedagógicos diários. Busco sempre integrar a teoria à prática com o objetivo de despertar o brilho nos olhos e o interesse científico nos discentes — uma motivação que nasce da minha própria experiência de descoberta vocacional e amor pela Química.

Além do ensino e da pesquisa, mantive uma participação ativa na vida administrativa do Instituto de Química da UFU, contribuindo através de diversas comissões institucionais e na organização dos encargos docentes. Ao olhar para trás, vejo uma caminhada definida pela resiliência e pela defesa do ensino público superior. Reafirmo, nestas páginas, meu compromisso inabalável com o avanço da ciência, a formação de novos pesquisadores e o fortalecimento contínuo da Universidade Federal de Uberlândia.

## Summary

I present this memorial not only as a requirement for promotion to Full Professor, but as a summary of a life dedicated to teaching, research, and management at the Federal University of Uberlândia (UFU). My journey, marked by overcoming personal challenges and the constant pursuit of scientific excellence, is deeply intertwined with the history of this institution itself. It was here that I began my education and where, over the last 16 years, I have consolidated my identity as a teacher.

My first academic steps were taken in this University, where I graduated in Chemistry (bachelor's and master's degrees) and completed my master's degree in physical chemistry, focusing on Crystallography. However, science demands the exploration of new frontiers. Therefore, I went on to the Federal University of São Carlos (UFSCar) to pursue a PhD in Theoretical Chemistry, a stage enriched by a sandwich internship at the Pacific Northwest National Laboratory (PNNL) in the United States. Later, I deepened my specialization with a postdoctoral fellowship in the Polymer Group at the São Carlos Institute of Physics (USP), dedicating myself to molecular dynamics simulations in biological systems.

Back at home as a professor and researcher, I have been actively involved in consolidating the field of Theoretical Chemistry and Molecular Modeling at UFU. My efforts are focused on the study of biopolymers—such as chitin and chitosan—and the development of nanobiosensors. I am proud to see this dedication reflected in dozens of articles published in high-impact international journals, but mainly in the training of new scientists whom I have had the honor of advising on doctoral theses, master's dissertations, and scientific initiation projects.

In the classroom, I have traversed various fields of knowledge, teaching courses in chemistry, physics, engineering (mechanical, mechatronics, and aeronautics), biology, and animal science, both at the undergraduate and graduate levels. My teaching is guided by a genuine commitment to quality education and overcoming daily pedagogical challenges. I always seek to integrate theory with practice in order to spark excitement and scientific interest in my students—a motivation that stems from my own experience of vocational discovery and love for chemistry.

In addition to teaching and research, I have remained actively involved in the administrative life of the UFU Chemistry Institute, contributing through various institutional committees and in the organization of teaching responsibilities. Looking back, I see a journey defined by resilience and the defense of public higher education. In these pages, I reaffirm my unwavering commitment to the advancement of science, the training of new researchers, and the continued strengthening of the Federal University of Uberlândia.

## Sumário

1– Introdução.....	13
1.1 – A base da jornada .....	13
1.2 – Trajetória Acadêmica: A Construção do Saber .....	15
1.2.1 – Da infância até o ensino médio .....	15
1.2.2 – O período da graduação .....	22
1.2.3 – O período da pós-graduação (2003-2009) .....	32
2 – Trajetória Profissional.....	46
2.1 – Uma visão cronológica e qualitativa da minha carreira no IQUFU .....	46
2.2 – Detalhes das minhas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão .....	74
2.2.1 – Atividades de Ensino .....	74
2.2.2 – Atividades de Pesquisa.....	75
2.2.3 – Extensão.....	97
2.2.4 – Gestão.....	98
3 – Conclusão e perspectivas futuras.....	99

# 1– Introdução

## 1.1 – A base da jornada

Eu, Eduardo de Faria Franca, inicio este memorial como um exercício de reflexão sobre uma trajetória que, como as moléculas que estudo, é complexa, multifacetada e moldada por inúmeras interações. De natureza tímida e recatada, encontrei na ciência e nos laços familiares os pilares para a minha expressão no mundo.

*"Cada nível seguinte da sua vida exigirá um você diferente." – Neil Strauss*

Nasci em 4 de julho de 1981, em Brasília, Distrito Federal. Filho mais novo de Sival Novais Franca e Raimunda Narcisa de Faria Franca (Figura 1), fui privilegiado por haver nascido em uma época em que meus pais ascenderam socialmente, o que permitiu usufruir de certo conforto. Dessa forma, a trajetória de vida dos meus pais sempre constituiu um fator motivador e inspirador para a minha existência, pois eles passaram por privações e residiram em um barraco durante a primeira década da criação de Brasília – DF. Essa dificuldade financeira decorre do fato de meu pai não haver concluído o ensino fundamental (devido à necessidade de trabalhar na roça), mas, pelo seu esforço, completou o ensino fundamental e médio, passou em concurso público e trabalhou na Divisão de Comunicação e Arquivo (1969-1970) e, posteriormente, na Secretaria de Saúde do Distrito Federal (a partir de 1974). Em 18 de agosto de 1970, recebeu elogios oficiais publicados no Diário Oficial do Distrito Federal por sua dedicação, interesse e eficiência no desempenho de suas funções: "Servidor reconhecido pela rara eficiência e comprometimento com o serviço público e carreira consolidada no funcionalismo público do Distrito Federal, com mais de 20 anos de registros documentados". Além de meu pai, devo expressar profundo agradecimento à minha mãe, que foi uma pessoa excepcional e escolheu dedicar-se exclusivamente ao cuidado dos filhos, que foram eu, minha irmã Valéria e meus irmãos Sérgio e Sérvio.

Figura 1 – Minha foto quando bebê, e meus pais (Sinval e Raimunda)



**Fonte:** Arquivo Pessoal (1981)

Assim, eu sou muito grato por ter nascido nessa família maravilhosa, que além de pais fantásticos, também tive a presença de irmãos amorosos (Figura 2), que me permitiu ter uma infância feliz e harmoniosa. Meus irmãos me permitiram conhecer a vida como ela é e me ajudar a direcionar a minha.

*"Eu tive muitas preocupações na minha vida, a maioria das quais nunca aconteceu." – Mark Twain*

Figura 2 – Minha foto quando bebê e meus irmãos, da esquerda para a direita: Sérgio, Sérvio e Valéria.



**Fonte:** Arquivo Pessoal (1982)

Sou casado com Luciana Pereira de Carvalho Franca, minha companheira em todas as etapas da vida, e pai de Eduardo Henrique de Carvalho Franca e Arthur de Carvalho Franca, que são minha maior inspiração e dão sentido ao meu propósito. A Figura 3 mostra minha família, pela qual sou profundamente grato por tornar cada dia especial.

Figura 3 – Eu, minha esposa e filhos.



**Fonte:** Arquivo Pessoal

*"Nem todo dia pode ser bom, mas há sempre algo de bom todos os dias."- Alice Morse Earle*

Essas são as pessoas que fazem parte de minha vida, que moldaram o meu caráter e minha personalidade e por isso eu dedico esse memorial a todos eles.

## 1.2 – Trajetória Acadêmica: A Construção do Saber

### 1.2.1 – Da infância até o ensino médio

Nesta seção do memorial, vou contar sobre minha formação intelectual e como me tornei a pessoa que sou hoje, sempre inspirado pelo exemplo do meu pai, que nunca parou de estudar para se aprimorar.

Confesso que não me lembro muito bem da minha infância. Tenho a sensação de que minha consciência de mim mesmo e do mundo estava meio adormecida naquela época. Como não tenho lembranças claras dos meus primeiros anos, preciso recorrer a algumas fotos, como as que estão na Figura 4.

Figura 4 – Fotos da minha infância aos 3 anos de idade, em Brasília – DF.



Fonte: Arquivo Pessoal (1984)

Em 1986, minha família se mudou para Uberlândia - MG. Meus pais queriam sair da agitação de Brasília em busca de uma cidade mais tranquila e com melhor qualidade de vida.

Foi nessa época que comecei minha trajetória escolar, na pré-escola do Centro Educacional Aprendendo e Brincando, uma escolinha particular no bairro Custódio Pereira, onde morávamos. A escola funcionava em uma casa alugada, por isso não tenho fotos dela. Fiquei lá até a primeira série.

Depois, fui transferido para a Escola Estadual Eneas de Oliveira Guimarães (Figura 5). Meus pais descobriram que, naquela época, as escolas públicas de Uberlândia poderiam oferecer um ensino melhor do que as particulares. A escola ficava na Praça Dr. Duarte, perto da Praça Clarimundo Carneiro (onde era a antiga prefeitura), no centro da cidade.

Hoje, o prédio onde funcionava a escola foi tombado como Patrimônio Histórico em 2012 e abriga o Centro Sociocultural e Museu de Arte Sacra da Diocese de Uberlândia.

Figura 5 – Foto da Escola Estadual Eneas de Oliveira Guimarães situada na Praça Dr. Duarte



**Fonte:** Arquivo pessoal (2011)

Na segunda série da Escola Estadual Eneas de Oliveira Guimarães, vivi experiências que marcaram minha trajetória de formas bem diferentes. As amizades que fiz naquele curto período e a dedicação da professora em ensinar foram os pontos luminosos daquele ano. Mas a indisciplina na sala de aula atrapalhava bastante: gritos constantes, papéis voando, brincadeiras de mau gosto que enchiam as pastas alheias de pó de giz. Tudo isso afetou meu desempenho escolar – em 1989, meu rendimento foi de apenas 30,3% (Figura 6).

Apesar desse resultado bem abaixo da média, fui aprovado. Isso aconteceu porque o país vivia um momento de redemocratização nos anos 1980, e as escolas começaram a experimentar novas formas de organização do ensino. Surgiu então a progressão continuada e o Ciclo Básico de Alfabetização (CBA), criado em 1984, que permitia aos alunos avançar sem repetir a série, mesmo com dificuldades de aprendizado.

Essa aprovação, porém, deixou marcas. Por não ter consolidado adequadamente o aprendizado naquele ano, desenvolvi deficiências que carrego até hoje – especialmente na sequência do alfabeto depois da letra V. Confesso que isso me acompanhou por muito tempo. Havia também uma questão contextual: naquela época, o alfabeto tinha apenas 23 letras, pois W, Y e Z eram consideradas "letras estrangeiras" e só foram oficialmente incorporadas após o acordo ortográfico de 1990.



Meu baixo rendimento na segunda série (1989) e a progressão automática que se seguiu preocuparam meus pais. Eles também notavam diferenças na civilidade entre as escolas públicas e particulares. Por isso, minha mãe sugeriu que eu voltasse a estudar em uma escola particular. A partir de 1990, comecei a frequentar o Instituto Rio Branco (Fotos não disponível – a escola teve sua estrutura física vendida).

A mudança de escola trouxe melhorias reais. Minhas notas aumentaram e meu aprendizado avançou. Mas havia algo que inviabilizava muito mais do que qualquer dificuldade acadêmica: minha mãe havia sido diagnosticada com câncer de mama em 1988, e agora enfrentava o tratamento quimioterápico. Confesso que aquele período foi marcado por medo, insegurança e uma tristeza profunda que carregava comigo todos os dias.

Enquanto minha mãe passava pelo tratamento, meus pais decidiram reunir a família o máximo possível. Queriam aproveitar cada momento. Lembro de uma visita a roça da minha tia (Figura 7) – foi quando percebi, de forma muito real, o impacto da quimioterapia. Minha mãe havia perdido a maioria de seus cabelos. Aquela imagem ficou marcada em mim.

Figura 7 – Foto tirada por meu pai em casa (minha mãe e eu) e da nossa visita à minha tia na roça. Minha mãe é a segunda da esquerda para a direita (com um pano cobrindo a cabeça). Eu sou o de camisa branca com listras azuis.



**Fonte:** Arquivo Pessoal (1990)

Naquela época, eu estava vivenciando um medo crescente de perder minha mãe. Os sintomas pioravam progressivamente, e seu sofrimento aumentava a cada dia. Os tratamentos oncológicos a deixavam cada vez mais debilitada, e isso me trazia uma tristeza enorme. Aos poucos, fui me fechando em mim mesmo, preso dentro da minha própria mente, a ponto de não conseguir fazer novas amizades.

Toda essa angústia teve seu ápice em novembro de 1992, quando minha mãe faleceu. Foi um dos momentos mais tristes da minha vida, mas a presença dos meus irmãos e do meu pai, que me abraçaram com força e carinho, trouxe algum alívio naquele sofrimento.

Perder minha mãe aos 11 anos não foi fácil. Eu não me sentia bem em lugar algum. A rotina escolar se tornou insuportável, e não sabia mais se o problema era a escola ou eu mesmo. Nesse conflito interno, meu pai achou melhor me transferir de escola novamente. Desta vez, escolheu uma instituição católica: o Instituto Teresa Valsé, esperando que me ajudasse a lidar com esse luto e superar o sofrimento que eu carregava.

O Instituto Teresa Valsé é uma escola particular e filantrópica, mantida pela Congregação das Irmãs Salesianas, com mais de 65 anos de história em Uberlândia. De 1993 a 1995, finalizei meu ensino fundamental naquela excelente escola. Ela me ajudou a me encontrar e a superar parte do meu sofrimento, principalmente graças a professores exemplares que me permitiram aprimorar meus conhecimentos científicos, morais e religiosos.

Como se não bastasse ter perdido minha mãe em 1992, o ano de 1996 também foi marcado por uma imensa tristeza. Meu irmão Sérvio foi diagnosticado como HIV+ e, infelizmente, uma pneumonia o levou embora de nossas vidas.

Até esse ponto, minha infância e adolescência foram marcadas por dois momentos trágicos: a perda da minha mãe e a perda do meu irmão Sérvio. Essas perdas me fizeram encarar uma verdade difícil: a nossa vida é frágil, e não adianta lamentar o que não podemos mudar. Aprendi que precisamos seguir em frente, sempre buscando melhorar internamente. Foi depois de todas essas adversidades que senti que acordei para a vida.

*"Não podemos escolher nossas circunstâncias externas,  
mas sempre podemos escolher como respondemos a elas."  
– Epicteto (Estoico da Roma antiga)*

Ainda em 1996, no primeiro ano do ensino médio, tive meu primeiro contato com a Química. Confesso que comecei odiando a disciplina. O professor falava da necessidade de decorar a tabela periódica, e como tenho dificuldade para memorizar datas, nomes e conteúdos, as dancinhas e músicas que ele fazia em sala não me ajudavam a entender a sequência dos períodos e grupos.

Mas eu tinha o hábito de ler tudo depois das aulas, e assim comecei a entender o básico da Química Geral o suficiente para tirar uma pontuação aceitável. Foi no ensino

médio que me dediquei intensamente aos estudos e me tornei um verdadeiro "nerd", sempre focado em estudar e atingir meus objetivos, inspirado por filmes de ficção científica.

Apesar dessa aversão inicial, em 1998 tive contato com a Química Orgânica e com um professor que tinha uma didática exemplar. Ele me fez visualizar a lógica por trás dos mecanismos de reação. Enquanto a maioria dos alunos achava difícil entender, eu via facilidade e lógica. As aulas se tornaram tão agradáveis que era como assistir a um filme no cinema.

Assim, migrei do ódio para o amor pela Química. Somado a uma criatividade transbordante, comecei a querer "brincar" com a Química. Pedi ao meu pai vidrarias de laboratório e reagentes que podem ser vendidos para pessoas físicas. O resultado foi a criação de um laboratório particular onde fiz experimentos interessantes: geração de gás hidrogênio e acetileno, tudo sem roteiro ou internet. Só descobri que eram gases inflamáveis quando enchia bexigas com eles e colocava fogo – resultado: queimei os cabelos dos meus braços e das minhas pernas.

*"É preciso ter o caos dentro de si para dar à luz uma estrela dançante." – do livro Assim Falou Zaratustra*

Naquela época, vivia em constante angústia. A sociedade sempre apontava profissões consideradas de sucesso, quase me obrigando a ser médico, engenheiro ou advogado. Meu pai nunca me cobrou nada – sempre apoiou minhas escolhas – mas as pessoas ao meu redor insistiam que eu deveria ser Engenheiro Químico.

Diante desse caos, resolvi ir à UFU conversar com o coordenador do curso de Engenharia Química. Ele fez propaganda do curso, dando exemplos do que os engenheiros fazem e que os químicos não fazem, argumentando que os químicos são focados na teoria e no mundo microscópico, não na prática. Ouvindo isso, percebi que não era isso que eu queria. Sabia, com certeza, que o curso de Química era o curso certo para mim. Estava tão ciente disso que nem precisei conversar com o coordenador de Química na época.

Com a confiança de que tudo estava se encaminhando corretamente, fui tranquilo fazer o vestibular. Passei em quinto lugar no curso de Química!

### 1.2.2 – O período da graduação

O ano era 1999, e a expectativa de começar o curso de Química era enorme. Logo após fazer a matrícula, não queria perder nada. Na primeira semana, tivemos a recepção dos calouros em grande estilo – inesquecível: o show da banda Pato Fu, uma banda brasileira de rock alternativo. Como sempre fui roqueiro, não poderia ter começado melhor!

Além da calourada, vivemos o tradicional trote dos veteranos. Fizemos o pedágio na frente do bar Skinão – que frequento até hoje, na esquina da avenida João XXIII com a Rua Vitalino Resende do Carmo – onde gastamos todo o dinheiro arrecadado entre os participantes do trote.

O primeiro ano de graduação foi marcado por momentos inesquecíveis. O primeiro deles foram as excelentes aulas da Professora Silvana Guilardi, que se tornaria minha orientadora. Ela me fez reconhecer que eu estava no curso certo. Digo isso porque as primeiras disciplinas que todos enfrentávamos eram cálculos e geometria analítica, em salas com cerca de 120 alunos – uma mistura de estudantes de Engenharia Civil, Engenharia Mecânica e Química. Naquela época, as provas de cálculo eram unificadas e realizadas nos ginásios poliesportivos do campus da Educação Física, com mais de 400 alunos.

O segundo fato marcante foi encontrar amigos fantásticos. Desde os primeiros contatos no curso, houve uma afinidade natural entre nós. Esses amigos vieram a ser muito importantes na minha trajetória, e mantenho contato com todos até hoje. Todos eles atuam na área de Química – alguns na indústria, outros na universidade, e alguns em escolas (Figura 8).

Figura 8 – *Eu e meus amigos da Química: Maxwell, Eveline, Wércio e Osmair*



**Fonte:** Arquivo pessoal (2003)

O ano de 2000 foi marcado por novas disciplinas voltadas especificamente para o curso de Química: Analítica, Físico-Química, Inorgânica e Orgânica, além das disciplinas experimentais. Fiquei ainda mais animado com o curso e cada vez mais ciente de que tinha feito a escolha certa.

Naquela época, tive a oportunidade – ou talvez a sorte – de participar do XIV Encontro Regional da SBQ em Uberlândia. Esse evento me permitiu entender melhor o que era pesquisa científica na área de Química (Figura 9). Lá, fiz meu primeiro minicurso: Educação Ambiental e Ensino de Química, com carga horária de 3 horas.

Figura 9 – Meu primeiro certificado de participação em evento científico.



Fonte: Arquivo pessoal (2000)

Depois de me identificar profundamente com a pesquisa científica em Química, fiquei empolgado em fazer cada vez mais minicursos. A Tabela 1 mostra todos os minicursos que participei durante minha graduação. Um deles foi especialmente importante: após fazer o minicurso sobre Estudos Estruturais Por Difração de Raios-X, fui convidado pela professora Silvana Guilardi para realizar uma iniciação científica.

Tabela 1 – Minicursos que participei durante a graduação (2000 a 2004)

<b>Ano</b>	<b>Título do Minicurso</b>	<b>Evento</b>
<b>2000</b>	Educação Ambiental e Ensino de Química	XIV ER-SBQ (UFU)
<b>2000</b>	Estudos Estruturais Por Difração de Raios-X	V Escola de Verão em Química Inorgânica (UFSCar)
<b>2001</b>	"Simulação Computacional de Processos Químicos em solução"	XXI Escola de Verão (UFSCar)
<b>2001</b>	"Combinatorial Chemistry High Throughput Parallel Synthesis and Polymer-Supported Chemistry"	XXI Escola de Verão (UFSCar)
<b>2001</b>	Reações Biocatalíticas em Química Orgânica	XXI Escola de Verão (UFSCar)
<b>2001</b>	Produtos Naturais no Controle de Insetos	XXI Escola de Verão (UFSCar)
<b>2001</b>	Produtos Naturais no Controle de Insetos	XXI Escola de Verão (UFSCar)
<b>2004</b>	Planejamento Racional de Fármacos	27 <sup>a</sup> Reunião Anual da SBQ (UFBA)

**Fonte:** <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

A partir de 2001, fui bolsista da CNPq de Iniciação Científica com um projeto intitulado: "Elucidação Estrutural de um Composto Orgânico, com Aplicação em Terapia Fotodinâmica, por Difração de Raios-X e Modelagem Molecular". Esse projeto rendeu meu primeiro trabalho de congresso no XI Simpósio Brasileiro de Química Teórica, em 2001, em Caxambu, São Paulo.

Nesse trabalho, tive o privilégio de contar com a participação do Professor Antônio Eduardo da Hora Machado, que realizou os cálculos fotoquímicos utilizando softwares de Química Quântica. No ano seguinte, em 2002, minha bolsa de IC foi renovada para mais um ano (2002-2003), com um novo título: "Estudo Cristalográfico de um Derivado de Cumarina com Potencial Aplicação em Sistemas de Laser de Corantes".

Essa renovação me permitiu publicar meu primeiro artigo científico internacional (Figura 10). Mas esse artigo marcou muito mais do que minha vida acadêmica e científica. No dia 10 de agosto de 2002 – o mesmo dia em que descobri que o artigo tinha sido publicado online – conheci minha esposa, Luciana Pereira de Carvalho. Um dia que mudaria minha vida para sempre!

*“Como costume refletir: os trabalhos diários fazem com que o universo nos ajude nas escolhas.” – Eduardo de Faria Franca, 2025.*

Figura 10 – Meu primeiro artigo científico internacional publicado.

organic papers

Acta Crystallographica Section E  
Structure Reports  
Online  
ISSN 1600-5368

### 3-(Benzoxazol-2-yl)cromem-2-one

Silvana Guilardi,\*  
Antonio Eduardo da Hora  
Machado,  
Jackson Antônio Lamounier  
Camargos Resende and  
Eduardo de Faria Franca

Instituto de Química, Universidade Federal de  
Uberlândia, Caixa Postal 593, 38408-100,  
Uberlândia, MG, Brazil

Correspondence e-mail: silvana@ufu.br

#### Key indicators

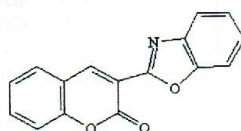
Single-crystal X-ray study  
T = 293 K  
Mean  $\sigma(\text{C}-\text{C}) = 0.003 \text{ \AA}$   
R factor = 0.055  
wR factor = 0.120  
Data-to-parameter ratio = 16.4

The coumarin and benzoxazole ring systems in the title compound,  $\text{C}_{16}\text{H}_9\text{NO}_3$ , are planar. The angle between them is  $5.24(8)^\circ$ . The crystal structure is stabilized by intermolecular  $\text{C}-\text{H}\cdots\text{O}$  and  $\text{C}-\text{H}\cdots\text{N}$  attractive interactions.

Received 12 July 2002  
Accepted 30 July 2002  
Online 9 August 2002

#### Comment

Coumarin derivatives are known to be a very interesting class of natural and synthetic compounds, which afford extensive and diverse applications (O'Kennedy & Thorne, 1997; Krasovitskii, 1988). These compounds exhibit strong fluorescence in the visible region and their properties vary according to the substituents on the coumarin ring (Novak & Kovac, 2000; Machado & Miranda, 2001).



Fonte: Arquivo pessoal (2002)

Ainda em 2002, Luciana era coordenadora de um cursinho pré-vestibular (MEP-Movimento de Educação Popular) totalmente gratuito, com o objetivo de ajudar pessoas carentes a passar no vestibular. O tempo que passei ministrando aulas de forma voluntária despertou em mim o gosto por ensinar. A partir daí, comecei a me dedicar também à área de ensino de Química.

Essa dedicação rendeu frutos. Apresentei um trabalho na área de Educação no Congresso Nacional de Educação em 2002, ao lado do Professor Helder Eterno da Silveira (Tabela 2). Esse momento marcou um ponto de virada: decidi me dedicar mais às disciplinas pedagógicas para me formar inicialmente no curso de Licenciatura em Química.

Durante a graduação, apresentei 7 trabalhos em eventos científicos (Tabela 2). A maioria deles estava na área de Cristalografia, minha área de iniciação científica. Mas eu sempre tive curiosidade em explorar outras áreas da Química. Como meu trabalho de IC estava bem adiantado, resolvi experimentar a Química Analítica. Durante a disciplina de Química Ambiental com a Professora Dra. Yaico Dirce Tanimoto de Albuquerque, apresentamos um trabalho no XLIII Congresso Brasileiro de Química (o último listado na Tabela 2).

Tabela 2 – Trabalhos em congressos apresentados durante o período da graduação.

<b>Ano</b>	<b>Título do Resumo</b>	<b>Evento</b>	<b>Autores</b>
2001	Previsão de propriedades espectroscópicas do composto 3-benzoxazol-2-il-cromen-2-ona, empregando cálculo semi-empírico.	XI SBQT	Machado, A. E. H.; Guilardi, S.; Franca, E. F.; Miranda, J. A.
2001	Determinação Da Estrutura Cristalina E Molecular Do Composto 3-Benzoxazol-2-Il-Cromen-2-Ona.	XV ER-SBQ MG	Franca, E. F.; Resende, J. A. L. C.; Machado, A. E. H.; Guilardi, S.
2002	A realidade e utilização dos laboratórios de química nas escolas de Uberlândia.	I CNE	Franca, E. F.; Carvalho, L. P.; Silveira, H. E.
2003	Crystal structure of the 3-benzoxazol-2-yl-7-hydroxy-chromen-2-one.	16 <sup>a</sup> Reunião SBCr	Franca, E. F.; Souza, K. C.; Santos Jr, S.; Ellena, J.
2003	Elucidação estrutural, por difração de raios-x, do composto 6 alfa, 7 beta-dimetoxi-N-etil-N-metil-voucapan-17 beta-amida.	XLIII CBQ	Franca, E. F.; Rodrigues, L. P.; Resende, J. A. L. C.; Guilardi, S.; Ellena, J.; Santos Jr, S.; Pilovelozo, D.; Belinelo, V. J.
2003	Elucidação estrutural do composto 3-benzoxazol-2-il-cromen-2-ona por difração de raios-X e modelagem molecular.	I Mostra de Química	Franca, E. F.; Guilardi, S.
2003	Uma Proposta De Gerenciamento De Resíduos Produzidos Nos Laboratórios De Química Geral Da Universidade Federal De Uberlândia.	XLIII CBQ	Franca, E. F.; Carvalho, L. P.; Albuquerque, Y. D. T.; Carvalho, L. P.; Vilela, C. A.; Buiate, J. E.

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Apesar dessa curiosidade e de ter aprendido muito em outras áreas, tenho certeza de que a Físico-Química foi minha favorita. Tanto que, a partir desse ponto, decidi continuar na linha de Cristalografia e fazer mestrado futuramente. Os resultados da minha IC renderam 2 artigos científicos (Tabela 3).

Tabela 3 – Artigos publicados a partir dos resultados da minha IC.

---

GUILARDI, Silvana ; Machado, Antonio Eduardo da Hora; Resende, Jackson Antônio Lamounier Camargos; Franca, Eduardo de Faria. 3-(Benzoxazol-2-yl)cromem-2-one. Acta Crystallographica. Section E, Gran Britain, v. 58, n.58, p. o985-o987, 2002.

---

Franca, Eduardo de Faria; Machado, Antonio Eduardo da Hora ; Oliveira-Campos, Ana Maria Ferreira ; SANTOS JR, Sauli ; ELLENA, Javier ; GUILARDI, Silvana . 3-(Benzoxazol-2-yl)-7-hydroxychromen-2-one methanol solvate. Acta Crystallographica. Section E, Gran Brithain, v. 59, n.59, p. o820-o822, 2003.

---

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Apesar de ter ficado feliz na área de Cristalografia, também me encantei com a Mecânica Quântica, principalmente depois de cursar a disciplina. A quântica me fascinava – era um total desafio para mim. Cada vez mais eu via que a Química Teórica era meu futuro. Além da Mecânica Quântica, me encantei também com a Radioquímica. O mundo microscópico me fascinava e continuava me deixando cada vez mais deslumbrado.

Um momento que não esqueço foi a visita ao IPEN, no campus da USP em São Paulo, durante a disciplina de Radioquímica. Fiquei fascinado com o reator nuclear (Figura 11), seu funcionamento e suas potencialidades.

Figura 11 – Minha visita ao Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) na disciplina de Radioquímica.



Fonte: Arquivo pessoal (2002)

No dia 26 de fevereiro de 2003, graduei-me e finalizei o curso de Licenciatura (Figura 12). Naquele momento, me tornei apto a fazer a prova de mestrado em Química. Passei na seleção, e logo depois, iniciei as disciplinas do mestrado em conjunto com as disciplinas necessárias para finalizar o bacharelado em Química.


Defendi meu TCC com base no trabalho que desenvolvi durante toda minha iniciação científica. Toda essa dedicação aos estudos rendeu frutos: um currículo sem reprovações (Figura 13), com uma média geral de 84,10 pontos.


Figura 12 – Registro oficial da UFU sobre os cursos de graduação.


