



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Síntese de novas moléculas dímeras com mesofase NTB
Autor	JULIANA FERREIRA DOS SANTOS ZUBARAN
Orientador	RENATO ARTHUR PAIM HALFEN

Título do trabalho: Síntese de novas moléculas dímeras com mesofase N_{TB}.

Aluno voluntário de iniciação científica: Juliana Zubaran

Orientador: Aloir Antonio Merlo

Instituição de Origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A descoberta de uma nova mesofase nemática com baixas temperaturas, nemático *twist-bend*, motivou a busca de novas moléculas que apresentem essas características para um melhor entendimento de suas propriedades. Seu modelo arquitetônico ainda não é bem definido, mas se tem um consenso sobre a forma molecular curva exibida. As moléculas hoje mais estudadas que contêm essa mesofase são a CB7CB e a CBO5OCB. Dessa forma, propomos a síntese de moléculas com formato semelhante, contendo o núcleo isoxazol.

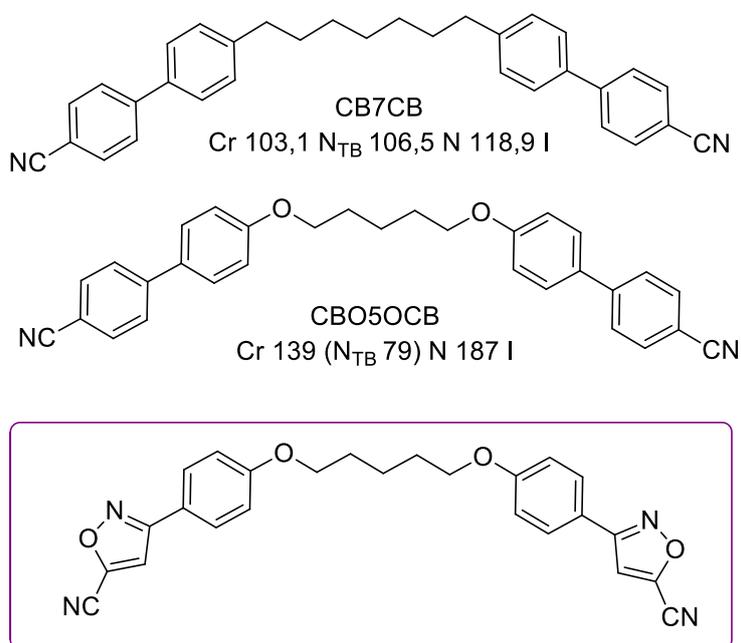


Figura 1. Estruturas já descritas na literatura com mesofase N_{TB} e molécula proposta nesse trabalho.

A rota sintética planejada inicia com a alquilação do *p*-hidroxibenzaldeído com o 1,5-dibromopentano, para a formação do esqueleto dimérico. Após, uma adição nucleofílica de hidroxilamina ao grupo aldeído leva a formação da benzaldoxima intermediária. A cicloadição [3+2] 1,3-dipolar ocorre com o óxido de nitrila formado *in situ* a partir da benzaldoxima, juntamente com a acrilonitrila, formando o heterociclo isoxazolina. Por fim, ocorre a oxidação do anel com dióxido de manganês, formando o núcleo isoxazol desejado.