



Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Síntese e caracterização de metalocenos funcionalizados
Autor	LEONARDO FONSECA DA SILVA
Orientador	RICARDO GOMES DA ROSA

O Ferroceno marca o início de um grande ramo nas pesquisas de organometálicos: os Metalocenos. Apresentando características favoráveis e facilidade de criar novas interações dos anéis Ciclopentadienilas com outros substituintes, vários complexos derivados foram sintetizados e aplicados em diferentes áreas de estudo. Em destaque para a área farmacêutica, onde o Ferroceno e seus derivados demonstram comprovada atividade antitumoral. O Lapachol é uma naftoquinona natural, podendo ser extraído de árvores do gênero *Tabebuia* (ipês), abundante no Brasil. Assim como o Ferroceno, o Lapachol é muito estudado na área biológica devido suas propriedades antimalária, antitripanossoma e comprovada atividade anticancerígena. Entretanto, alguns efeitos colaterais de sua aplicação já foram reportados, dificultando a sua usabilidade como fármaco. Novos estudos almejam encontrar derivados que reduzam esses efeitos colaterais, mantendo as atividades favoráveis. O objetivo do trabalho é a funcionalização do ferroceno com o lapachol. A metodologia de síntese foi baseada em trabalhos anteriores do nosso grupo, onde, primeiramente, funcionalizamos a ciclopentadienila, reagindo o sal de Thiele (NaCp) com um álcool Tosilado e, depois, reagimos com Fe(II), formando o ferroceno. Um procedimento análogo usando o grupo -OH do lapachol tosilado, e o fazendo reagir com o NaCp não levou ao produto Cp-lapachol. Assim, tentamos a mudança do grupo de saída da Tosila para o Cloreto na etapa de funcionalização, conforme a literatura, frente ao grupo azida. Porém, não se obteve o lapachol-Cl, como desejado. Assim, uma nova metodologia foi proposta, partindo-se do ferrocenil-etanol, obtido pela acilação do ferroceno e posterior redução da carbonila. A ideia é mesilar ou tosilar a hidroxila desse álcool e após, reagi-lo com um sal de lapachol (lapacholato de sódio), levando ao ferroceno-lapachol através de uma reação de substituição nucleofílica (SN₂).