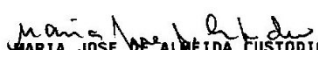
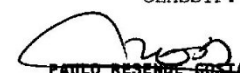
<p><b>Nome</b></p> <p>Eduardo de Faria Franca</p>	<p><b>Nome</b></p> <p>Eduardo de Faria Franca</p>
<p><b>Vínculo</b></p> <p><b>Tipo</b></p> <p>Aluno</p>	<p><b>Vínculo</b></p> <p><b>Tipo</b></p> <p>Aluno</p>
<p><b>Matricula</b></p> <p>1991307L</p>	<p><b>Matricula</b></p> <p>1991307</p>
<p><b>Curso</b></p> <p>Graduação em Química - Licenciatura</p>	<p><b>Curso</b></p> <p>Graduação em Química - Bacharelado</p>
<p><b>Status</b></p> <p>Formado</p>	<p><b>Status</b></p> <p>Formado</p>
<p><b>Data de Início</b></p> <p>01/01/1999</p>	<p><b>Data de Término</b></p> <p>26/02/2003</p>
<p><b>Data de Início</b></p> <p>01/01/1999</p>	<p><b>Data de Término</b></p> <p>19/07/2004</p>

Fonte: <https://www.idufu.ufu.br/>

Figura 13 – Histórico escolar do curso de Licenciatura/Bacharelado

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA										CURSO E HABILITAÇÃO				
 <p>CHAMADA PELO DECRETO LEI 792 DE 14 DE AGOSTO DE 1998. MODIFICADA PELA LEI 8532 DE 24 DE MAIO DE 1978. Av. João Naves de Avila 2150, CAMPUS SANTA MÔNICA, BL. "A" CEP. 38400-502 - FONE. (034) 239-4121 - (034) 239-4119</p> <p>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO</p> <p><b>HISTÓRICO ESCOLAR</b></p>										GRADUAÇÃO EM QUÍMICA: LICENCIATURA				
										DECRETO DE REG.	DATA DECRETO	DATA PUBLIC. D.O.U.	PÁGINA D.O.U.	FOLHA
										PRT637/80	22/12/80	24/12/80	-	01
DATA CONCLUS. CURSO	DATA COLAÇÃO GRAU	DATA EXPED. DIPLOMA	DATA EMISSÃO	SIT.										
19/07/04	13/09/04	13/09/04	04/11/04	4										
MATRÍCULA	NOME DO(A) ALUNO(A)				SEXO	VESTIB. ANO	UPI SEM	INSCRIÇÃO	VESTIBULAR ES ORIGEM ANO SEM	SEGUNDO GRAU	ANO SEM	ESTADO		
1991307-4	EDUARDO DE FARIA FRANCA				MAS	99	1	005304	--	-	COLEGIAL	98 2 MG		
NATURAL DE:	ESTADO	NACIONALIDADE		DATA NASCIMENTO	ESTABELECIMENTO DO SEGUNDO GRAU									
BRASILIA	DF	BRASIL		04/07/81	ESCOLA INTEGRAL DE 1 E 2 GRAUS									
PAI:						MAE:								
SINVAL NOVAIS FRANCA						RAIMUNDA NARCISA DE FARIA FRANCA								
CED. IDENTIDADE	ESTADO	TÍTULO ELEITOR	ZONA	SEÇÃO	ESTADO	CERTIFICADO MILITAR	CAT.:	CIRC.	RM	TURNO				
	MG				MG		CDI	07		INTEGR				
ANO	SEM	CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA			CONDIÇÃO	FALTAS	CH CURSADA	CH CURRICULAR	CRÉDITOS	NOTA FINAL	SITUAÇÃO/CONCEITO	MPP	
99	1	INF51	INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO 1			OBRIG	02	068	060	04	94,00	APROVADO		
99	1	MAT02	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 1			OBRIG	00	106	090	06	86,00	APROVADO		
99	1	MAT03	GEOMETRIA ANALÍTICA			OBRIG	00	095	075	05	75,00	APROVADO		
99	1	QLI01	QUÍMICA GERAL 1			OBRIG	00	167	150	08	90,00	APROVADO		
		FIS40	FÍSICA GERAL 4			OBRIG		---	090	--				
99	2	FIS01	FÍSICA GERAL 1			OBRIG	00	096	---	06	82,00	APROVADO		
		FIS41	FÍSICA EXPERIMENTAL 4			OBRIG		---	030	---				
99	2	FIS02	FÍSICA EXPERIMENTAL 1			OBRIG	00	036	---	01	89,00	APROVADO		
99	2	MAT05	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 2			OBRIG	00	096	090	06	76,00	APROVADO		
99	2	QLI02	QUÍMICA GERAL 2			OBRIG	00	096	090	05	92,00	APROVADO		
99	2	QLI45	QUÍMICA ANALÍTICA 1			OBRIG	00	045	045	03	94,00	APROVADO		
99	2	QLI46	ANALÍTICA EXPERIMENTAL 1			OBRIG	00	075	075	02	86,00	APROVADO		
00	1	FIS20	FÍSICA GERAL 6			OBRIG	03	075	075	05	68,00	APROVADO		
00	1	FIS21	FÍSICA EXPERIMENTAL 6			OBRIG	00	032	030	01	82,00	APROVADO		
00	1	MAT07	ÁLGEBRA LINEAR			OBRIG	00	049	045	03	78,00	APROVADO		
00	1	MAT08	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3			OBRIG	00	098	090	06	92,00	APROVADO		
00	1	QLI05	FÍSICO QUÍMICA 1			OBRIG	00	098	090	05	82,00	APROVADO		
00	1	QLI47	QUÍMICA ANALÍTICA 2			OBRIG	00	050	045	03	73,00	APROVADO		
00	1	QLI48	ANALÍTICA EXPERIMENTAL 2			OBRIG	00	085	075	02	80,00	APROVADO		
00	2	FIS22	FÍSICA GERAL 7			OBRIG	00	084	075	05	95,00	APROVADO		
00	2	FIS23	FÍSICA EXPERIMENTAL 7			OBRIG	00	036	030	01	94,00	APROVADO		
00	2	MAT06	ESTATÍSTICA			OBRIG	00	066	060	04	97,00	APROVADO		
00	2	QLI06	FÍSICO QUÍMICA 2			OBRIG	00	100	090	05	75,00	APROVADO		
00	2	QLI08	QUÍMICA INORGÂNICA 1			OBRIG	00	070	060	04	93,00	APROVADO		
00	2	QMC12	QUÍMICA ORGÂNICA 1			OBRIG	00	106	090	05	84,00	APROVADO		
01	1	HLP16	DIDÁTICA GERAL			OBRIG	00	064	060	04	97,00	APROVADO		
01	1	QLI07	FÍSICO QUÍMICA 3			OBRIG	00	100	090	05	89,00	APROVADO		
01	1	QLI09	QUÍMICA INORGÂNICA 2			OBRIG	02	138	120	06	90,00	APROVADO		
01	1	QLI15	ANÁLISE INSTRUMENTAL 1			OBRIG	00	100	090	05	89,00	APROVADO		
01	1	QLI26	QUÍMICA DE SUPERFÍCIES COLOIDES E MACROMOLÉCULAS			FACUL	00	048	---	03	87,00	APROVADO		
01	1	QMC18	QUÍMICA ORGÂNICA 2			OBRIG	00	134	090	05	93,00	APROVADO		
01	2	PED96	ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO DE 1 E 2 GRAUS			OBRIG	00	076	060	04	100,00	APROVADO		
01	2	QLI13	QUÍMICA ORGÂNICA 3			OBRIG	00	074	060	04	100,00	APROVADO		
01	2	QLI16	METODOLOGIA PARA O ENSINO DE QUÍMICA			OBRIG	00	110	090	06	95,00	APROVADO		
01	2	QLI27	QUÍMICA INORGÂNICA 3			FACUL	00	116	---	04	87,00	APROVADO		
01	2	QLI28	QUÍMICA QUÂNTICA E ESPECTROSCOPIA			FACUL	00	051	---	03	89,00	APROVADO		
NÚMERO DISCIPLINAS CURSADAS			TIPOS DISCIPLINA			MENOR MPP			MAIOR MPP			MGA		
APROV	REPROV	REP.FREQ	TRANC	DISP	OBRIG	OPTAT	FACULT	MÉDIA	ANO	SEM	MÉDIA	ANO	SEM	

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA										CURSO E HABILITAÇÃO				
 <p>CRADA PELO DECRETO LEI 752 DE 14 DE AGOSTO DE 1969 MODIFICADA PELA LEI 8522 DE 14 DE MAIO DE 1978 Av. João Naves de Ávila 2160, CAMPUS SANTA MÔNICA, BL "A" CEP: 38400-902 - FONE: (034) 238-4121 - (034) 238-4119</p> <p>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO</p> <p><b>HISTÓRICO ESCOLAR</b></p>										GRADUAÇÃO EM QUÍMICA: LICENCIATURA				
										DECRETO DE REC.	DATA DECRETO	DATA PUBLIC. D.O.U.	PÁGINA D.O.U.	FOLHA
PRT637/80		22/12/80	24/12/80	-	02									
DATA CONCLUS. CURSO	DATA COLAÇÃO GRAU	DATA EXPED. DIPLOMA	DATA EMISSÃO	SIT.										
19/07/04	13/09/04	13/09/04	04/11/04	4										
MATRÍCULA	NOME DO(A) ALUNO(A)				SEXO	VESTIB. ANO	LEU SEM	INSCRIÇÃO	VESTIBULAR ES. ORIGEM ANO SEM	SEGUNDO GRAU	ANO SEM	ESTADO		
1991307-4	EDUARDO DE FARIA FRANCA				MAS	99	1	005304	--	-	COLEGIAL	98 2	MG	
NATURAL DE:	ESTADO				NACIONALIDADE	DATA NASCIMENTO		ESTABELECIMENTO DO SEGUNDO GRAU						
BRASILIA	DF				BRASIL	04/07/81		ESCOLA INTEGRAL DE 1 E 2 GRAUS						
PAI:						MAE:								
SINVAL NOVAIS FRANCA						RAIMUNDA NARCISA DE FARIA FRANCA								
CED. IDENTIDADE	ESTADO	TÍTULO ELEITOR	ZONA	SEÇÃO	ESTADO	CERTIFICADO MILITAR			CAT.:	CIRC.	RM	TURNO		
	MG				MG				CDI	07		INTEGR		
ANO	SEM	CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA			CONDIÇÃO	FALTAS	CH CURSADA	CH CURSULAR	CREDITOS	NOTA FINAL	SITUAÇÃO/CONCEITO	MPP	
01	2	QLI35	QUIMICA ORGANICA EXPERIMENTAL 3			OBRIG	00	068	060	02	90,00	APROVADO		
01	2	QLI38	ANALISE EM FLUXO			OPTAT	00	066	060	04	92,00	APROVADO		
02	1	GEO50	MINERALOGIA			OBRIG	00	068	060	04	93,00	APROVADO		
		PED78	FILOSOFIA DA CIENCIA			OBRIG		---	060	---				
02	1	PEF07	FILOSOFIA DA CIENCIA			OBRIG	00	060	---	04	100,00	APROVADO		
02	1	QLI14	QUIMICA ORGANICA 4			OBRIG	00	068	060	02	75,00	APROVADO		
02	1	QLI17	INSTRUMENTACAO PARA O ENSINO DE CIENCIAS E QUIMICA			OBRIG	00	090	090	04	99,00	APROVADO		
02	1	QLI18	PRATICA DE ENSINO DE QUIMICA 1			OBRIG	00	158	150	06	94,00	APROVADO		
02	1	QLI21	RADIOQUIMICA			OPTAT	00	072	060	04	99,00	APROVADO		
02	1	QLI23	BIOQUIMICA 1			OBRIG	00	128	120	06	95,00	APROVADO		
02	2	HLP15	PSICOLOGIA DA EDUCACAO			OBRIG	03	062	060	04	71,00	APROVADO		
02	2	QLI19	PRATICA DE ENSINO DE QUIMICA 2			OBRIG	00	136	120	04	98,00	APROVADO		
02	2	QLI24	QUIMICA AMBIENTAL			OBRIG	00	096	090	05	91,00	APROVADO		
02	2	QLI25	QUIMICA TECNOLÓGICA			OBRIG	00	090	090	06	97,00	APROVADO		
02	2	QLI30	BIOQUIMICA 2			FACUL	00	105	---	05	99,00	APROVADO		
03	1	QLI22	ANALISE ESPECTROSCOPICA DE COMPOSTOS ORGANICOS			OPTAT	00	062	060	04	94,00	APROVADO		
03	1	QLI29	ANALISE INSTRUMENTAL 2			FACUL	00	102	---	04	91,00	APROVADO		
04	2	QLI31	ESTAGIO SUPERVISIONADO			FACUL	00	440	---	09	---	APROV/COMISS		
<p>PRIMEIRA PARTE-ORIENTADORA, PROFA. SILVANA GUILARDI, NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLANDIA, NA AREA DE FISICO - QUIMICA, MATRICULADO NA TURMA 032H1, COM INICIO EM 25/08/03, TERMINO EM 20/12/03, COM 16 SEMANAS DE DURACAO E CARGA HORARIA DE 320 HORAS/AULA.</p> <p>SEGUNDA PARTE-ORIENTADORA, PROFA. SILVANA GUILARDI, NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLANDIA, NA AREA DE FISICO - QUIMICA, MATRICULADO NA TURMA 041H1, COM INICIO EM 05/01/04, TERMINO EM 16/02/04, COM 06 SEMANAS DE DURACAO E CARGA HORARIA DE 120 HORAS/AULA.</p> <p>RESUMO FINAL - TOTAL DE 440 HORAS/AULA DE ESTAGIO, COM DURACAO EFETIVA DE 22 SEMANAS, APROVADO</p>														
NÚMERO DISCIPLINAS CURSADAS			TIPOS DISCIPLINA			MENOR MPP			MAIOR MPP			MGA		
APROV	REPROV	REF.FREQ	TRANC	DISP	OBRIG	OPTAT	FACUL	MÉDIA	ANO	SEM	MÉDIA	ANO	SEM	

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA										CURSO E HABILITAÇÃO				
 <p>CRADA PELO DECRETO LEI Nº 2 DE 14 DE AGOSTO DE 1969 MODIFICADA PELA LEI Nº 932 DE 24 DE MAIO DE 1978 Av. João Naves de Abreu 2160 CAMPUS SANTA MÔNICA, B. "A" CEP 38400-902 - FONE (054) 239-4121 - (054) 239-6119</p> <p>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO</p> <p><b>HISTÓRICO ESCOLAR</b></p>										GRADUAÇÃO EM QUÍMICA: BACHARELADO				
										DECRETO DE REC.	DATA DECRETO	DATA PUBLIC. D.O.U.	PÁGINA D.O.U.	FOLHA
19/07/04										13/09/04	13/09/04	04/11/04	4	
MATRÍCULA	NOME DO(A) ALUNO(A)				SEXO	VESTIB. ANO	SEM	INSCRIÇÃO	VESTIBULAR ORIGEM ANO	SEM	SEGUNDO GRAU	ANO	SEM	ESTADO
1991307-4	EDUARDO DE FARIA FRANCA				MAS	99	1	005304	--	-	COLEGIAL	98	2	MG
NATURAL DE:			ESTADO	NACIONALIDADE		DATA NASCIMENTO		ESTABELECIMENTO DO SEGUNDO GRAU						
BRASÍLIA			DF	BRASIL		04/07/81		ESCOLA INTEGRAL DE 1 E 2 GRAUS						
PAI:							MAE:							
SINVAL NOVAIS FRANCA							RAIMUNDA NARCISA DE FARIA FRANCA							
CED. IDENTIDADE	ESTADO	TÍTULO ELEITOR	ZONA	SEÇÃO	ESTADO	CERTIFICADO MILITAR	CAT.:	CIRC.	RM	TURNO				
	MG				MG		CDI	07		INTEGR				
ANO	SEM	CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA			CONDIÇÃO	FALTAS	CIN CURSADA	CM CURRICULAR	CREDITOS	NOTA FINAL	SITUAÇÃO/CONCEITO		MPP
			PELA COMISSAO EM 19/07/04.											
			C.HORARIA CURSADA "OBRIG.": 3877 C.HORARIA CURSADA "OPTAT.": 402 C.HORARIA CURSADA "FACUL.": 432 CARGA HORARIA TOTAL CURSADA: 4711											
			O REFERIDO ALUNO COMPARECEU AO EXAME NACIONAL DE CURSOS 2003 DO MEC, NO DIA 08/06/2003, CONFORME RELATORIO DO INEP/MEC DE 01/07/2003.											
			CURRICULO N. 1206-2											
			(. ) EQUIVALENCIA CURRICULAR											
			*** ALUNO SEM NENHUMA REPROVACAO											
NÚMERO DISCIPLINAS CURSADAS			TIPOS DISCIPLINA			MENOR MPP			MAIOR MPP			MGA		
APROV	REPROV	REFREQ	TRANC	DISP	OBRO	OPTAT	FACULT	MEDIA	ANO	SEM	MEDIA	ANO	SEM	
CLASSIF. VESTIBULAR 00005 - LUGAR														
03														
 														

Fonte: Arquivo pessoal (2004)

Para encerrar essa jornada de graduação, gostaria de compartilhar a foto da cerimônia de descerramento da placa de formatura (Figura 14), na escadaria do Instituto de Química (IQUFU). A turma foi batizada em homenagem ao Professor Sebastião de Paula

Eiras, cuja didática excepcional e exemplo como educador marcaram gerações de estudantes. Ele faleceu em junho de 2025, deixando um legado inspirador.

Figura 14 – Descerramento da placa de formatura no IQUFU.



Fonte: Arquivo pessoal

### 1.2.3 – O período da pós-graduação (2003-2009)

Nesta seção, relato dois momentos bem distintos da minha formação: o mestrado em Cristalografia em Uberlândia, Minas Gerais, e o doutorado em Química Teórica em São Carlos, São Paulo. Um total de 6 anos repletos de experiência e vivência.

#### 1.2.3.1– O mestrado (2003-2005)

Em 2003, iniciei meu mestrado em Química logo após me formar em Licenciatura. Mas antes disso, lembro que foi uma época extremamente corrida e estressante. Além de estudar para a prova de mestrado que se aproximava, precisava montar um currículo competitivo para conseguir uma bolsa. E ainda havia mais: era uma época em que vários concursos para professor efetivo no ensino médio público de Uberlândia estavam abertos. Apesar de ser um plano B, precisava garantir uma renda caso não conseguisse a bolsa de mestrado.

Fiz a prova de mestrado, que na época era separada por áreas: Analítica, Físico-Química, Inorgânica e Orgânica. Saí da prova confiante, exceto pela prova de Físico-Química.

O processo seletivo compreendia uma prova de conhecimento, apresentação do projeto de pesquisa, entrevista e análise de currículo. Após a prova, fui entrevistado. Um dos professores me questionou: "Por que você quer fazer mestrado em Físico-Química e não em outra área? Vi que você acertou 100% em Analítica, Inorgânica e Orgânica, mas tirou apenas 20% em Físico-Química".

Tomei coragem e respondi: "Escolhi a Físico-Química por dois motivos. Primeiro, porque ela me fascina e me desafia. Segundo, porque nas outras áreas eu já tenho conhecimento suficiente. A Físico-Química me dará dois anos para aprender coisas novas, especialmente a Quântica, que é um desafio completamente diferente".

*"A educação é a arte de orientar o olhar; não de dar a visão, pois a alma já a possui, mas de garantir que ela esteja voltada para a direção correta e não para as sombras." – Platão (A República, Livro VII).*

Depois da entrevista, fiquei com medo de não ter passado. Mas tinha confiança em meu currículo. E antes de receber o resultado, enfrentei uma escolha difícil: assumir um cargo de professor efetivo no ensino médio em Minas Gerais e garantir estabilidade financeira, ou me dedicar integralmente ao mestrado e à finalização do bacharelado em Química.

Enquanto estava no laboratório, me ligaram avisando que a atribuição de cargos para professor efetivo estava acontecendo. Pela minha classificação, seria chamado em breve para uma escola central de Uberlândia. Mais uma vez tomei coragem e respondi: "Obrigado por avisar, mas vou me dedicar ao mestrado" – sem nem saber se receberia bolsa.

Como não poderia receber bolsa e trabalhar simultaneamente, resolvi "arriscar" e "apostar" na carreira acadêmica. E a aposta deu certo: consegui a bolsa!

Em março de 2003, já oficialmente no mestrado, ainda estava em transição entre graduação e pós-graduação, finalizando o curso de bacharelado em Química. Mas já estava bem engajado no mestrado, com o projeto de pesquisa bem adiantado. Por isso, consegui finalizar a graduação no primeiro semestre de 2003.

Nessa mesma época, participei da XVI Reunião da Sociedade Brasileira de Cristalografia (SBCr) (Figura 15). Lá, tive a oportunidade de conhecer o grupo de Cristalografia e Química Quântica do IQSC, no campus da USP em São Carlos – o mesmo

lugar onde minha orientadora, Silvana, fez o doutorado dela. Durante a visita, conheci os pesquisadores, o difratômetro para coleta de dados de difração de raios-X e toda a infraestrutura dos laboratórios de pesquisa.

Figura 15 – Reunião da SBCr em 2003. À direita, foto tirada durante nossa visita ao grupo de Cristalografia e Química Quântica do IQSC (USP-São Carlos): Karinne, eu fazendo graça e Luciano (da esquerda para a direita).



Fonte: Arquivo pessoal (2003)

Durante meu mestrado, tive o privilégio de conviver com grandes pessoas: Jackson (mestrando), Karinne, Graciele e Luciano (alunos de IC). Todos estavam presentes na reunião da SBCr (Figura 15). Esse evento foi marcante por vários motivos. Além da presença dos meus amigos e de conhecer o laboratório onde a Professora Silvana trabalhou, foi nesse evento que minha orientadora atuou como uma verdadeira mãe. Sabendo do meu interesse em atuar na Química Teórica, ela marcou uma reunião com meu futuro orientador de doutorado: Professor Doutor Luiz Carlos Gomide Freitas.

Essa conversa foi muito proveitosa. Fiquei mais tranquilo quanto ao doutorado, especialmente porque, naquela época, a UFU não tinha um programa de doutorado em Química. Vale mencionar que meu amigo Osmair também fez mestrado com esse mesmo orientador.

Durante meu mestrado, fiz muitas amizades além do laboratório. A maioria delas levo comigo até hoje. Muitos desses amigos, feitos desde a graduação, tiveram participação significativa durante o mestrado. Destaco minha participação na comissão organizadora da II e III Mostra do Programa de Pós-Graduação em Química (Figura 16). Experiências como

essas contribuíram muito para minha formação acadêmica e me motivaram ainda mais a ser professor universitário, permitindo que eu entendesse de perto o trabalho envolvido na organização de eventos.

*“Sem amigos, ninguém escolheria viver, ainda que possuísse todos os outros bens.” – Aristóteles (Ética a Nicômaco, livros VIII–IX, sobre amizade).*

Figura 16 – Portarias de nomeação da comissão organizadora das mostras de Pós-graduação em Química da UFU e os seus respectivos certificados.

 <p>Programa de Pós Graduação em Química- MESTRADO UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA Instituto de Química e-mail: <a href="mailto:cpqquimica@ufu.br">cpqquimica@ufu.br</a> Fone: 3239-4385 – Fax: 3239-4208</p> <p><b>PORTARIA COPGQ Nº 001/03</b>, de 10 de novembro de 2003.</p> <p><b>O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA</b> no uso de suas atribuições;</p> <p>CONSIDERANDO a apresentação da II Mostra do Programa de Pós-Graduação em Química nos dias 03 e 04 de dezembro de 2003;</p> <p><b>RESOLVE:</b></p> <p><b>ART. 1º</b> - Nomear a Comissão Organizadora para a realização do evento composta pelos membros PROF. LUIZ ALFREDO PAVANIN (presidente), PROF. SEBASTIÃO DE PAULA EIRAS, PROF. DIVINOMAR SEVERINO, <b>EDUARDO DE FARIA FRANCA</b>, FERNANDO HENRIQUE CRISTOVAN e THIAGO PADOVANI XAVIER todos desta Universidade.</p> <p><b>ART. 2º</b>. – Esta portaria entra em vigor nesta data.</p> <p>PROF. LUIZ ALFREDO PAVANIN</p>	 <p>Programa de Pós Graduação em Química- MESTRADO UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA Instituto de Química e-mail: <a href="mailto:cpqquimica@ufu.br">cpqquimica@ufu.br</a> Fone: 3239-4385 – Fax: 3239-4208</p> <p><b>PORTARIA COPGQ Nº 001/04</b>, de 10 de março de 2003.</p> <p>O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA no uso de suas atribuições;</p> <p>CONSIDERANDO a apresentação da III Mostra do Programa de Pós-Graduação em Química no mês de novembro de 2004;</p> <p><b>RESOLVE:</b></p> <p><b>ART. 1º</b> - Nomear a Comissão Organizadora para a realização do evento composta pelos membros PROF. LUIZ ALFREDO PAVANIN (presidente), PROF. SEBASTIÃO DE PAULA EIRAS, PROF. DIVINOMAR SEVERINO, LUCAS FRANCO FERREIRA, <b>EDUARDO DE FARIA FRANCA</b>, FERNANDO HENRIQUE CRISTOVAN e THIAGO PADOVANI XAVIER todos desta Universidade.</p> <p><b>ART. 2º</b>. – Esta portaria entra em vigor nesta data.</p> <p>PROF. LUIZ ALFREDO PAVANIN</p>
 <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA II Mostra de Pós-Graduação em Química: O que é Ciência? Certificado</p> <p>Certificamos que <b>Eduardo de Faria Franca</b> participou como membro da <b>Comissão Organizadora</b> da II Mostra de Pós-Graduação em Química, realizada nos dias 03 e 04 de dezembro de 2003.</p> <p>Uberlândia, 04 de Dezembro de 2003.</p> <p>Coord. da PG em Química</p>	 <p>III Mostra de Pós-Graduação II Jornada Científica de Química “A pesquisa na formação do Químico” Certificado</p> <p>Certificamos que <b>EDUARDO DE FARIA FRANCA</b> participou como membro da <b>COMISSÃO ORGANIZADORA</b> da III Mostra de Pós-Graduação e II Jornada Científica de Química da Universidade Federal de Uberlândia, realizada de 24 a 27 de agosto de 2004.</p> <p>Uberlândia, 27 de Agosto de 2004.</p> <p>Luíz Alfredo Pavanin Presidente da Comissão Organizadora</p>

Fonte: Arquivo pessoal (2003)

Foram 2 anos muito bons e bem proveitosos, tanto do ponto de vista profissional quanto pessoal. Passaram num piscar de olhos. No dia 11 de fevereiro de 2005, defendi

minha dissertação intitulada: "Estudo Cristalográfico de Compostos de Platina e de Níquel com Ditiocarbimatos".

A banca foi composta pela Professora Silvana Guilardi (orientadora), Professor Javier Ellena (USP/São Carlos) e Professor Marcelo Ribeiro Leite de Oliveira (UFV). Do ponto de vista acadêmico, destaco a apresentação de 8 trabalhos em congressos (Tabela 4) e 2 artigos internacionais (Tabela 5).

Tabela 4 – Apresentações em congressos dos meus trabalhos realizados durante o meu mestrado.

Ano do Evento	Título do Resumo	Evento	Autores
2004	CARACTERIZAÇÃO DE FORMULAÇÕES $TiO_2$ /FTALOCIANINA DE ZINCO.	VI ERCat	Machado, A. E. H.; Guilardi, S.; Franca, E. F.; Miranda, J. A.; Sattler, C.; Oliveira, L.; Schmucker, M.
2004	Determinação da estrutura cristalina, por difração de raios-X, do composto bis(etilsulfonilditiocarbimato)níquelato(II) de tetrabutilamônio.	XVIII ERSBQ	Franca, E. F.; Teodoro, R.; Guilardi, S.; Oliveira, M. R. L.; Rubinger, M. M. M.; Ellena, J.; Andrade, R. P.
2004	Síntese e Estrutura Cristalina da 7-amino-1-(3'-bromofenil)-3-ciano-pirazolo [4,3-d] pirimidina.	XII ENEQ / III ECOQ	Franca, E. F.; Guilardi, S.; Ellena, J.; Santos Jr, S.; Kaja, M.; Campos, A. M. O.; Rodrigues, L. M.
2004	Preparation, crystal structure and spectroscopic characterization of two novel N-R-sulfonyldithiocarbamate nickel(II) complexes.	XII BMIC	Franca, E. F.; Guilardi, S.; Andrade, R. P.; Oliveira, M. R. L.; Ellena, J.; Bellis, V. M.
2004	Preparação, estrutura cristalina e caracterização espectroscópica de dois complexos de platina(II) com N-R-sulfonilditiocarbimato.	XXVI CLAQ / 27 <sup>a</sup> RASBQ	Franca, E. F.; Guilardi, S.; Oliveira, M. R. L.; Rubinger, M. M. M.; Ellena, J.; Bellis, V. M.
2005	Estrutura cristalina do (1R,5R,6R)-6-(4-trifluormetil)etil-4-metileno-2,7-dioxabicyclo[3.3.0]octano-3,8-diona.	XVII SBCr	Rosa, G.; Franca, E. F.; Guilardi, S.; Castelo-Branco; Piloveloso, D.; Rubinger, M. M. M.; Vencato, I.; Lariucci, C.
2005	Preparação, estrutura e caracterização espectroscópica do complexo 4-iodobenzenossulfonilditiocarbimato bis(1, difenilfosfina)etano Níquel(II).	28 <sup>a</sup> RASBQ	Soares, A. A.; Teodoro, R.; Ivan, A.; Franca, E. F.; Amim Júnior, J.; Guilardi, S.; Oliveira, M. R. L.; Ellena, J.; Bellis, V. M.

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Tabela 5 – Artigos publicados a partir dos resultados do meu mestrado.

---

Oliveira-Campos, Ana Maria Ferreira ; Rodrigues, Ligia M. ; KAJA, Martin ; GUILARDI, Silvana ; Franca, Eduardo de Faria ; ELLENA, Javier . 7-Amino-1-(3-bromophenyl)-3-cyanopyrazolo[4,3-d]pyrimidine. Acta Crystallographica. Section E, Gran Brithain, v. 62, p. o5246-o5248, 2006.

---

DEFARIAFRANCA, E; OLIVEIRA, M; GUILARDI, S; DEANDRADE, R ; LINDEMANN, R ; AMIMJR, J ; ELLENA, J ; DEBELLIS, V ; RUBINGER, M . Preparation, crystal structure and spectroscopic characterization of nickel(II) complexes with dithiocarbamate derivated of sulfonamides. POLYHEDRON, v. 25, p. 2119-2126, 2006.

---

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Todos esses trabalhos listados nas Tabelas 4 e 5 contaram com a contribuição significativa de muitos amigos de laboratório e do Professor Antônio Eduardo. Essa colaboração me ajudou muito a conquistar a primeira colocação na seleção para o doutorado em Química na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), como descrevo no próximo tópico.

### 1.2.3.2– O Doutorado (2005-2009)

O início do meu doutorado, em março de 2005, foi um período de contrastes: vivi momentos de grande satisfação e outros de profunda apreensão. Por um lado, havia o orgulho de ter passado em primeiro lugar no processo seletivo da UFSCar. Naquela época, a seleção era baseada no currículo e eu havia atingido a pontuação máxima exigida. Graças a esse desempenho, conquistei a melhor bolsa do programa, a de doutorado do CNPq, que incluía uma taxa de bancada fundamental para custear equipamentos e eventos.

Por outro lado, eu enfrentava a angústia de não saber exatamente o que desenvolver na tese. Sentia-me totalmente perdido. Baseando-me no que meu amigo Osmair havia feito em seu mestrado com o Professor Gomide, percebi que o grupo trabalhava com sistemas biológicos. Comecei, então, a mergulhar em livros densos de bioquímica, como os de Stryer e Lehninger. Formulei um projeto vasto, com quase cem páginas, mas que carecia de foco. Lembro-me da tensão na defesa desse projeto; a banca não estava convencida de que aquele plano era exequível, pois havia muitas propostas sem um objetivo central claro.

Dediquei meu primeiro ano às disciplinas e à escrita. Uma experiência que jamais esquecerei foi a disciplina de Química Quântica, ministrada pelo Professor Lee Mu Tao. A Professora Silvana já havia me alertado sobre a dificuldade — ela mesma enfrentara grandes

desafios em sua formação — e, de fato, nunca me dediquei tanto a um conteúdo. Foi a matéria mais trabalhosa e, ao mesmo tempo, uma das mais fascinantes, pela facilidade indescritível com que o Professor Lee desenvolvia os cálculos. Mais experiente, cursei também Quântica II, Cinética, Termodinâmica Estatística e simulação computacional. Ao mergulhar nesse universo, descobri minha verdadeira paixão pela Química Teórica e pela Modelagem Molecular.

Com o tempo, ganhei maturidade. Comecei a realizar cálculos quânticos por conta própria, retomando sistemas do meu mestrado para participar do XIII Simpósio Brasileiro de Química Teórica (SBQT) em 2005. Foi nesse evento, conversando com pesquisadores e colegas, que finalmente consegui esboçar o objetivo do meu doutorado: o enovelamento de proteínas (*protein folding*). Era um tema desafiador, mas eu sempre busquei desafios.

No meio de tantas etapas acadêmicas, contei com o apoio essencial de amigos como Osmair e Fernando Henrique. No entanto, a vida pessoal também exigia atenção. Eu morava sozinho em uma kitinete em São Carlos e sentia muita falta da minha noiva, Luciana. Por pressões familiares, ela não podia me visitar com frequência. Diante da distância, da dedicação integral aos estudos e da possibilidade de eu fazer um doutorado sanduíche no exterior, decidimos antecipar nosso casamento (Figura 17).

Figura 17 – Algumas fotos do meu casamento em 30/07/2005.



Fonte: Arquivo pessoal (2005)

Nosso casamento, em 30 de julho de 2005, foi memorável. Estive rodeado por meus amigos, muitos dos quais foram meus padrinhos. A partir dali, passei a dividir a vida em

São Carlos com Luciana, que foi meu porto seguro nos momentos mais difíceis dessa jornada inicial.

Com um objetivo claro definido no SBQT, comecei a desenvolver um protocolo de cálculo QM-MM sequencial, batizado de *Significative Enhancement of Significative Configuration* (SESC). O método consistia em realizar uma amostragem conformacional de um sistema em solvente via Dinâmica Molecular, seguida de cálculos mecânico-quânticos para obter propriedades eletrônicas. Esse trabalho foi apresentado na 29ª Reunião Anual da SBQ e na III Escola de Modelagem Molecular em Sistemas Biológicos (EMSB), conforme detalhado na Tabela 6.

