

# 3º Boletim Informativo da Divisão de Química Orgânica - Sociedade Brasileira de Química

Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)

Vice-Diretor: Antonio C. B. Burloloso (USP-São Carlos)

Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



## INDEX

- |   |  |
|---|--|
| 1) Editorial: Boletim da DQO ---- pag 2 | 6) <i>Highlights</i> da DQO ----- pag 18 |
| 2) Informes ----- pag 3                 | 7) Enquete DQO ----- pag 22              |
| 3) Oportunidades ----- pag 6            | 8) Membros DQO ----- pag 24              |
| 4) Prêmio Nicola Petragnani----- pag 7  |  |
| 5) Quem Somos? ----- pag 10             |  |

Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



## 1) Editorial: Boletim da DQO

Prezados sócios da Divisão de Química Orgânica da SBQ, é com muito orgulho que enviamos a vocês o terceiro número de nosso Boletim Informativo da Divisão de Química Orgânica. Esta edição conta com as seções apresentadas no número anterior além de alguns extras. Destacamos que nesta edição continuamos a apresentar um pouco da história do Prêmio Nicola Petragnani. Além disso recordamos os antigos diretores de nossa divisão e continuamos a série de entrevistas com os antigos diretores, desta vez, temos o privilégio de entrevistar o Prof. Timothy Brocksom. Esperamos que aproveitem e contribuam para este Boletim.

Além disso, a divisão de química orgânica possui agora um email da SBQ ([quimicaorganica@sbq.org.br](mailto:quimicaorganica@sbq.org.br)), sendo assim, quaisquer dúvidas, questionamentos, sugestões e matérias para este boletim, devem ser enviados para este email.

Sendo assim, esperamos poder contar com o apoio de todos.

# Divisão de Química Orgânica



3º Boletim Informativo  
da  
Divisão de Química Orgânica -  
Sociedade Brasileira de Química

Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



## 2) Informes



<http://www.cifarp.com.br/>



<http://www.bmos.com.br>

3º Boletim Informativo  
da  
Divisão de Química Orgânica -  
Sociedade Brasileira de Química

Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burlon (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



THE INTERNATIONAL CHEMICAL CONGRESS OF  
**PACIFIC BASIN SOCIETIES 2015**

Honolulu, Hawaii, USA DECEMBER 15 - 20, 2015

<http://www.pacificchem.org>

**GR** Gordon Research Conferences  
*frontiers of science*

Biocatalysis --- <https://www.grc.org/programs.aspx?id=12255>

Green Chemistry --- <https://www.grc.org/programs.aspx?id=12560>

Heterocyclic Compounds --- <https://www.grc.org/programs.aspx?id=11391>

Organic Reactions & Process --- <https://www.grc.org/programs.aspx?id=11823>



3º Boletim Informativo  
da  
Divisão de Química Orgânica -  
Sociedade Brasileira de Química

Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burlon (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



**5º SILQCOM**  
*October 18-23, 2015*  
*Angra dos Reis, RJ - Brazil*

**5º SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA  
DE COORDINACIÓN Y ORGANOMETÁLICA**

**5<sup>th</sup> LATIN AMERICAN SYMPOSIUM ON  
COORDINATION AND ORGANOMETALLIC CHEMISTRY**

<http://silqcom2015.com.br/>

Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



### 3) Oportunidades

#### Pós-doutorado no Instituto de Química da UNICAMP com Bolsa da FAPESP

O grupo do Prof. Luiz Carlos Dias (UNICAMP) selecionará um pesquisador com experiência em síntese orgânica e química medicinal para uma posição de pós-doutorado, com Bolsa da FAPESP.

A oportunidade integra o CEPID-FAPESP, "**Centro de Pesquisa e Inovação em Biodiversidade e Fármacos**", que tem o Prof. Glaucius Oliva do IF da USP São Carlos como Coordenador. O grupo do Prof. Luiz Dias desenvolve colaboração com a *iniciativa Medicamentos para Doenças Negligenciadas* (DNDi, [www.dndi.org](http://www.dndi.org)). A *iniciativa Medicamentos para Doenças Negligenciadas* é uma organização de pesquisa e desenvolvimento sem fins lucrativos que trabalha para oferecer novos tratamentos para doenças negligenciadas, em especial a doença de Chagas, leishmaniose, doença do sono, filaríose, malária e HIV pediátrico.

As inscrições serão recebidas exclusivamente por e-mail, com documentação anexa em formato PDF, e enviadas para o Prof. Luiz Carlos Dias (UNICAMP), pesquisador principal do projeto ([ldias@iqm.unicamp.br](mailto:ldias@iqm.unicamp.br)), até 25 de Agosto de 2015.

Documentos necessários, em formato PDF: carta de interesse, CV atualizado incluindo trabalhos publicados que atestem a capacidade de realização do projeto e resumo da tese de doutorado (1-2 páginas).



