

Título: "Há luz no fim do túnel?"

Ministrante: Prof. Dr. Filipe Vinícius Penteado Scaranaro – FURG

Data: 23/03/2022, quarta-feira, 09h00

Local: link: <https://webconf.ufpel.edu.br/b/dan-wm1-19v-tyz>

Resumo: Indo ao encontro da famigerada Química verde, um dos grandes anseios dos químicos, desde o início do século passado, é a busca por métodos alternativos de energia, que ajudem a minimizar a dependência dos derivados do petróleo como fonte de energia para promover reações químicas, tanto em escala laboratorial, quanto industrial. Um dos principais recursos energéticos que possuímos de maneira abundante é a luz solar, a qual incide a superfície terrestre em torno de 40% na região da luz visível ($\sim 750 - 400$ nm). O restante da radiação, em sua grande maioria, atinge a superfície terrestre na região do infravermelho (~ 750 nm – 1 mm), enquanto uma pequena parcela é recebida na região do ultravioleta (400 – 10 nm), a qual é majoritariamente filtrada pela atmosfera. Desse modo, buscando desenvolver estratégias a fim de prospectar ferramentas que permitam, a médio e longo prazo, o uso de luz solar como fonte de energia, a fotocatalise surgiu no início dos anos 2000 e se estabeleceu como uma poderosa ferramenta que permite a utilização de luz visível ($\sim 750 - 400$ nm) como fonte energética de baixa demanda. Essa se baseia na utilização de espécies cromóforas, capazes de absorver energia, e desencadear processos de transição eletrônica, oxidando e/ou reduzindo espécies no meio reacional, para ao fim formar novas ligações químicas. Assim, o objetivo aqui é apresentar os princípios que regem a fotocatalise, os principais fotocatalisadores homogêneos e heterogêneos, as principais fontes luminosas corriqueiramente utilizadas, bem como algumas aplicações importantes em síntese orgânica, que envolvem a formação de importantes ligações.

Sobre o palestrante: O Prof. Filipe Vinícius Penteado Scaranaro é nascido em 1992 em Ariquemes-RO, recebeu o título de Bacharel em Química (2014) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), bem como de Mestre em Química (2016) e Doutor em Ciências (Área de concentração: Química / Química Orgânica) (2020) pela mesma universidade, ambos sob a orientação do Prof. Dr. Eder João Lenardão, no Laboratório de Síntese Orgânica Limpa (LaSOL). Durante o período de doutorado se juntou ao grupo do Prof. Claudio Santi, na Universidade de Perugia, situada na cidade de Perugia-Itália, onde desenvolveu métodos promovidos por luz visível para formação de espécies eletrofílicas reativas de selênio. Durante seus anos de formação adquiriu uma ampla experiência no desenvolvimento de metodologias aplicando diversos princípios da Química Verde, na busca por alternativas sintéticas ambientalmente amigáveis. Tem seus interesses focados no uso de fontes alternativas de energia, tais como, luz visível e irradiação de ultrassom, para o desenvolvimento de métodos sintéticos simples e eficientes. Atualmente atua como Professor de Química Orgânica na Escola de Química e Alimento (EQA), da Universidade Federal de Rio Grande. E-mails para contato: penteado.filipe@gmail.com / penteado.filipe@furg.br