*“A Indústria Química não vende a matéria (substância),  
vende as propriedades” – Luiz Carlos Gomide Freitas  
(durante a criação do protocolo QM-MM sequencial)*

Tabela 6 – Trabalhos apresentados em eventos científicos durante o doutorado.

<b>Ano</b>	<b>Título do Resumo</b>	<b>Evento</b>	<b>Autores</b>
2005	Estudo cristalográfico e teórico do fragmento NCS2 de ligantes N-R-sulfonilditiocarbimato complexados e não complexados	XIII SBQT	Franca, E. F.; Guilardi, S.
2005	Caracterização estrutural do complexo (1,2-difenilfosfinaetano)(N-fenilsulfonilditiocarbimato)níquel(II)	XVII SBCr	Franca, E. F.; Teodoro, R.; Guilardi, S.; Oliveira, M. R. L.; Amim Júnior, J.; Ellena, J.
2005	Elucidação estrutural do derivado de cumarina 3-benzoxazol-2-il-7-dietilamino-cromen-2-ona	XVII SBCr	Franca, E. F.; Novais, C. C.; Guilardi, S.; Ellena, J.
2005	Determinação da estrutura cristalina do (1R, 5R,6R)-6-(4-clorofenil)etil-4-metileno-2,7-dioabicyclo[3.3.0]octano-3,8-diona	XVII SBCr	Santos, A. R.; Leite, V. M.; Franca, E. F.; Rubinger, M. M. M.; Piloveloso, D.; Vencato, I.; Guilardi, S.
2006	Synthesis and characterization of esters of 3-(7'-amino-3'-cyano-pyrazolo[4,3-d]pyrimidin-1'-yl)-benzoic acid	4th SPJ Organic Chem Symposium	Sivasubramanian, A.; Rodrigues, L. M.; Oliveira-Campos, A. M. F.; Guilardi, S.; Franca, E. F.; Ellena, J.
2006	Evolução temporal do calor de formação e da energia livre de solvatação de um peptídeo em solução aquosa	29ª RASBQ	Franca, E. F.; Freitas, L. C. G.
2006	Evolução temporal do calor de formação e da energia livre de solvatação de dois peptídeos em solução aquosa	III EMSB	Franca, E. F.; Freitas, L. C. G.

2007	Estudo comparativo da Estabilidade Termodinâmica de Isômeros da Glutathiona em Solução Aquosa Utilizando QM/MM Seqüencial	XIV SBQT		Pedrucci, F.; Franca, E. F.; Freitas, L. C. G.
2008	Aggregation state of chitin and chitosan nanoparticles at different degrees of acetylation	III Int. Graduação e Pesquisa	Simpósio Pós-	Franca, E. F.; Freitas, L. C. G.; Lins, R. D.
2008	Conformational study of chitin and chitosan filaments in solution via Molecular Dynamics Simulation	31 <sup>a</sup> RASBQ		Franca, E. F.; Freitas, L. C. G.; Lins, R. D.
2009	Molecular structure of chitosan nanoparticles in solution	237th Meeting	ACS	Lins, R. D.; Franca, E. F.; Freitas, L. C. G.
2009	Aggregation state and swelling process of chitin and chitosan nanoparticles at different degress of acetylation and pH	XV SBQT		Franca, E. F.; Freitas, L. C. G.; Lins, R. D.

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Em 2006, minha participação na III EMSB foi um marco decisivo. Ali, aprendi a teoria e a prática dos métodos computacionais que utilizo até hoje. Aquele evento, realizado em abril, foi um verdadeiro divisor de águas: conheci pessoalmente o Dr. Roberto Dias Lins Neto (Figura 18), que se tornou meu coorientador e supervisor no estágio de doutorado no exterior, no *Pacific Northwest National Laboratory* (PNNL), vinculado ao Departamento de Energia dos Estados Unidos.

Tabela 7 – Minicursos realizados durante a III EMSB (LNCC)

Cálculos Quânticos Ab Initio.

Simulando Líquidos Utilizando o Método de Monte Carlo

Modelagem Molecular de Propriedade Eletrostática de Proteínas

Dinâmica Molecular

Cálculos Quânticos Semi-Empíricos

Modelagem Comparativa.

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Figura 18 – Roberto Lins, Osmair e eu em um momento de descontração, degustando vinhos em uma vinícola perto de Kennewick, WA.



**Fonte:** Arquivo pessoal.

A orientação de Roberto Lins foi fundamental para consolidar uma nova linha de pesquisa: a simulação do biopolímero quitosana por Dinâmica Molecular, tema que investigo até hoje. Lembro-me de que nossos resultados sugeriam algo inovador: as cadeias de quitosana em solução aquosa não se mantêm unidas por ligações de hidrogênio diretas, mas sim intermediadas por moléculas de água de baixa entropia.

Essa conclusão era provocativa. A primeira revista para a qual submetemos o artigo o recusou com uma resposta bastante dura. No entanto, Roberto Lins e Tjerk Straatsma, chefe do laboratório, decidiram arriscar mais alto. Submetemos o trabalho ao *Journal of Chemical Theory and Computation* (JCTC) a qual foi aceita em poucas semanas. Esse artigo (Figura 19) é uma das produções mais importantes da minha carreira, chegando a figurar entre os 20 mais baixados da revista em 2009.

Figura 19 – Artigo publicado no exterior em 2008 na revista JCTC (Fator de Impacto: 5.5).

ACS Publications  
Most Trusted. Most Cited. Most Read.

Search text, DOI, authors, etc. [Advanced Search](#) [Read](#) [Publish](#) [Subscribe](#) [Help](#)

Journal of Chemical Theory and Computation > Vol 4/Issue 12 > Article

[Cite](#) [Share](#) [Jump to](#) [Expand](#)

[Subscribed](#)

ARTICLE | November 8, 2008

### Characterization of Chitin and Chitosan Molecular Structure in Aqueous Solution

Eduardo F. Franca<sup>†‡</sup>, Roberto D. Lins<sup>†</sup>, Luiz C. G. Freitas<sup>‡</sup>, and T. P. Straatsma<sup>\*</sup>

**Hide Author Information** -  
Pacific Northwest National Laboratory, Richland, Washington 99352, and Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brazil  
\* Corresponding author phone: (509)375-2755, fax: (509)372-4720, e-mail: roberto.lins@pnl.gov  
†Pacific Northwest National Laboratory.  
‡Universidade Federal de São Carlos.

[Open PDF](#)

**Abstract**

Molecular dynamics simulations have been used to characterize the structure of single chitin and chitosan chains in aqueous solutions. Chitin chains, whether isolated or in the form of a  $\beta$ -chitin nanoparticle, adopt the 2-fold helix with  $\phi$  and  $\psi$  values similar to its crystalline state. In solution, the intramolecular hydrogen bond  $\text{HO3}_{(n)}\cdots\text{O5}_{(n+1)}$  responsible for the 2-fold helical motif in these polysaccharides is stabilized by hydrogen bonds with water molecules in a well-defined orientation. On the other hand, chitosan can adopt five distinct helical motifs, and its conformational equilibrium is highly dependent on pH. The hydrogen bond pattern and solvation around the O3 atom of insoluble chitosan (basic pH) are nearly identical to these quantities in chitin. Our findings suggest that the solubility and conformation of these polysaccharides are related to the stability of the intrachain  $\text{HO3}_{(n)}\cdots\text{O5}_{(n+1)}$  hydrogen bond, which is affected by the water exchange around the O3-HO3 hydroxyl group.

This publication is licensed under the terms of your institutional subscription. [Request reuse permissions.](#)

Copyright © 2008 American Chemical Society

Fonte: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/ct8002964>

**Journal of Chemical Theory and Computation**  
Cite this: *J. Chem. Theory Comput.* 2008, 4, 12, 2141–2149  
<https://doi.org/10.1021/ct8002964>  
Published November 8, 2008  
Copyright © 2008 American Chemical Society  
[Request reuse permissions](#)

[Get e-Alerts](#)

Article Views	Altmetric	Citations
5087	-	150

[Learn about these metrics](#)

**Recommended Articles**

**Molecular and Crystal Structure of Hydrated Chitosan**  
September 22, 1997 | *Macromolecules*  
Kenji Okuyama, Keiichi Noguchi, Takashi Miyazawa, Toshifumi Yui, and Koza...

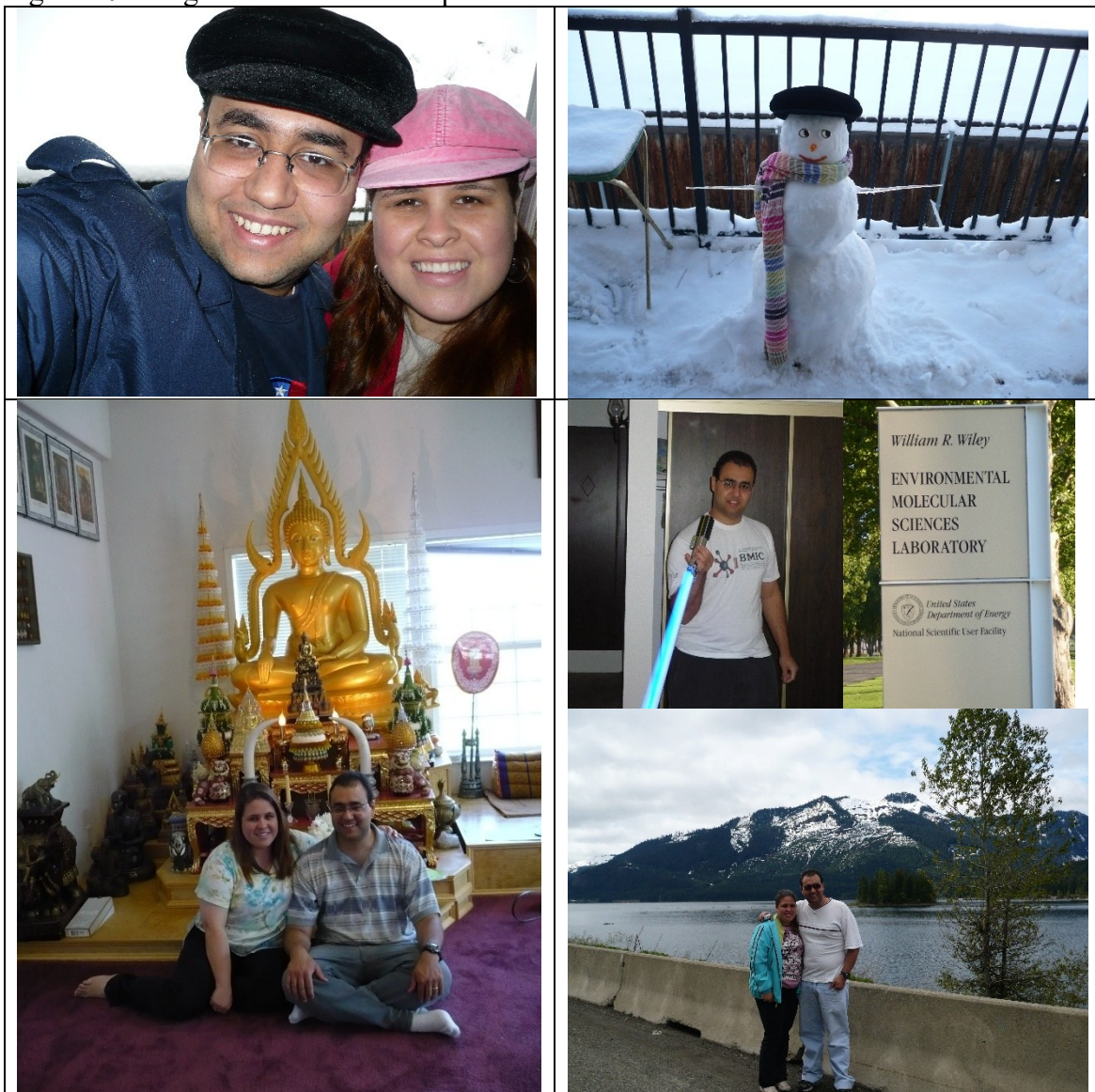
**Chitosan Chemistry and Pharmaceutical Perspectives**  
December 8, 2004 | *Chemical Reviews*  
M. N. V. Ravi Kumar, R. A. A. Muzzarelli, C. Muzzarelli, H. Sashiwa, and A. J. ...

[Show more](#) +

[Figures](#) [References](#)

O período nos Estados Unidos (2007-2008) foi uma experiência de vida inesquecível. Além do crescimento profissional no PNNL e do contato com pesquisadores de renome mundial — incluindo ganhadores do prêmio Nobel — fiz amizades fantásticas com brasileiros que viviam na região. Vivenciar as quatro estações do ano e mergulhar em outra cultura foi memorável (Figura 20).

Figura 20 – Registros das minhas experiências nos Estados Unidos.



Fonte: Arquivo pessoal.

Olhando para trás, vejo que esses quatro anos foram de imenso crescimento intelectual e pessoal. As dificuldades, desde a incerteza do projeto inicial até o rigor das disciplinas, transformaram-me em alguém mais resiliente e forte. A experiência no exterior me provou que a dedicação diária permite superar limites que eu jamais imaginei alcançar.

*“A vida só pode ser compreendida olhando-se para trás; mas só pode ser vivida olhando-se para frente.” – Filósofo Søren Kierkegaard*

Ao retornar ao Brasil, fui convidado pelo Professor Odonório Abrahão Júnior (UFTM) para ministrar uma palestra sobre meu trabalho no PNNL. Também tive a honra de

palestrar em inglês na *II School of Advanced Topics on Molecular Modeling* na UFSCar, em 2009.

No dia 17 de fevereiro de 2009, defendi minha tese: "Caracterização molecular de biopolímeros em solução utilizando simulação computacional". O trabalho unia meus estudos sobre *protein folding* e as descobertas feitas no exterior sobre quitina e quitosana. Tive o privilégio de ser avaliado por uma banca de pesquisadores admiráveis: Luiz Carlos Gomide Freitas (orientador), Nelson Henrique Morgon, Kaline Rabelo Coutinho, Ione Iga e André Farias de Moura (Figura 21).

Figura 21 – Com a banca de defesa de doutorado: Ione, André, Kaline, Gomide e Nelson.



Fonte: Arquivo pessoal

Mesmo antes da defesa, a preocupação com o futuro financeiro e o fim da bolsa me acompanhava. Seis meses antes de concluir, comecei a sondar concursos e pós-doutorados. Minha primeira opção era trabalhar com o pesquisador Luiz Henrique Capparelli Mattoso, cuja linha de pesquisa com quitosana se alinhava perfeitamente à minha. Enquanto finalizava a tese, escrevia o projeto de pós-doutorado.

Em meio a essa correria, conheci Fábio de Lima Leite, que já trabalhava com Mattoso e possuía uma bolsa de cinco anos com o Professor Osvaldo Novais de Oliveira Junior (USP). Por uma feliz coincidência do destino, assim que defendi minha tese, Fábio passou em um concurso na UFSCar Sorocaba. Assumi sua vaga na bolsa PNPd, o que me garantiu a tranquilidade necessária para os quatro anos seguintes de pesquisa.

*“A sorte é o que acontece quando a preparação encontra a oportunidade.” — Sêneca*

### *1.2.3.3 – O período de Pós-Doutorado (2009-2010)*

Após assumir a bolsa PNPd, tive a oportunidade de trabalhar com um grupo de pesquisa de excelência: o FCM/GP – Grupo de Polímeros "Prof. Bernhard Gross". Sob supervisão do Professor Osvaldo, conhecido como Chu, conheci um pesquisador de alto nível e humildade incomensurável. Com esse grupo, iniciei uma nova linha de pesquisa: sensores e biossensores.

Meu projeto de pós-doutorado focava no desenvolvimento de biossensores enzimáticos para detectar herbicidas. Idealizado pelo Professor Fábio de Lima Leite, o projeto utilizava microscopia de força atômica para identificar esses contaminantes ambientais em baixas concentrações. A modelagem molecular foi estratégica para orientar a criação prática desse biossensor.

Essas parcerias, que mantenho até hoje, resultaram em um trabalho apresentado em congresso: "Design of a Nanobiosensor using Molecular Modeling Techniques" (11th International Conference on Advanced Materials – ICAM, Rio de Janeiro, 2009).

O pós-doutorado foi uma época de tranquilidade. Além de contar com uma bolsa de 4 anos, não tinha mais disciplinas obrigatórias. Mas as responsabilidades não faltavam: coorientar alunos, avaliar trabalhos de congressos (XIII Workshop da Pós-Graduação em Física), ser parecerista de artigos (JBCS) e publicar constantemente. Nesse período, ampliei significativamente minha experiência científica e didática, preparando-me para concursos de professor efetivo.

Minha jornada como concurseiro foi relativamente breve: fiz apenas quatro concursos. Quando surgiu a oportunidade na UFU, na área de Físico-Química (subárea de Química Teórica), percebi na hora que era uma chance rara. Por isso, decidi agarrá-la com afinco.

Confesso que enfrentei o concurso da UFU com calma e confiança. Primeiro, porque tinha uma bolsa garantida por longo tempo. Segundo o tema da aula sorteada — Processos Oxidativos Avançados — era familiar; eu havia participado de inúmeros seminários com o grupo do Professor Antônio Eduardo. Terceiro, para a arguição sobre meu projeto de pesquisa, já tinha mapeado minhas parcerias consolidadas (Professor Gomide, Roberto Lins, Professor Fábio e Professor Chu) e as futuras colaborações que pretendia estabelecer (Professora Silvana, Professor Antônio, Professor Carlos).

Saí da prova confiante. Retornei à São Carlos e retomei minha rotina de pós-doutorado. Algumas semanas depois, acessei o resultado do Edital nº 031/2009 e me deparei com o resultado do concurso (Figura 22). Foi um dia de pura comemoração!

## Figura 22 – Resultado do concurso edital nº 031/2009.



Serviço Público Federal – Ministério da Educação  
**Universidade Federal de Uberlândia**  
 Pró-Reitoria de Recursos Humanos  
*Desenvolvimento Humano e Social*

EDITAL DE 08 DE OUTUBRO DE 2009

O **PRÓ-REITOR DE RECURSOS HUMANOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**, no uso das atribuições que lhe foram delegadas pela Portaria R nº 1046, de 12 de dezembro de 2008, publicada no D. O. U. em 16 de dezembro de 2008 e nos termos do **Edital nº 031/2009**, publicado no D. O. U em 30 de abril de 2009, página 99, seção 3, cujas retificações foram publicadas, respectivamente, no D. O. U em 30 de junho de 2009, páginas 52, 53 e 54, seção 3, em 10 de julho de 2009, páginas 64 e 65, seção 3, em 14 de julho de 2009, página 53, seção 3, em 29 de julho de 2009, página 54, seção 3 e em 31 de julho de 2009, página 53, seção 3, **HOMOLOGA** e torna público o resultado do Concurso Público, realizado pelo **Instituto de Química**, na seguinte área:

**Homologação nº 128**

**Área:** Físico-Química (Química Teórica).

**Nº de vagas:** 01

**Regime de Trabalho:** Dedicção Exclusiva.

CANDIDATOS APROVADOS

1º lugar: Eduardo de Faria Franca

Fonte: Arquivo pessoal.

As parcerias que consolidei durante o pós-doutorado ganharam plenitude quando me tornei docente do IQUFU, como relato no próximo item deste memorial.


## 2 – Trajetória Profissional

### 2.1 – Uma visão cronológica e qualitativa da minha carreira no IQUFU

Nesta parte, vou relatar não só a minha carreira, mas também a minha vida pessoal durante toda essa etapa. Penso que não posso desvinculá-las, pois são eventos profundamente conectados. Por isso, apresentarei a minha trajetória profissional — incluindo ensino, pesquisa, extensão e gestão — e pessoal, de forma cronológica e focando no que considero mais relevante. Depois, detalharei a parte quantitativa dessa trajetória como docente do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia (IQUFU).

Inicialmente, depois da publicação no Diário Oficial da União, minha vaga de efetivo foi confirmada no dia 23/02/2010 (Figura 23). Posso dizer que essa jornada profissional começou de verdade com minha posse, no dia 26/02/2010, baseada na Nomeação em Caráter Efetivo (Art. 9, Item I, Lei 8.112/90). Foi um dia memorável, marcado por uma grande ansiedade para começar a trabalhar o quanto antes. Esse era, de fato, um sonho realizado desde que eu era aluno de Licenciatura nessa Universidade.

Figura 23 – Recortes do Diário Oficial da União com a minha nomeação ao cargo de professor efetivo.


32
ISSN 1677-7050
Diário Oficial da União - Seção 2
Nº 35, terça-feira, 23 de fevereiro de 2010

---

O PRÓ - REITOR DE RECURSOS HUMANOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, no uso da competência delegada pela Portaria R nº 1046, de 12 de dezembro de 2008, publicada no D.O.U. em 16 de dezembro de 2008, e CONSIDERANDO a autorização contida na Portaria MEC nº 1226, de 06 de outubro de 2008, publicada no D.O.U. em 07 de outubro de 2008, e Portaria MEC nº 40, de 08 de fevereiro de 2010, publicada no D.O.U. em 09 de fevereiro de 2010, CONSIDERANDO a vaga criada pela Lei 11.739, de 16 de julho de 2008 e redistribuída pela Portaria 1536 supra citada, do Ministério da Educação, referente à implantação do Projeto REUNI, nos termos do Edital nº 031/2009, resolve:

Nº 332 - Nomear em caráter efetivo, nos termos do inciso I, do artigo 9º, da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, EDUARDO DE FÁRIA FRANCA, habilitado em Concurso Público de Provas e Títulos, para exercer o cargo de Professor do Magistério Superior, na Classe de Adjunto nível 1, em Regime de Trabalho de Dedicção Exclusiva, no Instituto de Química desta Universidade. Código da vaga: 0857404.

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>, pelo código 00022010022300032
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

Fonte: <https://www.in.gov.br/>





Logo após a posse, senti uma nostalgia profunda ao relembrar tudo que passei nesta Universidade, desde o dia que entrei em 1999 até o momento em que me tornei docente (Figura 24). Depois de me reportar ao diretor, fui recebido calorosamente por todos do IQUFU — agora não mais como aluno, mas como colega. A Profa. Silvana, ciente da minha chegada, cedeu gentilmente sua sala no bloco 1D para mim e outro futuro professor, transferindo-se para seu laboratório no bloco 3O. Na semana seguinte, conheci pela primeira vez meus amigos de profissão: o Prof. Fábio Amaral e a Profa. Sheila Canobre. Como eram inseparáveis desde a graduação, passei a dividir a sala com eles por muito tempo.

Figura 24 – Registro oficial da UFU sobre os meus vínculos na instituição.

**Nome**

Eduardo de Faria Franca

**Vínculos**

Tipo	SIAPE / Matrícula	Data de Início	Data de Término	Status	
Professor	1768093	26/02/2010		Ativo	
Aluno	5031454	10/03/2003	11/02/2005	Formado	
Aluno	1991307	01/01/1999	19/07/2004	Formado	
Aluno	1991307L	01/01/1999	26/02/2003	Formado	

Fonte: <https://www.idufu.ufu.br/>, acesso em 05/01/2025.

A primeira disciplina que ministrei foi Química Quântica e Espectroscopia — minha favorita na graduação — no dia 3 de março de 2010 (Figura 25). Confesso que estava um pouco tenso, pois era minha primeira aula, e o nervosismo me pegou de jeito. Mas a turma era pequena, tranquila, e interagiu bem durante a apresentação. Na segunda semana, após a

calourada, tive meu primeiro contato com alunos das engenharias Mecânica, Mecatrônica e Aeronáutica, no dia 8 de março de 2010. Embora estivesse mais tranquilo, me assustei ao ver uma sala pequena tão cheia, com mais de 60 alunos.

Figura 25 – Recortes dos diários de algumas disciplinas ministradas no primeiro semestre de 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA		DIÁRIO DE CLASSE		Intervalo: 01/03/2010 a 09/07/2010																																																																	
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE ACADÊMICO		REGISTRO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS E FREQUÊNCIA		Página: 1																																																																	
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Química			HORÁRIOS: Segunda-feira - 08.50.00 - 09.40.00 - Teórica - 3Q 108 Segunda-feira - 09.50.00 - 11.30.00 - Teórica - 3Q 108																																																																		
CURSO: Graduação em Engenharia Mecânica: Bacharelado - Integral Graduação em Engenharia Mecatrônica: Bacharelado - Integral																																																																					
DISCIPLINA: GEM04 - Química Básica																																																																					
TURMA	CRÉD	ANO/PERÍODO	Nro Alunos	Professores(as): 1768093 EDUARDO DE FARIA FRANÇA																																																																	
UA UB UC UD UC	3	2010/1º Semestre	66																																																																		
Cod Curso Matrícula Seq Nome do Aluno			<table border="1"> <tr> <td>01</td><td>01</td><td>01</td><td>08</td><td>08</td><td>15</td><td>15</td><td>22</td><td>22</td><td>29</td><td>29</td><td>05</td><td>05</td><td>12</td><td>12</td><td>19</td><td>19</td><td>26</td><td>26</td><td>03</td><td>03</td><td>10</td><td>10</td><td>17</td><td>17</td><td>24</td><td>24</td><td>31</td><td>31</td><td>07</td><td>07</td><td>14</td> </tr> <tr> <td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td> </tr> </table>			01	01	01	08	08	15	15	22	22	29	29	05	05	12	12	19	19	26	26	03	03	10	10	17	17	24	24	31	31	07	07	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
01	01	01	08	08	15	15	22	22	29	29	05	05	12	12	19	19	26	26	03	03	10	10	17	17	24	24	31	31	07	07	14																																						
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T																																						

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA		DIÁRIO DE CLASSE		Intervalo: 01/03/2010 a 09/07/2010																																																																		
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE ACADÊMICO		REGISTRO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS E FREQUÊNCIA		Página: 1																																																																		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Química			HORÁRIOS: Quarta-feira - 09.50.00 - 12.20.00 - Teórica - 3D 101																																																																			
CURSO: Graduação em Química - Bacharelado																																																																						
DISCIPLINA: QLI28 - Química Quântica e Espectroscopia																																																																						
TURMA	CRÉD	ANO/PERÍODO	Nro Alunos	Professores(as): 1768093 EDUARDO DE FARIA FRANÇA																																																																		
Q	3	2010/1º Semestre	12																																																																			
Cod Curso Matrícula Seq Nome do Aluno			<table border="1"> <tr> <td>03</td><td>03</td><td>03</td><td>10</td><td>10</td><td>17</td><td>17</td><td>24</td><td>24</td><td>31</td><td>31</td><td>07</td><td>07</td><td>14</td><td>14</td><td>21</td><td>21</td><td>28</td><td>28</td><td>05</td><td>05</td><td>12</td><td>12</td><td>19</td><td>19</td><td>26</td><td>26</td><td>02</td><td>02</td><td>09</td><td>09</td><td>16</td><td>16</td> </tr> <tr> <td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td> </tr> </table>			03	03	03	10	10	17	17	24	24	31	31	07	07	14	14	21	21	28	28	05	05	12	12	19	19	26	26	02	02	09	09	16	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
03	03	03	10	10	17	17	24	24	31	31	07	07	14	14	21	21	28	28	05	05	12	12	19	19	26	26	02	02	09	09	16	16																																						
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T																																							

Fonte: <https://www.portaldocente.ufu.br/diarioEletronico>

Nesse primeiro período (2010/1), como docente da UFU, me senti realizado. Com mais de 100 alunos diferentes, dediquei-me intensamente a preparar materiais de aula, aulas bem estruturadas — seguindo o exemplo da Profa. Silvana — e a corrigir provas. Não sobrou muito para pesquisa, como eu imaginava inicialmente.

Apesar disso, não deixei a pesquisa de lado. Retomei imediatamente os trabalhos iniciados durante meu doutorado e pós-doutorado. Enquanto preparava as aulas no primeiro semestre, elaborei dois resumos de congresso: um sobre a metodologia SESC-QM/MM (Sequential Enhancement with Significant Configurations), para a 33ª SBQ anual, e outro com o Prof. Fábio Leite sobre biossensores em um evento internacional.

Na empolgação de ter desenvolvido esses trabalhos e compartilhado minhas experiências dos Estados Unidos, acabei comentando sobre eles nas aulas de Química Quântica. Com isso, motivei três alunos a seguir essa linha de pesquisa. Eles se tornaram meus alunos de IC pelos programas PIBIC-CNPq 2010-EXA036, PIBIT/CNPq/UFU – PIBIT2010-016 e PIBIC/FAPEMIG/UFU – FAPEMIG2001-EXA031. Junto com esses alunos e a Profa. Silvana, elaborei quatro resumos para o III Simpósio de Estrutura Eletrônica e Dinâmica Molecular (III SEEDMOL) em Brasília-DF (Figura 26). Esse foi apenas um dos nove eventos que participei com eles, que serão quantificados posteriormente no item 2.2 deste memorial.

Figura 26 – Viagem para Brasília-DF, durante a participação do evento III SEEDMOL. Foto da esquerda: Eu e Richard. Foto da direita: Eu, Keila, Silvana e Silas na Catedral Metropolitana de Brasília.

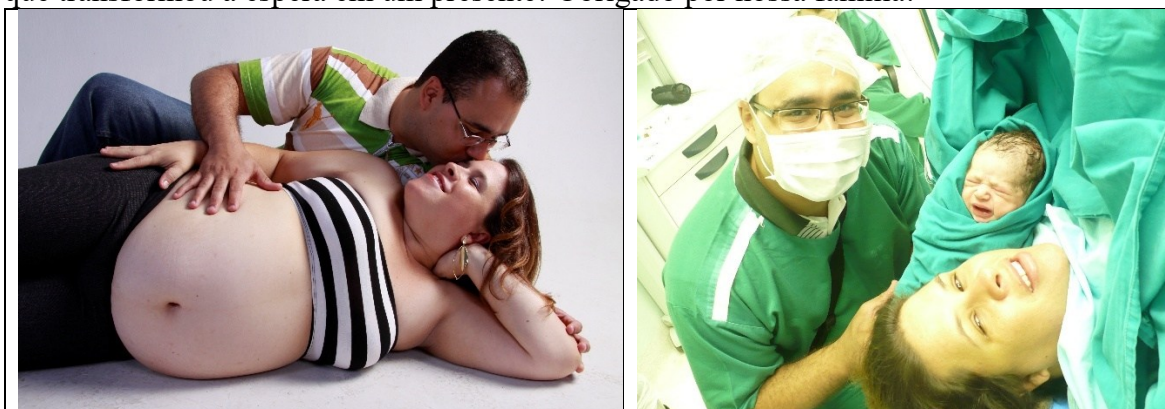


Fonte: Arquivo pessoal.

Posso dizer que o primeiro ano de docência (2010), foi bem intenso, pois além de ter a oportunidade de ministrar 2 palestras e 2 minicursos nas comemorações do dia do Químico e na II Semana da Química CAC/UFG (um em cada evento), eu já comecei a ser convidado para várias bancas de TCC, e ter vários pedidos de acessórias para a FAPESP, projetos de IC da UFU e de avaliação de resumos para a SBQ.

E para concluir o ano de maneira memorável, o meu filho primogênito Eduardo Henrique, nasceu no dia 28 de dezembro de 2010 (Figura 27). Este foi um dos dias melhores da minha vida, e de fato uma verdadeiro presente de Natal!

Figura 27 – E no meio de tudo isso, ela: minha esposa, meu amor, a mulher mais incrível — que transformou a espera em um presente! Obrigado por nossa família!



Fonte: Arquivo pessoal.

O início de 2011 começou muito bem, com a publicação de três artigos: um com a Profa. Silvana, outro com Roberto Lins e um terceiro que consolidou mais uma das minhas linhas de pesquisa, sobre Desenvolvimento de Biossensores, com a contribuição do professor Fábio Lima Leite e Osvaldo Novais de Oliveira Junior. Esse artigo, relacionado ao meu trabalho no pós-doutorado, é considerado por mim um dos mais importantes da minha carreira. Foi publicado no periódico PCCP (Figura 28) e representa meu segundo artigo inovador. Nele, consta o nome do meu aluno de IC, que me ajudou muito — especialmente nas figuras — e que, por consequência, se tornou meu primeiro aluno de Mestrado. Por isso, no dia 10 de maio de 2011, fui credenciado no Programa de Pós-Graduação em Química, nível mestrado.