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



#### 4) Prêmio Nicola Petragnani

##### 30ª RASBQ

- Cristiano Raminelli (PG), João Gargalaka (IC), Cláudio da Cruz Silveira (PQ), João V. Comasseto (PQ) - USP
- Acoplamento entre Teluretos Butilvinílicos e Reagentes Organometálicos Catalisado por Complexos de Níquel

##### 35ª RASBQ

- Rossini, A. F. C. (IC); Frota, C. (PG); Raminelli, C. (PQ) - UFGD
- Reação de acoplamento seletiva entre 2,6-diiodoanisóis e alcinos terminais catalisada por  $\text{Pd}(\text{PPh}_3)_2\text{Cl}_2$  e  $\text{CuI}$
  - Santos, E. A. F. (IC); Oliveira, C. C. (PG); Correia, C. R. D. (PQ) - UNICAMP
  - Arilação de olefinas cíclicas não ativadas via reação de Heck-Matsuda e sua aplicação de síntese de análogos de C-aril-nucleosídeos
  - Oliveira, C. C. (PG); Salles Jr., A. G. (PQ); Correia, C. R. D. (PQ) – UNICAMP
  - Primeiros exemplos da reação de Heck-Matsuda enantiosseletiva

Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



## 36ª RASBQ

- Lucca Jr. de, E. C. (PG); Dias, L. C. (PQ) - IQ-UNICAMP.
- Síntese do fragmento C23-C35 do marinisporolídeo A.
  - Franco, L. L. (PG); Alves, R. J. (PQ); Filho, J. D. S. (PQ) - UFMG.
- N-(2-acetamido-3,4,6-tri-O-acetil-2-desoxi- $\beta$ -D-glicopiranosil)-1-naftalenossulfonamida: estudos de métodos para sua obtenção.
  - Lordello, L. D. (PG); Bernardim, B. (PG); Burtoloso, A. C. B. (PQ) - IQSC-USP
- Diazocetonas  $\alpha,\beta$ -insaturadas como precursoras de alcaloides piperidínicos e quinolizidínicos hidroxilados.
  - Oliveira, C. C. (PG); Angnes, R. A. (PG); Correia, C. R. D. (PQ) – UNICAMP
- Arilação enantiosseletiva de olefinas acíclicas via reação de Heck-Matsuda. síntese e aplicações sintéticas de 4-arillactonas.



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



### 37ª RASBQ

- Rossini, A. F. C. (PG); Raminelli, C. (PQ) - UNIFESP
- Estudo visando à síntese total convergente do alcaloide 7-oxoisotebaina
  
- Miranda, A. C. M. (PG); Silva Da, C. M. (PG); Geraldo, G. C. (PG); Barbosa, L. C. A. (PQ); Demuner, A. J. (PQ); Forlani, G. (PQ) - UFV
- Síntese e avaliação fitotóxica de benzopironas análogas ao alternariol
  
- Santos, F. M. (PG); Batista, J. H. C. (PG); Clososki, G. C. (PQ) – USP
- Funcionalização de nitrilas heterocíclicas utilizando a base organometálica  $\text{TMPMgCl.LiCl}$



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



## 5) Quem somos?

A partir da segunda edição do Boletim da Divisão de Química Orgânica, começamos a fazer um retrospecto da história da nossa divisão através de uma série de entrevistas com nossos antigos diretores. A lista completa dos antigos diretores pode ser encontrada em:

<http://www.s bq.org.br/organica/pagina/sobre-divisao-de-quimica-organica>



Nesta 3ª Edição do Boletim da Divisão de Química Orgânica da SBQ, continuamos nossa série de entrevistas com aqueles que estabeleceram e nos precederam na diretoria da DQO, afim de entendermos um pouco mais de nossa própria história.

Nosso entrevistado de hoje é o Prof. Timothy J. Brocksom (Universidade Federal de São Carlos) que esteve a frente da Divisão de Química Orgânica em 1998 quando esta seria pela última vez denominada como Divisão de Síntese Orgânica. Um pouco mais sobre a biografia do Prof. Timothy J. Brocksom pode ser encontrada em [http://www.lqbo.ufscar.br/?page\\_id=12](http://www.lqbo.ufscar.br/?page_id=12).



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



**DQO** – Prof. Tim, você chegou ao Brasil em 1972 para trabalhar com o Prof. Nicola Petragnani, qual foi a motivação para esta mudança e qual era sua expectativa naquela época?

**Prof. Tim** – Primeiro, uma explicação parece ser importante sobre a minha vinda para Brasil. Fiz parte do programa estabelecido entre a *National Academy of Sciences (USA)* e o CNPq, iniciada no final da década de 1960. A proposta foi de trazer novas linhas de pesquisa para a UFRJ e a USP, através de jovens pesquisadores (*fellows*, e depois chamados carinhosamente de *gringos*; veja *Quim. Nova*, 2007, 30, 1394) com total liberdade de desenvolver os seus próprios projetos. A síntese orgânica moderna foi radicada na USP, sob a presença do Prof. Marcello de Moura Campos. Infelizmente o Prof. Marcello acabou desistindo de ser o nosso anfitrião, mas o Prof. Nicola muito gentilmente aceitou acolher a gente. Quero constatar aqui a imprescindível presença e tutela do Prof. Senise na direção geral das atividades na USP.

Volto à sua pergunta sobre a minha motivação, o que é muito fácil de responder. Como todo jovem pesquisador eu queria desenvolver as minhas próprias pesquisas, no caso, sobre a síntese de  $\alpha$ -metileno-gama-butirolactonas sesquiterpênicas com fortes atividades biológicas anticâncer. A expectativa era de liberdade científica total, mas num ambiente de implantação e transferência de conhecimentos para uma situação de dificuldades e deficiências para a execução destes projetos.



3º Boletim Informativo  
da  
Divisão de Química Orgânica -  
Sociedade Brasileira de Química

Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burlon (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



**DQO** – O Prof. Nicola, dá nome a um prêmio da Divisão de Química Orgânica, qual foi a influência do Prof. Nicola em seu começo de trabalho no Brasil?

