



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA



Prof. Dr. Wendell Guerra

Universidade Federal de Uberlândia

Instituto de Química

Memorial

**Para promoção à Professor Titular da
carreira**

Outubro de 2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA



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

Prof. Dr. Wendell Guerra

Memorial descritivo apresentado ao Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a promoção de professor integrante da carreira do magistério superior do nível de Professor Associado IV para Professor Titular, nos termos da Resolução 03/2017 do Conselho Diretor da Universidade Federal de Uberlândia (CONDIR-UFU).

UBERLÂNDIA – MG

Outubro de 2024

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

G934m Guerra, Wendell, 1977-
2024 Memorial para promoção à Professor Titular da carreira [recurso eletrônico] / Wendell Guerra. - 2024.

Memorial Descritivo (Promoção para classe E - Professor Titular) -
Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Química.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.5206>

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

Comissão Especial de Avaliação

Membro titular interno (Presidente da comissão)

Prof. Dr. Welington de Oliveira Cruz

Membros titulares externos

Profa. Dra. Izaura Cirino Nogueira Diógenes (UFC)

Prof. Dr. Sérgio de Paula Machado (UFRJ)

Prof. Dr. Welter Catanhêde da Silva (UFPI)

Membro suplente interno

Prof. Dr. Sérgio Antônio Lemos de Moraes

Membros suplentes externos

Profa. Cynthia Lopes Martins Pereira (UFMG)

Prof. Dr. Odonório Abrão Júnior (UFTM)

Dedico este memorial à minha esposa, aos meus três filhos, aos meus pais e a todos que me ajudaram diretamente ou indiretamente nesta jornada.

“A nossa maior glória não reside no fato de nunca cairmos, mas sim em levantarmo-nos sempre depois de cada queda”.

Oliver Goldsmith

Resumo

Neste memorial faço um breve relato de minha história pessoal e profissional, onde destaco as atividades mais importantes que realizei e que se relacionam com o ensino, a pesquisa e a extensão, pilares fundamentais das universidades públicas brasileiras, bem como descrevo as atividades de gestão que participei ao longo dos meus dezesseis anos de serviços prestados à Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Com relação à docência na UFU, em sala de aula ou de maneira remota, saliento que ministrei diversas disciplinas tanto em nível de graduação quanto em nível de pós-graduação, tendo obtido boas avaliações e reconhecimento pelos serviços prestados. No que se refere às atividades de pesquisa, orientei até o momento cinco teses de doutorado, oito dissertações de mestrado, uma supervisão de pós-doutorado, além de dezenas de orientações de iniciação científica (IC) e trabalhos de conclusão de curso de graduação (TCC), todos contendo temas inéditos. Com cada aluno que orientei em nível de pós-graduação e com a maior parte dos alunos em nível de graduação, publiquei até o momento cinquenta e um artigos em periódicos nacionais e internacionais de grande prestígio, como o *Journal Inorganic Biochemistry*, *Biomedicine & Pharmacotherapy*, *Scientific Reports*, *Inorganica Chimica Acta*, *Polyhedron*, dentre outros. Não menos importante, em 2015 fui agraciado com uma Bolsa de Produtividade em Pesquisa nível 2 do CNPQ e em 2023 fui Guest Editor da revista *Molecules*, particularmente para a Edição Especial “Coordination Compounds in Medicinal Chemistry: Past, Present and Perspectives” tendo publicado nesta edição um artigo de revisão com discente (IC) e colaboradores externos. Ainda sobre as minhas atividades de pesquisa, desde 2012 tenho atuado como revisor de artigos científicos para várias revistas importantes; como assessor ad hoc para as agências de fomento CNPq e FACEPE e como membro de bancas de defesas de teses e dissertações. Além disso, obtive duas patentes concedidas e recentemente, uma foi solicitada junto ao INPI (com discente) em parceria com a empresa Imunoscan Engenharia Molecular LTDA, patente esta que está também em processo de proteção em nível

internacional (PCT). No que tange as atividades de gestão, fui por um mandato coordenador de núcleo e por três atuei como membro do colegiado do Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQUI). Além destes cargos, fui presidente (01 mandato) e membro da comissão de espaço físico (01 mandato) e mais recentemente, fiz parte da Comissão de Biossegurança que visava amenizar os efeitos da Pandemia Covid-19. Na extensão destaco que fiz parte do comitê que organizou o I Workshop GMIT (Grupo de Pesquisa em Materiais Inorgânicos do Triângulo), que teve apoio da Pró-Reitoria de Extensão e que foi voltado para a comunidade interna e externa. Mais recentemente, aceitei participar do evento intitulado Química das Coisas (9ª Semana da Química e 11º Workshop da Pós-Graduação em Química do IQUFU) coordenando e apresentando aspectos importantes sobre desentupidores de pias e ralos. Por fim, considerando o que foi descrito acima, acredito que este Memorial reforça meu comprometimento com o ensino, a pesquisa, a gestão e a extensão, justificando assim a promoção deste professor para a classe E do Magistério Superior da Universidade Federal de Uberlândia.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por guiar meus caminhos, por cuidar de mim e da minha família.

Agradeço a minha família por todo o suporte e carinho concedidos, especialmente aos meus pais, minha esposa Angela e meus três filhos (Carlos, Tiago e Mateus).

Aos meus professores e minhas orientadoras de doutorado e mestrado, Elene e Ana Paula, respectivamente, por todo conhecimento transmitido, pelo carinho e atenção que sempre me deram.

Aos meus alunos, especialmente os que me concederam a oportunidade de orientá-los em nível de pós-graduação.

Aos meus colaboradores internos, especialmente os professores Reinaldo Ruggiero, Marcos Pivatto, Silvana Guilardi, Robson J. O. Júnior, Thaise G. Araújo, Roberta Torres de Melo e Gustavo Von por toda a ajuda e colaboração ao longo desta jornada.

Aos meus colaboradores externos, especialmente Elene-UFMG, Ana Paula (UFJF), Mauro Vieira de Almeida (UFJF), Renata Diniz (UFMG), Ana Maria da Costa Ferreira (USP), Adelino V. G. Netto (UNESP), Fernando Rogério Pavan (UNESP), Sergio de Albuquerque (USP-Ribeirão Preto), Hélio F. dos santos (UFJF), Jackson A. L. C. Resende (UFMT), Ronaldo J. de Oliveira (UFTM) por todas as parcerias e suportes concedidos.

As agências de fomento CAPES, CNPQ e FAPEMIG.

A Rede Mineira de Química por todo o suporte concedido no período em que fui membro.

A todos do Instituto de Química da UFU e do grupo GMIT.

Aos meus amigos que sempre torceram por mim.

Aos amigos e colegas que estão ou que passaram pelo LASFAR – Laboratório de Síntese de Candidatos a Fármacos.

A todos que colaboram diretamente ou indiretamente para que eu chegasse até aqui. São muitos nomes, guardo todos dentro do meu coração. Obrigado!

Sumário

1. Introdução.....	12
1.1. Da infância ao vestibular.....	12
1.2. Eu na universidade: da graduação ao doutorado.....	19
1.2.1 Graduação.....	19
1.2.2 O Mestrado em Química.....	22
1.2.3 O Doutorado em Química.....	26
1.2.4 O Pós-Doutorado e a batalha dos concursos.....	33
2. Minha trajetória profissional (na UFU).....	36
2.1. Um breve relato sobre algumas atividades importantes que realizei..	36
2.2. Outras considerações importantes sobre as atividades de ensino, pesquisa, gestão e extensão que exerci.....	53
2.2.1 Ensino.....	53
2.2.2 Pesquisa.....	62
2.2.3 Artigos publicados.....	65
2.2.4. Artigos aceitos.....	73
2.2.5 Patentes.....	74
2.2.6 Prêmios e destaques decorrentes de minhas atividades científicas.	74
2.2.7 Atuação como revisor de periódico.....	76
2.2.8. Membro de corpo editorial (Guest Editor).....	78
2.2.9. Revisor de projeto de fomento.....	78
2.2.10 Projetos aprovados.....	78
2.3 Orientações.....	80
3. Outras atividades de ensino e Pesquisa.....	88
3.1 Livros publicados/organizados ou edições.....	88
3.2 Capítulos de livros publicados.....	88
3.3. Bancas.....	89

3.3.1. Mestrado.....	89
3.3.2. Teses de doutorado.....	91
3.3.3. Qualificações de Doutorado.....	91
3.3.4. Qualificações de Mestrado.....	93
3.3.5 Trabalhos de conclusão de curso de graduação.....	94
3.3.6. Participação em bancas de comissões julgadoras - Concurso público.....	96
4. Conclusões e perspectivas futuras.....	97

1. INTRODUÇÃO

1.1. DA INFÂNCIA AO VESTIBULAR

A minha jornada neste plano inicia-se no dia 22 de dezembro de 1977 em Congonhas, Minas Gerais. Os meus pais, Antônio Guerra e Irene das Dores Guerra não registraram o momento, mas há fotografias do batismo e daí por diante. Na época do meu nascimento meu pai estava iniciando sua carreira na Ferteco Mineração S. A, uma empresa de capital germânico do ramo de mineração que posteriormente foi vendida para a Companhia Vale do Rio Doce, Vale S.A. Meu pai sempre destacou a honestidade de pessoas, sobretudo da empresa em que trabalhou durante 28 anos, que pagava seus proventos sempre no último dia do mês. Ele também se orgulhava de nunca ter faltado ao trabalho e durante a minha infância era comum ouvi-lo falar sobre os seus afazeres na empresa, dentre outras coisas, como se eu fosse um colega de trabalho ou coisa do tipo. De certa forma, essas narrativas corroboraram com a construção do meu caráter. Além disso, como muitos de sua época, o meu pai não teve acesso à escola além das primeiras séries (ensino básico); começou como boia-fria aos sete anos e aos dezoito entrou na empresa supracitada para trabalhar enchendo caminhões de minério com pá, o que é inimaginável nos dias de hoje. Nesta empresa, aposentou-se em 1993 como supervisor de produção e desde então atua no ramo de táxi. A minha mãe também não teve uma infância fácil. Além das dificuldades intrínsecas à época, ela testemunhou a morte trágica de uma de suas três irmãs por afogamento, além do acidente que deixou sequelas gravíssimas e irreparáveis em outra, que veio a falecer alguns anos depois. Casada aos dezoitos anos, a minha mãe se dedicou aos afazeres do lar. Foi ótimo tê-la o dia inteiro por perto cuidando de mim e das minhas duas irmãs, Viviane, a primogênita e Aline, a caçula. Minha mãe foi guerreira, companheira, amorosa, uma supermãe. Em 1978, período em que morávamos no centro de Congonhas, a casa em que vivíamos foi inundada por causa de uma grande enchente e na época, não havia

bombeiro ou coisa do tipo e minha mãe foi quem me resgatou em seus braços tendo obtido também a ajuda de vizinhos. Eu devo muito a ela. Na verdade, toda a família deve muito a ela. Administrou, conduziu, cuidou, sonhou, realizou e manteve a família junta, unida, mesmo após ter-se divorciado do meu pai a cerca de dez anos atrás.



Figura 1: Meu batizado, a foto mais antiga que possuo.



Figura 2: Vista parcial de Congonhas-MG. Em destaque, partes importantes dos bairros de Bom Jesus (parte superior) e Lamartine de Freitas (parte inferior). Fonte: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/370/>, acessado em 17/06/2024.



Figura 3: Pontos turísticos. Em destaque a Basílica do senhor de Bom Jesus de Matosinhos (parte superior, arquivo pessoal), o Parque da Cachoeira e a Romaria (parte inferior, <https://www.congonhas.mg.gov.br/>, acessado em 24/06/2024).

Sobre mim, as minhas primeiras lembranças emergem a partir do nascimento de minha irmã caçula (11/1981), período em que já morávamos no bairro Preto, onde ainda residem minha mãe e minha irmã mais velha. O bairro fica na parte alta da cidade e assim eu pude crescer observando as montanhas que circundam a cidade, a direção do vento, o pôr sol, as chuvas chegando ao horizonte, os pássaros cantarolando nas manhãs ensolaradas, o famoso Santuário de Bom Jesus de Matosinhos e quase toda a cidade. Dava também para saber o momento em que meu pai iria chegar do trabalho, pois deste bairro dava para avistar o ônibus amarelo e verde da empresa descendo o Morro do Nego acerca de 2 km de distância. Assim, ficava fácil ir ao seu encontro e lhe dar um caloroso abraço assim que descia do ônibus. De fato, do bairro Preto surgem incontáveis e ótimas lembranças, principalmente sobre fatos que ocorreram entre os cinco e dezenove anos de idade, quando deixei de ser um morador habitual do bairro. A casa em que morei e que hoje reside a minha mãe, na sua versão mais antiga tinha um ótimo quintal, onde era possível brincar, reunir amigos e parentes, além disso, possuía também uma área cultivável onde colhíamos mexerica, laranja,

uva, limão, mandioca, feijão; muita coisa boa saía dali. No bairro Preto eu tive uma infância de muitas brincadeiras e de grandes amizades. Com sete ou oito anos, eu tinha pleno acesso às duas praças do bairro a qualquer hora do dia. Nelas, eu e meus amigos brincávamos de soltar pipa, futebol, queimada, rouba bandeira, pique-pegas, além de que construíamos e destruíamos coisas o tempo inteiro. Ali também ganhei meus primeiros trocados limpando quintais e lavando carros, embora as brincadeiras de criança com os amigos tenham perdurado até os meus quinze anos. Foram tempos memoráveis. Acredito que muitas experiências que tive na minha infância foram úteis na escola, na minha decisão de me tornar químico e todo o resto. Guardo da minha infância também o fato de que até os meus sete anos eu sofria ferozmente com crises frequentes de asma/bronquite e muito por conta disso, eu era um paciente “VIP” do único hospital da cidade. Durante as crises eu produzia um “chiado” constante que permanece em minha memória. Aos seis anos de idade, quando eu já ia e voltava sozinho da escola, eu me lembro que em certo dia tive muita dificuldade para retornar ao lar, tamanha a fraqueza que senti durante uma dessas crises. Tive que me apoiar em muros e no que fosse possível para não desabar. Credito a minha Vó Ermantina a cura da minha bronquite quando eu já tinha de sete para oito anos. Não lembro o nome do chá, a minha mãe também não, mas a partir daquele chá as crises de asma e bronquite se foram e espero que não voltem nunca mais.

Sobre o período escolar, eu iniciei meus estudos aos cinco anos de idade no bairro vizinho e ali fiquei até meus 18 anos. Fui um ótimo aluno nas séries iniciais, mas na quinta e sexta séries, eu não levei a sério os estudos, desrespeitei a professora de matemática do sexto ano (Andréia) e aconteceu que eu reprovei em sua disciplina. Meus amigos avançaram e eu fiquei retido. Senti uma grande tristeza. Meus pais nunca me criticaram ou me puniram, mas deu para notar certa decepção no olhar deles, o que fez aumentar minha ferida. Minha mãe, principalmente, se orgulhava de dizer que eu era muito “inteligente”. Tudo isso me fez jurar pra mim mesmo que nunca mais repetiria o ano e assim cumpri. Então, no ano seguinte eu voltei a ser um aluno exemplar e a colecionar notas bem altas. Na verdade, passei a ser o melhor aluno da classe, embora reservasse o último

bimestre para dar uma “relaxada”. Na época tinha uma música da banda Skank - Homem que sabia demais, que meus colegas de classe cantavam para mim.



Figura 4: (Década de 90): Da esquerda para a direita. Minha irmã caçula (Aline) minha mãe (Irene), meu pai (Antônio) e minha irmã (Viviane).

Seguindo para mais adiante, confesso que até os meus 15 anos eu percorria minha trajetória de estudante sem saber muita coisa sobre vestibular, universidades ou faculdades. Meu pai me incentivava a ser como ele, a trabalhar em alguma empresa do setor de mineração ou similar na região. Por outro lado, a minha mãe queria que eu fosse médico ou coisa parecida, mas ela não sabia descrever os caminhos que eu deveria prosseguir, porém me incentivava muito e isso mexia comigo. Eu sempre estudei em escolas públicas (ver Tabela 1) e na época, pelo menos na minha escola, não havia discussões ou orientações claras sobre “ensino superior” e eu também não me sentia confortável para perguntar. Felizmente, eu tive um amigo um pouco mais velho do que eu, Harley, que hoje é advogado, que me apresentou os meios de que eu precisava para chegar até o ensino superior. O Harley me passava informações valiosas para a época, além de me emprestar apostilas, revistas e jornais que seus pais recebiam diariamente. Assim, me deparei com novas perspectivas e comecei a aproveitar cada oportunidade de aprender mais e mais. Foi também nesta época que eu comprei com recursos próprios meu primeiro livro, que por sinal era de química, mais especificamente, um livro de físico-química básica de autoria de Victor Nehmi (Figura 6). Sem dúvidas, a minha paixão pela química e pela ciência surgiu a partir

da leitura deste livro. Descortinou-se sobre mim um mundo completamente novo e eu me apaixonei verdadeiramente pela ciência das transformações. A química deixou de ser só mais um conteúdo, passou a ser uma necessidade! Neste livro eu obtive explicações para fatos cotidianos que eu repassava a quem pudesse interessar. Assim, decidi que a química seria a minha profissão. Acredito que o fato de eu trabalhar com síntese de potenciais fármacos tem muito a ver com o desejo que minha mãe tinha de ter um filho médico.



Figura 5: Eu criança (± 2 anos) e minhas primeiras formaturas.

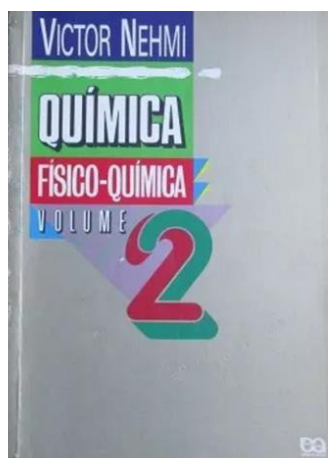


Figura 6: Capa do livro Química / Físico Química Vol. 2 de Victor Nehmi.

Tabela 1: Do estudante ao professor. Minha trajetória pessoal.

Período	Curso	Escola
5 anos	Mobral	Escola Estadual Judith Augusta Ferreira
Entre 6-14 anos	Educação primária (1ª a 4ª série) e o antigo ginásio (5ª a 8ª série)	*Escola Estadual Judith Augusta Ferreira
Entre 15-18 anos	Ensino médio (1º ao 3º ano)	Escola Estadual Lamartine de Freitas
Entre 15-18 anos	**Ensino técnico profissionalizante	Escola Estadual Politécnica Dom Silvério
Entre 19-23 anos	Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Química	Universidade Federal de Juiz de Fora
Entre 23-25 anos	Mestrado em Química	Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
Entre 26-30 anos	Doutorado em Química	Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
Entre 30-31 anos	Pós-Doutorado	Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
31 anos até hoje	Professor universitário	Universidade Federal de Uberlândia - UFU

*Hoje Escola Municipal Judith Augusta Ferreira. **Não concluído.



Figura 7: Encontro (2022) com os formandos de 1996 da Escola Estadual Lamartine de Freitas.

Apesar do desejo de ser químico estabelecido aos dezesseis anos, eu iniciei na mesma época do ensino médio, no período noturno, o ensino técnico profissionalizante em eletromecânica. Com este curso, obtive um estágio remunerado na empresa Açominas, hoje Gerdau, e assim cursei duas escolas diferentes no mesmo período (noturno) durante algum tempo. Como o curso profissionalizante tinha um ano a mais, obviamente ele ficou sem concluir, uma vez que fui aprovado no vestibular da UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora) 1997/01.



Figura 8: A) Escola Estadual Lamartine de Freitas, onde cursei o ensino médio. B) Vista parcial da Universidade Federal de Juiz de Fora. Em destaque na parte inferior a Reitoria e Biblioteca Central.

1.2. EU NA UNIVERSIDADE: DA GRADUAÇÃO AO DOUTORADO

1.2.1 GRADUAÇÃO

Soube de minha aprovação no vestibular pelo jornal impresso. Lembro-me de acordar cedo, ir até a banca, folhear o jornal e ser consumido por uma felicidade ímpar ao ver meu nome entre os aprovados. A minha emoção ecoou entre meus pais e familiares e os meus amigos me deram um trote memorável. Naquele tempo era complicado entrar em uma universidade pública, além de poucas, eu só havia estudado em escolas públicas e, além disso, não tinha

frequentado nenhum curso pré-vestibular ou realizado aulas de reforço. Mesmo assim, eu obtive mais do que 75% de acerto em química, geografia e biologia, o que foi suficiente para garantir a minha aprovação. A aprovação em uma universidade foi algo inédito na minha família e me trouxe algumas responsabilidades. Uma delas refere-se ao fato de eu nunca ter saído de casa sozinho, mas devo comentar que vivi sete anos incríveis em Juiz de Fora, cidade em que fiz amigos e até consegui acompanhar de perto outra paixão, o Botafogo de Futebol e Regatas. Outra foi ser espelho para irmãs, primos etc.



