



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE QUÍMICA**  
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1D  
Câmpus Santa Mônica, Uberlândia-MG



**GUSTAVO VON POELHSITZ**

***MEMORIAL***

***Para promoção à professor titular da carreira***

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE QUÍMICA**

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

**Prof. Dr. GUSTAVO VON POELHSITZ**

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).

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

---

V948d Von Poelhsitz, Gustavo, 1977-  
2024 Memorial Descritivo para Promoção à Classe de Professor Titular da  
Carreira do Magistério Superior [recurso eletrônico] / Gustavo Von  
Poelhsitz. - 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>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Professores universitários. 2. Professores de química. II.  
Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Química. III. Título.

CDU: 378.124

---

Glória Aparecida  
Bibliotecária Documentalista – CRB6 2047

**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***

Prof. Dr. Antônio Carlos Doriguetto

Profa. Dra. Elene Cristina Pereira Maia

Prof. Dr. Kleber Queiroz Ferreira

***Membro suplente interno***

Prof. Dr. Francisco José Tôrres de Aquino

***Membro suplente externo***

Profa. Dra. Maria Rita de Cássia Santos

## DEDICATÓRIA

*À minha esposa Renata e  
meus filhos Lucas e Matheus,  
a vida faz sentido com vocês.*

## RESUMO

Este memorial discorre sobre as atividades profissionais por mim desenvolvidas nos 16 anos de carreira docente em instituições federais de ensino superior sendo o período 03/2008 a 07/2010 desenvolvido na Universidade Federal de Goiás (UFG) – Câmpus Catalão, atualmente Universidade Federal de Catalão (UFCAT) e desde 08/2010 na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com foco nas atividades de ensino, pesquisa, orientações e administrativas atuando no Departamento de Química (UFG) e Instituto de Química (UFU). Ministrei cerca de 10 disciplinas nos cursos de graduação em Química Industrial, Licenciatura em Química, Engenharia Química, Física Médica, Biotecnologia e Engenharia Elétrica/Telecomunicações, além de 4 disciplinas na pós-graduação “*stricto sensu*” no Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQUI). Atuei na orientação de 6 discentes de mestrado, além de uma co-orientação de mestrado, um discente de doutorado, 12 de iniciação científica, 7 em trabalhos de conclusão de curso de graduação, além de orientações de estágio supervisionado, monitoria e estágio docência. Coordenei projetos de pesquisa individual com financiamento, tenho participado de projetos em grupos e/ou redes de pesquisa e sou bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – nível 2 (PQ-2) deste 2016. Publiquei 26 artigos científicos em periódicos internacionais, tenho uma patente depositada e diversos resumos em eventos científicos. Participei de 16 bancas examinadoras de doutorado, 14 bancas de mestrado, 24 bancas de exames de qualificação de mestrado ou doutorado e 15 bancas de trabalho de conclusão de curso de graduação. Atuei como assessor ad hoc do CNPq, da FACEPE e de revistas científicas. Atuei em bancas de concurso público para a carreira docente, tenho participado ativamente em diversas comissões temporárias de minha unidade acadêmica e da reitoria bem como nas diversas etapas que envolvem os processos seletivos de discentes do PPGQUI. Considerando as atividades de gestão acadêmica, fui Coordenador do Curso de Graduação em Química da UFG, sou membro do Conselho do Instituto de Química da UFU como representante docente, atuei como membro do colegiado do PPGQUI e tenho sido nos últimos anos presidente da câmara do orçamento do IQ-UFU.

## SUMÁRIO

1	Identificação.....	8
2	Formação acadêmica/titulação.....	9
3	Apresentação e Objetivos.....	10
4	Preâmbulo.....	11
5	Introdução.....	12
5.1	Anos iniciais até 1994: Os primeiros contatos com a Química.....	12
5.2	1995-1998: Graduação.....	13
5.3	1999-2001: Mestrado.....	14
5.4	2001-2005: Doutorado.....	16
5.5	2006-2007: Pós-doutorado e concursos.....	19
6	Trajetória profissional.....	23
6.1	12/03/2008-15/08/2010: UFG – Câmpus Catalão, início da docência universitária.....	23
6.2	16/08/2010 – atual: Universidade Federal de Uberlândia, desenvolvimento da carreira.....	26
7	Atividades no ensino de graduação e pós-graduação.....	28
8	Atividades de Orientação.....	32
8.1	Orientações de doutorado.....	32
8.2	Orientações de mestrado.....	33
8.3	Orientações de iniciação científica.....	34
8.4	Orientações de trabalho de conclusão de curso.....	36
9	Atividades de produção intelectual.....	36
9.1	Artigos publicados em periódicos.....	39
9.2	Resumos publicados em anais de eventos.....	42
9.3	Patente.....	44
10	Atividades de extensão.....	45
11	Projetos de pesquisa.....	48
11.1	Projetos financiados como coordenador.....	48
11.2	Projetos financiados como colaborador.....	48
11.3	Participação em projetos em rede e/ou grupos de pesquisa com financiamento.....	50
12	Participação em bancas examinadoras.....	52

12.1	Membro de banca examinadora em trabalhos de conclusão de curso.....	52
12.2	Membro de banca examinadora em exames de qualificação de mestrado de doutorado.....	53
12.3	Membro de banca examinadora de dissertações.....	55
12.4	Membro de banca examinadora de teses.....	57
12.5	Membro de banca de concursos públicos.....	59
13	Organização de eventos.....	60
14	Apresentação de seminários.....	61
15	Assessoria ad hoc.....	62
16	Atividades administrativas.....	65
17	Outras atividades.....	69
17.1	Atividades junto ao Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQUI)...	69
17.2	Atividades junto a eventos e entidades científicas.....	70
17.3	Atividades gerais.....	71
18	Considerações finais.....	72
19	Perspectivas.....	73
	Agradecimentos.....	75

## 1 IDENTIFICAÇÃO

**Nome:** Gustavo Von Poelhsitz

**Data de nascimento:** 10/06/1977

**Nacionalidade:** brasileira

**Filiação:** Guilherme Von Poelhsitz Neto e Divina Sentoma Von Poelhsitz

**Estado civil:** casado

**Cédula de identidade:** 27.092.961-7

**CPF:** 26412158880

**Endereço residencial:** Avenida Paulo Gracindo, 1000

**e-mail:** gustavopoelhsitz@ufu.br

**website:**

<http://www.iq.ufu.br/pessoas/docentes/gustavo-von-poelhsitz>

<https://www.lafotcm.org/>

**endereço currículo lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8535446070593443>

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0003-1329-2260>

**Research Gate:** <https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-Von-Poelhsitz>

**Scopus Author ID:** 6507714783

## 2 FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

### 2006-2007 Pós-doutorado

Supervisão: Prof. Dr. Alzir Azevedo Batista

Projeto: “Avaliação de complexos rutênio-nitrosilo como possíveis metalodrogas em linhagens celulares tumorais”

Bolsista: FAPESP

### 2001-2005 Doutorado em Ciências. Departamento de Química - Universidade Federal de São Carlos, UFSCar.

Orientador: Prof. Dr. Alzir Azevedo Batista

Título da tese: “Nitrosilo complexos de rutênio com ligantes bifosfínicos: espectroscopia, eletroquímica, estudo da reatividade e liberação de NO”.

Bolsista: CAPES

### 1999-2001 Mestrado em Química. Instituto de Química – Câmpus de Araraquara - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP.

Orientador: Prof. Dr. Alzir Azevedo Batista

Co-orientador: Prof. Dr. Luiz A.A. de Oliveira

Título da dissertação: “Complexos contendo o ligante 2-mercaptopiridina derivados da série  $[RuCl_3(NO)(P-P)]$ ”.

Bolsista: CAPES

### 1995-1998 Graduação em Bacharelado em Química. Instituto de Química – Câmpus de Araraquara - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP.

Título do TCC: “Complexos nitrosil derivados de rutênio com bases de Schiff”.

Orientador: Prof. Dr. Luiz A.A. de Oliveira

Bolsista: FAPESP

### **3 APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS**

O presente memorial se destina a cumprir os requisitos do artigo nº 7 da Resolução 03/2017 do Conselho Diretor da Universidade Federal de Uberlândia (CONDIR/UFU), que regulamenta a avaliação docente no que se refere à Promoção na Carreira de Magistério Superior do Pessoal Docente da Universidade Federal de Uberlândia, via avaliação de desempenho. Visando à promoção da Classe de Professor Associado IV para a Classe de Professor Titular da Carreira de Magistério Superior, o docente deverá demonstrar efetiva dedicação institucional ao ensino, gestão, extensão ou pesquisa, conforme Portaria MEC nº 982, de 3 de outubro de 2013, e atender cumulativamente aos requisitos do referido artigo. A apresentação e defesa pública desse memorial trata-se do requisito final para a Promoção na Carreira Docente, de Associado 4 (D-4) para Titular (Classe E), com doutorado do magistério superior na UFU. A estrutura empregada na elaboração desse memorial seguiu estritamente o roteiro do Anexo-5 da Resolução 03/2017 do CONDIR. Anteriormente à apreciação do presente documento, uma comissão interna de avaliação docente e o Conselho do Instituto de Química (CONIQ) da UFU analisaram e aprovaram o relatório de atividades de ensino, orientação, produção intelectual, gestão, pesquisa e extensão, desenvolvidas ao longo do período de permanência nas classes de professor adjunto e associado, considerando as pontuações estabelecidas pelas Resoluções nº 10/2005, nº 04/2014 do CONDIR, Resolução CONDIR nº 03/2017 e alterações realizadas pela Resolução CONDIR nº 05/2018.

Este memorial tem como objetivo apresentar minha trajetória na carreira docente no período de 2008 a 2024 atuando na Universidade Federal de Goiás - Câmpus Catalão, atualmente UFCAT, e Universidade Federal de Uberlândia enfatizando as minhas principais contribuições no que tange o ensino de graduação e pós-graduação, atividades de gestão e administrativas, pesquisa e extensão, procurando demonstrar à comissão especial de avaliação que estou apto a pleitear a promoção para Titular da Carreira do Magistério Superior.

#### 4 PREÂMBULO

Ao começar a planejar o cumprimento de mais uma etapa de promoção na carreira docente inicialmente o pensamento foi que bastava organizar os documentos para realizar um procedimento burocrático, mas com o desenrolar dos dias, a memória retomando acontecimentos, veio uma reflexão mais profunda. Seriam 16 anos de dedicação suficientes para alcançar o topo desta profissão? Ao iniciar esta jornada, a perspectiva de atingir essa posição parecia distante. Foram inúmeras etapas, desafios, aprendizados, decepções e incertezas ao longo do caminho. Agora, a sensação é que esse momento chegou rápido demais. Cumpri os requisitos necessários para me tornar professor titular? Baseado nas pontuações estabelecidas em normas internas o desempenho foi atingido. Porém, é sabido que esta promoção vai muito além de números e envolve uma contribuição efetiva do docente em vários aspectos da carreira. Caberá a comissão especial verificar as minhas contribuições. De qualquer forma gostaria de expor a visão que tenho em minha mente de um professor titular que foi formada quando cursava a pós-graduação e naquela época poucas vagas de professor titular eram concedidas no sistema das IFES. Desta forma, os poucos professores titulares daquela época, possuíam décadas de contribuição ao ensino, pesquisa e/ou extensão, tornando-se, em geral, referências em suas respectivas áreas. Lembro-me de ter presenciado o concurso de professor titular do Prof. Alzir Azevedo Batista no Departamento de Química da UFSCar muitos anos atrás, foi uma disputa com outro docente por apenas uma vaga. Os dois concorrentes tinham qualificação e mereciam alcançar a posição de professor titular, porém o sistema não permitia naquele momento. Eventualmente, o Prof. Alzir foi promovido naquele concurso, e o outro candidato o seguiu posteriormente. Ao elaborar este memorial me lembrei imediatamente deste concurso que presenciei muitos anos atrás. A maneira que encontrei de racionalizar este contexto foi diferenciar os professores titulares-livres dos titulares da carreira e assim conseguir me colocar na posição de pleitear a promoção para a classe E das IFES. A minha intenção ao compartilhar estes pensamentos é reconhecer e honrar as contribuições que os professores titulares-livre fizeram para a minha própria formação e, de forma mais geral para a consolidação de uma base sólida de pesquisa, particularmente na área da química. Também reconheço o papel fundamental deles na formação de recursos humanos e no fortalecimento do sistema de pós-graduação das universidades públicas brasileiras.

## 5 INTRODUÇÃO

Antes de descrever os caminhos que trilhei dentro da universidade até chegar à condição de pleitear a promoção à professor titular da carreira na Universidade Federal de Uberlândia farei um breve relato de como a Química apareceu em minha vida e de como foi minha trajetória acadêmica.

### 5.1 Anos iniciais até 1994: Os primeiros contatos com a Química

Vindo de uma família humilde, sempre estudei em escolas públicas de tal maneira que meu único contato com um laboratório de química ocorreu em algumas poucas aulas experimentais durante a 7<sup>a</sup> ou 8<sup>a</sup> séries do antigo ginásio, em um laboratório improvisado do colégio Antônio J. de Carvalho em Araraquara-SP. Ainda me lembro do receio de entrar em um espaço improvisado, escuro, quase um porão, onde seriam realizados alguns experimentos demonstrativos. Mal sabia eu que alguns anos depois a realização de experimentos em laboratório se tornaria uma prazerosa rotina em minha vida. No ensino médio, na Escola Estadual Bento de Abreu (EEBA), também em Araraquara-SP, tive a sorte de estudar em uma época em que a escola pública ainda possibilitava uma formação sólida, abrindo perspectivas para o futuro. Tive excelentes professores nas várias disciplinas, a maioria com vasta experiência em sala de aula, especialmente no ensino de Química. As professoras Dilma e Suzana marcaram profundamente minha trajetória. Em cada etapa do ensino médio tive aulas desta disciplina com professores interessados, exigentes e que sem dúvida foram fundamentais para o meu despertar para esta fascinante ciência. Modestamente posso dizer que fui um aluno dedicado durante este período. Sempre me esforcei para cumprir minhas obrigações com os estudos, mesmo enfrentando dificuldades em algumas disciplinas. Na química, no entanto, sempre tive extrema facilidade e me lembro de obter excelentes notas.

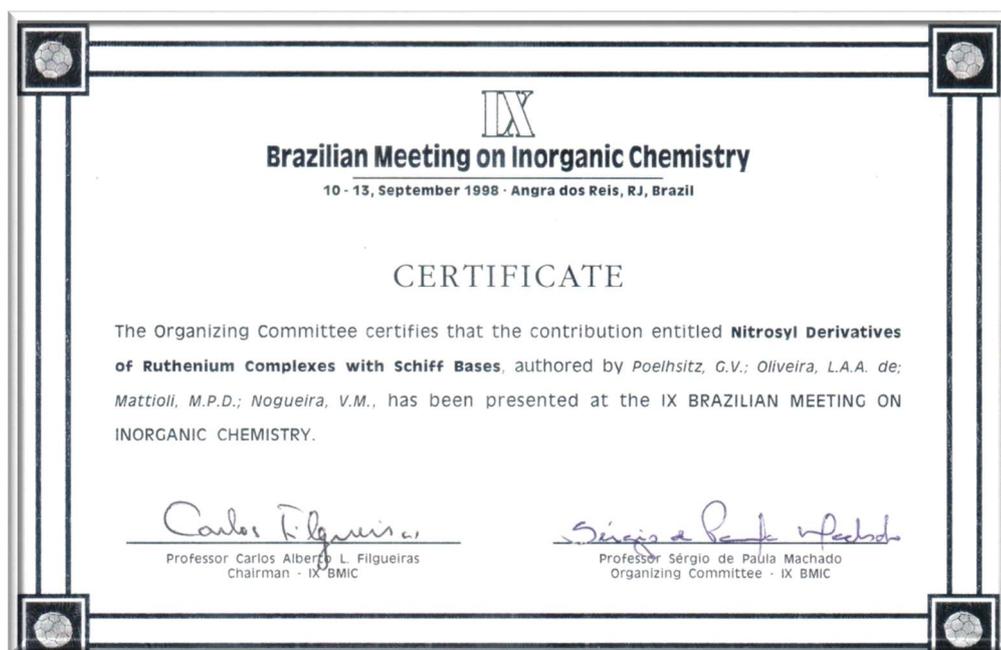
Meus colegas de classe frequentemente me procuravam para tirar dúvidas sobre a matéria. Diversas vezes, organizávamos sessões de estudo onde eu assumia o papel de "professor", utilizando até lousa e giz. É importante ressaltar que, apesar da vida humilde da minha família e da baixa escolaridade dos meus pais, eles sempre reconheceram a importância da graduação para o crescimento social e profissional. Por isso, sempre tive o apoio e incentivo que precisava para alcançar este objetivo. Chegada a época da escolha do curso de graduação deveria considerar dois fatores: o meu interesse e realização

peçoal e a viabilidade econômica, que me impediria de estudar em cidades distantes de Araraquara. Felizmente, minha região conta com diversas universidades públicas de qualidade, oferecendo cursos em todas as áreas do conhecimento. Dessa forma, o fator econômico não influenciou na minha escolha, pois as universidades que ofereciam os cursos do meu interesse estavam próximas. A minha afinidade pela Química me levou a considerar os cursos de Bacharelado em Química no IQ-UNESP e Engenharia Química na USP-São Carlos (FUVEST). Naquela época, as diferenças entre os dois cursos não me pareciam significativas. Fui aprovado no curso de Bacharelado em Química – integral, em minha cidade natal, no início de 1995.

## **5.2 1995-1998: Graduação**

No início da graduação pude conhecer melhor as diferenças entre os cursos de Química e Engenharia Química e perceber que estava na trajetória correta. Procurava aproveitar ao máximo as aulas teóricas e práticas, sem faltar em nenhuma delas. Frequentava a biblioteca assiduamente para estudos em grupo e elaboração de relatórios. Durante a graduação procurei participar de todos os eventos oferecidos no IQ, tais como Semana da Química, cursos, seminários, palestras e mais no final do curso assisti defesas de mestrado e doutorado que me forneceram uma boa formação complementar e foram gradualmente ampliando a minha visão da química e dos caminhos que poderia seguir quando tivesse o título de bacharel em Química. No 2º ano de graduação, em 1996, fui selecionado para fazer parte do primeiro grupo do programa PET/CAPES no Instituto. Durante um ano e meio participei das atividades do grupo que consistiam em reuniões semanais com o tutor, oferecimento de monitoria para alunos de graduação, participação na organização da Semana da Química, programa de recepção de calouros, elaboração de informativos de interesse geral, leitura e discussão de livros não relacionados à Química, participação em atividades envolvendo grupos PET das áreas de ciências humanas e saúde/biológicas, dentre outras. Estas atividades foram muito construtivas para minha formação, pois além do conhecimento adquirido pude desenvolver habilidade de trabalho em grupo a aprimorar minha postura em público. Até aquele momento, eu não havia iniciado um projeto de iniciação científica, mas já tinha cursado disciplinas de todas as áreas da química e estava interessado em direcionar minha pesquisa para a química inorgânica. Foi então que fui apresentado a um projeto do Prof. Dr. Luiz A. A. de Oliveira, envolvendo complexos de rutênio contendo óxido nítrico coordenado. A proposta de pesquisa foi encaminhada para a FAPESP (processo 11720-0/97) e aprovada, tendo sido desenvolvida durante o ano de 1998.

Aprendi a sintetizar ligantes do tipo bases de Schiff e a caracterizá-los por RMN  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$ , a sintetizar complexos em atmosfera inerte e a explorar várias técnicas de caracterização usuais na química dos complexos metálicos. Este trabalho serviu de base para o meu estágio de iniciação à pesquisa científica, obrigatório durante o último semestre do curso, resultando na defesa de monografia em dezembro de 1998.



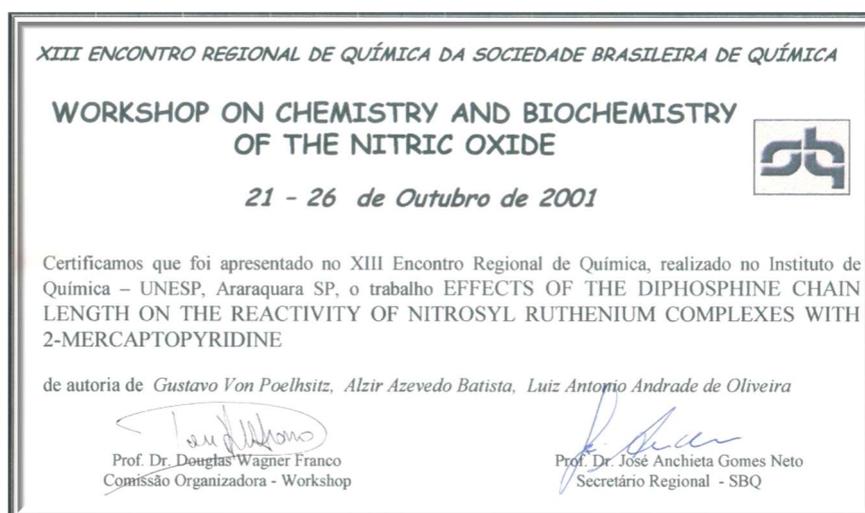
**Figura 1** - Primeira participação em um congresso específico de Química Inorgânica, BMIC, 1998.

A aproximação com a pesquisa científica e o contato com alunos de pós-graduação tanto nos laboratórios de Química Inorgânica da UNESP quanto nos congressos científicos, despertaram meu interesse em continuar os estudos na área de química inorgânica na pós-graduação. Assim, ao final do curso estava decidido a fazer o mestrado em um projeto similar. Foi então que conheci o Prof. Dr. Alzir A. Batista, do Departamento de Química da UFSCar, que me ofereceu essa oportunidade.

### 5.3 1999-2001: Mestrado

Naquela época o Prof. Alzir era credenciado no programa de pós-graduação do IQ-UNESP -Araraquara, e uma vez que fui aprovado no exame de seleção em quarto lugar obtive uma bolsa de estudos institucional da CAPES. A mudança de grupo foi muito positiva, proporcionando-me a oportunidade de entrar em contato com diferentes linhas

de pesquisa dentro da química inorgânica, como catálise, química bioinorgânica, química supramolecular e química organometálica. Isso ampliou minha visão geral da química, especialmente das vertentes da inorgânica. Um aspecto importante dessa experiência foi minha participação em um projeto temático da FAPESP envolve, focado na química de coordenação e nos aspectos biológicos do óxido nítrico. Neste projeto, participei de reuniões científicas envolvendo os grupos de pesquisa dos Professores Elia Tfouni (FFCLRP-USP), Roberto Santana da Silva (FCFRP-USP), Douglas Wagner Franco (IQSC-USP) e o meu orientador. Nessas reuniões, ocorriam seminários e discussões sobre os resultados obtidos por cada grupo, proporcionando-me contato com diversos pesquisadores importantes na área de química inorgânica. Esse ambiente altamente colaborativo não só contribuiu significativamente para o desenvolvimento do meu projeto, como também me inseriu em discussões científicas de alto nível. Essas experiências me permitiram evoluir cientificamente, ensinando-me a buscar soluções para problemas a manter interações produtivas com colegas, trocando conhecimento e construindo novos contatos profissionais. As conversas informais com docentes de várias áreas me aproximaram das questões e prazeres da carreira docente universitária.



**Figura 2** - Participação em evento científico associado ao grupo do óxido nítrico, financiado pela FAPESP, 2001.

O trabalho de mestrado resultou na publicação de dois artigos em 2002 envolvendo a síntese e caracterização de novos nitrosilo complexos de rutênio. Nestes, aparecem colaborações com pesquisadores da área de espectroscopia (RPE e RMN) e cristalografia, bem como trabalhos em conjunto com colegas do grupo. A importância das

colaborações ficou evidente já no início da minha carreira acadêmica, pois explorando mais a fundo as propriedades dos complexos, conseguimos publicar os artigos em revistas conceituadas internacionalmente, como a *Polyhedron* e o *Journal of Inorganic Biochemistry*. A experiência adquirida durante a escrita e defesa da dissertação foi excelente, tendo como banca examinadora a Profa. Dra. Regina Célia Galvão Frem do IQ-UNESP e o Prof. Dr. Paulo César Vieira do DQ-UFSCar (atualmente na FCFRP-USP). Dessa, forma conduzi meus próximos passos rumo ao doutoramento dentro do mesmo grupo de pesquisa, transferindo-me definitivamente para a UFSCar.

