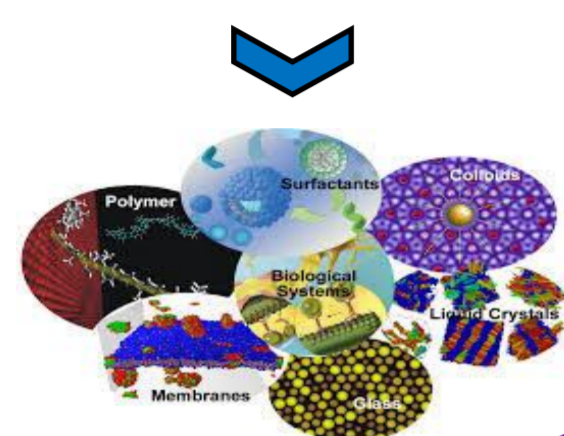


# Síntese e Caracterização de Cristais Líquidos Banana derivados da Isoxazolina e do Isoxazol

## INTRODUÇÃO

Soft Matter

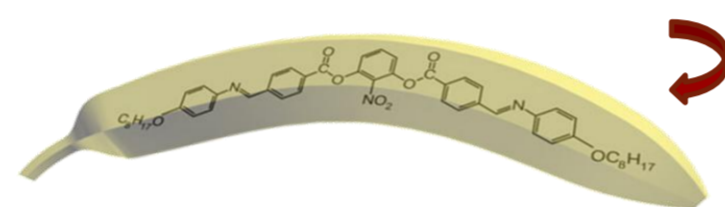
- ✓ Desenvolvimento tecnológico
- ✓ Versatilidade de aplicações
- ✓ Cristais líquidos (CL)



CL: Incluídos nessa classe por apresentarem certo grau de organização de um sólido combinado com a fluidez de um líquido