Figura 9: Momento de festa com a galera da UFJF e do pensionato.

Na Universidade, me marcou muito as primeiras aulas de química, eu fazia muitas perguntas, era o típico aluno que interrompia as aulas para perguntar alguma coisa sobre o que estava escrito no quadro ou projetado na parede. Dialogava bastante com os professores e consegui boas notas nas disciplinas ofertadas pelo Departamento de Química. Contudo, fui reprovado em Cálculo I. Fiquei apavorado, mas desta vez não foi por mau comportamento ou desinteresse, o que faltou mesmo foram conceitos básicos de matemática. Então, de um semestre para o outro eu peguei livros de ensino médio e fui aprender alguns conteúdos de matemática que não me foram apresentados no ensino médio. Sanadas as minhas deficiências em matemática básica, prossegui no curso e me formei em Licenciatura e Bacharelado em quatro anos e meio. Apesar de ser

reprovado em Cálculo, Física III, eletromagnetismo, foi a disciplina mais difícil que cursei. Foram vários finais de semana em que fiquei debruçado sobre o livro do Halliday. Não tive vida social interessante neste período. Chato.



Figura 10: Capa do livro Fundamentos de Física, Eletromagnetismo de Halliday, Resnick e Walker.

De tudo que vivi na graduação, destaco as aulas de química orgânica e inorgânica, especialmente as do Prof. Agenor (in memoriam). Suas aulas de química descritiva me encantavam, ele não usava o retroprojektor, nem anotações ou coisa do tipo. Era somente ele e o giz com muito diálogo. Hoje, quando leciono essa disciplina tento me espelhar nele, mesmo usando o equipamento de Datashow como ferramenta em alguns momentos. Quanto à pesquisa, eu não fiz Iniciação científica e a culpa foi minha, pois nunca pedi para fazer. Eu achava que o convite deveria partir dos docentes e ele chegou tarde pra mim. Contudo, eu fiz monografia I em físico-química com o Prof. Hélio Ferreira dos Santos, onde realizei cálculos teóricos e fiz também monografia II com a Profa. Mônica de Lourdes de Araújo Silva. Sob sua supervisão, pude me dedicar à síntese de complexos de zinco. Gostei tanto que estou até hoje trabalhando com síntese de compostos de coordenação. Não menos importante, durante a graduação eu fui monitor da disciplina Físico-Química II prática.

Durante o último semestre da graduação, eu consegui lecionar química na Escola Estadual Ali Halfeld, localizada no bairro Nossa Senhora de Lourdes, o que certamente foi uma ótima experiência. Contudo, eu não me sentia plenamente feliz dentro de uma sala de aula, talvez porque eu era muito jovem e inseguro naquele tempo. Então, foi um alívio saber do surgimento do curso de Mestrado em Química na UFJF. Fui atrás de informações e após concluir a graduação eu me candidatei ao primeiro processo seletivo do Programa de Pós Graduação em Química da UFJF. Na mesma época (Julho de 2001) ocorreu minha formatura e as festividades que a ocasião pede. Foi maravilhoso reunir família e amigos em uma noite especial.



Figura 11: Eu e a minha mãe preparados para o baile de formatura.

1.2.2 O MESTRADO EM QUÍMICA

Ser aprovado para a primeira turma e contemplado com uma bolsa CAPES foi prazeroso e muito importante. Na verdade foi um privilégio, pois pude ficar mais tempo na cidade e iniciar a minha trajetória de pesquisador, que era exatamente o que eu queria. Assim, eu escolhi como orientadora a professora Ana Paula Soares Fontes que posteriormente convidou o prof. Mauro Vieira de

Almeida para ser meu co-orientador, o que fazia muito sentido, pois o meu projeto envolvia a síntese de ligantes e seus respectivos complexos de platina(II). Foram dois anos incríveis, de boa qualidade de vida, de novas amizades, viagens e muito aprendizado. De fato, a pós-graduação me possibilitou o entendimento sobre novas ferramentas de pesquisa, teorias avançadas, dentre outras coisas importantes. A professora Ana Paula me passava muitas informações, era excelente orientadora e pessoa, o mesmo posso dizer do prof. Mauro. Atualmente, ambos são meus colaboradores, embora a Ana Paula tenha se aposentado. Contudo, não foi fácil produzir os primeiros complexos puros, pois às vezes o íon metálico era reduzido no início da reação ou simplesmente não reagia como esperado. Para piorar, naquela época não havia um equipamento de espectroscopia RMN (Ressonância Magnética Nuclear) na UFJF e os resultados, que eram oriundos da UFMG, demoravam até três meses para chegar, o que dificultava muito a dinâmica do meu projeto. Assim, com um ano de mestrado eu tinha apenas um complexo puro para apresentar na minha dissertação ou congressos. Desesperei-me, confesso. Foi aí que mudei por conta própria o íon metálico e dois complexos de cobre(II) inéditos foram preparados. A síntese destes complexos de cobre(II) foi algo maravilhoso e nos obrigou a fazer parcerias com docentes externos, em destaque, a profa. Ana Maria da Costa Ferreira da Universidade de São Paulo (USP). Com suas medidas de EPR nós conseguimos publicar meu primeiro artigo na revista *Transition Metal Chemistry* (ver Fig. 12). Ver meu nome em uma publicação internacional catalisou novos planos e ambições, me despertou para estudar um pouco sobre química do cobre e o melhor, me deu tranquilidade para seguir com minha dissertação. Voltando ao projeto original, nos últimos seis meses de curso eu mudei algumas metodologias, aproveitei o que já tinha realizado e boas novas surgiram, uma vez que consegui preparar mais sete complexos de platina, sendo que um era de platina(IV), um produto da oxidação do primeiro complexo de platina(II) que consegui. Tais complexos de platina me renderam mais três artigos, dois na revista *Química Nova* e um na revista *Eclética Química*. Por fim, ressalto também que foi muito difícil escrever minha dissertação, pois computador com Windows e pacote Office

era uma novidade recente e, além disso, nunca havia escrito algo tão complexo e com tantas páginas. Após a apresentação da dissertação, em que fui aprovado, pude prosseguir para o doutorado.

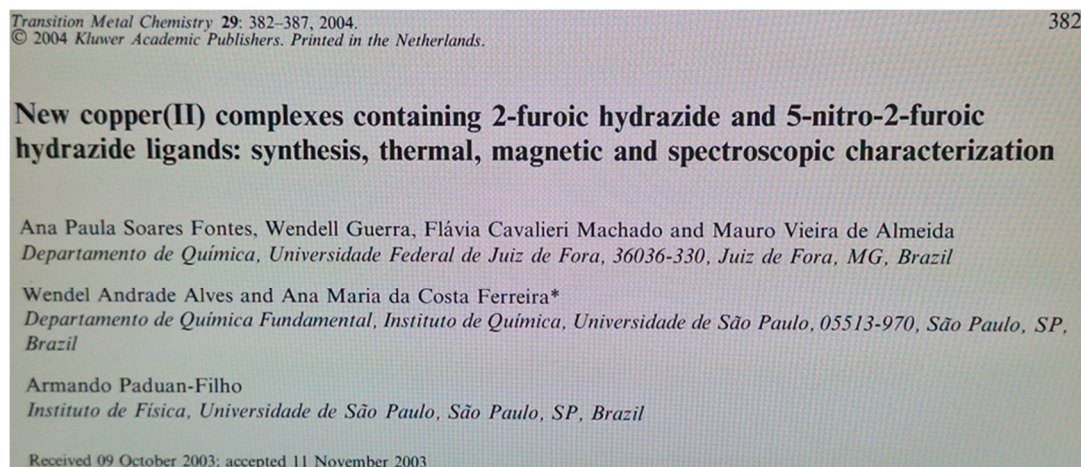


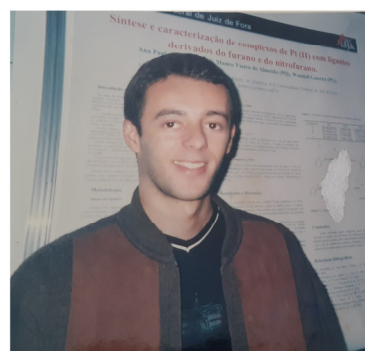
Figura 12: Meu primeiro artigo.



Figura 13: Eu segurando um balão contendo uma de minhas muitas reações.



SBQ-2002, Poços de caldas



ERSBQ-Viçosa

Figura 14: Eventos da SBQ.

Tabela 2. Produções oriundas do curso de Mestrado em Química.

Produtos Mestrado	
Tipo de produção	Título
Artigo	Guerra, W.; <i>et al.</i> New copper(II) complexes containing 2-furoic hydrazide and 5-nitro-2-furoic hydrazide ligands: Synthesis, thermal, magnetic and spectroscopic characterization. <i>Transition Metal Chemistry</i> , v. 29, p. 382-387, 2004. https://link.springer.com/article/10.1023/B:TMCH.0000027451.42739.b5
Artigo	Fontes, A. P. S.; GUERRA, W. <i>et al.</i> Síntese e caracterização de novos complexos de platina(II) com ligantes derivados do furano e nitrofurano. <i>Química Nova</i> , v. 28, n.5, p. 809-812, 2005. https://doi.org/10.1590/S0100-40422005000500015
Artigo	Guerra, W.; <i>et al.</i> Síntese e caracterização de complexos de platina(II) contendo iodeto e derivados do furano como ligantes..

	Eclética Química, v. 31, n.1, p. 39-43, 2006. https://doi.org/10.26850/1678-4618eqj.v31.1.2006.p39-44
Artigo	GUERRA, W.; <i>et al.</i> Síntese e caracterização de um novo complexo de platina(IV) a partir de seu análogo de platina(II) utilizando iodo molecular como agente oxidante: uma rota sintética interessante para a obtenção de novos complexos de platina. Química Nova, v. 30, p. 56-58, 2007. https://doi.org/10.1590/S0100-40422007000100013
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; <i>et al.</i> Síntese e caracterização de complexos de platina(II) com os ligantes furoxima e nitrofuroxima como possíveis agentes antitumorais. Trabalho selecionado para apresentação oral. In: XVI Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2002, Viçosa-MG.
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; <i>et al.</i> Síntese de complexos de platina com ligantes derivados do furano e nitrofurano. In: 25º reunião anual da sociedade brasileira de química, 2002, Poços de caldas- MG. Livro de resumos da 25 reunião da SBQ, 2002. p. qi084.
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; <i>et al.</i> Síntese e caracterização de novos complexos de platina(II) e platina(IV) contendo iodeto e 2-furanocarboxaldeído hidrazida como ligantes. In: XVII ENCONTRO REGIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2003, Juiz de Fora.
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; <i>et al.</i> Síntese e caracterização de um novo complexo de platina(II) com o ligante nitrofurfuralidrazona, um possível agente antineoplásico. In: 26º reunião anual da Sociedade Brasileira de Química, 2003, Poços de Caldas-MG.
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; <i>et al.</i> Síntese e caracterização de novos complexos de platina(II) contendo iodeto e derivados do furano como ligantes. In: XXVI Congresso Latino-Americano de Química, XXVII Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2004, Salvador-Ba.

1.2.3 O Doutorado em Química

Durante o meu curso de mestrado eu comecei a me preocupar com o meu futuro, com o que eu faria, para onde eu iria após concluir minha dissertação. Fazer um doutorado era a minha primeira opção, pois estava decidido a ser professor e pesquisador. Neste sentido, a UFMG se revelou bastante atraente, seja pelo conceito CAPES sete que tinha ou por ser uma instituição bastante tradicional, reconhecida e próxima de Congonhas (75 km), minha cidade natal. Além disso, eu tinha muitos parentes morando em Belo Horizonte e a profa. Ana

Paula me aconselhou a escrever para três docentes da UFMG. Foi o que eu fiz. Contudo, uma docente não me respondeu e outra demorou muito para me responder. Por outro lado, a Professora Elene Cristina Pereira-Maia foi rápida na resposta, muito gentil, bastante acessível e entusiasmada com a possibilidade de me orientar. Não demorei muito a decidir que ela seria a minha orientadora. Então, eu fiz o processo seletivo na UFMG, onde fui aprovado e agraciado com uma bolsa CNPq, que dava direito a taxa de bancada, o que foi uma ótima novidade para mim.



Figura 15: Profa. Dra. Elene Cristina Pereira-Maia.

Nos primeiros dias de UFMG, em meados de agosto de 2003, lembro-me bem de quão feliz e impressionado eu fiquei com o Instituto de Química, com o laboratório da profa. Elene e com o ambiente bastante profícuo que encontrei. Contudo, como no mestrado, minhas primeiras tentativas de síntese não deram certo. Após passar praticamente um ano inteiro em branco, sem conseguir qualquer complexo, apenas ligantes, a Profa. Elene conversou comigo e decidimos mudar radicalmente o projeto, pois já havíamos insistido muito sem conseguir resultados positivos. O novo projeto me pareceu desafiador, pois os ligantes eram antibióticos pertencentes à família das tetraciclinas. Apesar de disponíveis comercialmente, tetraciclinas possuem muitos sítios de coordenação, o que me assustou inicialmente. Porém, a profa. Elene me ajudou muito com sua experiência e não demorou muito para que três novos complexos de paládio(II) fossem obtidos com alto grau de rendimento e pureza. Foi um alívio inenarrável.

Aqui cabe reportar também que além de competente, a professora Elene era muito humana, sempre conversando com seus alunos, apresentando-nos aos seus familiares, colegas e amigos de profissão, estrangeiros ou não. É impossível não recordar dos vários presentes dados a mim e aos outros discentes que orientava quando regressava do exterior ou de algum congresso nacional. Os meus amigos de laboratório também eram um capítulo à parte, especialmente a Flávia, o Cláudio e a Priscila, pessoas maravilhosas que mantenho contato e amizade até hoje. Sinto saudades dos passeios, das prosas, das caminhadas até o restaurante, das boas risadas...

Aqui é oportuno fazer uma pausa e relatar que no dia dezessete de dezembro de 2004, eu e Angela nos casamos e no dia vinte de abril de 2005 nasceu nosso primogênito, Carlos Eduardo, uma benção de Deus. A constituição de uma família fez crescer em mim uma força imensa, uma responsabilidade muito grande com o trabalho, um desejo enorme de vencer a qualquer custo que me fez mergulhar de vez no trabalho e nos estudos. Além disso, eu comecei a pensar sobre como publicar mais, em obter uma bolsa de pós-doutorado, nos concursos etc. Eu tinha que dar certo, pois agora eu tinha uma família. Às vezes eu penso muito sobre o que eu perdi e o que eu ganhei naquele tempo, tempo em que trabalhar muito, inclusive nos finais de semana era regra. Com certeza, as relações familiares e tudo que não era trabalho ficaram aquém do desejado.

Seguindo adiante, após dois anos de doutorado e alguns experimentos a mais, nós conseguimos publicar o primeiro artigo referente à minha Tese no Journal Inorganic Biochemistry (ver Fig. 17). Naquele tempo as revistas enviavam cópia impressa. Foi uma segunda emoção receber a cópia física do artigo. Guardo-a até hoje. Este artigo trouxe mais do que satisfação, pois já se vão cerca de 90 citações, muitos elogios e portas abertas. De fato o artigo era interessantíssimo para a época, pois demonstrava que a coordenação metálica era capaz de superar, de reverter a resistência bacteriana para os antibióticos avaliados. Depois deste artigo, outros vieram (ver Tabela 3) e segui tranquilo até a defesa. Confiante, Elene e eu decidimos por uma banca forte e convidamos os

professores Ademir Neves (*in memoriam*) da UFSC e Ana Maria da Costa Ferreira da USP como banca externa. Como banca interna, escolhemos os professores Hélio Anderson Duarte e Vito Modesto de Bellis. A defesa foi ótima, com boas discussões e muito aprendizado de minha parte. Obviamente, eu me preparei muito para o momento, batalhei muito na escrita da introdução, tanto que gerou bons artigos de revisão sobre tetraciclinas. Outro ponto muito positivo foi conhecer a profa. Ana Maria pessoalmente e estabelecer com ela uma parceria muito frutífera, que dura até hoje, além de uma boa festa no final, onde minha família, professores e amigos estiveram presentes.

Por fim, é impossível esquecer que um dos artigos que publicamos - Paula, F. C.; Guerra, W. *et al.* Cytotoxicity and cellular accumulation of palladium(II) complexes of tetracyclines. *Chemistry & Biodiversity* - nos foi devolvido para correção via Correios com as anotações do Editor feitas à mão, o que também é impensável hoje em dia. Também vale destacar que naquela época grande parte dos artigos que li foram solicitados via COMUT e demoravam entre sete e trinta dias para chegar à biblioteca.



Figura 16: Minha família Hoje. Na foto superior, da esquerda para a direita, meu primogênito, Carlos, minha esposa, meu filho caçula Mateus, eu e o Tiago, o do meio.

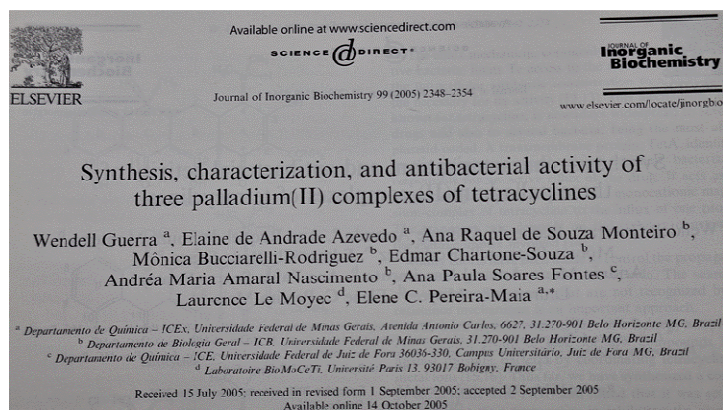


Figura 17: Meu primeiro artigo oriundo de meu doutoramento na UFMG.

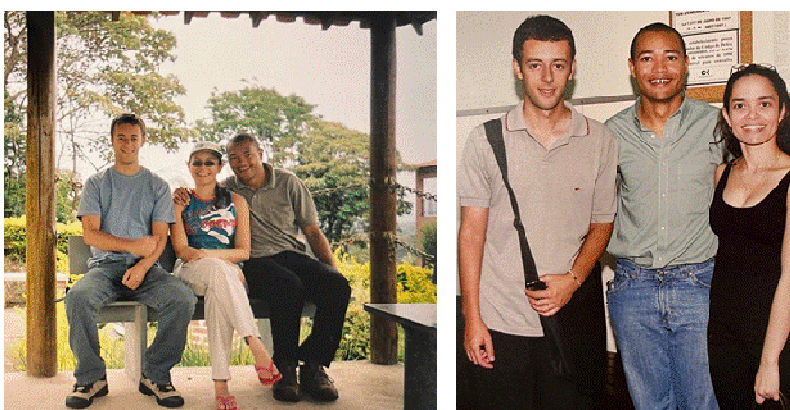


Figura 18: Eu e meus grandes amigos (Flávia e Cláudio) durante a época do doutorado.



Figura 19: Meus amigos Inácio, Flávia e Cláudio durante evento da SBQ.

Tabela 3. Produções oriundas do Doutorado em Química.