Figura 28 – Mais um artigo inovador aceito e a consolidação da minha segunda linha de pesquisa.

PCCP

Dynamic Article Links 

Cite this: *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2011, **13**, 8894–8899

[www.rsc.org/pccp](http://www.rsc.org/pccp)

PAPER

### Designing an enzyme-based nanobiosensor using molecular modeling techniques

Eduardo F. Franca,<sup>\*a</sup> Fábio L. Leite,<sup>b</sup> Richard A. Cunha,<sup>a</sup> Osvaldo N. Oliveira Jr.<sup>c</sup> and Luiz C. G. Freitas<sup>d</sup>

Received 14th February 2011, Accepted 3rd March 2011

DOI: 10.1039/c1cp20393b

**Fonte:** Arquivo pessoal.

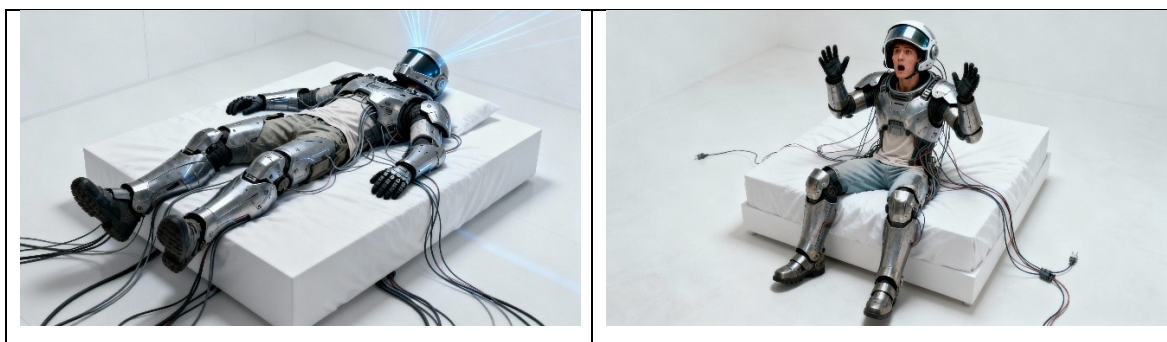
Com dois alunos de Mestrado e coorientando um de Doutorado, propus uma disciplina específica voltada para a aplicação direta de métodos de Química Quântica e Dinâmica Molecular em sistemas biológicos (Figura 29). Além dessa, ministrei outras disciplinas no futuro, como Termodinâmica Estatística para os cursos de Mestrado e Doutorado — praticamente de forma exclusiva para meus alunos.



Quando tudo parecia estar bem encaminhado, algo inesperado aconteceu e me fez questionar profundamente a vida e minha existência. Foi no dia 15 de novembro de 2011, logo após o XXIV Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química (XXIV ERSBQ).

Voltei de ônibus pela UFU, em uma viagem de madrugada extremamente cansativa. Dormi assim que cheguei em casa. Momentos depois, acordei em uma experiência que só posso descrever como saída de um filme de ficção científica: estava em uma sala totalmente branca, desprovida de móveis ou objetos. Percebi que usava um capacete cuja viseira se levantou automaticamente. Assustado, me levantei sobre uma mesa branca e vi que estava coberto por uma roupa interligada por fios, dos pés à cabeça — como tentei representar na Figura 31.

Figura 31 – Ilustração da imagem que tive no momento da convulsão.



**Fonte:** Adapta ONE 26. Imagem gerada por IA.

Depois, tive a impressão de alguém empurrar minha cabeça contra a mesa e fechar a viseira. Instantaneamente, várias imagens (não muito claras) passaram pela minha mente — eventos do meu cotidiano. E então acordei na minha cama, ouvindo meu filho chorando no berço.

*“Nada é tão certo quanto o inesperado.” — Sêneca (Filósofo Estoico)*

Acordei com uma dor de cabeça intensa e não conseguia movimentar meu corpo. Minha esposa me disse que eu tinha acabado de ter uma convulsão. Sem controle sobre o meu corpo, fui carregado pela equipe de bombeiros, na qual fazia parte um grande amigo do Curso de Química, Edimar, o qual ficou perplexo pela situação presente.

No hospital, aos poucos recuperei o movimento e tomei consciência do que havia acontecido. Após vários exames e medicação, recebi alta. Nos dias e semanas seguintes, ressonâncias magnéticas nucleares, exames de sangue, análise de líquido espinhal e consultas com neurologistas e infectologistas revelaram o diagnóstico: neurocisticercose (que já era uma condição pré-existente), acabou sendo desencadeada pelo estresse excessivo que eu estava enfrentando. O tratamento envolveu vermífugos e corticoides. Como consequência, passei a tomar um anticonvulsivo de uso contínuo.

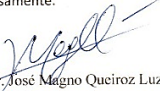
Enfrentar essa crise me transformou. Lembrei-me das palavras de Sêneca: "As dificuldades fortalecem a mente, assim como o trabalho o faz com o corpo". Cada desafio físico se tornou um catalisador para meu fortalecimento mental e espiritual. Decidi cuidar mais da minha saúde: comecei a me exercitar, fazer exames periódicos e controlar melhor o estresse, evitando situações e ambientes que pudessem desencadear uma nova convulsão.

*"Uma mente calma não é a ausência de conflito ou estresse, mas a capacidade de lidar com eles." – Shane Parrish*

Nas semanas seguintes, experimentei episódios frequentes de déjà vu. Era impressionante quantas conversas pareciam já ter acontecido. Meu cérebro funcionava diferente — mais rápido, especialmente quando a concentração de anticonvulsivo na minha corrente sanguínea estava baixa, próximo à dose posterior. Aproveitei esses momentos de lucidez aguçada para escrever projetos e trabalhos para congressos.

Isso resultou na elaboração de inúmeros softwares, na aprovação de um projeto universal em 2011 (Figura 32), em um convite do Conselho Regional da Itália (ITM-CNR) para uma parceria de pesquisa e em uma menção honrosa em um evento internacional no Uruguai (Figura 33).

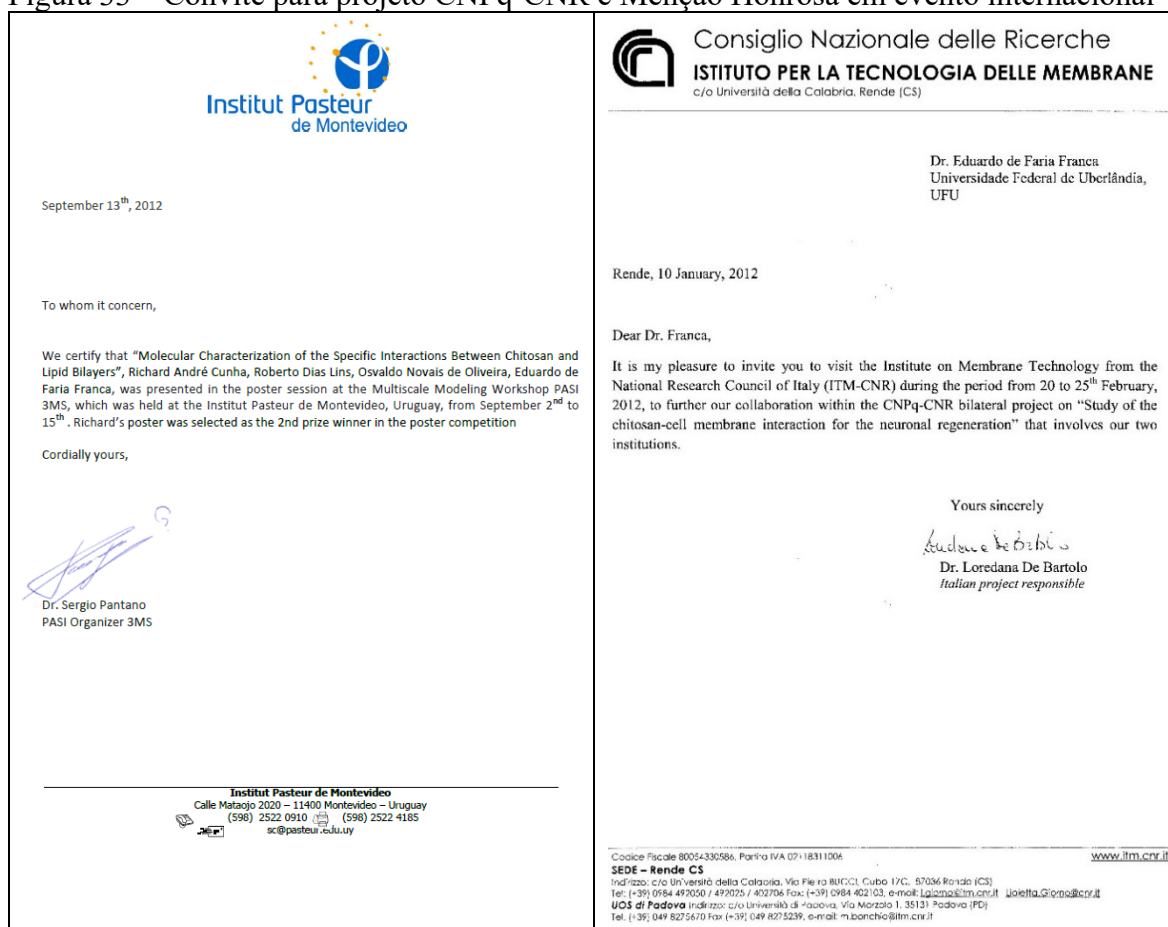
Figura 32 – Carta de parabenização de aprovação de projeto Universal e recortes do Termo de Outorga para a compra de computadores para o LCQC.

 <p>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA REITORIA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DIRETORIA DE PESQUISA</p> <p>Uberlândia, 2 de janeiro de 2012.</p> <p>Prof. Dr. Eduardo De Faria Franca IQ - Instituto de Química</p> <p>CC: Prof. Dr. Manuel Gonzalo Hernandez Terrones IQ - Instituto de Química</p> <p>Prezado Professor,</p> <p>A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós - Graduação - UFU, parabeniza vossa senioria pela aprovação de projeto Caracterização Molecular De Produtos De Interesse Biotecnológico - Nanopartículas De Quitosana (Para Descontaminação Ambiental E Regeneração Celular) E Complexos Metálicos (Com Potencial Atividade Antitumoral E Antifungicida), no Edital 01/2011 - Demanda Universal</p> <p>Atenciosamente,</p>  <p>Prof. Dr. José Magno Queiroz Luz Diretoria de Pesquisa Universidade Federal de Uberlândia Avenida João Naves de Ávila, 2121 Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG-Brasil Telefones: 55-34-3239- 4967</p> <p>Av. João Naves de Ávila, 2121 - Campus Santa Mônica - Bloco "3P" (Reitoria) - 35400-902 - Uberlândia - MG Fone: (34) 3239-4960 - propp@ufu.br - www.propp.ufu.br</p>	<p>TERMO DE OUTORGA</p> <p>IDENTIFICAÇÃO</p> <p>MODALIDADE: "EDITAL 01/2011 - DEMANDA UNIVERSAL"</p> <p>PROCESSO Nº. : CEX - APQ-02176-11</p> <p>PROJETO: "CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE PRODUTOS DE INTERESSE BIOTECNOLÓGICO - NANOPARTÍCULAS DE QUITOSANA (PARA DESCONTAMINAÇÃO AMBIENTAL E REGENERAÇÃO CELULAR) E COMPLEXOS METÁLICOS (COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTITUMORAL E ANTIFUNGICIDA)"</p> <p>PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO: 24 MESES.</p> <p>PARTÍCIPES</p> <p>OUTORGANTE: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FAPEMIG, com sede na Rua Raul Pompéia, nº 101, Bairro São Pedro, na cidade de Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº. 21.949.888/0001-83, neste ato representada por seu Diretor de Planejamento, Gestão e Finanças, PAULO KLEBER DUARTE PEREIRA, conforme ato de nomeação do Sr. Governador datado de 07/03/2007, publicado no Diário Oficial do Estado em 08/03/2007, com delegação prevista na Portaria PRE nº 005/2003, publicada no "Minas Gerais" de 04/04/2003, inscrito no CPF nº 006.563.726-72 ou pelo servidor, CLÁUDIO FURTADO SOARES, conforme ato de nomeação do Presidente desta fundação, datado de 01/04/2011, publicado no Diário Oficial do Estado em 02/04/2011, com delegação prevista na Portaria PRE nº 062/2011, publicada no "Minas Gerais" de 03/09/2011, inscrito no CPF nº 193.547.466-91.</p> <p>OUTORGADA EXECUTORA: UFU - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA com sede na AV. JOÃO NAVES DE ÁVILA, Nº2121, CAMPOS SANTA MÔNICA - na cidade de UBERLÂNDIA/MINAS GERAIS, inscrita no CNPJ sob o nº 25648387000118, neste ato representada por seu REITOR, ALFREDO JÚLIO FERNANDES NETO.</p> <p>OUTORGADA GESTORA: FAU - FUNDAÇÃO DE APOIO UNIVERSITÁRIO, com sede na AV. ENGENHEIRO DINIZ, Nº 1178, CENTRO - UBERLÂNDIA/MINAS GERAIS inscrita no CNPJ sob o nº 21238738000161, neste ato representado por seu DIRETOR-EXECUTIVO, CARLOS JOSÉ SOARES.</p> <p>COORDENADOR: EDUARDO DE FARIA FRANCA, CPF: 05436470645, residente e domiciliado à AV. JOÃO NAVES DE ÁVILA, 2121, CAMPUS SANTA MÔNICA - BLOCO ID, CAIXA POSTAL 593, B. SANTA MÔNICA - UBERLÂNDIA/ MINAS GERAIS, mantendo vínculo com a UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.</p> <p>CLÁUSULA SEGUNDA - DO VALOR DO APOIO E CONDIÇÕES</p> <p>O valor do presente TO é fixado em RS 25.174,38 (VINTE E CINCO MIL, CENTO E SETENTA E QUATRO REAIS E TRINTA E OITO CENTAVOS), destinado à cobertura de despesas, conforme especificado no Cronograma de Desembolso e seu detalhamento dos itens recomendados, integrantes deste T.O., na(s) categoria (s) abaixo discriminada (s):</p>
--	---

Fonte: Arquivo pessoal.

Entretanto, todas essas conquistas foram acompanhadas de uma limitação importante: eu só conseguia manter um desempenho excepcional em minhas atividades de pesquisa quando não estava sob efeito da medicação anticonvulsivante. Em razão disso, passei a utilizá-la de forma irregular, comprometendo a adesão ao tratamento, o que resultou em nova convulsão em fevereiro de 2012. Tal conduta, inadequada e imprudente, colocou minha vida em risco e inviabilizou minha ida à Itália para participar do projeto bilateral CNPq–CNR (Figura 33).

Figura 33 – Convite para projeto CNPq-CNR e Menção Honrosa em evento internacional



Fonte: Arquivo pessoal.

Com o uso contínuo da medicação, minha capacidade cognitiva diminuiu. Mas não enfrentei isso sozinho: meus orientandos de mestrado foram fundamentais para que eu superasse grande parte dessas limitações.

Embora 2012 tenha sido um ano particularmente desafiador e conturbado, encontrei fôlego para me dedicar à redação de diversos artigos frutos das pesquisas de meus orientandos. Naquele mesmo período, em uma parceria profícua com o Instituto de Física da UFU, organizei a *International School on Fundamental Crystallography*, que aconteceu entre o final de novembro e o início de dezembro. Foi um tempo de muito trabalho, mas de grandes colheitas acadêmicas.

O ano seguinte, 2013, começou com um marco inesquecível na minha trajetória na pós-graduação: no dia 1º de março, acompanhei a defesa de mestrado do meu primeiro orientando, Richard André Cunha. Ver esse ciclo se completar não apenas consolidou minha atuação como orientador, mas também abriu as portas para que eu pudesse, mais tarde, orientar o doutorado de Moacir Fernandes Júnior, técnico do IQUFU. Paralelamente, assumi com entusiasmo funções administrativas que me permitiram entender melhor os bastidores da universidade, como a elaboração de provas de seleção e exames de proficiência em língua inglesa.

Nossas atividades de pesquisa sempre tiveram um lar: o Laboratório de Cristalografia e Química Computacional (LCQC) no bloco 3O. Confesso que, até 2013, nossa realidade era de muita superação. Dividíamos um espaço de apenas 12 m<sup>2</sup> (Figura 34), o que tornava quase impossível a permanência de mais de três alunos ao mesmo tempo, além de mim. Para completar o cenário de improviso e companheirismo, a Profa. Silvana também utilizava esse espaço como sala docente, pois ela cedeu a sala no bloco 1D para mim, Sheila e Fábio que estavam ingressando no IQUFU no mesmo ano.

Figura 34 – Eu e a Profa. Silvana e a infraestrutura de 12 m<sup>2</sup> do LCQC até final de 2013.



Fonte: Arquivo Pessoal.

A mudança de patamar veio com a conquista de recursos do Edital Universal e a construção do Bloco 5T. Graças ao Programa de Modernização de Laboratórios da UFU, conseguimos finalmente transferir toda a nossa estrutura para a sala 204. O novo espaço, com 32 m<sup>2</sup> (Figura 35), parecia imenso diante do que tínhamos antes. Com os recursos, compramos móveis novos e armários suspensos, criando um ambiente onde o LCQC e nossos gabinetes docentes pudessem coexistir com dignidade, favorecendo o estudo e a convivência.

Figura 35 – Nova infraestrutura do LCQC com uma metragem de 32 m<sup>2</sup>.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Um detalhe que guardo com carinho é a origem do nome do laboratório. O termo "LCQC" foi escolhido por Jackson, pela Profa. Silvana e por mim quando ainda éramos alunos de Iniciação Científica. Manter esse nome até hoje é, para mim, uma forma de preservar nossa memória e expressar todo o meu respeito e gratidão à Profa. Silvana Guilardi.

No meio de tantas transformações profissionais, 2013 me reservou a maior das alegrias: o nascimento do meu segundo filho, Arthur, no dia 29 de janeiro. É, sem dúvida, uma das datas mais felizes da minha vida. Guardo com emoção os registros daquele dia (Figura 36), em que a satisfação de ver a família crescer superava qualquer conquista acadêmica.

Figura 36 – Dia do nascimento do Arthur e meus dois maiores presentes juntos.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Ainda naquele ano, fui convidado para integrar uma comissão que tinha um desafio complexo: equilibrar a distribuição de aulas entre os docentes do IQUFU. O objetivo era criar um sistema justo, onde a carga horária em sala de aula estivesse alinhada ao volume de outras atividades que cada professor desempenhava. Como parte dessa missão, elaborei uma equação (Equação 1) e uma planilha automatizada (Figura 37) para sugerir a quantidade ideal de horas-aula para cada colega.

$$HA = \frac{\left(\frac{HM}{HD}\right) \cdot HT}{\sum_i^n \left(\frac{HM}{HD_i}\right)} \quad (\text{equação 1})$$

onde:

HA = Horas aulas a serem ministradas no semestre/ano seguinte pelo docente

HM = Média das horas trabalhadas por todos os docentes:  $HM = \frac{\sum_i^n HD_i}{n}$

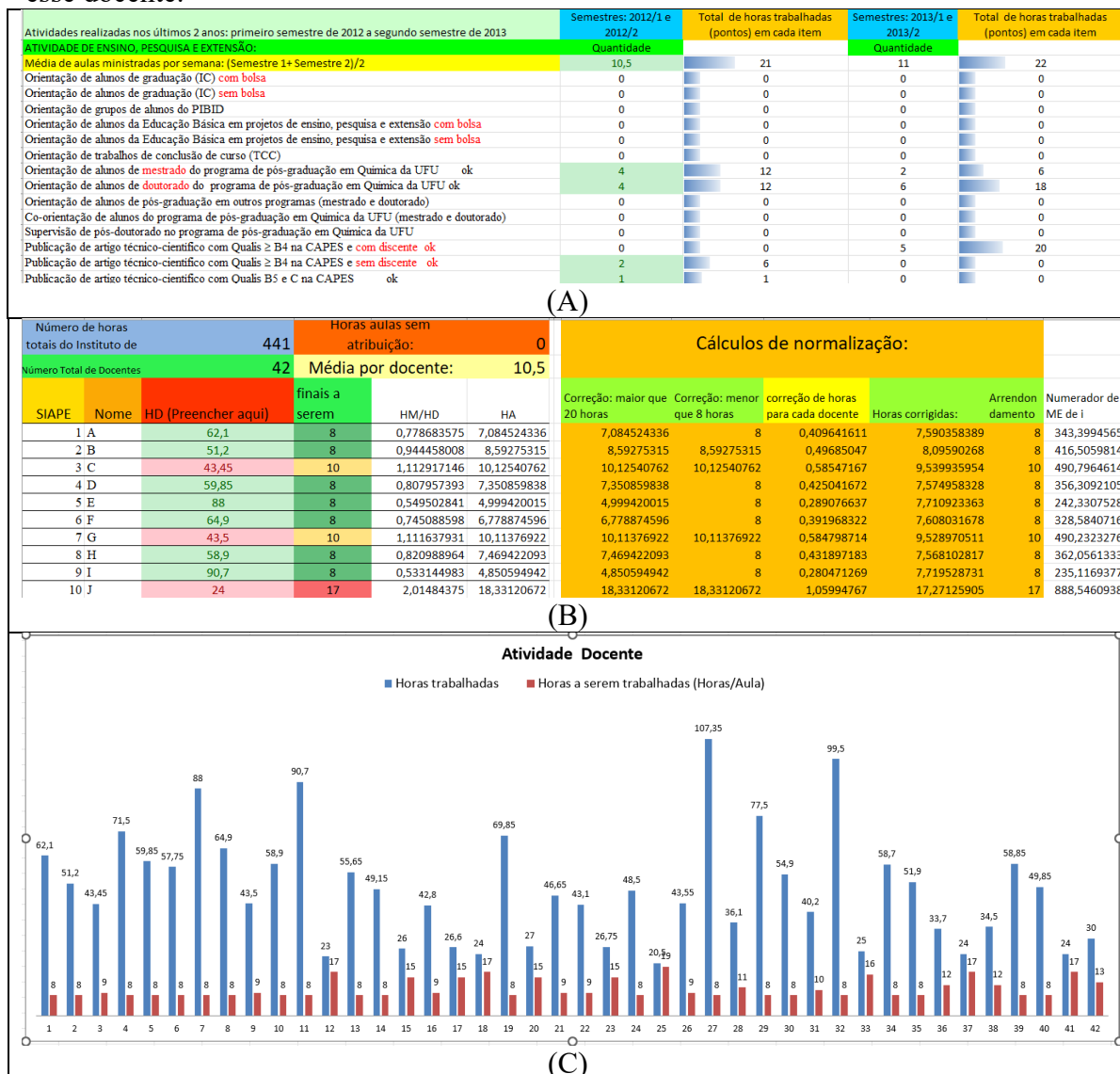
HD = Média das horas trabalhadas pelo docente nos dois anos anteriores

HT = Horas aulas totais do Instituto de Química no semestre

$n$  = número total de docentes que entregaram o formulário

O modelo que desenvolvi deixou claro que os docentes mais envolvidos com pesquisa e administração deveriam se limitar a 8 horas-aula, enquanto aqueles com menor produção assumiriam, em média, 16 horas (Figura 37). Essa planilha inicial foi o embrião de um sistema que passou por ajustes e evoluções, como mostrarei a seguir.

Figura 37 – Recorte das planilhas utilizadas: (A) pontuação de cada professor, (B) execução da equação 1 e sugestão da quantidade adequada de aula para cada docente. (C) histograma que representa as horas trabalhadas por cada docente vs horas/aula a serem atribuídas por esse docente.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Apoiado nesses resultados, posteriormente eu retornei à comissão de atribuição de atividade docente com um propósito definido: incorporar novas métricas para que a pontuação não fosse apenas um número, mas um reflexo fiel do nosso processo de progressão e promoção na carreira.

Dessa iniciativa nasceu a nova versão da ferramenta (Figura 38), implementada a partir de 2023. Considero que alcançamos um modelo mais completo e, acima de tudo, mais justo: hoje, quanto mais o docente se envolve nas atividades do IQUFU, maior é o reconhecimento em sua pontuação. Além disso, houve um ganho prático importante, pois o sistema passou a calcular a equação de atribuição de aulas automaticamente, definindo a carga horária de cada professor de forma transparente.

Figura 38 – Nova planilha de atividade docente implementada a partir de 2023.

Planilha para distribuição de aulas baseada na Resolução 03/2017 - CONDIR		
Nome		
Período:		
Atividades	Descrição das atividades	Pontuação
1	ATIVIDADES DE ENSINO	0
2	ATIVIDADES DE PESQUISA E ORIENTAÇÃO	0
3	ATIVIDADES DE EXTENSÃO	0
4	ATIVIDADES DE GESTÃO	0
	PONTUAÇÃO ESPERADA	0
	PONTUAÇÃO A SER CONSIDERADA	0
Atuou somente na atividade 1: Pontuação normal		

ENSINO

PESQUISA E ORIENTAÇÃO

EXTENSÃO

GESTÃO

Fonte: Arquivo pessoal.

Entre as atividades que desenvolvi, considero importante retomar as métricas utilizadas pela universidade para avaliar minha atuação docente.

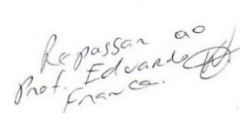

Essa ferramenta era disponibilizada ao final de cada disciplina, permitindo que os estudantes registrassem suas impressões — uma iniciativa que sempre julguei valiosa, embora com baixa adesão.

Por essa razão, ao compilar os resultados da minha avaliação pelos alunos, optei por apresentar aqui apenas os registros que contaram com participação superior a 50% da turma (Figura 39), bem como aquelas avaliações solicitadas pontualmente pela coordenação. Tomei esse cuidado justamente para garantir que os dados expostos tenham uma base estatística sólida e consistente.


Figura 39 – Avaliação docente enviada diretamente a mim pela Faculdade de Engenharia Mecânica da disciplina Química Básica no semestre 2011-2 e 2013-2.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA Curso de Graduação em Engenharia Aeronáutica AVALIAÇÃO DOS DOCENTES ATUANTES NO 2º SEMESTRE DE 2011.													
Professor:		Eduardo de Faria França											
Disciplina:		QUÍMICA BÁSICA											
Nº de avaliações:		12											
DESEMPENHO DO DOCENTE	QUESITO	MEDIA	NOTAS										
	Planejamento das aulas	8,917	10	8	7	10	10	8	8	9	9	10	8
	Recursos didáticos	9,667	10	9	10	10	10	8	9	10	10	10	10
	Domínio de conteúdo	9,833	10	10	10	10	9	9	10	10	10	10	10
	Didática	7,833	8	7	7	9	7	7	8	8	9	7	8
	Assiduidade	9,583	10	10	10	10	7	10	10	10	10	9	9
	Pontualidade	9,833	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	9
	Atendimento extraclasse	8,25	10	10	0	10	7	10	7	9	10	10	6
	Qualidade do atendimento	8,917	10	10	0	10	10	8	10	10	10	10	9
	Relacionamento com alunos	9,25	10	8	8	10	9	8	10	10	10	10	10
	Divulgação dos resultados	9,583	10	10	8	10	10	8	10	10	10	10	9
	Realização de vista de prova	9	10	10	0	10	8	10	10	10	10	10	10
	Coerência conteúdo-prova	9,667	10	10	10	10	7	9	10	10	10	10	10
DESEM. DO DISCENTE	Dedicação à disciplina	8,25	8	7	8	10	7	9	6	8	8	10	8
	Frequência às aulas	9,25	7	10	10	8	10	9	10	8	10	10	9
	Pontualidade	9,583	9	10	10	10	9	10	9	10	10	10	8
	Aprendizado	9	10	8	8	10	8	8	9	9	9	10	9
	Utilização do atendimento	2,833	8	0	0	0	5	8	0	6	0	0	7
	Relacionamento com o professor	9	10	10	7	10	7	6	8	10	10	10	10
<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS CONDIÇÕES DE OFERTA DA DISCIPLINA</b>													
		SIM	NÃO										
O programa da disciplina foi apresentado no início do semestre ?		12	0										
O sistema de avaliação foi apresentado no início do semestre ?		12	0										
A bibliografia foi definida no início do semestre ?		12	0										
O horário de atendimento extraclasse foi definido ?		12	0										
O conteúdo previsto no programa da disciplina foi cumprido?		9	3										
As avaliações previstas foram realizadas ?		12	0										
A carga horária da disciplina é suficiente para cumprir o programa ?		12	0										
As condições dos laboratórios são satisfatórias ?		12	0										
As salas de aulas são adequadas às turmas ?		12	0										
A bibliografia é adequada ao conteúdo ?		11	1										
<b>COMENTÁRIOS</b>													
*As aulas teóricas dão sono mas são boas, ele é muito inteligente.*													
*A aula é cansativa e não desperta interesse nos alunos.*													
*Bom professor em qualidade de exposição e clareza.*													

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECATRÔNICA	
MI COGMR Nº 030/2014	Em 04 de fevereiro de 2014
De Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Mecatrônica Profª Vera Lúcia Donizeti Sousa Franco	
Para: INSTITUTO DE QUÍMICA Att.: Prof. Wellington de Oliveira Cruz	
<b>Assunto: Avaliação docentes 2013-1.</b>	
Prezado Professor	
Encaminhamos a V. Sª as avaliações dos docentes desta Unidade Acadêmica que ministraram disciplinas no 1º semestre de 2013 para o Curso de Graduação em Engenharia Mecatrônica, para conhecimento e solicitamos entregar a avaliação para cada docente.	
Atenciosamente,	
 Repassar ao Prof. Eduardo de Faria França.	
 Recebi em: 05, 02, 2014	
Av. João Naves de Ávila, 2121 Bloco 1M sala 1M116 - 39408-144 - Uberlândia-MG Telefone: (034) 3239-4152	

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA Av. João Naves de Ávila, 2121 - Centro, Santa Mônica, Bloco 1M - CEP 38408-144 - Uberlândia, MG			
SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DOCENTES PELO CORPO DISCENTE			
FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO - ESTATÍSTICA DE PREENCHIMENTO PARA DOCENTE			
 PROFESSOR(A): EDUARDO DE FARIA FRANÇA ANOS/SEM: 2013/1 DISCIPLINA: QUÍMICA BÁSICA RESPÓSTAS: 37			
A. Responda às seguintes questões referentes às condições de oferta da disciplina:			
	N/R	SIM	NÃO
1. O programa da disciplina foi apresentado no início do semestre?	0 (0,0%)	36 (97,3%)	1 (2,7%)
2. O sistema de avaliação foi apresentado no início do semestre?	0 (0,0%)	37 (100,0%)	0 (0,0%)
3. A bibliografia foi definida no início do semestre?	0 (0,0%)	36 (97,3%)	1 (2,7%)
4. O horário de atendimento extraclasse foi definido?	1 (2,7%)	32 (86,5%)	4 (10,8%)
5. O conteúdo previsto no programa da disciplina foi cumprido?	0 (0,0%)	36 (97,3%)	1 (2,7%)
6. As avaliações previstas estão sendo realizadas?	0 (0,0%)	37 (100,0%)	0 (0,0%)
7. A carga horária da disciplina é suficiente para cumprir o programa?	0 (0,0%)	37 (100,0%)	0 (0,0%)
8. As condições dos laboratórios são satisfatórias (se aplicável)?	2 (5,4%)	33 (89,2%)	2 (5,4%)
9. As salas de aulas são adequadas às turmas?	0 (0,0%)	34 (91,9%)	3 (8,1%)
10. A bibliografia é adequada ao conteúdo?	1 (2,7%)	34 (91,9%)	2 (5,4%)
B. Atribua notas inteiras de (0 a 10) para os quesitos abaixo, referentes à atuação do docente na disciplina:			
1. Planejamento da disciplina	9,43 (37 RESP.)		
2. Uso de tecnologias de ensino (quadro negro, quadro branco, projetor multimídia, slides, etc.)	9,59 (37 RESP.)		
3. Domínio do conteúdo programático da disciplina	9,84 (37 RESP.)		
4. Sequência na abordagem do conteúdo programático	9,19 (37 RESP.)		
5. Didática (clareza na exposição dos assuntos)	8,95 (37 RESP.)		
6. Interesse pela aprendizagem	9,38 (37 RESP.)		
7. Assiduidade (Comparecimento às atividades programadas)	9,27 (37 RESP.)		
8. Pontualidade (Cumprimento dos horários programados)	9,03 (37 RESP.)		
9. Cumprimento do horário de atendimento aos alunos	8,76 (33 RESP.)		
10. Qualidade do atendimento aos alunos	9,26 (35 RESP.)		
11. Relacionamento com os alunos	9,49 (37 RESP.)		
12. Divulgação dos resultados das avaliações dentro do prazo estipulado pelas normas (até quinze dias úteis após a aplicação da avaliação)	9,68 (37 RESP.)		
13. Realização de vista de provas	9,81 (37 RESP.)		
14. Coerência entre as avaliações e o conteúdo ministrado	9,78 (37 RESP.)		
C. Atribua notas inteiras de (0 a 10) para os quesitos abaixo, referentes à sua atuação na disciplina:			
1. Dedicação à disciplina (tempo dedicado ao estudo fora da sala de aula)	8,56 (36 RESP.)		
2. Frequência às aulas teóricas	9,78 (36 RESP.)		
3. Frequência às aulas práticas	9,79 (33 RESP.)		
4. Pontualidade nas aulas teóricas e práticas	9,78 (36 RESP.)		
5. Aprendizado da disciplina	9,06 (36 RESP.)		
6. Utilização do atendimento extraclasse	7,00 (32 RESP.)		
7. Relacionamento com o professor	9,42 (36 RESP.)		