**Prof. Tim** – O Prof. Nicola foi fundamental para a minha iniciação, numa situação de mudança dramática cultural, graças a sua percepção de deixar a gente fazer o que sabia (ou pensava saber) fazer. Ele ajudou muito em achar e dividir alunos de IC e pós, enquanto mantinha as suas pesquisas importantes na química orgânica de selênio e telúrio. A nossa convivência científica cresceu ao ponto de cada um se interessar para os projetos do outro, e trabalhar, orientar e publicar em conjunto. O meu interesse no sesquiterpeno baquenolida-A passou a ser do laboratório, visto as dissertações e teses orientadas e as publicações geradas (veja Quim. Nova, 2008, 31, 937).



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



**DQO** – As transformações químicas evoluíram muito nos últimos anos, assim como a síntese de moléculas complexas. Você conseguiria destacar a sua transformação e síntese total preferida?

**Prof. Tim** – As reações clássicas mudaram de visual, com muita tecnologia, mas para encontrar uma transformação ou reação realmente nova temos que voltar no mínimo uns 50 anos. O que mudou mesmo é a transformação da versão estequiométrica para uma catalisada, com os metais de transição sendo fundamentais. Certamente as reações de metátese e acoplamento cruzado se destacam (há décadas), porque criam ligações entre dois átomos de carbono, especialmente  $sp$  e  $sp^2$ . Devo comentar que as reações multi-componente passam de 150 anos, as reações dominó no mínimo 100, e as reações pericíclicas também 100 anos. Por outro lado, o que fazemos com essas reações hoje era inimaginável para mim quando eu comecei fazer pesquisa na década de 60. Eu vou me permitir escolher algumas sínteses de moléculas complexas, começando pela tropinona feita numa reação multi-componente e seguindo a sua biogênese (Robinson, 1917). A seguir destaco a síntese por Heathcock (1992), dos alcalóides *Daphniphyllum*, e também por um caminho biogenético. Neste século, vale a pena estudar algumas sínteses de moléculas complexas executadas em até o máximo de dez etapas, com rendimentos globais apreciáveis, e com quantidades multi-grama disponibilizadas (veja Curr. Org. Synth. 2015, aceito, número especial do BMOS). Para terminar esta resposta, são excelentes as sínteses industriais de leva-dopa (Knowles – Monsanto) e crixivan<sup>®</sup> (indinavir, Merck).



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burlon (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



**DQO** – Nos últimos 5 anos o número de professores jovens na área de química orgânica cresceu bastante, principalmente no sudeste do Brasil e a sua Universidade é um bom exemplo disso. Qual a sua expectativa para estes jovens?

**Prof. Tim** – Eu cheguei a me preocupar há cinco anos com a distinta possibilidade de ter que apagar as luzes do meu laboratório de química bio-orgânica, e a tristeza de pensar num local pioneiro falecendo por falta de interesse após quase 40 anos de existência. Felizmente, aqui chegaram quatro jovens colegas com muita competência, excelentes projetos, e principalmente com muita garra e vontade. Acredito que a mesmo fenômeno tem se repetido em diversos centros espalhados pelo Brasil. A minha expectativa hoje é muito positiva frente aos resultados já alcançados em termos de projetos *novos*, alunos interessados, aumento de publicações, e as participações altamente positivas nos congressos mais recentes do BMOS.



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



**DQO** – Hoje em dia pesquisadores estão bastante preocupados com o índice de impacto das revistas nas quais pretendem publicar seus artigos. Porém em alguns casos o índice de impacto não reflete diretamente a importância da revista. Por exemplo, na nova lista destes índices, a revista ACS Catalysis atingiu um índice de impacto igual a 9.0, o que a coloca bem próximo do JACS e Angewandte Chemie. Enquanto isso revistas como OPRD e Organic & Biomolecular Chemistry estão entre 2.5 e 3. Qual a sua opinião e que conselho daria para os jovens pesquisadores na hora de escolherem revistas para publicarem seus trabalhos?

**Prof. Tim** – A importância do fator de impacto das revistas é supervalorizada ainda no Brasil, bem como todos os outros fatores meramente numéricos (publicações, citações, Hirsch, alunos orientados). Basta lembrar que na última avaliação de pesquisa (RAE) feita no Reino Unido, o fator de impacto não foi utilizado. A nossa comunidade aprendeu a conviver com o jogo dos números para melhorar a sua própria situação; ou seja, cada um destes números pode ser facilmente melhorado ou manipulado. Assim, para aumentar o número de publicações entre num “consórcio”; para aumentar o número de citações utiliza sempre a autocitação; para o fator Hirsch aumente a autocitação das suas publicações dentro do consórcio; e assim por diante. Por outro lado, não devemos sair desta situação tão rapidamente devido ao crescimento enorme em julgamentos que exigem rapidez e “transparência objetiva”. Sugiro que todos nos continuemos procurando participar neste jogo por enquanto, até voltarmos a tentar avaliar *qualidade* como antigamente. Finalizando, o caso das revistas que tratam prioritariamente de catálise reflete a grande relevância deste assunto, enquanto OPRD e OBC procuram apresentar pesquisas mais gerais e amplos de síntese.



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



**DQO** – Qual a sua posição com relação à “numerologia” adotada pelas agências de fomento à pesquisa brasileiras? Você acha que tal “numerologia” influencia positivamente ou negativamente na qualidade dos trabalhos publicados na área de química orgânica no Brasil?