Produtos Doutorado	
Tipo de produção	Título
Artigo	GUERRA, W.; <i>et al.</i> Synthesis, characterization and antibacterial activity of three palladium(II) complexes of tetracyclines.. Journal of Inorganic Biochemistry, v. 99, n.12, p. 2348-2354, 2005. https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2005.09.001
Artigo	GUERRA, W.; <i>et al.</i> Three new complexes of platinum(II) with doxycycline, oxytetracycline, and chlortetracycline and their antimicrobial activity. Journal of the Brazilian Chemical Society, v. 17, p. 1627-1633, 2006. https://doi.org/10.1590/S0103-50532006000800021
Artigo	TEIXEIRA, E. C.; BERG, R. N.; FONTES, A. P. S.; SILVA, H.; SARAIVA, M. F.; GUERRA, W.; ALMEIDA, M. V. Synthesis of N-Alkyl-Diamines and of Platinum(II) Complexes from N-Alkyl-1,2-Ethanediamine and N-Alkyl-1,3-Propanediamine Derivatives.. Bulletin of the Korean Chemical Society, v. 28, p. 295-298, 2007
Artigo	PAULA, F. C.; GUERRA, W. <i>et al.</i> Cytotoxicity and Cellular Accumulation of Palladium(II) Complexes of Tetracyclines. Chemistry & Biodiversity, v. 05, p. 2124-2130, 2008. https://doi.org/10.1002/cbdv.200890193
Artigo	Silva, Priscila P. ; Paula, Flávia C. S. de ; Guerra, Wendell ; et al . Platinum(II) compounds of tetracyclines as potential anticancer agents: cytotoxicity, uptake and interactions with DNA. Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso), v. 21, p. 1237-1246, 2010. https://doi.org/10.1590/S0103-50532010000700011
Artigo	Pereira-Maia, Elene Cristina; Silva, Priscila Pereira; Almeida, Wagner Batista de; Santos, Hélio Ferreira dos; Marcial, Bruna Luana; Ruggiero, Reinaldo; Guerra, W.; Tetraciclínas e Glicilciclínas: Uma visão geral. Química Nova (Impresso), v. 33, p. 700-706, 2010. https://doi.org/10.1590/S0100-40422010000300038
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; FONTES, A. P. S.; SILVA, H.; ALMEIDA, M. V.; MAIA, E. C. P.; TEIXEIRA, E. C., Síntese de ligantes derivados de 1,4-butanodiamina e 1,6-hexanodiamina. In: XVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - MG, 2004, Lavras - MG. Livro de resumos do XVIII ERSBQ-MG, 2004.
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; MONTEIRO, A. R. S.; NASCIMENTO, A. M. A.; SOUZA, E. C.; AZEVEDO, E. A.; MAIA, E. C. P.; RODRIGUES, M. B., Estudo da atividade antibacteriana de novos complexos metálicos com antibióticos da família das tetraciclínas. In: XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA, 2005, SANTOS.
Resumos publicados em anais de	GUERRA, W.; FONTES, A. P. S. ; MONTEIRO, A. R. S. ; SOUZA, E. C.; AZEVEDO, E. A.; RODRIGUES, M. B.; MAIA, E. C. P.; MOYEC, L. L., Síntese, caracterização e atividade antibacteriana

congressos	de três complexos de paládio(II) contendo tetraciclina e derivados como ligantes. In: XIX ENCONTRO REGIONAL DA SBQ, 2005, OURO PRETO-MG. CD-ROM DO XIX ENCONTRO REGIONAL DA SBQ-MG, 2005. p. 332-332.
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; FONTES, A. P. S.; MAIA, E. C. P.; AZEVEDO, E. A.; SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPLEXOS DE PLATINA(II) CONTENDO DERIVADOS DE TETRACICLINA COMO LIGANTES. In: 28º REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005, POÇOS DE CALDAS. LIVRO DE RESUMOS DA 28º REUNIAO ANUAL DA SBQ, 2005. v. 28. p. Q1077.
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; AZEVEDO, E. A.; FONTES, A. P. S.; MAIA, E. C. P.; Síntese e caracterização de um complexo monuclear e um dinuclear de paládio(II) com a oxitetraciclina. In: XX Encontro Regional da SBQ-MG, 2006, São João Del Rey-MG. CD-Rom Do XX Encontro Regional da SBQ-MG, 2006.
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; MAIA, E. C. P.; MONTEIRO, A. R. S.; RODRIGUES, M. B.; SOUZA, E. C.; FONTES, A. P. S.; AZEVEDO, E. A.; Three new complexes of platinum(ii) with doxycycline, oxytetracycline and chlortetracycline and their antimicrobial activity. TRABALHO SELECIONADO PARA APRESENTAÇÃO ORAL. In: XIII BRAZILIAN MEETING ON INORGANIC CHEMISTRY, 2006, FORTALEZA,CE. XIII BRAZILIAN MEETING ON INORGANIC CHEMISTRY, 2006.
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; AZEVEDO, E. A.; MAIA, E. C. P.; FONTES, A. S.; Síntese e caracterização de três novos complexos dinucleares de paládio(II) contendo tetraciclina e derivados como ligantes. In: 29 REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2006, ÁGUAS DE LINDÓIA- SÃO PAULO. LIVRO DE RESUMOS DA 29 REUNIAO ANUAL DA SBQ, 2006
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W. <i>et al.</i> Abstracts of the 13th International Conference on Biological Inorganic Chemistry. In: 13 International Conference on Biological Inorganic Chemistry, 2007, Viena. Journal of Biological Inorganic Chemistry. v. 12. p. 21-21. https://link.springer.com/article/10.1007/s00775-007-0264-4
Resumos publicados em anais de congressos	PAULA, F. C.; GUERRA, W. ; SILVEIRA, J. N.; MAIA, E. C. P.; Atividade citotóxica e incorporação celular de um complexo de platina contendo o antibiótico doxiciclina como ligante. In: 30 Reunião Anual da SBQ, 2007, Águas de Lindóia. CD ROM da 30 SBQ, 2007.
Resumos publicados em anais de congressos	GUERRA, W.; FONTES, A. P. S. ; MAIA, E. C. P.; MANGRICH, A. S.; Complexos heterobimetálicos de cobre(II) e paládio(II) contendo tetraciclina, doxiciclina e clortetraciclina. In: 30 Reunião Anual da SBQ, 2007, Águas de Lindóia. Livro de resumos da 30 SBQ, 2007.
Resumos	PAULA, F. C.; GUERRA, W.; SILVA, I. R.; SILVEIRA, J. N.;

publicados em anais de congressos	BOTELHO, F. V.; VIEIRA, L. Q.; MAIA, E. C. P.; Cytotoxicity and cellular accumulation of palladium(II) compounds of tetracyclines. In: XIV BMIC I LABIC, 2008, Foz do Iguaçu. XIV BMIC I LABIC, 2008. v. 1. p. 441-441.
Resumos publicados em anais de congressos	LEAL, A. S.; GUERRA, W.; MAIA, E. C. P.; PAULA, F. C.; MENEZES, M. A.; GOUVEIA, R.; SILVA, P.; SOPRANI, J. . New perspectives for medical applications using the TRIGA MARK 1 research reactor. In: 7th International Topical Meeting on Industrial Radiation and Radioisotope Measurement Application, 2008, Prague. 7th International Topical Meeting on Industrial Radiation and Radioisotope, 2008.
Carta patente	GUERRA, W.; MAIA, E. C. P.; SOUZA, E. C.; Compostos inéditos de tetraciclinas para tratamento de infecção por bactérias sensíveis e resistentes e seu processo de síntese. Patente número: BR200601053-A. 2007. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 01/02/2006; Concessão: 10/11/2020

1.2.4 O Pós-doutorado e a batalha dos concursos

No último semestre do meu doutorado eu conversei com a profa. Elene e decidimos tentar minha bolsa pós-doutorado. O projeto, que tinha como meta obter complexos de bismuto(III) com tetraciclinas, foi aprovado pela FAPEMIG, o que mais uma vez me trouxe alívio, felicidade e a possibilidade de continuar fazendo o que naquela altura era o que eu mais gostava. No pós-doutorado, ao mesmo tempo em que realizava meus experimentos, eu comecei a estudar/monitorar concursos públicos, bem como fui aceito como co-orientador de mestrado da discente Priscila Pereira Silva, que era aluna da Elene naquela época e que estava com dificuldades para obter os complexos originalmente propostos em seu projeto de mestrado. Para ajudá-la, a minha ideia foi no sentido de mudar radicalmente o projeto dela. Eu ainda tinha um pouco de ácido 2-furóico hidrazida que sintetizei no meu mestrado e então eu pude propor novos complexos ternários de cobre(II). Para isso, usamos também a 1,10-fenantrolina. A síntese transcorreu bem e cristais azuis foram isolados. Continuamos com a ideia e posteriormente usamos tetraciclina e doxiciclina ao invés da hidrazida e dois novos complexos foram obtidos. Assim, o projeto se confirmou muito interessante quando

resultados biológicos excelentes foram confirmados, o que nos proporcionou ótimas publicações (ver Tabela 4), inclusive uma no *Inorganic Chemistry* (Figura 20), que já tem mais de 140 citações.

Por outro lado, o meu projeto com bismuto não deu muito certo. Na verdade, trabalhar com bismuto foi bem complicado em um curto espaço de tempo, pois sua química é bem diferente dos metais que estava acostumado a trabalhar, mas sinto que foi um começo considerando que o grupo deu continuidade aos trabalhos e obteve sucesso.

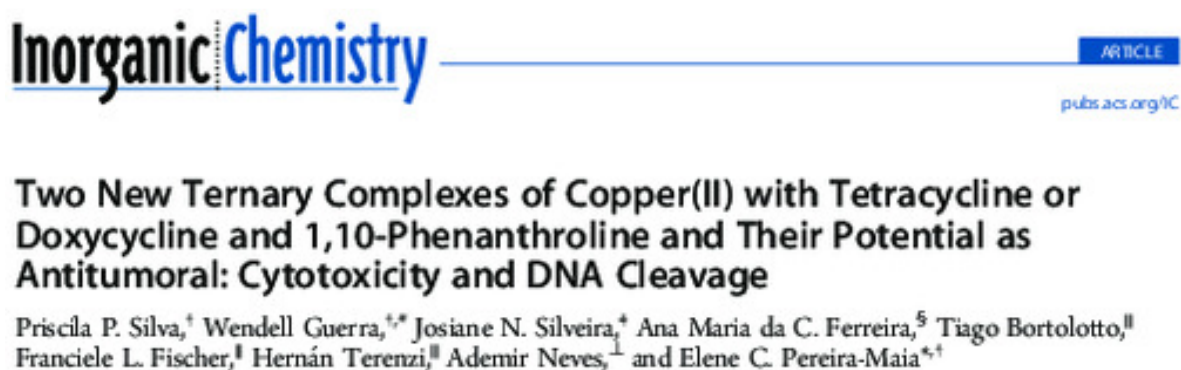


Figura 20: Artigo publicado no conceituado periódico *Inorganic Chemistry*.

Tabela 4. Produções oriundas do meu Pós-Doutorado.

Produtos Pós-Doutorado	
Tipo de produção	Título
Artigo	Silva, Priscila P.; Guerra, Wendell; Silveira, Josiane N.; Ferreira, Ana Maria da C.; Bortolotto, Tiago; Fischer, Franciele L.; Terenzi, Hernan; Neves, Ademir; Pereira-Maia, Elene C., Two new ternary complexes of copper(II) with tetracycline or doxycycline and 1,10-phenanthroline and their potential as antitumoral: Cytotoxicity and DNA cleavage. <i>Inorganic Chemistry</i> , v. 50, p. 6414-6424, 2011.
Artigo	Silva, Priscila P.; GUERRA, W. ; SANTOS, G. C.; Fernandes, N. G.; SILVEIRA, J. N.; FERREIRA, A. M. C.; Bortolotto, Tiago; Terenzi, Hernan; BORTOLUZZI, A.; Neves, A.; MAIA, E. C. P. Correlation between DNA interactions and cytotoxic activity of four new ternary compounds of copper(II) with N-donor heterocyclic ligands. <i>Journal of Inorganic Biochemistry</i> .
Resumos publicados	Silva, P. P.; GUERRA, W.; MAIA, E. C. P. Síntese e caracterização de um complexo ternário de Cu(II) com ácido 2-furóico-hidrazida e

em anais de congressos	1,10-fenantrolina (QI-27). In: XXII ERSBQ-MG, 2008, Belo Horizonte. XXII ERSBQ-MG, 2008.
Resumos publicados em anais de congressos	Silva, P. P.; GUERRA, W.; MAIA, E. C. P. SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA DE DOIS COMPLEXOS TERNÁRIOS DE Cu(II) COM TETRACICLINAS E 1,10-FENANTROLINA. In: XXII Encontro Regional da SBQ-MG, 2008, Belo Horizonte. XXII Encontro Regional da SBQ-MG, 2008.
Resumos publicados em anais de congressos	Silva, P. P.; GUERRA, W.; FONTES, A. S.; MAIA, E. C. P. Determinação estrutural, estudo da atividade citotóxica e interações com o DNA de um novo complexo ternário de cobre(II). In: 23º Encontro Regional da SBQ-MG, 2009, Juiz de Fora - MG.
Resumos publicados em anais de congressos	Silva, P. P.; GUERRA, W.; FONTES, A. P. S.; SILVEIRA, J. N.; SANTOS, G. C.; Fernandes, N. G.; MAIA, E. C. P. A new complex of copper(II) with 2-furoic acid hydrazide and 1,10-phenanthroline as a potential antitumoral agent. In: EUROBIC10 - 10th European Biological Inorganic Chemistry Conference, 2010, Thessaloniki, Greece.
Resumos publicados em anais de congressos	Silva, P. P.; SILVEIRA, J. N.; Guerra, Wendell; FERREIRA, A. M. C.; Neves, A.; MAIA, E. C. P., Atividade citotóxica e interações com ADN de complexos de Cu ^{II} com tetraciclinas e 1,10-fenantrolina. In: 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2010, Águas de Lindóia.
Resumos publicados em anais de congressos	Bortolotto T; Silva, P. P.; GUERRA, W.; Pereira-Maia, Elene Cristina; Terenzi H. DNA cleavage by two ternary copper complexes of tetracyclines with o-phenanthroline. In: 39a Reunião Anual da SBBq, 2010, Foz do Iguaçu, Paraná.
Carta patente	MAIA, E. C. P.; W. Guerra; GUERRA, W.; SILVA-CALDEIRA, PRISCILA P.; Silva, P. P. . Processo de Síntese de Complexos de Cobre com Atividade Antitumoral. Patente PI 0000221003075457 data do depósito 14/07/2010, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação, Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 18/06/2010; Pedido do Exame: 25/06/2010; Concessão: 02/06/2020.

Paralelo ao que foi supracitado, durante o meu pós-doutorado eu pude realizar meus primeiros concursos, a saber, no CEFET-BH, na UFSJ, na UFMG e na UFU - Campus Pontal. Foi um tempo de preparo de material didático e aprendizado. Subsequentemente, fui para Uberlândia mais preparado, mas não muito confiante. Após 530 km, deparei-me com uma cidade de porte médio para grande, mas com ares de interior, tinha tudo de uma capital como Vitória ou BH,

mas era estranhamente calma, sem trânsito caótico ou correria. Na UFU, meu primeiro contato foi com a profa. Silvana Guilardi e com o prof. Roberto Santana da USP de Ribeirão Preto que eram membros da banca do concurso. O sorteio do tema da prova didática foi algo que comemorei, pois era um assunto que eu tinha amplo domínio e assim decidi usar apenas quadro e giz. Após a sabatina eu me lembro de sentir um grande alívio, pois havia respondido muitas perguntas, mesmo errando a última feita pelo Prof. Roberto Santana. No outro dia voltei para a UFMG e alguns dias depois soube que tinha sido aprovado, porém em segundo lugar.

Passaram-se mais alguns dias e eu submeti um novo projeto para a FAPEMIG para renovar minha bolsa de pós-doutorado por mais um ano. Como da primeira vez, fui contemplado, mas antes que a bolsa entrasse em vigência, fui alertado de que eu tinha sido chamado para assumir o cargo de Professor na UFU. Foi uma alegria imensa e me marcou muito a alegria da minha esposa quando soube da notícia. Ela me ajudou muito, pois assumiu muitos compromissos me liberando para focar apenas nos trabalhos e estudos. A partir daí foi tudo muito rápido, no despedimos de Belo Horizonte, dos amigos e familiares e rumamos para Uberlândia, longe de tudo e de todos. Por fim, devo mencionar aqui o Prof. Waldomiro, que também era estudante de pós-doutorado na UFMG e que também foi aprovado no mesmo edital, porém para a vaga de Química Analítica. O prof. Waldomiro já conhecia Uberlândia e viemos juntos de carro para a posse. Além disso, ele me apresentou os pontos turísticos e me ajudou a procurar um imóvel para alugar. Posso dizer que trilhamos juntos os primeiros caminhos para a/na Universidade.

2. Minha trajetória profissional (na UFU)

2.1. Um breve relato sobre algumas atividades importantes que realizei

Na data 10/11/2008 eu celebrei a minha posse na UFU e meu primeiro dia como docente no IQUFU. Foi um dia maravilhoso, de conhecer novos colegas, a

minha sala, toda a infraestrutura local disponível para a pesquisa e ensino e também de colher dicas importantes. Além disso, pouco tempo depois pude participar como anfitrião de um churrasco com todos os funcionários do Instituto de Química, o que me ajudou muito a conhecer todos e agregar novos amigos. Desde então, participei de inúmeras confraternizações, jogos de futebol e cafés, que inclusive perduram até hoje.



Figura 21: Churrascos, festas e cafés, momentos de descontração.

Por outro lado, foi bem difícil implementar meus projetos de pesquisa durante os meus primeiros quatro anos de UFU. Primeiro, porque demorei a conseguir um espaço físico, segundo, porque não tinha recursos financeiros e por fim, porque eu não tinha nada mesmo, nem um mísero béquer de 10 mL. Quanto ao espaço físico, o prof. Reinaldo Ruggiero, que era do núcleo de físico-química,

me cedeu um espaço em seu laboratório depois de alguns meses da minha posse. Sou grato a ele e é interessante comentar que eu era o único sem espaço para pesquisa naquele momento. Foi bom dividir laboratório com o prof. Reinaldo, nos dávamos muito bem, inclusive fora do ambiente IQUFU. Além de me convidar para fazer parte de seu laboratório, ele efetuou a compra de meus primeiros reagentes e vidrarias, o que me permitiu algumas publicações. Apesar disso, o laboratório ainda ficava aquém das minhas necessidades, pois não era um laboratório de síntese e faltava a ele equipamentos específicos para a minha linha de pesquisa. Naquela época também não havia na UFU equipamentos de médio e grande porte, tais como RMN, espectrômetro de massas ou CHN. Para a minha linha de pesquisa havia apenas um UV-Vis e um FTIR ($4000\text{--}400\text{ cm}^{-1}$), lembrando que estes eram também os únicos equipamentos à disposição na UFJF na época em que lá realizei meu mestrado. Uma melhora significativa na infraestrutura do IQUFU se deu por volta de 2010 quando os equipamentos TGA e DSC foram adquiridos, sendo que neste mesmo ano eu consegui aprovar meu primeiro projeto, o Demanda Universal da FAPEMIG. Foi uma satisfação enorme comprar meus primeiros equipamentos, dentre os quais, uma estufa, um rota-evaporador, seis agitadores, um pHmetro, muitas vidrarias e reagentes importantes como o sal precursor K_2PtCl_4 . Posteriormente, o instituto adquiriu um RMN de 400 MHz, inclusive com sonda de platina, o que tem me permitido realizar pesquisas mais significativas e dinâmicas utilizando complexos de platina. Em 2014 aprovei o Universal CNPQ, em 2015 eu aprovei meu terceiro Universal FAPEMIG e tive também várias solicitações atendidas pela Rede Mineira de Química, inclusive pequenos equipamentos e alguns reagentes bem caros. Também em 2015 comecei a usufruir do PRONEN da FAPEMIG, um projeto que aprovamos e que visava atender grupos de pesquisas emergentes. Todos estes aportes deram um “upgrade” absurdo nas minhas atividades científicas. Neste período me senti realizado e feliz com os recursos aprovados, bem como com as publicações que ficaram mais robustas a partir de então. Como exemplo, cito os artigos publicados nas revistas Journal Inorganic Biochemistry (2017, 2018, 2022 e 2024), Scientific Reports (2021) e Biomedicine & Pharmacotherapy (2019).



Figura 22: Prof. Reinaldo (à esquerda, canto superior) e eu em um momento de confraternização com minhas alunas de IC e pós-graduação durante o ano de 2015.