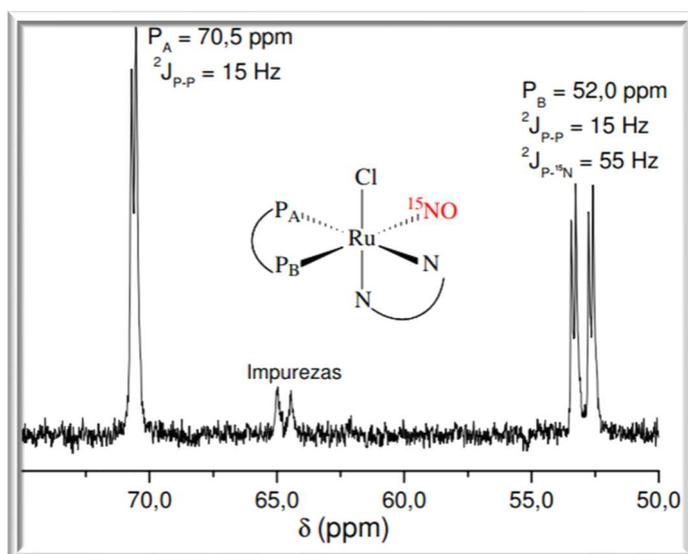


**Figura 3** - Primeira publicação como autor principal com resultados do mestrado, *Polyhedron*, 2002.

#### 5.4 2001-2005: Doutorado

Meu projeto de doutorado envolveu a síntese de vários nitrosilo complexos de rutênio com ligantes bifosfínicos, além de estudos espectroscópicos, eletroquímicos e de reatividade com nucleófilos. A liberação de NO foi estudada por meio da redução eletroquímica ou fotoquímica. Desenvolvi intensamente meu projeto, apresentando os resultados em congressos nacionais e internacionais, onde foram bem recebidos pela comunidade científica. Durante este período, aprofundi meu interesse na química do NO coordenado ao rutênio. O

estudo da reatividade desses complexos com ligantes contendo grupos tióis foi explorado em dois trabalhos publicados no *Inorganic Chemistry Communications* nos anos de 2005 e 2006 e um na *Acta Crystallographica Section C* em 2006. Em 2004, participei de um trabalho em paralelo sobre catálise de hidrogenação de cetonas, contribuindo nas sínteses dos complexos de rutênio e realizando ensaios catalíticos em reatores de alta temperatura e pressão, além de análises por cromatografia gasosa. Este trabalho resultou em uma publicação completa no *Organometallics* em 2005. No ano de 2006 foi publicado na *Inorganica Chimica Acta* um artigo que considero o mais significativo do meu doutorado. Este trabalho inclui a síntese de diversos nitrosilo complexos, reações de isomerização induzidas por luz, caracterização espectroscópica detalhada, incluindo RMN  $^{15}\text{N}$ , e estudos eletroquímicos, correlacionando as propriedades eletrônicas das bifosfinas com os dados obtidos.



**Figura 4** - Espectro de RMN de  $^{31}\text{P}$  do  $[\text{RuCl}(\text{}^{15}\text{NO})(\text{dcpe})(\text{bipy})]^{2+}$ , um dos compostos estudados em minha tese de doutorado.

Ainda com resultados do doutorado, foi publicado mais um artigo no *Inorganic Chemistry Communications* no ano de 2007. Neste trabalho um complexo contendo NO *trans* posicionado a uma bifosfina alifática foi isolado com a molécula de  $^{15}\text{NO}$  o que permitiu um interessante estudo por RMN. Neste trabalho foi iniciada uma frutífera colaboração com especialistas em espectrometria de massas que permitiram um completo estudo dos caminhos de fragmentação deste complexo sob diferentes energias colisionais.

Durante o doutorado, também tive minhas primeiras experiências docentes no programa de estágio à docência (PESCD I e II), nas disciplinas Química Geral Experimental e Química de Coordenação, além de informalmente ter atuado em algumas aulas junto ao

Prof. Alzir em sua disciplina de Química Inorgânica para a Engenharia Química, ainda tenho as anotações destas aulas envolvendo o tema Teoria do Campo Cristalino. A defesa de doutorado ocorreu no final de 2005, sendo a banca examinadora formada pelos Professores Henrique E. Toma (IQ-USP), Roberto S. da Silva (FCF-USP-RP), Luiz A. A. de Oliveira (IQ-UNESP) e Antônio E. Mauro (IQ-UNESP), sendo este um momento ímpar em minha carreira acadêmica considerando a expertise dos docentes que compuseram a banca. A parte escrita da tese e a defesa foram, em geral, bem avaliadas pelos membros da banca examinadora, fato este que me motivou ainda mais a buscar uma posição docente dentro da universidade pública.

Com relação a publicações científicas o período compreendido entre o início do mestrado e o final do doutorado resultou na publicação de 4 artigos em periódicos, os quais são listados a seguir:

**1** - Zampieri, R.C.L.; Von Poelhsitz, G.; Batista, A.A.; Nascimento, O.R.; Ellena, J.; Castellano, E. E. Syntheses, characterization and X-ray structures of the *fac*-[RuCl<sub>3</sub>(NO)(dppe)] and the *trans*-[RuCl(NO)(dppe)<sub>2</sub>]<sup>2+</sup> species. *J. Inorg. Biochem.*, 92, 82-88, **2002**.

**2** - Von Poelhsitz, G.; de Araújo, M.P.; Batista, A.A.; de Oliveira, L.A.A.; Queiroz, S.L.; Ellena, J.; Castellano, E.E.; Batista, A.A. *fac*-[RuCl<sub>3</sub>(NO)(dppb)] (I) and *mer*-[RuCl<sub>3</sub>(NO)(diop)] (II) complexes: syntheses, characterization and x-ray structures. *Polyhedron*, 21(22), 2221-2225, **2002**.

**3** - Von Poelhsitz, G.; Batista, A.A.; Ellena, J.; Castellano, E.E.; Lang, E.S. Synthesis and characterization of nitrosyl complexes containing 4,6-dimethyl-pyrimidine-2-thiolato('SpymMe<sub>2</sub>') as ligand: [Ru('SpymMe<sub>2</sub>',-N,-S)( 'SpymMe<sub>2</sub>',-S)(NO)(P-P)]PF<sub>6</sub>, (P-P=1,2-bis(diphenylphosphino)ethane or 1,2-bis(diphenylphosphino)ethylene. X-ray structure of [Ru('SpymMe<sub>2</sub>',-N,-S)( 'SpymMe<sub>2</sub>',-S)(NO)(dppe)]PF<sub>6</sub>. *Inorg. Chem. Commun.*, 8, 805-808, **2005**.

**4** - de Araújo, M.P.; de Figueiredo, A.T.; Bogado, A.L.; Von Poelhsitz, G.; Ellena, J.; Castellano, E.E.; Donnici, C.L.; Comasseto, J.V.; Batista, A.A. Ruthenium phosphines/diimines complexes: synthesis, characterization, reactivity with carbon monoxide and catalytic hydrogenation of ketones *Organometallics*, 24, 6159-6168, **2005**.



**Figura 5** - Banca da minha defesa de doutorado. Da esquerda para a direita: Prof. Dr. Antonio E. Mauro (IQ-UNESP), Prof. Dr. Luiz A.A. de Oliveira (IQ-UNESP), Prof. Dr. Henrique E. Toma (IQ-USP), Prof. Dr. Gustavo Von Poelhsitz, Prof. Dr. Alzir A. Batista (DQ-UFSCar) e Prof. Dr. Roberto S. da Silva (FCFRP-USP) - dezembro de 2005.

### **5.5 2006-2007: Pós-doutorado e concursos**

Já no último ano de doutorado em conversas constantes com o Prof. Alzir começamos a delinear uma proposta de pós-doutoramento a ser submetida à FAPESP. Tenho recordação do meu interesse em avançar nos estudos dos nitrosilo complexos de rutênio por espectrometria de massas e de inclusive ter escrito uma proposta de pesquisa e apresentá-la ao Prof. Alzir. Entretanto, naquele momento o Prof. Alzir estava estabelecendo novas parcerias para aprofundar os ensaios biológicos dos complexos metálicos e me orientou a direcionar o pós-doutoramento nesta área, particularmente na atividade citotóxica contra células derivadas de tumores humanos. Alinhamos uma proposta neste sentido que seria desenvolvida em parceria com a Profa. Dra. Heloísa S. Selistre-de-Araújo, DCF-UFSCar que gentilmente ofereceu a estrutura de seu laboratório e indicou alunos que auxiliaram a desenvolver a parte experimental dos ensaios. A proposta foi aprovada pela FAPESP e pude me dedicar com afinco a este novo desafio em minha carreira. Neste período o envolvimento com as atividades típicas de um pesquisador estava em ascensão, como será mostrado na sequência. No quesito publicações fiz um estudo da atividade antitumoral de um nitrosilo complexo de rutênio(II) inédito resultando em um artigo na *Polyhedron* ainda em 2007, outra parceria envolvendo catálise resultou em

uma publicação no *Journal of Organometallic Chemistry*, trabalho este envolvendo a síntese, caracterização, estudo da isomerização *cis-trans* e atividade catalítica de heterobimetálicos de rutênio e ferro. Outros aspectos que demonstram o amadurecimento como pesquisador envolvem os seminários apresentados no grupo da Profa. Heloísa bem como na escola de verão em Química da UFSCar em 2007, durante o mini-curso “Fármacos à Base de Metais” à convite do Prof. Dr. Ulrich Abram (Freie Universitat Berlin, Alemanha). O reconhecimento da inserção da pesquisa desenvolvida no meio científico foram os convites para submeter um manuscrito para uma edição especial sobre óxidos de nitrogênio da *Polyhedron* (publicado em 2007), bem como a possibilidade de ser revisor deste mesmo jornal, sendo este o primeiro convite que recebi para tal atividade.

No que se refere a publicações o período de pós-doc serviu para consolidação do meu currículo dentro da química inorgânica com a publicação de 6 artigos em periódicos, sendo 3 oriundos do doutorado, de modo que eu pudesse chegar em melhores condições para disputas as concorridas vagas em concurso público no magistério superior. Na sequência estas publicações são apresentadas.

**1 - Von Poelhsitz, G.;** Lima, R.C.; Carlos, R.M.; Ferreira, A.G.; Batista, A.A.; de Araujo, A.S.; Ellena, J.; Castellano, E.E. Influence of ligands on the *fac* to *mer* isomerization in  $[\text{RuCl}_3(\text{NO})(\text{P}-\text{P})]$  complexes,  $[\text{P}-\text{P} = \text{R}_2\text{P}(\text{CH}_2)_n\text{PR}_2$  ( $n = 1-3$ ) and  $\text{R}_2\text{P}(\text{CH}_2)\text{POR}_2$ ,  $\text{PR}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{PR}_2$ ,  $\text{R} = \text{Ph}$  and  $(\text{C}_6\text{H}_{11})_2\text{P}-(\text{CH}_2)_2-\text{P}(\text{C}_6\text{H}_{11})_2$ ]. *Inorg. Chim. Acta*, 359, 2896-2909, **2006**.

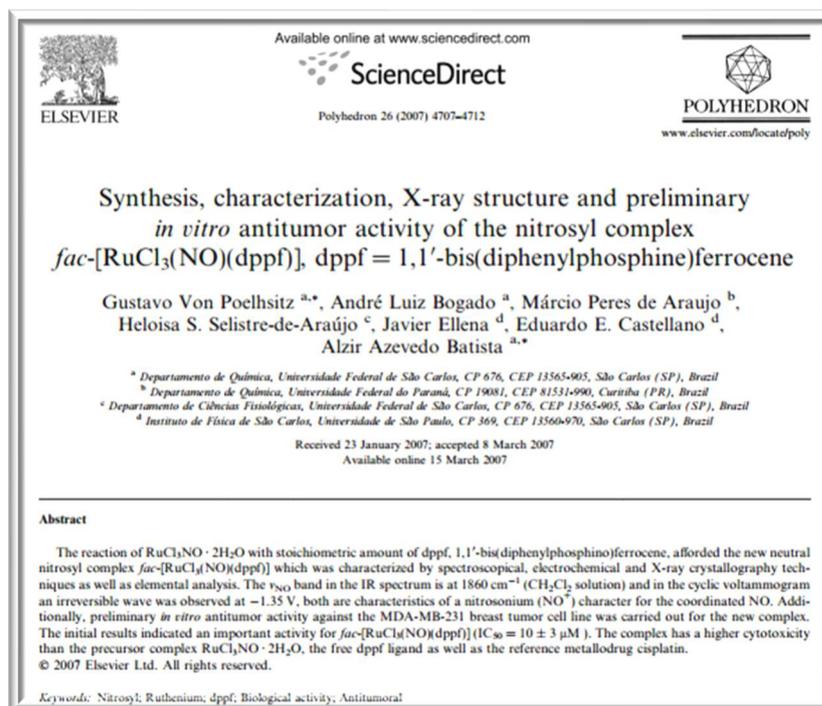
**2 - Von Poelhsitz, G.;** Batista, A.A.; Castellano, E.E.; Ellena, J. On a ruthenium nitrosyl and monocoordinated biphosphine monoxide complex: Synthesis, characterization and X-ray structure of  $[\text{Ru}(\text{pyS})_2(\text{NO})(\text{dppmO}-\text{P})\text{Cl}.1/2 \text{H}_2\text{O}$ . *Inorg. Chem. Commun.*, 9, 773-776, **2006**.

**3 - Von Poelhsitz, G.;** Rodrigues, B.L.; Batista, A.A. Partially oxidized ruthenium phosphine thiolates:  $[\text{Ru}(\text{pySO}_2)_{0.33}(\text{pyS})_{1.67}(\text{dppe})]$  and  $[\text{Ru}(\text{pySO}_2)_{0.355}(\text{pyS})_{1.645}(\text{dppp})]$  *Acta Crystallog. C*, C62, m424-m427, **2006**.

**4 - Von Poelhsitz, G.;** Bogado, A.L.; de Souza, G.D.; Rodrigues-Filho, E.; Batista, A.A.; de Araujo, M.P. New nitrosyl ruthenium complex  $[\text{RuCl}(\text{NO})(\text{dcype})(\text{bipy})](\text{PF}_6)_2$ : Synthesis, electrochemistry, NMR and ESI-MS/MS studies. *Inorg. Chem. Commun.*, 10, 133-138, **2007**.

**5 - Von Poelhsitz, G.;** Bogado, A.L.; Araújo, M.P.; Selistre-de-Araujo, H.S.; Ellena, J.; Castellano, E.E.; Batista, A.A. Synthesis, characterization, X-ray structure and preliminary in vitro antitumor activity of the nitrosyl complex *fac*- $[\text{RuCl}_3(\text{NO})(\text{dppf})]$ ,  $\text{dppf} = 1,1'$ -bis(diphenylphosphine)ferrocene *Polyhedron*, 26, 4707- 4712, **2007**.

**6 - Gallati, T.F.;** Bogado, A.L.; Von Poelhsitz, G.; Ellena, J.; Castellano, E.E.; Batista, A.A.; Araújo, M.P. Heterobimetallic  $[\text{Ru}(\text{II})/\text{Fe}(\text{II})]$  Complexes: On the formation of *trans*- and *cis*- $[\text{RuCl}_2(\text{dppf})(\text{diimines})]$ . *J. Organomet. Chem.*, 692, 5447-5452, **2007**.



**Figura 6** - Primeira publicação com resultados de atividade biológica, *Polyhedron*, 2007.

Embora não tenha tido formalmente nenhum orientando sob minha tutela, procurei colaborar na orientação de alunos de IC, mestrado e doutorado que atuavam no laboratório do Prof. Alzir. Esta liberdade me foi dada pelo mesmo, visto que à época era aluno sênior em seu laboratório e pela confiança que adquiri do mesmo após longos anos de convivência científica. Neste período auxiliei em atividades que forneceram uma visão mais ampla dos desafios da carreira acadêmica, como por exemplo, elaboração de projetos e relatórios científicos para agências de fomento e montagem de slides para seminários internacionais. Por se tratar de um laboratório multidisciplinar pude conviver diariamente com colegas executando projetos de pesquisa com focos diferentes do meu, o que me ajudou a compreender as possibilidades que a química inorgânica oferece e ampliou o meu conhecimento das diversas técnicas utilizadas na caracterização de compostos inorgânicos. Buscando ter mais experiência didática para auxiliar nos concursos públicos atuei como voluntário no PESCD da UFSCar, novamente na disciplina Química de Coordenação ministrada pela Profa. Dra. Wania da Conceição Moreira, sendo mais uma oportunidade ímpar de atuar acompanhando as aulas da docente, ministrando alguns tópicos, participando de correções de atividades e avaliações.

Neste período, também realizei concursos públicos almejando a carreira docente, tendo sido uma experiência relevante considerando as diferentes etapas envolvidas em

cada um (prova escrita, prova didática, apresentação de projeto de pesquisa e de memorial, em alguns casos) tendo conseguido aprovação na UNIFAL (Alfenas-MG) em sétimo lugar (publicado no DOU de 08/06/2006) e na UFPR (Curitiba-PR) em quarto lugar (publicado no DOU de 29/06/2006) ainda que não tenha sido chamado nestas instituições. Durante o ano de 2007 participei de um concurso na UFABC e posteriormente na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. A aprovação definitiva veio no final de 2007 na UFG, Câmpus Catalão, atualmente UFCAT (publicado no DOU de 11/01/2008).

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS**  
**EDITAIS DE 7 DE JUNHO DE 2006**  
**HOMOLOGAÇÕES**

O Reitor da Universidade Federal de Alfenas, na qualidade de Presidente do Conselho Superior, usando de suas atribuições legais e tendo em vista a deliberação pelo Conselho Superior em sua 16ª Reunião, realizada em 05-6-2006, resolve:

Art. 1º - Homologar o Resultado Final dos Concursos Públicos de Provas e Títulos, para os cargos de Professor de 3º Grau, Classe Adjunto, Nível I, do Quadro de Pessoal desta Universidade. Edital de Concurso Público Nº 09/2006  
Conj. de Disciplinas/Áreas: Bromatologia/Tecnologia de Alimentos

Edital Nº	Class.	Candidato	Média
63/2006	1ª	Ana Lúcia Leite Moraes	18,49

**EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 11/2006**  
Conj. de Disciplinas/Áreas: Genética e Evolução

Edital Nº	Class.	Candidato	Média
64/2006	1ª	Sandro Barbosa	18,14

**EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 12/2006**  
Conj. de Disciplinas/Áreas: Química Inorgânica e Química Geral

Edital Nº	Class.	Candidatos	Média
65/2006	1ª	Eduardo Tonon de Almeida	18,27
	2ª	Gisei Yves Poutier	18,02
	3ª	Emerson Schringel Ribeiro	17,14
	4ª	Fábia Castro Castanes	16,40
	5ª	Marcelo Nalin	16,06
	6ª	Celso Molina	14,53
	7ª	Gustavo Von Poelhsitz	13,78

**EDITAL Nº 100, DE 26 DE JUNHO DE 2006**

Torno público para conhecimento dos interessados os nomes dos candidatos aprovados no concurso público de provas e títulos, de que trata o Edital nº 24/2006-PRHAE, publicado no D.O.U. de 24/04/2006, Seção 3, páginas 50 e 51, item 1.4.3, na carreira de Magistério Superior na Classe de Professor Adjunto, nível I, em regime de trabalho de Dedicção Exclusiva, a seguir discriminado:

Sector: Ciências Exatas / ET  
Departamento: Química  
Área de Conhecimento: Química  
Matéria Específica: Química Inorgânica  
N.º Total de Vagas: 01 (uma) - Código no SIAPE nº 262381

N.º DE ORDEM	NOME	MÉDIA
01	Herbert Winnischer	9,11
02	Marcela Mohallem Oliveira	8,99
03	Giovana Gioppo Nunes	8,55
04	Gustavo Von Poelhsitz	8,18

**EDITAIS DE HOMOLOGAÇÃO DE 9 DE JANEIRO DE 2008**

O Vice-Reitor da UFG, no exercício da Reitoria, usando de suas atribuições estatutárias e regimentais, tendo em vista o disposto no Decreto nº 4.175, de 27/03/2002, Portarias nº 450, de 06/11/2002, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Portaria nº 731, publicada no D.O.U. de 25/07/2007, do Ministério da Educação, e Resolução Conjunta CONSUNI/CEPEC nº 01/2006, homologa e torna público o resultado final do Concurso Público, objeto do Edital nº 19, publicado no D.O.U. de 30/10/2007 para:

Nº 003/2008 - Cargo de Professor Adjunto, Nível I/DE, (Processo nº 23070.011338/2007-43): Área do Concurso: Química Geral e Inorgânica/CAC, exercício: Catalão/GO; Candidatos: Gustavo Von Poelhsitz, média: 8,31, classificação: 1º Lugar; Alberthermeir Teixeira de Figueiredo, média: 7,83, classificação: 2º Lugar.

**BENEDITO FERREIRA MARQUES**

**Figura 7** - Recortes do D.O.U. mostrando as aprovações em concursos públicos para o cargo de professor adjunto I.

## 6 TRAJETÓRIA PROFISSIONAL

### 6.1 12/03/2008-15/08/2010: UFG – Câmpus Catalão, início da docência universitária

Fui nomeado em 05 de março de 2008 tomando posse na reitoria da UFG em Goiânia, pedi alguns dias para organizar os assuntos familiares e iniciei minhas atividades como servidor federal na carreira docente no Câmpus Catalão da UFG no dia 12 de março de 2008. Neste ponto, cabe informar algumas características sobre o Câmpus e particularmente sobre o Departamento de Química. A Unidade Acadêmica de Catalão da Universidade Federal de Goiás se tornou um Câmpus Avançado em 1983, inicialmente atuando na formação de professores primários e a partir de 1986 com os cursos de Letras e Geografia. Mesmo sem contar com as condições ideais, novos cursos foram sendo implementados no decorrer do período compreendido entre 1988 e 1991, tais como: licenciatura plena em Matemática e Pedagogia (1988), Educação Física (1990), Bacharelado e Licenciatura em História (1991) e Ciências da Computação (1996). Esta configuração se manteve até o processo de expansão das universidades federais iniciado em 2005 que resultou na implementação de 12 novos cursos de graduação entre 2006 e 2009, incluindo o curso de Química (2006). Neste período ocorreram profundas mudanças estruturais e organizacionais no Câmpus, que culminaram no desmembramento do Câmpus Catalão da UFG e a criação da Universidade Federal de Catalão (UFCAT) em 2018. Fui o quinto docente contratado uma vez que a primeira turma do curso tinha iniciado suas atividades em 2007. Desta forma os primeiros colegas docentes foram o Prof. Dr. Ercules Epaminondas de Sousa Teotonio da Química Inorgânica, atualmente docente da UFPB, a Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Maria Rita de Cássia Santos da Físico-Química, a Profa. Dra. Luciana Melo Coelho da Química Analítica e o Prof. Dr. Fernando Petacci (*in memoriam*) da Química Orgânica. Foi uma experiência bastante enriquecedora iniciar a carreira docente em um curso recém-criado, pude vivenciar os desafios e recompensas características da carreira universitária em uma universidade federal. Como desafios menciono a falta de estrutura inicial do Câmpus que não disponha de laboratórios de ensino e como recompensa cito a liberdade para desenvolver as aulas e outras atividades profissionais de acordo com as afinidades pessoais. Tendo estudado em instituições consolidadas tanto na graduação quanto na pós-graduação o choque de realidade veio

com o início das aulas experimentais de Química Geral e Química Inorgânica, que eram desenvolvidas em uma sala de aula convencional improvisada para tal fim.