**Prof. Tim** – Por enquanto, no Brasil, todos os pesquisadores tem que se atentar para os critérios (indicadores) meramente numéricos apresentados na última pergunta, porque os nossos colegas (e não as agências de fomento) avaliadores sentem uma obrigação de atuar desta forma. O único aspecto realmente positivo em toda esta situação é que todos nos sentimos a pressão da avaliação, e procuramos melhorar sempre a nossa atuação, até quando discordamos da forma. O lado negativo é que somos induzidos a desenvolver pesquisas de rotina, exequíveis sem grande criatividade, e com resultados mais garantidos e previsíveis, para levar a cada vez mais publicações. É importante lembrar que o elemento fundamental de toda esta numerologia é a publicação, e o nosso manuscrito submetido é enviado pelo editor da revista para 2 a 4 assessores escolhidos por ele. Estes assessores então julgam o mérito do nosso manuscrito por questões *subjetivas de qualidade* sem qualquer aspecto numérico.



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



**DQO** – Qual a sua opinião com relação ao futuro da área de síntese total no Brasil e no mundo? Devemos parar de trabalhar com síntese total de moléculas complexas? Por fim, qual área dentro da Química Orgânica ganhará maior destaque no futuro?

**Prof. Tim** – A síntese orgânica cresceu bastante no século passado, mas entrou numa fase de estagnação devido às preferências dos alunos por outras áreas de química ditas mais fáceis e produtivas em publicações. Parece que agora voltamos para um crescente interesse em todos os aspectos de química orgânica sintética; metodologia, síntese e síntese total. Certamente o futuro da química é de síntese para uma sociedade altamente necessitada, mas o enfoque já mudou das moléculas complexas gigantes exigindo mais de que vinte ou trinta etapas, para sínteses muito mais enxutas, eficientes, seguras e fornecendo quantidades em escala de multi-gramas. Também estas “novas” sínteses também podem permitir gerar muitos produtos com estruturas moleculares bem diversificadas (*diversity oriented synthesis* – Schreiber), ou o produto natural planejado bem com vários moléculas análogos (*diverted total synthesis* – Danishefsky). Em conclusão, sou altamente otimista sobre o futuro, e aposto nas gerações mais novas tanto no Brasil como nos demais países. Para finalizar, quero agradecer o Prof. Rodrigo e a Divisão de Química Orgânica pela oportunidade de participar nesta entrevista e oferecer alguns pontos de vista.



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burlonoso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



## 6) *Highlight* da DQO

Esta sessão tem como principal objetivo expor algumas contribuições recentes (ano base 2015) de pesquisadores da DQO. Você pode enviar a sua contribuição para o email [quimicaorganica@sbq.org.br](mailto:quimicaorganica@sbq.org.br) até o dia 10 de cada mês, para que seu artigo apareça na próxima edição do Boletim.

*Imidazoles from nitroallylic acetates and  $\alpha$ -bromonitroalkenes with amidines: synthesis and trypanocidal activity studies.*

Elumalai Gopi, Tarun Kumar, Rubem F. S. Menna-Barreto, Wagner O. Valença, Eufrânio N. da Silva Júnior, Irishi N. N. Namboothiria

*Conversion of levulinic acid into  $\gamma$ -valerolactone using  $Fe_3(CO)_{12}$ : mimicking a biorefinery setting by exploiting crude liquors from biomass acid hydrolysis.*

Gustavo Metzker e Antonio C. B. Burlonoso

*Recent synthetic additions to the visible light photoredox catalysis toolbox.*

Ricardo A. Angnes, Zhou Li, Carlos Roque D. Correia e Gerald B. Hammond



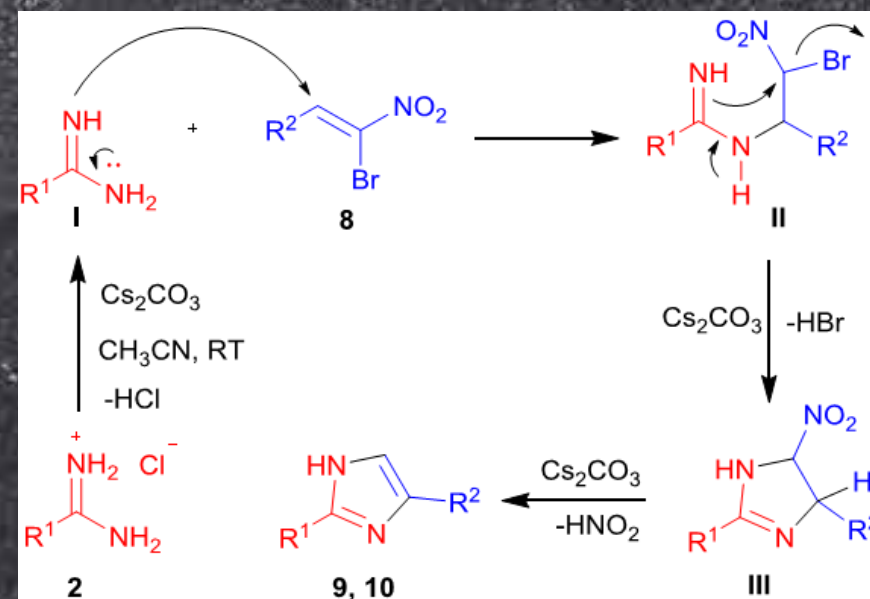
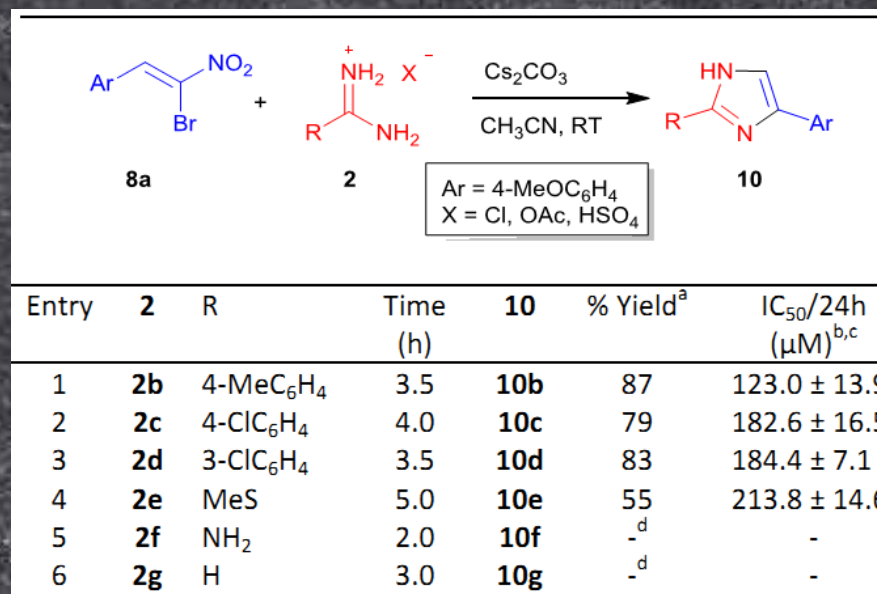
## Imidazoles from nitroallylic acetates and $\alpha$ -bromonitroalkenes with amidines: synthesis and trypanocidal activity studies