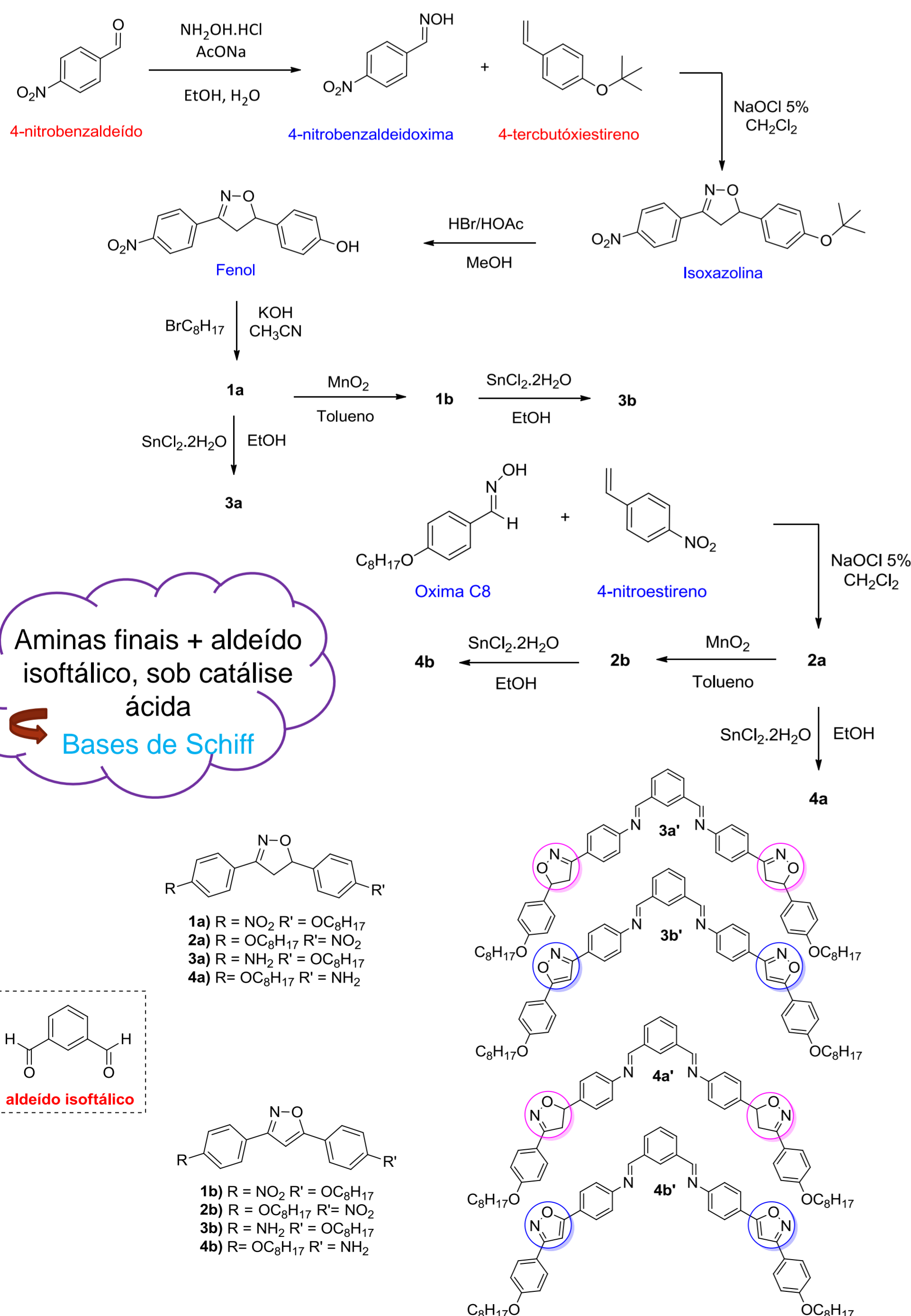
CL Banana

Objetivo: Síntese e caracterização de CL banana



## EXPERIMENTAL

### Rota Sintética de obtenção das Bases de Schiff Finais

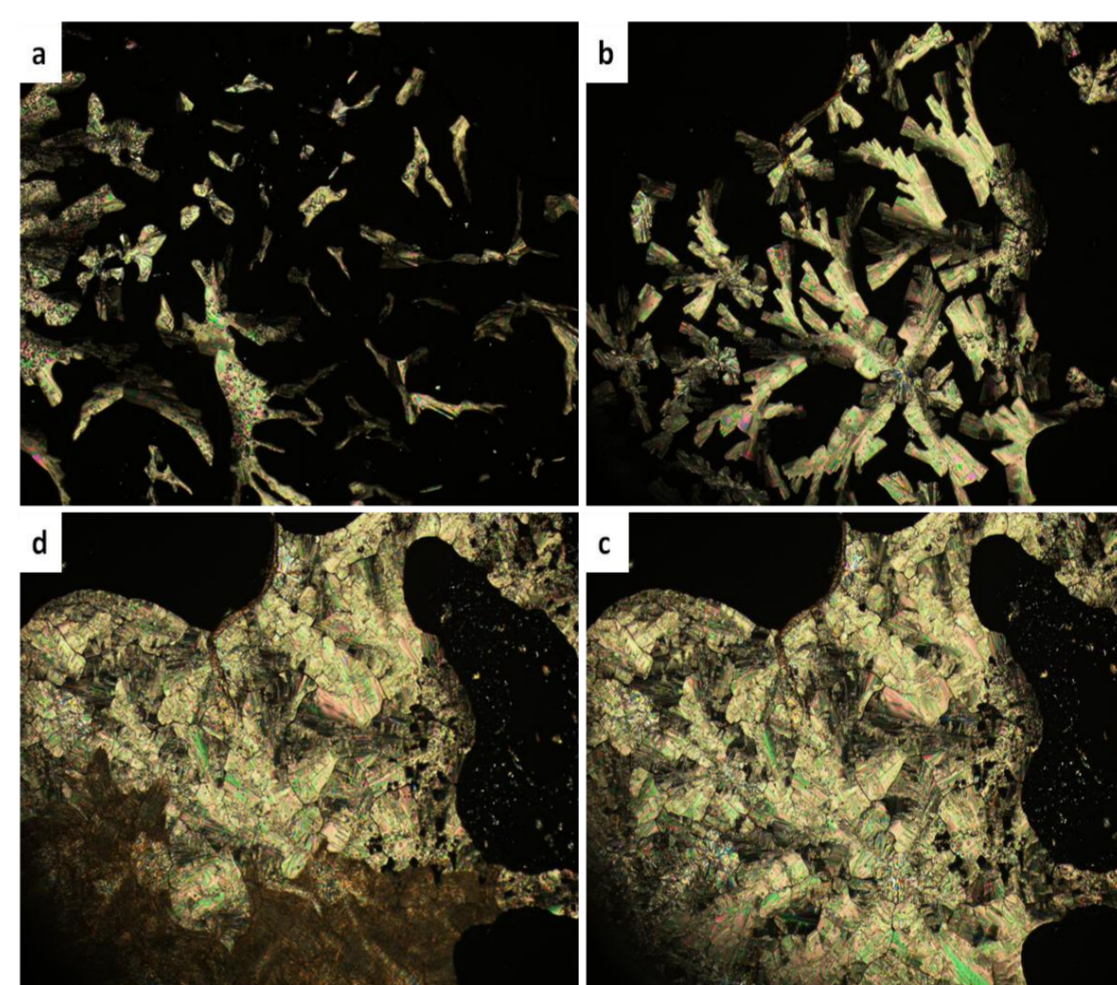


## RESULTADOS

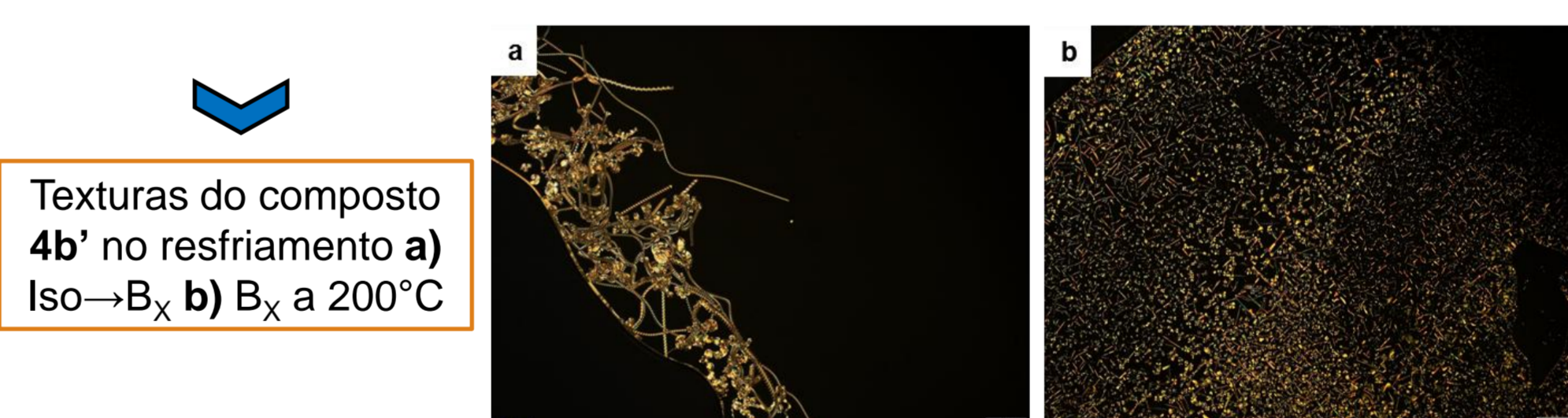
Composto	Mesofase	Tipo	Temperatura Observada* (°C)
3a'			
3b'	•	B1	172
4a'			
4b'	•	B7	195

\*Dados de Temperatura confirmados através dos termogramas de *Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC)*.

### Imagens obtidas por Microscopia Óptica de Luz Polarizada – MOLP



Texturas do composto **3b'** no aquecimento **a)** transição B<sub>x</sub>→Iso a 230°C e no resfriamento **b)** Iso→B<sub>x</sub> a 229°C **c)** B<sub>x</sub> a 175°C **d)** B<sub>x</sub>→Cr a 172°C.



Texturas do composto **4b'** no resfriamento **a)** Iso→B<sub>x</sub> **b)** B<sub>x</sub> a 200°C

## CONCLUSÕES

Quatro compostos finais foram sintetizados a fim de se estudar o efeito da inversão do anel no aparecimento de fases líquido cristalinas. Apenas as bases de Schiff que derivam do isoxazol (**3b'** e **4b'**) apresentaram comportamento mesomórfico, com arranjos colunares do tipo B1 e B7, que serão posteriormente comprovados por análise de raios-x. O fato dos compostos **3a'** e **4a'**, não possuírem mesofase pode ser explicado através da não planaridade do anel da isoxazolina, que dificulta o empacotamento polar da estrutura. As análises de DSC utilizadas neste trabalho foram realizadas na *University of Colorado Boulder*, onde também serão realizadas as análises de raios-X e medidas elétricas das moléculas que apresentaram arranjo colunar.

## Agradecimentos