No que se refere às orientações, a minha entrada na pós-graduação em 2009 me permitiu já em 2010 orientar minha primeira dissertação. Confesso que não foi fácil, talvez a mais difícil. Posteriormente, eu orientei na pós alguns ex-alunos de iniciação científica (Mônica e Letícia), bem como alguns alunos oriundos de outros grupos de pesquisa. Aqui cabe destacar a aluna Drielly A. Paixão, minha primeira aluna de doutorado. A Drielly pertencia ao grupo de pesquisa da professora Silvana Guilardi, que foi da minha banca de concurso e que se tornou uma grande amiga e colaboradora, pois me ajudava com os dados de difração de Raios X, sua área de pesquisa. Foi ela quem incentivou a Drielly a fazer seu doutoramento comigo. Nós três publicamos alguns trabalhos juntos e lamento não ter mais a profa. Silvana como colabora, uma vez que se aposentou em março de

2017. Quanto a Drielly, atualmente ela faz seu quarto pós-doutorado na UFTM no grupo de pesquisa do prof. Pedro Ivo. Também destaco que orientei o doutorado do prof. Wesley Almeida Souza, que já era docente na UFMT no campus Pontal do Araguaia, dentre outras orientações. Quanto aos produtos oriundos das Teses e Dissertações, vale a pena mencionar um complexo de cobre(II) (CBP-01) contendo a fenantrolina e 4,4,4-trifluoro-1-fenil-1,3-butanodiona como ligantes que foi patenteado (INPI, número do processo: BR 10 2021 004367 9). Este complexo é fruto da dissertação de mestrado da discente Janaina do Couto Almeida (2012-2014) e continua sendo avaliado por mim e meus colaboradores, uma vez que demonstrou ser bastante promissor como agente antitumoral e antimicrobiano. Mesmo com alguns artigos já publicados com este composto, há outros para escrever e uma nova patente (formulações) para solicitar.



Figura 23: Professores e respectivos alunos envolvidos no PRONEM, edital que deu origem ao GMIT, Grupo de Materiais Inorgânicos do Triângulo Mineiro.



Figura 24: A Prof.a Silvana e meus alunos em 2017. Da esquerda para a direita, Maurício (IC), Luana (Doutorado), Janaina (doutorado), Drielly (doutorado), profa. Silvana e Wesley (doutorado).

Quanto ao ensino, ganhei Moção de reconhecimento da Coordenação do Curso de Biologia pelos serviços prestados (Figura 25), o que me deixou muito feliz. Isso porque em 2009 havia um número grande de alunos reprovados na disciplina Química de Soluções. Então, no primeiro dia de aula compareceram cerca de 60-70 alunos para um laboratório que comportava no máximo 25 alunos (ideal era ter entre 15-18 alunos). O diretor do IQUFU na época ficou de pedir o cancelamento de duas turmas por não ter como atendê-las, mas eu resolvi alocá-las em outro laboratório e dei duas aulas simultâneas com laboratórios completamente abarrotados e o problema foi resolvido, tanto para os alunos quanto para a coordenação do curso que tinha realizado as matrículas de maneira equivocada. Por ter tido esta iniciativa, a carga horária referente às minhas atividades de ensino subiu consideravelmente.

De modo geral, não tive dificuldades relevantes na docência durante meus mais de quinze anos de UFU. Creio que colaborou para isso o fato de eu ser Licenciado em Química, de eu ter atuado como docente no ensino médio, bem como professor voluntário na UFMG para os cursos de nutrição e engenharia

química, neste caso, sob supervisão da professora Heloisa Beraldo. Apesar de tudo isso, em alguns momentos houve um percentual elevado de reprovação, o que me fez e faz refletir muito sobre ensino, pessoas e aprendizado.

A disciplina Química Inorgânica 2, que é descritiva, como aquela do prof. Agenor dos tempos de graduação, e claro, Química Geral, foram de longe as duas disciplinas que mais lecionei. Neste sentido, é interessante comentar que tirei proveito da disciplina de inorgânica, uma vez que publiquei alguns artigos sobre elementos químicos em revistas da área de educação, especialmente na Química Nova na Escola e na Educación Química (ISSN: 0187-893X). Para tal, convidei alguns alunos que cursavam a disciplina na época e que tiveram destaque em provas e seminários, como exemplo, eu cito os alunos Fabricio Eugênio Alves e Keila Cristina Cunha Silva. Nestes artigos tínhamos como objetivo falar da história, das propriedades físico-químicas, curiosidades e aplicações recentes de elementos pré-selecionados. Além disso, eu participei da reforma que a disciplina passou recentemente, colaborando com a ementa, com os experimentos entre outras atividades. O mesmo foi feito para a disciplina Bioinorgânica e Introdução à Química Inorgânica Medicinal. Esta última eu e o professor Gustavo criamos como disciplina optativa para o curso de Licenciatura em Química. Sobre a disciplina Química Geral, Lecioná-la para químicos ou não sempre foi um prazer. Para os engenheiros eu sempre utilizei de conceitos químicos para explicar coisas do interesse deles, o que sempre trouxe motivação e atenção nas aulas. É preciso ressaltar que nunca tive problemas referentes a mau comportamento, como conversas paralelas, falta de respeito, uso moderado ou excessivo de celular ou algo do tipo durante as minhas aulas.

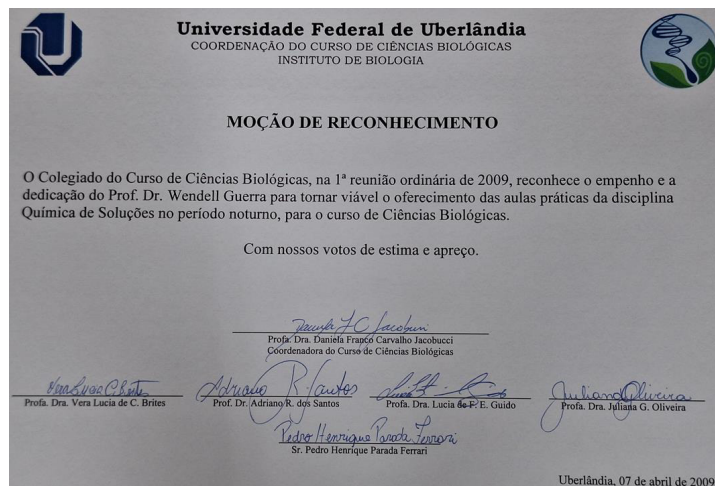


Figura 25: Moção de reconhecimento.

ELEMENTAL

Educ. quim., 24(1), 14-16, 2013. © Universidad Nacional Autónoma de México. ISSN 0187-893-X
Publicado en línea el 16 de octubre de 2012, ISSNE 1870-8404

Prata: Breve histórico, propriedades e aplicações

Gustavo Duarte de Souza, Mônica Aparecida Rodrigues, Priscila Pereira Silva e Wendell Guerra*

ABSTRACT (Silver: Brief history, properties and applications)

Silver, a malleable metal, ductile, bright, known since prehistoric times is widely used in photographic industry, of jewelry and decorative objects. Due to its remarkable physical and chemical properties, new applications have emerged. Considering the importance of this element, this article describes their history, properties and applications.

KEYWORDS: Silver compounds, history of silver, silver nanoparticles

ELEMENTO QUÍMICO

RUTÊNIO

Prata, Prata, Ouro e Platina: O que é o que é, e para que serve.

Número Atômico	44
Massa Atômica	101,07 g/mol
Configuração Eletrônica	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ⁶ 6s ²
Período	5
Grupo	8

O rutênio é um metal branco brilhante, com ponto de fusão de 2710°C e ponto de ebulição de 4627°C. É um dos metais mais resistentes à corrosão. É usado em catalisadores, especialmente em processos de produção de ácido nítrico e ácido sulfúrico. Também é usado em ligas para turbinas e em revestimentos protetores.

ELEMENTO QUÍMICO

PLATINA

Prata, Prata, Ouro e Platina: O que é o que é, e para que serve.

Número Atômico	78
Massa Atômica	195,08 g/mol
Configuração Eletrônica	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ⁹ 6s ¹
Período	6
Grupo	10

A platina é um metal branco brilhante, com ponto de fusão de 1768°C e ponto de ebulição de 3825°C. É um dos metais mais resistentes à corrosão. É usado em catalisadores, especialmente em processos de produção de ácido nítrico e ácido sulfúrico. Também é usado em ligas para turbinas e em revestimentos protetores.

Figura 26: Três dentre vários artigos produzidos para revistas da área de educação.

Com relação à pós-graduação eu lecionei até o momento três disciplinas, a saber, Química de Coordenação, Métodos Físicos em Química Inorgânica e Segurança em Laboratórios, esta última com a participação especial (na forma de palestras) do Corpo de Bombeiros e de alunos e funcionários do curso de Graduação em Enfermagem da UFU. Cabe ressaltar que nesta disciplina fui professor e aluno na mais pura concepção da palavra, pois pude aprender com os palestrantes e também transmitir aos alunos um pouco sobre layout seguro de laboratórios, armazenagem de produtos químicos, dentre outros tópicos relevantes. Foi a primeira vez que a disciplina foi ofertada e coube a mim e ao prof. Jefferson a criação da disciplina.



Figura 27: Alunos do curso de graduação em Enfermagem da UFU (LUREEN) ministrando o curso de primeiros Socorros para os alunos da disciplina Segurança em Laboratórios.

Quanto às atividades de gestão e extensão, me orgulha o fato de estar pela terceira vez participando como Membro do Colegiado da Pós-Graduação em Química. Quando comecei em outubro de 2012, o nosso doutorado era parte do

Programa Multi-institucional em Química em conjunto com as Universidades Federais de Goiás (UFG) e de Mato Grosso do Sul (UFMS). Então, eu pude vivenciar o processo de separação do nosso Programa de Doutorado em Química em dezembro de 2012, quando a CAPES apreciou a proposta de independência do curso de Doutorado em Química e a Resolução no. 13/2012 do Conselho Universitário autorizou o curso de Doutorado em Química na UFU, a partir de 2013. Entre 2012 e 2017, eu pude contribuir e participar de várias decisões que fizeram com que o Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQUI) alcançasse o estágio atual, mas talvez a contribuição mais marcante que fiz tenha sido a criação das primeiras Normas de Credenciamento e Recredenciamento, que são a meu ver uma importante ferramenta para aumentar e manter a qualidade do nosso programa. Atualmente a norma encontra-se vigente com modificações que permitiram incorporar novos aspectos. A minha terceira participação está vigente e o desafio agora é criar maneiras de manter o conceito do PPGQUI (Nota 6) e tem sido um enorme prazer vivenciar este novo momento.

Particpei durante duas gestões da comissão de caráter permanente responsável pela elaboração de um projeto de análise, revisão e viabilização de opções de redistribuição de Espaço Físico do Instituto de Química; seja como membro (2010) ou presidente (2013, ver Fig. 28). Durante meu mandato como presidente, o IQUFU passou por uma grande transformação, muito por conta da inauguração do atual bloco 5T, que consta de laboratórios e salas de aulas. Na minha gestão como presidente da Comissão de Espaço Físico, nós planejamos e viabilizamos na época a criação dos laboratórios dos professores Eduardo Franca/Silvana e Waldomiro no bloco supracitado. Os referidos professores tinham de acordo com os nossos estudos/laudos prioridade por mais espaço. A mudança dos professores da orgânica, a saber, Sergio, Aquino e Chang do bloco K para o bloco 1D também ocorreu durante a minha gestão, uma vez que verificamos que tais docentes compartilhavam um espaço de cerca de 15 m^2 . Com um laboratório mais amplo ($\sim 60\text{ m}^2$), dois novos docentes foram incorporados ao grupo de pesquisa em Produtos Naturais, a saber, a profa. Raquel e o prof. Alberto. Outras mudanças relevantes como a instalação do laboratório da

educação no bloco A, a criação de mais um laboratório de pesquisa em química inorgânica para os profs. Gustavo e Otávio também se deram durante a minha gestão. Essas transformações envolvendo aumento de espaço físico ou redistribuição causaram um tremendo impacto na pesquisa e ensino no IQUFU; foi prazeroso observar ao longo dos anos o crescimento destes grupos de pesquisa. Antes da criação do bloco 5T não havia espaço digno de trabalho e creio que um espaço mais amplo e equipado, corroborou para que mais alunos fossem incorporados com impacto direto nas publicações etc. Obviamente, o IQUFU continua se transformando e tenho tido o espírito de colaborar sempre que solicitado.



Portaria nº 006, de 18 de janeiro de 2013.

O Prof. Dr. Wellington de Oliveira Cruz, Diretor do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, no uso de suas atribuições legais e ainda;

Considerando a necessidade de se nomear uma comissão, de caráter permanente, que trate da elaboração de um projeto que analise, reveja e viabilize opções de redistribuição do Espaço Físico do Instituto de Química;

RESOLVE

Art. 1º - Nomear, com exercício a partir desta data, comissão formada pelos professores doutores: Wendell Guerra (Presidente), Eduardo Mathias Richter, Antonio Otavio de Toledo Patrocínio e Alberto Oliveira para comporem esta comissão;

Art. 2º - Determinar que os docentes desenvolvam seus trabalhos consoantes os dispositivos que disciplinam a matéria;

Art. 3º - Determinar que os professores iniciem seus trabalhos a partir desta data e apresentem periodicamente relatório de suas atividades junto à direção do Instituto de Química;

Art. 4º – Esta Portaria entrará em vigor nesta data, revogadas as portarias anteriores referentes ao assunto.

Uberlândia, 18 de janeiro de 2013.

Publique-se. Cumpra-se.

Wellington de Oliveira Cruz
DIRETOR DO INSTITUTO DE QUÍMICA

Figura 28: Comprovante emitido pelo IQUFU referente à minha nomeação como presidente da comissão de espaço físico.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Diretoria do Instituto de Química
 Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4143/4264 - diretona@iqi.ufu.br



PORTARIA DE PESSOAL UFU Nº 588, DE 02 DE FEVEREIRO DE 2023

O Professor **Fábio Augusto do Amaral**, Diretor do Instituto de Química, da Universidade Federal de Uberlândia, no uso de suas atribuições legais, visando a atualização do colegiado do Programa de Pós-Graduação em Química do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, e ainda;

CONSIDERANDO o Regimento Geral da UFU em seu TÍTULO III - Da Organização, CAPÍTULO IV - Das Unidades Acadêmicas e CAPÍTULO V - Das Coordenações dos Programas de Pós-graduação, SEÇÃO IV - Das Coordenações dos Programas de Pós-graduação.

CONSIDERANDO a necessidade de atualização da recomposição do colegiado do Programa de Pós-Graduação em Química do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia;

RESOLVE:

Art. 1º - Nomear, com mandato de dois anos, o docente Wendell Guerra, como membro do colegiado do Programa de Pós-Graduação em Química do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia;

Art. 2º - Determinar que o docente desenvolva seus trabalhos de acordo com os dispositivos legais citados nessa portaria, e demais instrumentos da legislação vigente que disciplinam a matéria;

Art. 3º - Esta portaria entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Publique-se. Cumpra-se.

FÁBIO AUGUSTO DO AMARAL
 Diretor do Instituto de Química
 PORTARIA REITO Nº 045, de 12 de janeiro de 2021



Documento assinado eletronicamente por **Fábio Augusto do Amaral**, Diretor(a), em 03/02/2023, às 16:16, 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, informando o código verificador **4235994** e o código CRC **487CB687**.

Figura 29: Comprovante emitido pelo IQUFU referente à minha nomeação como membro do colegiado do Programa de Pós-graduação do Instituto de Química da UFU.

Outra comissão muito importante que participei foi a Comissão Interna do Instituto de Química de Biossegurança instalada durante a pandemia COVID-19, que tinha como objetivo acompanhar e monitorar as atividades realizadas dentro do âmbito da Unidade em consonância como Comitê de Monitoramento à Covid-19 da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Nós do IQUFU, criamos protocolos importantes de higiene e segurança para alunos, professores e técnicos durante as aulas experimentais e teóricas, tendo como base um profundo

diagnóstico que considerava especificidades, número de alunos, grupos de riscos, uso de espaços coletivos etc. Aqui vale ressaltar que trabalhei normalmente durante a pandemia, exceto no período compreendido entre março e junho de 2020, período em que a Universidade ficou quase que totalmente fechada.

Desde junho de 2023 eu tenho feito parte da Comissão Permanente de Avaliação/Progressão Docente do Instituto de Química e não menos importante, eu atuei como Coordenador de núcleo entre 03/2011 e 11/2013. Naquele tempo não havia regras para distribuição de aulas e tive discussões um pouco acaloradas em algumas reuniões, sem dúvidas atuar como coordenador de núcleo foi uma das tarefas mais difíceis que fiz. Hoje eu vejo um ambiente extremamente tranquilo, sem qualquer problema durante as distribuições de aulas.

28/06/2023 10:14

SEI/UFU - 4603216 - Declaração



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Diretoria do Instituto de Química
Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: (34) 3239-4143/4264 - diretorio@iquifu.ufu.br



DECLARAÇÃO

Processo nº 23117.013654/2022-13

Interessado: Wendell Guerra

O DIRETOR DO INSTITUTO DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, Professor Fábio Augusto do Amaral, no uso de suas atribuições legais e regulamentares, e em especial para fins de comprovação documental, **DECLARA:**

Que o docente Wendell Guerra atuou como Coordenador do Núcleo de Química Inorgânica no período de março de 2011 a novembro de 2013.

Uberlândia, 27 de junho de 2023.

FABIO AUGUSTO DO AMARAL
Diretor do Instituto de Química
Portaria REITO 045 de 12 de janeiro de 2021



Documento assinado eletronicamente por Fábio Augusto do Amaral, Diretor(a), em 27/06/2023, às 15:41, 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, informando o código verificador 4603216 e o código CRC 51628255.

Referência: Processo nº 23117.013654/2022-13

SEI nº 4603216

Figura 30: Comprovante emitido pelo IQUFU referente à minha nomeação como Coordenador do Núcleo de Química Inorgânica do Instituto de Química da UFU.

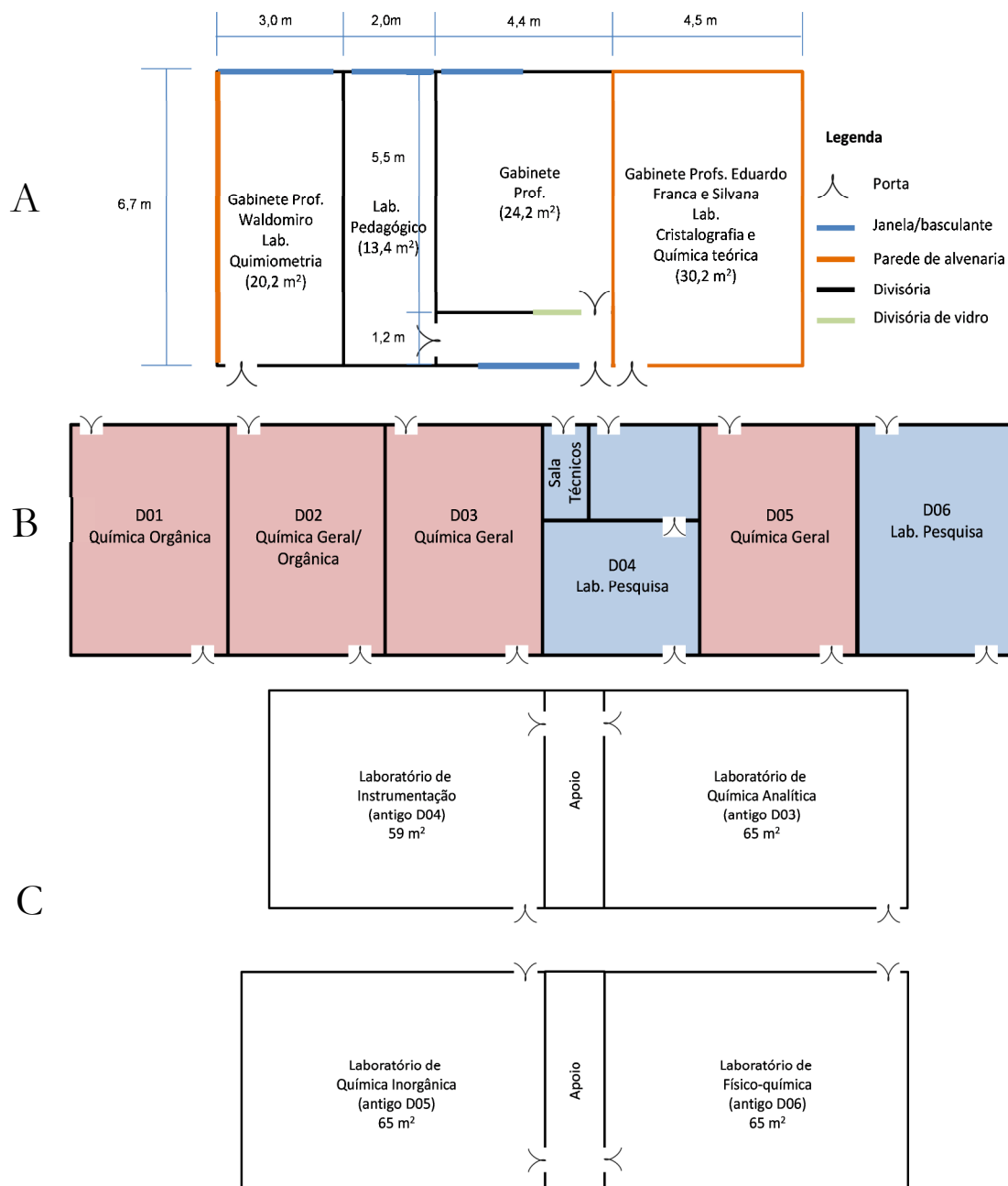


Figura 31: Algumas propostas feitas pela comissão de Espaço Físico durante minha gestão. A) Ocupação do terceiro andar do bloco 5T. B e C) Redefinição dos laboratórios do bloco 1D. Os desenhos foram feitos pelo prof. Antônio Otávio.