**Figura 8** - Docentes de Departamento de Química da UFG – Câmpus Catalão, 2009.

Os primeiros meses foram dedicados a organização das aulas, reuniões administrativas visando soluções para as limitações da estrutura física, discussões sobre os editais para novas contratações docentes, elaboração de projetos para alunos de IC e escrita de artigos com resultados anteriores de meu doutorado e pós-doutorado. Ainda que não houvesse espaço físico adequado para orientar alunos de IC havia a perspectiva dos laboratórios serem entregues ainda no ano de 2008, desta forma solicitei o pedido de bolsa PIBIC para a estudante Adriana P.M. Guedes, sendo a bolsa aprovada e a aluna iniciado as atividades em agosto de 2008 no projeto “*Síntese, caracterização e estudo da atividade antitumoral de nitrosilo complexos de rutênio(II)*”. Ainda sem projeto com financiamento aprovado utilizei materiais gentilmente cedidos pelo Prof. Alzir para que a estudante realizasse algumas sínteses simples em espaços improvisados e aos finais de semana eu encaminhava as amostras para o laboratório da UFSCar onde realizava as caracterizações, este acesso me foi concedido pelo mesmo haja vista as dificuldades já relatadas. O desenvolvimento do trabalho possibilitou que a estudante participasse dos encontros PIBIC da UFG nos anos de 2009 e 2010 e ainda da 62<sup>a</sup> Reunião Anual da SBPC também em 2010. Já no segundo semestre como docente surgiu a oportunidade de assumir a

coordenação do curso de Química, em setembro de 2008 (portaria número 3193, publicada no D.O.U. de 19/09/2008). Tive a oportunidade de participar das reuniões do conselho do Câmpus, à época coordenado pelo Prof. Dr. Manoel Rodrigues Chaves, além de coordenar as reuniões do curso de Química. Deste modo me aproximei da parte política de uma universidade federal, participando de reuniões importantes definindo por exemplo, a distribuição de recursos, de vagas docentes, criação de novos cursos para o Câmpus, tudo isto em meio ao programa REUNI, iniciado pelo governo federal em 2007.



**Figura 9** - Participação como coordenador do curso de Química na mesa de abertura da I Semana da Química da UFG-Câmpus Catalão em junho de 2009.

Buscando recursos para financiamento à pesquisa encaminhei um projeto para o edital 06/2008 do CNPq (Jovens pesquisadores – Faixa A), porém não fui contemplado. Entretanto, tive sucesso no Edital 03/2009 (Consolidação de Novos Campi e Novas Universidades) com o projeto intitulado “*Avaliação das atividades antitumoral e antimicrobacteriana de novos complexos de rutênio(II)*” no qual consegui um bolsa de produtividade chamada de PQ-2F que além da mensalidade possuía uma taxa de bancada e também uma bolsa de IC vinculada. A princípio a vigência deste projeto seria de 36 meses, entretanto, devido a minha mudança para o IQ-UFU acabei desenvolvendo o mesmo entre outubro de 2009 e julho de 2010, sendo solicitado o cancelamento do projeto. A taxa de bancada me permitiu comprar os primeiros materiais de laboratório, com destaque para uma linha de gás inerte que trouxe para Uberlândia e até hoje está no laboratório que ocupo. Como mencionado, com este projeto tive o segundo aluno bolsista de IC, o Anderson S. Arantes, cujo projeto específico envolvia a síntese, caracterização e atividade citotóxica de complexos de Ru(II) contendo bifosfinas e oxalatos. Em dezembro de 2009 (<https://ufg.br/n/57463-novos-edificios-no-campus-catalao>), após mais de um

ano de atraso o prédio de laboratórios foi inaugurado com uma boa estrutura o que motivou bastante o corpo docente do departamento. Foi notória a mudança de motivação provocada pelo novo espaço físico, o curso de química tomava corpo, podia agora ser visto no Câmpus. Devido ao empenho e estratégia dos professores fundadores do curso, um dos laboratórios ficou dedicado à pesquisa, sendo dividido entre todos os docentes. Além disto, alguns equipamentos de médio porte foram adquiridos (UV-vis, FTIR, cromatógrafo), o que permitiu que parte da caracterização dos compostos fosse realizada pelos estudantes, com menor dependência da UFSCar. Na UFG ocorreu minha primeira progressão na carreira docente de professor adjunto I para adjunto II em março de 2010, bem como as duas primeiras etapas do meu estágio probatório.

Do ponto de vista pessoal e familiar desde julho de 2008 escolhi morar em Uberlândia-MG em virtude da minha esposa Profa. Dra. Renata Cristina de Lima atuar como docente na UFU. Consegui organizar uma rotina na qual ficava 4 dias por semana em Catalão-GO, sendo que fazia duas vezes por semana o trajeto Uberlândia-Catalão (distante cerca de 110 km, 1h30m de carro) e uma noite eu dormia em hotel ou na casa dos colegas docentes. Esta situação familiar me levou a considerar a mudança de instituição o que foi possível pela realização de um novo concurso público em junho de 2010 e a aprovação em primeiro lugar me possibilitou assumir o cargo em 16/08/2010. À época mesmo realizando um novo concurso público era possível levar a carreira da instituição anterior, o que me oportuniza pleitear a promoção à classe E com 16 anos de carreira docente.

Neste ponto gostaria de agradecer à UFG pela oportunidade de iniciar minha carreira docente e aos colegas docentes e servidores técnicos administrativos do Câmpus Catalão pelo amigoso convívio e aprendizado que me propiciaram nos dois anos e meio que lá estive. Sem dúvidas trago com muito carinho o período lá vivido.

## **6.2 16/08/2010 – atual: Universidade Federal de Uberlândia, desenvolvimento da carreira**

Na UFU finalizei meu estágio probatório em setembro de 2010 e realizei as demais progressões e promoção na carreira conforme tabela 1 a seguir.

**Tabela 1:** Informações sobre as progressões e promoções na carreira docente.

De	Para	Data da progressão/promoção	Pontuação mínima	Pontuação obtida
Adjunto I	Adjunto II	12/03/10*	---	---
Adjunto II	Adjunto III	12/03/12	760	1078
Adjunto III	Adjunto IV	12/03/14	790	1087
Adjunto IV	Associado I	12/03/16	840	1832
Associado I	Associado II	12/03/18	880	1828
Associado II	Associado III	12/03/20	920	1020
Associado III	Associado IV	12/03/22	960	1244
Associado IV	Titular	07/06/24 <sup>#</sup>	1000	1509

\**progressão desenvolvida na UFG.* <sup>#</sup>*promoção dependente de aprovação da comissão especial de avaliação do memorial*

Chegando ao IQ-UFU solicitei meu credenciamento no PPGQUI, à época havia um curso de mestrado próprio (nota 4 pela avaliação da CAPES) e um doutorado multi-institucional em conjunto com a UFG e UFMS também nota 4 naquele momento. Desta forma comecei a atuar em disciplinas na pós-graduação, inicialmente dividindo a disciplina de métodos físicos com outros docentes e na sequência assumindo a Química Inorgânica Avançada. A direção do IQ sempre teve preocupação em alocar os docentes recém-contratados e no meu caso o espaço disponibilizado foi o laboratório de Bioinorgânica e Biossegurança localizado no bloco 1D – Instituto de Química, coordenado pelas Prof<sup>as</sup>. Dr<sup>as</sup>. Sandra T.F. Furtado e Prof<sup>as</sup>. Dr<sup>as</sup>. Margarida S. Yamamoto, as quais agradeço o espaço físico e materiais disponibilizados.

Visando formar um grupo de pesquisa em química bioinorgânica iniciei a busca por alunos de IC e, também a submissão de projetos junto às agências de fomento. Em 2010 fui contemplado no edital 15/2010 (FAPEMIG, processo APQ-04010-10) com o projeto intitulado “*Síntese, caracterização e avaliação da atividade biológica de novos complexos de rutênio(II)*”, o que me permitiu melhorar a estrutura básica do laboratório com a aquisição de equipamentos de pequeno porte, além de materiais de consumo de maior valor. Neste período, alguns alunos de IC se juntaram ao grupo e assim as primeiras orientações com bolsa PIBIC na UFU também ocorreram já no início de 2011. Aqueles que tiveram maior afinidade pela área de pesquisa acabaram desenvolvendo os trabalhos de TCC sob minha orientação defendendo os trabalhos em 2013 (Larissa) e 2014 (Paulo Adão). A discente Larissa L.G. Sobrinho tornou-se uma das minhas primeiras orientações de mestrado, juntamente com o Edinaldo N. da Silva e a Junaí C.S. Lopes que vieram de outras instituições para também cursar o mestrado no PPGQUI-UFU. Após alguns anos, numa reorganização da ocupação dos espaços físicos do IQ, surgiu a oportunidade de

dividir um laboratório mais estruturado tanto em termos de tamanho como na disponibilidade de equipamentos, assim eu e o Prof. Dr. Antonio O.T. Patrocínio nos juntamos ao Laboratório de Fotoquímica e Ciência dos Materiais (LAFOT-CM), localizado no Bloco 5K do Câmpus Santa Mônica, e coordenado à época pelo Prof. Dr. Antonio E.H. Machado. Atualmente o laboratório também é ocupado pelo Prof. Dr. Osmando F. Lopes.



**Figura 10** - Docentes coordenadores do LAFOT-CM e discentes, 2019-2020. Da direita para a esquerda, Prof. Dr. Osmando F. Lopes, Dra. Roberta R. Macêdo (minha primeira orientação de doutorado), Prof. Dr. Gustavo Von Poelhsitz e Prof. Dr. Antonio O.T. Patrocínio (frente).

Minha atuação na UFU ficou mais concentrada no ensino, pesquisa e atividades administrativas, sendo a extensão menos presente em minha carreira até o momento. Com o intuito de melhorar a organização das informações deste memorial descritivo o detalhamento de minha atuação na carreira docente desde 2008 será dividida por tópicos e está apresentado na sequência.

## 7 ATIVIDADES NO ENSINO DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Ministrei aulas para cerca de 86 turmas entre disciplinas teóricas e experimentais em minha atuação na UFU e UFG em vários cursos de graduação: engenharia elétrica,

biotecnologia, física médica, engenharia química, licenciatura em química e química industrial, desta forma tive contato com centenas de estudantes ao longo destes 16 anos de universidade. A experiência em sala de aula tem sido desafiadora ao longo destes anos e posso dizer que tem sido recompensadora. As dificuldades iniciais de lidar com turmas de 80 alunos, no caso da engenharia elétrica, foram rapidamente superadas adaptando-se a metodologia de ensino, buscando trazer uma melhor contextualização do conteúdo ministrado e sendo coerente no nível de cobrança nas avaliações. Com o passar do tempo tive a oportunidade de atuar em disciplinas específicas do curso de química industrial e licenciatura em química, com maior ênfase na Química Fundamental 2 e Química Inorgânica 3 – teórica e prática.

Particpei ativamente no incremento da parte experimental das disciplinas Química Inorgânica 2 (química dos elementos) e Química Inorgânica 3 (química de coordenação) remodelando e implementando novos experimentos. Dentro da parte experimental da Química Inorgânica 3 implementei o chamado “experimento livre” no qual cada grupo deve buscar um experimento de química de coordenação e executá-lo durante as três últimas semanas da disciplina e posteriormente apresentar na forma de seminário para toda a turma. Esta experiência tem sido interessante pois incentivo os alunos a buscarem técnicas de caracterização adicionais, tal como a ressonância magnética nuclear, análise térmica, eletroquímica, dentre outras, para caracterizar os compostos obtidos no experimento livre. Dado o impacto positivo desta atividade outros docentes do núcleo de inorgânica que ministram a disciplina também a adotaram ao longo do tempo.

Ainda na graduação posso pontuar a minha atuação junto com outros docentes, na reforma do currículo da química industrial, particularmente na disciplina Química Inorgânica 3 que teve a carga horária ampliada de 3 para 4h semanais, da Química Inorgânica 2 cuja carga horária foi reduzida de 3 para 2h e da reformulação das disciplinas experimentais de Química Inorgânica (I e II) que foram separadas das disciplinas teóricas, com diminuição da carga horária de 3 para 2 horas e conseqüentemente teve que ter o os conteúdos adaptados. Esta reforma inclusive entra em vigor no semestre vindouro 2024/1, programado para iniciar em 20 de maio. Ainda neste sentido atuei na criação da disciplina “Química de Compostos de Coordenação” para o curso de Licenciatura em Química (IQUFU31506), sendo também o primeiro professor a ministrá-la, ainda no modo remoto durante a pandemia.

Considero o estudante a razão de existir da universidade e desta forma sempre cumpro com empenho a organização e preparação das aulas, atendimento aos alunos, vista de provas, dentre outras ações associadas ao ensino e ao discente, de tal forma que as avaliações discentes recebidas em geral foram boas e as críticas pontuais sempre foram bem recebidas pela minha parte procurando corrigir os apontamentos nas disciplinas seguintes. Abaixo estão apresentadas, no formato que a UFU disponibiliza, uma avaliação docente feita por discentes em 2014. Já há algum tempo a UFU está buscando um outro modelo de avaliação docente e nos últimos semestres não constam avaliações deste tipo das disciplinas que ministrei no site [www.avaliacaodocente.ufu.br](http://www.avaliacaodocente.ufu.br).

 <b>Avaliação de Desempenho Docente</b>							
<b>Gustavo Von Poelhsitz</b>							<a href="#">SAIR</a>
							<a href="#">VOLTAR</a>
Curso: Graduação em Física Médica: Bacharelado - Integral				Total respondentes: 16			
Código: GFM006	Disciplina: Introdução à Química Geral			Turma: G	Ano/Semestre: 2014 / 1º Semestre		
<b>Quadro 01: Medidas estatísticas das notas atribuídas a cada item da avaliação docente.</b>							
Item avaliado	MG	MD	MP	DP	MO	ME	P60
1. Apresentação do conteúdo programático e definição dos critérios de avaliação	8.40	8.88	8.88	1.75	10	10.00	10.00
2. Domínio do conteúdo programático	8.40	9.00	9.00	1.37	10	9.50	10.00
3. Seqüência na abordagem do conteúdo programático	8.38	8.81	8.81	1.47	10	9.50	10.00
4. Clareza na exposição dos assuntos	7.44	8.25	8.25	2.46	10	9.00	10.00
5. Assiduidade	8.26	8.81	8.81	1.64	10	9.00	10.00
6. Pontualidade	8.41	9.00	9.00	1.63	10	9.50	10.00
7. Divulgação dos resultados das avaliações dentro do prazo estipulado (até 20 dias após a aplicação da avaliação)	8.23	9.06	9.06	2.26	10	10.00	10.00
8. Cumprimento do horário de atendimento ao aluno	8.33	8.75	8.75	1.48	10	9.00	10.00
9. Qualidade do atendimento ao aluno	8.12	7.94	7.94	2.52	10	9.00	9.00
10. Coerência entre o ensinado e o exigido nas avaliações	8.40	8.50	8.50	2.19	9;10	9.00	9.00
<b>Legenda</b>							
<b>MG:</b> Média geral de todas as turmas do curso para o ano/semestre selecionado <b>DP:</b> Desvio padrão do Professor na turma selecionada		<b>MD:</b> Média da disciplina (todas as turmas) para o ano/semestre selecionado <b>MO:</b> Moda na turma selecionada		<b>MP:</b> Média do Professor na turma selecionada <b>ME:</b> Mediana na turma selecionada		<b>P60:</b> Percentil 60% na turma selecionada	

**Figura 11** – Exemplo de avaliação docente pelo discente realizada pelos alunos da disciplina Introdução à Química Geral para o curso de Física Médica no primeiro semestre de 2014.

Minha atuação em disciplinas da pós-graduação se iniciou logo após minha chegada a UFU, em 2011 atuei nas disciplinas de Métodos Físicos em Química Inorgânica

e na Química Inorgânica Avançada, naquele momento o núcleo de Química Inorgânica costumava oferecer as disciplinas de modo compartilhado, como foi o caso das disciplinas supramencionadas. Deste então venho atuando sistematicamente em disciplinas da pós-graduação, sendo que dos meus quase 14 anos de UFU em 13 semestres ministrei disciplinas no PPGQUI. No quadro 1 apresento o rol de disciplinas que ministrei, os respectivos cursos e o número de vezes que atuei em cada uma.

**Quadro 1** - Disciplinas ministradas na graduação e pós-graduação.

<b>Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de vezes</b>
Química Experimental 1	GQB002	Química Industrial	2
Química Fundamental 2	GQB008	Química Industrial	4
Química Experimental 2	GQB009	Química Industrial	3
Química Inorgânica 2 - T	GQB023	Química Industrial	1
Química Inorgânica 2 - P	GQB023	Química Industrial	2
Química Inorgânica 3 - T	GQB030	Química Industrial	8
Química Inorgânica 3 - P	GQB030	Química Industrial	22
Química Bioinorgânica	GQB050	Química Industrial	1
Trabalho de Conclusão de Curso	GQB056	Química Industrial	7
Estágio Supervisionado	GQB084	Química Industrial	5
Química Inorgânica 2	GQL020	Lic. em Química	4
Química dos Compostos de Coordenação	IQUFU31506	Lic. em Química	3
Introdução à Química Inorgânica Medicinal	IQUFU39022	Lic. em Química	1
Química Aplicada 2	GQL041	Lic. em Química	2
Química Geral	IQUFU39009	Engenharia Química	3
Química Geral e Inorgânica	EQQ04	Engenharia Química	1
Química Geral Experimental	IQUFU39001	Engenharia Química	5
Química Geral e Inorgânica Experimental	GEQ005	Engenharia Química	2
Introdução à Química Geral	IQUFU39010	Física Médica	2
Introdução à Química Geral	GFM006	Física Médica	2
Química GBT003	GBT003	Biotecnologia	4
Química Fundamental	GEE012	Engenharia Elétrica	2
Química Geral	IQUFU39102	Engenharia Elétrica/Eletrônica/Telcomunicações	4
Química Geral 1	UFG	Lic. em Química	3
Química Inorgânica 1	UFG	Lic. em Química	1
Química Inorgânica 2	UFG	Lic. em Química	2
Química Inorgânica 3	UFG	Lic. em Química	2
<b>Disciplina Pós-Graduação</b>	<b>Código</b>	<b>Curso</b>	<b>Número de vezes</b>
Química de Coordenação	PQ301	M/D	2
Química Inorgânica Avançada	PQ514A/PQ307	M/D	2
Tópicos Especiais em Química X, XI, XII (Métodos Físicos em Química Inorgânica)	PQ514, PQ515, PQ516	M/D	7
Seminários Gerais da Pós-Graduação	PQ108/PQU222	M/D	2
Estágio de Docência Graduação I	ED001	M/D	3

## 8 ATIVIDADES DE ORIENTAÇÃO

Além da atuação como docente nas disciplinas de graduação e pós-graduação as atividades de orientação também estão relacionadas à formação discente. As minhas orientações nos diversos níveis acadêmicos estiveram sempre associadas à Química Bioinorgânica dos complexos de rutênio(II) com variadas classes de ligantes e sempre buscando correlacionar a ação biológica observada com as estruturas dos complexos. Com relação aos alunos de IC procuro sempre solicitar as bolsas PIBIC/CNPq e/ou FAPEMIG no processo de seleção realizado anualmente pela PROPP/UFU, e sempre alcancei sucesso na aprovação dos projetos. Com relação às orientações de pós-graduação nosso programa, apesar de recentemente ter subido para nota 6 na última avaliação quadrienal (2017 a 2020) da CAPES, acaba não atraindo muitos estudantes em seus processos seletivos e, além disto, possui um número considerável de credenciados, desta forma a captação de alunos não tem sido simples. De toda forma consegui nestes anos de UFU orientar em todos os níveis como descrito a seguir.

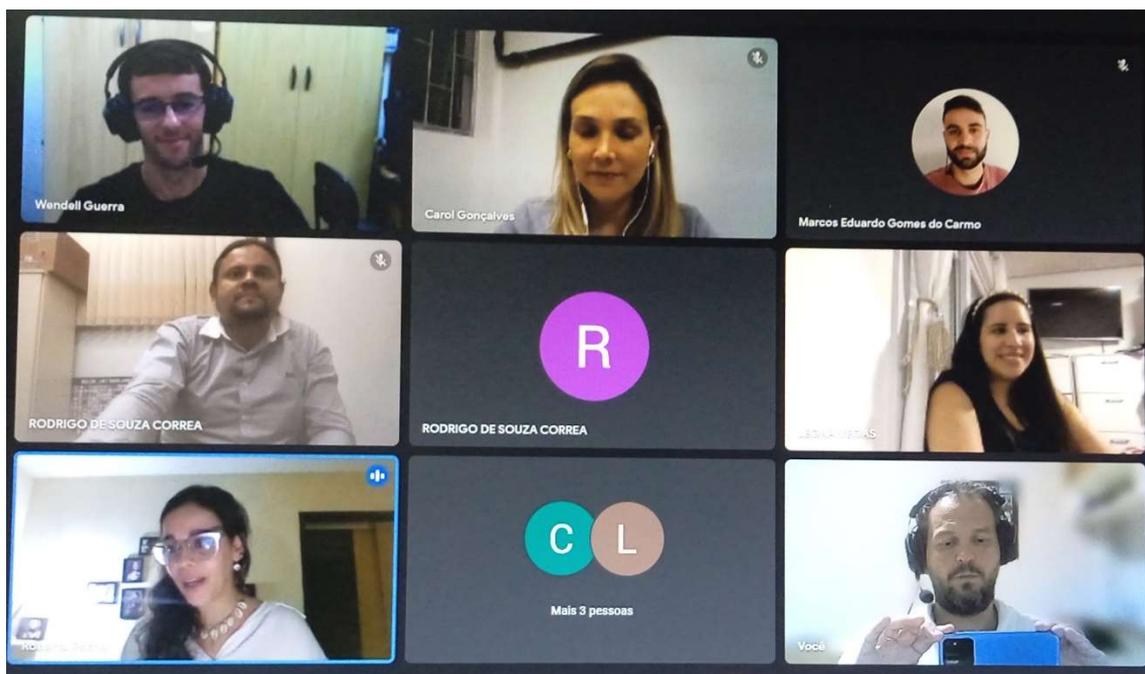
### 8.1 Orientações de doutorado

#### Em andamento:

1. Eduardo Matheus Ferreira Amaral. **Potencial atividade biológica de complexos de rutênio(II)-areno contendo  $\beta$ -dicetonatos e derivados da piridina.** 2024. Tese (PPGQUI) – UFU.

#### Concluídas:

1. Roberta Rocha Macêdo. **Avaliação da atividade antitumoral de complexos organometálicos de rutênio(II) contendo ligantes  $\beta$ -dicetonas.** 2023. Tese (PPGQUI) – UFU.



**Figura 12** - Banca examinadora da tese de doutorado de Roberta R. Macêdo realizada via web, 2023. De cima para baixo, Prof. Dr. Wendell Guerra (IQ-UFU), Profa. Dra. Carolina O. Gonçalves (IQ-UFU), Prof. Dr. Rodrigo S. Correa (DQ-UFOP), Profa. Dra. Legna A.C. Vegas (IQ-UFRGS), Dra. Roberta R. Macêdo e Prof. Dr. Gustavo Von Poelhsitz (orientador).

## 8.2 Orientações de mestrado

### Concluídas:

1. Yasmim Garcia Gonçalves. **Efeito citotóxico contra células de câncer de pulmão de novos complexos de rutênio(II) contendo ligantes bifosfínicos, tiossemicarbazonas e semicarbazonas.** 2020. Dissertação (PPGQUI) – UFU.
2. Roberta Rocha Macêdo. **Síntese, caracterização e estudo das estruturas eletrônicas de complexos à base de rutênio(II) contendo  $\beta$ -dicetonas: avaliação da atividade citotóxica no tratamento da leishmaniose.** 2019. Dissertação (PPGQUI) – UFU.
3. Paulo Adão Braga da Silva. **Atividade Leishmanicida de novos complexos de rutênio(II) contendo dppm e ligantes N-S, N-O ou O-O doadores.** 2017. Dissertação (PPGQUI) – UFU.
4. Junaí Carvalho de Souza Lopes. **Complexos de Ru(II) contendo drogas fármacos inflamatórios: síntese, caracterização e estudo da atividade citotóxica.** 2015. Dissertação (PPGQUI) – UFU.
5. Larissa Lorenz Garbin Sobrinho. **Complexos de Ru(II) contendo 2-mercaptoimidazol e derivados: Síntese, caracterização e estudo da atividade biológica.** 2015. Dissertação (PPGQUI) – UFU.