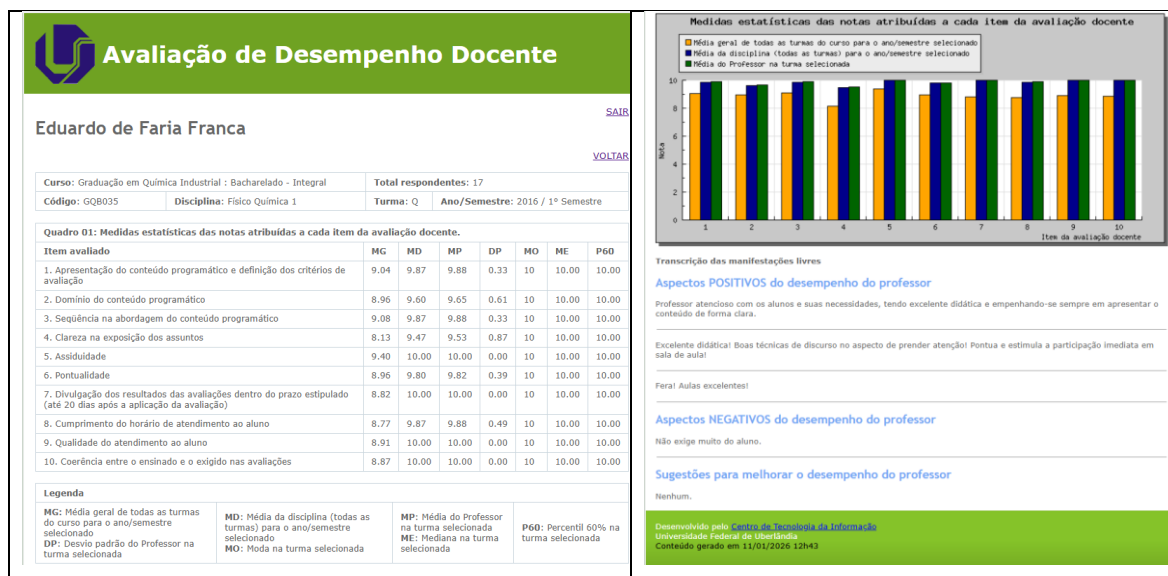
  

D. Comentários e sugestões	
1. Faça seus comentários, observações e sugestões sobre os itens avaliados. (máximo 1.000 caracteres).	
1.	Bom professor. Cumpre com o programado. Mas pode focar mais em assuntos relacionados à disciplina, não ficar "viajando".
2.	Nada a reclamar do professor Eduardo
3.	O Eduardo é um bom professor, possui muito conhecimento.
4.	Ponto a ser estudado: O horário de atendimento extraclasse.
5.	Professor com muito domínio de sua área e excelente didática.
6.	Ótimo Docente
7.	Ótimo professor
8.	Professor exemplar, utiliza inúmeros meios de transmitir o conhecimento, possui excelente relacionamento com os alunos e torna o conteúdo agradável de se aprender, possui forma singular de didática, avaliações e provas são ministradas de tal forma que o aluno obtém o conhecimento por prazer, não por medo relacionado à nota, em inúmeras aulas trouxe conhecimento além da matéria focando em questões atuais e importantes à nós discentes.
9.	Excelente professor
<b>RETORNAR</b>	
Sistema de Avaliação Docente - ADOC(2008-2013) - SUD	

Fonte: Arquivo pessoal.

Percebi, em certo momento, que minhas aulas precisavam evoluir (Figura 35). Decidi-me dedicar a esse aprimoramento e fico feliz em notar que o progresso foi real, como mostra a evolução entre 2011 e 2014 (Figura 40).

Figura 40 – Avaliação dos alunos da Físico-Química 1 no primeiro semestre de 2016.

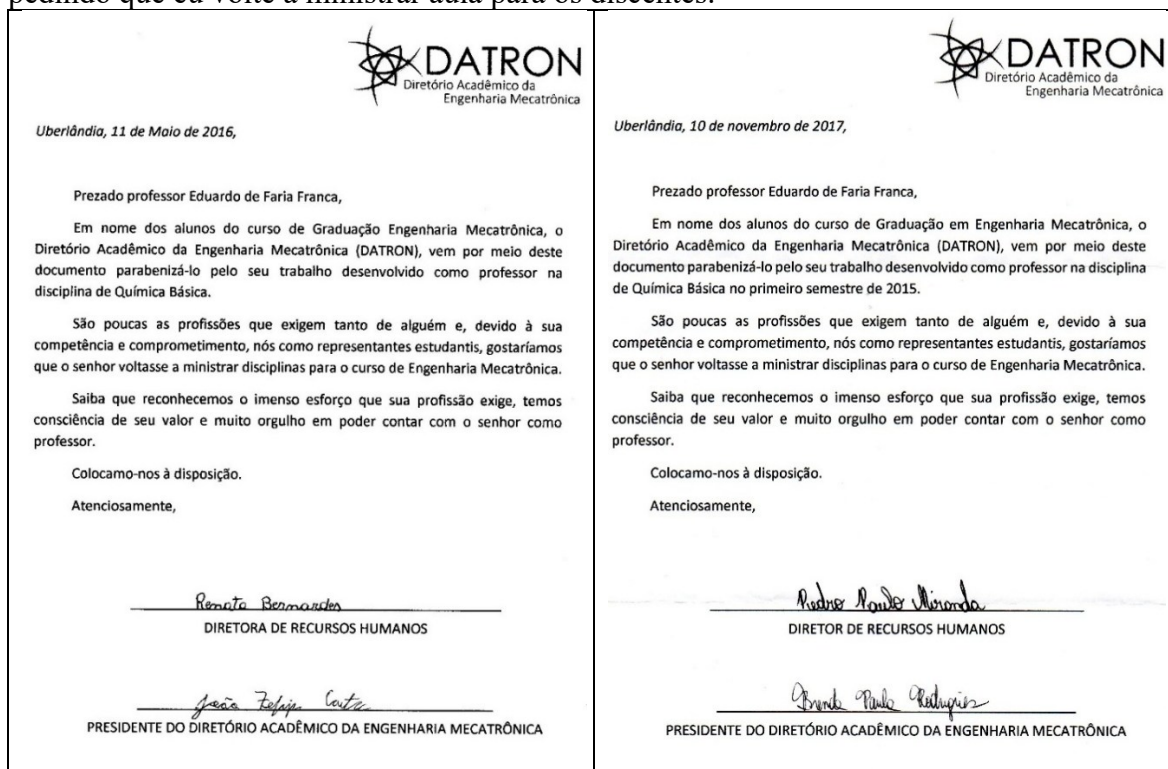


Fonte: <https://avaliacaodocente.ufu.br/docente/>

A partir do segundo semestre de 2015, assumi novos desafios. Comecei a lecionar disciplinas como Química de Soluções para a Biologia, além de Físico-Química I e II, que são mais ligadas ao curso de Química. Por conta dessa mudança, precisei deixar de lado, ao menos por um tempo, as aulas de Química Básica para as Engenharias.

Essa transição me trouxe uma surpresa muito gratificante: entre 2016 e 2017, recebi cartas do Diretório Acadêmico de Engenharia Mecatrônica (Figura 41) pedindo meu retorno. Confesso que esse gesto me trouxe uma satisfação enorme. Para um professor, não há reconhecimento maior do que saber que os alunos valorizam o seu trabalho e desejam sua presença em sala de aula. Isso reforçou minha convicção de que estou no caminho certo.

Figura 41 – Cartas do Diretório Acadêmico de Engenharia Mecatrônica endereçada a mim, pedindo que eu volte a ministrar aula para os discentes.



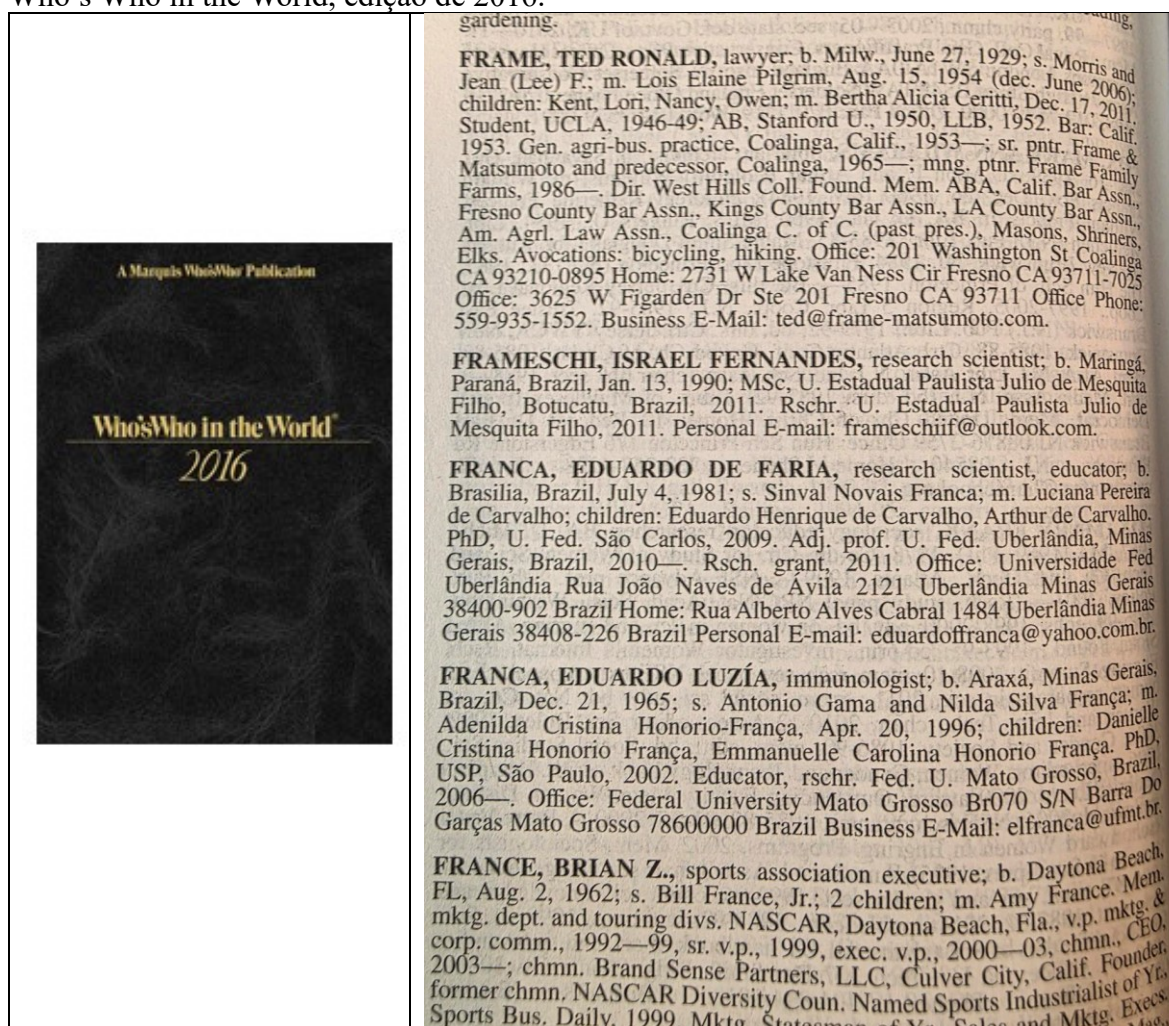
**Fonte:** Arquivo pessoal.

No campo da pesquisa, entre 2013 e 2017, coordenei um grupo bastante expressivo. Tínhamos, em média, cinco alunos de Iniciação Científica, cinco de mestrado e dois de doutorados. Foi uma fase de muita produtividade e colaboração: os mais experientes ajudavam a guiar os que estavam começando, criando uma rede de aprendizado mútuo.

Sempre acreditei na ética do trabalho compartilhado, por isso mantivemos a regra de que a autoria em publicações exigia uma contribuição real e efetiva. Mesmo com esse rigor, colhemos bons frutos: publiquei 11 artigos em periódicos internacionais e, em 2016, tive a alegria de ver a defesa do meu primeiro aluno de doutorado, o Moacir.

Ainda em 2016, recebi uma distinção que me honrou muito: minha biografia foi incluída no *Marquis Who's Who in the World* (Figura 42). Ver minha trajetória como cientista e professor registrada em uma publicação internacional de prestígio foi um marco importante de reconhecimento profissional.

Figura 42 – Capa e página de registro biográfico contendo minha biografia no Marquis Who's Who in the World, edição de 2016.



**Fonte:** Foto de Jayde Neglia - Customer Service Representative Marquis Who's Who (2025)

Olhando para trás, sinto uma realização profunda. Sempre desejei a carreira universitária justamente por ela me permitir unir duas paixões: o magistério, que é algo muito significativo para mim, e a produção de conhecimento através da pesquisa.

No entanto, a vida é feita de equilíbrios delicados entre conquistas e perdas. Quando minha carreira parecia mais estável, enfrentei um dos dias mais tristes da minha história: em 19 de fevereiro de 2017, meu pai faleceu. Ele lutava contra complicações no fígado e uma úlcera estomacal, reflexos de uma esquistossomose contraída ainda na infância.

Foi um período extremamente difícil. Meu pai foi um homem íntegro, um exemplo de ética e o meu maior referencial. Gostaria de dedicar este espaço à sua memória, compartilhando algumas imagens que registram sua presença em minha vida (Figura 43). Se hoje sou quem sou, devo isso aos valores que ele me transmitiu. Ele foi minha base e meu porto seguro, assumindo com firmeza e muito afeto o papel de pai depois que minha mãe partiu.

Figura 43 – Momentos inesquecíveis com meu pai, durante a minha formatura, com meus dois filhos, e seu aniversário de 73 anos.



Fonte: Arquivo pessoal.

*“Quando já não somos capazes de mudar uma situação, somos desafiados a mudar a nós mesmos.” — Viktor E. Frankl*

Inspirado pelo exemplo de integridade do meu pai e pelo esforço que ele sempre fez para superar seus próprios limites, senti-me renovado para perseguir meus propósitos. Com o apoio fundamental dos meus orientandos, consegui publicar mais nove artigos internacionais. Tudo caminhava de maneira muito satisfatória, até que fomos surpreendidos pelo início da pandemia de COVID-19 e o consequente lockdown.

Durante o isolamento, apesar das dificuldades, tive a oportunidade de ampliar horizontes e consolidar novos aprendizados. Nós, docentes, precisamos nos reinventar

rapidamente para adaptar as aulas presenciais ao formato remoto. O primeiro desafio foi dominar as plataformas digitais. Confesso que, a meu ver, esse processo teve suas limitações, especialmente nas aulas experimentais, que passaram a ser gravadas em laboratório e apresentadas de forma expositiva, perdendo um pouco da vivência prática.

Por outro lado, esse período também abriu portas para minha primeira inserção efetiva em atividades de extensão. Tive a oportunidade de ministrar cursos em parceria com meus orientandos de doutorado, sob a coordenação da Profa. Tayana Mazin Tsubone. O tema central foi “Luz no espaço-tempo”. Abordamos a curvatura do espaço-tempo, a teoria da relatividade e a possibilidade de viagem no tempo — assuntos que me fascinam desde a infância. Foi gratificante aprofundar esses conhecimentos e compartilhá-los com o público (Figura 44).

Figura 44 – Descrição das atividades de extensão exercida durante o período da pandemia.

 <p><b>Certificado</b></p> <p>Certificamos que</p> <p><b>EDUARDO DE FARIA FRANCA</b></p> <p>atuiu como Coordenador de atividade de extensão A Luz que habita em nós: Curso 5 - Luz no espaço-tempo, promovida(a) pelo(a) Instituto de Química (IQUFU) da Universidade Federal de Uberlândia, vinculado ao programa "Programa Rede de Extensão", realizado(a) no período de 16/11/2020 a 30/11/2020, sob a coordenação do(a) Tayana Mazin Tsubone, com carga horária de 20 horas.</p> <p>Prof. Dr. Flávio Roberto Ribeiro Júnior Pro-Reitor de Extensão e Cultura</p> <p>Uberlândia (MG), 28 de Dezembro de 2020.</p> <p><small>Autenticação Eletrônica de Certificados de Extensão: 2126.5534.4431.1046.3206.4848.a017 - em 28/12/2020 Para verificar a autenticidade dos certificados, acesse: www.dia.governacao.ufu.br/verificar-certificado</small></p>	<b>A Luz que habita em nós: Curso 5 - Luz no espaço-tempo</b>	
	<p><b>PROPOSTA</b> Trata-se de um curso de extensão relacionado ao projeto "A Luz que habita em nós: a importância da luz nos seres vivos", vinculado ao Programa Rede de Extensão #FUENOCASA, e promovido pelo Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia (IQUFU) com o apoio do Centro de Educação a Distância da UFU (CEAD/UFU). Neste quinto curso ("Curso 5 - Luz no espaço-tempo") do projeto de extensão, abordaremos o papel da luz na viagem do tempo. As explicações serão discutidas com base científica num contexto interdisciplinar, porém numa linguagem acessível a todos, uma vez que o curso é oferecido a qualquer pessoa da comunidade interna e externa à Universidade. Este curso foi ministrado totalmente online, via plataforma Moodle-CEAD/UFU, por meio de videoaulas, fóruns de discussão, questionários, e leituras de referências bibliográficas indicadas, totalizando uma carga horária de 8 horas.</p> <p><b>OBJETIVO GERAL</b> Desenvolver o conhecimento científico na forma de curso de extensão de curta duração, e mostrar a importância da ciência para compreender o mundo que nos rodeia dentro do tema Luz.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> Discutir a relação da luz com a malha espaço-tempo e máquina do tempo.</p> <p><b>PÚBLICO ALMEJADO</b> Qualquer pessoa da comunidade interna e externa à Universidade.</p> <p><b>LOCAL DE EXECUÇÃO</b> Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia – Campus Santa Mônica.</p>	<p><b>Realização:</b> Instituto de Química</p> <p><b>Coordenadora:</b> Prof.ª Dr.ª Tayana Mazin Tsubone</p> <p><b>Pro-Reitor de Extensão e Cultura:</b> Prof. Dr. Helder Elerno da Silveira</p> <p><b>Diretora de Extensão:</b> Prof.ª Dr.ª Vânia Aparecida Martins Bernardes</p>

Fonte: <https://siex.proexc.ufu.br/>

No plano pessoal, a pandemia trouxe um convívio familiar mais intenso e tempo para atividades domésticas. Descobri um gosto especial pela culinária, aventurando-me no preparo de pratos mais elaborados, inspirados na gastronomia de restaurantes. Além disso, mergulhei na leitura. Passei por diversos livros, desde temas de minha afinidade natural, como filosofia, até obras de economia, contabilidade e investimentos.

O momento de maior reflexão, no entanto, ocorreu quando fui infectado pelo coronavírus. Inicialmente, não me preocupei tanto, mas o quadro se agravou. Precisei de internação hospitalar após o pronto-socorro constatar uma baixa saturação de oxigênio (inferior a 80%). Além disso, a tomografia revelou um comprometimento pulmonar de cerca de 22%. Mas, por um acaso do destino — ou providência —, pois esse mesmo exame identificou algo que eu desconhecía: uma massa de 4 cm de raio localizada entre o rim e a glândula suprarrenal.

Foi um período de grande angústia para minha família. Minha recuperação do COVID-19, contudo, foi favorável e rápida. Acredito que o uso contínuo de medicação anticonvulsivante em dose elevada, que possui efeitos indiretamente no sistema plaquetário, tenha influenciado positivamente. Fiquei internado apenas dois dias. Olhando para trás, imponho-me uma reflexão: aquele medicamento de uso contínuo provavelmente ajudou a preservar minha vida, e o exame feito para a COVID-19 permitiu descobrir um problema silencioso que eu dificilmente encontraria em condições normais.

*“Tudo o que te acontece estava tecido na ordem do universo; não é um acidente, mas parte da sequência necessária das coisas.” –  
Conceito estoico (Sêneca/Epicteto/Marco Aurélio)*

Passado o susto, nada me abalou ou me fez temer a morte. Pelo contrário, essas experiências intensificaram minha determinação de viver e de garantir dignidade e segurança para minha família. Como eu já havia refletido sobre a finitude da vida, tinha contratado um seguro, mas percebi que isso não bastava. Passei a usar minha capacidade intelectual e de planejamento para organizar o futuro financeiro deles de forma sistemática, criando planilhas e automações de investimentos para assegurar sua subsistência na minha ausência.

*“Aquele que teme a morte jamais fará algo digno de um homem vivo.” — Sêneca*

Considerando meu novo quadro de saúde, exames de ressonância magnética revelaram não apenas um cisto na suprarrenal, mas também múltiplos cistos renais. Desde então, mantenho acompanhamentos periódicos para monitorar a evolução dessas formações císticas.

Após enfrentar essas adversidades, passei a reavaliar minha trajetória e a questionar a direção que vinha seguindo. Muitas vezes me peguei pensando: “Será que ainda estou no caminho certo? O esforço despendido e o elevado nível de estresse de certas situações acadêmicas ainda se justificam?”

Reflico sobre isso porque o período pós-pandemia marcou uma mudança profunda de paradigma. Percebi que muitos alunos, cada vez mais imersos no mundo digital e na facilidade das informações superficiais, acabaram se distanciando do compromisso necessário com a nossa realidade acadêmica. Nesse cenário, o senso de integridade que aprendi com meu pai falou mais alto.

Acredito firmemente que a responsabilidade pela elaboração de um artigo científico deve ser do aluno. Por manter esse princípio, permiti que um orientando defendesse sua tese em 2022 sem ter uma publicação, recusando-me a fazer o trabalho por ele. A consequência dessa postura veio pouco depois: apesar de manter uma produção regular com outros colaboradores da IQUFU e de outras instituições, fui descredenciado da Pós-graduação no final de 2023, ficando impedido de orientar a partir de 2024.

Reconheço que eu poderia ter evitado esse desfecho se tivesse escrito o artigo pelo aluno. No entanto, meu senso de justiça e meritocracia foi maior. Para mim, a formação completa de um pesquisador exige o esforço individual; os frutos de uma pós-graduação não devem surgir de forma automática. Se um aluno não desenvolve essa responsabilidade durante o curso, dificilmente será autossustentável no futuro.

Não me arrependo dessa escolha, pois fui fiel a mim mesmo e aos meus valores pessoais. Contudo, carrego um pesar. Durante esse processo de descredenciamento, eu orientava uma aluna extremamente competente, que já havia feito o mestrado comigo e me procurou para o doutorado nesse período pós-pandemia. Essa aluna já tinha um artigo escrito desde o segundo ano do doutorado (2022). O foco do trabalho era o uso de ferramentas computacionais para o cálculo de Química Quântica em pequenas moléculas. Infelizmente, o texto não teve a aceitação esperada nem nas revistas de educação, nem nas de Química Teórica. Para conseguirmos publicar em uma revista de ensino, foi fundamental contarmos com a ajuda e a experiência da Profa. Viviane (Figura 45).

Figura 45 – Meu primeiro artigo publicado na área de ensino de Química.



DOI: 10.55905/cuadv16n1-151

Recebimento dos originais: 21/12/2023  
Aceitação para publicação: 23/01/2024

**Utilização do aplicativo do software WebMO nas disciplinas de química geral e analítica e química geral nos cursos de agronomia e engenharia civil**

**Use of the WebMO software application in general and analytical chemistry and general chemistry in agronomy and civil engineering courses**

**Carla Cristina Alves Mendes**

Doutoranda em Química  
Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)  
Endereço: Av. João Naves de Ávila, 2121, Santa Mônica, Uberlândia - MG,  
CEP: 38408-100  
E-mail: carla\_alves@outlook.com

**Eduardo de Faria Franca**

Pós-Doutor em Física  
Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)  
Endereço: Av. João Naves de Ávila, 2121, Santa Mônica, Uberlândia - MG,  
CEP: 38408-100  
E-mail: eduardofranca@ufu.br

**Viviani Alves de Lima**

Doutora em Ensino de Ciências  
Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)  
Endereço: Av. João Naves de Ávila, 2121, Santa Mônica, Uberlândia - MG,  
CEP: 38408-100  
E-mail: viviani.lima@ufu.br

Fonte: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/3214/2675>

Confesso que este artigo representa um marco ambíguo em minha trajetória acadêmica. Por um lado, houve o revés: a demora no aceite da publicação, mesmo com garantias do editor para o início de 2024, culminou no meu descredenciamento da pós-graduação. O colegiado optou por seguir estritamente as normas vigentes e, embora tenha sido um momento difícil, compreendi que o cumprimento das regras faz parte do sistema institucional. Minha maior prioridade, no entanto, foi assegurar que isso não prejudicasse o andamento do doutorado da minha aluna. Realizei a transição da orientação para o Prof. Guedmiller, garantindo que ela estivesse em boas mãos.

Por outro lado, o que parecia ser apenas uma porta fechada revelou-se, na verdade, uma providência necessária. Foi nesse contexto que meu filho mais novo, Arthur, recebeu o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). E a partir de 2023, nossa vida pediu uma nova dinâmica. Essa fase exigiu de mim uma dedicação intensa para acompanhá-lo em suas terapias multidisciplinares, dividindo os dias entre a fonoaudiologia, a terapia ocupacional e o acompanhamento psicológico.

Diante disso, encontro sentido na sabedoria estoica: *"Tudo o que te acontece estava tecido na ordem do universo; não é um acidente, mas parte da sequência necessária das coisas."* O meu desligamento da pós-graduação acabou me concedendo o tempo precioso de que eu precisava. Como servidor público federal, tenho a prerrogativa legal de acompanhar o tratamento de saúde de dependentes. Assim, enquanto minha esposa mantém sua atuação como técnica de enfermagem no HCUFU e acadêmica no curso de enfermagem UFU, assumi com prazer e dedicação o papel de acompanhante oficial do Arthur em sua jornada de desenvolvimento.

Saliento que, apesar desses desafios, jamais perdi o entusiasmo pela docência ou o amor pela profissão. Rejeitei sugestões de aposentadoria por invalidez, pois meu propósito de ensinar continua vivo. Hesitei em compartilhar estes detalhes pessoais, pois recuso terminantemente o lugar de vítima. Se decidi expor minha realidade, é para afirmar exatamente o oposto: cada obstáculo enfrentado não me paralisou, mas forjou em mim uma força maior e renovou minha vontade de viver e de seguir contribuindo.

*"Aquilo que não me mata, só me fortalece" – Friedrich Nietzsche (Crepúsculo dos Ídolos, 1888)*

Com minha dedicação menos centralizada na pós-graduação, redirecionei minha energia e foco para o ensino, a extensão e a gestão acadêmica. Aprendi a otimizar meu tempo de forma estratégica, levando trabalhos administrativos e revisões para serem realizados

onde quer que eu estivesse — inclusive nas salas de espera das clínicas onde acompanho meu filho.

Nessa nova fase, passei a participar ativamente de eventos voltados ao ensino, colaborando em Workshops para o ENADE e nos cursos de nivelamento de matemática para ingressantes, parte do programa "Café na Química", idealizado pelo Diretor Fábio. Foi gratificante também me envolver em atividades de extensão que levam a ciência para a comunidade, como a experimentação lúdica para crianças do ensino fundamental, criada pelo Prof. Guedmiller (Figura 46), e as ações de divulgação científica para a população em geral, lideradas pelo Prof. Fernando Bergamini.

Figura 46 – Atividades de extensão: Cientista Mirim e apresentação do tema química das balas de goma no evento Química da Coisas.



Fonte: <https://iq.ufu.br/acontece/2022-10-projeto-cientista-mirim> e arquivo pessoal

Um momento especial ocorreu em outubro de 2024, durante o evento "Química das Coisas". Tive a oportunidade de trabalhar em conjunto com a Profa. Elaine Kikuti (Figura 46) e o Prof. Guedmiller, orientando explicações sobre a química presente em produtos do nosso cotidiano.

Paralelamente ao ensino, mantive meu rigor acadêmico atuando como revisor. Atualmente, realizo uma média de dois pareceres *ad hoc* por mês para a editora MDPI e outros periódicos internacionais (Figura 47). Sinto-me honrado também pela confiança depositada em meu trabalho técnico por importantes agências de fomento, atuando como revisor da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Figura 47 – Certificados de atuação como revisor de periódicos internacionais.



Fonte: <https://susy.mdpi.com/> e <https://journaljpri.com/index.php/JPRI>

No âmbito administrativo, percebi que minha habilidade com planilhas poderia contribuir para a eficiência coletiva do instituto. No ano de 2019, a convite do presidente da Comissão Permanente de Avaliação de Progressão/Promoção Docente do Instituto de Química – CADIQUFU, Prof. Welington, assumi o desafio de uniformizar os relatórios de atividades docentes do IQUFU, baseando-me na Resolução Nº 03/2017 do Conselho Diretor da UFU. Notei que, anteriormente, a disparidade na formatação dos relatórios dificultava imensamente o trabalho da comissão de avaliação. Para resolver isso, desenvolvi uma planilha automatizada onde os docentes apenas inserem os dados em células específicas, e o sistema calcula automaticamente toda a pontuação (Figura 48). Essa ferramenta trouxe agilidade e transparência para um processo que antes era moroso.

Para tornar a ferramenta mais amigável, inseri botões de acesso rápido que facilitam a navegação entre as seções de preenchimento. Ao final, o sistema gera automaticamente um resumo formatado para impressão, contabilizando a quantidade de páginas e convertendo o arquivo para PDF, pronto para ser anexado ao SEI (Figura 49).

Figura 48 – Recorte da planilha automatizada.

INICIO (RESUMO)	ATIVIDADE DE ORIENTAÇÃO	PRODUÇÃO INTELECTUAL: PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA E DIVULGAÇÃO	PRODUÇÃO INTELECTUAL: PRODUÇÃO ARTÍSTICA	PRODUÇÃO INTELECTUAL: PRODUÇÃO TÉCNICA				
ATIVIDADES DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA (SEM REMUNERAÇÃO)	ATIVIDADES DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA (COM REMUNERAÇÃO)	ATIVIDADES DE GESTÃO	LICENÇAS, SITUAÇÕES ESPECIAIS E AFASTAMENTOS	IMPRESSÃO				
Número do Documento comprobatório anexado no SEI: 3280268								
<b>TABELA A1.1 - ATIVIDADES DE ENSINO</b>								
1								
2								
Item	Descrição	Critério	Pontuação Obtida	Descrição da atividade	Período	Hora-aula	Descrição da atividade	Período
1	Aula teórica ou prática de componentes curriculares ministrados na modalidade presencial ou a distância, na Educação Básica, na Educação Profissional, em cursos de graduação ou pós-graduação stricto e lato sensu da UFU, aprovadas pelo Conselho da Unidade.	1 ponto Por hora-aula ministrada	253	GQB046-Química Quântica (Industrial) 2020/01	01/03/2021 a 14/06/2021	48	GQB045-Cinética Química (Industrial) 2020/01	03/03/ a 16/06,

Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 49 – Recorte da estrutura da planilha para a elaboração do relatório docente. (A) formato de preenchimento e (B) a versão para impressão com suas respectivas páginas.