Quanto à extensão, não havia cobrança interna para fazê-la e creio que me fiz docente em ambientes voltados para a pesquisa, gestão e ensino. Recentemente a pauta extensão chegou forte na Universidade e

consequentemente nas dependências do IQUFU. Assim, eu tenho me preocupado com o pilar extensão, pois vejo que é um ponto que deixei a desejar.

Contudo, em 2021 participei do comitê organizador e científico do I Workshop GMIT (Grupo de Materiais Inorgânicos do Triângulo Mineiro) "Novas Fronteiras e Desafios em Química Inorgânica" realizado de forma virtual. O evento que foi promovido pelos membros do GMIT e contou com vários palestrantes nacionais e internacionais renomados, foi amplamente divulgado para a comunidade externa, bem como para alunos, docentes de outras universidades e profissionais da área química. Assim, tivemos um número expressivo tanto de inscritos quanto de trabalhos e vale ressaltar que este workshop foi previsto no projeto aprovado no Edital FAPEMIG PRONEM 2014, tendo também recebido um aporte extra de R\$8.000,00 da Pró-Reitoria de Extensão (registro número 20823 no SIEX da UFU).

GRUPO DE PESQUISA EM MATERIAIS INORGÂNICOS DO TRIÂNGULO

NOVAS FRONTEIRAS E DESAFIOS EM QUÍMICA INORGÂNICA

Palestrantes confirmados:

- ❖ Adeline Godoy Neto, UNESP
- ❖ André Formiga, UNICAMP
- ❖ Javier Concepcion, Brookhaven Laboratory, EUA
- ❖ Isolda Camelon, University of Birmingham, UK
- ❖ Juan Bort, Universitat Jaume I, Espanha
- ❖ Kátia Gusmão, UFRGS
- ❖ Liane Rossi, USP
- ❖ Luciano Montoro, UFMG
- ❖ Maribel Navarro Acosta, UFJF
- ❖ Newton Barbosa Neto, UFPA
- ❖ Priscila Caldeira, CEFET-MG

Tópicos:

- ❖ Compostos de coordenação
- ❖ Química do Estado Sólido
- ❖ Bioinorgânica
- ❖ Catálise e sensoriamento
- ❖ Conversão e armazenamento de energia
- ❖ Fotoquímica Inorgânica
- ❖ Nanomateriais

Submeta seu trabalho até 15/08

16 e 17 de setembro de 2021
Evento 100 % virtual
Mais informações: <https://www.gmitworkshop.com>

Apoio: Tescan, Metrohm, Anton Paar, UFU, FAPEMIG

Figura 32: Banner de divulgação do evento I Workshop GMIT "Novas Fronteiras e desafios em química inorgânica".

Também durante a pandemia gravamos (o técnico José Eduardo Buiatte e a professora substituta Juliane Zacour Marinho também participaram) várias vídeo-aulas para serem utilizadas pelos docentes do IQUFU em suas respectivas aulas experimentais. As aulas estão disponíveis no YouTube (Ver tabela 5) e podem ser visualizadas e utilizadas pela comunidade em geral e estamos atentos para responder críticas ou sugestões e apoiamos o uso delas.

Tabela 5: Aulas experimentais gravadas disponibilizadas no YouTube

Experimento	Link para assistir no YouTube
Eletroquímica: Pilhas	https://www.youtube.com/watch?v=-aaQc1qjvGQ
Niquelação: Eletrólise da Água	https://www.youtube.com/watch?v=IS4IKyvW8ss
Eletrólise da Água	https://www.youtube.com/watch?v=5JF5CMA9ep4&t=38s
Reações de Oxirredução	https://www.youtube.com/watch?v=0WHKTtOOAqQ
Condutividade	https://www.youtube.com/watch?v=At-cYwWkCws
Preparo de soluções	https://www.youtube.com/watch?v=onewBYXbVOM

Por fim, neste ano aceitei fazer parte do projeto Química das Coisas (<https://eventos.ufu.br/iqufu/9sq-iqufu-2024/2024/12>), que teve como objetivo apresentar para a comunidade externa à UFU assuntos importantes e de interesse da mesma. Assim, orientei por cerca de seis meses os discentes Laísa Camilo Pinto e Luís Felliipe Carvalho Andrade que apresentaram o tema “A Química dos desentupidores de ralos e pias”. Nossa apresentação ocorreu no dia 17/10/2024 entre às 13h00min e 18h:00min durante 9ª Semana da Química e 11º Workshop da Pós-Graduação em Química do IQUFU.

2.2. Outras considerações sobre as atividades de Ensino, Pesquisa, Gestão e Extensão que exerci.

2.2.1 Ensino

Analisando a Tabela 6 (ver abaixo) percebe-se facilmente que ministrei diversas disciplinas, até porque existe um rodizio de aulas dentro do Núcleo de Química Inorgânica. É perceptível também que além de lecionar para estudantes dos cursos do Instituto de Química, por muitas vezes atuei como docente nos cursos de engenharias, especialmente Engenharia Elétrica, Civil e Química, esta última tanto na química geral quanto na inorgânica, bem como em cursos da área da saúde, a saber, Física Médica, Biologia e Biotecnologia. Dentre todos os cursos, o de Física foi o que menos atuei como professor. Especificamente para os cursos de Química (industrial e licenciatura), as disciplinas que mais ministrei foram Química Inorgânica 2 e Química Fundamental 2. Outra observação importante é que ao longo dos meus dezesseis anos de UFU, a minha carga horária variou entre 8hs/aula e 15hs/aula, sendo que recentemente tem ficado em torno de 12hs/aula. Obviamente, o primeiro semestre de 2009 foi o de maior carga horária por causa das turmas extras que tive que abrir para atender a disciplina Química de Soluções, o que me rendeu, como dito anteriormente, uma Moção de Reconhecimento que foi detalhada no item 2.1. Considerando as informações acima, creio que uma análise mais criteriosa é desnecessária, pois muitas disciplinas ao longo dos anos foram modificadas, incluindo-se aí, seus códigos, ementas, carga horária, sendo também que algumas deixaram de ser anual e passaram a ser semestral.

No que se refere à pós-graduação, ministrei disciplinas em nove semestres, especialmente Métodos Físicos em Química Inorgânica, que anteriormente era dada como tópico especial (Tópicos Especiais em Química XII). Nesta disciplina contribui com o tema Análise Térmica Aplicada aos Compostos de Coordenação e Outros Materiais Inorgânicos. Também tive a oportunidade de ministrar a disciplina Química de Coordenação por duas vezes e também fui o responsável por criar junto ao professor Jefferson L. Ferrari a disciplina Segurança em Laboratório, que foi ofertada pela primeira vez no corrente ano.

Quanto à avaliação docente realizada pelos discentes, em geral minhas notas foram muito boas, principalmente nos quesitos domínio, apresentação de

conteúdo, pontualidade e assiduidade (como exemplos ver as Figs. 33 e 34). Contudo, tenho recebido algumas críticas, especialmente no que diz respeito à rigidez nas correções das provas, o que às vezes acontece até durante a aula no ato da entrega das notas e vista de prova. Quando isso ocorre, obviamente eles me dão a oportunidade de me defender, então, eu solicito a eles que se imaginem responsáveis por um lote de algum medicamento vendido com concentração errada ou um simplesmente um laudo emitido com erros de química. É obvio que um zero a mais ou uma unidade errada podem provocar sérios danos, por isso sou rigoroso, para que não errem durante o exercício profissional quando chegar o momento. Obviamente, claro que a maioria entende e concorda, mas infelizmente alguns poucos não e me parece que para estes, ter os pontos é mais importante do que qualquer coisa.

Tabela 6: Disciplinas ministradas na graduação e pós-graduação (em azul).

Ano/Período	Código	Nome da Disciplina	Turma(s)
2024 / 1º Semestre	IQUFU31506	Química de Compostos de Coordenação	Q
2024 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	11, 22 e 33
2024 / 1º Semestre	IQUFU39003	Química Inorgânica Experimental	A
2024 / 1º Semestre	PQ505A	Tópicos Especiais em Química I: Segurança em Laboratório	M1 e D1
2023 / 2º Semestre	ED001	Estágio de Docência na Graduação I	M9
2023 / 2º Semestre	GQB084	Estágio Supervisionado	QF
2023 / 2º Semestre	GQB023	Química Inorgânica 2	QA, QB e QC
2023 / 2º Semestre	IQUFU39003	Química Inorgânica Experimental	A, B e C
2023 / 1º Semestre	GCI006	Química Experimental	U
2023 / 1º Semestre	IQUFU39033	Química Experimental	A e B
2023 / 1º Semestre	IQUFU39034	Química Geral	U
2023 / 1º Semestre	IQUFU39002	Química Inorgânica	Q

Semestre			
2023 / 1º Semestre	IQUFU39003	Química Experimental Inorgânica	A
2022 / 2º Semestre	IQUFU31405	Química Experimental I Inorgânica	QB
2022 / 2º Semestre	GQB023	Química Inorgânica 2 (teoria)	QA, QB e QC
2022 / 2º Semestre	GQB023	Química Inorgânica 2 (prática)	QA, QB e QC
2022 / 1º Semestre	PQ125	Estágio de Docência	D9
2022 / 1º Semestre	GQB050	Química Bioinorgânica	Q
2022 / 1º Semestre	IQUFU39003	Química Experimental Inorgânica	B e C
2021 / 1º Semestre	GQB084	Estágio Supervisionado	QG
2021 / 2º Semestre	GQB009	Química Experimental 2	QD
2021 / 2º Semestre	IQUFU31405	Química Experimental I Inorgânica	Q
2021 / 2º Semestre	IQUFU31404	Química Inorgânica Descritiva	Q
2021 / 2º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QG2
2021 / 1º Semestre	GQB084	Estágio Supervisionado	QG1 E QD2
2021 / 1º Semestre	PQ116	Métodos Físicos em Química Inorgânica	M1 e D1
2021 / 1º Semestre	GQB050	Química Bioinorgânica	QR
2021 / 1º Semestre	GQB002	Química Experimental 1	QF
2021 / 1º Semestre	IQUFU39009	Química Geral	U
2021 / 1º Semestre	IQUFU39001	Química Geral Experimental	A
2021 / 1º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QG
2020 / 2º Per. Esp.	IQUFU39022	Introdução à Química Inorgânica Medicinal	Q
2020 / 1º Per. Esp.	IQUFU39010	Introdução à Química Geral	G
2020 / 2º Semestre	GCI006	Química Experimental	A e B
2020 / 2º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (teoria)	E1 e T1

Semestre			
2020 / 2º Semestre	GCI005	Química Geral	U
2020 / 2º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (prática)	E1 e T1
2020 / 1º Semestre	GQB084	Estágio Supervisionado	QD e QG1
2020 / 1º Semestre	IQUFU39010	Introdução à Química Geral	G1
2020 / 1º Semestre	IQUFU49011T	Química Básica	V1
2020 / 1º Semestre	GQB050	Química Bioinorgânica	Q1
2020 / 1º Semestre	GCI006	Química Experimental	IA, IB e IC
2020 / 1º Semestre	GCI005	Química Geral	IU
2020 / 1º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QD
2019 / 2º Semestre	GQB084	Estágio Supervisionado	QG
2019 / 2º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	VA, VB e VC
2019 / 2º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	UA, UB e UC
2019 / 2º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (prática)	VA, VB e VC
2019 / 2º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (prática)	UA, UB e UC
2019 / 2º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QD
2019 / 1º Semestre	GCI006	Química Experimental	A, B e C
2019 / 1º Semestre	GCI005	Química Geral	U
2018 / 2º Semestre	GQL006	Iniciação à Química 2	QA e QB
2018 / 2º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QF
2018 / 1º Semestre	PQU209	Estágio de Docência	QD2
2018 / 1º Semestre	PQ301	Química de Coordenação	QM1
2018 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	VA, VB e VC
2018 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	UA, UB e

Semestre			UC
2018 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (prática)	VA, VB e VC
2018 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (prática)	UA, UB e UC
2018 / 1º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QF
2017 / 2º Semestre	GQB009	Química Experimental 2	QB
2017 / 2º Semestre	GQB008	Química Fundamental 2	Q
2017 / 2º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QQ
2017 / 1º Semestre	GQB084	Estágio Supervisionado	QI141
2017 / 1º Semestre	GCI006	Química Experimental	A, B e C
2017 / 1º Semestre	GCI005	Química Geral	U
2017 / 1º Semestre	PQ516	Tópicos Especiais em Química XII	QM1
2016 / 2º Semestre	ED001	Estágio de Docência na Graduação I	QM10
2016 / 2º Semestre	GQB084	Estágio Supervisionado	QI141
2016 / 2º Semestre	GQB009	Química Experimental 2	QB
2016 / 2º Semestre	GQB008	Química Fundamental 2	Q
2016 / 1º Semestre	PQU209	Estágio de Docência	QD5
2016 / 1º Semestre	GCI006	Química Experimental	A, B e C
2016 / 1º Semestre	GCI005	Química Geral	U
2015 / 2º Semestre	PQU209	Estágio de Docência	QD1
2015 / 2º Semestre	GQL020	Química Inorgânica 2 (teoria e prática)	QB
2015 / 2º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QC
2015 / 1º Semestre	PQU209	Estágio de Docência	QD2
2015 / 1º Semestre	PQ301	Química de Coordenação	QM1
2015 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral	UA, UB, e

Semestre			UC
2015 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (prática)	VA, VB, UA, UB, e UC
2015 (anual)	GEQ005	Química Geral e Inorgânica Experimental	A
2014 / 2º Semestre	PQU209	Estágio de Docência	QD3
2014 / 2º Semestre	ED001	Estágio de Docência na Graduação I	QM8
2014 / 2º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (teoria)	VA, VB e VC
2014 / 2º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (prática)	VA, VB e VC
2014 / 2º Semestre	PQ516	Tópicos Especiais em Química XII	QM1
2014 / 1º Semestre	PQU209	Estágio de Docência	QD3
2014 / 1º Semestre	PQ301	Química de Coordenação	QM1
2014 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (teoria)	UA, UB, VA, VB e VC
2014 / 1º Semestre	IQUFU39102	Química Geral (prática)	UA, UB, VA, VB e VC
2014 / 1º Semestre	PQ516	Tópicos Especiais em Química XII	QM1
2014 (anual)	GEQ005	Química Geral e Inorgânica Experimental	A, B e C
2013 / 2º Semestre	ED001	Estágio de Docência na Graduação I	QM5
2013 / 2º Semestre	GQL006	Iniciação à Química 2 (teoria)	QA e QB
2013 / 2º Semestre	GQL006	Iniciação à Química 2 (prática)	QA e QB
2013 / 2º Semestre	GBT003	Química	B
2013 / 2º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QQ
2013 / 1º Semestre	ED001	Estágio de Docência na Graduação I	QM6
2013 / 1º Semestre	IQUFU39101	Química de Soluções (teoria)	P1e P2

2013 / 1º Semestre	IQUFU39101	Química de Soluções (prática)	P1e P2
2013 / 1º Semestre	PQ516	Tópicos Especiais em Química XII	QM1
2013 / 1º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QH
2013 (anual)	GEQ005	Química Geral e Inorgânica Experimental	E
2012 / 2º Semestre	GBT003	Química	B
2012 / 2º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QF
2012 / 1º Semestre	GFM006	Introdução à Química Geral	F
2012 / 1º Semestre	GFM006	Introdução à Química Geral	F1
2012 (anual)	GEQ004	Química Geral e Inorgânica	Q
2011 / 2º Semestre	GBT003	Química	B
2011 / 2º Semestre	GEE012	Química Fundamental (teoria)	UA UB
2011 / 2º Semestre	GEE012	Química Fundamental (prática)	UA UB
2011 / 2º Semestre	GQB056	Trabalho de Conclusão de Curso	QK
2011 / 1º Semestre	GFM006	Introdução à Química Geral	G
2011 / 1º Semestre	GCI005	Química Geral	U
2011 / 1º Semestre	PQ514	Tópicos Especiais em Química X	QM1
2011 (anual)	GEQ005	Química Geral e Inorgânica Experimental	C e D
2010 / 2º Semestre	GQL020	Química Inorgânica 2 (teoria e prática)	QA e QB
2010 / 1º Semestre	GFM006	Introdução à Química Geral	F
2010 / 1º Semestre	GBT003	Química	B
2010 / 1º Semestre	GBD003	Química Geral	B
2010 (anual)	EQQ04	Química Geral e Inorgânica (teoria e prática)	QB e UB
2010 (anual)	GEQ005	Química Geral e Inorgânica Experimental	B

2009 / 2º Semestre	QLI09	Química Inorgânica 2	Q
2009 / 2º Semestre	GQB023	Química Inorgânica 2 (teoria)	QA e QB
2009 / 2º Semestre	GQL020	Química Inorgânica 2 (teoria)	QA e QB
2009 / 2º Semestre	GQB023	Química Inorgânica 2 (prática)	QA e QB
2009 / 2º Semestre	GQL020	Química Inorgânica 2 (prática)	QA e QB
2009 / 1º Semestre	GBI002	Química de Soluções	T1N, T2N, T3N e T4N
2009 / 1º Semestre	GQB002	Química Experimental 1	QB
2009 / 1º Semestre	GEE012	Química Fundamental (teoria)	UA e UB
2009 / 1º Semestre	GEE012	Química Fundamental (prática)	UA e UB



Avaliação de Desempenho Docente

WENDELL GUERRA

[SAIR](#)

[VOLTAR](#)

Curso: Graduação em Engenharia Química: Bacharelado - Integral

Total respondentes: 2

Código: IQUFU39003

Disciplina: Química Inorgânica Experimental

Turma: C

Ano/Semestre: 2023 / 2º Semestre

Quadro 01: Medidas estatísticas das notas atribuídas a cada item da avaliação docente.

Item avaliado	MG	MD	MP	DP	MO	ME	P60
1. Apresentação do conteúdo programático e definição dos critérios de avaliação	9,07	9,27	10,00	0,00	10	10,00	10,00
2. Domínio do conteúdo programático	9,28	9,45	10,00	0,00	10	10,00	10,00
3. Seqüência na abordagem do conteúdo programático	9,27	9,36	10,00	0,00	10	10,00	10,00
4. Clareza na exposição dos assuntos	8,24	8,09	7,50	3,54	10;5	7,50	8,00
5. Assiduidade	9,28	9,27	9,00	1,41	10;8	9,00	9,20
6. Pontualidade	9,29	9,73	10,00	0,00	10	10,00	10,00
7. Divulgação dos resultados das avaliações dentro do prazo estipulado (até 20 dias após a aplicação da avaliação)	9,22	9,36	10,00	0,00	10	10,00	10,00
8. Cumprimento do horário de atendimento ao aluno	9,26	8,09	10,00	0,00	10	10,00	10,00
9. Qualidade do atendimento ao aluno	8,92	7,91	7,50	3,54	10;5	7,50	8,00
10. Coerência entre o ensinado e o exigido nas avaliações	8,91	7,73	7,00	4,24	10;4	7,00	7,60

Legenda

MG: Média geral de todas as turmas do curso para o ano/semestre selecionado

DP: Desvio padrão do Professor na turma selecionada

MD: Média da disciplina (todas as turmas) para o ano/semestre selecionado

MO: Moda na turma selecionada

MP: Média do Professor na turma selecionada

ME: Mediana na turma selecionada

P60: Percentil 60% na turma selecionada

Figura 33: Avaliação docente pelo discente realizada pelos alunos da disciplina Química Inorgânica Experimental no segundo semestre de 2023.