Elumalai Gopi, Tarun Kumar, Rubem F. S. Menna-Barreto, Wagner O. Valença, Eufânio N. da Silva Júnior, Irishi N. N. Namboothiria

*Org. Biomol. Chem.*, 2015, Accepted Manuscript

DOI: 10.1039/C5OB01444A

Cascade reactions of amidines with nitroallylic acetates and  $\alpha$ -bromonitroalkenes provide potentially bioactive imidazoles in good to excellent yields in most cases. While 2,4-disubstituted imidazol-5-yl acetates are formed in the first case, 2,4-disubstituted imidazoles, bearing no substituent at position 5, are the products in the second case. These two series of imidazoles, viz. 2,4,5-trisubstituted and 2,4-disubstituted, were screened for their activity against protozoan parasite *Trypanosoma cruzi* which is responsible for Chagas disease. As many as three compounds were as active as the standard benznidazole and two others were 2-3-fold more active highlighting the potential of substituted imidazoles, easily accessible from nitroalkenes, as possible anti-parasitic agents.





## Conversion of levulinic acid into $\gamma$ -valerolactone using $\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}$ : mimicking a biorefinery setting by exploiting crude liquors from biomass acid hydrolysis

Gustavo Metzker e Antonio C. B. Burtoloso

*Chem. Commun.*, 2015, Advance Article

DOI: 10.1039/C5CC02993G

The conversion of biomass-derived levulinic acid (LA) into gamma-valerolactone (GVL) using formic acid (FA) and  $\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}$  as the catalyst precursor was achieved in 92% yield. To mimic a biorefinery setting, crude liquor (containing 20% LA) from the acid hydrolysis of sugarcane biomass in a pilot plant facility was directly converted into GVL in good yield (50%), without the need for isolating LA.

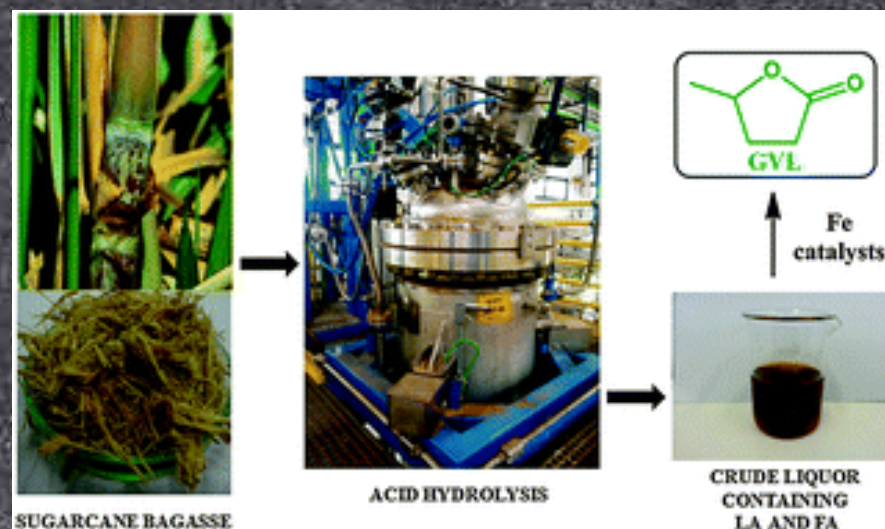


Table 1 Conversion of LA to GVL using selected Fe(0) complexes

Entry <sup>a</sup>	Catalyst	Base	Temp. (°C)	Time (h)	GVL <sup>c</sup> (%)
1	$[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$	Py	150	15	14
2	$[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$	ImN	150	15	22
3	$[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$	ImN	160	15	34
4	$[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$	ImN	170	15	57
5	$[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$	<b>ImN</b>	<b>180</b>	<b>15</b>	<b>92</b>
6	$[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$	py	180	15	87
7	$[\text{Fe}(\text{CO})_5]$	ImN	180	15	24
8	$[\text{Fe}(\text{CO})_3(\text{P})_2]$	ImN	180	15	10
9	$[\text{Fe}(\text{CO})_3(\text{P})_2]^b$	ImN	180	15	8
10	$[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$	ImN	180	10	8
11	$[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$	ImN	180	12	18
12	$[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$	ImN	180	14	53
13	$[\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}]$	—	180	15	12
14	n.a	ImN	180	15	31
15	n.a	Py	180	15	16
16	n.a	—	180	15	<5



