

## PLANO DE ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

**Etelvino José Henriques Bechara**

**Novembro/2024**

Em atendimento à Resolução Nº 6073 de 01 de março de 2012 da Reitoria da Universidade de São Paulo, envio minha solicitação de inclusão no quadro docente do IQUSP como “Professor Colaborador Senior” no biênio março/2025-março/2027, comprometendo-me a desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão delineadas abaixo:

1. **ENSINO.** Oferta de palestras, quando requisitado, para as disciplinas de graduação e pós-graduação do Instituto.
2. **PESQUISA.** Disponho-me a atuar como co-orientador de pós-graduandos, pós-doutorandos e estudantes de Iniciação Científica e a cooperar com docentes do Departamento na orientação de estudantes. Uma vez na condição de Professor Senior do IQUSP, obviamente, prosseguiria como assessor/consultor de agências de fomento à pesquisa tais como FAPESP, CNPq e CAPES e participação de bancas da pós-graduação e concursos de contratação.

Em 10/07/2023, fui membro titular da Banca de Doutorado do Dr. Rodrigo Lucas de Faria, orientado pela Profa. Sayuri Miyamoto, com tese intitulada “Efeitos deletérios da oxidação de plasmalogênios de fosfatidiletanolamina via oxigênio molecular singlete”.

Os projetos de pesquisa a que pretendo dar continuidade, como associado ao Prof. Cassius Vinicius Stevan (Bloco 8 Sup.) ou co-orientador quando requisitado, situam-se nas áreas da bioluminescência de fungos e insetos, “fotoquímica no escuro”, espécies carbonílicas triplete, peróxidos e peroxidases, bioluminescência, quimioluminescência, oxigênio singlete, estresse oxidativo e estresse carbonílico.

Nosso último Projeto Temático da FAPESP (Proc. 2017/22501-2; vigência 2008-2024) intitulado “Quimiexcitação Eletrônica: Bioluminescência e Fotoquímica sem Luz”, foi encerrado em 30/09/2024, em que atuei como “Pesquisador Responsável”, abrigado no laboratório do Prof. Cassius V. Stevani (Pesquisador Principal). Por ora, fui convidado a ser incluído em Projeto Temático, em construção para submissão à FAPESP pelo Dr. Stevani, na área de bioluminescência e quimiexcitação eletrônica.

Presentemente, oriento o DD do Químico Thiago, com bolsa da FAPESP Projeto 2022/03864-5 (vigência: 01/10/2022 - 31/03/2026); “Supressão de metabólitos carbonílicos no estado triplete por sorbatos alquilados, esterificados e derivados peptídicos”.

Nos próximos dois anos, pretendo continuar a investigação de dois projetos interrompidos pelo final da vigência do Projeto Temático citado acima, com resultados promissores apontados em nosso Relatório final FAPESP, a saber:

1. Vários aspectos bioquímicos da bioluminescência de fungos e dípteras, em colaboração com o Prof. Cassius V., detalhados no Projeto Temático em construção para ser submetido à FAPESP.
2. Supressão química por sorbatos e aminoácidos pro-oxidantes de produtos excitados no estado triplete via homólise de hipotéticos diovetanos intermediários, formados na oxidação aeróbica de isobutanol (modelo) e  $\beta$ -cetoacetato de (corpo cetônico) catalisada por hemoproteínas como HRP e mioglobina.
3. Investigação da oxidação de formilhidrazina por peroxinitrito/O<sub>2</sub> a hidrazina e monóxido de carbono via radical formila, que decai por oxidação por O<sub>2</sub> a formiato e/ou reação de Russell a oxigênio singlete. Vale notar que *N*-metilformilhidrazina é apontada na literatura como agente da toxicidade de cogumelos de *Gyromitra esculenta* falsa (falso morel). Este projeto foi iniciado pelo graduando Fabrício Dos Santos Senário (IC FAPESP 2019/11458-4) que decidiu migrar para estágio na Indústria depois de um ano de bolsa.
4. No exterior, tenho interagido com o Dr. Sanjay Premi do Department of Tumor Biology/Moffitt Cancer Center (FL, USA) e com o Dr. Luiz Duarte Ramos (UFABC) em projeto sobre carcinogênese induzida na ausência de luz, onde contribuo com minha expertise na química de diovetanos, espécies tripletes e radicais livres (“fotoquímica no escuro”).
5. **EXTENSÃO.** Ao longo de toda minha carreira na USP e UNIFESP sempre privilegiei a divulgação científica em colégios, jornais, revistas e TV, o que pode ser apreciado numa consulta ao meu CV Lattes. Ressaltaria as palestras, artigos de divulgação e entrevistas sobre quatro temas predominantes em minha produção científica: química e bioquímica do oxigênio molecular, bioluminescência de coleópteros e estresse oxidativo na intoxicação por chumbo, porfirias e estresse carbonílico. Considero a divulgação científica como uma das principais metas do Professor Senior do IQUSP e, na qualidade de fundador e ex-Presidente da SBQ, também colaboro com a sociedade sempre que solicitado.



Prof. Etelvino José Henriques Bechara

São Paulo, 30 de novembro de 2024