Avaliação de Desempenho Docente

SAIR

WENDELL GUERRA

VOLTAR

Curso: Graduação em Química Industrial - Bacharelado - Integral
Código: GQB008 Disciplina: Química Fundamental 2

Total respondentes: 10

Turma: Q Ano/Semestre: 2016 / 2º Semestre

Quadro 01: Medidas estatísticas das notas atribuídas a cada item da avaliação docente.

Item avaliado	MG	MD	MP	DP	MO	ME	P60
1. Apresentação do conteúdo programático e definição dos critérios de avaliação	9.15	8.90	8.90	1.45	10	10.00	10.00
2. Domínio do conteúdo programático	9.18	9.30	9.30	0.95	10	10.00	10.00
3. Sequência na abordagem do conteúdo programático	9.26	9.40	9.40	1.35	10	10.00	10.00
4. Clareza na exposição dos assuntos	8.30	8.60	8.60	1.51	10	9.00	9.40
5. Assiduidade	9.34	9.80	9.80	0.42	10	10.00	10.00
6. Pontualidade	9.21	9.70	9.70	0.48	10	10.00	10.00
7. Divulgação dos resultados das avaliações dentro do prazo estipulado (até 20 dias após a aplicação da avaliação)	8.91	9.80	9.80	0.63	10	10.00	10.00
8. Cumprimento do horário de atendimento ao aluno	9.13	9.60	9.60	0.84	10	10.00	10.00
9. Qualidade do atendimento ao aluno	8.81	9.10	9.10	1.10	10	9.50	10.00
10. Coerência entre o ensinado e o exigido nas avaliações	9.05	9.00	9.00	1.49	10	10.00	10.00

Legenda

MG: Média geral de todas as turmas do curso para o ano/semestre selecionado

MD: Média da disciplina (todas as turmas) para o ano/semestre selecionado

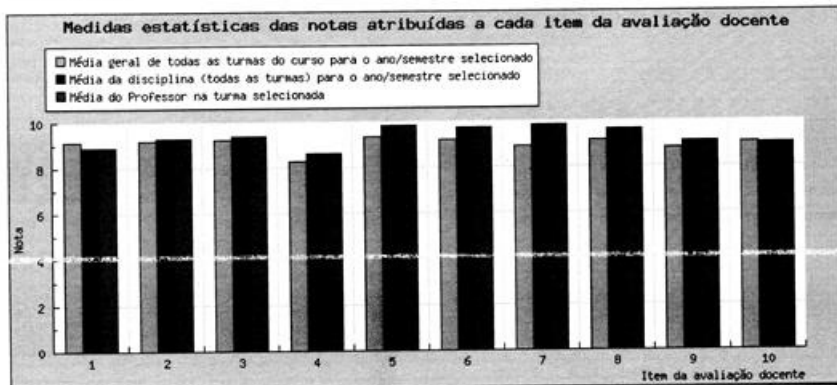
MP: Média do Professor na turma selecionada

P60: Percentil 60% na turma selecionada

DP: Desvio padrão do Professor na turma selecionada

MO: Moda na turma selecionada

ME: Mediana na turma selecionada



Transcrição das manifestações livres

Aspectos POSITIVOS do desempenho do professor

Explica muito bem e é muito atencioso com os alunos em relação as dificuldades e dúvidas

Figura 34: Avaliação docente pelo discente realizada pelos alunos da disciplina Química Fundamental 2 no segundo semestre de 2016.

2.2.2 Pesquisa

Os itens 2.2.3 e 2.2.4 contemplam todos os meus artigos publicados e aceitos ao longo dos meus dezesseis anos de UFU, além de outros oito publicados entre 2004 e 2008. Analisando os itens supracitados (ver abaixo) percebe-se um alto número de artigos publicados com discentes (sublinhados), bem como com inúmeros colaboradores da UFU, de Minas e do Brasil. Por motivos óbvios, a minha maior colaboradora externa tem sido a profa. Elene, principalmente no período em quem o IQUFU ainda não tinha equipamentos de grande porte (RMN). Na sequência aparece a professora Ana Maria da Costa Ferreira por conta dos dados de EPR necessários na caracterização de complexos de cobre. Internamente, eu cito a profa. Silvana Guilardi que me auxiliou com os dados de difração de raios X por um longo período até se aposentar, bem como o prof. Marcos Pivatto com os dados de espectrometria de massas. Um ponto adicional é que tenho poucos trabalhos com pesquisadores de fora do Brasil, talvez por gostar da ideia de ciência 100% nacional, mas há cobrança interna por internacionalização e tenho que avançar neste sentido.

Voltando aos discentes, é interessante observar que muitos foram os autores principais da maioria dos trabalhos publicados, uma vez que os dados mais relevantes destes foram frutos de suas teses ou dissertações, ressaltando também que alguns alunos de IC tiveram seus trabalhos publicados. Não menos importante, alguns artigos com discentes têm recebido um bom número de citações (ver Fig. 35), dentre os quais eu posso citar dois artigos: a) Paixão, D. A.; *et al.* J. Inorg. Biochem. 2017 (172) 138-146 e b) Almeida, J. C.; *et al.*; Polyhedron, 2015 (89) 1-8, ambos com mais de cinquenta citações. Além disso, ao longo da carreira publiquei quatro artigos de revisão, três com discentes, todos bem citados ou com média elevada de citações. Considerando o impacto das publicações, excetuando-se aqui os manuscritos em revistas da área da educação, é possível verificar que a média dos fatores de impacto ficam entre 3 e 4, embora alguns trabalhos em revistas de alto impacto tenham sido publicados, a saber, Coordination Chemistry Reviews (FI = 20,3) e Biomedicine & Pharmacotherapy (FI = 6,9) etc. Além disso, é oportuno comentar que muitos artigos com discentes

foram publicados em revistas de grande prestígio, como o Journal Inorganic Biochemistry, Antibiotics, Scientific Reports, European Journal of Medicinal Chemistry, Inorganica chimica Acta etc. Uma observação importante é que alguns alunos ainda não terminaram suas publicações, inclusive com resultados *in vivo*, o que deve elevar a média de impacto nos próximos anos, assim como meu índice H, que atualmente é 18, bem como o número total de citações dos meus artigos (> 1000 no SCOPUS e Web of Science). Neste sentido, temos dois compostos muito promissores, denominados DRI-12 (oriundo da Tese de Doutorado da discente Drielly A. paixão) e CBP-01 (oriundo da Dissertação de Mestrado da discente Janaina do Couto Almeida) com resultados promissores para câncer e bactérias. O composto CBP-01 está com depósito de patente nacional e em análise para patente internacional (PCT), uma vez que vem obtendo um desempenho muito bom quando comparado a fármacos de referência (dados em sigilo). Quanto à parte química (síntese), temos tido excelentes resultados envolvendo complexos ternários de cobre com ligantes hidrazidas ou beta-dicetonas, incluindo-se aqui os compostos supracitados. Isso explica o grande número de artigos publicados com estas duas classes de ligantes nos últimos dez anos. Contudo, temos investigado uma considerável diversidade de ligantes tais como aminas, terpiridina e derivados, isatinas (a partir de 2023), derivados do adamantano (a partir de 2023), fluoroquinolonas, carbazatos, tióis, ácido gálico e derivados etc. Os íons metálicos mais utilizados foram o cobre(II), platina(II) e paládio(II), mas trabalhei também com níquel(II) e rutênio(II), este último em regime de colaboração com o prof. Gustavo Von.

Ainda sobre as atividades de pesquisa, até o momento tenho no meu Lattes três patentes (ver item 2.2.5), duas concedidas e uma depositada, sendo que estamos redigindo mais duas referentes às nano formulações dos compostos DRI-12 e CBP-01. Por fim, fui agraciado com alguns prêmios (melhor painel) e menções (ver item 2.2.6), fui Guest Editor da revista Molecules (ver item 2.2.8) (https://www.mdpi.com/journal/molecules/special_issues/3Q40OM531V) e tenho também atuado como revisor de mais de uma dezena de revistas importantes e agências de fomento (ver itens 2.2.7 e 2.2.9). Além disso, cabe ressaltar que sou

bolsista de produtividade nível 2 desde 2016 com vários projetos aprovados, como coordenador ou como colaborador (ver item 2.2.10) e por fim, é necessário agradecer aos meus orientadores, que me ensinaram e me introduziram na pesquisa, aos meus alunos que tive o prazer de orientar e aos meus colaboradores, sem eles nada seria possível. Abaixo seguem os produtos gerados por meio de minhas atividades de pesquisa:

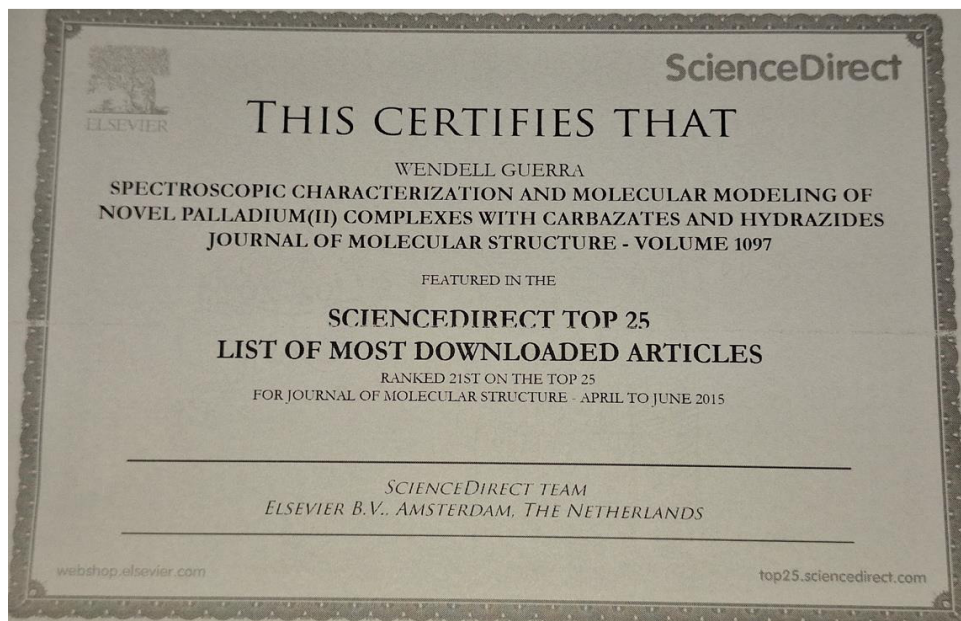


Figura 35: Certificado emitido pela Elsevier.

2.2.3 Artigos publicados

1. FERREIRA, H. S. V.; SOUZA, L. M.; *et al.* A new copper(II) complex containing long-chain aliphatic hydrazide and 1,10-phenanthroline upregulates ADP hydrolysis in triple-negative breast cancer cells. JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY, v. 255, p. 112524, 2024.
<https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2024.112524>

2. LACERDA, M. L.; *et al.* A novel Pt²⁺ complex containing 1,4-benzodioxan-6-amine: Stability, DNA binding, and antitumor effects against human

breast cancer cells. CHEMISTRY OF INORGANIC MATERIALS, p. 100049, 2024.
<https://doi.org/10.1016/j.cinorg.2024.100049>

3. SILVA, R. T. C.; *et al.* Crystal structure and in vitro biological studies of a Pt(II) complex based on gallic acid and triphenylphosphine. INORGANICA CHIMICA ACTA, p. 122124, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.ica.2024.122124>

4. ROSARIO, J. S.; ROSA, L. H. F.; *et al.* Biological Activities of Bismuth Compounds: An Overview of the New Findings and the Old Challenges Not Yet Overcome. MOLECULES, v. 28, p. 5921, 2023.
<https://doi.org/10.3390/molecules28155921>

5. SILVA, R. T. C.; *et al.* New Palladium(II) Complexes Containing Methyl Gallate and Octyl Gallate: Effect against Mycobacterium tuberculosis and Campylobacter jejuni. MOLECULES, v. 28, p. 3887, 2023.
<https://doi.org/10.3390/molecules28093887>

6. MONTEIRO, G. P.; SOUSA, L. M.; PAIXÃO, D. A. *et al.* Ternary Copper (II) Complex with 4-Fluorophenoxyacetic Acid Hydrazide in Combination with Antibiotics Exhibits Positive Synergistic Effect against Salmonella Typhimurium. ANTIBIOTICS-BASEL, v. 11, p. 388, 2022.
<https://doi.org/10.3390/antibiotics11030388>

7. SOUZA, WESLEY A.; *et al.* Synthesis and in vitro evaluation of antimycobacterial activity of two palladium(II) complexes based on 5-alkyl-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-thione derivatives. JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, v. 1270, p. 133888, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2022.133888>

8. SOUZA, W. A.; *et al.* Preparation, cytotoxic activity and DNA interaction studies of new platinum(II) complexes with 1,10-phenanthroline and 5-alkyl-1,3,4-oxadiazol-2(3H)-thione derivatives. JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY, v. 237, p. 111993, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2022.111993>

9. BONTEMPO, N. J. S.; PAIXAO, D. A.; *et al.* Copper(II) complex containing 4-fluorophenoxyacetic acid hydrazide and 1,10-phenanthroline: A

prostate cancer cell-selective and low-toxic copper(II) compound. MOLECULES, v. 27, p. 7097, 2022. <https://doi.org/10.3390/molecules27207097>

10. LACERDA, M. L.; *et al.* Antimicrobial resistance challenged with platinum (II) and palladium (II) complexes containing 1,10-phenanthroline and 5-amino-1,3,4-thiadiazole-2(3H)-thione in *Campylobacter jejuni*. ANTIBIOTICS-BASEL, v. 11, p. 1645-1657, 2022. <https://doi.org/10.3390/antibiotics11111645>

11. SOUZA, W. A.; *et al.* Crystal structure and spectroscopy properties of new Pt(II) complexes containing 5-alkyl-1,3,4-oxadiazol-2-thione derivatives. JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, v. 1226, p. 129250, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2020.129250>

12. Almeida, J. C.; *et al.* DNA interactions, antitubercular and cytotoxic activity of heteroleptic Cu(II) complexes containing 1,10-phenanthroline. JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, v. 1235, p. 130234, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2021.130234>

13. MARZANO, I. M.; *et al.* Dual anticancer and antibacterial activities of bismuth compounds based on asymmetric [NN'O] ligands. JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY, p. 111522, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2021.111522>

14. MACHADO, P. H. A.; PAIXAO, D. A.; *et al.* A selective copper(II) complex with 4- fluorophenoxyacetic acid hydrazide and phenanthroline displays DNA-cleaving and pro-apoptotic properties in cancer cells. Scientific Reports, v. 11, p. 24450, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03909-1>

15. PAIXAO, D. A.; *et al.* Crystal structure, anti-Trypanosoma cruzi and cytotoxic activities of Cu(II) complexes bearing β -diketone and α -diimine ligands. INORGANICA CHIMICA ACTA, v. 499, p. 119164, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ica.2019.119164>

16. SOUSA, L. M.; *et al.* DNA binding, cleavage, apoptosis and cytotoxicity studies of three heteroleptic nickel complexes bearing β -diketones. INORGANICA

CHIMICA ACTA, v. 511, p. 119824, 2020.
<https://doi.org/10.1016/j.ica.2020.119824>

17. SOUSA, L. M.; *et al.* Synthesis, spectroscopic characterization and computational study of Ru(II)/DMSO complexes with monocoordinated carbazate ligands. JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY, v. 73, p. 1605-1618, 2020.
<https://doi.org/10.1080/00958972.2020.1777286>

18. PAIXAO, D. A.; *et al.* In vitro anti-Trypanosoma cruzi activity of ternary copper(II) complexes and in vivo evaluation of the most promising complex. BIOMEDICINE & PHARMACOTHERAPY, v. 109, p. 157-166, 2019.
<https://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.10.057>

19. POLLONI, L.; Almeida, J. C.; *et al.* Action of copper(II) complex with β -diketone and 1,10-phenanthroline (CBP-01) on sarcoma cells and biological effects under cell death. BIOMEDICINE & PHARMACOTHERAPY, v. 112, p. 108586, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2019.01.047>

20. DE OLIVEIRA, L. P.; *et al.* Pt(II) complexes of the type trans-[PtCl₂(DMSO) (hydrazide)] and cis-[PtCl₂(hydrazide)₂]: Solvolysis and cytotoxic activity. JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, v. 1192, p. 76-81, 2019.
<https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2019.04.134>

21. DE OLIVEIRA, L. P.; *et al.* Three new platinum complexes containing fluoroquinolones and DMSO: Cytotoxicity and evaluation against drug-resistant tuberculosis. JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY, v. 183C, p. 77-83, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2018.03.010>

22. PAIXÃO, D. A. *et al.* Crystal structure of two new polymeric copper(II) complexes active against Trypanosoma cruzi. Journal of Saudi Chemical Society, v. 22, p. 809-815, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jscs.2018.01.002>

23. PAIXÃO, D. A.; *et al.* Novel copper(II) complexes with hydrazides and heterocyclic bases: Synthesis, structure and biological studies. JOURNAL OF

INORGANIC BIOCHEMISTRY, v. 172, p. 138-146, 2017.
<https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2017.04.024>

24. GONCALVES, A. C. R.; *et al.* Pt II , Pd II and Au III complexes with a thiosemicarbazone derived from diacetylmonooxime: Structural analysis, trypanocidal activity, cytotoxicity and first insight into the antiparasitic mechanism of action. EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY, v. 141, p. 615-631, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2017.10.013>

25. Almeida, J. C.; *et al.* Synthesis, cytotoxic and antitubercular activities of copper(II) complexes with heterocyclic bases and 3-hydroxypicolinic acid. Inorganica Chimica Acta (Testo stampato), v. 446, p. 87-92, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ica.2016.03.005>

26. Guerra, W.; *et al.* Impact of metal coordination on the antibiotic and non-antibiotic activities of tetracycline-based drugs. Coordination Chemistry Reviews (Print), v. 327, p. 188-199, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ccr.2016.04.009>

27. ALMEIDA, J. C.; *et al.* Copper(II) complexes with β -diketones and N-donor heterocyclic ligands: Crystal structure, spectral properties, and cytotoxic activity. POLYHEDRON, v. 89, p. 1-8, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.poly.2014.12.026>

28. SOUSA, L.M.; *et al.* Spectroscopic characterization and molecular modeling of novel palladium(II) complexes with carbazates and hydrazides. Journal of Molecular Structure (Print), v. 1097, p. 15-22, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2015.05.012>

29. RODRIGUES, M.A.; *et al.* Platinum(II) complexes with carbazates and hydrazides: Synthesis, spectral characterization, computational modeling, and biological studies. Polyhedron, v. 98, p. 146-153, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.poly.2015.06.025>

30. Silva, Priscila P.; *et al.* Correlation between DNA interactions and cytotoxic activity of four new ternary compounds of copper(II) with N-donor

heterocyclic ligands.. JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY, v. 132, p. 67-76, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2013.09.014>

31. ALMEIDA, J. C.; *et al.* Complexes of platinum and palladium with β -diketones and DMSO: Synthesis, characterization, molecular modeling, and biological studies. Journal of Molecular Structure (Print), v. 1075, p. 370-376, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2014.07.023>

32. SOUZA, G. D.; *et al.* Prata: breve histórico, propriedades e aplicações. Educação Química, v. XXIV, p. 14-16, 2013.

33. Souza, R. M. F.; *et al.* Nióbio. Química Nova na Escola (Impresso), v. 35, p. 68-69, 2013.

34. LOPES, P. S.; *et al.* A New Copper(II) complex with 2-thenoyltrifluoroacetone and 2,2-bipyridine: crystal structure, spectral properties and cytotoxic activity. Journal of Molecular Structure (Print), v. 1034, p. 84-88, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2012.09.022>

35. SOUZA, G. D.; *et al.* Complexes of platinum and palladium with 4-nitrobenzoic hydrazide: synthesis and cytotoxic activity. Central European Journal of Chemistry (Print), v. 11, p. 290-294, 2013. <https://doi.org/10.2478/s11532-012-0156-5>

36. Souza, R. M. F.; *et al.* Tântalo: Breve histórico, propriedades e aplicações. Educação Química, v. 24, p. 343-346, 2013.

37. RODRIGUES, M. A.; *et al.* A New Complex of Palladium(II) With 2-Furoic Hydrazide: Synthesis, Characterization, Theoretical Calculations and Biological Studies. Croatica Chemica Acta, v. 86, p. 201-206, 2013. <http://dx.doi.org/10.5562/cca2151>

38. RUGGIERO, R.; *et al.* In vitro study of the desorption kinetic of doxycycline and tetracycline incorporated into collagen controlled released device. African Journal of Pharmacy and Pharmacology, v. 7, p. 1950-1956, 2013.

