



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Comportamento líquido-cristalino de novas Bases de Schiff derivadas de Isoxazóis e Isoxazolinas ditadas pelo número de cadeias alquílicas flexíveis
<b>Autor</b>	CAROLINE SABRINA BATISTA WEBER
<b>Orientador</b>	ALOIR ANTONIO MERLO

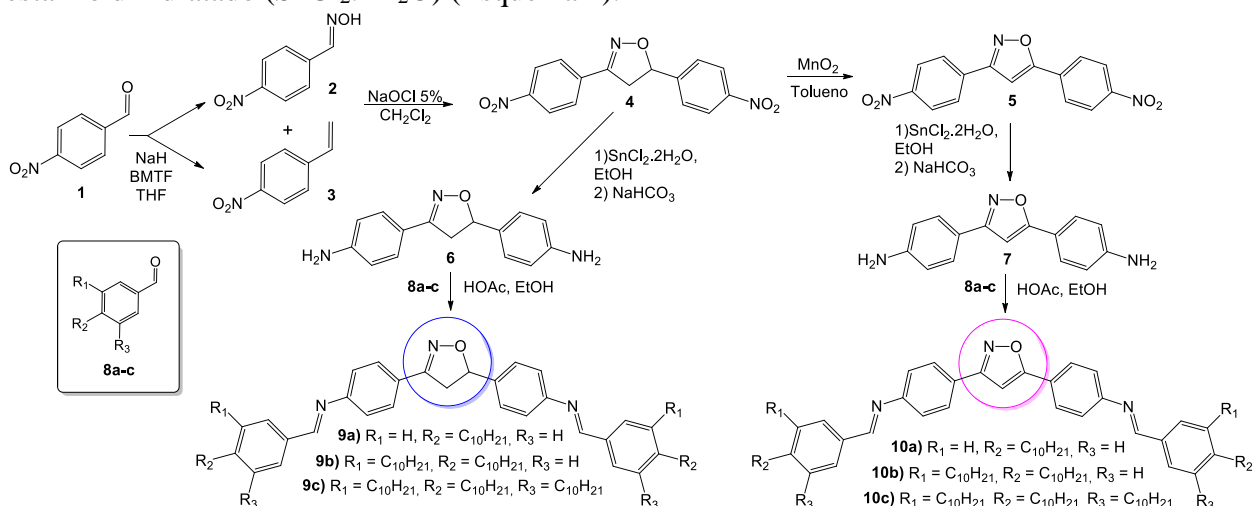
Título do Trabalho: Comportamento líquido-cristalino de novas Bases de Schiff derivadas de Isoxazóis e Isoxazolinas ditadas pelo número de cadeias alquílicas flexíveis.

Bolsista PIBIC/CNPq: Caroline Sabrina Batista Weber

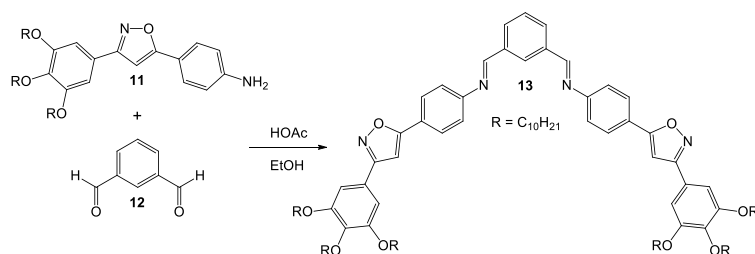
Orientador: Aloir Antonio Merlo

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 (estado mesomórfico da matéria). 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-nitrobenzaldeídoxima (**2**), espécie geradora do óxido de nitrila na próxima etapa sintética, e do 4-nitrostireno (**3**), ambos a partir do 4-nitrobenzaldeído (**1**), 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 (**4**) foi oxidada com dióxido de manganês ( $MnO_2$ ), para a formação do respectivo isoxazol (**5**). Os grupos nitro da isoxazolina (**4**) e do isoxazol (**5**) foram reduzidos para as aminas precursoras das Bases de Schiff líquido-cristalinas utilizando-se cloreto de estanho dihidratado ( $SnCl_2 \cdot 2H_2O$ ) (Esquema 1).



Os aldeídos **8a-c** previamente preparados por reações de alquilação foram utilizados na síntese dos produtos finais através da reação de adição das aminas (**6**) e (**7**) aos aldeídos.



A mesma rota sintética foi utilizada na preparação do composto (**13**), a partir da oximação do aldeído (**8c**), com o objetivo de analisar a influência das cadeias alquílicas em uma nova classe de Bases de Schiff derivada do isoxazol.

Os compostos **9a**, **9c**, **10a** e **10b** apresentaram comportamento líquido-cristalino, sendo que o composto **9c** apresenta mesofase à temperatura ambiente. O composto **9b** não apresentou mesofase. Os compostos **10c** e **13** seguem em fase de preparação.