

## O uso de metóxido de sódio na síntese de amidas graxas

Carolina R. Lopes (PG)\*, Marieli Rodrigues (IC), Bárbara Freitas (IC), Rosilene M. Clementin (PQ) e Marcelo G. M. D'Oca (PQ). [carolina.loppes@gmail.com](mailto:carolina.loppes@gmail.com)

Escola de Química e Alimentos – FURG, Campus Carreiros, Rio Grande - RS.

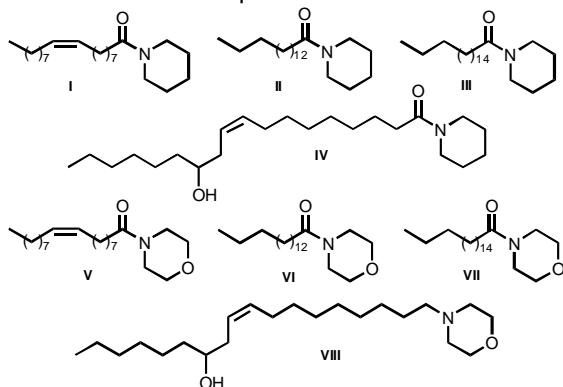
Palavras Chave: Oleoquímica, metóxido de sódio, amida graxa

### Introdução

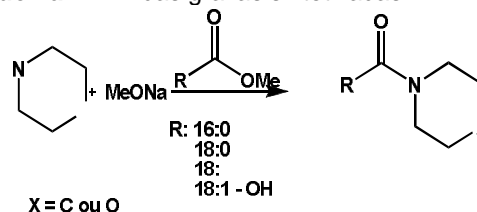
Da condensação entre ácidos graxos e aminas, originam-se as amidas graxas, as quais podem possuir cadeia graxa saturada ou insaturada, bem como outras funcionalizações. Estudos recentes evidenciam a grande aplicabilidade que estes compostos vem apresentando em vários segmentos. Alguns exemplos de atividade podem ser citados como, ação afrodisíaca, canabinomiméticas e ação inseticida. Um grande desafio para a síntese de nitrogenados graxos, frente a reação de aminólise, é a baixa reatividade da cadeia graxa. De acordo com a literatura, as conversões não ultrapassam 70% utilizando métodos convencionais. Neste contexto, este trabalho tem por objetivo desenvolver uma rota sintética para a síntese de amidas graxas em rendimentos satisfatórios.

### Resultados e Discussão

Conforme descrito em trabalho anteriormente apresentado, as amidas graxas foram inicialmente sintetizadas via ésteres metílicos de ácidos graxos na presença de excesso de amina, porém os rendimentos para piperidina e morfolina não foram satisfatórios. Para obter melhores resultados foi investigada a síntese das amidas graxas, representadas no Esquema 1, utilizando metóxido de sódio como catalisador, de acordo com a reação do Esquema 2. A amina (morfolina ou piperidina) é adicionada ao metóxido de sódio previamente preparado seguido da adição do éster metílico ao meio reacional. A reação é mantida sob agitação durante 24 h. A seguir é tratada, purificada por coluna cromatográfica e determinado o rendimento. Na tabela 1 são apresentados os rendimentos obtidos para as amidas sintetizadas.



Esquema 1. Amidas graxas sintetizadas.



Esquema 2. Reação de obtenção de amidas graxas utilizando metóxido de sódio.

Tabela 1. Dados obtidos na síntese das amidas graxas.

Composto	T (°C)	MeONa	Rend. (%)
I	90	Não	10
I	80	Sim	72
II	90	Não	10
II	80	Sim	80
III	90	Não	10
III	80	Sim	44
IV	90	Não	10
IV	80	Sim	52
V	130	Não	10
V	90	Sim	57
VI	130	Não	10
VI	90	Sim	50
VII	130	Não	45
VII	90	Sim	80
VIII	130	Não	50
VIII	90	Sim	66

### Conclusões

A utilização de metóxido de sódio aumentou significativamente o rendimento das amidas graxas sintetizadas, além de proporcionar uma diminuição na temperatura da reação e uma diminuição na relação molar entre os reagentes.

### Agradecimentos

Ao CNPQ pelo financiamento do projeto e à CAPES pela bolsa de mestrado

Ahmad, S.; colab. *Progress in Organic Coatings* **2003**, 47, 95.  
Lopes, C.; D'Oca, M. G. M.; Duarte, R.; Clementin, R. M.; XV Encontro de Química da Região Sul, Ponta Grossa, 2007.

(I)

(QO)

*XVI Encontro de Química da Região Sul (16-SBQSul)*