

CIÊNCIA
QB

**1º Encontro de Alunos
do DQB-FCUL**

Livro de Resumos
DQB-FCUL, 7 de Junho 2011



Ano Internacional da
QUÍMICA
2011



Comissão Organizadora

Prof. Maria José Calhorda
(DQB-FCUL)

mjc@fc.ul.pt

Prof. Maria de Deus Carvalho
(DQB-FCUL)

mdcarvalho@fc.ul.pt

MSc. Ana Paula Ribeiro
(DQB-FCUL)

apribeiro@fc.ul.pt

MSc. Ana Filípa Cristino
(DQB-FCUL)

afcristino@fc.ul.pt

MSc. Salomé Vieira
(DQB-FCUL)

sivieira@fc.ul.pt

MSc. Teresa Santos
(DQB-FCUL)

teresajpsantos@gmail.com

MSc. Tiago Silva
(DQB-FCUL)

tjsilva@fc.ul.pt

O 1º encontro científico Ciência QB tem como principal objectivo promover a discussão científica dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos de doutoramento do DQB-FCUL, aberto a todos os que desejem participar.

Pretende-se que os alunos de Doutoramento divulguem o seu trabalho científico, construindo pontes entre os diversos conhecimentos científicos e proporcionando aos alunos do 1º e 2º Ciclos, bem como à restante comunidade académica, uma perspectiva da investigação realizada.

Dois aspectos para uma economia de catalisador em polimerizações por transferência de cadeia

Andreia Valente,^a M. Helena Garcia,^{*.a} Tiago J. L. Silva,^{a,b} Paulo J. G. Mendes,^b P. Zinck,^c A. Mortreux,^c M. Visseaux^c

^aCCMM, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

^bCentro de Química de Évora, Universidade de Évora

^cUnité de Catalyse et de Chimie du Solide – Université Lille Nord de France

As propriedades dos (co)polímeros são dependentes da sua composição e, portanto, o controlo deste parâmetro é de extrema importância. As técnicas utilizadas para o controlo da arquitectura de (co)polímeros são geralmente baseadas em modificações no catalisador, na composição relativa inicial dos monómeros no reactor ou no próprio processo de polimerização. Neste âmbito, a polimerização por transferência de cadeia tem ganho um grande interesse nos últimos anos devido às suas potencialidades para controlar as massas molares, por permitir uma economia de catalisador, pela possibilidade de funcionalização dos polímeros e a pela sua aptidão para criar microestruturas originais.

Neste sentido, vamos apresentar polimerizações inéditas de monómeros polares e apolares, quer por transferência ao magnésio usando catalisadores de lantanídeos (para o isopreno e estireno) através de uma polimerização coordenativa por transferência de cadeia, ou aos álcoois, utilizando catalisadores de ruténio através de polimerizações por abertura de ciclo de ésteres cíclicos. A química desenvolvida neste trabalho pode ser considerada no âmbito da química verde, uma vez que há uma economia de catalisador, é possível crescer várias cadeias de polímero por cada molécula de metal e pelo facto da estabilidade dos complexos de ruténio permitir a sua recuperação no final da reacção.

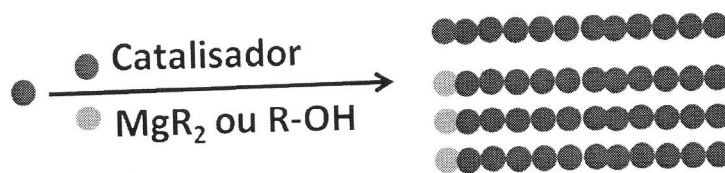


Figura 1. Economia de catalisador em polimerizações por transferência de cadeia

1. Amin, S. B.; Marks, T. J. *Angew. Chem.* **2008**, *47*, 2006.
2. Arriola, D. J.; Carnahan, E. M.; Hustad, P. D.; Kuhlman, R. L.; Wenzel, T. T. *Science* **2006**, *312*, 714.