



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Estudo da Influência das Cadeias Alquílicas no Comportamento Mesomórfico de Novas Bases de Schiff derivadas de Isoxazóis e Isoxazolininas
Autor	CAROLINE SABRINA BATISTA WEBER
Orientador	ALOIR ANTONIO MERLO

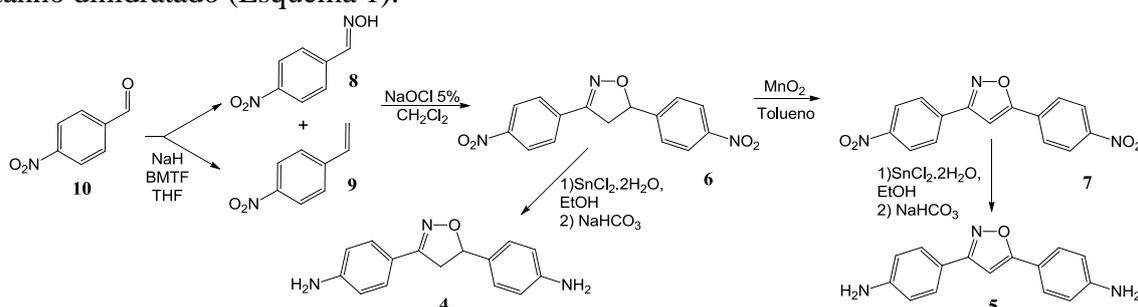
Título do Trabalho: Estudo da Influência das Cadeias Alquílicas no Comportamento Mesomórfico de Novas Bases de Schiff derivadas de Isoxazóis e Isoxazolinas

Bolsista PIBIC/CNPq: Caroline Sabrina Batista Weber

Orientador: Aloir Antonio Merlo

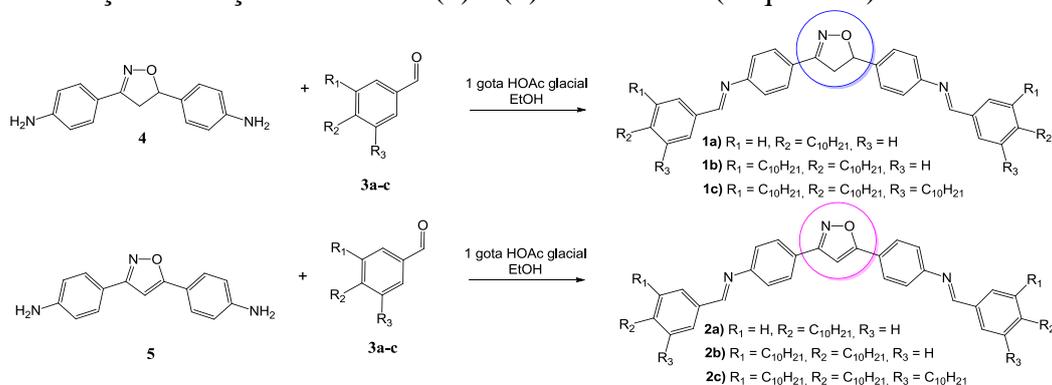
Instituição de Origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O resumo em questão visa apresentar os resultados até aqui obtidos relativos a uma importante classe de compostos químicos: os cristais líquidos. Os cristais líquidos são assim chamados por apresentarem um estado de matéria intermediário entre o estado sólido e o estado líquido (também chamado de estado *mesomórfico*, do Grego *mesos morphe*: entre dois estados). Esses compostos, portanto, apresentam certo grau de organização de um sólido combinado com a fluidez de um líquido. A sensível melhoria que se tem observado nos últimos anos nos mostradores de informação (*displays*) deve-se, em parte, ao desenvolvimento nas pesquisas de novos tipos de compostos líquido-cristalinos. A estratégia para a síntese desses produtos utiliza como metodologia sintética principal a reação de cicloadição [3+2] 1,3-dipolar entre óxidos de nitrila e alcenos. O planejamento sintético inicia com a preparação da 4-nitrobenaldeídoxima (**8**), espécie geradora do óxido de nitrila na próxima etapa sintética, e do 4-nitrostireno (**9**), ambos a partir do 4-nitrobenzaldeído (**10**), através da reação de adição nucleofílica de hidroxilamina e da reação de olefinação de Wittig, respectivamente. Após a reação de cicloadição [3+2] 1,3-dipolar entre estas duas espécies, a isoxazolina formada (**6**) foi oxidada com dióxido de manganês (MnO_2), para a formação do respectivo isoxazol (**7**). Os grupos nitro da isoxazolina (**4**) e do isoxazol (**5**) foram reduzidos para as aminas precursoras das Bases de Schiff líquido-cristalinas utilizando cloreto de estanho dihidratado (Esquema 1).



Esquema 1. Rota sintética para a formação das Aminas derivadas de Isoxazol e Isoxazolina

Os aldeídos aromáticos (**3b-d**), mono, di e trissubstituídos, previamente preparados por reações de alquilação, foram utilizados na síntese dos produtos finais líquido-cristalinos através da reação de adição das aminas (**4**) e (**5**) aos aldeídos (Esquema 2).



Esquema 2. Rota sintética para a obtenção das Bases de Schiff líquido-cristalinas

Os compostos 1a, 2a e 2b apresentaram comportamento líquido-cristalino. O composto 1b não apresentou tal comportamento e os demais compostos seguem em fase de preparação.