**C**

**Planilha para preenchimento do ANEXO 1 - Resolução 03/2017 - CONDIR**

Para maiores informações sobre como comprovar as informações, consultar as observações do ANEXO 1 - Resolução 03/2017 - CONDIR

Processo SEI: ??????/2021-??  
 Nome do Docente: Eduardo de Faria Franca  
 Período do relatório: 26 de fevereiro de 2020 a 27 de dezembro de 2021  
 Interstício: 26 de fevereiro de 2020 a 25 de fevereiro de 2022  
 Progressão/Promoção: Progressão  
 Pontuação de referência: 920

TABELA	Descrição das atividades	Pontuação
A.1.1	ATIVIDADES DE ENSINO (itens de 1 a 12)	278
A.1.2	ATIVIDADES DE ORIENTAÇÃO (itens 13 a 28)	213
A.1.3	PRODUÇÃO INTELECTUAL (itens 29 a 54)	1180
	PRODUÇÃO INTELECTUAL (itens 55 a 68)	0
	PRODUÇÃO INTELECTUAL (itens 69 a 88)	360
A.1.4	ATIVIDADES DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA - SEM REMUNERAÇÃO SUPLEMENTAR (itens 89 a 102)	69
A.1.5	ATIVIDADES DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA - COM REMUNERAÇÃO SUPLEMENTAR (itens 103 a 113)	0
A.1.6	ATIVIDADES DE GESTÃO (itens 114 a 162)	0
A.1.7	LICENÇAS, SITUAÇÕES ESPECIAIS E AFASTAMENTOS (itens 163 a 166)	0
<b>TOTAL</b>		<b>2100</b>

**ATIVIDADES DE ENSINO**  
**ATIVIDADE DE ORIENTAÇÃO**  
**PRODUÇÃO INTELECTUAL: PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA E DIVULGAÇÃO**  
**PRODUÇÃO INTELECTUAL: PRODUÇÃO ARTÍSTICA**  
**PRODUÇÃO INTELECTUAL: PRODUÇÃO TÉCNICA**  
**ATIVIDADES DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA (SEM REMUNERAÇÃO)**  
**ATIVIDADES DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA (COM REMUNERAÇÃO)**  
**ATIVIDADES DE GESTÃO**  
**LICENÇAS, SITUAÇÕES ESPECIAIS E AFASTAMENTOS**  
**VERSÃO PARA IMPRESSÃO**

**(A)**

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DOCENTE PARA PROGRESSÃO  
 Segundo o ANEXO 1 - Resolução 03/2017 - CONDIR

Processo SEI: ??????/2021-??  
 Nome do Docente: Eduardo de Faria Franca  
 Período do relatório: 26 de fevereiro de 2020 a 27 de dezembro de 2021  
 Interstício: 26 de fevereiro de 2020 a 25 de fevereiro de 2022  
 Progressão/Promoção: Progressão  
 Pontuação de referência: 920

TABELA	Descrição das atividades	Pontuação	No Documento
A.1.1	ATIVIDADES DE ENSINO (itens de 1 a 12)	278	3280268
A.1.2	ATIVIDADES DE ORIENTAÇÃO (itens 13 a 28)	213	3280268
A.1.3	PRODUÇÃO INTELECTUAL (itens 29 a 54)	1180	3280227
	PRODUÇÃO INTELECTUAL (itens 55 a 68)	0	3280227
	PRODUÇÃO INTELECTUAL (itens 69 a 88)	360	3280227
A.1.4	ATIVIDADES DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA - SEM REMUNERAÇÃO SUPLEMENTAR (itens 89 a 102)	69	3280227
A.1.5	ATIVIDADES DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA - COM REMUNERAÇÃO SUPLEMENTAR (itens 103 a 113)	0	3280227
A.1.6	ATIVIDADES DE GESTÃO (itens 114 a 162)	0	3280227
A.1.7	LICENÇAS, SITUAÇÕES ESPECIAIS E AFASTAMENTOS (itens 163 a 166)	0	3280227
<b>TOTAL</b>		<b>2100</b>	

**TABELA A1.2 - ATIVIDADES DE ORIENTAÇÃO**

Item	Atividade	Descrição de atividade de orientação	Período	Horas no Mensal	Pontuação
Item 14 - 1 ponto Por hora-aula ministrada	Orientação de aluno de Iniciação Científica: Miriam Chaves Costa Silva. Edital Nº 04/2020-PIBIC/CI/FAP - Cálculos térmicos (QBAMF) sequencial no estudo de inibição do transportador de dopamina pela cocaína e glicose		16/06/2020 a 31/07/2021	0	0
Item 21 - 4 pontos Por hora-aula ministrada (até 160 pontos)	Aluno: Renan Faria Guerra		09/2017 a 02/2021	12	48
Item 21 - 4 pontos Por hora-aula ministrada (até 160 pontos)	Aluno: Lourenz Rodrigues de Souza Neto		03/2018 - em andamento	22	88
Item 21 - 4 pontos Por hora-aula ministrada (até 160 pontos)	Aluno: Carla Cristina Alves Mendes		06/2020 - em andamento	16	64
<b>TOTAL =</b>					<b>213</b>

**TABELA A1.3 - PRODUÇÃO INTELECTUAL**

Item	Atividade	Descrição	Pontuação obtida
Item 29 - 150 pontos Por trabalho	DOI: 10.1002/anie.202011183	DOI: 10.1002/anie.202011183	150
Item 29 - 150 pontos Por trabalho	DOI: 10.1002/anie.202011183	DOI: 10.1002/anie.202011183	150
Item 29 - 150 pontos Por trabalho	DOI: 10.1002/anie.202011183	DOI: 10.1002/anie.202011183	150

**(B)**

**Detalhamento das atividades:**

**TABELA A1.1 - ATIVIDADES DE ENSINO**

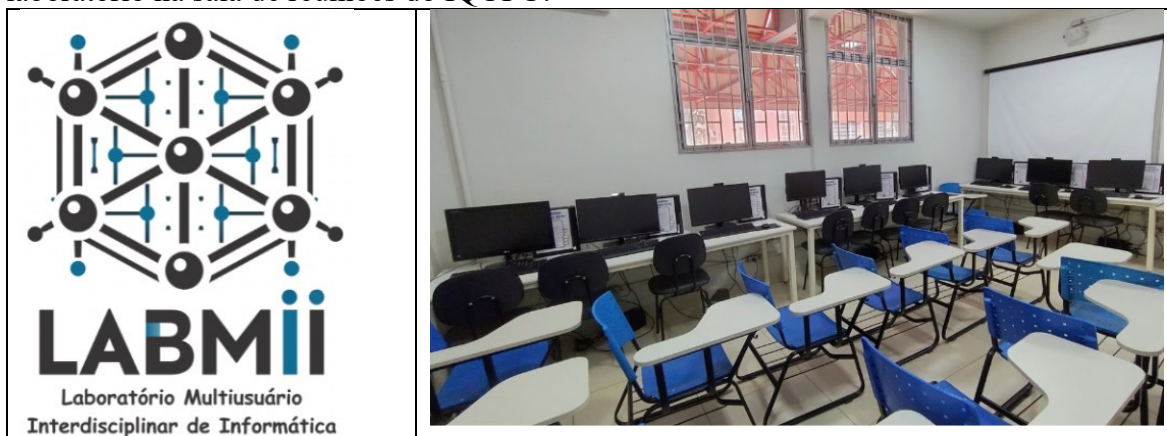
Item	Descrição	Período	Horas-aula ministrada	Pontuação
Item 1 - 1 ponto Por hora-aula ministrada	GQB046-Química Quântica (Industrial) 2020/01	01/03/2021 a 14/06/2021	48	48
Item 1 - 1 ponto Por hora-aula ministrada	GQB045-Cinética Química (Industrial) 2020/01	03/03/2021 a 16/06/2021	45	45
Item 1 - 1 ponto Por hora-aula ministrada	PG101 Termodinâmica Química Avançada - 2021/01 (Pós-Graduação)	08/03/2021 a 06/07/2021	38	38
Item 1 - 1 ponto Por hora-aula ministrada		15/07/2021 a		

Fonte: Arquivo pessoal.

Cabe salientar que a estrutura final de impressão contou com a contribuição significativa da Profa. Raquel (Figura 49). Essa ferramenta foi consolidada em junho de 2021.

Ainda no âmbito administrativo, assumi em setembro de 2024 a responsabilidade pela organização e manutenção do Laboratório Multiusuário Interdisciplinar de Informática (LabMII) do Instituto de Química (Figura 50). Criado por iniciativa do Diretor, Prof. Fábio, esse espaço visa prover infraestrutura computacional para os discentes, sendo fundamental para aulas que demandam criação de gráficos e cálculos computacionais envolvendo Química Quântica e Mecânica Molecular. O laboratório já foi amplamente usado durante as minhas aulas de Química Quântica e em minicursos de programação em linguagem Python.

Figura 50 – Símbolo do laboratório LabMII gerado no ChatGPT e a estrutura do laboratório na sala de reuniões do IQUFU.

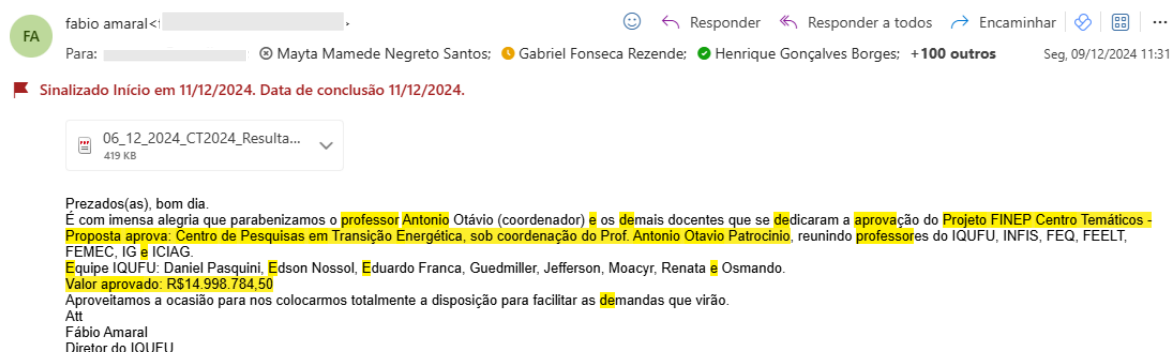


Fonte: <https://iq.ufu.br/unidades/laboratorio/laboratorio-multiusuario-interdisciplinar-de-informatica>

Para finalizar a dimensão qualitativa deste memorial, reforço uma convicção pessoal: mesmo não estando formalmente inserido no programa de pós-graduação neste momento, continuo contribuindo ativamente com a coorientação de alunos de mestrado e doutorado. Minha paixão pela pesquisa científica permanece inabalável. Sigo escrevendo artigos em colaboração e, recentemente, participei da elaboração de dois grandes projetos temáticos aprovados.

O primeiro foi o projeto FINEP Centros Temáticos: Centro de Pesquisa em Transição Energética (Figura 51), sob coordenação do Prof. Antonio Otávio Patrocínio, cuja verba viabilizará a construção de laboratórios e a aquisição de equipamentos para cálculos teóricos. O segundo foi o projeto FINEP / FNDCT / AÇÃO TRANSVERSAL / RECUPERAÇÃO – INFRA 2023 (RECUFU), coordenado pelo Prof. Edson Nossol. Este projeto teve um montante aprovado de R\$ 11.650.571,07, sendo que R\$ 6.446.992,88 foram destinados especificamente à manutenção de um *cluster* computacional (Figura 52).

Figura 51 – Cumprimentos do diretor Fábio pela aprovação do projeto FINEP Centros temáticos.



Fonte: e-mail pessoal.

Figura 52 – Publicação divulgada no Instagram de @cafenaquimc em 23 de julho de 2025.

**E a Comissão:**

Prof. Guedmiller de Souza Oliveira (UFU)

Prof. Eduardo de Faria Franca (UFU)

Prof. Antonio Eduardo da Hora Machado (UFU)

Guilherme Fernandes de Souza Miguel (UFU)

**Pela aprovação na**

CHAMADA PÚBLICA MCTI / FINEP / FNDCT / AÇÃO TRANSVERSAL / RECUPERAÇÃO - INFRA 2023

**Nome do projeto:**

Plano Institucional para recuperação e atualização da infraestrutura de pesquisa multiusuário da UFU (RECUFU)

**Valor aprovado**

R\$ 11.650.571,07

**Quais melhorias?**

Melhorias no Cluster

8 Unidades de processamento - sistema SGI Altix XE 1300

R\$ 6.446.992,88

Fonte: [https://www.instagram.com/reel/DMdpm\\_wPiaK/?igsh=MXZra250OGpwNTVsbQ==](https://www.instagram.com/reel/DMdpm_wPiaK/?igsh=MXZra250OGpwNTVsbQ==)

A aprovação desses dois projetos demonstra meu compromisso inegociável com a melhoria da infraestrutura do IQUFU. Entendo que, ao fortalecer o instituto, benefício a todos, independentemente de ser eu o orientador direto dos alunos que utilizarão esses recursos. Com essa nova estrutura, pretendo ampliar minha rede de colaborações e seguir contribuindo na formação de pós-graduandos na UFU e em outras instituições.

Com base no exposto, encerro aqui a narrativa desta trajetória pessoal e acadêmica sob o ponto de vista qualitativo. Na próxima seção (2.2), detalharei pontualmente minhas contribuições em ensino, pesquisa, extensão e gestão.

## 2.2 – Detalhes das minhas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão

Desde 26 de fevereiro de 2010, quando ingressei no IQUFU, até janeiro de 2026, procuro aqui detalhar quantitativamente minha contribuição como docente nesta instituição.

Ao longo desses 16 anos, acompanhei a evolução natural da carreira acadêmica:

<b>2010 – 2012</b>	Professor Adjunto 1
<b>2012 – 2014</b>	Professor Adjunto 2
<b>2014 – 2016</b>	Professor Adjunto 3 (Aprovação no estágio probatório)
<b>2016 – 2018</b>	Professor Adjunto 4
<b>2018 – 2020</b>	Professor Associado 1 (Promoção)
<b>2020 - 2022</b>	Professor Associado 2
<b>2022 - 2024</b>	Professor Associado 3
<b>2024 - Atual</b>	Professor Associado 4

### 2.2.1 – Atividades de Ensino

Meu concurso foi voltado para Química Teórica, o que me permitiu iniciar minha carreira ministrando aulas de Química Quântica – uma disciplina que sempre me apaixonou. Ao longo dos anos, tive o privilégio de lecionar para diversos cursos: Química, Física, Engenharias, Biologia e Zootecnia, além de contribuir significativamente com a pós-graduação em Química. A Tabela 8 abaixo resume as disciplinas que ministrei durante minha trajetória no IQUFU.

Tabela 8 – Disciplinas ministradas por mim ao longo da minha carreira no IQUFU.

<b>Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>Curso</b>	<b>Nº de turmas</b>
<b>Química Quântica e Espectroscopia</b>	QLI28	Química (Bacharelado)	2
<b>Química Básica</b>	GEM04 / IQUFU49011	Engenharias Mecânica, Mecatrônica e Aeronáutica	25
<b>Estágio de Docência na Graduação I</b>	ED001	Mestrado em Química	8
<b>Estágio de Docência Química Quântica</b>	PQU209	Doutorado em Química	6
<b>Tópicos Especiais em Química XII - Modelos Clássicos e Quânticos em Química Computacional</b>	GQB046	Química Industrial	15
<b>Termodinâmica Química Avançada</b>	PQ516C	Mestrado em Química	2
<b>Físico-Química I</b>	PQU224 / PQ101	Mestrado e Doutorado em Química	11
	GQB035 / IQUFU31501	Química Industrial e Licenciatura em Química	6

<b>Físico-Química II</b>	GQL027 / IQUFU31602	Química Industrial e Licenciatura em Química	8
<b>Química Geral</b>	IQUFU39102	Bacharelado e Licenciatura em Física / Física médica	8
<b>Química de Soluções</b>	IQUFU39101	Bacharelado e Licenciatura em Química	6
<b>Cinética Química</b>	GQB045	Química Industrial	8
<b>Princípios de Química Quântica</b>	IQUFU39025	Licenciatura em Química	3
<b>Fundamentos de Cinética Química</b>	IQUFU31703	Licenciatura em Química	2
<b>Química Geral de Analítica</b>	IQUFU39103	Zootecnia	4
<b>Química Geral de Analítica Experimental</b>	IQUFU39505	Zootecnia	1
<b>Química Computacional</b>	PQ112	Mestrado e Doutorado em Química	2
<b>Radioquímica Aplicada ao Ensino</b>	IQUFU31406	Licenciatura em Química	2
<b>Princípios de Radioquímica</b>	IQUFU39053	Química Industrial	1
<b>Físico-Química Aplicada</b>	IQUFU31003	Licenciatura em Química	1

Fonte: <https://www.portaldocente.ufu.br/>

Confesso que, apesar de gostar genuinamente de ser professor e de apreciar a Química em toda sua amplitude, as disciplinas que mais me agradaram foram aquelas ministradas aos cursos de Química – tanto na graduação quanto na pós-graduação – e aos cursos de Engenharia Mecânica, Mecatrônica e Aeronáutica. Nas disciplinas ministradas para esses cursos, percebi um engajamento diferente: os alunos realmente se interessavam pela disciplina, viam sentido naquilo que estavam aprendendo. Nos demais cursos, infelizmente, a Química era frequentemente vista como uma obrigação, algo sem aplicação direta em suas áreas.

Apesar dessa realidade, considero que o exercício da profissão de professor na UFU foi extremamente prazeroso e gratificante.

### 2.2.2 – Atividades de Pesquisa

Minha trajetória de pesquisa consolidou-se em torno de um eixo claro: sistemas biológicos na escala nanométrica. Essa paixão resultou na aprovação de dois projetos de pesquisa significativos, conforme apresentado na (Tabela 9) abaixo:

Tabela 9 – Projetos de pesquisa em execução

<b>Período</b>	<b>Nome do projeto</b>
<b>2012 – Atual</b>	“Caracterização Molecular De Produtos De Interesse Biotecnológico – Nanopartículas De Quitosana (Para Descontaminação Ambiental E Regeneração Celular) E Complexos Metálicos (Com Potencial Atividade Antitumoral E Antifungicida)”
<b>2018 – Atual</b>	Uso de modelagem molecular no desenvolvimento de nanobiossensores para detecção de herbicidas, e de doenças causadas pelo mosquito <i>Aedes Aegypti</i>

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Em 2018, formalizei essa consolidação criando o Grupo de Pesquisa em Modelagem Molecular e Simulação Computacional de Nano-Bio Sistemas, registrado no CNPq ([dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4794347132977535](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4794347132977535)). O grupo funciona no Laboratório de Cristalografia e Química Computacional (LCQC), onde desenvolvemos pesquisas que conectam teoria, computação e aplicações práticas em nanotecnologia e biotecnologia.

Ao longo de minha carreira no IQUFU desde 2010, minha produção reflete o compromisso com a excelência em pesquisa, formação de novos pesquisadores e contribuição à comunidade científica (Tabela 10).

Tabela 10 – Número total de produção: Bibliográfica, orientações e eventos.

<b>Produção bibliográfica</b>	<b>Número</b>
Artigos completos publicados em periódico	<b>37</b>
Livros publicados	<b>1</b>
Capítulos de livros publicados	<b>7</b>
Trabalhos publicados em anais de eventos	<b>87</b>
Apresentações de trabalhos (Palestra)	<b>8</b>
<b>Orientações</b>	
Orientação concluída (dissertação de mestrado - orientador principal)	<b>9</b>
Orientação concluída (dissertação de mestrado - co-orientador)	<b>2</b>
Orientação concluída (tese de doutorado - co-orientador)	<b>1</b>
Orientação concluída (tese de doutorado - orientador principal)	<b>5</b>
Orientação concluída (trabalho de conclusão de curso de graduação)	<b>8</b>
Orientação concluída (iniciação científica)	<b>23</b>
<b>Eventos</b>	
Organização de evento (congresso)	<b>4</b>
Participação em banca de trabalhos de conclusão (mestrado)	<b>13</b>
Participação em banca de trabalhos de conclusão (doutorado)	<b>10</b>
Participação em banca de trabalhos de conclusão (exame de qualificação de doutorado)	<b>11</b>
Participação em banca de trabalhos de conclusão (graduação)	<b>17</b>

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Esses números refletem não apenas produtividade, mas também um compromisso genuíno com a formação de novos pesquisadores e com o avanço do conhecimento científico em minha área.

### 2.2.2.1 – Produção bibliográfica

Apresento a seguir a relação detalhada das minhas publicações em periódicos, frutos de uma caminhada intensa de pesquisa no IQUFU. Ao revisar essa trajetória na Tabela 11, gostaria de destacar alguns trabalhos que ocupam um lugar especial na minha memória acadêmica: os artigos de números 2, 3, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 24 e 31.

Minha escolha por esses destaques não é por acaso. Eles representam momentos de profunda parceria e amadurecimento, nos quais percebi um comprometimento excepcional dos meus orientandos. Ver o empenho deles na escrita e no rigor científico de cada um desses textos foi, para mim, uma das maiores satisfações como mentor.

Tabela 11 – Ordem cronológica de artigos publicados em periódicos entre 2010 e 2026.

1.	LEITE, Oliveira Marcelo Ribeiro; FRANCA, Eduardo de Faria; CELICE, Novais; SILVANA, Guillard; MACHADO JUNIOR, Iterlandes; JAVIER, Ellena; JORGE, Amim; MODESTO, de Bellis Vito; MAGALHÃES, Rubinger Mayura Marques. Syntheses, crystal structure and theoretical investigation of novel heteroleptic complexes of nickel(II) with N-R-sulfonyldithiocarbamate and phosphine ligands. <i>INORGANICA CHIMICA ACTA.</i> , v.376, p.238 - 244, 2011. Citações: <b>WEB OF SCIENCE</b> <sup>™</sup> 4   <b>SCOPUS</b> 4
2.	FRANCA, Eduardo de Faria; L., Leite Fábio; A., Cunha Richard; N., Oliveira Jr. Osvaldo; G., Freitas Luiz C.. Designing an enzyme-based nanobiosensor using molecular modeling techniques. <i>PCCP. Physical Chemistry Chemical Physics (Print).</i> , v.13, p.8894 - 8899, 2011. <i>Teórica Citações:</i> <b>WEB OF SCIENCE</b> <sup>™</sup> 22   <b>SCOPUS</b> 25
3.	FRANCA, Eduardo de Faria; G., Freitas Luiz C.; D., Lins Roberto. Chitosan molecular structure as a function of N-acetylation. <i>Biopolymers (New York. Print).</i> , v.95, p.448 - 460, 2011. <i>Citações:</i> <b>WEB OF SCIENCE</b> <sup>™</sup> 105   <b>SCOPUS</b> 102
4.	DEDA, Daiana Kotra; AMARANTE, Adriano Moraes; FRANCA, Eduardo de Faria; LEITE, Fábio de Lima. The use of functionalized AFM tips as molecular sensors in the detection of pesticides. <i>Materials Research (São Carlos. Impresso).</i> , v.22, p.1 - 5, 2013. <i>Citações:</i> <b>WEB OF SCIENCE</b> <sup>™</sup> 20   <b>SCOPUS</b> 25
5.	S., Oliveira Guedmiller; L., Leite Fabio; M., Amarante Adriano; FRANCA, Eduardo de Faria; CUNHA, Richard André; M., Briggs James; G., Freitas Luiz C.. Molecular modeling of enzyme attachment on AFM probes. <i>Journal of Molecular Graphics &amp; Modelling.</i> , v.45, p.128 - 136, 2013. <i>Citações:</i> <b>WEB OF SCIENCE</b> <sup>™</sup> 9   <b>SCOPUS</b> 14
6.	SOUZA, Gustavo Duarte de; RODRIGUES, Mônica Aparecida; SILVA, Priscila Pereira; MAIA, Elene Cristina Pereira; BOTELHO, Françoise Vasconcelos; CAMPOS, Tatiana Amabile de; FRANCA, Eduardo de Faria; ALMEIDA, Katia Júlia de; GUERRA, Wendell. A New Complex of Palladium(II) With 2-Furoic Hydrazide: Synthesis, Characterization, Theoretical Calculations and Biological Studies. <i>Croatica Chemica Acta.</i> , v.86, p.201 - 206, 2013. <i>Citações:</i> <b>WEB OF SCIENCE</b> <sup>™</sup> 10   <b>SCOPUS</b> 11
7.	BUENO, Carolina de Castro; AMARANTE, Adriano Moraes; S., Oliveira Guedmiller; DEDA, Daiana Kotra; TESCHKE, Omar; FRANCA, Eduardo de Faria; LEITE,

- Fábio de Lima. Nanobiosensor for Diclofop Detection Based on Chemically Modified AFM Probes. *IEEE Sensors Journal.*, v.14, p.1467 - 1475, 2014. **Citações:** [WEB OF SCIENCE™ 14](#) | [SCOPUS 17](#)
- 
8. M., Amarante Adriano; S., Oliveira Guedmiller; C., Bueno Carolina; A., Cunha Richard; M., Ierich Jéssica C.; G., Freitas Luiz C.; FRANCA, Eduardo de Faria; OLIVEIRA JUNIOR, Osvaldo Novais de; LEITE, Fábio L.. Modeling the coverage of an AFM tip by enzymes and its application in nanobiosensors. *Journal of Molecular Graphics & Modelling.*, v.53, p.100 - 104, 2014. **Citações:** [WEB OF SCIENCE™ 16](#) | [SCOPUS 20](#)
- 
9. GUERRA, Renan Faria; FRANCA, Eduardo de Faria. Parametrização de Campo de Força e Estudo Teórico do Comportamento Estrutural e Eletrônico de FAD e TPP - Cofatores da enzima AHAS. *Revista Processos Químicos.* v.9, p.295 - 297, 2015.
- 
10. RIBEIRO, Faria Roberto; FARIA, Guerra Renan; SOUSA, Neto Lourival Rodrigues de; FREDERICO, Motta Luiz; FRANCA, Eduardo de Faria. Computational Study of Polymorphic Structures of  $\alpha$ - and  $\beta$ - Chitin and Chitosan in Aqueous Solution. *JOURNAL OF MOLECULAR GRAPHICS & MODELLING.*, v.63, p.78 - 84, 2015. **Citações:** [WEB OF SCIENCE™ 33](#) | [SCOPUS 37](#)
- 
11. M., Ierich Jéssica C.; S., Oliveira Guedmiller; A., Vig Ana C.; M., Amarante Adriano; FRANCA, Eduardo de Faria; LEITE, Fábio L.; P., Mascarenhas Yvonne. A Computational Protein Structure Refinement of the Yeast Acetohydroxyacid Synthase. *Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso).*, v.26, p.1702/8 - 1709, 2015. **Citações:** [WEB OF SCIENCE™ 3](#) | [SCOPUS 3](#)
- 
12. FRANCA, Eduardo de Faria; GUILARDI, Silvana; A., Paixão Drielly; R., Teixeira Róbson; L., Pereira Wagner; A., Ellena Javier. Centrosymmetric resonance-assisted intermolecular hydrogen bonding chains in the enol form of  $\beta$ -diketone: Crystal structure and theoretical study. *JOURNAL OF MOLECULAR GRAPHICS & MODELLING.*, v.68, p.106 - 113, 2016. *Palavras-chave: Resonance assisted hydrogen bonds (RAHBs), X-ray structure, Semi-empirical and DFT calculations, Phtalides, Isobenzofuranones* **Citações:** [WEB OF SCIENCE™ 4](#) | [SCOPUS 4](#)
- 
13. F., Ferreira Moacir; FRANCA, Eduardo de Faria; LEITE, Fabio de Lima. Unbinding pathway energy of glyphosate from the EPSPs enzyme binding site characterized by Steered Molecular Dynamics and Potential of Mean Force. *Journal of Molecular Graphics & Modelling.*, v.72, p.43 - 49, 2017. **Citações:** [WEB OF SCIENCE™ 8](#) | [SCOPUS 9](#)
- 
14. DE, Oliveira Osmair Vital; DIVINO, dos Santos Jose; FONSECA, Silva Jânio Cesar; T., Costa Luciano; FERNANDES, Ferreira Junior Moacir; FRANCA, Eduardo de Faria. Theoretical Investigations of the Herbicide Glyphosate Adsorption on the B12N12 Nanocluster. *ORBITAL: THE ELECTRONIC JOURNAL OF CHEMISTRY.*, v.9, p.175 - 180, 2017. **Citações:** [WEB OF SCIENCE™ 5](#) | [SCOPUS 8](#)
- 
15. R., Faria Roberto; SOUSA, Neto Lourival R. de; F., Guerra Renan; FERREIRA, Junior Moacir F.; S., Oliveira Guedmiller; FRANCA, Eduardo de Faria. Parameters for glyphosate in OPLS-AA force field. *MOLECULAR SIMULATION.*, v.45, p.1 - 6, 2018. **Citações:** [WEB OF SCIENCE™ 1](#) | [SCOPUS 1](#)
- 
16. ROBERTO, R. Faria; IZADORA, A. B. de Souza; RENIEIDY, F. C. Dias; FRANCA, Eduardo de Faria; GUEDMILLER, S. Oliveira; LHIGIA, R. Oliveira; LEONARDO, F. Paula; MONICA, S. Segatto; ODONIRIO, A. Júnior; LOURIVAL, R. S. Neto. Research with Chemistry Teachers from the High Schools of Uberaba/MG: School Laboratories and Teacher Training. *REVISTA VIRTUAL DE QUÍMICA.*, v.11, p.1225 - 1238, 2019.
- 
17. FARIA, Guerra Renan; DE, Melo Gabriel Fernando; RIBEIRO, Faria Roberto; SOUSA, Neto Lourival Rodrigues de; FRANCA, Eduardo de Faria. Molecular modelling to understand AFM tip functionalisation and imazaquin-AHAS interactions in order to design a new nanobiosensor. *MOLECULAR SIMULATION.*, v.45, p.1 - 9, 2019. **Citações:** [WEB OF SCIENCE™ 1](#) | [SCOPUS 1](#)