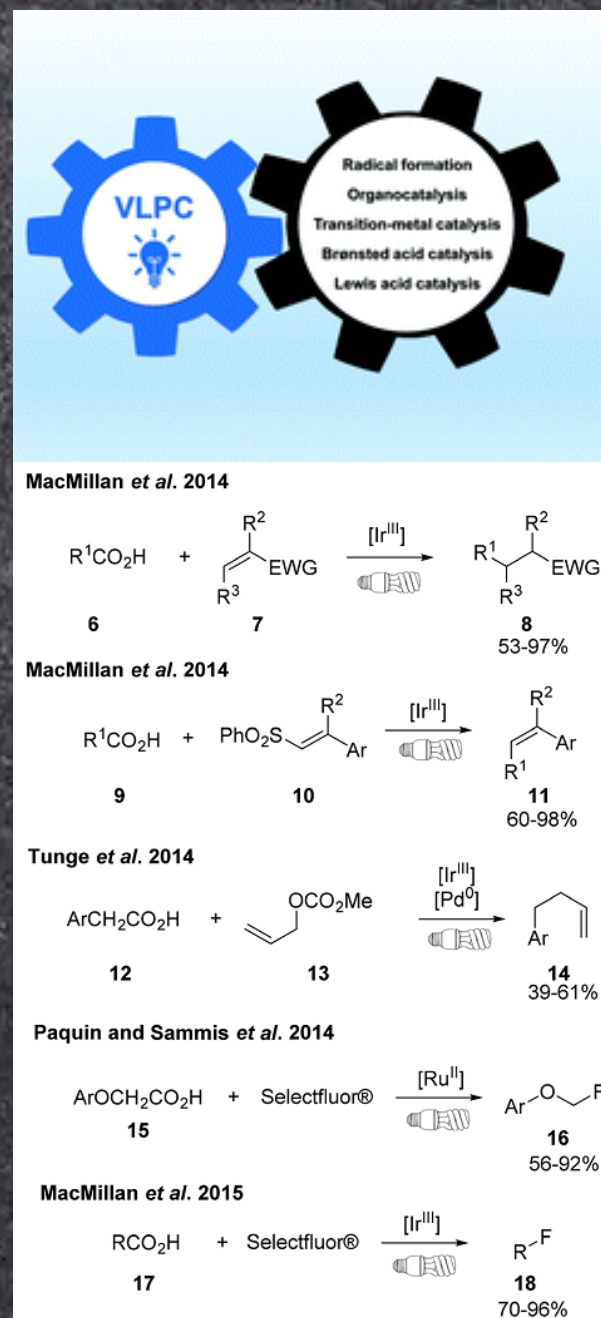
## Recent synthetic additions to the visible light photoredox catalysis toolbox.

Ricardo A. Angnes, Zhou Li, Carlos Roque D. Correia e Gerald B. Hammond

*Org. Biomol. Chem.*, 2015, Advance Article

DOI: 10.1039/C5OB01349F

The boom in visible light photoredox catalysis (VLPC) research has demonstrated that this novel synthetic approach is here to stay. VLPC enables reactive radical intermediates to be catalytically generated at ambient temperature, a feat not generally allowed through traditional pyrolysis- or radical initiator-based methodologies. VLPC has vastly extended the range of substrates and reaction schemes that have been traditionally the domain of radical reactions. In this review the photophysics background of VLPC will be briefly discussed, followed by a report on recent inroads of VLPC into decarboxylative couplings and radical C–H functionalization of aromatic compounds. The bulk of the review will be dedicated to advances in synergistic catalysis involving VLPC, namely the combination of photoredox catalysis with organocatalysis, including  $\beta$ -functionalization of carbonyl groups, functionalization of weak aliphatic C–H bonds, and anti-Markovnikov hydrofunctionalization of alkenes; dual catalysis with gold or with nickel, photoredox catalysis as an oxidation promoter in transition metal catalysis, and acid-catalyzed enantioselective radical addition to  $\pi$  systems.





Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



## 7) Enquetes da Divisão de Química Orgânica

Na enquete lançada neste mês, cometemos um equívoco ao relacionar os estudantes de graduação como possíveis pagantes da anuidade da Divisão de Química Orgânica. Segundo o estatuto da SBQ, os alunos de graduação são sócios colaboradores e por isso não podem fazer parte de uma divisão científica, sendo esta restrita aos graduados. Sendo assim, mostraremos o resultado da enquete mas lançaremos novamente a pergunta, eliminando os alunos de graduação para que possamos ter certeza da opinião de todos os membros e para que não fiquem dúvidas quanto ao objeto da pergunta.

A Diretoria da Divisão de Química Orgânica pede desculpas pelo equívoco.