6. Edinaldo Nascimento da Silva. **Síntese, caracterização e estudo da atividade citotóxica de complexos de Ru(II) contendo dppm e ânions de ácidos quinolina carboxílicos.** 2015. Dissertação (PPGQUI) – UFU.

#### **Co-orientações concluídas:**

1. Luana Munique de Souza. **Síntese, caracterização e estudos biológicos envolvendo complexos de paládio(II) e rutênio(II) com hidrazidas e carbazatos.** 2015. Dissertação (PPGQUI) – UFU.



**Figura 13** - Banca examinadora da dissertação de mestrado de Junaí C.S. Lopes, 2015. Da esquerda para a direita: Prof. Dr. Gustavo Von Poelhsitz (orientador), Prof. Dr. Wendell Guerra (IQ-UFU) e Prof. Dr. Pedro I.S. Maia (DQ-UFTM).

### **8.3 Orientações de iniciação científica**

#### **Em andamento:**

1. Maria Eduarda Arruda. **Potencial citotóxico de areno complexos de rutênio(II) contendo  $\beta$ -dicetonatos.** PIBIC/CNPq. 2022 – atual.

2. Sílvio Divino de Moraes Filho. **Síntese, caracterização e estudo da citotoxicidade de complexos de rutênio(II) contendo dppm e  $\beta$ -dicetonatos.** Pedido de bolsa submetido. 2024 – atual.

#### **Concluídas:**

1. Josiane Aparecida dos Reis. **Estudo da atividade leishmanicida de complexos de rutênio(II) derivados do  $[\text{RuCl}_2(\text{DMSO})_4]$** . 2018. Iniciação científica (Bacharelado em Química Industrial-UFU). PIBIC/CNPq.
2. Ronaldo Oliveira Guimarães. **Síntese, caracterização e estudo da atividade antiparasitária de complexos de rutênio contendo bifosfinas e derivados do ácido picolínico**. 2016. Iniciação científica (Bacharelado em Química Industrial-UFU). PIBIC/CNPq.
3. Victor Maia Miranda. **Desenvolvimento de complexos organometálicos derivados do  $[\text{RuCl}_2(\text{p-cimeno})_2]_2$  com potencial atividade Leishmanicida**. 2016. Iniciação científica (Bacharelado em Química Industrial-UFU). PIBIC/CNPq.
4. Yasmim Garcia Gonçalves. **Síntese, caracterização e avaliação da atividade biológica de novos complexos de Ru(II) contendo ligantes derivados do ácido benzóico**. 2014. Iniciação científica (Bacharelado em Química Industrial-UFU). PIBIC/FAPEMIG.
5. Priscila de Lima Miranda. **Síntese, caracterização e avaliação da atividade biológica de novos complexos de Ru(II) contendo carboxilatos como ligantes**. 2014. Iniciação científica (Bacharelado em Química Industrial-UFU). 2014.
6. Victor Maia Miranda. **Complexos organometálicos de rutênio(II) contendo carboxilatos: síntese, caracterização e estudo da citotoxicidade**. 2014. Iniciação científica (Bacharelado em Química Industrial-UFU). PIBIC/CNPq.
7. Aline da Cunha Borges. **Complexos de Ru(II) contendo bifosfinas e  $\beta$ -dicetonas: síntese, caracterização e estudo da atividade biológica**. 2013. Iniciação Científica (Bacharelado em Química Industrial-UFU).
8. Thalita Martins Pereira. **Desenvolvimento de novos complexos de rutênio(II) contendo bifosfinas e carboxilatos com potencial atividade biológica**. 2011. Iniciação científica (Bacharelado em Química Industrial-UFU). PIBIC/CNPq.
9. Paulo Adão Braga da Silva. **Síntese, caracterização e estudo da atividade biológica dos complexos de fórmula geral  $[\text{Ru}(\text{N-O})(\text{P-P})_2]\text{PF}_6$ , N-O = ácido 3-hidroxicicolínico; ácido 2-hidroxinicotínico; ácido 6-hidroxinicotínico; P-P = dpmm ou dppe**. 2011. Iniciação científica (Bacharelado em Química Industrial-UFU). PIBIC/CNPq.
10. Larissa Lorenz Garbin Sobrinho. **Síntese, caracterização e avaliação da atividade biológica de complexos de fórmula geral *cis*- $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{L-X})(\text{dppe})_2]\text{PF}_6$ , L-X = acetilglicina, 2-mercaptotiazolina e ácido mercaptonicotínico; dppe = 1,2-bis(difenilfosfina)etano**. 2010. Iniciação científica (Bacharelado em Química Industrial-UFU). PIBIC/CNPq.
11. Anderson Silva Arantes. **Síntese, caracterização e estudo das potenciais atividades biológicas de complexos de fórmula geral *cis*- $[\text{Ru}(\text{L-L})(\text{NH}_3)_2(\text{dppb})]^+$ , L-L = ácido picolínico, aminoácidos**. 2009. Iniciação científica (Licenciatura em Química – UFG -Câmpus Catalão). CNPq.
12. Adriana Pereira Mundim Guedes. **Síntese, caracterização e estudo da atividade antitumoral de nitrosilo complexos de rutênio(II)**. 2008. Iniciação científica (Licenciatura em Química – UFG -Câmpus Catalão). PIBIC/CNPq.

## 8.4 Orientações de trabalho de conclusão de curso

### Concluídas:

1. Josiane Aparecida dos Reis. **Química bioinorgânica dos complexos de rutênio: uma breve revisão da literatura**. 2021. Curso: Bacharelado em Química Industrial – UFU.
2. Victor Maia Miranda. **Atividade Leishmanicida de complexos organometálicos de rutênio(II) contendo anti-inflamatórios comerciais**. 2017. Curso: Bacharelado em Química Industrial – UFU.
3. Yasmim Garcia Gonçalves. **Potencial leishmanicida de complexos de rutênio(II) contendo ligantes derivados do ácido benzóico**. 2016. Curso: Bacharelado em Química Industrial – UFU.
4. Aline da Cunha Borges. **Complexos de Ru(II) contendo bifosfinas e  $\beta$ -dicetonas: síntese, caracterização e avaliação da citotoxicidade em células tumorais**. 2015. Curso: Bacharelado em Química Industrial – UFU.
5. Thalita Martins Pereira Pagoto. **Complexos de rutênio(II) contendo bifosfinas e os ânions acetato, propionato ou oxalato: síntese e caracterização**. 2014. Curso: Bacharelado em Química Industrial – UFU.
6. Paulo Adão Braga da Silva. **Complexos de rutênio(II) contendo bifosfinas e ânions piridinocarboxilatos: síntese e caracterização**. 2014. Curso: Bacharelado em Química Industrial – UFU.
7. Larissa Lorenz Garbin Sobrinho. **Complexos de rutênio(II) contendo bifosfinas, ácido 2-mercaptonicotínico e mercaptopirimidinas: síntese e caracterização**. 2013. Curso: Bacharelado em Química Industrial – UFU.

## 9 ATIVIDADES DE PRODUÇÃO INTELECTUAL

A produção científica na forma de artigos em revistas indexadas durante os meus 16 anos de carreira docente totaliza 26 publicações, que estão abaixo descritas. Nos primeiros anos dadas as circunstâncias descritas anteriormente no que refere ao Câmpus Catalão da UFG e a mudança para a UFU, minha produção dependeu da parceria com o Prof. Alzir e seus alunos de pós-graduação. Posteriormente com o início da orientação dos primeiros alunos de mestrado foi possível iniciar uma produção com discentes de trabalhos desenvolvidos no laboratório da UFU. A maior parte da minha produção científica envolveu a aplicação de compostos de coordenação baseados no rutênio(II) como potenciais agentes antimicobacterianos, antiparasitários e citotóxicos contra células derivadas de tumores humanos. Em alguns casos foi possível avançar os estudos de modo a determinar os alvos biológicos potenciais obtendo informações sobre os possíveis mecanismos de ação associados a ação observada para os complexos. A escolha do íon

central de rutênio(II) baseia-se, dentre outros fatores, na possibilidade de modular a sua estrutura octaédrica com ligantes específicos que influenciam a estabilidade, reatividade e hidrofobicidade buscando o incremento da atividade biológica. Os aspectos básicos de química de coordenação também são objeto de estudo pelos alunos integrantes do meu grupo de pesquisa. Entendo que o químico inorgânico, particularmente, os que trabalham com química de coordenação, precisam conhecer as técnicas de caracterização usuais, sabendo compilar as informações de cada uma de modo a compreender a estrutura do composto de interesse. De minha produção intelectual vou destacar dois conjuntos de artigos e apresentar brevemente os avanços que realizamos com os mesmos. A pesquisa desenvolvida em parceria com o Prof. Alzir, e o grupo da Profa. Clarice Q.F. Leite da FCFAR-UNESP avaliando os compostos fosfínicos de rutênio(II) contra a micobactéria da tuberculose merece destaque pois inicialmente foram desenvolvidos compostos que apresentavam MIC da ordem de 0,60 micromolar e índices de seletividade acima de 40, em alguns casos. Tendo selecionado os compostos mais promissores a atividade antimicobacteriana foi avaliada e se manteve no estudo modelo de infecção *in vitro*, inclusive com resultados similares a droga de primeira linha rifampicina. Tais características favoráveis dos complexos de rutênio(II) em questão propiciaram um estudo mais amplo envolvendo a ação contra variantes da micobactéria resistentes as drogas de primeira linha, determinação da atividade em isolados clínicos da micobactéria, estudo de sinergia com as drogas de primeira linha, ensaios de toxicidade aguda oral em ratos e atividade mutagênica. Em suma, os resultados indicaram que os compostos desenvolvidos tinham potencial para constituir uma nova família de drogas anti-tuberculose. Conseguimos neste tema 4 publicações em revistas conceituadas (artigos números 26, 23, 20 e 19 da lista a seguir), 1 patente e diversas participações em eventos científicos.

A produção resultante da parceria científica com o grupo da Profa. Kelly Tadini do IBTEC-UFU também merece destaque em minha carreira docente. Demonstramos que complexos bifosfínicos de rutênio(II) e também os organometálicos de rutênio(II) contendo carboxilatos e ligantes similares são ativos contra a forma promastigota dos parasitas da Leishmania, por exemplo *L.(L.) amazonensis*, *L.(V.) brasiliensis* e *L.(L.) infantum*. Alguns compostos apresentaram IC<sub>50</sub> abaixo de 1 micromolar, e foram ativos mesmo nas concentrações não tóxicas para os macrófagos conforme determinado no ensaio de infectividade. Verificou-se que estes compostos de rutênio(II) aumentam a produção de ROS que induzem uma série de alterações morfológicas, dano ao DNA,

alterações mitocondriais e formação de vacúolos autofágicos levando a morte dos parasitas por apoptose. Conseguimos neste tema até o momento 4 publicações em revistas conceituadas (artigos números 10, 9, 7, 5) da lista a seguir e diversas participações em eventos científicos.

Recentemente publicamos um artigo completo na *Dalton Transactions* que entendo ser o mais relevante de minha carreira docente, levando-se em consideração a importância da revista na área de química inorgânica/bioinorgânica e a dificuldade de se publicar na mesma. Neste trabalho, uma nova série de complexos de rutênio(II) contendo tio e semicarbazonas cíclicas foi avaliada frente a células derivadas de tumor pulmonar (A549) obtendo-se valores de IC<sub>50</sub> próximos a 3 micromolar. Um dos compostos alterou a morfologia e confluência das células tumorais significativamente, porém teve pouco efeito nas células normais de pulmão (MRC-5) e desta forma teve seu estudo aprofundado. Verificou-se que o complexo parou o ciclo celular G2/M de uma maneira dependente da concentração e na maior concentração ocorreu aumento de células na fase sub-G1, indicando apoptose. Este mesmo composto não interagiu significativamente com as proteínas BSA e apo-Tf, sugerindo que o mecanismo de ação seja diferente do observado para os complexos clássicos de rutênio.

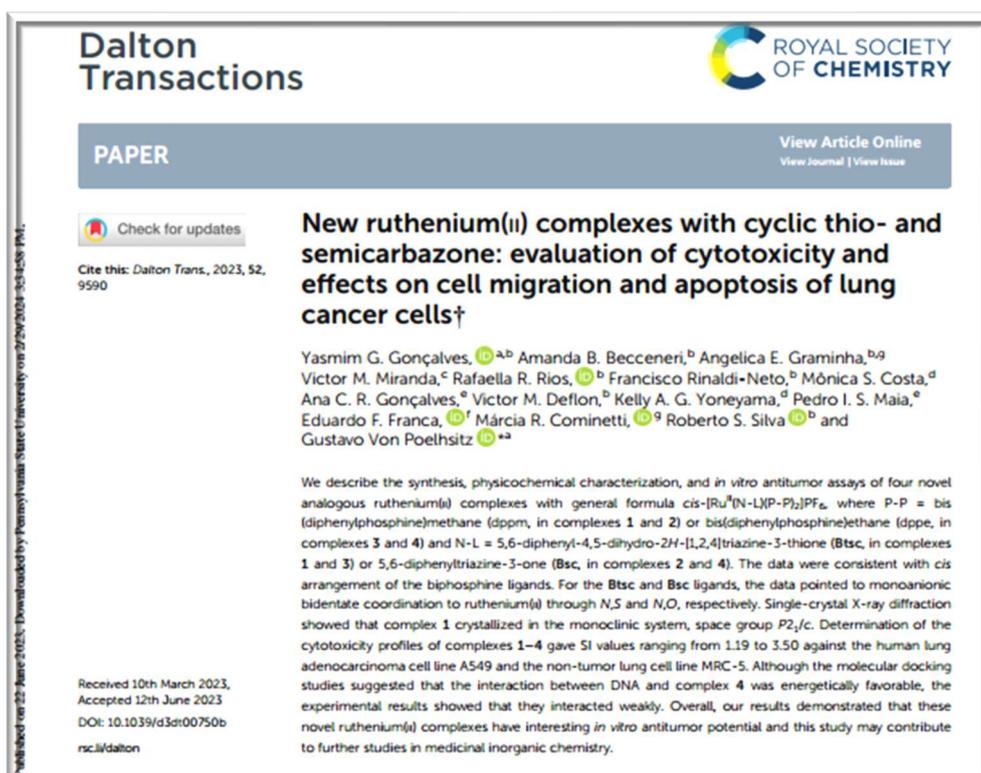


Figura 14 - Artigo publicado no Dalton Transactions, 2023.

## 9.1 Artigos publicados em periódicos

1. Macêdo, R.R.; Maia, P.I.S.; Deflon, V.M.; Miguel, G.F. de S.; Machado, A.E.H.; Von Poelhsitz, G. Synthesis and Characterization of *cis*-[Ru(dppm)<sub>2</sub>(bta)]PF<sub>6</sub> (bta- = 4,4,4-trifluoro-1-phenyl-1,3-butanedionate). *J. Struc. Chem.*, v. 64, p. 529-539, **2023**.
2. Gonçalves, Y.G.; Becceneri, A.B.; Graminha, A.; Miranda, V.M.; Rios, R.R.; Costa, M.S.; Gonçalves, A.C.R.; Deflon, V.M.; Yoneyama, K.A.G.; Maia, P.I.S.; Franca, E.F.; Cominetti, M.R.; da Silva R.S.; Rinaldi Neto, F.; Von Poelhsitz, G. New ruthenium(II) complexes with cyclic thio- and semicarbazone: Evaluation of cytotoxicity and effects on cell migration and apoptosis of lung cancer cells. *Dalton T.*, v. 52, p. 9590-9606, **2023**.
3. Almeida, J.C.; Silva, R.T.C.; Zanetti, R.D.; Moreira, M.B.; Portes, M.C.; Polloni, L.; Azevedo, F.V.P.V.; Von Poelhsitz, G.; Pivatto, M.; Netto, A.V.G.; De Melo, V.A.R.; Manieri, K.F.; Pavan, F.R.; Ferreira, A.M.C.; Guerra, W. DNA interactions, antitubercular and cytotoxic activity of heteroleptic CuII complexes containing 1,10-phenanthroline. *J. Mol. Struct.*, v. 1235, p. 130234, **2021**.
4. Sousa, L.M.; Araújo, D.M.S.; Oliveira, K.M.; de Oliveira, L. P.; Maia, P.I.S.; Deflon, V.M.; Batista, A.A.; Machado, A.E.H.; Guerra, W.; Von Poelhsitz, G. Synthesis, spectroscopic characterization and computational study of Ru(II)/DMSO complexes with monocoordinated carbazate ligands. *J. Coord. Chem.*, v. 73, p. 1-14, **2020**.
5. Costa, M.S.; Gonçalves, Y.G.; Borges, B.C.; Silva, M.J.B.; Amstalden, M.K.; Costa, T.R.; Antunes, L.M.G.; Rodrigues, R.S.; Rodrigues, V.M.; de Faria, E.F.; Zoia, M.A.P.; de Araújo, T.G.; Goulart, L.R.; Von Poelhsitz, G.; Yoneyama, K.A.G. Ruthenium(II) complex *cis*-[Ru<sup>II</sup>(-2-O<sub>2</sub>CC<sub>7</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>)(dppm)<sub>2</sub>]PF<sub>6</sub>-hmxhato induces ROS-mediated apoptosis in lung tumor cells producing selective cytotoxicity. *Sci. Rep.-UK*, v. 10, p. 15410, **2020**.
6. Oliveira D.M.; Santos, I.A.; Martins, D.O.S.; Gonçalves Y.G.; Cardoso-Sousa, L.; Sabino-Silva, R.; Von Poelhsitz, G.; Franca, E.E.; Nicolau-Junior, N.; Pacca, C.C.; Merits, A.; Harris, M.; Jardim, A.C.G. Organometallic complex strongly impairs CHIKV entry to the host cells. *Front. Microbiol.*, v. 11, p. 1-12, **2020**.
7. Costa, M.S.; Gonçalves, Y.G.; Teixeira, S.C.; De Oliveira Nunes, D.C.; Lopes, D. S.; da Silva, C.V.; da Silva, M.S.; Borges, B.C.; Silva, M.J.B.; Rodrigues, R. S.; de Melo Rodrigues, V.; Von Poelhsitz, G.; Yoneyama, K.A.G. Increased ROS generation causes apoptosis-like death: Mechanistic insights into the anti-Leishmania activity of a potent ruthenium(II) complex. *J. Inorg. Biochem.*, v. 195, p. 1-12, **2019**.
8. Dávila-Rodriguez, M.J.; Barolli, J.P.; de Oliveira, K.M.; Colina-Vegas, L.; da Silva Miranda, F.; Castellano, E.E.; Von Poelhsitz, G.; Batista, A.A. Carbonyl-heterobimetallic Ru(II)/Fe(II)-complexes containing polypyridyl ligands: Synthesis, characterization, cellular viability assays and interactions with biomolecules. *Arch. Biochem. Biophys.*, v. 660, p. 156-167, **2018**.
9. Miranda, V.M.; Costa, M.S.; Guilardi, S.; Machado, A.E.H.; Ellena, J.A.; Tudini, K.A.G.; Von Poelhsitz, G. In vitro leishmanicidal activity and theoretical insights into biological action of ruthenium(II) organometallic complexes containing anti-inflammatories. *Biometals*, v. 31, p. 1003-1017, **2018**.
10. Costa, M.S.; Gonçalves, Y.G.; Nunes, D.C.O.; Napolitano, D.R.; Maia, P.I.S.; Rodrigues, R.S.; Rodrigues, V.M.; Von Poelhsitz, G.; Yoneyama, K.A.G. Anti- Leishmania activity of new

ruthenium(II) complexes: Effect on parasite-host interaction. *J. Inorg. Biochem.*, v. 175, p. 225-231, **2017**.

**11.** da Silva, E.N.; da Silva, P.A.B.; Graminha, A.E.; de Oliveira, P.F.; Damasceno, J. L.; Tavares, D.C.; Batista, A.A.; Von Poelhsitz, G. Synthesis, Characterization, Cytotoxic Activity, and Interactions with CT-DNA and BSA of Cationic Ruthenium(II) Complexes Containing Dppm and Quinoline Carboxylates. *Bioinorg. Chem. Appl.*, v. 2017, p. 1-9, **2017**.

**12.** Corrêa, R.S.; da Silva, M.M.; Graminha, A.E.; Meira, C.S.; dos Santos, J.A.F.; Moreira, D.R.M.; Soares, M.B.P.; Von Poelhsitz, G.; Castellano, E.E.; Bloch, C.; Cominetti, M.R.; Batista, A.A. Ruthenium(II) complexes of 1,3-thiazolidine-2-thione: cytotoxicity against tumor cells and anti-*Trypanosoma cruzi* activity enhanced upon combination with benznidazole. *J. Inorg. Biochem.*, v. 156, p. 153-163, **2016**.

**13.** do Couto Almeida, J.; Marzano, I.M.; Pivatto, M.; Lopes, N.P.; da Costa Ferreira, A.M.; Pavan, F.R.; Silva, I.C.; Pereira-Maia, E.C.; Von Poelhsitz, G.; Guerra, W. Synthesis, cytotoxic and antitubercular activities of copper(II) complexes with heterocyclic bases and 3-hydroxypicolinic acid. *Inorg. Chim. Acta (Testo stampato)*, v. 446, p. 87-92, **2016**.

**14.** Barbosa, M.I.F.; Corrêa, R.S.; Pozzi, L.V.; Lopes, E.O.; Pavan, F.R.; Leite, C. Q.F.; Ellena, J.; Machado, S.P.; Von Poelhsitz, G.; Batista, A.A. Ruthenium(II) complexes with hydroxypyridinecarboxylates: Screening potential metallodrugs against *Mycobacterium tuberculosis*. *Polyhedron*, v. 85, p. 376-382, **2015**.

**15.** Sousa, L.M.; Corbi, P.P.; Formiga, A.L.B.; Lancellotti, M.; Marzano, I.M.; Pereira-Maia, E.C.; Von Poelhsitz, G.; Guerra, W. Spectroscopic characterization and molecular modeling of novel palladium(II) complexes with carbazates and hydrazides. *J. Mol. Struct.*, v. 1097, p. 15-22, **2015**.

**16.** Lopes, J.C.S.; Damasceno, J.L.; Oliveira, P.F.; Guedes, A.P.M.; Tavares, D.C.; Deflon, V.M.; Lopes, N.P.; Pivatto, M.; Batista, A.A.; Maia, P.I.S.; Von Poelhsitz, G. Ruthenium(II) Complexes Containing Anti-Inflammatory Drugs as Ligands: Synthesis, Characterization and Cytotoxicity Activities on Cancer Cell Lines. *J. Braz. Chem. Soc.*, v. 26, p. 1838-1847, **2015**.

**17.** Pagoto, T.M.; Sobrinho, L.L.G.; Graminha, A.E.; Guedes, A.P.M.; Carroccia, M.C.; Oliveira, P.F.; Silveira-Lacerda, E.P.; Deflon, V.M.; Tavares, D.C.; Pivatto, M.; Batista, A.A.; Von Poelhsitz, G. A ruthenium(II) complex with the propionate ion: Synthesis, characterization and cytotoxic activity. *CR Chim.*, v. 18, p. 1313-1319, **2015**.

**18.** Mondelli, M.A.; Graminha, A.E.; Corrêa, R.S.; Silva, M.M.; Von Poelhsitz, G.; Ellena, J.; Deflon, V.M.; Caramori, G.; Torre, M.H.; Tavares, D.C.; Batista, A.A. Ruthenium(II)/4,6-dimethyl-2-mercaptopyrimidine complexes: synthesis, characterization, X-ray structures and in vitro cytotoxicity activities on cancer cell lines. *Polyhedron*, v. 68, p. 312-318, **2014**.