39. JUNQUEIRA, J. S. S.; *et al.* Ouro. Química Nova na Escola (Impresso), v. 34, p. 45-46, 2012.
40. Silva, P. P.; Guerra, W. Rutênio. Química Nova na Escola (Impresso), v. 34, p. 99-100, 2012.
41. RODRIGUES, M. A.; *et al.* Cobre. Química Nova na Escola (Impresso), v. 34, p. 161-162, 2012.
42. RODRIGUES, M. A.; *et al.* Palladium Complex Containing Curcumin as Ligand: Thermal and Spectral Characterization. American Journal of Chemistry, v. 2, p. 157-159, 2012. <http://dx.doi.org/10.5923/j.chemistry.20120203.10>
43. SOUZA, G. D.; *et al.* Platinum and Palladium Complexes With 2,4-Dinitrophenylhydrazine: Synthesis and Cytotoxic Activity. Acta Farmaceutica Bonaerense, v. 31, p. 620-624, 2012.
44. Rocha, D. P.; *et al.* Coordenação de metais a antibióticos como uma estratégia de combate à resistência bacteriana. Química Nova (Impresso), v. 34, p. 111-118, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422011000100022>
45. Silva, P. P.; GUERRA, W. Paládio. Química Nova na Escola (Impresso), v. 33, p. 65-66, 2011.
46. Alves, F. E.; *et al.* Bismuto. Química Nova na Escola (Impresso), v. 33, p. 193-194, 2011.
47. Silva, P. P.; *et al.* Two New Ternary Complexes of Copper(II) with Tetracycline or Doxycycline and 1,10-Phenanthroline and Their Potential as Antitumoral: Cytotoxicity and DNA Cleavage. Inorganic Chemistry, v. 50, p. 6414-6424, 2011. <https://doi.org/10.1021/ic101791r>
48. Pereira-Maia, E. C.; *et al.* Tetraciclina e gliciliclinas: uma visão geral. Química Nova (Impresso), v. 33, p. 700-706, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422010000300038>

49. Rocha D P.; *et al.* Complexos metálicos como agentes terapêuticos: Uma visão geral. Química no Brasil, v. 04, p. 213-222, 2010.
50. Silva, P. P.; GUERRA, W. Platina. Química Nova na Escola (Impresso), v. 32, p. 128-129, 2010.
51. Silva, P. P.; *et al.* Platinum(II) compounds of tetracyclines as potential anticancer agents: cytotoxicity, uptake and interactions with DNA. Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso), v. 21, p. 1237-1246, 2010.
<https://doi.org/10.1590/S0103-50532010000700011>
52. Alves, F. E.; *et al.* Metais do grupo da platina: História, propriedades e aplicações. QUÍMICA. Quimica, v. 119, p. 27-33, 2010.
53. Guerra, W.; *et al.* Síntese e caracterização de um novo complexo bimetalico de Pd(II) contendo o antibiótico oxitetraciclina. Eclética Química (UNESP. Araraquara. Impresso), v. 35, p. 39-44, 2010.
54. RODRIGUES, M. A.; *et al.* Compostos inorgânicos como fármacos. QUÍMICA. Quimica, v. 115, p. 25-30, 2009.
55. PAULA, F. C.; *et al.* Cytotoxicity and Cellular Accumulation of Palladium(II) Complexes of Tetracyclines. Chemistry & Biodiversity (Print), v. 05, p. 2124-2130, 2008. <https://doi.org/10.1002/cbdv.200890193>
56. GUERRA, W.; *et al.* Síntese e caracterização de um novo complexo de platina (IV) a partir de seu análogo de platina (II) utilizando iodo molecular como agente oxidante: uma rota sintética interessante para a obtenção de novos complexos de platina. Química Nova, São Paulo- Brasil, v. 30, p. 56-58, 2007.
<https://doi.org/10.1590/S0100-40422007000100013>
57. TEIXEIRA, E. C.; *et al.* Synthesis of N-Alkyl-Diamines and of Platinum(II) Complexes from N-Alkyl-1,2-Ethanediamine and N-Alkyl-1,3-Propanediamine Derivatives.. Bulletin of the Korean Chemical Society, v. 28, p. 295-298, 2007.

58. GUERRA, W.; *et al.* Síntese e caracterização de complexos de platina(II) contendo iodeto e derivados do furano como ligantes.. Eclética Química (Araraquara), São Paulo, Brasil, v. 31, n.1, p. 39-43, 2006. <https://doi.org/10.26850/1678-4618eqj.v31.1.2006.p39-44>

59. GUERRA, W.; *et al.* Three new complexes of platinum(II) with doxycycline, oxytetracycline, and chlortetracycline and their antimicrobial activity.. Journal of the Brazilian Chemical Society, v. 17, p. 1627-1633, 2006. <https://doi.org/10.1590/S0103-50532006000800021>

60. FONTES, A. P. S.; *et al.* Síntese e caracterização de novos complexos de platina(II) com ligantes derivados do furano e nitrofurano.. Química Nova, São Paulo, Brasil, v. 28, n.5, p. 809-812, 2005. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422005000500015>

61. GUERRA, W.; *et al.* Synthesis, characterization and antibacterial activity of three palladium (II) complexes of tetracyclines. Journal of Inorganic Biochemistry, HOLANDA, v. 99, n.12, p. 2348-2354, 2005. <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2005.09.001>

62. GUERRA, W.; *et al.* New Copper(II) Complexes Containing 2-Furoic Hydrazide and 5-Nitro-2-Furoic Hydrazide Ligands: Synthesis, Thermal, Magnetic and Spectroscopic Characterization. Transition Metal Chemistry (Weinheim), Holanda, v. 29, p. 382-387, 2004. <https://doi.org/10.1023/B:TMCH.0000027451.42739.b5>

2.2.4. Artigos aceitos:

1. ALVES, P. M.; ORSOLIN, P. C.; MACHADO, N. M.; OLIVEIRA, R. G. S. ; Polloni, L; CRUZ, R. P.; Almeida, J. C.; Guerra, Wendell ; Oliveira Júnior R. J.; ARAUJO, T. G. Cu(bta)(1,10-phen)ClO₄ copper complex modulates the

carcinogenicity of carboplatin in somatic cells of *Drosophila melanogaster*. GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY, 2024. <https://doi.org/10.1590/1678-4685-GMB-2023-0366>

2.2.5 Patentes

1. GUERRA, W.; MAIA, E. C. P.; SOUZA, E. C.; Compostos inéditos de tetraciclina para tratamento de infecção por bactérias sensíveis e resistentes e seu processo de síntese. Patente número: BR200601053-A. 2006, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Concessão: 10/11/2020. Instituição(ões) financiadora(s): Universidade Federal de Minas Gerais.

2. MAIA, E. C. P.; GUERRA, W. ; SILVA-CALDEIRA, PRISCILA P.; Processo de Síntese de Complexos de Cobre com Atividade Antitumoral. Patente PI 0000221003075457. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Concessão: 02/06/2020. Instituição(ões) financiadora(s): Universidade Federal de Minas Gerais.

3. GOULART, L. R.; Wendell Guerra; Oliveira Júnior R. J.; ARAUJO, T. G.; AZEVEDO, FERNANDA V. P. DE VASCONCELOS; Almeida, J. C.; LIMA, P. M. A. P.; CORREIA, L. I. V.; MELO, R. T.; COSTA, T. R.; RODRIGUES A. V. DE MELO; Polloni, L. Método para produção de um Complexo Metálico à Base de Cobre(II), composição compreendendo o complexo metálico e uso do mesmo em aplicações antimicrobianas e/ou antitumorais. 2021, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR10202100436, Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 08/03/2021

2.2.6 Prêmios e destaques decorrentes de minhas atividades científicas

1) 2017 - Top 25 Hottest Articles - Journal of Inorganic Biochemistry - Novel copper(II) complexes with hydrazides and heterocyclic bases: Synthesis, structure and biological studies, Elsevier.

2) 2015 - Top 25 Hottest Articles / Polyhedron / Copper(II) complexes with b-diketones and N-donor heterocyclic ligands: Crystal structure, spectral properties, and cytotoxic activity, Science Direct - Elsevier.

3) 2015 - Top 25 Hottest Articles - Polyhedron - Platinum(II) complexes with carbazates and hydrazides: Synthesis, spectral characterization, computational modeling, and biological studies, Science direct - Elsevier.

4) 2015 - Top 25 Hottest Articles - Journal of Molecular Structure- Spectroscopic characterization and molecular modeling of novel palladium(II) complexes with carbazates and hydrazides, Elsevier/ScienceDirect.

5) 2014 - Painel premiado no XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química ? Minas Gerais. Síntese e avaliação da atividade citotóxica de complexos de Cu(II) com hidrazidas e 1,10-fenantrolina., Sociedade Brasileira de Química - Minas Gerais.

6) 2013 - Painel Premiado na 36ª Reunião Anual da SBQ. Seção Química Estrutural. EST-008- Síntese, estrutura, caracterização térmica e espectroscópica de um novo complexo de Cu(II) do tipo $[Cu(O-O)(N-N)(NO_3)]$, Sociedade Brasileira de Química.

7) 2012 - Destaque para o artigo "P. P. Silva et al., Inorg. Chem., 2011, 50, 6414" na revista Annu. Rep. Prog. Chem., Sect. A: Inorg. Chem., 2012, 108, 330-349. Alvin A. Holder. Inorganic pharmaceuticals, Annual Reports Section "A" (Inorganic Chemistry).

8) 2012 - Destaque para o artigo "P. P. Silva et al., Inorg. Chem., 2011, 50, 6414" na revista Annu. Rep. Prog. Chem., Sect. A: Inorg. Chem., 2012, 108, 350-368, Alvin A. Holder. Inorganic pharmaceuticals, Annual Reports Section A.

9) 2012 - Destaque para o artigo "P. P. Silva et al., Inorg. Chem., 2011, 50, 6414" na revista Annu. Rep. Prog. Chem., Sect. A: Inorg. Chem., 2012, 108, 369-388, Interaction of metal complexes with nucleic acids, Annual Reports Section "A" (Inorganic Chemistry).

10) 2005 - Trabalho selecionado entre os melhores da XIV Semana de Iniciação Científica da UFMG, Pró-Reitoria de Pesquisa da UFMG.

2.2.7 Atuação como revisor de periódico

2012 - Atual

Periódico: Archiv der Pharmazie (Weinheim)

2012 - Atual

Periódico: Journal of Coordination Chemistry (Print)

2012 - Atual

Periódico: American Journal of Chemistry

2012 - Atual

Periódico: Journal of Chemistry

2012 - Atual

Periódico: Journal of Molecular Structure (Print)

2012 - Atual

Periódico: Química Nova (Impresso)

2014 - Atual

Periódico: Inorganic Chemistry Communications

2014 - Atual

Periódico: Inorganic Chemistry

2014 - Atual

Periódico: Spectrochimica Acta. Part A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy

2014 - Atual

Periódico: Polyhedron

2017 - Atual

Periódico: JBIC. Journal of Biological Inorganic Chemistry

2017 - Atual

Periódico: Journal of Inorganic Biochemistry

2017 - Atual

Periódico: ChemistrySelect

2018 - Atual

Periódico: Applied Organometallic Chemistry

2018 - Atual

Periódico: Annals of Medicine

2020 - Atual

Periódico: RSC Advances

2021 - Atual

Periódico: Dalton Transactions

2021 - Atual

Periódico: Inorganic and Nano-Metal Chemistry

2022 - Atual

Periódico: Scientific Reports

2022 - Atual

Periódico: Polycyclic Aromatic Compounds

2023 - Atual

Periódico: Journal of Medicinal Chemistry

2.2.8. Membro de corpo editorial (Guest Editor)

2022 – 2023 - Periódico: MOLECULES

2.2.9. Revisor de projeto de fomento

2016 - Atual

Agência de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

2010 - Atual

Agência de fomento: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco

2.2.10 Projetos aprovados

- 1) Edital N° 08/2010 PROPP UFU: R\$ 3.678,00
- 2) Edital N° 009/2010 PROPP UFU: R\$ 40.000,00 (Integrante / aquisição de material permanente).
- 3) Edital FAPEMIG 01/2010 Demanda Universal, Projeto: “Síntese, caracterização e estudo da atividade citotóxica de complexos de platina e cobre(II) contendo curcumina e derivados: Valor: R\$ 42.688,00
- 4) Edital REDE MINEIRA DE QUÍMICA - RMQ 2013 - R\$ 19.171,00
- 5) Edital Universal FAPEMIG 01/2013, Projeto: Síntese, caracterização e estudos biológicos envolvendo complexos de platina(II), platina(IV) e paládio(II) contendo hidrazidas - Valor: R\$ 14.433,00
- 6) Edital CNPq Universal Edital 14/2014, Projeto: Síntese, caracterização e estudos biológicos envolvendo complexos de platina(II), platina(IV), cobre(II) e paládio(II) contendo hidrazidas (carbazatos) – Valor: R\$ 22.200,00.
- 7) Edital Pronem Fapemig 2014, Projeto: Preparação E Caracterização De Complexos E Óxidos Metálicos Para Aplicação Em Catálise, Novos Fármacos E Conversão De Energia – Valor: R\$ 657.000,00. (Integrante - Aquisição de equipamentos, diárias e reagentes).
- 8) Edital 01/2015 - Demanda Universal Processo n. : cex - apq-00668-15. Projeto: “síntese, caracterização e estudos biológicos envolvendo complexos de Pt(II), Pd(II) e Cu(II) com hidrazidas bifuncionais ou derivadas de ácidos naturais”. Valor R\$ 21.039,00.

10) Edital Nº 001/2021 - Demanda Universal FAPEMIG, Processo: APQ-01087-21. Título: Estratégia nanotecnológica para o preparo de carreadores lipídicos nanoestruturados funcionalizados com peptídeos ligantes de células tumorais que direcionam a entrega de Complexos de Cobre(II) bioativos: Valor R\$ 79.660,00 (Integrante).

11) Edital 012/2023 - Redes estruturantes, de pesquisa científica ou de desenvolvimento tecnológico” processo n.: red-00116-23. Projeto: “Desenvolvimento de complexos metálicos e derivados visando aplicações farmacológicas e biomédicas, produção de catalisadores, sistemas de conversão de energia e em agroquímica. Valor R\$1.870.327,00 (Integrante)

2.3 Orientações

Tabela 7: Discentes orientados em nível de pós-graduação e graduação (IC e TCC).

Nível	Discente	Detalhamento
Pós-Doutorado	Luana Munique Sousa	Preparação e caracterização de novos complexos de níquel(II) como potenciais agentes antitumorais, 2022. Universidade Federal de Uberlândia
Doutorado	Drielly Aparecida Paixão	Síntese, caracterização e estudos biológicos envolvendo complexos de Cu(II) contendo hidrazidas (carbazatos) e ligantes n,n doadores, 2017, Universidade Federal de Uberlândia.
	Janaina do couro Almeida	Síntese, caracterização e estudos

		biológicos de complexos de Cu(II) contendo derivados dos ácidos picolínico e nicotínico, 2019, Universidade Federal de Uberlândia.
	Wesley Almeida Souza	Obtenção de complexos de Pt(II) e Pd(II) derivados de 1,3,4-oxadiazol-2-(3h)-tione e 5-amino-1,3,4-tiadiazol-2-tiol: Potencial antitumoral de dois complexos de Pt(II) contendo 1,10-fenantrolina, 2021, Universidade Federal de Uberlândia.
	Luana Munique Sousa	Síntese e avaliação do potencial antitumoral de complexos de Cu (II) e Ni(II) contendo ligantes de interesse biológico, 2021. Universidade Federal de Uberlândia.
	Raphael Tristão Cruvinel Silva	Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de Pt(II) contendo ácido gálico e derivados, 2024, Universidade Federal de Uberlândia.
	*Meiry Leandra de Lacerda	Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de Pt(II) e Pd(II) contendo aminas derivadas do adamantano e benzimidazol, Início em 2024, Universidade Federal de Uberlândia.
Mestrado	**Priscila Pereira Silva	Sínteses, Caracterizações e

		Estudos da Potencial Atividade Antitumoral de Alguns Complexos de Cu(II), 2009, Universidade Federal de Minas Gerais.
	Gustavo Duarte de Souza	Síntese, caracterização e avaliação da atividade citotóxica de complexos de Pt(II) e Pd(II) contendo hidrazonas, 2012, Universidade Federal de Uberlândia.
	Janaina do Couto Almeida	Síntese, caracterização e estudo da atividade citotóxica de complexos de Pt(II), Pd(II) e Cu(II) contendo β -dicetonas, 2014, Universidade Federal de Uberlândia.
	Mônica Aparecida Rodrigues	Síntese, caracterização e estudos biológicos de novos complexos de Pt(II) e Cu(II), 2015, Universidade Federal de Uberlândia.
	***Ana Resende Gonçalves	Potencial Atividade Citotóxica de Complexos de Au(III), Pd(II) e Pt(II) com Bis(tiossemicarbazonas) Assimétricas Derivadas de Dicetonas, 2016, Universidade Federal do Triângulo Mineiro,
	Luana Munique Sousa	Síntese, caracterização e estudos biológicos envolvendo complexos de Pd(II) e Ru(II) com hidrazidas e carbazatos, 2016, Universidade Federal de Uberlândia

	Letícia Pires de Oliveira	Síntese, caracterização, atividade citotóxica e antimicobacteriana de complexos metálicos com fluoroquinolones, 2018, Universidade Federal de Uberlândia.
	Meiry Leandra de Lacerda	Síntese, caracterização e avaliação biológica de complexos de paládio e platina contendo tiois, 2023, Universidade Federal de Uberlândia.
Iniciação científica	*Lara Hewilin Fernandes Rosa	Síntese, caracterização e avaliação do potencial farmacológico de novos complexos de Pd(II) e Pt(II) contendo ligantes de interesse medicinal.
	Paulo Cesar Gomes de Lima	Síntese, caracterização e avaliação do potencial farmacológico de novos complexos de Pd(II) e Pt(II) contendo ligantes de interesse medicinal.
	Giulia Romero Pereira	Síntese, caracterização e avaliação do potencial farmacológico de novos complexos de Pd(II) e Pt(II) contendo ligantes de interesse medicinal.
	Lara Hewilin Fernandes Rosa	Síntese, caracterização e avaliação biológica de complexos de Pt(II) contendo hidrazonas como ligantes (2023).
	Ananda Mori	Síntese, caracterização e estudo

		da estabilidade e potencial biológico de complexos de Pt(II) com hidrazidas alifáticas (2023).
	Ananda Mori	Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de Pt(II) contendo ácido gálico e derivados (2022).
	Milena Lima Segismundo	Síntese, caracterização e avaliação do potencial antitumoral de novos complexos de Cu(II) (2021).
	Daniel Lima Alves	Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos ternários de Cu(II) coordenados a hidrazidas alifáticas e 1,10-fenantrolina (2021).
	Gabrielly Machado dos Santos	Síntese e caracterização de ligantes <i>N,N</i> ou <i>N,O</i> doadores para coordenação com metais do bloco <i>d</i> (2020).
	Maurício Lima	Síntese e caracterização de complexos metálicos contendo fluoroquinolones (2018).
	Bárbara Catrine Alves de Oliveira	Complexos de cobre(II) com terpiridina (2017).
	Mikaella Fernanda Vieira Nascimento	Síntese de complexos metálicos com ácido gálico (2017).
	Fernanda Amaral	Síntese de complexos ternários de níquel com potencial atividade biológica (2017).
	Patrícia Ferreira Silvaino	Síntese de complexos de paládio

	com potencial atividade antitumoral (2017).
Letícia Pires de Oliveira	Complexos de platina contendo DMSO: Síntese, caracterização e atividade citotóxica (2016).
Maurício Lima	Complexos de platina com fluoroquinolonas: Síntese e avaliação do potencial antitumoral (2016).
Marcelo Sá	Avaliação estrutural de ligantes nitrogenados (2015).
Ana Carla de Carvalho Silva	Síntese, caracterização e estudo da atividade citotóxica de complexos de cobre(II) (2014).
Bárbara Catrine Alves de Oliveira	Estrutura e avaliação biológica de complexos de cobre com ligantes N,N doadores (2014).
Patrícia Silva Lopes	Síntese e caracterização de complexos de Pt(II) e Pt(IV) contendo o ácido fenilantranílico (2012).
Mônica Aparecida Rodrigues	Preparação, caracterização e estudo da atividade citotóxica de complexos de Cu(II) contendo curcuminas (2012).
Luciano Eduardo Fernandes	Síntese de complexos metálicos contendo HTTA (tenoiltrifluoroacetona). 2012.
Jehorgyelly Nunes Fernandes	Síntese, caracterização e estudo da atividade citotóxica de complexos de Pt(II), Pt(IV) e Pd(II)

		contendo hidrazidas (2012).
	Luciano Eduardo Fernandes	Síntese e caracterização de complexos de platina(II) e platina(IV) com ligantes contendo anéis piridínicos (2011).
	Jehorgyelly Nunes Fernandes	Síntese e caracterização de complexos de cobre contendo curcumina e derivados (2011).
	Mônica Aparecida Rodrigues	Síntese e caracterização de complexos de Pt(II) e Pd(II) contendo hidrazidas (2011).
	Diego Pessoa rocha	Síntese e caracterização de complexos de platina contendo curcuminas e derivados (2010).
	Gabriel Ferreira Pinto	Síntese e caracterização de complexos de platina(II) contendo curcumina e derivados (2010).
	Fabício Eugênio Alves	Obtenção de complexos de neodímio contendo doxiciclina. (2010).
	Mônica Aparecida Rodrigues	Síntese e caracterização de complexos metálicos contendo derivados de hidrazida (2010).
	Jéssica Sousa Santos Junqueira	Síntese de complexos metálicos contendo hidrazonas (2010).
Trabalhos de conclusão de curso de graduação	Daniel Lima Alves	Caracterização e estudos biológicos de complexos de Cobre (II) com hidrazidas alifáticas
	Milena Lima Segismundo	Preparação e atividade biológica de complexos de cobre(II)
	Patrícia Ferreira Silvaino	Síntese de complexos de platina

(TCC)		contendo ligantes aminados (2018, Graduação em Química).
	Bárbara Catrine Alves de Oliveira	Síntese e caracterização estrutural de complexos de cobre(II) com b-dicetonas (2017, Graduação em Química).
	Letícia Pires de Oliveira	Síntese e caracterização de complexos de platina(II) contendo 2,4-dinitrofenilhidrazina e hidrazidas (2016, Graduação em Química).
	Jehorgyelly Nunes Fernandes	Síntese, caracterização e estudo da atividade citotóxica de complexos metálicos contendo o ligante 2-tenoiltrifluoroacetona (2014, Graduação em Química).
	Lucianno Eduardo Fernandes	Síntese, caracterização e avaliação da atividade citotóxica de dois novos complexos metálicos contendo o ligante 2,4-dinitrofenilhidrazina (2013, Graduação em Química).
	Mônica Aparecida Rodrigues	Síntese, caracterização e investigação da atividade citotóxica de complexos metálicos de Platina e Paládio contendo hidrazidas como ligantes (2011, Graduação em Química).

