

Ministrante: Prof. Jones Limberger – PUC-RJ

Data: 09/10/2024, quarta-feira, **09h**

Local: Miniauditório do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos

Título: "Preparo de Novos Materiais com Emissão Aumentada por Agregação para Aplicação em OLEDs"

Title: "Designing Novel Materials with Aggregation-Induced Enhanced Emission for Application in OLEDs"

Resumo: A emissão induzida por agregação e a emissão aumentada induzida por agregação são fenômenos fotofísicos nos quais compostos pouco ou não-emissivos tornam-se fluorescentes quando são submetidos a espaços confinados ou a condições que minimizam rotações e/ou vibrações intramoleculares. As propriedades singulares destes materiais, chamados de AIEgens/AIEEgens, foram exploradas em diferentes tipos de aplicações, incluindo sensores, sondas fluorescentes, terapia fotodinâmica, materiais com resposta a estímulos e OLEDs. Nós utilizamos o conceito de AIE/AIEE para a obtenção de compostos altamente fluorescentes para aplicação como emissores em OLEDs: neste contexto, o design, a síntese e a caracterização de novos AIEEgens baseados em estruturas do tipo benzotiadiazol e dicianopiridinas, assim como sua aplicação em camadas emissoras de OLEDs, serão discutidas.

Abstract: Aggregation-induced emission (AIE) and aggregation-induced enhanced emission (AIEE) are photophysical phenomena in which non-emissive or poorly emissive compounds become fluorescent when submitted to confined spaces or to conditions that hamper intramolecular rotations and/or vibrations. The singular properties of materials called AIEgens/AIEEgens have been exploited for different types of applications, including sensors, fluorescent probes, photodynamic therapy, stimuli-responsive materials, and OLEDs. We have applied the AIE/AIEE concept to obtain highly fluorescent compounds for application as emitters in OLEDs. In this context, the design, synthesis, and characterization of novel AIEEgens based on benzothiadiazole and dicyanopyridine structures, as well as the applications of these materials in emitting layers of OLEDs will be discussed.

Sobre a palestrante: Jones Limberger é Professor Adjunto do Departamento de Química da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. É Coordenador do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da PUC-Rio. Possui Doutorado em Química (2012) e Mestrado em Química (2006) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, além de Graduação em Farmácia pela mesma Universidade (2004). Realizou Pós Doutorado no Centro de Pesquisas em Biologia Molecular e Funcional da PUC/RS (2013) e no Laboratório De Catálise Molecular (IQ-UFRGS, 2014-2015). Tem experiência na área de catálise organometálica aplicada à síntese orgânica, com ênfase na obtenção de compostos fotoativos, bioativos e compostos com aplicação tecnológica. Atua no desenvolvimento de novas rotas sintéticas para fármacos e na síntese/otimização estrutural de moléculas com aplicação em eletrônica orgânica, como sensores e como sondas fluorescentes. Atualmente é Jovem Pesquisador Fluminense e Jovem Cientista do Nosso Estado.