**19.** Pavan, F.R.; Von Poelhsitz, G.; Barbosa, M.I.F.; Leite, S.R.A.; Batista, A.A.; Leite, C.Q.F. In Vitro and In Vivo Activities of Ruthenium(II) Phosphine/Diimine/Picolinate Complexes (SCAR) against *Mycobacterium tuberculosis*. *Plos One*, v. 8, p. e64242, **2013**.

**20.** Pavan, F.R.; Von Poelhsitz, G.; Barbosa, M.I.F.; Leite, S.R.A.; Batista, A.A.; Ellena, J.; Sato, L.S.; Franzblau, S.G.; Moreno, V.; Gambino, D.; Leite, C.Q.F. Ruthenium(II) Phosphine/Diimine/Picolinate Complexes: Inorganic Compounds As Agents Against Tuberculosis. *Eur. J. Med. Chem.*, v. 46, p. 5099-5107, **2011**.

**21.** Heinrich, T.A.; Von Poelhsitz, G.; Reis, R.I.; Castellano, E.E.; Neves, A.; Lanznaster, M.; Machado, S.P.; Batista, A.A.; Costa-Neto, C.M. A new nitrosyl ruthenium complex: Synthesis,

chemical characterization, *in vitro* and *in vivo* antitumor activities and probable mechanism of action. Eur. J. Med. Chem., v. 46, p. 3616-3622, **2011**.

**22.** Golfeto, C.C.; Von Poelhsitz, G.; de Araújo, M.P.; Batista, A. A.; Castellano, E. E.; Ellena, J. Synthesis, characterization and cytotoxic activities of the [RuCl<sub>2</sub>(NO)(dppp)(L)]PF<sub>6</sub> complexes. J. Inorg. Biochem., v. 104, p. 489-495, **2010**.

**23.** Pavan, F.R.; Von Poelhsitz, G.; do Nascimento, F.B.; Leite, S.R.A.; Batista, A. A.; Deflon, V.M.; Sato, D.N.; Franzblau, S.G.; Leite, C.Q.F. Ruthenium(II) phosphine/picolinate complexes as antimycobacterial agents. Eur. J. Med. Chem., v. 45, p. 598-601, **2010**.

**24.** Von Poelhsitz, G.; Bogado, A.L.; Lião, L.M.; Ferreira, A.G.; Castellano, E.E.; Ellena, J.; Batista, A.A. Dependence of the product on the P-P ligand in reactions of [RuCl<sub>3</sub>(NO)(P-P)] complexes (P-P=aromatic diphosphines) with 2-mercaptopyridine. Polyhedron, v. 29, p. 280-287, **2010**.

**25.** Dinelli, L.R.; Von Poelhsitz, G.; Castellano, E.E.; Ellena, J.; Galembeck, S.E.; Batista, A.A. On an Electrode Modified by a Supramolecular Ruthenium Mixed Valence (Ru<sup>II</sup>/Ru<sup>III</sup>) Diphosphine-Porphyrin Assembly. Inorg. Chem., v. 48, p. 4692-4700, **2009**.

**26.** Nascimento, F.B.; Von Poelhsitz, G.; Pavan, F.R.; Leite, C.Q.F.; Araújo, H.S.S.; Ellena, J.; Castellano, E.E.; Batista, A.A. Synthesis, characterization, X-ray structure and *in vitro* antimycobacterial and antitumoral activities of Ru(II) phosphine/diimine complexes containing the SpymMe<sub>2</sub> ligand, SpymMe<sub>2</sub> = 4,6-dimethyl-2-mercaptopyrimidine. J. Inorg. Biochem., v. 102, p. 1783-1789, **2008**.

A maioria dos artigos descritos anteriormente apresenta classificação como Qualis A1 ou A2 na CAPES, conforme apresentado na tabela 2. As 26 publicações apresentam um total de 572 citações até 13 de maio de 2024, o meu fator h somente com estas publicações corresponde a 15 e uma média de 1,625 artigos/ano. Neste ponto vale mencionar que no total possui 39 publicações com 844 citações no Web of Science resultando em um fator h de 20. Nas demais bases bibliográficas tenho os seguintes parâmetros: Scopus (842 citações em 36 documentos e fator h = 20); Google Acadêmico (1006 citações em 52 documentos e fator h = 21).

**Tabela 2:** Dados das publicações científicas após ingresso na carreira docente.

Revista	Ano	Fator de impacto	Número de citações (Web of Science)	Qualis CAPES
Journal of Structural Chemistry	2023	0,81	0	B2
Dalton Transactions	2023	4,17	1	A1
Journal of Molecular Structure	2021	4,06	4	A3
Journal of Coordination Chemistry	2020	1,93	1	A4
Scientific Reports	2020	4,44	13	A1
Frontiers in Microbiology	2020	5,08	16	A2
Journal of Inorganic Biochemistry	2019	3,97	23	A2
Archives of Biochemistry and Biophysic	2018	4,03	5	A2
Biometals	2018	3,37	9	A1

Journal of Inorganic Biochemistry	2017	3,97	20	A2
Bioinorganic Chemistry and Applications	2017	3,64	10	A2
Journal of Inorganic Biochemistry	2016	3,97	47	A2
Inorganica Chimica Acta	2016	2,96	20	A2
Polyhedron	2015	2,68	21	A2
Journal of Molecular Structure	2015	4,06	23	A3
Journal of the Brazilian Chemical Society	2015	1,51	22	A2
Comptes Rendus Chimie	2015	1,36	7	A3
Polyhedron	2014	2,68	26	A2
Plos One	2013	3,75	38	A1
European Journal of Medicinal Chemistry	2011	6,84	75	A1
European Journal of Medicinal Chemistry	2011	6,84	33	A1
Journal of Inorganic Biochemistry	2010	3,97	29	A2
European Journal of Medicinal Chemistry	2010	6,84	48	A1
Polyhedron	2010	2,68	10	A2
Inorganic Chemistry	2009	4,66	20	A1
Journal of Inorganic Biochemistry	2008	3,97	51	A2

## 9.2 Resumos publicados em anais de evento

1. Massaro, T.N.C.; Gonçalves Y.G.; Von Poelhsitz, G.; Marcato, P.D. Nanoformulations as ruthenium-based complex carriers for topical administration to skin cancer treatment. In: 14<sup>a</sup> International Congress of Pharmaceutical Sciences, Ribeirão Preto-SP, **2023**.
2. Gonçalves Y.G.; Costa M.S.; Yoneyama, K.A.G.; Von Poelhsitz, G. Apoptotic-like death and autophagy into the remarkable anti-Leishmania potential of new ruthenium(II) complexes. In: XIX Brazilian Meeting on Inorganic Chemistry, Fortaleza-CE, **2018**.
3. Macedo, R.R.; Machado A.E.H.; Von Poelhsitz, G. Synthesis, characterization and electronic structure of new p-cymene Ru(II) complexes with  $\beta$ -diketones. In: XIX Brazilian Meeting on Inorganic Chemistry, Fortaleza-CE, **2018**.
4. Gonçalves Y.G.; Von Poelhsitz, G.; Tudini, K.A.G.; Costa M.S.; Maia P.I.S. Atividade antiparasitária de complexos de rutênio(II) contendo derivados de ácido benzóico. In: 39<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, Goiânia-GO, **2016**. *Trabalho selecionado para apresentação na sessão Coordenada de Química Inorgânica*.
5. Gonçalves Y.G.; Costa M.S.; Tudini, K.A.G.; Maia, P.I.S.; Von Poelhsitz, G. Potencial antitumoral de complexos de rutênio(II) contendo tiossemicarbazonas e semicarbazonas cíclicas. In: XXX Encontro Regional de Química da Sociedade Brasileira de Química-MG, Uberlândia-MG, **2016**.
6. Borges, A.C.; Silva, P.A.B.; Guerra, W.; Maia, P.I.S.; Von Poelhsitz, G. Atividade citotóxica em células tumorais de complexos de rutênio(II) contendo bifosfinas e  $\beta$ -dicetonas. In: XXX Encontro Regional de Química da Sociedade Brasileira de Química-MG, Uberlândia-MG, **2016**.
7. Miranda, V.M.; Bogado, A.L.; Guilardi, S.; Von Poelhsitz, G. Síntese, caracterização e estrutura cristalográfica do complexo [RuCl( $\eta^6$ -p-cimeno)(diclofenaco)]. In: XXX Encontro Regional de Química da Sociedade Brasileira de Química-MG, Uberlândia-MG **2016**.

8. Guimarães, R.O.; Maia, P.I.S.; Von Poelhsitz, G. Síntese, caracterização e estrutura cristalina do complexo *cis*-[Ru(3-hpic)(dppm)<sub>2</sub>]PF<sub>6</sub>. In: 39<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, Goiânia-GO, **2016**.
9. Costa M.S.; Gonçalves Y.G.; Tudini, K.A.G.; Von Poelhsitz, G. Action of modified ruthenium complexes on Leishmania. In: 45<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular, Natal-RN, **2016**.
10. Sobrinho, L.L.G.; Von Poelhsitz, G. Antileishmanial activity of ruthenium(II) diphosphines complexes. In: XVII - Brazilian Meeting on Inorganic Chemistry, Araxá-MG, **2014**.
11. Sobrinho, L.L.G.; Von Poelhsitz, G. Síntese e caracterização de novo complexo de Ru(II) contendo ácido 2-mercaptocotínico. In: 52<sup>o</sup> Congresso Brasileiro de Química, Recife-PE, **2012**.
12. Sobrinho, L.L.G.; Von Poelhsitz, G. Síntese e caracterização de novos complexos de rutênio(II) contendo bifosfinas e 4,6-diamino-2-mercaptopirimidina. In: XXVI Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, Ouro Preto-MG, **2012**.
13. Barros, H.B.; Von Poelhsitz, G.; Barbosa, M.I.F.; Leite, S.R.A.; Batista, A.A.; Ellena, J.; Sato, D.N.; Franzblau, S.G.; Moreno, V.; Gambino, D.; Leite, C.Q.F.; Pavan, F.R. Ruthenium(II) phosphine/diimine/picolinate complexes: inorganic compounds as agents against tuberculosis. In: 8th International Congress of Pharmaceutical Sciences (CIFARP), Ribeirão Preto-SP, **2011**.
14. Pavan, F.R.; Von Poelhsitz, G.; Barbosa, M.I.F.; Franzblau, S.G.; Batista, A.A.; Leite, C. Q.F. SCAR - The new TB candidate. In: 46<sup>o</sup> Congresso Mexicano de Química, Querétaro – Mexico, **2011**.
15. Braga, P.A.; Corrêa, R.S.; Batista, A.A.; Von Poelhsitz, G. Síntese, caracterização e estrutura cristalográfica do complexo *cis*-[Ru(N-S)(dppe)<sub>2</sub>]PF<sub>6</sub>, N-S = 2-mercaptotiazolina; dppe = 1,2-bis(difenilfosfina)etano. In: XXV Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, Lavras-MG, **2011**.
16. Sobrinho, L.L.G.; Von Poelhsitz, G. Complexos de Ru(II) contendo bifosfinas e morfolina-N-ditiocarbamato: síntese e caracterização. In: XXV Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, Lavras-MG, **2011**.
17. Canato, R.; Pavan, F.R.; Von Poelhsitz, G.; Batista, A.A.; Leite, C.Q.F. Avaliação da toxicidade aguda de complexos de rutênio frente a camundongos C57BL/6. In: IV Encontro Nacional de Tuberculose, Rio de Janeiro-RJ, **2010**.
18. Guedes, A.P.M.; Von Poelhsitz, G. Síntese, caracterização e estudo da atividade antitumoral de nitrosilo complexos de rutênio (II). In: 62<sup>a</sup> Reunião Anual da SBPC, Natal-RN, **2010**.
19. Leite, C.Q.F.; Pavan, F.R.; Deflon, V.M.; Sato, D.N.; Batista, A.A.; Von Poelhsitz, G. Intra and Extracellular Activity of Ruthenium Complexes Against Mycobacterium tuberculosis and Their Cytotoxicity. In: 30th Annual Congress of European Society of Micobacteriology, Porto, Portugal, **2009**.
20. Pavan, F.R.; Von Poelhsitz, G.; Nascimento, F.B.; Leite, C.Q.F.; Batista, A.A.; Deflon, V.M.; Sato, D.N. Ruthenium(II) phosphine/picolinate complexes as antimycobacterial agents. In: 25<sup>o</sup> Congresso Brasileiro de Microbiologia, Porto de Galinhas-PE, **2009**.

21. Heinrich, T.A.; Von Poelhsitz, G.; Batista, A.A.; Costa Neto, C.M. Investigation of biochemical properties of a new ruthenium complex *cis*-RuCl<sub>2</sub>(NO)(BPA)]. In: 237th National Meeting American Chemical Society, v.237, Salt Lake City-EUA, **2009**.
22. Heinrich, T.A.; Von Poelhsitz, G.; Batista, A.A.; Costa Neto, C.M. Investigation of citotoxicity, antitumor and DNA cleavage properties of a new ruthenium complex. In: XXXVII Annual Meeting of SBBQ, Águas de Lindóia-SP, **2008**.
23. Golfeto, C.C.; Von Poelhsitz, G.; Ellena, J.; Batista, A.A.; Nascimento, F.B. Nitrosilo complexos de rutênio de fórmula geral [RuCl(NO)(dppb)(N-N)]<sup>2+</sup> (dppb = 1,4-bis(difenilfosfinabutano); N-N = biperidinas). In: XXXI - Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, Águas de Lindóia-SP, **2008**.
24. Almeida, M.A.P.; Von Poelhsitz, G.; Nascimento, F.B.; Batista, A.A.; Ellena, J.; Castellano, E.E. Avaliação da atividade antitumoral de compostos de fórmula geral [Ru(AA)(dppb)(bipy)]PF<sub>6</sub>, AA=aminoácidos, dppb=1,4-bis(difenilfosfina) butano, bipy=2,2'-bipiridina. In: XXXI - Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, Águas de Lindóia-SP, **2008**.
25. Pavan, F.R.; Von Poelhsitz, G.; Nascimento, F.B.; Batista, A.A.; Sato, D.N.; Leite, C.Q. F. Synthesis and anti-Mycobacterium tuberculosis activity of ruthenium complexes. In: III Simpósio Internacional de Pós-Graduação e Pesquisa, Ribeirão Preto-SP, **2008**.
26. Von Poelhsitz, G.; Pavan, F.R.; Nascimento, F.B.; Leite, C.Q.F.; Batista, A.A.. Ruthenium (II) phosphine/picolinate complexes as antimycobacterial agents. In: XIV Brazilian Meeting in Inorganic Chemistry, Foz do Iguaçu – PR, **2008**.
27. Golfeto, C.C.; Von Poelhsitz, G.; Nascimento, F.B.; Batista, A.A.; Araujo, H.S.S.; Lanznaster, M.; Torre, M.H. In vitro antitumor activities of nitrosyl ruthenium complexes. In: X International Symposium on Metals Ions in Biology and Medicine, Córsega. França, **2008**.

### 9.3 Patente

Leite, C.Q.F.; Batista, A.A.; Von Poelhsitz, G.; Barbosa, M.I.F.; Pavan, F.R. Título: “Processos de preparação de complexos fosfínicos de rutênio contendo íon picolinato e/ou diiminas e/ou bifosfinas em sua estrutura, complexos fosfínicos de rutênio obtidos pelos referidos processos e seus usos”. 2010, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: PI1015558 A2, Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **Data de Depósito: 06/05/2010; Data da publicação: 07/10/2014**. Instituição financiadora: FAPESP.

Leite, C.Q.F.; Batista, A.A.; Von Poelhsitz, G.; Barbosa, M.I.F.; Pavan, F.R. Preparing ruthenium phosphine complexes used as disinfectants in chemical industry and for preparing medicament for preventing or treating skin infections and tuberculosis, involves dissolving precursor complex in methanol. 2011, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: WO2011137503-A1, título: "Preparing ruthenium phosphine complexes used as disinfectants in chemical industry and for preparing medicament for preventing or treating skin infections and tuberculosis, involves dissolving precursor complex in methanol", Instituição de registro: WIPO - World Intellectual Property Organization. **Data de Depósito: 05/05/2011; Data Publicação: 10/11/2011**. Instituição financiadora: FAPESP.

BRASIL Acesso à informação Participe Serviços Legislação Canais

Instituto Nacional da Propriedade Industrial  
Ministério da Economia

Consulta à Base de Dados do INPI [ Início | Ajuda? ]

» Consultar por: [Base Patentes](#) | [Finalizar Sessão](#) 1/1

**Depósito de pedido nacional de Patente**

(21) Nº do Pedido: PI 1001555-8 A2  
 (22) Data do Depósito: 06/05/2010  
 (43) Data da Publicação: 07/10/2014  
 (47) Data da Concessão: -  
 (51) Classificação IPC: A61K 33/42 ; C01G 55/00 ; A61P 31/04  
 (54) Título: E/OU BIFOSFINAS EM SUA ESTRUTURA, COMPLEXOS FOSFÍNICOS DE RUTÊNIO OBTIDOS PELOS REFERIDOS PROCESSOS E SEUS USOS  
 (57) Resumo: PROCESSOS DE PREPARAÇÃO DE COMPLEXOS FOSFÍNICOS DE RUTENIO CONTENDO ÍON PICOLINATO E/OU DIIMINAS E/OU BIFOSFINAS EM SUA ESTRUTURA, COMPLEXOS FOSFINICOS DE RUTENIO OBTIDOS PELOS REFERIDOS PROCESSOS E SEUS USOS A presente invenção se refere à síntese e caracterização de complexos fosfínicos de rutênio (II) contendo o ion picolinato e/ou dilminas e/ou bifosfinas com ótima atividade farmacológica na inibição do crescimento da micobactéria da tuberculose. Tais complexos poderão primeiramente ser utilizados na indústria química e a médio e longo prazo na indústria farmacêutica. A presente invenção descreve também como foi realizada a determinação da atividade contra o bacilo da tuberculose, bem como avalia a toxicidade dos complexos contra as células de macrófagos onde o bacilo da tuberculose se internaliza.  
 (71) Nome do Depositante: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (BR/SP) / FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO - FAPESP (BR/SP) / UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO-UNESP (BR/SP)  
 (72) Nome do Inventor: CLARISSE QUEICO FUJIMURA LEITE / ALZIR AZEVEDO BATISTA / GUSTAVO VON POELHSITZ / MARÍLIA IMACULADA FRAZÃO BARBOSA / FERNANDO ROGÉRIO PAVAN  
 (74) Nome do Procurador: LEOPOLDO CAMPOS ZUANETTI

**Anuidades** [Ver todas as anuidades](#)

Tabela de Retribuição	8ª Anuidade ✓		9ª Anuidade ✓		10ª Anuidade ✓		11ª Anuidade ✗	
	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim
Ordinário	06/05/2017	06/08/2017	06/05/2018	06/08/2018	06/05/2019	06/08/2019	06/05/2020	06/08/2020
Extraordinário	07/08/2017	06/02/2018	07/08/2018	06/02/2019	07/08/2019	06/02/2020	07/08/2020	06/02/2021

**Petições** ?

Serviço	Pgo	Protocolo	Data	Imagens	Cliente	Delivery	Data
<a href="#">Serviços</a>							

**Figura 15** - Informações atualizadas da patente depositada em 2010 e publicada em 2014 no INPI.

## 10 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Podemos afirmar que a universidade é uma entidade em constante transformação, talvez não na velocidade desejada, mas mudanças estão sempre ocorrendo buscando acompanhar a evolução de nossa sociedade. Sem dúvidas a área da extensão universitária expandiu muito nas últimas décadas e a sua importância fica cada vez mais evidente para a inserção da universidade pública na comunidade local. Minha atuação na extensão foi pouco significativa até o momento, sendo esta uma fragilidade que pretendo corrigir na continuidade de minha carreira docente. Acredito que a minha falta para com a extensão

está intimamente associada com a minha formação, muito focada na química feita na química de bancada com um viés voltado para a pesquisa.

De toda sorte posso mencionar minha participação como coordenador de um Projeto submetido a Pró-Reitoria de Extensão visando recursos para organizar o evento I Workshop do Grupo de Materiais e Química Inorgânica (GMIT), registrado com o número 20823 no SIEEX da UFU. Nesta proposta foram aprovados R\$8.000,00 para a organização do evento que contou com palestras de pesquisadores nacionais e internacionais, além da apresentação oral de trabalhos de pesquisa de alunos de pós-graduação.

Também participei de uma ação de extensão chamada “Webtalks” do PPGQUI executada em paralelo à disciplina Seminários da Pós-Graduação. Nesta ação aproveitando-se do momento pós pandemia na qual os seminários foram realizados on-line buscou-se atrair um público externo para os mesmos. A ação foi registrada no sistema SIEEX da UFU e permitiu que os participantes recebessem certificados pela participação

RELATÓRIO DE EXTENSÃO												
Relatório de Participação												
Ano Base : 2021												
Participante : Gustavo Von Poelhsitz CPF : 264.121.588-80												
Data de emissão: 07/05/2024 14:52:16												
Campus	Unidade	Categoria	Reg.	Título	Coordenador	Período de Realização	Forma de Participaç	Status	Carga Horária	Público Direto	Público Indiret	Público Total
Campus Santa Mônica	Instituto de Química	Projeto	20823	I Workshop do Grupo de Materiais Inorgânicos do Triângulo	GUSTAVO VON POELHSITZ	16/09/2021 - 17/09/2021	Coordenador (a) Responsável	Deferida pela PROEX C	14	100	300	400

nos seminários.

**Figura 16** - Comprovante emitido pela Pró-reitoria de Extensão da UFU referente a coordenação de projeto aprovado para realização do I Workshop do GMIT, 2021.

### 1. Modalidade da Ação

Projeto - Ação Processual e contínua de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado. Pode ser vinculado a um programa, fazendo parte de uma nucleação de ações, ou não-vinculado a um Programa (projeto isolado).

### 2. Apresentação do Proponente

**Unidade** Instituto de Química

**Sub-Unidade** Instituto de Química

### 3. Identificação da Proposta

**Registro no SIEX** 20823

**Ano Base** 2020

**Campus** Uberlândia

**Título**

I Workshop do Grupo de Materiais Inorgânicos do Triângulo

**Programa Vinculado** Não Vinculado

**Área do Conhecimento** Ciências Exatas e da Terra

**Área Temática Principal** Educação

**Área Temática Secundária** Tecnologia e Produção

**Linha de Extensão** Temas específicos

**Resumo**

A química dos elementos de transição sempre despertou grande interesse pela diversidade de compostos e propriedades que podem ser obtidas utilizando-se os conceitos de química supramolecular, engenharia molecular e nanotecnologia. Neste sentido o I Workshop do Grupo de Materiais Inorgânicos do Triângulo é um evento organizado por docentes do IQ-UFU, FACIP-UFU e UFTM, membros do grupo de Materiais Inorgânicos do Triângulo, com apoio do edital PRONEM FAPEMIG (18/2013). Este evento contará com a participação de palestrantes de renome nacional e internacional na área de Química Inorgânica trazendo temas atuais, relevantes e interdisciplinares associados ao uso de óxidos e complexos metálicos em conversão de energia, fármacos e catálise, sendo uma oportunidade ímpar para que os alunos de graduação e pós-graduação de nossa instituição e outras da região possam complementar e atualizar seus conhecimentos nesta sub-área da Química. Além disto, o workshop permitirá que alunos de graduação e pós-graduação que desenvolvam pesquisas na área apresentem seus trabalhos na forma de comunicação oral e/ou pôster contribuindo assim para o aprimoramento de seus trabalhos e amadurecimento profissional. Pretende-se também que o evento atue como um facilitador das colaborações científicas entre os grupos de Química Inorgânica da UFU e região e os pesquisadores externos (palestrantes), sirva para promover a divulgação científica e a interação com a sociedade ao trazer temas de Química Inorgânica aplicados às questões energéticas, catálise e de fármacos.