*Em andamento. **Co-orientação iniciada durante meu pós-doutorado na UFMG.***Co-orientação.

****Alguns alunos conseguiram renovar bolsa por mais um ou dois anos.

3. Outras atividades de ensino e Pesquisa

3.1 Livros publicados/organizados ou edições

1. GUERRA, W.; PASQUINI, D.; FERREIRA, D. C.; ASSUNCAO, R. M. N.; Cruz S. F.; PIRES, N. J. . Química Inorgânica-ISBN 9788577774401. 1. ed. Uberaba-MG: Universidade de Uberaba, 2011. 204p.

2. PIRES, N. J. ; BEGNINI, M. L.; PASQUINI, D.; Guerra, Wendell . Química Orgânica III - ISBN 978.85.7777.439-5. 1. ed. Uberaba-MG: Universidade de Uberaba, 2011. v. 1. 172p.

3.2 Capítulos de livros publicados

1. GUERRA, W.; Estrutura molecular e forma geométrica de moléculas (ISBN 9788577771554). In: Maria Aparecida Reis França dos Santos. (Org.). Licenciatura em Química - Etapa V. 1ed.Uberaba: Publi Editora e Gráfica, 2008, v. 1, p. 11-34.

2. GUERRA, W.; Introdução à Mineralogia: Propriedades físicas e aspectos químicos dos minerais. (ISBN 9788577772445). In: Maria Aparecida Reis dos Santos França. (Org.). Série licenciaturas em química; etapa VI, v. 2. 1ed.Uberaba-MG: Publi Editora e Gráfica, 2008, v. 2, p. 35-57.

3.GUERRA, W.; Química Nuclear: Aspectos teóricos e aplicações (ISBN 9788577772629). In: Maria Aparecida reis França dos Santos. (Org.). Química / Universidade de Uberaba; Série Licenciatura em Química. 1ed.Uberaba-MG: Gráfica Universitária/Uniube e Publi Editora e Gráfica, 2008, v. 4, p. 25-42.

4. GUERRA, W.; Extração líquido-líquido de compostos orgânicos (ISBN 9788577772049). In: Maria Aparecida Reis França dos Santos. (Org.).

3.3. Bancas

3.3.1. Mestrado

1. GUERRA, W.; KIKUTI, E.; OLIVEIRA, C. G.. Participação em banca de Marcus Vinicius Silva Oliveira. Desenvolvimento de complexos de Pd(II) e Pt(II) com ligantes N,N,O-doares derivados o nitrofenol com aplicação anticâncer. 2023. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.
2. VEGAS, L. A. C.; Guerra, Wendell; OLIVEIRA, C. G.. Participação em banca de Marcus Vinicius Silva Oliveira. Desenvolvimento de complexos de Pd(II) e Pt(II) com ligantes N,N,O-doares derivados o nitrofenol com aplicação anticâncer. 2023. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.
3. Guerra, Wendell; ROMUALDO, L. L.; Bogado A. Participação em banca de Bárbara Pires de Sene Caetano. Síntese e caracterização de complexos organometálicos de Rutênio(II) como potenciais catalisadores para formação de ligações N-C. 2023. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.
4. Wendell Guerra; PENA, W. J. V.. Participação em banca de Guilherme Resende Gonçalves. Novos compostos diimínicos de cobre(II) com N,N-dibenzil-N'-benzoiltioureia, interações com biomoléculas e citotoxicidades. 2022. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.
5. CUIN, A.; Rey, N. A.; Guerra, Wendell. Participação em banca de Raiana Cansian Lima. Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de Ag(I) com N-acilhidrazonas derivadas da pirazinamida. 2020. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Juiz de Fora.
6. PATROCINIO, A. O. T.; Wendell Guerra; BONACIN, J. A.. Participação em banca de Breno Luiz de Souza. Obtenção e caracterização de um

novo complexo de Re(I) com um derivado da tiossemicarbazona para aplicações como quimiossensor e catalisador na redução de CO₂. 2018. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

7. POELHSITZ, G. V.; GUERRA, W.; CORREA, R. S.. Participação em banca de Paulo Adão Braga da Silva. Complexos de rutênio(II) contendo dppm e ligantes N_S ou O-O doadores: síntese e caracterização. 2017. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

8. Morelli, S.; LACERDA, E. P. S.; Wendell Guerra. Participação em banca de Lorena Polloni. Atividades biológicas do metalocomplexo [Cu(bta)phen]ClO₄: Citotoxicidade, genotoxicidade, toxicidade aguda e propriedade antitumoral in vivo.. 2017. Dissertação (Mestrado em Genética e Bioquímica) - Universidade Federal de Uberlândia.

9. Maia P I S; Guerra, Wendell; DEFLON, V. M.. Participação em banca de Ana Cristina Resende Gonçalves. Complexos de Pd(II), Pt(II) e Au(III) com tiossemicarbazonas derivadas da diacetilmonooxima: síntese, caracterização, atividade anti-trypanossoma cruzi e citotoxicidade. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado em PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MULTICÊNTRIC) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

10. POELHSITZ, G. V.; Maia P I S; Guerra, Wendell. Participação em banca de Junaí Carvalho se Souza lopes. Complexos de rutênio contendo fármacos anti-inflamatórios: Síntese, caracterização e atividade citotóxica. 2015. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

11. GUERRA, W.; Nossol E; POELHSITZ, G. V.. Participação em banca de Larissa Lorenn Garbin Sobrinho. Complexos de Ru(II) contendo 2-mercaptoimidazol e derivados: Síntese, caracterização e avaliação da atividade biológica. 2015.

12. PATROCINIO, A. O. T.; FRIN, K. P. M.; Wendell Guerra. Participação em banca de Sinval Fernandes de Sousa. Síntese e caracterização fotofísica de complexos polipiridínicos de Re(I) baseados no ligante 1,2-bis(4-piridil] etano. 2014. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

13. GUERRA, W.; POELHSITZ, G. V.; FERREIRA, C. S.. Participação em banca de Gustavo Duarte de Souza. Síntese, caracterização e avaliação da atividade citotóxica de complexos de platina(II) e platina(IV) contendo derivados hidrazidas. 2012. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

14. GUERRA, W.; Guillard S.; Oliveira C A. Participação em banca de Celice Souza Novais. Estudo cristaloquímico de complexos de platina. 2009. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

3.3.2. Teses de doutorado

1. NETTO, A. V. G.; Guerra, Wendell; ARAUJO NETO, J. H.; MOREIRA, MARIETE B.; PEREIRA, J. C. M. Participação em banca de BÁRBARA REGINA SANTOS FEITOZA. Ortopaladação da L-fenilalanina-metil-éster: Síntese, Caracterização, Reatividade e Estudos Biológicos. 2023. Tese (Doutorado em Química) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

2. TEIXEIRA, LETÍCIA R.; GUERRA, W. Participação em banca de Lucius Flavius Ourives Bomfim Filho. Novos ligantes e complexos de Sn(IV) com potencial atividade biológica: Avaliação da atividade antimicrobiana e estudos cristalográficos. 2018. Tese (Doutorado em Química Inorgânica) - Universidade Federal de Minas Gerais.

3. MAIA, E. C. P.; SILVA, D. O.; Guerra, Wendell; PEREIRA, C. L. M.; TEIXEIRA, LETÍCIA R. Participação em banca de Ívina Paula de Souza. Síntese e caracterização de complexos de cobre, gálio e nióbio, estudos de suas citotoxicidades e interações com alvos celulares. 2018. Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal de Minas Gerais.

3.3.3. Qualificações de Doutorado

1. GUERRA, W.; MUNOZ, R. A. A.; Ricardo Francisco Brocenschi,; Nossol E. Participação em banca de Diego Alves Peixoto. Nanocompósitos baseados em estruturas de carbono e hexacianoferratos de ferro, bismuto e cobre visando a aplicação em dispositivos eletroquímicos de armazenamento de energia. 2024. Exame de qualificação (Doutorando em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

2. POELHSITZ, G. V.; PATROCINIO, A. O. T.; Souza, R. M. F.; Guerra, Wendell. Participação em banca de Roberta Rocha Macêdo. SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DE NOVOS COMPLEXOS DE RUTÊNIO (II). 2022. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Doutorado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

3. GUERRA, W.; LIMA, R. C.; ASSUNCAO, R. M. N.. Participação em banca de José Henrique Faleiro. Influência do óxido de nióbio em vidros fosfatos contendo Terras Raras obtidos pelo método de fusão convencional para aplicação em fotônica. 2022. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Doutorado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

4. Guerra, Wendell; POELHSITZ, G. V.; CRUZ, W. O.. Participação em banca de Sinval Fernandes de Sousa. Complexos de Ru(II) com diferentes ligantes carboxilatos: avaliação da reatividade com oxigênio molecular.. 2018. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Doutorado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

5. GUERRA, W.; MORAIS, S. A. L.; MUNOZ, R. A. A.; Filho, G. R.. Participação em banca de Sebastião Francelino da Cruz. Síntese e caracterização de metilcelulose a partir de celulose extraída do caroço de manga para aplicação como aditivo em argamassa. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Doutorado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

3.3.4. Qualificações de Mestrado

1. POELHSITZ, G. V.; GUERRA, W.; OLIVEIRA, C. G. Participação em banca de Yasmim Garcia Gonçalves. Efeito citotóxico contra células de câncer de pulmão de novos complexos de rutênio(II) contendo ligantes bifosfínicos, tiossemicarbazonas e semicarbazonas. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.
2. PATROCINIO, A. O. T.; Guerra, Wendell; DINELLI, L. R.. Participação em banca de Breno Luiz de Souza. Desenvolvimento de um novo complexo de Re(I) derivado da tiossemicarbazona: Síntese, caracterização e aplicação.. 2018.
3. POELHSITZ, G. V.; Nossol E; Guerra, Wendell. Participação em banca de Paulo Adão Braga da Silva. Complexos de rutênio(II) contendo dppm e ligantes N-S ou O-O doadores: síntese e caracterização. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.
4. POELHSITZ, G. V.; Nossol E; Guerra, Wendell. Participação em banca de Larissa Lorenn Garbin Sobrinho. Complexos de Ru(II) contendo 2-mercaptoimidazol e derivados: Síntese, caracterização e avaliação da atividade biológica. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.
5. CHANG, R.; GUERRA, W.; Neto W. B.. Participação em banca de Hery Mitsutake. Uso de espectroscopia no infravermelho médio e cartas de controle multivariadas no monitoramento da qualidade de biodieséis de soja e fritura residual em misturas com diesel. 2014.
6. Nossol E; GUERRA, W.; POELHSITZ, G. V.. Participação em banca de Junaí carvalho de Souza Lopes. Complexos de rutênio contendo drogas anti-

inflamatórias: síntese, caracterização e estudo da atividade biológica. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

7. Guillard S.; Oliveira C A; Guerra, Wendell. Participação em banca de Celice Souza Novais. Estudo cristaloquímico de complexos de platina. 2009. Exame de qualificação (Mestrando em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

3.3.5 Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. Guerra, Wendell; CRUZ, W. O.; REZENDE JÚNIOR, CELSO DE OLIVEIRA. Participação em banca de Danilo Nascimento Farago. SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE UMA CLASSE DE ACILAMINOBENZOTIAZOL CONTRA LEISHMANIOSE E DOENÇA DE CHAGAS. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

2. W. Guerra; SILVA, H. A.; MARTINS, C. H. G.. Participação em banca de Sara Lemes de Souza. "Antimicrobial, antibiofilm, synergistic activities, toxicity in vitro and in vivo of copper(II) complex with thiosemicarbazone against oral pathogens". 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) - Universidade Federal de Uberlândia.

3. Guerra, Wendell; Oliveira, C. A.; OLIVEIRA, C. G.. Participação em banca de Waleska Renata Pereira Costa. Síntese e Caracterização de Complexos de Zinco(II) com Tiossemicarbazonas com potencial biológico. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

4. PATROCINIO, A. O. T.; MACHADO, A. E. H.; Guerra, Wendell. Participação em banca de Leandro Augusto Faustino. Estudos das propriedades fotoquímicas e fotofísicas do trans-1,4-bis[2-(4-)piridil(etenil)]benzeno. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia.

5. POELHSITZ, G. V.; OLIVEIRA, A.; Guerra, Wendell. Participação em banca de Aline da Cunha Borges. Complexos de Ru(II) contendo bifosfinas e b-dicetonas: Síntese, caracterização e avaliação da citotoxicidade em células tumorais. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia.

6. POELHSITZ, G. V.; LIMA, R. C.; Wendell Guerra. Participação em banca de Paulo Adão Braga da Silva. Complexos de rutênio contendo bifosfinas e ânions piridinocarboxilatos: síntese e caracterização. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia.

7. POELHSITZ, G. V.; PATROCINIO, A. O. T.; GUERRA, W. Participação em banca de Larissa Lorenn Garbin Sobrinho. Complexos de Rutênio(II) contendo bifosfinas, ácido 2-mercaptonicotínico e maercaptopirimidinas: Síntese e caracterização. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia.

8. ASSUNCAO, R. M. N.; PASQUINI, D.; GUERRA, W.. Participação em banca de Ameliana Cristina Guirelli Silva. Reciclagem química de tubos de PVC descartados na construção civil. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia.

9. DANTAS, N. O.; BENTO, M. L.; GUERRA, W.. Participação em banca de Camila Rosário da Silva. Estudos das propriedades térmicas e

estruturais do sistema vítreo PbO - B₂O₃. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia.

10. Aquino F. J. T.; GUERRA, W.; RICHTER, E. M.. Participação em banca de Rafael Rodrigues Cunha. Determinação rápida e direta de hidroquinona por BIA com detecção amperométrica. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia.

11. LIMA, R. C.; Guerra, Wendell; DANTAS, N. O.. Participação em banca de Fernanda da Costa Romeiro. Estudo do efeito da concentração de manganês na rede ZnO. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química Industrial) - Universidade Federal de Uberlândia.

12. GUERRA, W.; DEMICHELLI, C. P.; FERRAZ, V. P.. Participação em banca de MEIRIANE MARIANO DA SILVA. SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DOS COMPLEXOS DE ESTANHO, ANTIMÔNIO E BISMUTO COM O LIGANTE LAPACHOL. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em BACHARELADO EM QUÍMICA) - Universidade Federal de Minas Gerais.

3.3.6. Participação em bancas de comissões julgadoras - Concurso público

1. Wendell Guerra; Silva, L. A.; LIMA, R. G.. Concurso público para o cargo de professor do Magistério Superior - Adjunto, da disciplina Química Geral e Inorgânica. 2014. Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

2. Silva, L. A.; Guerra, Wendell; OLIVEIRA JUNIOR, R. T. S.. Concurso Público visando a contratação de professor efetivo - Química Inorgânica - UFTM. 2013. Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

3. GUERRA, W.; ABRAHAO JUNIOR, O.; Aquino F. J. T.. seleção de professor substituto de química geral e química orgânica (DQ-UFU). 2009. Universidade Federal de Uberlândia.

4. Conclusões e perspectivas futuras

Este Memorial é um relato sobre a minha trajetória pessoal e profissional dentro do âmbito da Universidade Federal de Uberlândia. Com ele é possível acompanhar fatos históricos que me influenciaram a ser quem eu sou, bem como verificar as realizações mais importantes que fiz dentro dos pilares ensino, pesquisa, gestão e extensão. Assim, este Memorial revela as inúmeras disciplinas que ministrei, tanto em nível de graduação como de pós-graduação, geralmente com boas avaliações e notas frente aos discentes, como demonstrado aqui por meio de cópias físicas representativas e também no meu histórico de progressões na carreira. Este relato descritivo de memórias e fatos contempla também todos os trabalhos de iniciação científica (IC) e de conclusão de curso (TCC) que orientei na graduação, que são importantes na formação de licenciados e bacharéis em química. Descreve também as orientações que realizei na pós-graduação em nível de mestrado e doutorado. Além dos ensinamentos e instruções, como pesquisador coordenador ou membro de equipe consegui aprovar valores substanciais (> R\$ 1.000.000,00) em editais regionais ou nacionais que impactaram a infraestrutura local e vários grupos de pesquisa. Com os discentes que orientei e com os recursos disponíveis consegui publicar dezenas de artigos com colaboradores internos e externos, alguns muito bem citados como documentado neste Memorial. Além disso, solicitamos proteção/patente para os compostos realmente promissores, como atestado por meio do processo INPI BR 10 2021 004367 9. Na gestão pude contribuir com o IQUFU e com a UFU em cargos de prateleira inferior, mas não menos importantes, pois atuei em várias comissões e também como coordenador de núcleo. Na extensão ensaiei meus primeiros voos,

destacando-se aqui a minha participação no evento intitulado Química das Coisas. Por fim, embora este professor tenha concluído diversas realizações, há muitos objetivos pessoais e institucionais para serem alcançados nos próximos anos, dentre os quais eu cito: 1) Publicar mais artigos de alto impacto ($FI > 4$) e solicitar novas patentes, pelo menos duas; 2) Estabelecer colaborações internacionais; 3) Transmitir para a sociedade parte do que sei, do que aprendi por meio de atividades de extensão, incluindo-se aqui envio de textos para jornais e concessão de entrevistas etc. 4) Pleitear novos cargos e projetos; 5) Aperfeiçoar minhas aulas práticas e teóricas; 6) Continuar colaborando com a UFU e com o IQUFU. Tendo isso em mente, é importante salientar que eu ainda tenho um longo caminho a percorrer, que ainda há muito para fazer e que eu posso realizar bons trabalhos, principalmente se seguir focado e entusiasmado. Ademais, minha conclusão pessoal é que ainda não tenho a carreira que sonhei, mas tenho a que consegui realizar até o momento. Este meu olhar crítico é necessário e é um combustível a mais para seguir em frente.