- 
18. S., Oliveira Guedmiller; M., Ierich Jéssica C.; S., Moraes Ariana; F., Silva Gisela B. R.; YANYUN, Liu; R., de S. Neto Lourival; R., Faria Roberto; FRANCA, Eduardo de Faria; G., Freitas Luiz C.; M., Briggs James; L., Leite Fabio. Immobilization and unbinding investigation of the antigen-antibody complex using theoretical and experimental techniques. *JOURNAL OF MOLECULAR GRAPHICS & MODELLING.*, v.86, p.219 - 227, 2019. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>™</sup> 4 | [SCOPUS](#) 4
- 
19. IERICH, Jéssica Cristiane Magalhães; BRUM, Doralina Guimarães; MORAES, Ariana de Souza; HIGA, Akemi Martins; GARCIA, Pâmela Soto; PERONI, Luís Antonio; FERREIRA, Marystela; MIYAZAKI, Celina Massumi; OLIVEIRA, Guedmiller Souza de; FRANCA, Eduardo de Faria; FREITAS, Luiz Carlos Gomide; L., Leite Fabio. Antibody-mediated biorecognition of myelin oligodendrocyte glycoprotein: computational evidence of demyelination-related epitopes. *Scientific Reports.*, v.9, p.2033 - 2043, 2019. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>™</sup> 4 | [SCOPUS](#) 4
- 
20. SOARES, Costa Mônica; GARCIA, Gonçalves Yasmim; CRISTINA, Borges Bruna; BARBOSA, Silva Marcelo José; KRÄHENBÜHL, Amstalden Martin; RAFAELLA, Costa Tássia; GREGGI, Antunes Lusânia Maria; SANTOS, Rodrigues Renata; MELO, Rodrigues Veridiana de; FRANCA, Eduardo de Faria; PEREIRA, Zoia Mariana Alves; GONÇALVES, de Araújo Thaise; RICARDO, Goulart Luiz; GUSTAVO, Von Poelhsitz; GERALDO, Yoneyama Kelly Aparecida. Ruthenium (II) complex cis-[RuII(-2-O2CC7H7O2)(dppm)2]PF6-hmxbato induces ROS-mediated apoptosis in lung tumor cells producing selective cytotoxicity. *Scientific Reports.*, v.10, p.15410, 2020. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>™</sup> 18 | [SCOPUS](#) 16
- 
21. OLIVEIRA, Débora Moraes de; SANTOS, Igor de Andrade; MARTINS, Daniel Oliveira Silva; GONÇALVES, Yasmim Garcia; CARDOSO-SOUSA, Léia; SABINO-SILVA, Robinson; POELHSITZ, Gustavo Von; FRANCA, Eduardo de Faria; NICOLAU-JUNIOR, Nilson; PACCA, Carolina Colombelli; MERITS, Andres; HARRIS, Mark; JARDIM, Ana Carolina Gomes. Organometallic Complex Strongly Impairs Chikungunya Virus Entry to the Host Cells. *Frontiers in Microbiology.*, v.11, p.1, 2020. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>™</sup> 21 | [SCOPUS](#) 22
- 
22. P., Fernandes Laísa de; B., Silva Júlia M.; S., Martins Daniel O.; B., Santiago Mariana; G., Martins Carlos H.; G., Jardim Ana C.; S., Oliveira Guedmiller; MARCOS, Pivatto; C., Souza Rafael A.; FRANCA, Eduardo de Faria; M., Deflon Victor; H., Machado Antonio E.; G., Oliveira Carolina. Fragmentation Study, Dual Anti-Bactericidal and Anti-Viral Effects and Molecular Docking of Cobalt(III) Complexes. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*, v.21, p.8355, 2020. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>™</sup> 13 | [SCOPUS](#) 12
- 
23. CARVALHO, Souza Rafael Aparecido; ANTONIO, Ferreira Bruno; DE, Moura Francielle Borges Rosa; DA, Costa Silva Tiara; FELIPE, Cavalcanti; FRANCA, Eduardo de Faria; DE, Sousa Raquel Maria Ferreira; LIMA, Febronio Jenifer de; GHILARDI, Lago João Henrique; ASSIS, Araújo Fernanda de; ALBERTO, de Oliveira. Dehydrodieugenol B and hexane extract from *Endlicheria paniculata* regulate inflammation, angiogenesis, and collagen deposition induced by a murine sponge model. *FITOTERAPIA.*, v.147, p.104767, 2020. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>™</sup> 6 | [SCOPUS](#) 4
- 
24. REZENDE, Thaís Karine de Lima; SOTÉ, William Oliveira; FRANCA, Eduardo de Faria. SEMIEMPIRICAL STUDY OF DOPING EFFECTS IN SILVER Ag+DOPED WURTZITE ZINC OXIDE (ZnO). *JOURNAL OF APPLIED OF PHARMACEUTICAL SCIENCE*. v.7, p.135, 2021.
- 
25. C., Souza Rafael A.; P., Costa Waleska R.; FRANCA, Eduardo de Faria; S., Bessa Meliza A. de; DEP., Menezes Ralciane; G., Martins Carlos H.; S., Maia Pedro I.; M., Deflon Victor; G., Oliveira Carolina. Copper(II) complexes based on thiosemicarbazone ligand: Preparation, crystal structure, Hirshfeld surface, energy framework, antiMycobacterium activity, in silico
-

- 
- and molecular docking studies. JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY. , v.223, p.111543, 2021. **Citações:** WEB OF SCIENCE™ 37 | SCOPUS 35
- 
26. O., Soté William; FRANCA, Eduardo de Faria; S., Hora Aline; MOACYR, Comar. A computational study of the interface interaction between SARS-CoV-2 RBD and ACE2 from human, cat, dog, and ferret. TRANSBOUNDARY AND EMERGING DISEASES. , v.1, p.1 - 9, 2021. **Citações:** WEB OF SCIENCE™ 2 | SCOPUS 3
- 
27. C., Souza Rafael A.; L., Cunha Vito; HENRIQUE, de Souza Jonathan; G., Martins Carlos H.; FRANCA, Eduardo de Faria; MARCOS, Pivatto; A., Ellena Javier; A., Faustino Leandro; T., Patrocínio Antonio Otavio de; M., Deflon Victor; S., Maia Pedro Ivo da; G., Oliveira Carolina. Zinc(II) complexes bearing N,N,S ligands: Synthesis, crystal structure, spectroscopic analysis, molecular docking and biological investigations about its antifungal activity. JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY. , v.237, p.111995, 2022. **Citações:** WEB OF SCIENCE™ 21 | SCOPUS 20
- 
28. CARVALHO, Souza Rafael Aparecido; LABRUNA, Cunha Vito; FRANCA, Eduardo de Faria; MARCELO, Deflon Victor; S., Maia Pedro I.; GONÇALVES, Oliveira Carolina. Synthesis, Structural Characterization, X-ray, Hirshfeld Surfaces, DFT calculations, In Silico ADME Approach and a Molecular Docking Study of a New Nickel(II) Complex. ChemistrySelect. , v.7, p.1 - 14, 2022. **Citações:** WEB OF SCIENCE™ 1 | SCOPUS 1
- 
29. GARCIA, Gonçalves Yasmim; BLANQUE, Becceneri Amanda; ANGELICA, Graminha; VICTOR, Miranda; REBECHI, Rios Rafaella; SOARES, Costa Mônica; RESENDE, Gonçalves Ana Cristina; MARCELO, Deflon Victor; GERALDO, Yoneyama Kelly Aparecida; SILVA, Maia Pedro Ivo da; FRANCA, Eduardo de Faria; REGINA, Cominetti Marcia; ROBERTO, Santana da Silva; GUSTAVO, Von Poelhsitz; FRANCISCO, Rinaldi Neto. New ruthenium(II) complexes with cyclic thio- and semicarbazone: Evaluation of cytotoxicity and effects on cell migration and apoptosis of lung cancer cells. DALTON TRANSACTIONS. , v.24, p.1, 2023.
- 
30. ANTONIO, Ferreira Bruno; CARVALHO, Souza Rafael Aparecido; ROSA, de Moura Francielle Borges; COSTA, Silva Tiara da; SILVA, Adriano Tais da; FRANCA, Eduardo de Faria; FERREIRA, de Sousa Raquel Maria; ASSIS, Araújo Fernanda de; GHILARDI, Lago João Henrique; ALBERTO, de Oliveira. An In Vivo Assessment of the Effect of Hexane Extract from *Endlicheria paniculata* Branches and Its Main Compound, Methyldehydrodieugenol B, on Murine Sponge-Induced Inflammation. MOLECULES. , v.28, p.5247, 2023.
- 
31. ALVES, Mendes Carla Cristina; FRANCA, Eduardo de Faria; ALVES, de Lima Viviani. Utilização do aplicativo do software WebMO nas disciplinas de química geral e analítica e química geral nos cursos de agronomia e engenharia civil. CUADERNOS DE EDUCACIÓN Y DESARROLLO. v.16, p.2898 - 2939, 2024.
- 

**Fonte:** <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

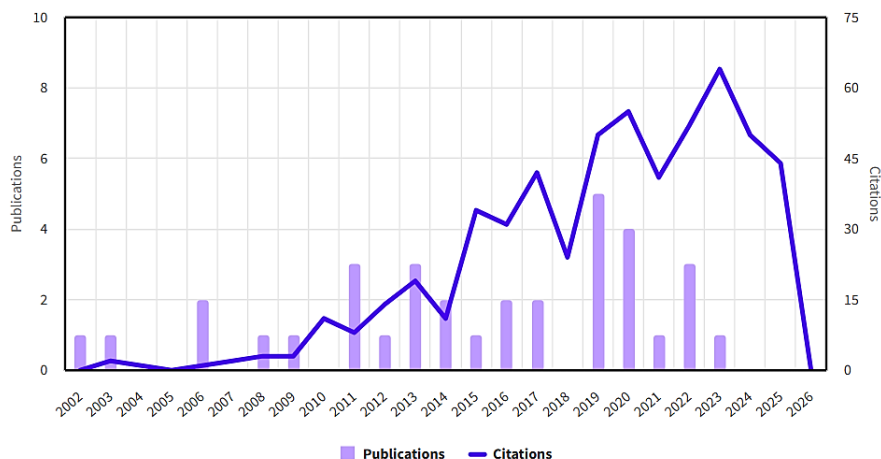
É interessante notar que, como mostram a Tabela 11 e a Figura 53, houve uma redução natural no volume de publicações após meu desligamento da pós-graduação. No entanto, sinto-me gratificado ao perceber que o número de citações continua em uma curva crescente. Para mim, esse dado é o reflexo mais fiel da relevância e do impacto duradouro que nossas pesquisas exercem na comunidade científica.

Figura 53 – Métricas de publicações e citações do site Web of Science.  
Web of Science Core Collection metrics

Citation counts are from Web of Science Core Collection.

<b>34</b>	<b>562</b>	<b>13</b>
Publications	Sum of Times Cited	H-Index

Times Cited and Publications Over Time



Fonte: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/H-4175-2013>

Ao analisar os dados apresentados na Figura 53, observo o impacto do trabalho desenvolvido ao longo dos anos: são 34 publicações analisadas que resultaram em 562 citações, consolidando um índice H de 13. Mais do que números frios, é gratificante visualizar onde essas pesquisas chegaram. A Web of Science, por exemplo, disponibiliza um mapa que ilustra a distribuição geográfica dessas citações, demonstrando a internacionalização do conhecimento que produzimos, conforme pode ser visto na Figura 54.

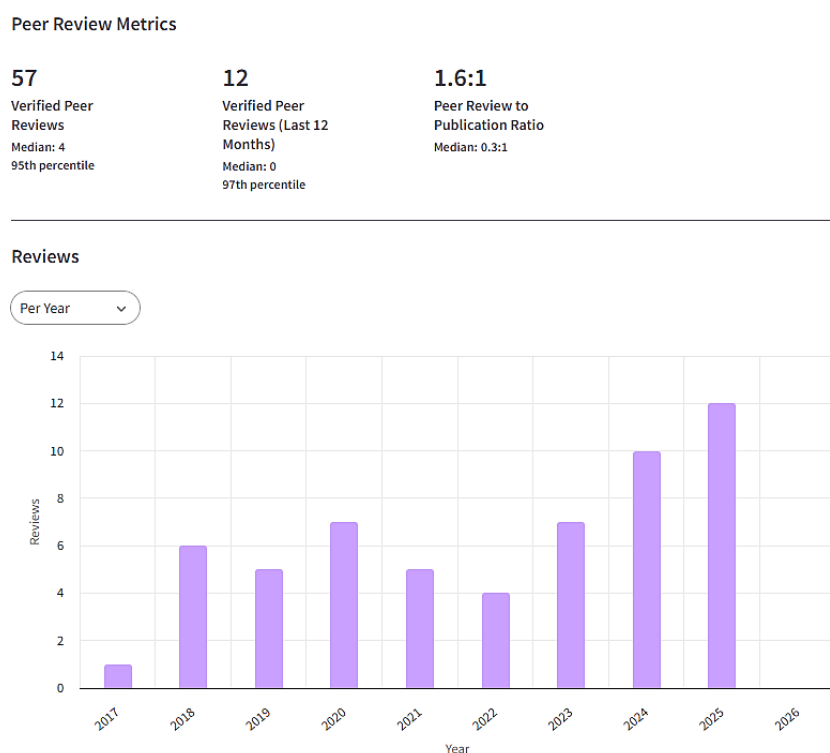
Figura 54 – Mapa de citações ao redor do mundo.



Fonte: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/H-4175-2013>

Outro aspecto que considero vital na vida acadêmica é a contribuição para a manutenção da qualidade científica através da revisão por pares. Como ilustrado na Figura 55 e mencionado anteriormente no item 2.1, o volume de revisões que realizei cresceu significativamente ano após ano. Atingi uma média consistente de uma revisão por mês, sem contar as colaborações com revistas não indexadas na Web of Science. Sinto que esse trabalho silencioso é fundamental para o ecossistema da ciência.

Figura 55 – Quantidade de reviews para revistas indexadas pelo Web of Science.



Fonte: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/H-4175-2013>

Abaixo, na Tabela 12, detalho a evolução dessa minha atuação como avaliador, listando os periódicos e o ano de adesão a cada um deles.

Tabela 12 – Evolução da Carreira como Avaliador - Periódicos por Ano de Adesão

Ano	Status	Revista/Periódico
2007	Atual	Journal of the Brazilian Chemical Society
2009	Atual	Journal of Nanoscience and Nanotechnology
2013	Atual	Revista Virtual de Química
2014	Atual	IEEE Sensors Journal
2016	Atual	Viruses-Basel
2016	Atual	JOURNAL OF MOLECULAR GRAPHICS & MODELLING
2016	Atual	MOLECULES
2016	Atual	Journal of Physical Chemistry (1952)
2016	Atual	CIÊNCIA & ENGENHARIA (UFU. IMPRESSO)
2016	Atual	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS

2018	Atual	International Journal of Environmental Research and Public Health
2018	Atual	Viruses-Basel
2020	Atual	BIOMOLECULES
2021	Atual	Applied Sciences-Basel
2021	Atual	Polysaccharides
2021	Atual	Journal Of Pharmaceutical Research International
2021	Atual	Applied Surface Science
2022	Atual	Membranes
2022	Atual	Current Computer-Aided Drug Design
2023	Atual	Chemistry & Biodiversity
2023	Atual	ChemistrySelect
2023	Atual	PHARMACEUTICALS
2024	Atual	Toxics
2024	Atual	Molecular Systems Design & Engineering
2025	Atual	Drugs And Drug Candidates
2025	Atual	JOURNAL OF COMPUTER-AIDED MOLECULAR DESIGN
2025	Atual	Microorganisms
2025	Atual	Chemistry-Switzerland
2025	Atual	DALTON TRANSACTIONS

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Minha atuação como avaliador não se limitou apenas às revistas listadas acima. Tenho orgulho de ter participado ativamente da formação de novos cientistas e da avaliação de projetos importantes, atuando como avaliador de pôsteres em encontros da SBQ (regionais e nacionais), analisando projetos de Iniciação Científica da UFU e emitindo pareceres para agências de fomento como a FAPESP e a PAPEG/GO.

No que tange à produção bibliográfica em livros, destaco a obra publicada em 2017: *FRANÇA, Erick Guimarães; OLIVEIRA, Carlos Alberto de; FRANCA, Eduardo de Faria. Lipossomas em terapia fotodinâmica, ed.1. Uberlândia: Edibrás, 2017, v.1., p.60.*

Além do livro, tive a oportunidade de contribuir com sete capítulos em diferentes obras, listados na Tabela 13. Dentre eles, confesso que tenho um carinho especial por dois. O primeiro (item 1 da lista) marca um momento emblemático: foi minha primeira publicação na UFU e representou um passo de vanguarda na área de simulações de biossensores. Já o sétimo capítulo, minha publicação mais recente, reflete um outro lado da minha carreira: a paixão pela extensão e divulgação científica através do projeto “Química das Coisas”.

Tabela 13 – Capítulos de livros publicados

1.	FRANCA, Eduardo de Faria; LEITE, Fábio de Lima; AMARANTE, Adriano Moraes. Introduction to Atomic Force Microscopy Simulation In: Microscopy: Science, Technology, Applications and Education, ed.1. Badajoz, Spain: FORMATEX, 2010, p. 1338 - 1349.
2.	CUNHA, Richard André; SOARES, Thereza Amélia; RUSU, Victor Holanda; PONTES, Frederico José de Santana; FRANCA, Eduardo de Faria; LINS NETO,

Roberto Dias. The Molecular Structure and Conformational Dynamics of Chitosan Polymers: An Integrated Perspective from Experiments and Computational Simulations In: The Complex World of Polysaccharides. The Molecular Structure and Conformational Dynamics of Chitosan Polymers: An Integrated Perspective from Experiments and Computational Simulations., ed.1. Sri Lanka: Senior Lecturer Department of Chemistry University of Peradeniya Peradeniya, **2012**, p. 229 - 256.

3. AMARANTE, Adriano Moraes; IERICH, Jéssica Cristiane Magalhães; A., Cunha Richard; G., Freitas Luiz C.; FRANCA, Eduardo de Faria; LEITE, Fábio de Lima. Modelagem Molecular Aplicada a Nanobiosistemas In: Nanociência & Nanotecnologia: Princípios e Aplicações (Grandes Áreas da Nanociência e suas Aplicações), ed.1a. São Paulo: Elsevier, **2014**, v.2, p. 40 - 60.
4. FRANCA, Eduardo de Faria; OLIVEIRA, Guedmiller Souza de; IERICH, Jéssica Cristiane Magalhães; VIG, Ana Carolina Araújo; BRANDINI, Caroline p; MORAES, Ariana de Souza; LEITE, Fabio de Lima. Desenvolvimento de Nanodispositivos Baseados em Biomoléculas In: Aplicações de Química Teórica no Estudo de Materiais, ed.1. São Carlos: EDUFSCar, **2018**, v.único, p. 1 - 244.
5. C., Souza Rafael A.; FRANCA, Eduardo de Faria; LABRUNA, Vito; G., Oliveira Carolina. Estudos de docking molecular de complexos de cobre(II) derivados de tiossemicarbazonas com a principal protease do SARS-CoV-2 In: OPEN SCIENCE RESEARCH III, ed.1. , **2022**, v.3, p. 1314 - 1324.
6. SOTÉ, William Oliveira; SILVA, Mirian Chaves Costa; FRANCA, Eduardo de Faria. Capítulo 19 - Simulação computacional da interação de nanopartículas de quitosana com gorduras saturadas e insaturadas. In: Nutrição: Qualidade de vida e promoção da saúde, ed.1. Ponta Grossa - PR: Atena Editora, **2022**, v.2, p. 183 - 194.
7. LOURENÇO, Athirson Ruan Barbosa; JESUS, Bárbara Ferreira de; MORI, Ananda Paula; CORREA, Poloma Eduarda Barbosa; COSTA, Bianka Gomes; OLIVEIRA, Guedmiller Souza de; FRANCA, Eduardo de Faria; KIKUTI, Elaine. Química das Balas de Goma In: Química das Balas de Goma QUÍMICA DAS COISAS (p. 210). Químicas das Coisas/LAECC. Edição do Kindle, ed.1., **2025**, p. 210 - 234.

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

A participação em eventos científicos sempre foi um pilar da minha interação com a comunidade acadêmica. Durante meus 16 anos como docente da UFU, tive 51 trabalhos publicados em anais, conforme resumido na Tabela 14. Cada um desses resumos representa não apenas um dado no currículo, mas momentos de troca, aprendizado e divulgação do que fazemos em laboratório.

Tabela 14 – Resumo dos 51 trabalhos em anais publicados durante meus 16 anos de docente da UFU.

Ano	Título de resumo	Evento	Autores
2010	Applications of Chemical Force Microscopy in Nanobiosensors	IV SINPOSPQ	Silva, A.C.N.; Macedo, A. C.; LOPES, E. M.; FREITAS, Freitas, L.C.G.; FRANCA, E. F.; Amarante, A.M.; Leite, F.L.
2010	Atomic Force Microscopy Simulation for the Desing of Enzyme-based Nanobiosensors	III SEEDMOL	FRANCA, E. F.; Leite, F.L.; OLIVEIRA JR, O. N.; FREITAS, Freitas, L.C.G.

<b>2010</b>	Contribuição do Grupo Amino e N-acetil na Microsolvatação Entrópica de Filamentos de Quitosana	NanoAgri 2010	Morais, S. B. P.; Cunha, R.A.; Silva, K. C. C.; FRANCA, E. F.
<b>2010</b>	Efeito da Força Iônica na Blindagem de Carga de Grupos Aminos Protonados em Quitosanas	SLAP 2010	Silva, K. C. C.; Morais, S. B. P.; Cunha, R.A.; FRANCA, E. F.
<b>2010</b>	Efeito do pH na Conformação e Mobilidade de Filamentos de Quitosana	III SEEDMOL	Cunha, R.A.; Silva, K. C. C.; Morais, S. B. P.; FRANCA, E. F.
<b>2010</b>	Estudo da transfência de prótons em estruturas zwitterionicas utilizando a metodologia sesc-qm/mm	XXIV ERSBQ	FRANCA, E. F.; FREITAS, Freitas, L.C.G.
<b>2010</b>	Introdução do conceito de campo médio auto-consistente na disciplina Química Quântica do ensino superior	33a RA SBQ	Cunha, R.A.; FRANCA, E. F.
<b>2010</b>	Investigação Cristalográfica e Teórica de Novos Complexos Ni Contendo Ligantes Ditiocarbimato	III SEEDMOL	FRANCA, E. F.; NOVAIS, Celice C; GUILARDI, Silvana
<b>2010</b>	Modern trends in atomic force spectroscopy of polymers	III SEEDMOL	Leite, F.L.; Silva, A.C.N.; Ribeiro, G.A.; Amarante, A.M.; LOPES, E. M.; FREITAS, Freitas, L.C.G.; FRANCA, E. F.; OLIVEIRA JR, O. N.
<b>2010</b>	Nanobiosensors and Nanoprobes for Environmental Monitoring	III SEEDMOL	Silva, A.C.N.; Ribeiro, G.A.; Amarante, A.M.; OLIVEIRA JR, O. N.; FRANCA, E. F.; Leite, F.L.
<b>2010</b>	Simulação de um AFM no Estudo das Propriedades Elásticas da Quitina	IX Brazilian MRS Meeting 2010	FRANCA, E. F.; Cunha, R.A.; Silva, K. C. C.; Morais, S. B. P.
<b>2010</b>	Study of ph and ionic strength effect on solvated chitosan filaments using molecular dynamics	IX Brazilian MRS Meeting 2010	Cunha, R.A.; Silva, K. C. C.; Morais, S. B. P.; FRANCA, E. F.
<b>2011</b>	Chemical Force Microscopy with Enzymes: Applications for Detecting Herbicides	X Brazilian MRS Meeting 2011	Leite, F.L.; FREITAS, Freitas, L.C.G.; FRANCA, E. F.; OLIVEIRA JR, O. N.; HERRMANN, P. S. P.
<b>2011</b>	Dihedral angles parameterization of herbicides inhibitors of AcetylCo-A Carboxylase (ACCase)	34 <sup>a</sup> RA SBQ	Tarifa, I.O.; FRANCA, E. F.
<b>2011</b>	Dinâmica Molecular na avaliação do efeito do solvente no biossensoramento de um herbicida inibidor da enzima ACCase	XVI SBQT 2011	FRANCA, E. F.; Oliveira, G. S.; FREITAS, Freitas, L.C.G.
<b>2011</b>	Efeito do grau de acetilação na conformação e solubilidade de	XVI SBQT 2011	Morais, S. B. P.; Silva, K. C. C.; CUNHA, R. A.; FRANCA, E. F.

	filamentos finitos de quitina e quitosana		
2011	Estudo do efeito do pH e da força iônica em filamentos de quitosana via simulação por dinâmica molecular	34a RA SBQ	Silva, K. C. C.; Morais, S. B. P.; CUNHA, R. A.; FRANCA, E. F.
2011	Molecular dynamics simulation of interactions of water-ethanolNaCl with phospholipids	34ª RA SBQ	Nascimento, G.N.L.; FRANCA, E. F.; NISHIJO, H.; Aversi-Ferreira, T.A.; MACHADO, Antonio Eduardo da Hora
2011	Molecular Dynamics Simulations of the Interaction Between Chitosan and Membrane Cell Models	34ª RA SBQ	CUNHA, R. A.; LINS, R. D.; FRANCA, E. F.; OLIVEIRA JR, O. N.
2011	Parametrização do campo de força e simulação por Dinâmica Molecular de um herbicidas inibidor da Acetil Co-A Carboxilase (ACCase)	XVI SBQT 2011	FRANCA, E. F.; Oliveira, G. S.; FREITAS, Freitas, L.C.G.
2011	Sequential QM/MM Simulation to design an Enzymebased Nanobiosensor using Atomic Force Microscopy	X Brazilian MRS Meeting 2011	CUNHA, R. A.; Leite, F.L.; OLIVEIRA JR, O. N.; FRANCA, E. F.
2012	Caracterização molecular das interações específicas entre quitosanas e bicamadas lipídicas	35a RA SBQ	CUNHA, R. A.; LINS, R. D.; Oliveira Jr., Osvaldo N.; FRANCA, E. F.
2012	Caracterização Molecular de Biodiesel utilizando simulação computacional	XXVI ERSBQ-MG	VARGAS, L. F. T.; Cunha, Richard A.; FRANCA, E. F.
2012	Estudo da adsorção dos íons Zn <sup>2+</sup> e Cu <sup>2+</sup> por nanopartículas de quitosana a diferentes pH e grau de acetilação	PASI 2012	Silva, K. C. C.; Morais, S. B. P.; FRANCA, E. F.
2012	Modelagem Molecular no desenvolvimento de um novo nanobiossensor para detecção de um herbicida inibidor da enzima EPSPsintase	III Encontro da Rede Mineira de Química	FERREIRA JUNIOR, M. F.; RODRIGUES FILHO, G.; FRANCA, E. F.
2012	Molecular Characterization of the Specific Interactions Between Chitosan and Lipid Bilayers	III Encontro da Rede Mineira de Química	Cunha, Richard A.; Lins, Roberto D.; Oliveira Jr., Osvaldo N.; FRANCA, E. F.
2012	Proposição de um nanobiossensor para a detecção de glifosato utilizando Modelagem Molecular	XXVI ERSBQ-MG	FRANCA, E. F.; FERREIRA JUNIOR, M. F.; RODRIGUES FILHO, G.
2012	Simulação computacional da detecção de um herbicida por um nanobiossensor enzimático	35a RA SBQ	CUNHA, R. A.; FRANCA, E. F.; Leite, F.L.
2013	Avaliação do efeito do grau de acetilação na adsorção dos íons Cu <sup>2+</sup> e Cd <sup>2+</sup> por quitosana via	17º SBQT	Silva, K. C. C.; FARIA, R. R.; FRANCA, E. F.

	simulações por dinâmica Molecular		
<b>2013</b>	Avaliação do efeito do pH na adsorção dos cátions metálicos Cu <sup>2+</sup> e Cd <sup>2+</sup> por quitosana via simulações por dinâmica Molecular	XXVII ERSBQ-MG	FARIA, R. R.; Silva, K. C. C.; GUERRA, R. F.; FRANCA, E. F.
<b>2013</b>	Estudo teórico da estabilidade de ligações de hidrogênio assistidas por ressonância de uma isobenzofuranona inédita	17º SBQT	FRANCA, E. F.; GUILARDI, S.; PAIXAO, D. A.; TEIXEIRA, R. R.
<b>2013</b>	Estudo teórico da seletividade de nanobiossensores na detecção de herbicidas	17º SBQT	MENDES, C. C. A.; FRANCA, E. F.
<b>2013</b>	Estudo teórico do efeito solvente na seletividade de nanobiossensores detectores de herbicidas	17º SBQT	FARIA, R. R.; MENDES, C. C. A.; FRANCA, E. F.
<b>2013</b>	Parametrização do campo de força e simulação por dinâmica molecular do herbicida glifosato	17º SBQT	FERREIRA JUNIOR, M. F.; Leite, F.L.; FRANCA, E. F.
<b>2014</b>	Development of a computer-assisted nanobiosensor for pesticide monitoring	VI SINPOSPQ	Oliveira, G. S.; VIG, A. A. G.; BRANDINI, C. P.; FRANCA, E. F.; FREITAS, Freitas, L.C.G.; OLIVEIRA JR, O. N.; LEITE, FABIO L.
<b>2014</b>	Dynamic behavior of hydrogen bonds in the system: EPSP, shikimate-3-phosphate and glyphosate in aqueous médium	XXVIII ERSBQ	FERREIRA JUNIOR, M. F.; FRANCA, E. F.; Leite, Fábio L.
<b>2014</b>	Estudo teórico da conformação de nanopartículas de quitina e quitosana e sua interação com o herbicida glifosato	IV Encontro de Iniciação Científica e tecnológica - UFU	SOUZA NETO, L. R.; FRANCA, E. F.
<b>2014</b>	Estudo teórico das estruturas de $\alpha$ - e $\beta$ -quitosana por dinâmica molecular	VI SINPOSPQ	MOTTA, L. F.; FARIA, R. R.; FERREIRA JUNIOR, M. F.; GUERRA, R. F.; FRANCA, E. F.
<b>2014</b>	Study of the interaction between chitosan and the glyphosate herbicide using Molecular Dynamics Simulation	VI EMMSB / 7 EMMSB	FARIA, R. R.; FRANCA, E. F.; GUERRA, R. F.; SOUZA NETO, L. R.
<b>2015</b>	Molecular Dynamics Simulation to design an Enzyme-based Nanobiosensor using Atomic Force Microscopy to detect Glyphosate herbicide	XVIII – SBQT	FERREIRA JUNIOR, M. F.; FRANCA, E. F.; Leite, F.L.
<b>2018</b>	Análises da influência do aumento de temperatura na energia de interação e número de ligações de hidrogênio entre a Quitosana e o herbicida Glifosato	Encontro Mineiro de Física Estatística e Computacional	ALVES, L. S.; SOUZA NETO, L. R.; FRANCA, E. F.

<b>2018</b>	Interações Pi em hiperalérgeno de dermatofagóides	IX EMMSB	Abrahão Júnior, O.; REIS, K. C. B.; LIMA, A.; FRANCA, E. F.; FARIA, R. R.
<b>2019</b>	Análise das interações interatômicas entre quitosana e glifosato em simulação por Dinâmica Molecular usando o campo de força OPLS-AA.	XX SBQT	SOUZA NETO, L. R.; GUERRA, R. F.; FRANCA, E. F.
<b>2019</b>	In silico study of antigen-antibody interactions to provide molecular bases for differential diagnostic between Dengue and Zika	I Simpósio de Pesquisa e Inovação em Materiais Funcionais	GUERRA, R. F.; ALVES, L. S.; COMAR JUNIOR, M.; FRANCA, E. F.
<b>2019</b>	Semi-empirical study of doping effects in silver (Ag)-doped Wurtzite Zinc Oxide (ZnO)	XXXIII ERSBQ-MG	LIMA, T. K.; FRANCA, E. F.
<b>2019</b>	Study of antigen-antibody interaction: protein NS1 as na antigenic marker for differential diagnostic of diseases caused by flaviviruses	XXXIII ERSBQ-MG	ALVES, L. S.; GUERRA, R. F.; FRANCA, E. F.
<b>2020</b>	Comportamento de ftalocianina lipossomal no contexto da dinâmica molecular	VIII SEEDMOL	FRANÇA, E. G.; COSTA, WALESKA R.P.; FRANCA, E. F.; Oliveira, C.A.
<b>2023</b>	Efeito do encapsulamento em $\beta$ -ciclodextrina sobre o comportamento fotofísico de benzoporalenos	XXII SBQT	SILVA, T. F.; MACHADO, A. E. H.; Oliveira, G. S.; FRANCA, E. F.
<b>2024</b>	Estudo teórico e computacional das interações entre quitosana e compostos derivados de metais pesados (chumbo e mercúrio)	36° ERSBQ-MG	ANDRADE, L. F. C.; FRANCA, E. F.
<b>2025</b>	Integrated theoretical and experimental evaluation of chitosan-cellulose diacetate coating for corrosion protection of carbon steel	XXIII SBQT	RESENDE, M. A.; POGGERE, L.; SOUSA, R. M.; SANTOS, L. C.; XAVIER, F. F. S.; CARVALHO, L. M.; CARVALHO, L. M.; VIEIRA, A. R.; FRANCA, E. F.; AMARAL, F. A.; CANOBRE, S. C.
<b>2025</b>	Role of Cholesterol in modulating the Photodynamic Activity of Benzoporalens	XXV SIBEE	SILVA, T. F.; FRANCA, E. F.; Oliveira, G. S.; MACHADO, A. E. H.

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Para oferecer uma visão mais detalhada, a Tabela 14 lista especificamente os trabalhos completos — aqueles com mais de uma página — que foram publicados em anais de eventos, demonstrando a profundidade das pesquisas apresentadas.

Tabela 15 – Trabalhos Publicados em anais de eventos na forma de resumo expandido.

