

[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.

Transparent glass composites with persistent luminescence: synthesis via viscous flow sintering and Synchrotron investigations

Roger G. Fernandes (PQ),¹⁻³ Elaine A. de Mattos (PG),¹ Victor M. P. da Silva (PG),² Danilo Manzani (PQ),² Veronica C. Teixeira (PQ),³ Lucas C. V. Rodrigues (PQ).^{1*}

lucascvr@iq.usp.br

¹Department of Fundamental Chemistry, Institute of Chemistry, University of São Paulo IQ-USP; ²Department of Analytical and Inorganic Chemistry, São Carlos Institute of Chemistry, University of São Paulo IQSC-USP; ³Brazilian Synchrotron Light Laboratory (LNLS), Brazilian Center for Research in Energy and Materials (CNPEM)

Keywords: Persistent luminescence, Glass Composite, Viscous Sintering, XRF nanomapping, XEOL

Highlights

Transparent glass-ceramics with persistent luminescence were obtained via viscous sintering technique. Coherent X-ray synchrotron nanomapping was used to characterize the glasses microstructure.

Resumo/Abstract

In light of the rapid technological advancement, there is a growing interest in basic and applied research in physics, chemistry, and materials engineering focused on studying new multifunctional materials and techniques for modern applications. Here, we explored the incorporation of persistent luminescence particles (PeL) in glass through a process known as viscous flow sintering to obtain a transparent glass matrix composite material. Additionally, we investigated the potential dissolution of PeL within the glass matrix, potentially influencing glass crystallization and altering the material's physical and chemical characteristics. For this study, $\text{SrAl}_2\text{O}_4:\text{Eu}^{2+}, \text{Dy}^{3+}$ (SAOED) synthesized via microwave-assisted solid-state reaction¹ was incorporated in soda-lime silicate glasses at temperatures ranging from 750-850 °C with or without low-pressure. In particular, we characterized the PeL before and after its incorporation in the glasses to compare the form parameters (size and shape), their distribution, and the optical properties. Finally, studies at CARNAUBA, the nanofocused coherent X-ray beamline of the Brazilian Synchrotron Light Laboratory (Sirius) indicated that X-ray Stimulated Optical Luminescence (XEOL) nanomapping (Fig 1d) is a more powerful tool than X-ray Fluorescence nanomapping (Fig. 1c) due to the X-ray attenuation from Silicon in the glass, blocking the emitted X-rays from particles deep inside the glass while their luminescence is not absorbed due to glass transparency (Fig. 1a).

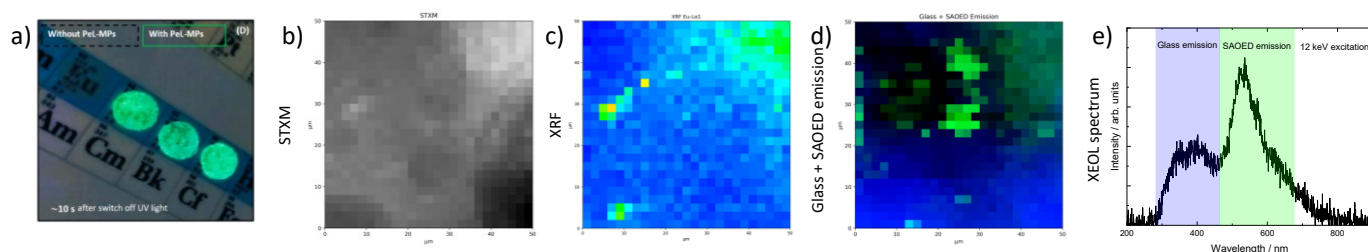


Figure 1. a) Photography of the PeL glasses after UV irradiation, b-d) Nanomapping at Carnauba using X-ray Transmission (b), X-ray Fluorescence (c) and XEOL (d). e) mean XEOL spectrum of the mapped region.

Reference:

1. Carvalho, J.M., Pedroso, C.C.S., Saula, M.S.N., Felinto, M.C.F.C., Brito, H.F. *Molecules*, 26 (2021) 2882.

Agradecimentos/Acknowledgments

FAPESP, CNPq, CAPES and LNLS-CNPEM