**Palavras-Chave** Química Inorgânica ; Materiais inorgânicos ; Bioinorgânica

**Período de Realização** **Início** 07/05/2020 **Término** 08/05/2020

**Período de Inscrições** **Início** Não definida **Término** Não definida

**Carga Horária Total** 14

**Status da Ação** Deferida pela Unidade

**Instância de Aprovação** Instituto de Química - NIVIA MARIA MELO COELHO

Figura 17 - Capa do projeto submetido pelo SIEX-UFU para solicitar recursos para organização do I Workshop do GMIT.

## 11 PROJETOS DE PESQUISA

### 11.1 Projetos financiados como coordenador

A busca da formação e consolidação de meu grupo de pesquisa em Química Bioinorgânica sempre me motivou a submeter projetos individuais às agências de fomento, particularmente CNPq e FAPEMIG, buscando recursos para aquisição de consumíveis e equipamentos de pequeno porte. Acredito que fui bastante insistente na busca pela aprovação de projetos tendo submetido diversas propostas para os editais do tipo Universal e Primeiros Projetos ao longo dos anos, além de sistematicamente solicitar a bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq. Em várias oportunidades os projetos foram tecnicamente aprovados, porém dada a limitação dos recursos não foram atendidos financeiramente. Na sequência são descritos os projetos individuais aprovados com financiamento nos 16 anos na carreira docente:

1. Explorando o sinergismo metal-ligante na ação biológica de complexos organometálicos de rutênio(II). Chamada: 04/2021 – Bolsa de Produtividade em Pesquisa. Órgão financiador: CNPq. Processo número: 31142/2021-0. **Vigência: 03/22 a 07/25.**
2. Explorando o sinergismo metal-ligante no incremento das atividades citotóxica, leishmanicida e antiviral de complexos de rutênio(II) contendo  $\beta$ -dicetonas. Edital: 01/2021 – Demanda Universal. Órgão financiador: FAPEMIG. Processo número: APQ-01820-21. **Vigência: 11/21 a 10/24.**
3. Agentes antiparasitários baseados no rutênio(II): novas perspectivas em aplicações biológicas. Chamada: 09/2018 - Bolsa de Produtividade em Pesquisa. Órgão financiador: CNPq. Processo número: 304795/2018-6. **Vigência: 03/19 a 02/22.**
4. Estudo da atividade biológica de novos complexos de rutênio(II). Chamada: Produtividade em Pesquisa – 2015. Órgão financiador: CNPq. Processo número: 308016/2015-7. **Vigência: 03/16 a 02/19.**
5. Síntese, caracterização e avaliação da atividade biológica de novos complexos de rutênio(II). Edital: 15/2010 – Programa Primeiros Projetos. Órgão financiador: FAPEMIG. Processo número: APQ-04010-10. **Vigência: 07/11 a 11/13.**
6. Síntese, caracterização e avaliação da atividade biológica de novos complexos de rutênio(II). Edital: 04/2011 – Programa Especial de Apoio aos Servidores Recém Doutores e Recém Contratados da Universidade Federal de Uberlândia. Financiamento: UFU. **Vigência: 05/11 a 04/13.**
7. Avaliação das atividades antitumoral e antimicobacteriana de novos complexos de rutênio(II). Edital: MCT/CNPq 03/2009 – Consolidação de Novos Campi e Novas Universidades. Órgão financiador: CNPQ. Processo número 501532/2009-9. **Vigência: 10/09 a 07/10** (interrompido a pedido).



**Plano de Trabalho**  
Edital Nº 15/2010 - PPP - Programa Primeiros Projetos

**Processo:**  
APQ-04010-10

**Situação do processo:**  
Em Execução

**Natureza da solicitação:**  
PPP - Programa Primeiros Projetos

**Data do documento:**  
13/03/2024 15:21:08

**Número SEI:**  
2070.01.0003816/2023-77

**Validador:**  
89B4FC78-3581-4EE3-B45A-619E2AD29B69

#### Dados pessoais do coordenador

**Nome:**  
GUSTAVO VON POELHSITZ

**Data de nascimento:**  
10/06/1977

**Naturalidade:**  
SÃO PAULO

**CPF:**  
264.121.588-80

**Telefones de contato:**  
Celular: (34) 99643-8093 | Residencial: (34) 32297-778 | Comercial: (34) 32918-339

**E-mail:**  
gustavopoelhsitz@ufu.br

**Currículo Lattes:**

**Endereço residencial:**  
Av. Paulo Gracindo, 1000. Compl. Al. dos Esmerilhões 135

**CEP:**  
38411145

**Município:**  
UBERLÂNDIA

**Maior titulação:**  
Doutor

**Curso:**  
Doutorado em Ciências - Área de concentração: Química Inorgânica

**Instituição:**

**Ano de obtenção do título:**  
2005

**Banco:**  
CAIXA ECONOMICA FEDERAL

**Agência:**  
1910

**Conta corrente:**  
384893

**PIS/PASEP:**  
19032504056

#### Dados profissionais do coordenador

**Instituição de trabalho atual:**  
Universidade Federal de Uberlândia

**Data de admissão:**  
16/08/2010

**Regime de trabalho:**  
DE

**Área de conhecimento:**  
QUÍMICA

**Figura 18** - Página inicial do termo de outorga do meu primeiro projeto aprovado com financiamento da FAPEMIG, 2010.

## 11.2 Projetos financiados como colaborador

Além dos projetos individuais sempre procurei atuar junto aos colaboradores científicos buscando melhores publicações e estrutura para realização da pesquisa. Abaixo são apresentados os projetos com financiamento nos quais fui convidado para atuar como colaborador.

1. Complexos metálicos como abordagem inovadora no desenvolvimento de fármacos contra vírus emergentes. Coordenadora: Profa. Dra. Ana Carolina Gomes Jardim - UFU. Chamada FAPEMIG 15/2022 – Pesquisador(a) Visitante Especial. Processo número: APQ04686-22.
2. Complexos metálicos como abordagem inovadora no desenvolvimento de fármacos contra vírus emergentes. Coordenadora: Profa. Dra. Ana Carolina Gomes Jardim – UFU. Chamada nº 01/2022 - Demanda Universal/FAPEMIG. Processo número: APQ-01487-22.
3. Desenvolvimento de metalofármacos à base de ouro derivados de moléculas híbridas e encapsulamento em nanopartículas poliméricas: Novos agentes para tratamento da doença de Chagas. Coordenador: Prof. Dr. Pedro Ivo da Silva Maia – UFTM. Chamada 01/2018 - Demanda Universal/FAPEMIG. Processo número: APQ-03174-18.
4. Complexos de rutênio(II): Atividade antitumoral e antileishmania, com ênfase em vias de morte celular. Coordenadora: Profa. Dra. Kelly A.G. Yoneyama. Chamada 01/2017 - Demanda Universal/FAPEMIG. Processo número: APQ-01307-17.
5. Óxidos semicondutores, compósitos e complexos óxido/corante com atividade fotocatalítica ampliada, para aplicação em produção de hidrogênio e fotocatalise ambiental. Coordenador: Prof. Dr. Antonio Eduardo da Hora Machado – UFU. Chamada 01/2013 – Demanda Universal/FAPEMIG. Processo número: APQ-00583-13.

## 11.3 Participação em projetos em rede e/ou grupos de pesquisa com financiamento

1. Novos foto/eletrocatalisadores para produção de combustíveis limpos e valorização de resíduos. Coordenador: Prof. Dr. Osmando Ferreira Lopes – UFU. Chamada CNPq/MCTI 10/2023 – Faixa A – Grupos Emergentes. Órgão Financiador: CNPq. Processo número: 406026/2023-8. **Vigência: 12/23 a 12/26.**
2. Desenvolvimento de complexos metálicos e derivados visando aplicações farmacológicas e biomédicas, produção de catalisadores, sistemas de conversão de energia e em agroquímica. Coordenador: Prof. Dr. Pedro Ivo Silva Maia – UFTM. Edital: 012/2023 - Redes Estruturantes, de Pesquisa Científica ou de Desenvolvimento Tecnológico. Órgão Financiador: FAPEMIG. Processo número: RED-00116-23. **Vigência: 11/23 a 10/26.**
3. Desenvolvimento de novas formulações para tratamento de doenças tropicais negligenciadas baseadas em metalofármacos derivados do megalzol. Coordenador: Prof. Dr. Pedro Ivo Silva Maia – UFTM. Chamada CNPq/MCTI/FNDCT 18/2021 – Faixa B – Grupos Consolidados. Órgão Financiador: CNPq. **Vigência: 03/22 a 02/25.**

4. Difração de raios-X como ferramenta no desenvolvimento de potenciais fármacos. Coordenador: Prof. Dr. Eduardo E. Castellano – IFSC – USP. Chamada: Pronex/FAPESP/CNPq. Processo número: 2017/15850-0. **Vigência: 12/20 a 11/24.**

5. Preparação e caracterização de complexos e óxidos metálicos para aplicação em catálise, novos fármacos e conversão de energia. Grupo de Materiais Inorgânicos do Triângulo. Coordenador: Prof. Dr. Antonio Otavio Toledo Patrocínio-UFU. Edital 18/2013 – PRONEM. Órgão Financiador: FAPEMIG. Processo número: APQ-00330-14. **Vigência: 07/15 a 12/21.**

6. Rede Mineira de Química. Coordenadores: Prof. Dr. Wagner Batista de Almeida – UFMG (atualmente na UFF) até 08/14 e Prof. Dr. João Marcos Madurro – UFU. Órgão Financiador: FAPEMIG. Processo número: RED-00144-16. **Vigência: 2011-2018.**



**FAPEMIG**

**RESULTADO DE JULGAMENTO - PROPOSTAS APROVADAS PARA CONTRATAÇÃO**  
**Edital 18/2013 - Programa de Apoio a Núcleos Emergentes de Pesquisa - PRONEM**

ATENÇÃO: Todas as instituições que tiverem propostas aprovadas deverão atualizar seu credenciamento na FAPEMIG até 10 dias corridos da publicação dos resultados, sob pena de desclassificação das propostas. A situação cadastral das instituições poderá ser verificada no endereço: <http://www.fapemig.br/cadastro/>

#	PROC.	COORDENADOR	TÍTULO	INSTITUIÇÃO	VALOR
1	APQ-00247-14	Gustavo Ferreira Martins	Avaliação De Risco De Bioinseticidas A Abelhas Nativas	Universidade Federal de Viçosa	377.042,90
2	APQ-00298-14	Debora Marques De Miranda	Mirnas Circulantes Como Biomarcadores Para O Diagnóstico Precoce De Malignização E Neurodegeneração	Universidade Federal de Minas Gerais	496.673,52
3	APQ-00330-14	Antonio Otavio De Toledo Patrocínio	Preparação E Caracterização De Complexos E Óxidos Metálicos Para Aplicação Em Catálise, Novos Fármacos E Conversão De Energia	Universidade Federal de Uberlândia	656.440,56
4	APQ-00369-14	Marcio Cesar Pereira	Desenvolvimento De Novos Materiais Adsorventes E Catalisadores Para Uso Em Processos De Remediação Ambiental: Estudos Teóricos E Experimentais	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	464.293,61

**Figura 19** - Comprovante de participação no Grupo de Materiais Inorgânicos do Triângulo (GMIT), projeto financiado pela FAPEMIG sob coordenação do Prof. Dr. Antonio O.T. Patrocínio.

## 12 PARTICIPAÇÃO EM BANCAS EXAMINADORAS

A participação em bancas examinadoras de TCC, de mestrado, de doutorado e concursos públicos, fez parte de minha rotina como docente como será apresentado na sequência. Entendo que tais participações ampliam sobremaneira a visão do docente, funcionando como uma maneira de atualização dentro da sua área de atuação e até mesmo nas áreas correlatas. Trata-se também de um momento importante para conhecer novos colegas, reencontrar os antigos e, por vezes, estabelecer novas parcerias científicas. Posso afirmar que nunca recusei um convite para participar de bancas examinadoras, a não ser por motivo de sobreposição com outro compromisso ou por estar em período de férias, mesmo quando o tema não estava diretamente relacionado às minhas pesquisas fiz questão de contribuir. A minha atuação em bancas examinadoras de trabalhos de conclusão de curso está detalhada na sequência.

### 12.1 Membro de banca examinadora em trabalhos de conclusão de curso

1. Discente: Lucas Bonelli Silva. “*Síntese e caracterização de complexos dinucleares de platina(II), paládio(II) e ligantes tiossemicarbazidas com potencial atividade antitumoral*”. UFU, **2022**.
2. Discente: Mozart M. de Rezende Neto. “*O modelo atômico de Thomson: o "pudim de ameixas"*”. UFU, **2019**.
3. Discente: Breno Luiz de Souza. “*Estudo das propriedades fotofísicas e eletroquímicas do complexo fac-[ReCl(CO)<sub>3</sub>(phdo)]*”. UFU, **2016**.
4. Discente: Cristiane Lázara de Barros. “*Estudo do fotocromismo dos ditizonatos de mercúrio(II) e zinco (II) em meio fluido e em filme polimérico de poli(metacrilato de metila)*”. UFU, **2016**.
5. Discente: Jaqueline Borges Ribeiro. “*Preparação e caracterização de nanoestruturas de óxido de zinco dopado com cério*”. UFU, **2014**.
6. Discente: Leonardo Luis de Freitas. “*Síntese e caracterização do composto de HDL/PDMCT/PANI e sua aplicação como adsorvente do pesticida Endosulfan (ES)*”. UFU, **2014**.
7. Discente: Camila Silva Lira. “*Síntese e caracterização de catalisadores de dióxido de titânio (TiO<sub>2</sub>) obtidos pelo método sol-gel e método de precipitação para emprego em fotocatalise heterogênea*”. UFU, **2013**.
8. Discente: Amanda Oliveira Rodrigues. “*Síntese e caracterização do complexo fac-[Re(CO)<sub>3</sub>(bpy)(bpa)]PF<sub>6</sub>*”. UFU, **2013**.
9. Discente: Mariana Cardoso Marra. “*Estudos para determinação simultânea de aspirina, ácido salicílico e cafeína por eletroforese capilar com detecção condutométrica sem contato (CE-C4D)*”. UFU, **2011**.

10. Discente: Mônica Aparecida Rodrigues. “*Síntese, caracterização e avaliação da atividade citotóxica de complexos de platina(II) e paládio(II) contendo hidrazidas*”. UFU, **2011**.

11. Discente: Lidiaine Maria dos Santos. “*Síntese e caracterização do sistema  $Sr_{1-x}Ni_xSnO_3$  ( $0 \leq x \leq 10\%$  em mol)*”. UFG, **2010**.

12. Discente: Victória Rafaela Tápia Lopez. “*Produção de ácido fosfórico: Estudo da influência de aditivos na filtração do sulfato de cálcio di-hidratado (fosfogesso)*”. UFG, **2010**.

13. Discente: Janaina Paula Borges. “*Análise das propriedades térmicas, estruturais e ópticas do  $Co_xSr_{1-x}SnO_3$  obtido pelo método do precursor polimérico*”. UFG, **2010**.

14. Discente: Jaqueline Gonçalves Borges. “*Estudo da influência da adição de ferro nas propriedades do sistema  $SrSnO_3$* ”. UFG, **2010**.

15. Discente: Pâmela Oliveira Carneiro. “*Estudos sobre a interação entre os aditivos alimentares metabisulfito de potássio (conservante e antioxidante) e tartrazina (corante) e o DNA*”. UFU, **2010**.

## **12.2 Membro de banca examinadora em exames de qualificação de mestrado de doutorado**

Os exames de qualificação de mestrado e doutorado são etapas cruciais na trajetória dos pós-graduandos. Neste tipo de banca sempre me empenhei em orientar os candidatos para que apresentem-se com uma postura adequada em público, entreguem textos bem redigidos e organizados, acompanhem suas apresentações com figuras claras e relevantes e, fundamentem seus trabalhos com referências bibliográficas atualizadas. Além disso, enfatizo a importância de demonstrarem domínio sobre o tema e os aspectos fundamentais da química. Acredito que as bancas de qualificação, compostas geralmente por docentes do próprio programa, desempenham um papel relevante na garantia da qualidade e relevância dos trabalhos de pós-graduação afim de fortalecer o programa. Na sequência são apresentadas as bancas de exames de qualificação em que atuei como membro titular.

1. Discente: Meyre Leandra de Lacerda. “*Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de paládio(II) e platina(II) contendo tióis*”. Nível: mestrado. UFU, **2023**.

2. Discente: Luiz Fernando Gabriel Luz. “*Genossensor eletroquímico para detecção de vírus Zika utilizando safranina como intercalante genômico*”. Nível: doutorado. UFU, **2023**.

3. Discente: Raphael Tristão Cruvinel Silva. “*Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de Pt(II) e Pd(II) contendo ácido gálico e derivados*”. Nível: doutorado. UFU, **2023**.

4. Discente: Samuel Carlos Silva. “*Preparação e aplicação de nanocompósitos baseados em nanoestruturas de carbono e hexacianoferratos de zircônio e vanádio*”. Nível: doutorado. UFU, **2023**.
5. Discente: Carlos José Domingos Alfaced. “*Determinação do teor de biodiesel metílico de Palmiste e Pinhão Manso usando FT-MIR e calibração multivariada por MCR-ALS e SVM*”. Nível: doutorado. UFU, **2023**.
6. Discente: Valéria Giovana Bucco do Rosário. “*Síntese de compostos organometálicos de Ru(II)-areno coordenados a ligantes fosfinas*”. Nível: mestrado. UFU, **2022**.
7. Discente: Lucas da Silva dos Santos. “*Síntese e caracterização de complexos monofosínicos/diimínicos de rutênio(II) aplicados na hidrogenação do CO<sub>2</sub>*”. Nível: mestrado. UFU, **2022**.
8. Discente: Guilherme de Freitas Silva. “*Matrizes poliméricas a base de derivados celulósicos como suporte para sistemas luminescente a base de terras raras*”. Nível: mestrado. UFU, **2022**.
9. Discente: Jéssica Guimarães Brussasco. “*A novel graphene nanocomposite for cardiac troponin I detection in human serum*”. Nível: mestrado. UFU, **2021**.
10. Discente: Wesley Almeida Souza. “*Síntese, caracterização e atividade biológica de complexos de platina(II) e paládio(II) contendo derivados de 1,3,4-oxadiazol-2- (3H)-tione e 5-amino-1,3,4-tiadiazol-2-tiol*”. Nível: doutorado. UFU, **2020**.
11. Discente: Janaina do Couto Almeida. “*Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de cobre(II) contendo derivados dos ácidos picolínico e nicotínico*”. Nível: doutorado. UFU, **2019**.
12. Discente: Sinval Fernandes de Sousa. “*Complexos de Ru(II) com diferentes ligantes carboxilatos: avaliação da reatividade com oxigênio molecular*”. Nível: doutorado. UFU, **2018**.
13. Discente: Thiago dos Santos Ramos. “*Síntese e caracterização de complexos organometálicos de rutênio(II) contendo ligantes N-N doadores*”. Nível: mestrado. UFU, **2017**.
14. Discente: Leticia Pires de Oliveira. “*Síntese, caracterização, atividade citotóxica e antimicobacteriana de complexos metálicos com fluoroquinolonas*”. Nível: mestrado. UFU, **2017**.
15. Discente: Bruno Pontes Caixeta. “*Síntese e caracterização de metal-ftalocianinas e complexos metal-ftalocianina/óxido de titânio*”. Nível: doutorado. UFU, **2017**.
16. Discente: Drielly Aparecida Paixão. “*Síntese, caracterização e estudos biológicos envolvendo complexos de cobre(II) contendo hidrazidas e ligantes N,N doadores*”. Nível: doutorado. UFU, **2017**.
17. Discente: Cássio Roberto Arantes do Prado. “*Estudo da interação de nanopartículas de ouro com complexos de rutênio*”. Nível: mestrado. UFU, **2016**.
18. Discente: Erick Guimarães França. “*Efeitos da presença de colesterol livre e colesterol esterificado na atividade fotodinâmica*”. Nível: doutorado. UFU, **2016**.
19. Discente: Sinval Fernandes de Sousa. “*Síntese e caracterização fotofísica de complexos polipiridínicos de Re(I) baseados no ligante 1,2-bis(4-piridil)etano*”. Nível: mestrado. UFU, **2014**.

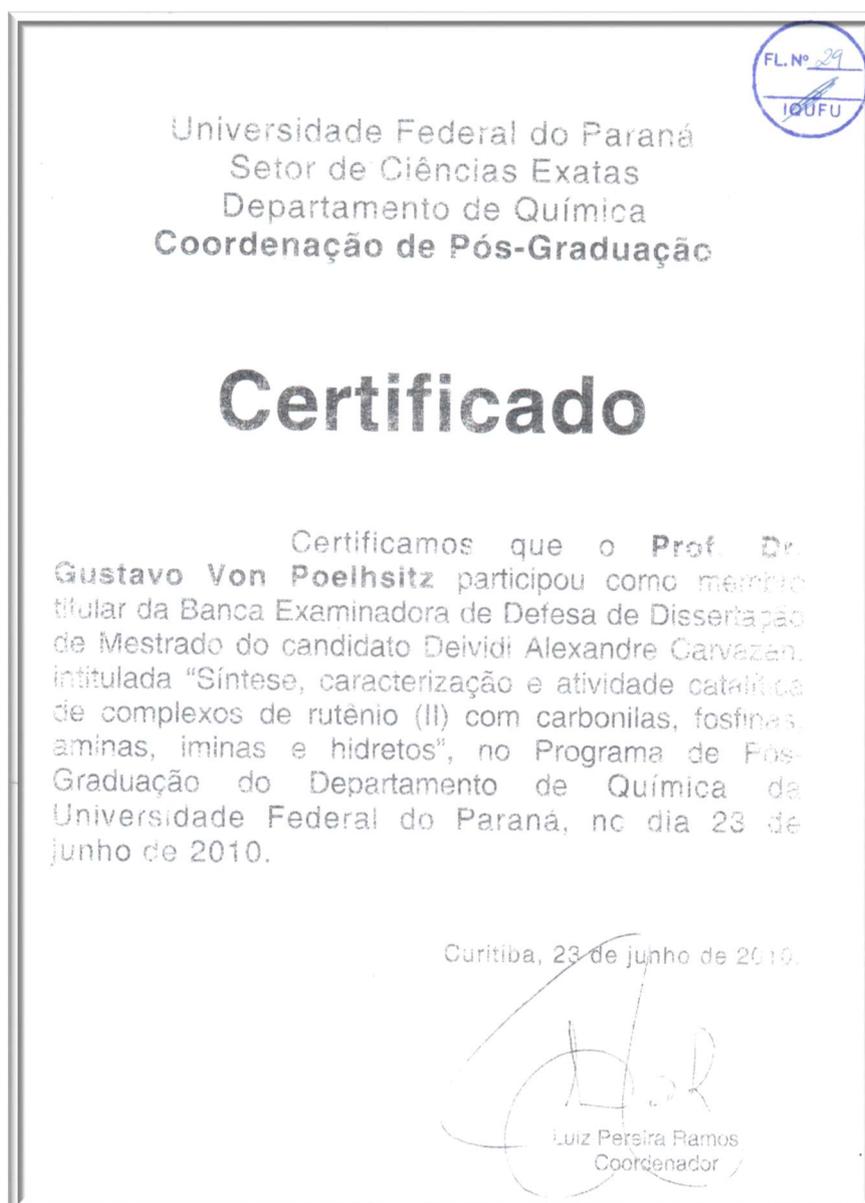
20. Discente: Janaina do Couto Almeida. “*Síntese, caracterização e atividade citotóxica de complexos de Pt(II), Pd(II) e Cu(II) contendo  $\beta$ -dicetonas*”. Nível: mestrado. UFU, **2014**.
21. Discente: Mônica Aparecida Rodrigues. “*Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de platina(II) contendo hidrazidas e carbazatos*”. Nível: mestrado. UFU, **2014**.
22. Discente: Gustavo Duarte de Souza. “*Síntese, caracterização e avaliação da atividade citotóxica de complexos de platina(II) e paládio(II) contendo hidrazidas*”. Nível: mestrado. UFU, **2012**.
23. Discente: Juliane Zacour Marinho. “*Estudo estrutural e morfológico do óxido de zinco preparado pelo método hidrotérmico*”. Nível: mestrado. UFU, **2012**.
24. Discente: Fernanda de Souza Tiago. “*Estudo químico-quântico do empilhamento pi entre uma quinazolina livre e o complexo cis-[Ru(bpy)<sub>2</sub>(qui)(NO)](PF<sub>6</sub>)<sub>3</sub> e sua influência sobre a fotoquímica e fotofísica deste complexo*”. Nível: mestrado. UFU, **2011**.