<b>Ano</b>	<b>Título do Resumo</b>	<b>Evento</b>	<b>Autores</b>
2014	Prediction of the Dimeric Structure of Yeast Acetohydroxy acid Synthase by Molecular modeling techniques.	I Simpósio em Tecnologia, Inovação e Sustentabilidade Ambiental	IERICH, J. C. M.; OLIVEIRA, G. S.; AMARANTE, A. M.; FRANCA, E. F.; LEITE, F. L.; MASCARENHAS, Y. P.
2017	Computational and experimental study of cholesterol influence on the activity of liposomal zinc phthalocyanine	XIX SBQT	FRANÇA, E. G.; Oliveira, C.A.; FRANCA, E. F.
2017	Computational study of zinc phthalocyanine mobility in a phospholipid bilayer containing cholesterol	XIX SBQT	FRACHONI, B. S. D.; FRANÇA, E. G.; Oliveira, C.A.; FRANCA, E. F.
2017	Simulation of the AHAS-imazaquim system by Molecular Dynamics to design an enzyme-based AFM nanobiosensor	XIX SBQT	BORGES, J. V. A.; GUERRA, R. F.; FRANCA, E. F.
2017	The use of ensemble docking to evaluate the inhibition of the dDat enzyme by the sugar compared with cocaine	XIX SBQT	SILVA, M. C. C.; BINDA, P. H. N.; SOUZA NETO, L. R.; FARIA, R. R.; FRANÇA, E. G.; FRANCA, E. F.
2017	Validation of the chitin parameterization in the OPLS force field	XIX SBQT	SOUZA NETO, L. R.; FARIA, R. R.; FRANÇA, E. G.; SILVA, M. C. C.; FRANCA, E. F.

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Ao longo dessa jornada, o reconhecimento pelos pares serviu como um importante incentivo. Reúno na Tabela 16 os cinco prêmios e títulos que recebi entre 2011 e 2019, momentos que guardo como validação do esforço e da qualidade do trabalho desenvolvido por mim e meus orientandos.

Tabela 16 – Premiações e Reconhecimentos Acadêmicos (2011–2019)

<b>Ano</b>	<b>Premiação / Reconhecimento</b>	<b>Trabalho / Detalhes</b>	<b>Evento / Instituição</b>
2011	Painel Premiado	TEO-080: Dinâmica molecular no biossensoramento de herbicida (ACCase)	Sociedade Brasileira de Química
2012	2nd Prize Winner	Molecular Characterization: Chitosan and Lipid Bilayers	Institut Pasteur de Montevideo
2013	Menção Honrosa	Apresentação oral de trabalho científico	XXVII Encontro da SBQ-MG
2015	Certificado de Mérito	Orientação de 1º lugar (Aluno: Lourival Rodrigues de Souza Neto)	IV Encontro de IC-UFU

<b>2019</b>	Melhor Apresentação de Pôster	Study of Antigen-Antibody Interaction Using Molecular Docking and Semiempirical Approach (Aluna: Letícia S. Alves)	5th School of Computational Chemistry
-------------	-------------------------------	--	---------------------------------------

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Por fim, durante meu período como docente no IQUFU, fui convidado para ministrar oito palestras, detalhadas na Tabela 17. Essas oportunidades permitiram levar nossa pesquisa para diferentes públicos e instituições.

Tabela 17 – Data, assunto e evento de palestras ministradas.

<b>Data</b>	<b>Assunto</b>	<b>Evento/Local</b>
<b>2010</b>	Caracterização molecular de quitina e quitosana em solução aquosa utilizando Dinâmica Molecular	Seminários Gerais da Pós-Graduação em Química da UFU
<b>2010</b>	Simulação de Biomoléculas	Ciclo de palestras do DA da Química da UFU
<b>2011</b>	Dinâmica Molecular na avaliação do efeito do solvente no biossensoramento de um herbicida inibidor da enzima ACCase	Encontro da Rede Mineira de Química
<b>2015</b>	Simulação Computacional para Aplicações Tecnológicas	Ciclo de Palestras do Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara (ILES/ULBRA),
<b>2016</b>	Simulação computacional de nanobiosistemas	Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química
<b>2016</b>	Como Estar Preparado para um processo Seletivo? A importância de planejar o tempo	Ciclo de palestras do Colégio Integração Minas
<b>2017</b>	Simulação computacional aplicada a nanobiosistemas	3ª Semana da Química do IQUFU
<b>2021</b>	Modelagem molecular no desenvolvimento de nanobiosensores	3ª EMMUnesp

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

### 2.2.2.2 – Orientações

Conforme antecipei no item 2.1, os resultados científicos que apresento não são uma conquista solitária. Tenho plena consciência de que a relevância da minha produção é fruto direto da competência, dedicação e parceria dos meus alunos de Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado. Cada orientação foi uma jornada compartilhada de aprendizado mútuo.

Abaixo, detalho essas trajetórias, começando pelas orientações de Mestrado (Tabela 18) e Doutorado (Tabela 19), etapas onde o aprofundamento científico e a maturidade dos pesquisadores se consolidam.

Tabela 18 – Orientações e coorientações de Mestrado em Química.

<b>Nº Orientações concluídas como orientador principal</b>	
1.	Richard André Cunha. <b>Estudo Da Interação De Modelos De Membranas Celulares Com Quitosana Para Regeneração De Células Neurais</b> . 2011. Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
2.	Keila Cristina Cunha e Silva. <b>Caracterização Molecular De Nanopartículas De Quitosana Para Remoção De Metais Em Ambientes Aquáticos</b> . 2011. Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
3.	Carla Cristina Alves Mendes. <b>“Estudo Teórico da Seletividade de Nanobiossensores na Detecção de Herbicidas”</b> . 2012.
4.	Roberto Ribeiro Faria. <b>Simulação Computacional Da Interação De Nanopartículas De Quitosana Com Herbicidas Para Descontaminação Ambiental</b> . 2013. Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
5.	Renan Faria Guerra. <b>Simulação Computacional De Um Nanobiossensor Na Detecção De Um Herbicida Inibidor Da Enzima Acetolactato Sintetase (Als)</b> . 2014.
6.	Viviane Aparecida da Silva. <b>Estudo Por Modelagem Molecular Da Inibição Da Enzima Acetohidroxiácido Sintase Utilizando Diferentes Derivados Pirimidinilsalicilatos</b> . 2015. Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
7.	Lourival Rodrigues de Sousa Neto. <b>Modelagem Molecular na caracterização da interação entre quitosana e fosfato para o tratamento da fosfatemia</b> . 2016. Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
8.	LETÍCIA ALVES DA SILVA. <b>Modelagem Molecular Aplicada No Desenvolvimento De Um Imunonossensor Para Detecção De Doenças Transmitidas Pelo Mosquito Aedes aegypti</b> . 2018. Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
9.	Alexsandra Eliane de Souza. <b>Modelagem e otimização de nanopartícula de quitosana para transporte e liberação controlada de drogas anti tumoraes</b> . 2018.
<b>Nº Orientações concluídas como co-orientador</b>	
1.	Adriano Moraes Amarante. <b>Desenvolvimento da Microscopia de Força Química (CFM) usando Modelagem Molecular</b> . 2011. Dissertação (Física) - Universidade Federal de São Carlos. Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
2.	Richard Gabriel Freitas Guedes. <b>Estudo In Silico Da Interação Perpendicular Do Co2 Em Superfície De Tio2 (001) Anatase</b> . 2023. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora : Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) (FAPEMIG)

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Tabela 19 – Orientações e coorientações de Doutorado em Química em ordem cronológica.

1.	Moacir Fernandes Ferreira Junior. <b>“Desenvolvimento de um novo Nanobiossensor enzimático para detecção de herbicidas utilizando modelagem molecular”</b> . 2012. Tese (Doutorado Multi-Institucional em Química – UFG/UFM) - Universidade Federal de Ubelândia
2.	Roberto Ribeiro Faria. <b>Modelagem Molecular de Quitosana e Glifosato e Análise de suas Interações</b> . 2019. Inst. financiadora : Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).
3.	Carla Cristina Alves Mendes. <b>USO DE SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS E METODOLOGIAS ATIVAS PARA ENSINO DE QUÍMICA EM DISCIPLINAS DO ENSINO SUPERIOR</b> . 2020.
4.	Renan Faria Guerra. <b>Molecular do complexo NS1/anti-NS1 para aplicação no diagnóstico diferencial de Flaviroses</b> . 2021.
5.	Lourival Rodrigues de Sousa Neto. <b>Utilização de métodos híbridos para descrever a interação da quitosana com contaminantes</b> . 2022. Inst. financiadora : Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).
Nº	<b>Orientação concluída como co-orientador</b>
1.	Guilherme Nobre L. Do Nascimento. <b>Simulação de dinâmica molecular das interações água-etanol-NaCl com fosfolipídeos</b> . 2010. Tese (Química) - Universidade Federal de Uberlândia

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Na graduação, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) representa, muitas vezes, o rito de passagem do estudante para a vida profissional ou acadêmica. Tive a satisfação de conduzir diversos alunos nesse momento decisivo, listados na Tabela 20.

Tabela 20 – Orientações de TCC em ordem cronológica.

1.	Keila Cristina Cunha e Silva. "Controle molecular no efeito do pH e da força iônica em fibras e nanopartículas de quitosana no desenvolvimento de tecnologia para descontaminação ambiental". 2011. Curso (Bacharelado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
2.	Silas Bueno Pereira de Moraes. "Controle molecular no efeito do grau de acetilação de nanopartículas de quitina e quitosana para descontaminação ambiental". 2011. Curso (Bacharelado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
3.	Richard André Cunha. Modelagem Molecular Na Proposição De Novos Biossensores Para A Detecção De Pesticidas. 2012. Curso (Bacharelado em Química) - Universidade Federal de Ubelândia
4.	Renan Faria Guerra. "Estudo teórico da conformação de nanopartículas de quitina e quitosana e sua interação com o herbicida glifosato". 2014. Curso (Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia
5.	MIGUEL ASAPH DE SÁ ALT. Estudo Teórico de derivados de isobenzofuranonas. 2015. Curso (Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia
6.	LOURIVAL RODRIGUES DE SOUSA NETO. Estudo, Por Dinâmica Molecular, Do Efeito Da Temperatura Na Interação Da Quitosana Com Glifosato. 2015. Curso (Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia

- 
7. Lucas Martins Alvarenga. Simulação computacional da interação entre a quitosana e os metais Ni e Zn em meio aquoso. 2016. Curso (Química) - Universidade Federal de Uberlândia
  8. Thaís Karine de Lima Rezende. "Estudo Teórico Do Efeito De Dopagem Com Ag Na Estrutura De Zno (Wurtzita)". 2018. Curso (Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia
- 

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

A base de todo esse ecossistema de pesquisa, no entanto, começa na Iniciação Científica. É na IC que despertamos a curiosidade e formamos a base do pensamento crítico. Na Tabela 21, apresento as orientações concluídas nessa modalidade.

Gostaria de destacar um aspecto que considero vitorioso nessa trajetória: a grande maioria dos alunos que orientei obteve financiamento por meio de bolsas de agências de fomento como CNPq e FAPEMIG. Isso não apenas viabilizou a dedicação deles à pesquisa, mas também serviu como um atestado da qualidade dos projetos que desenvolvemos juntos.

Tabela 21 – Orientações de Iniciação Científica Concluídas (IC) em ordem cronológica.

- 
1. **Richard André Cunha e Silva. Modelagem molecular na proposição de novos biossensores para a detecção de pesticidas. 2010. Iniciação científica (Licenciatura e Bacharelado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)**
  2. Keila Cristina Cunha e Silva. **Controle molecular no efeito do pH e da força iônica em fibras e nanopartículas de quitosana no desenvolvimento de tecnologias para descontaminação ambiental.** 2010. Iniciação científica (Licenciatura e Bacharelado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico(CNPq).
  3. Silas Bueno Pereira de Moraes. **Controle Molecular No Efeito Do Grau De Acetilação E Da Temperatura Em Fibras E Nanopartículas De Quitosana Para Descontaminação Ambiental.** 2010. Iniciação científica (Bacharelado Em Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
  4. Ivan Oliveira Tarifa. **“Simulação Computacional De Herbicidas Inibidores De ~ Enzima Acetolactato Sintase(ALS)”.** 2011. Iniciação científica (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Ubelândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
  5. Silas Bueno Pereira de Moraes. **“MODELAGEM MOLECULAR NA PROPOSIÇÃO DE BIOSSENSORES PARA A DETECÇÃO DE PESTICIDAS”.** 2011. Iniciação científica (Bacharelado em Química) - Universidade Federal de Ubelândia
  6. Luiz Fernando Tolentino Vargas. **Caracterização Molecular de Biodiesel Utilizando Simulação Computacional.** 2011. Iniciação científica (Graduação em Engenharia Aeroicnáu) - Universidade Federal de Ubelândia
  7. Pâmela Oliveira Carneiro. **Caracterização Molecular da Interação entre o DNA e os aditivos Metabissulfito de Potássio e Tartranzina.** 2011. Iniciação científica (Bacharelado em Química Industrial) - Universidade Federal de Ubelândia. Inst.
-

- 
- financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
- 
8. Jorge Augusto Gomes Ribeiro. **Simulação computacional do processo de combustão do biodiesel e calculo energetico**. 2013. Iniciação científica (Engenharia Aeronáutica) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora : Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)

---

  9. Renan Faria Guerra. **Estudo da interação de nanopartículas de quitosana com contaminantes ambientais utilizando simulação computacional**. 2013. Iniciação científica (Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia

---

  10. Gabriel Fernando de Melo. **SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DA ENZIMA ACETOLACTATO SINTETASE (ALS) PARA PRODUÇÃO DE UM NANOBIOSSENSOR PARA DETECÇÃO DE UM HERBICIDA**. 2015. Iniciação científica (Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora : Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)

---

  11. William Oliveira Sote. **Simulação computacional da interação de nanopartículas de quitosana com gorduras saturadas e insaturadas (trans)**. 2016. Iniciação científica (Química) - Universidade Federal de Uberlândia

---

  12. Mirian Chaves Costa Silva. **“Estudo teórico da inibição do transportador de dopamina pela glicose: comparação do efeito narcótico do açúcar com outras droga ilícitas**. 2016. Iniciação científica (Química) - Universidade Federal de Uberlândia

---

  13. GUILHERME AUGUSTO PINHEIRO DE PAULA. **Estudo do uso de diferentes estruturas enzimáticas no funcionamento de um biossensor na detecção de herbicidas**. 2016. Iniciação científica (Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora : Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)

---

  14. Brenda Santos Dias Frachoni. **“Estudo do mecanismo de interação entre o herbicida glifosato e a enzima 5-enolpiruvil-shikimato-3-fosfato sintase (EPSPs) em um nanobiossensor utilizando modelagem molecular”**. 2016. Iniciação científica (Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

---

  15. Gabriel Fernando de Melo. **Desenvolvimento De Um Modelo Molecular E Parametrização Dos Campos De Força Para O Herbicida Imazaquin**. 2016. Iniciação científica (Química) - Universidade Federal de Uberlândia

---

  16. William Oliveira Soté. **Simulação Computacional da interação de nanopartículas de quitosana com gorduras saturadas e insaturadas (trans)**. 2019. Iniciação científica (Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

---

  17. Mirian Chaves Costa Chaves Silva. **Estudo Teórico da inibição do Transportador de Dopamina pela glicose: comparação do efeito narcótico do açúcar com drogras ilícitas**. 2019. Iniciação científica (Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

---

  18. William Oliveira Soté. **Simulação da interação do biopolimero quitosana com os triglicerídeos triestearina e 1-esteraroil, 2-esteraroil, 3-esteraroilglicerol utilizando métodos híbridos QM/MM**. 2020. Iniciação científica (Química
-

- 
- Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
- 
19. Mirian Chaves Costa Silva. **Cálculo híbrido QM-MM sequencial da inibição do transportador de dopamina pela da cocaína e glicose**. 2020. Iniciação científica (Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
- 
20. Nariely Martins de Souza. **Mutagênese computacional da proteína transportador de glicina 2, expressa pelo gene SLC6A5 em bovinos da raça Belgian Blue**. 2022. Iniciação científica - Universidade Federal de Uberlândia
- 
21. Luis Fellipe Carvalho Andrade. **Simulação Computacional da Interação da quitosana com os metais chumbo e mercúrio**. 2023. Iniciação científica (Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
- 
22. Samuel de Souza e Silva. **Triagem Virtual e Análise de Ligação de Inibidores Borônicos da PfSUB1**. 2024. Iniciação científica (Biotecnologia) - Universidade Federal de Uberlândia
- 
23. Renata Maria Silva Teixeira. **Avaliação in silico de Ácidos Borônicos Peptídicos como Inibidores da Protease PfSUB1 de Plasmodium falciparum: Uma Estratégia para Superar a Resistência a Antimaláricos**. 2025. Iniciação científica (Biotecnologia) - Universidade Federal de Uberlândia. Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
- 

Fonte: <https://lattes.cnpq.br/9096097972613963>

Para encerrar este capítulo sobre a formação de recursos humanos, compartilho o cenário atual. O ciclo não para e, neste momento, sigo com a orientação ativa de dois alunos de Iniciação Científica e a coorientação de uma doutoranda, continuando nossa missão de produzir ciência de qualidade:

Alunos de Iniciação Científica (Em andamento):

1. Chayane Almeida Santos. *Dinâmica Molecular e Estabilidade de Complexos PfSUB1-Inibidor*. 2026. (Enfermagem - UFU). Financiamento: CNPq.
2. Rafael Hipolito de Abreu. *Simulação computacional da interação de fármacos neuroativos com nanopartículas de quitosana para o desenvolvimento de sistemas de liberação controlada*. 2025. (Química Industrial - UFU).

Coorientação de Doutorado (Em andamento):

1. Mariani de Àvila Resende. *Dinâmica Molecular de Born Oppenheimer na permeação do hidrogênio no aço em meio 3,5% NaCl*. 2022. (Química - UFU). Financiamento: CAPES.

### 2.2.2.3 – Egressos do grupo

Acredito que a verdadeira medida do sucesso acadêmico não está apenas nos artigos publicados, mas nos caminhos trilhados por aqueles que ajudamos a formar. É com imenso orgulho que destaco a qualidade dos profissionais que passaram pelo meu grupo de pesquisa.

Hoje, eles ocupam posições estratégicas em setores públicos e privados, levando o nome da nossa instituição para o cenário nacional e internacional.

A Tabela 22 ilustra essa inserção profissional e a diversidade de carreiras construídas a partir da base que criamos juntos.

Tabela 22 – Atuação Profissional dos egressos do meu grupo de pesquisa.

Richard André Cunha	Atua como Product Manager na Dr. Marino Müller AG (Suíça), empresa especializada em instrumentação avançada para análise de processos. Mantém vínculo acadêmico com a University of Zurich no Department of Chemistry.
Keila Cristina Cunha e Silva	Pesquisadora no Shea Group no Department of Chemistry and Biochemistry da University of California, Santa Barbara (UCSB), nos Estados Unidos.
Carla Cristina Alves Mendes	Professora no Centro Universitário de Goiatuba (UniCerrado), no curso de Engenharia Civil.
Roberto Ribeiro Faria	Professor Efetivo no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) - Campus Ribeirão das Neves
Lourival Rodrigues de Sousa Neto	Aluno de Pós-doutorado na USP- São Carlos
Letícia Alves da Silva	Bióloga Computacional atuando na Áustria, com foco em: Biologia Computacional, Modelagem Estatística e Dinâmica de Proteínas
Alexsandra Eliane de Souza	Professora efetiva do Ensino Médio do ensino público de MG
Moacir Fernandes Ferreira Junior	Servidor Federal que atua como técnico de química da UFU.
Renan Faria Guerra	Técnico administrativo-químico na Universidade Federal de Uberlândia, com atuação específica na Rede de Biotérios (REBIR)
Guilherme Nobre L. Do Nascimento	Professor efetivo na Universidade Federal do Tocantins.
Silas Bueno Pereira de Moraes	Professor efetivo do Ensino Médio do ensino público de MG na cidade de Araquari
Ivan Oliveira Tarifa	Engenheiro de robótica na Kraken
Luiz Fernando Tolentino Vargas	Trabalha na Mynaric, empresa especializada em comunicações ópticas por laser para aeronaves, drones e satélites.
Pâmela Oliveira Carneiro	Profissional multifacetada que equilibra duas carreiras: como Engenheira Civil com expertise em planejamento e gestão de projetos, e como Instrutora de Yoga autônoma em Araquari/MG
Jorge Augusto Gomes Ribeiro	Engenheiro Aeronáutico da TAM
Gabriel Fernando de Melo	Pesquisador em Química Computacional na University of Alabama
Mírian Chaves Costa Silva	Atua como Técnica em Química na empresa Uberlândia Refrescos
Guilherme Augusto Pinheiro de Paula	Controle de Qualidade, tendo atuado na equipe de Truss (uma das marcas do Grupo Boticário)

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Ao reler esta lista de 18 nomes, sinto uma profunda realização. Saber que contribuí significativamente para a formação de recursos humanos de alto nível na UFU é gratificante. Mais do que isso, constatar que mais de 90% dos meus ex-alunos alcançaram um sucesso profissional sólido — seja na academia, na indústria ou no exterior — é a maior recompensa que eu poderia ter como orientador.

### 2.2.3 – Extensão

Como mencionei brevemente no item 2.1, as atividades de extensão ocupam um lugar fundamental na minha trajetória, pois representam a ponte necessária entre o conhecimento acadêmico e a comunidade. Se anteriormente destaquei os projetos de maior impacto, aqui me proponho a apresentar um panorama cronológico e detalhado dessa atuação.

Ao longo dos anos, tive a oportunidade de transitar por diferentes papéis — ora como coordenador, ora como colaborador ou apresentador. A Tabela 22 resume essa caminhada, evidenciando momentos significativos como o projeto "A Luz que habita em nós" e as iniciativas voltadas para o público jovem, como o "Cientista Mirim".

Tabela 23 – Histórico Cronológico de Participação em Eventos e Atividades de Extensão

<b>Data do Evento</b>	<b>Descrição da Atividade de Extensão</b>	<b>Horas</b>
06/07/2020 a 20/12/2020	A Luz que habita em nós: A importância da Luz nos seres vivos (Comissão Executiva; atuação como Coordenador)	7
16/11/2020 e 30/11/2020	Palestra: A Luz faz curva? (como parte de A Luz que habita em nós: A importância da Luz nos seres vivos)	1
16/11/2020 e 30/11/2020	Curso: A Luz que habita em nós: Curso 5 - Luz no espaço-tempo (como parte de A Luz que habita em nós: A importância da Luz nos seres vivos)	8
16/11/2020 e 30/11/2020	Vídeo aula: A Luz faz curva? (como parte de A Luz que habita em nós: Curso 5 - Luz no espaço-tempo)	1
22/02/2021 a 05/03/2021	Conteúdos niveladores de Físico-Química (atuação como Colaborador)	50
29/04/2021	Divulgação do Protocolo interno do biossegurança do IQUFU para retorno das atividades presenciais	2
14/10/2021	Palestra ministrada: Métodos semi-empíricos em química computacional (como parte da 6ª Semana da Química)	1
29/09/2022	Projeto Cientista Mirim (função: Colaborador(a); SIEX nº 27058/2022)	4
19/01/2023 a 26/01/2023	Projeto Cientista Mirim (função: Colaborador(a); SIEX nº 28026/2023)	2
10/11/2023	Workshop: Atividades do ENADE (como parte da 8ª. Semana de Química 2023 - Química e Diversidade)	4
19/06/2024	Projeto Cientista Mirim - Navegantes Educação (função: Palestrante ou Ministrante; SIEX nº 32103/2024)	4

14/10/2024 a 18/10/2024	Química das Coisas (Comissão Organizadora; atuação como Membro/Apresentador; vinculado ao programa “Café na Química”)	<b>40</b>
----------------------------	---	-----------

Fonte: <https://siex.proexc.ufu.br/certificado/pesquisar>

Para além dos eventos pontuais listados acima, gostaria de destacar minha participação contínua como membro da equipe do projeto “SE LIGA – QUÍMICA” (SIEX 35665). Sob a coordenação do Prof. Fernando Rodrigues Goulart Bergamini, essa iniciativa tem sido um canal valioso de divulgação científica. É muito gratificante ver como conseguimos traduzir conceitos fundamentais da ciência e do desenvolvimento de fármacos para uma linguagem acessível nas redes sociais (Facebook, Instagram, entre outros), democratizando o acesso à informação de qualidade.

#### 2.2.4 – Gestão

Acredito que a solidez de uma instituição universitária depende diretamente do engajamento de seus docentes na vida administrativa. Já mencionei anteriormente meu apreço pela organização de processos — evidenciado, por exemplo, na elaboração de planilhas e fluxos de trabalho —, mas minha contribuição à gestão vai além disso.

Entendo a gestão como um ato de cuidado com a coletividade acadêmica. A Tabela 24 organiza, em ordem cronológica, as diversas frentes em que atuei: desde a avaliação de novos pares em concursos e estágios probatórios até a coordenação de núcleos e comissões estratégicas para o Instituto de Química.

Tabela 24 – Histórico de Atividades – Portarias/Processos

<b>Mês/Ano</b>	<b>Descrição da atividade</b>	<b>Número da portaria</b>
<b>05/2010</b>	Comissão de avaliação de currículo e homologação dos candidatos no curso de doutorado em Química	COPGQ nº4 de 6/05/2010
<b>11/2012 a 10/2014</b>	Coordenador do Núcleo de Físico-Química	nº 67 de 01/11/2011
<b>01/2013</b>	Comissão de avaliação de currículo e homologação dos candidatos no curso de doutorado em Química	COPGQ nº 01 de 07/01/2013
<b>01/2013 a 03/2013</b>	Comissão para elaboração de um projeto acerca das diretrizes e critérios para a distribuição das atividades docentes no Instituto de Química	nº 005 de 18/01/2013
<b>03/2013 a 06/2013</b>	Prorrogação de mais 90 dias da comissão criada pela portaria nº 005 de 18/01/2013	nº 018-A de 20/03/2013
<b>03/2013</b>	Comissão para avaliar estágio probatório	nº 022 de 27/03/2013
<b>06/2013</b>	Comissão para avaliar estágio probatório	nº 033 de 11/06/2013
<b>09/2013</b>	Comissão de avaliação para selecionar o nome de pesquisadores para concorrerem aos Prêmios de	nº 048 de 19/09/2013

	Destaque UFU em Teses e Destaques UFU em Dissertações	
<b>11/2013</b>	Comissão de avaliação para selecionar teses para concorrer ao Prêmio Vale CAPES de Ciência e Sustentabilidade – Edição 2013	nº 01 de 12/11/2013
<b>06/2014</b>	Comissão para avaliar estágio probatório	nº 021 de 30/06/2014
<b>10/2016 a 12/2019</b>	Comissão para elaborar a prova escrita para os candidatos	PPQUI nº 2 de 04/10/2016
<b>03/2018</b>	Comissão Julgadora do Concurso Público para Professor Substituto na área de Química Geral (Instituto de Química/UFU).	DIRIQUFU nº 9; Processo nº 23117.030823/2017-12
<b>10/2019</b>	Nomeação de comissão para analisar documentação do pedido de remoção de docente (do ICENP para o Instituto de Química - Campus Santa Mônica).	Portaria DIRIQUFU nº 50; Processo nº 23117.090797/2019-35
<b>09/2024 a 03/2025</b>	Nomeação de comissão para estabelecer condições e regras de uso dos equipamentos do LENQ (Laboratório de Ensino em Química) e adequar hardwares/softwares a serem instalados.	Portaria de Pessoal UFU nº 50002; Processo nº 23117.013654/2022-13
<b>03/2025 a presente</b>	Nomeação de comissão para estabelecer condições e normas específicas de utilização do Laboratório Multiusuário Interdisciplinar de Informática (LabMII) do Instituto de Química e adequar hardwares/softwares a serem instalados (dando continuidade à Portaria nº 5002/2024).	Portaria de Pessoal UFU nº 2027; Processo nº 23117.019874/2025-95

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

### 3 – Conclusão e perspectivas futuras

Ao olhar para a minha trajetória descrita neste memorial, vejo um caminho marcado, acima de tudo, pela resiliência. Os desafios pessoais não foram apenas obstáculos; eles se entrelaçaram profundamente com a minha carreira acadêmica e profissional. Superar problemas de saúde significativos e enfrentar a dor de perdas familiares forjou em mim uma determinação inabalável. Mais do que isso: sinto que essas vivências catalisaram uma dedicação ainda maior à ciência e ao ensino.

Na Química Teórica e Computacional, espero ter deixado uma contribuição robusta. Confesso que, como pesquisador, fica sempre a sensação de que poderia ter feito mais. No entanto, reconheço que minha expertise em modelagem molecular aplicada à quitina e quitosana e no desenvolvimento de nanobiossensores trouxe avanços importantes. Foi gratificante demonstrar que metodologias computacionais complexas podem resolver problemas de vanguarda e gerar aplicações práticas em diversas áreas do conhecimento.

Para além da pesquisa, este memorial reafirma meu compromisso com a sala de aula e com a formação de novas gerações de cientistas e profissionais. Da mesma forma, busquei

contribuir com a gestão da universidade, automatizando processos administrativos com planilhas para tornar o trabalho mais eficiente. Espero, sinceramente, ter deixado uma marca positiva na UFU.

Em síntese, desejo que minha vida e minhas obras constituam um legado. Cabe aqui uma reflexão final que resume meu sentimento:

*“Ao olhar para trás, percebo que minha vida e minha carreira não são linhas paralelas, mas uma dupla hélice entrelaçada. Os desafios pessoais nutriram minha resiliência, enquanto a busca incessante pelo conhecimento científico me deu as ferramentas para compreendê-los e superá-los. A timidez inicial deu lugar a uma voz que se expressa através de equações, simulações e, acima de tudo, do impacto na vida dos meus alunos e da minha família.” – Eduardo de Faria Franca*

Se este memorial puder deixar uma mensagem, é a de que a vida, em sua essência, é um grande experimento. Haverá falhas, resultados inesperados e variáveis incontroláveis. Mas, com perseverança, curiosidade e uma base sólida de afeto, é possível não apenas encontrar respostas, mas transformar cada desafio em descoberta. A verdadeira ciência, assim como a verdadeira vida, floresce na superação.

E o que será do meu futuro?

Penso que não posso fazer grandes promessas, pois lembro-me da sabedoria do Mestre Oogway (personagem do filme Kung Fu Panda): *“O ontem é história, o amanhã é um mistério, mas o hoje é uma dádiva. Por isso se chama presente”*.

Dessa forma, meus planos e prioridades para o próximo ciclo são:

- Prioridade máxima: Continuar me dedicando à minha saúde e à minha família, com atenção especial ao meu filho, Arthur.
- Retorno à Pós-Graduação: Um dos pilares centrais será buscar meu credenciamento na pós-graduação. Meu objetivo não é apenas voltar a participar ativamente da formação de novos pesquisadores, mas fortalecer e expandir meu grupo de pesquisa. Acredito que essa retomada permitirá explorar novas linhas de investigação e impulsionar a produção científica através da colaboração com mestrandos e doutorandos.
- Reconexão profissional: Restabelecer contatos que se perderam ao longo desta jornada e, quem sabe, voltar a atuar como cristalógrafo.

- Conclusão de publicações em andamento: Tenho o compromisso de finalizar trabalhos importantes com parceiros estimados:
  - Com *Fernando Bergamini*: Cálculos teóricos na proposição de novos fármacos contra doenças negligenciadas.
  - Com *Osmair Vital de Oliveira*: “Compostos triazólicos como inibidores da metiltransferase VP39 do vírus Monkeypox: Um estudo *in silico*”.
  - Com a doutoranda *Mariani de Ávila Resende*: Estudo do comportamento eletroquímico em aços de alta resistência com diferentes revestimentos (Zinco, Grafeno e outros compósitos poliméricos) sob carregamento de hidrogênio.

Para fechar este relato, inspiro-me na dicotomia do controle do filósofo estoico Epicteto, adaptando-a ao meu momento atual:

*“Tenho buscado reconhecer os limites do meu controle sobre o passado e sobre o futuro, e direcionar minhas ações ao que me cabe: atuar com responsabilidade, constância e correção no presente.”*