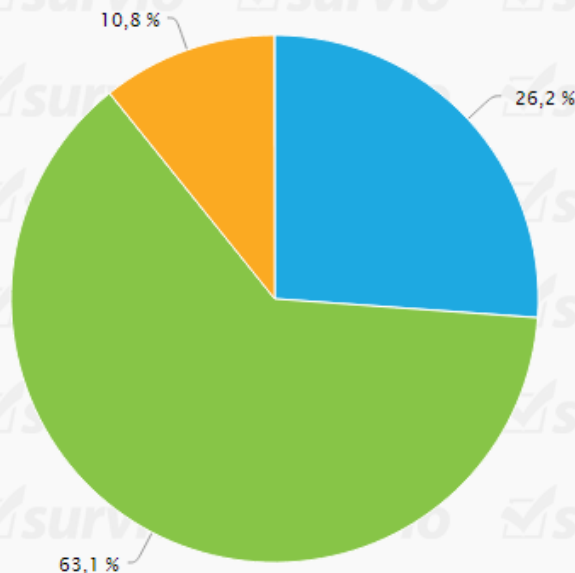


Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



## 7) Enquetes da Divisão de Química Orgânica

1 Atualmente todos os membros da Divisão de Química Orgânica pagam taxa de anuidade. No entanto, na última assembléia da DQO, realizada na 38ª RASBQ, foi levantada a possibilidade de somente professores, pós-doutorandos e demais profissionais da Química, membros da DQO, continuarem pagando anuidade. Desta maneira, alunos de graduação e de pós-graduação passariam a ser isentos de taxa anual. Na sua opinião, alunos de graduação e de pós-graduação devem continuar pagando a anuidade da DQO?



Recentemente passamos a consultar via internet a opinião dos membros da DQO sobre assuntos importantes para nossa Divisão. Este mês, os sócios foram consultados a respeito do pagamento ou não de anuidade pelos alunos que fazem parte da DQO. De um total de 114 integrantes da DQO, 65 votaram na proporção mostrada abaixo.

#	Resposta	Respostas	Ratio
1	Sim.	17	26,2 %
2	Não.	41	63,1 %
3	Nada a declarar.	7	10,8 %



Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



## 8) Membros da Divisão de Química Orgânica

<a href="#"><u>Adão Aparecido Sabino</u></a>	<a href="#"><u>Antonio Luiz Braga</u></a>	<a href="#"><u>Edna Faria de Medeiros</u></a>
<a href="#"><u>Adilson Beatriz</u></a>	<a href="#"><u>Antonio Manzolillo Sanseverino</u></a>	<a href="#"><u>Eduardo Rolim de Oliveira</u></a>
<a href="#"><u>Adriana dos Santos Lages</u></a>	<a href="#"><u>Brenno Amaro da Silveira Neto</u></a>	<a href="#"><u>Elisângela Vinhato</u></a>
<a href="#"><u>Adriana Karla Cardoso Amorim Reis</u></a>	<a href="#"><u>Bruno Amaral Meireles</u></a>	<a href="#"><u>Eufrânio Nunes da Silva Júnior</u></a>
<a href="#"><u>Alessandro Kappel Jordão</u></a>	<a href="#"><u>Caio Costa Oliveira</u></a>	<a href="#"><u>Fabiano Severo Rodembusch</u></a>
<a href="#"><u>Alessandro Rodrigues</u></a>	<a href="#"><u>Camilla Djenne Buarque Müller</u></a>	<a href="#"><u>Fábio Domingues Nasário</u></a>
<a href="#"><u>Alexandre Borges</u></a>	<a href="#"><u>Carlos Roque Duarte Correia</u></a>	<a href="#"><u>Fernanda Amaral de Siqueira</u></a>
<a href="#"><u>Aloir Antonio Merlo</u></a>	<a href="#"><u>Cedric Stephan Graebin</u></a>	<a href="#"><u>Francisco de Azambuja</u></a>
<a href="#"><u>Álvaro Takeo Omori</u></a>	<a href="#"><u>Cíntia Duarte de Freitas Milagre</u></a>	<a href="#"><u>Gabriela Pilli de Oliveira</u></a>
<a href="#"><u>Ana Carolina de Avelar Muraca</u></a>	<a href="#"><u>Claudio Cerqueira Lopes</u></a>	<a href="#"><u>Giovanni Wilson Amarante</u></a>
<a href="#"><u>Andre Luiz Meleiro Porto</u></a>	<a href="#"><u>Claudio Luis Donnici</u></a>	<a href="#"><u>Giuliano Cesar Clososki</u></a>
<a href="#"><u>Andrea Maria Aguilar</u></a>	<a href="#"><u>Cristiano Raminelli</u></a>	<a href="#"><u>Gustavo Henrique Ribeiro Viana</u></a>
<a href="#"><u>Angelo de Fatima</u></a>	<a href="#"><u>Daniel da Silveira Rampon</u></a>	<a href="#"><u>Gustavo Pozza Silveira</u></a>
<a href="#"><u>Anita J. Marsaioli</u></a>	<a href="#"><u>David Rodrigues da Rocha</u></a>	<a href="#"><u>Hans Viertler</u></a>
<a href="#"><u>Antonio Carlos B. Burtoloso</u></a>	<a href="#"><u>Diego da Silva Alves</u></a>	<a href="#"><u>Hugo Paul Collin</u></a>
<a href="#"><u>Antonio Jacinto Demuner</u></a>	<a href="#"><u>Diego Pereira Sangi</u></a>	<a href="#"><u>Humberto Marcio S. Milagre</u></a>



3º Boletim Informativo  
da  
Divisão de Química Orgânica -  
Sociedade Brasileira de Química

Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



<a href="#"><u>Ieda Maria Begnini</u></a>	<a href="#"><u>Luiz Carlos Dias</u></a>	<a href="#"><u>Pedro Ivo Canesso Guimarães</u></a>
<a href="#"><u>Iguatemi Melo Costa</u></a>	<a href="#"><u>Luiz Claudio de A. Barbosa</u></a>	<a href="#"><u>Pierre Mothé Esteves</u></a>
<a href="#"><u>Isis Martins Figueiredo</u></a>	<a href="#"><u>Luiz Fernando da Silva Jr.</u></a>	<a href="#"><u>Queli Aparecida de Almeida Passos</u></a>
<a href="#"><u>João Carlos Martins Mafra</u></a>	<a href="#"><u>Luiz Fernando Toneto Novaes</u></a>	<a href="#"><u>Rafaela Costa Carmona</u></a>
<a href="#"><u>Joaquim Fernando M. da Silva</u></a>	<a href="#"><u>Luiz Sidney Longo Junior</u></a>	<a href="#"><u>Ricardo Almir Angnes</u></a>
<a href="#"><u>Jorge Luiz de Oliveira Domingos</u></a>	<a href="#"><u>Maicon Guerra de Miranda</u></a>	<a href="#"><u>Ricardo Andrade Rebelo</u></a>
<a href="#"><u>José Augusto Ferreira P. Villar</u></a>	<a href="#"><u>Marcelo Sierpe Pedrosa</u></a>	<a href="#"><u>Ricardo José Alves</u></a>
<a href="#"><u>José Augusto R. Rodrigues</u></a>	<a href="#"><u>Marcio Contrucci</u></a>	<a href="#"><u>Ricardo Samuel Schwab</u></a>
<a href="#"><u>José Celestino de Barros Neto</u></a>	<a href="#"><u>Márcio Weber Paixão</u></a>	<a href="#"><u>Roberto Gomes de Souza Berlinck</u></a>
<a href="#"><u>José Eduardo Damas Martins</u></a>	<a href="#"><u>Marco Antonio Barbosa Ferreira</u></a>	<a href="#"><u>Robson Ricardo Teixeira</u></a>
<a href="#"><u>Josef Wilhelm Baader</u></a>	<a href="#"><u>Marco Edilson Freire de Lima</u></a>	<a href="#"><u>Rodrigo Octavio M. A. de Souza</u></a>
<a href="#"><u>Julio Cezar Pastre</u></a>	<a href="#"><u>Marcos Tadeu Couto</u></a>	<a href="#"><u>Ronaldo Aloise Pilli</u></a>
<a href="#"><u>Kleber T. Oliveira</u></a>	<a href="#"><u>Marcus Cesar Mandolesi Sá</u></a>	<a href="#"><u>Rossimiriam Pereira de Freitas</u></a>
<a href="#"><u>Leandro Ferreira Pedrosa</u></a>	<a href="#"><u>Maria Aparecida Ferreira C. Oliveira</u></a>	<a href="#"><u>Rosangela S. C. Lopes</u></a>
<a href="#"><u>Leandro Helgueira de Andrade</u></a>	<a href="#"><u>Maria da Graça Nascimento</u></a>	<a href="#"><u>Sebastião Ferreira Fonseca</u></a>
<a href="#"><u>Lucas Lopardi Franco</u></a>	<a href="#"><u>Maria de Lourdes Garcia Ferreira</u></a>	<a href="#"><u>Silvana Maria de Oliveira Santin</u></a>
<a href="#"><u>Lucas Pizzuti</u></a>	<a href="#"><u>Mauricio Moraes Victor</u></a>	<a href="#"><u>Suélen Karine Sartori</u></a>
<a href="#"><u>Lucia Helena B. Baptistella</u></a>	<a href="#"><u>Michael Jackson Vieira da Silva</u></a>	<a href="#"><u>Thiago Barcellos da Silva</u></a>
<a href="#"><u>Luciana Gonzaga de Oliveira</u></a>	<a href="#"><u>Miguel Fascio dos Santos Filho</u></a>	<a href="#"><u>Timothy John Brocksom</u></a>
<a href="#"><u>Luiz Antônio Soares Romeiro</u></a>	<a href="#"><u>Paulo Cesar de Jesus</u></a>	<a href="#"><u>Valdemar Lacerda Junior</u></a>
<a href="#"><u>Luiz Carlos da Silva Pinheiro</u></a>	<a href="#"><u>Paulo Henrique Schneider</u></a>	<a href="#"><u>Valéria Belli Riatto</u></a>



3º Boletim Informativo  
da  
Divisão de Química Orgânica -  
Sociedade Brasileira de Química

Diretor: Rodrigo O. M. A. de Souza (UFRJ)  
Vice-Diretor: Antonio C. B. Burtoloso (USP-São Carlos)  
Tesoureiro: Cristiano Raminelli (UNIFESP-Diadema)



[Valmir Campiotti](#)  
[Vânia Maria Teixeira Carneiro](#)  
[Vera Lucia Pardini](#)  
[Vinicius Olivieri Rodrigues Gomes](#)  
[Vitor Francisco Ferreira](#)  
[Welington de Oliveira Cruz](#)  
[Wender Alves da Silva](#)  
[Wilson de Araujo Lopes](#)

Você quer divulgar a página de seu grupo de pesquisa na página da Divisão de Química Orgânica, mande um email para nós!

[quimicaorganica@sbq.org.br](mailto:quimicaorganica@sbq.org.br)