### 12.3 Membro de banca examinadora de dissertações

Particpei de um número significativo de bancas de mestrado e doutorado, cerca de 30 no total, sendo a maioria no nível de doutorado. Evidente que sempre é um prazer participar de uma banca, principalmente no modelo presencial, o que está cada vez mais incomum, considerando a limitação de recursos e os elevados custos de deslocamento. Destaco minhas participações em teses da área de Química Inorgânica no DQ-UFMG, IQ-UNESP, DQ-UFSCAr e IQSC-USP que sem dúvida foram experiências marcantes, considerando que foram todas presenciais. Também gostaria de ressaltar a oportunidade que tive de avaliar uma tese da University of Cape Town (tese número 15 da lista) em um procedimento diferente do seguido nas universidades brasileiras. Elaborei um relatório circunstanciado avaliando a tese e o submeti à comissão examinadora local. Como curiosidade, para esta tarefa recebi a quantia de USD360. A relação completa de participações em bancas de mestrado e doutorado estão apresentadas na sequência.

1. Discente: Lucas da Silva dos Santos. “*Complexos fosfínicos/diimínicos de rutênio(II): ensaios na captura e transformação catalítica do CO<sub>2</sub>*”. UFU, **2023**.
2. Discente: Meiry Leandra de Lacerda. “*Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de Pd(II) e Pt(II) contendo tióis*”. UFU, **2023**.
3. Discente: Valéria Giovana Bucco do Rosário. “*Síntese, caracterização estrutural e aplicações biológicas de compostos organometálicos de Ru(II)-areno-ciclohexilfosfina*”. UEPG, **2023**.

4. Discente: Victor Maia Miranda. “*Obtenção e avaliação da atividade tripanocida de novos complexos quadrático-planares de metais divalentes do grupo 10*”. USP, **2020**.
5. Discente: George Bueno Santana Pereira. “*Tetra(tien-2-il)porfirina e seus complexos com metais da primeira-série de transição: síntese, caracterização, investigação da citotoxicidade e interação com DNA*”. UFSCar, **2020**.
6. Discente: Daiane Helena Silva Reis. “*Preparação do  $Al_2O_3$  dopado com íons  $Eu^{3+}$  e  $Tb^{3+}$  pelo processo sol-gel e caracterização das propriedades fotoluminescentes*”. UFSJ, **2018**.
7. Discente: Thiago dos Santos Ramos. “*Síntese e caracterização de complexos organometálicos de rutênio(II) contendo ligantes N-N doadores aplicados na hidrogenação de arilcetonas*”. UFU, **2017**.
8. Discente: Alice Prudente Borges. “*Complexos de Cu(I) e Ag(I) com tiossemicarbazidas derivadas da p-toluenosulfonohidrazida: Síntese, caracterização, estudos da luminescência e atividade biológica*”. UFTM-PPGMQ-MG, **2017**.
9. Discente: Cássio Roberto Arantes Prado. “*Estudo cinético e termodinâmico da interação de nanopartículas de ouro com compostos de coordenação*”. UFU, **2016**.
10. Discente: Mônica Aparecida Rodrigues. “*Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de platina(II) contendo hidrazidas e carbazatos*”. UFU, **2015**.
11. Discente: Janaína do Couto Almeida. “*Síntese, caracterização e atividade citotóxica de complexos de Pt(II), Pd(II) e Cu(II) contendo beta-dicetonas*”. UFU, **2014**.
12. Discente: Gustavo Duarte de Souza. “*Síntese, caracterização e avaliação da atividade citotóxica de complexos de platina(II) e paládio(II) contendo hidrazonas*”. UFU, **2012**.
13. Discente: Erick Guimarães França. “*Desenvolvimento de bioeletrodo para detecção do vírus da hepatite B usando poli(4-aminofenol) como matriz*”. UFU, **2011**.
14. Discente: Deividi Alexandre Carvazan. “*Síntese, caracterização e atividade catalítica de complexos de rutênio(II) com carbonilas, fosfinas, aminas, iminas e hidretos*”. UFPR, **2010**.

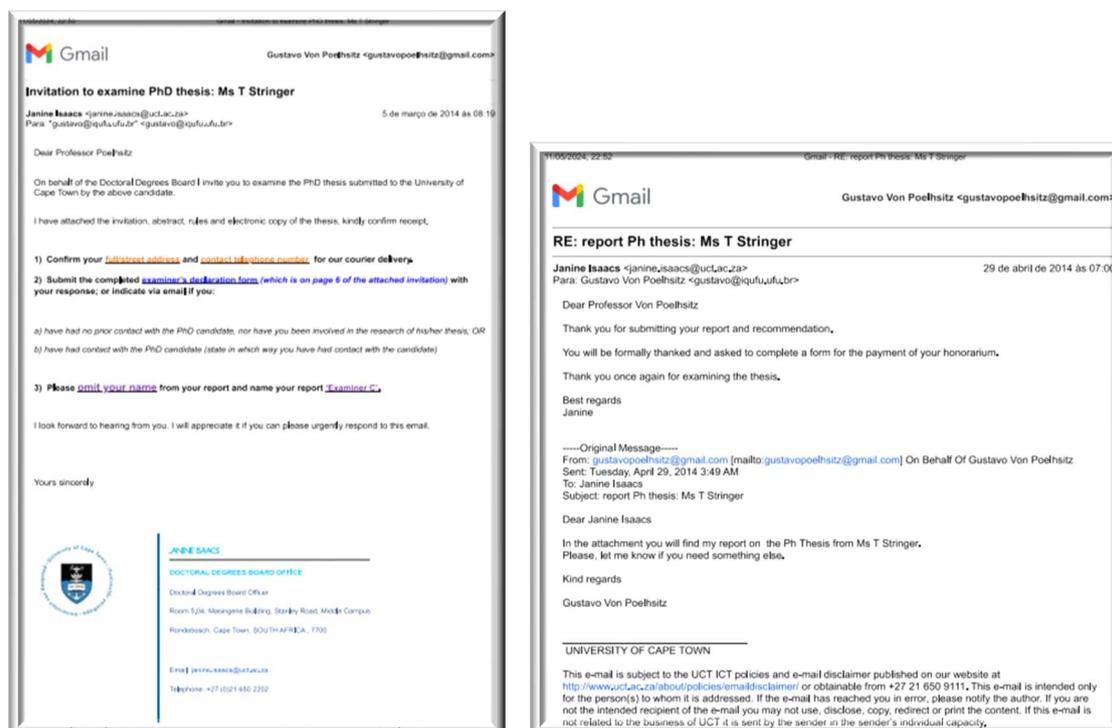


**Figura 20** - Comprovante de participação na primeira banca examinadora de dissertação, 2010.

#### 12.4 Membro de banca examinadora de teses

1. Discente: Savyo de Souza Santana. "*Estratégias no desenvolvimento de complexos metálicos com potencial atividade anticâncer: estudos sobre pró-drogas ativadas por biorredução e fotorredução*". UFF, **2023**.
2. Discente: Igor de Andrade Santos. "*Compostos de coordenação metálica como uma abordagem inovadora contra vírus emergentes do gênero alfavírus e coronavírus*". UFU, **2023**.
3. Discente: Caroline de Souza Pereira. "*Síntese, avaliação da atividade antimalárica e do mecanismo de ação de complexos metálicos híbridos*". UFJF, **2022**.

4. Discente: Leandro Augusto Faustino. “*Spectroscopic and electrochemical characterization of a terpyridine- based Ru(II) complex with 2-pyridylacetate as ancillary ligand*”. UFU, **2022**.
5. Discente: Isabela Cristina Aguiar de Souza Borguignon. “*Desenvolvimento de complexos de cobalto(III) como modelos de prós-drogas seletivas para o tratamento do câncer*”. UFF, **2021**.
6. Discente: Wesley Almeida Souza. “*Obtenção de complexos 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*”. UFU, **2021**.
7. Discente: Renan Camurça Fernandes Leitão. “*Complexos der gálio(III) e índio(III) com ligantes hidrazonas derivados da isoniazida: investigação estrutural , ensaios de interação com biomoléculas e avaliação das atividades citotóxica e anti-mycobacterium tuberculosis*”. USP, **2021**.
8. Discente: Cleidivânia Silveira Rocha. “*Sínteses e estudos biológicos de novos complexos de prata(I) de hidrazonas e de ácidos N,R-sulfonilaminobenzóicos*”. UFMG, **2019**.
9. Discente: Janaína do Couto Almeida. “*Síntese, caracterização e estudos biológicos de complexos de cobre(II) contendo derivados dos ácidos picolínico e nicotínico*”. UFU, **2019**.
10. Discente: Diesley Martins da Silva Araújo. “*Estudo teórico da transferência de carga entre ftalocianinas de Ru(II) e um fragmento da anatase*”. UFU, **2017**.
11. Discente: Legna Andreina Colina Vegas. “*Complexos semi-sanduíche de Ru-areno: desenho, sínteses, estudo da interação com biomoléculas e avaliação biológica*”. UFSCar, **2017**.
12. Discente: Lenka Victoria Tamayo Lopez. “*Estudos de complexos metálicos de ligantes bioativos derivados de estilbeno e benzo-gama-piranos*”. UFMG, **2017**.
13. Discente: Drielly Aparecida Paixão. “*Síntese, caracterização e estudos biológicos envolvendo complexos de cobre(II) contendo hidrazidas e ligantes N,N doadores*”. UFU, **2017**.
14. Discente: Angelica Ellen Graminha. “*Produtos naturais e derivados, complexação com o rutênio, visando aumento da atividade antitumoral*”. UFSCar, **2015**.
15. Discente: Tameryn Stringer. “*Development of quinoline and non-quinoline based organometallic complexes and their ligands conjugated to polyamine scaffolds as pharmacological agents*”. University of Cape Town, **2014**.
16. Discente: Patricia Bento da Silva. “*Síntese, caracterização e investigação das atividades biológicas de complexos de cobre(II) contendo moléculas bioativas e ligantes nitrogenados*”. UNESP, **2012**.



**Figura 21** - Comprovantes do convite para avaliar e do envio do relatório de avaliação da tese de T. Stringer da University of Cape Town, 2014.

## 12.5 Membro de banca de concursos públicos

Tive a oportunidade de participar como avaliador em bancas de concursos públicos para a contratação de docentes efetivos em 5 oportunidades, sendo uma delas na Universidade Federal de Grande Dourados (UFGD) e outras 3 participações em bancas para docentes substitutos. Considero esta atividade uma grande responsabilidade considerando que a ação da banca examinadora afeta a vida futura de vários candidatos e, também define uma parte do futuro do departamento em que o docente atuará. Sem dúvidas trago ótimas experiências na participação destas bancas, onde pude aprender com os demais membros a balizar os critérios do concurso para uma avaliação justa.

1. Comissão Julgadora do processo seletivo simplificado para contratação de professore substituto – edital 11/2018. **UFU**. 01/03/2018.
2. Comissão Julgadora do processo seletivo simplificado para contratação de professore substituto – edital 049/2017. **UFU**. 26/09/2017.
3. Banca avaliadora do Concurso para seleção de docente do ensino superior de Química para a Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas de Goiatuba. **Fundação de Ensino Superior de Goiatuba**. 13/02/2017.

4. Banca Examinadora do Concurso público para Provimento de Cargos Efetivos da Carreira do Magistério Superior (área: Química Geral) – Edital CCS 05/2013. **UFGD**. 14/12/2013.
5. Concurso Público de Provas e Títulos para professor da carreira do magistério superior – edital 73/2011. **UFU**. 14/09/2011.
6. Comissão Julgadora Provas e Títulos para professor da carreira do magistério superior – edital 008/2009. **FACIP/UFU**. 16/03/2009.
7. Comissão Julgadora do processo seletivo simplificado para contratação de professores substitutos (área de Química Geral e Inorgânica). **UFU**. 13/03/2009.
8. Banca Examinadora do Concurso público para o cargo de professor adjunto (área: Química Geral e Eletroquímica). **UFG – Câmpus Catalão**. 02/12/2008.



**Figura 22** - Comprovante participação como membro titular em banca de concurso para professor efetivo na UFGD, 2013.

### 13 ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS

Tive a oportunidade de participar na organização do I Workshop do Grupo de Materiais Inorgânicos do Triângulo Química evento que fez parte das atividades finais de um projeto em rede financiado pela FAPEMIG. Também atuei na Comissão organizadora

da XXX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, realizado na Universidade Federal de Uberlândia, Câmpus Santa Mônica, entre 13 e 15 de novembro de 2016.



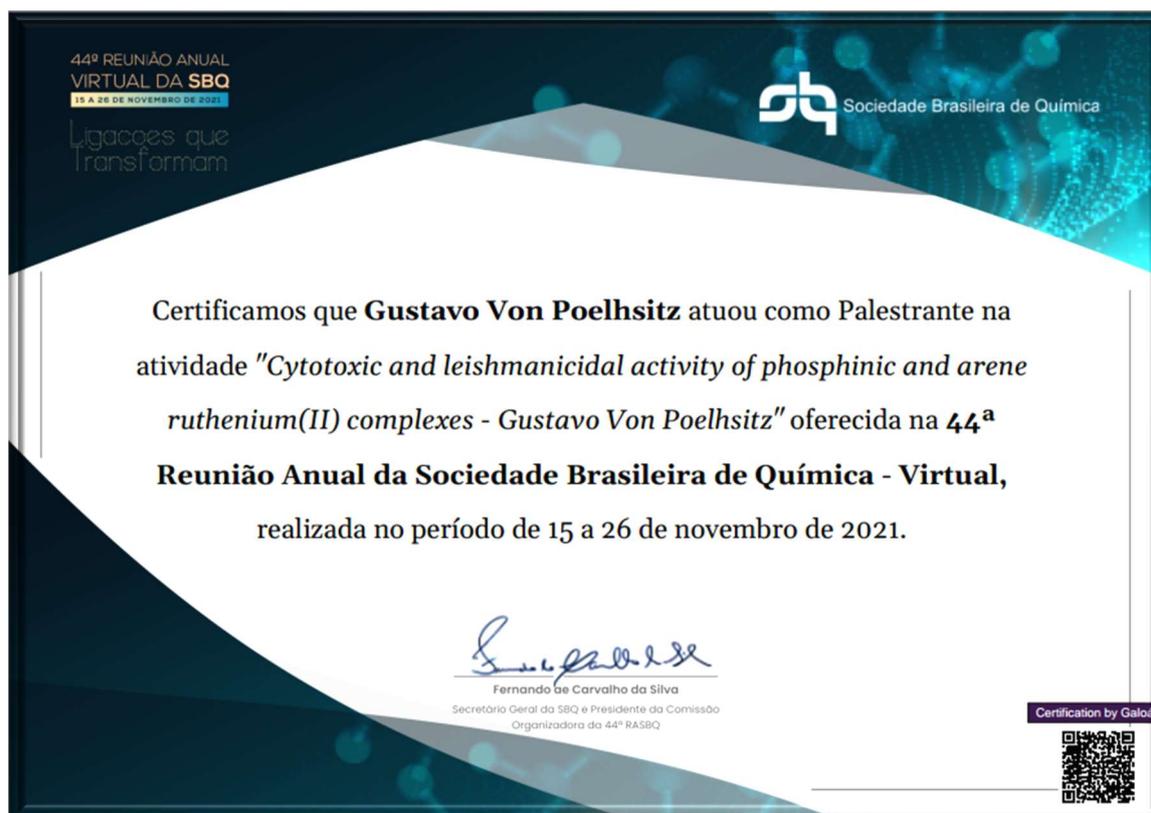
**Figura 23** - Comprovante de participação na organização do XXX-Encontro Regional da SBQ realizado em Uberlândia, 2016.

## 14 APRESENTAÇÃO DE SEMINÁRIOS

Tive a oportunidade de apresentar alguns seminários de pesquisa nas semanas de química tanto da UFU quanto da UFG, além de algumas apresentações em disciplinas de graduação. Neste quesito a participação mais importante foi o seminário na sessão coordenada de Química Inorgânica na SBQ de 2021. O detalhamento de tais apresentações está na sequência.

1. Título: “*Atividade citotóxica e leishmanicida de areno e fosfina complexos de rutênio(II)*”. Evento: Seminários do PPGQ – UFCat. Data: **05/2023**.
2. Título: “*Cytotoxic and leishmanicidal activity of phosphinic and arene ruthenium(II) complexes*”. Evento: 44ª Reunião Anual da SBQ – Sessão coordenada de Química Inorgânica. Data: **11/2021**.
3. Título: “*Alguns aspectos da Química Inorgânica*”. Evento: Seminários – Química Industrial – UFU. Data: **04/2021**.

4. Título: “*As drogas metálicas da Química Bioinorgânica*”. Evento: I Encontro de Química Inorgânica- UFG – Câmpus Catalão. Data: **12/2014**.
5. Título: “*Complexos fosfínicos de rutênio(II): potenciais agentes contra a tuberculose*”. Evento: Semana da Química do IQ-UFU. Data: **06/2013**.
6. Título: “*Metalodrogas de rutênio: atividades antitumoral e antibacteriana*”. Evento: Seminários – Química Industrial - UFU. Data: **04/2012**.
7. Título: “*Metalodrogas de rutênio: atividades antitumoral e antibacteriana*”. Evento: Ciclo de seminários – DQ – UFG – Câmpus Catalão. Data: **03/2010**.



**Figura 24** - Certificado de apresentação oral na sessão coordenada de Química Inorgânica realizada durante a 44ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2021.

## 15 ASSESSORIA AD HOC

A atuação do docente como pesquisador vai muito além de cuidar de sua própria pesquisa, escrever seus artigos e orientar seus pós-graduandos. Uma das atividades mais recorrentes na carreira envolve a assessoria ad hoc sejam de projetos submetidos aos órgãos de fomento nos diversos tipos de editais ou de artigos científicos, a ação de avaliar aos nossos pares é recorrente. Sempre procuro aceitar os convites recebidos e atuar da

maneira mais imparcial possível utilizando os critérios definidos pelos órgãos de fomento ou revistas científicas de modo que possa com minha assessoria de fato contribuir para o sistema de avaliação. O detalhamento de minha atuação como assessor ad hoc foi separado pelo tipo de assessoria e está apresentado nos quadros 2 a 4 na sequência.

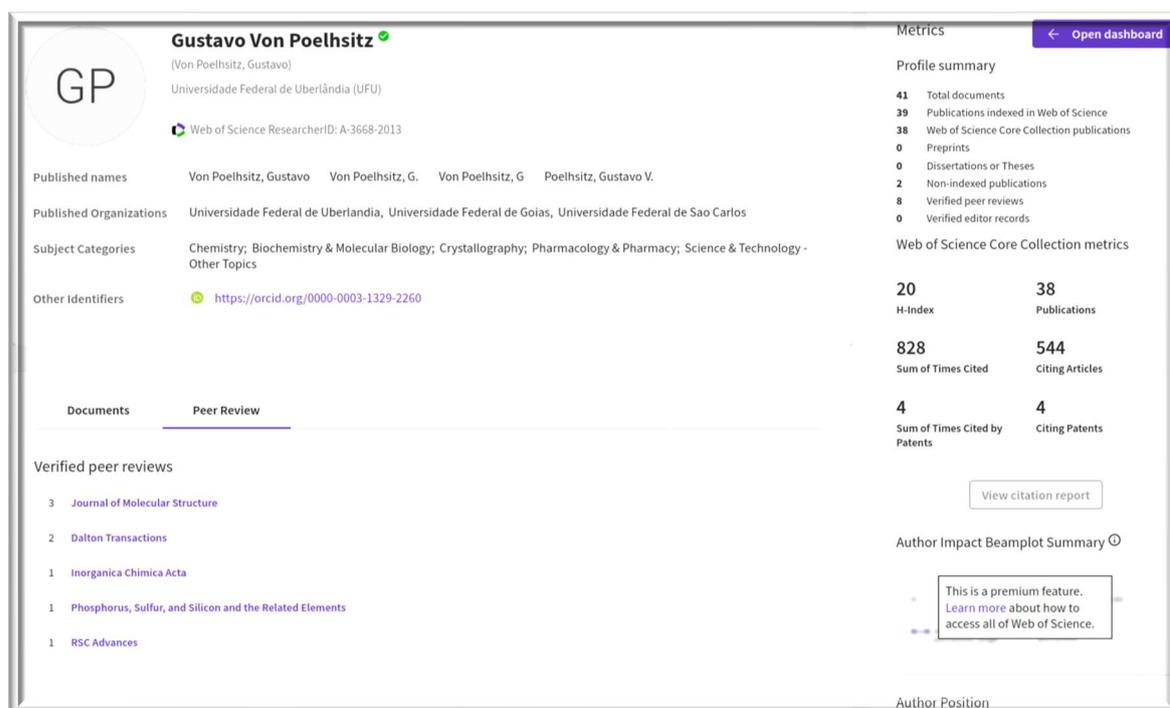
**Quadro 2** - Atuação como assessor ad hoc de órgãos de fomento à pesquisa após ingresso na carreira docente.

<b>Tipo de edital e/ou bolsa</b>	<b>Órgão</b>	<b>Data</b>
Edital 11/2023 – Gestão e regulação dos recursos hídricos	FACEPE	21/02/24
Chamada 32/2023 - PDJ	CNPq	06/02/24
Chamada Atlânticas 36/2023	CNPq	05/02/24
Chamada 32/2023 - PDJ	CNPq	29/01/24
Chamada 09/2023 - Bolsa PQ	CNPq	21/08/23
Chamada 09/2022 - Bolsa PQ	CNPq	18/07/22
Edital 05/2022 - PIBIC	FACEPE	09/05/22
Chamada 25/2021 - PDJ	CNPq	04/03/22
Chamada 04/2021 - Bolsa PQ	CNPq	15/09/21
PDJ 2020	CNPq	13/01/21
Chamada 09/2020 - Bolsa PQ	CNPq	22/08/20
Chamada 06/2019 - Bolsa PQ	CNPq	22/08/19
Edital 02/2016 - PIBIC	FACEPE	16/05/19
Chamada 28/2028 - Universal	CNPq	19/10/18
Chamada 09/2018 - Bolsa PQ	CNPq	07/08/18
Chamada Pesquisas de Inovação em Saúde 2018	CNPq	26/07/18
Doutorado sanduíche - SWE	CNPq	13/04/18
Pós-doutorado no exterior - PDE	CNPq	11/04/18
Chamada 12/2017 - Bolsa PQ	CNPq	12/09/17
Chamada 12/2016 - Bolsa PQ	CNPq	24/08/16
Edital 02/2016 - PIBIC	FACEPE	15/07/16
Edital 01/2016 - DCR	FACEPE	07/06/16
Universal 01/2016	CNPq	16/03/16
PQ-2010	CNPq	29/08/10
Edital 14/2010 - Universal	CNPq	20/07/10
PDJ	CNPq	28/06/10

**Quadro 3** - Atuação como assessor ad hoc para revistas científicas após ingresso na carreira docente.

<b>Revista</b>	<b>Data</b>
Dalton Transactions	03/24
Polyhedron	11/23
Dalton Transactions	10/23
Polyhedron	09/23
Reviews in Inorganic Chemistry	01/21
RSC Advances	11/19
Indian Journal of Pure & Applied Physics	04/18
Phosphorus, Sulfur, and Silicon and the Related Elements	05/18
Journal of Molecular Structure	09/16
Inorganica Chimica Acta	05/14
Journal of Molecular Structure	04/14
Journal of Molecular Structure	12/13
Journal of Molecular Structure	09/12
Química Nova	12/10

Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry	03/10
Spectroscopy Letters	05/09



**Figura 25** - Informações obtidas no Web of Science sobre minha atuação na assessoria ad hoc de artigos submetidos a revistas internacionais.

