

[Inscreva-se](#) | [Login](#)[Início](#)[Comissões](#)[Programa](#)[Expositores](#)[Painéis e Resumos](#)[Patrocinadores](#)[Inscrições](#)[Local](#)

## Certificados

Os certificados de participação e apresentação de trabalho na 47ª RASBQ estão disponíveis [neste link](#).

## Vídeo - Conferência de Abertura - 47ª RASBQ

**"A química surpreendente dos nanomateriais: quando um prefixo faz toda a diferença"**

Aldo José G. Zarbin (UFPR)

### Chair

Shirley Nakagaki Bastos (UFPR - Presidente da SBQ)

Para assistir o vídeo, [clique neste link](#).

## 47ª REUNIÃO ANUAL DA SBQ - EDITORIAL

Caros(as) colegas,

No período **de 22 a 25 de maio de 2024** nos encontraremos na **47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, que ocorrerá mais uma vez no **centro de convenções do hotel Monte**

**Real em Águas de Lindóia/SP.**

Nesta edição o tema será **"A centralidade da Química na educação do cidadão e na inovação científica e tecnológica"**. Desta vez, teremos a oportunidade de conhecermos e discutirmos os desafios da Química para um mundo cada vez mais tecnológico. E com certeza a comunidade Química Brasileira terá muito o que apresentar nesses novos tempos.

A Comissão Organizadora mais uma vez entregará uma programação rica com os mais diversos temas da área da Química na busca de melhoria na qualidade de vida de nossa sociedade bem como na preservação de nossos recursos naturais. Mais uma vez teremos uma programação com workshops, minicursos, plenária de abertura, sessão de homenagens e premiações, conferências, simpósios, sessões temáticas, sessões coordenadas, sessões de painéis, SBQ na escola e um ambiente propício e aconchegante para as mais diversas discussões importantes para o nosso dia-a-dia. Desta forma, a 47ª Reunião Anual da SBQ será o palco ideal para toda a comunidade Química brasileira discutir as contribuições que podemos apresentar para um mundo mais igualitário e sustentável. Assim, conclamamos a todos(as) a participar deste que é o principal evento de Química na América Latina.

Luiz Gonzaga de França Lopes  
Secretário Geral da SBQ  
Presidente da Comissão Organizadora da 47ª RASBQ

**Apoio**

MINISTÉRIO DA  
**EDUCAÇÃO**



Copyright © 2024 SBQ. Todos os Direitos Reservados.

## Renewable polymers from carbonated macaw palm oil and polyphenols

Rafael T. Alarcon (PD),<sup>1</sup> Caroline Gaglieri (PD),<sup>2</sup> Gilbert Bannach (PQ),<sup>2</sup> Éder T.G. Cavalheiro (PQ),<sup>1</sup>

[rafael.alarcon@usp.br](mailto:rafael.alarcon@usp.br); [caroline.gaglieri@unesp.br](mailto:caroline.gaglieri@unesp.br); [gilbert.bannach@unesp.br](mailto:gilbert.bannach@unesp.br); [cavalheiro@iqsc.usp.br](mailto:cavalheiro@iqsc.usp.br)

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo-USP, Instituto de Química de São Carlos, São Carlos, SP, Brazil; <sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, SP, Brazil

Keywords: Renewable material, vitrimer, Carbon dioxide, Green Chemistry

### Highlights

The macaw palm oil was reacted with Tris(2-aminoethyl)amine to give a fatty amide, which was epoxidated and further carbonated providing a renewable monomer. This monomer was reacted with polyphenols.

### Abstract

The macaw palm oil (MPO) is obtained from a palm tree found in Brazil and has been cultivated for technological and scientific purposes. The MPO is categorized as a semi-dry oil containing 79% of the unsaturated fatty chain. This oil has already been used as a monomer for poly-hydroxyuretanes, acrylic and ester polymers. However, for the first time, MPO was reacted with Tris(2-aminoethyl)amine to synthesize fatty acid amides (FAA). The FAA was then reacted by Prilezhaev reaction to form an epoxide derivative, which was further reacted with CO<sub>2</sub> to give a carbonate derivative (AMPO-C). After that, the AMPO-C was reacted with 4 different polyphenols (curcumin, quercetin, tannic acid and gallic acid) for 48 h at 120 °C to produce poly-hydroxycarbonates. The FAA, its derivatives and poly-hydroxycarbonates were characterized by spectroscopic analysis (e.g., FTIR and <sup>1</sup>H-NMR) and thermal analysis (TG-DTA and DSC). These poly-hydroxycarbonates have thermal stability up to 200 °C by TG and present glass transitions as confirmed by DSC. All polymers presented vitrimeric properties (e.g. self-healing features). Figure 1 shows the self-healing process under red light (660 nm) for the poly-hydroxycarbonates using curcumin as a cross-linker. The polymer can be ground and recovered after this process.

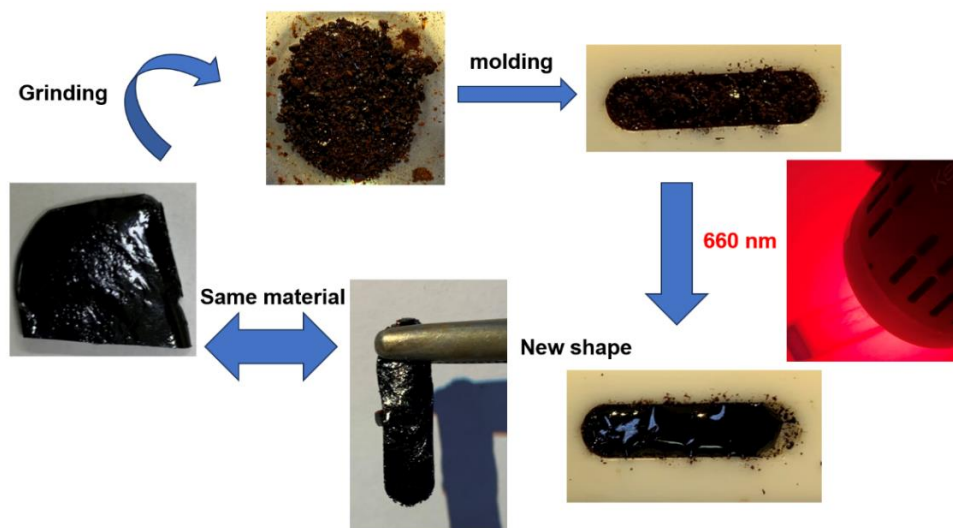


Figure 1. Reshaping of poly-hydroxycarbonate/curcumin under red light (660 nm)

### Acknowledgments

The authors wish to thank the São Paulo Research Foundation-FAPESP (grant 2021/14879-0, 2021/02152-9 and 2022/15211-6), CAPES (grants 024/2012 and 011/2009 Pro-equipment), and CNPq (grant 303247/2021-5, 150233/2021-1) for financial support.