**Quadro 4** - Atuação como assessor ad hoc de universidades após ingresso na carreira docente.

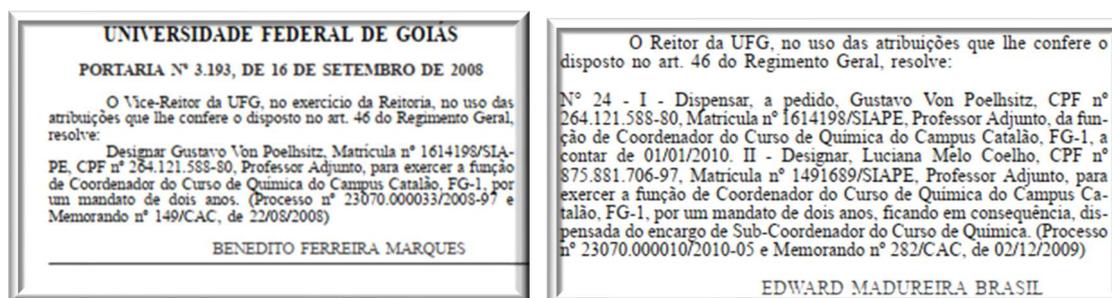
Tipo de assessoria	Instituição	Data
Avaliação de projetos de pesquisa	UFRN	2018
Edital 05/2017 – PIBIC/FAPEMIG	UFU	2017
Edital 04/2016 – PIBIC/FAPEMIG e Iniciação Voluntária PIVIC	UFU	2016
Edital 04/2015 – PIBIC/FAPEMIG e Iniciação Voluntária PIVIC	UFU	2015
Edital 02/2013 - Programa Institucional de Bolsas de IC PIBIC/CNPq e Programa Institucional de IC Voluntária PIVIC	UFU	2013
Avaliador proposta submetida ao Programa Institucional de Bolsas de IC PIBIC/FAPEMIG e Programa Institucional de IC Voluntária PIVIC	UFU	2012
Edital 03/2012 – Bolsa de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação/CNPq	UFU	2012
Edital 02/2012 – PIBIC/CNPq	UFU	2012
Edital 07/2011 – Bolsa de IC/FAPEMIG	UFU	10/11
Edital 03/2011 – PIBIC/CNPq	UFU	05/11

## 16 ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS

A participação em atividades relacionadas ao funcionamento de minha unidade acadêmica e do programa de pós-graduação a qual sou vinculado sempre estiveram presentes em minha carreira docente. Como já relatado anteriormente tive a oportunidade de coordenar o curso de licenciatura em Química na UFG e desde meu ingresso na UFU tenho procurado atuar ativamente no conselho da unidade como representante docente por duas oportunidades, no colegiado da pós-graduação, em diversas comissões temporárias da unidade acadêmica e, também, da reitoria e/ou pró-reitorias e nos últimos anos tenho atuado como presidente da câmara do orçamento do IQ-UFU. No quadro 5 estão descritas as principais atividades administrativas, respectivas portarias e períodos de desempenho da atividade.

**Quadro 5** - Participação do docente em conselho, colegiado e atividades de administração.

Atividade	Número da Portaria	Período
Representante docente – CONIQ-UFU	2811	05/23 a 04/25
Presidente – Câmara do orçamento do IQ-UFU	3556	06/23 - atual
Membro do Colegiado do PPGQUI-UFU	50	12/20 a 11/22
Presidente – Câmara do orçamento do IQ-UFU	25	04/21 a 05/23
Presidente – Câmara do orçamento do IQ-UFU	022	04/17 a 03/21
Coordenador do núcleo de Química Inorgânica – IQ-UFU		02/16 a 02/18
Presidente - Comissão permanente de compras do IQ-UFU	053	02/15 a 03/17
Presidente comissão levantamento de necessidades de material de consumo e equipamentos do IQ-UFU	037	07/13 a 01/15
Membro Comissão para elaboração de critérios para uso de recursos financeiros IQ-UFU	011	02/13 a 06/13
Coordenador do curso de graduação em Química - UFG	3193	09/08 a 12/09



**Figura 26** - Recortes do D.O.U. mostrando as portarias de nomeação e dispensa a pedido da função de coordenador do curso de Química do Campus Catalão da UFG, 2008 e 2009.

Tenho atuado nos processos de compras do IQ junto as instâncias superiores da UFU auxiliando os diretores de minha unidade nesta organização. Tal função me foi inicialmente atribuída pelo Prof. Dr. Wellington de Oliveira Cruz (diretor no período 2012-2016), posteriormente a Profa. Dra. Nivia Maria Melo Coelho (2016-2020) criou as câmaras de gestão, sendo que a mim foi delegada a presidência da câmara do orçamento que se mantém na gestão atual do Prof. Dr. Fábio Augusto do Amaral (2021-2025). Apresento na sequência a mais recente portaria desta câmara onde são apresentadas as funções desempenhadas pela equipe sob minha supervisão.



**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 - diretoria@iqufu.ufu.br

Boletim de Serviço Eletrônico em  
28/06/2023



**PORTARIA DE PESSOAL UFU Nº 3556, DE 28 DE JUNHO 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 nomeação da Câmara de Orçamento que compõe as Câmaras de Assessoramento e Acompanhamento das ações administrativas e acadêmicas no âmbito do Instituto de Química, e ainda;

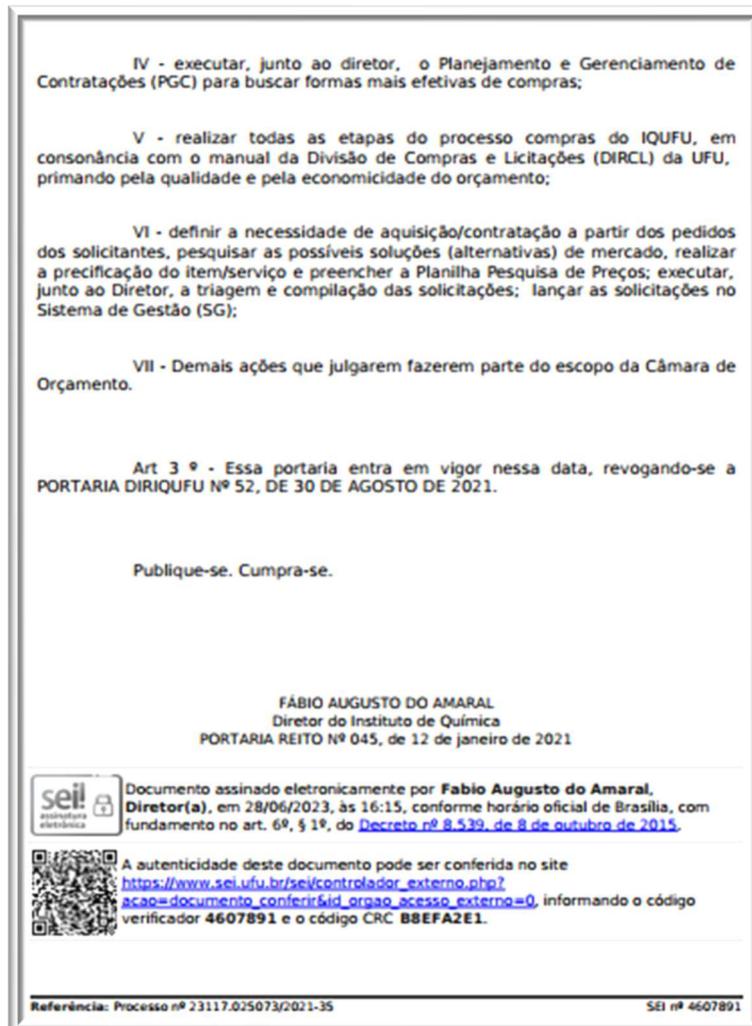
**CONSIDERANDO** a Resolução nº 01 de 2021 do Conselho do Instituto de Química que cria as Câmaras de Assessoramento e Acompanhamento das ações administrativas e acadêmicas no âmbito do Instituto de Química;

**RESOLVE:**

Art. 1º - Nomear, com exercício a partir desta data, a Câmara de Orçamento do Instituto de Química, composta pelos seguintes membros: Gustavo Von Poelhsitz (Presidente), Bruno Henrique Sacoman Torquato da Silva, Diego Leoni Franco, João Marcos Madurro, Ricardo Francisco Brocenschi, Rodrigo Amorim Bezerra da Silva, Edmilson de Oliveira Rocha, José Eduardo Buiatte, José Henrique Faleiro, Rodrigo Hipólito Azevedo de Oliveira.

Art 2º - Caberá à Câmara de Orçamento:

- I - assessorar o diretor no planejamento e na gestão junto aos órgãos superiores buscando novos recursos para o IQUFU;
- II - garantir mecanismos de isonomia para o uso do orçamento do IQUFU quanto aos recursos aplicados;
- III - assessorar a prestação de contas do IQUFU de modo transparente e com a finalidade de dar visibilidade à comunidade acadêmica da UFU e sociedade em geral;



**Figura 27** - Portaria referente a minha nomeação como presidente da Câmara do Orçamento do IQ-UFU, 2023.



**Figura 28** - Comprovante de participação em curso oferecido pela PROGEP-UFU relacionado à presidência da Câmara do Orçamento do IQ-UFU.

As comissões temporárias relacionadas a atividades de administração da unidade acadêmica e/ou reitoria encontram-se descritas no quadro 6, na sequência.

**Quadro 6** - Participação do docente em comissões temporárias.

Atividade	Número da Portaria	Data
Membro da Câmara de auditoria da UFU	2 (Proplad)	13/11/17
Avaliação de desempenho para progressão funcional na carreira docente	032	04/07/17
Avaliação de desempenho para progressão funcional na carreira docente	011	06/02/17
Avaliação de desempenho para progressão funcional na carreira docente	032	13/11/16
Avaliação de desempenho para progressão funcional na carreira docente	010	18/03/16
Avaliação de desempenho em estágio probatório	004	03/02/16
Avaliação de desempenho para progressão funcional na carreira docente	004	06/01/15
Avaliação de desempenho para progressão funcional na carreira docente	014	02/03/15
Avaliação de desempenho para progressão funcional na carreira docente	036	12/08/15
Avaliação de desempenho para progressão funcional na carreira docente	016	13/03/14
Membro comissão para analisar reconhecimento de diploma de doutorado em engenharia química, ambiental e de processos obtido no exterior, na área de Química	1826 (reitoria)	05/12/13
Membro comissão para analisar reconhecimento de diploma de mestrado em catálise obtido no exterior, na área de Química	1827 (reitoria)	05/12/13
Avaliação de desempenho em estágio probatório	002	08/01/13
Avaliação de desempenho em estágio probatório	071	13/11/12
Avaliação de desempenho em estágio probatório	050	17/09/12
Avaliação de desempenho em estágio probatório	021	02/05/12

## **17 OUTRAS ATIVIDADES**

Ao longo da minha carreira docente procurei me engajar em diversas outras comissões e avaliações para as quais tenha sido convocado e/ou convidado. Desta forma posso mencionar o envolvimento em outras atividades não elencadas nos itens anteriores, a saber:

### **17.1 Atividades junto ao Programa de Pós-graduação em Química (PPGQUI):**

- 1.** Avaliação dos currículos, processo seletivo PPGQUI. Portaria PPQUI, 1, de 6 de março de **2018**.
- 2.** Banca avaliação dos projetos de doutorado em Química do PPGQUI, portaria número 2, de 04 de outubro de **2016**.
- 3.** Presidente comissão indicação de teses – Prêmio Vale Capes de Ciência e Sustentabilidade – edição 2016, portaria 01, de 21 de março de **2016**.
- 4.** Presidente comissão indicação de teses – Prêmio Vale Capes de Ciência e Sustentabilidade – edição 2014, portaria 01, de 13 de novembro de **2014**.
- 5.** Presidente comissão indicação de teses – Prêmio Vale Capes de Ciência e Sustentabilidade – edição 2013, portaria 01, de 12 de novembro de **2013**.
- 6.** Presidente comissão para indicação de docentes do IQ para concorrer a prêmios (edital PROPP 008/2013), portaria 048, de 19 de setembro de **2013**.
- 7.** Avaliação dos currículos dos candidatos a doutorado em Química – portaria COPGQ, número 1 de 07 de janeiro de **2013**.
- 8.** Comissão de avaliação para pré-seleção da tese do programa de pós a ser inscrita no Prêmio Capes de Teses 2012 – portaria 03/CPG/IQ-2012 de 01 de julho de **2012**.
- 9.** Banca avaliação dos projetos de doutorado em Química do Programa Multi-Institucional de Doutorado em Química – UFU – portaria COPGQ, número 2, de 20 de maio de **2011**.
- 10.** Banca avaliação dos projetos de doutorado em Química do Programa Multi-Institucional de Doutorado em Química – UFU – portaria COPGQ, número 4, de 8 de novembro de **2010**.

## **17.2 Atividades junto a eventos e entidades científicas:**

- 1. Avaliador de resumos SBQ – março de 2024.**
- 2. Avaliador de trabalhos de IC apresentados durante o II Seminário de Pesquisa da UFU e 19ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia promovida pela PROPP. 10 e 11 de novembro de 2022.**
- 3. Avaliador de resumos submetidos a XXXIII – ERSBQ/MG – outubro de 2019.**
- 4. Avaliador de trabalhos científicos na VI Semana da Química e I Workshop de Pós-graduação em Química – UFG – Catalão, setembro de 2014.**
- 5. Avaliador de trabalhos submetidos ao XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química. Poços de Caldas-MG. Novembro de 2014.**
- 6. Avaliador de resumos submetidos a 2ª Semana da Química – UFU. Julho de 2014.**
- 7. Avaliador de trabalhos submetidos ao XXVII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química. UFSJ. Novembro de 2013.**
- 8. Avaliador da sessão de apresentação oral de trabalhos na IV Semana da Química da UFG – Câmpus Catalão. Outubro de 2012.**

**47ª Reunião Anual da SBQ** 22 a 25 de Maio de 2024

A CENTRALIDADE DA QUÍMICA NA EDUCAÇÃO DO CIDADÃO E NA INOVAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Sociedade Brasileira de Química

ÁGUAS DE LINDÓIA, SP

Autor Parecerista Participante Transfers 20:17 Minha conta Sair

**Página do Parecerista**

Convites pendentes para avaliação de submissões (0)

No momento não há nenhum convite para revisão de submissões nesse evento.

Submissões que você aceitou emitir o parecer (5)

Show 10 entries Search:

Localizador	Título	Status	Parecer
4DQD	Solvatochromic effect of a new polypyridyl-naphthalimide rhenium(II) complex (Painel / S - Submissão de trabalho(s))	Aprovado	Aprovar
4DTQ	Modified electrodes containing hem Cucurbit[6]uril for anion sensing (Painel / S - Submissão de trabalho(s))	Aprovado	Necessita Modificação
4EGJ	Square planar complexes featuring thiosemicarbazone ligands: Synthesis, characterization, cytotoxicity assessment, and exploration of their interaction with biomacromolecules (Painel / S - Submissão de trabalho(s))	Aprovado	Necessita Modificação
4ENV	Synthesis and characterization of nitrosyl ruthenium complex containing Thiosemicarbazone derived from Cinnamaldehyde (Painel / S - Submissão de trabalho(s))	Aprovado	Necessita Modificação
4EQW	Square-planar complex containing functionalized vanillin thiosemicarbazones: synthesis, cytotoxicity, and DNA binding studies	Aprovado	Aprovar

**Figura 29** - Atuação como avaliador de resumos submetido à 47ª Reunião Anual da SBQ, 2024.

### 17.3 Atividades gerais:

1. Coordenador de auxílio coletivo para participação no XVII BMIC-Araxá-MG. FAPEMIG. Processo número: PCE-00145-14. Agosto de 2014.
2. Elaborador de itens BNI – INEP. 2012 a 2013.

## 18 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao elaborar este memorial surgiram vários momentos de reflexão sobre o desenvolvimento de minha carreira docente e do tempo que a precedeu e que me levou a seguir tal carreira. Posso dizer que o interesse pela ciência química me guiou até aqui, passando pelo encontro com a química inorgânica e a afinidade pela fascinante química de coordenação e suas quase infinitas possibilidades, ainda na IC no IQ-UNESP. O interesse pelo conhecimento das estruturas dos complexos de rutênio, do arranjo espacial dos ligantes octaedricamente arranjados ao redor do íon central chegando ao potencial uso dos mesmos como agentes antimicobacterianos, antiparasitários e citotóxicos contra células derivadas de tumores motivam e conduzem a minha pesquisa atualmente. Desde o início do meu mestrado percebi o quão importante são os colaboradores científicos para o desenvolvimento dos projetos, desta forma procurei estabelecer parcerias internas e externas à UFU de modo a tornar o trabalho interdisciplinar e sempre que possível envolvendo os discentes em tais colaborações. Sempre procurei dar liberdade aos discentes de pós-graduação deixando-os com voz ativa dentro do projeto e autonomia para a busca de soluções. Algumas vezes funcionou, outras nem tanto e desta forma fui percebendo que o orientador deve ser capaz de enxergar as virtudes de seus alunos e buscar potencializar as mesmas, cada discente deve ser tratado de maneira individual. Com relação a experiência docente é perceptível a mudança do perfil dos discentes ao longo dos anos, lembro-me claramente das primeiras turmas em Catalão no curso de Licenciatura em Química com alunos motivados, que quase não faltavam e que tinham um compromisso com a sua graduação. Da mesma forma tive boas turmas no início dos anos 2010 na UFU, mesmo em cursos em que a Química era apenas uma disciplina secundária, como a Engenharia Elétrica, o comportamento dos alunos era diferente do observado atualmente, particularmente no pós-pandemia. Tem sido notória a falta de motivação dos estudantes que leva a muitas faltas e no final a desistência da disciplina após a primeira avaliação. Neste sentido tenho procurado como docente atuar de maneira mais humanizada procurando um ponto de equilíbrio entre exigência com o conteúdo ministrado e a cobrança na avaliação, de modo que o discente perceba que levar a sério a disciplina é um caminho para a aprovação mesmo com as dificuldades no meio do processo. Com todas as minhas limitações procurei desenvolver minha carreira atuando nas várias facetas da universidade federal sempre com o objetivo do crescimento e fortalecimento institucional. Nas reuniões do núcleo de Química Inorgânica, no colegiado

do PPGQUI e no Conselho de minha unidade procurei ser a voz apaziguadora, que escuta todos os lados buscando a solução que beneficie o coletivo. Entendo que este é o começo de uma nova jornada na qual só tenho a agradecer as oportunidades que me foram oferecidas e caso aprovado por esta comissão de avaliação, continuar a desempenhar meu papel, agora na posição de professor titular da carreira do magistério superior.

## 19 PERSPECTIVAS

Considerando que ainda não cheguei à metade de minha trajetória na carreira docente, sem dúvidas há muito ainda a contribuir com a Universidade Federal de Uberlândia, minha unidade acadêmica e o programa de pós-graduação no qual sou vinculado. Com relação ao ensino de graduação as experiências recentes em disciplinas introdutórias de química têm demonstrado que um cuidado maior é necessário na relação com os estudantes. Tenho procurado individualmente em minhas disciplinas utilizar as ferramentas advindas da pandemia, como o Google Classroom, como forma de organização e envio de atividades, tentando melhorar a dinâmica da disciplina e inculcando maior responsabilidade aos estudantes. Na pós-graduação um novo doutorando entrou no meu grupo no processo seletivo mais recente o que traz perspectivas bastante otimistas no avanço no conhecimento do papel biológico dos complexos de rutênio(II) no que se refere às diversas possibilidades de aplicações biológicas e na expectativa de que o mesmo atue no fortalecimento do grupo com a entrada de novos alunos de IC e mestrado e o papel do mesmo na supervisão destes estudantes. Ainda na pesquisa a minha bolsa PQ-2 está em vigência até julho de 2025 e tenho 2 manuscritos em fase final de redação e muitos outros resultados a serem organizados para publicação, desta forma espero no final do ano submeter o novo projeto para renovação da bolsa, conforme calendário já divulgado pelo CNPq. Além disto, tenho um projeto individual com financiamento FAPEMIG em andamento e outros em rede com vigência mais extensa, de modo que a tendência geral é a melhora da estrutura tanto do LAFOT-CM quanto da região do triângulo mineiro, por exemplo, com a aquisição de um difratômetro de raios-x de monocristal a ser instalado na UFTM e o fortalecimento das parcerias científicas nas áreas biológica e química. Vale mencionar as colaborações mais recentes estabelecidas com o grupo da Profa. Dra. Ana Carolina Jardim do ICBIM-UFU na qual temos verificado o potencial uso dos complexos metálicos como agentes antivirais e com a Profa. Dra. Priscyla D.M. Gaspari da FCFRP-USP na busca de formas para encapsulação dos

complexos de rutênio junto aos carreadores lipídicos nanoestruturados com o intuito de melhorar a ação citotóxica e outros parâmetros farmacológicos.

Pretendo atuar mais ativamente na extensão, o que de certa forma já está ocorrendo, pois estou coordenando um projeto sobre tintas guache juntamente com alunos de graduação e pós cujo objetivo é levar a química para alunos do ensino fundamental e médio durante a próxima semana da química do IQ-UFU a ser realizada no mês de junho do corrente ano. A participação na extensão também será incentivada pela implementação do novo Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química Industrial no qual atividades de extensão serão incorporadas em todas as disciplinas do curso correspondendo a 10% da carga horária total.

Na parte de gestão pretendo continuar auxiliando os diretores do IQ-UFU nos assuntos relacionados ao processo de compras e distribuição de recursos de minha unidade acadêmica e num futuro próximo atuar junto ao colegiado dos cursos de graduação tanto da Química Industrial como da licenciatura em Química. Acredito que neste momento da carreira minhas experiências em sala de aula podem ser úteis para o estabelecimento de projetos que visem diminuir a retenção em disciplinas do início dos cursos e, também, a diminuição da desistência dos discentes de cursar a graduação.

De toda forma meu objetivo principal em toda minha atuação foi e continuará sendo o fortalecimento de minha unidade acadêmica, tornando-a mais atrativa para os alunos de graduação, com melhor representatividade junto às instâncias superiores e contribuir para a manutenção da nota 6 do PPGQUI na avaliação da CAPES pela orientação de novos discentes e publicação de artigos científicos e quem sabe no futuro nosso programa almejar a nota máxima na avaliação da CAPES.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida.

Aos meus amados pais Guilherme e Divina (*in memoriam*), pelas oportunidades oferecidas e por me mostrarem que o estudo seria o caminho para uma melhor condição de vida.

Aos meus queridos sogros Olga e Paulo por me abrirem as portas de sua casa desde sempre e todo apoio ao longo desta jornada.

A todos os professores(as) que passaram em minha vida nas diversas etapas de minha formação intelectual, agradeço a dedicação de vocês.

Ao meu orientador de mestrado e doutorado Prof. Dr. Alzir Azevedo Batista por todo o aprendizado proporcionado e confiança depositada em mim nos 9 anos em que estive na UFSCar. Agradeço ainda o constante apoio e parceria científica particularmente nos anos iniciais de minha carreira docente. O meu sincero muito obrigado!

Aos docentes e técnicos administrativos da antiga UFG – Câmpus Catalão, agradeço o convívio e aprendizado da época que lá estive.

Aos meus orientandos dos diversos níveis, obrigado pela dedicação e pelo aprendizado em conjunto.

Aos colegas do IQ-UFU, docentes e técnicos administrativos, pelo auxílio permanente nas mais diversas atividades do cotidiano acadêmico.

Aos membros da comissão especial de avaliação deste memorial, obrigado por gentilmente se colocarem a disposição para realizarem essa tarefa.

Enfim, a todos aqueles que aqui não especifiquei, mas que direta ou indiretamente contribuíram nesta minha trajetória.

Muito obrigado!