

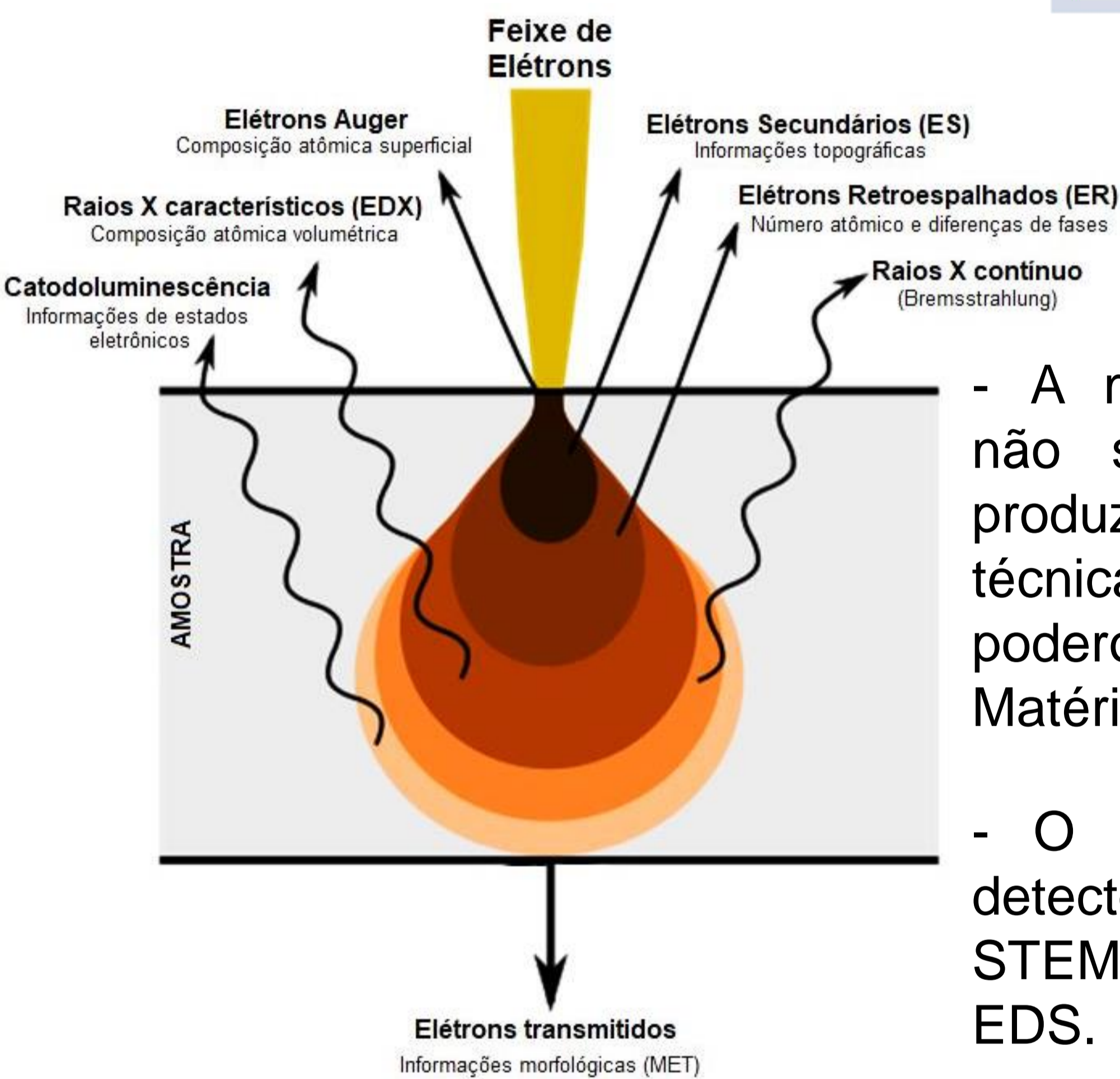
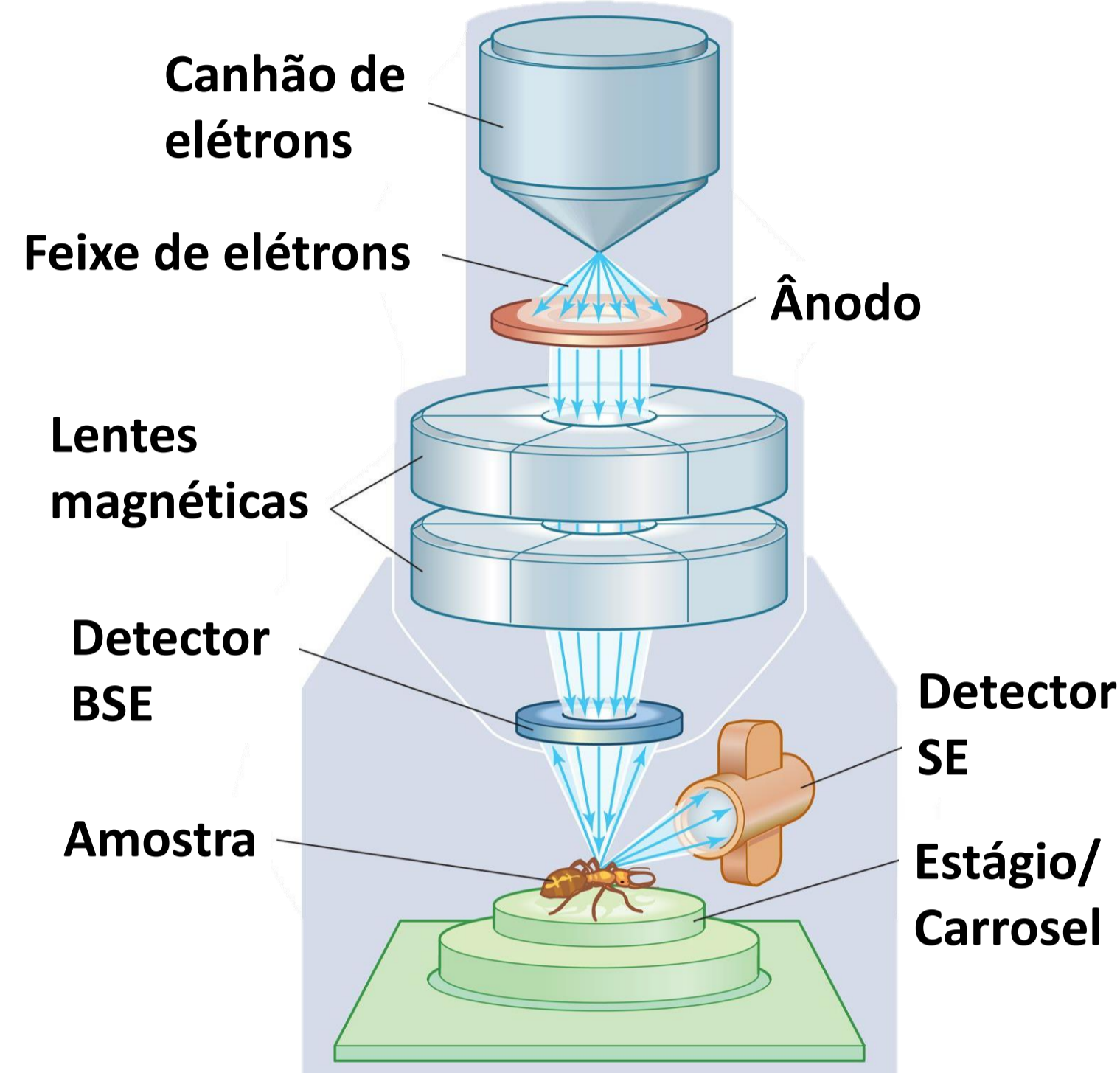
# A utilização da Microscopia Eletrônica de Varredura para investigação morfológica e estrutural

Gustavo Henrique de Magalhães Gomes

Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano

gustavo.gomes@cti.gov.br

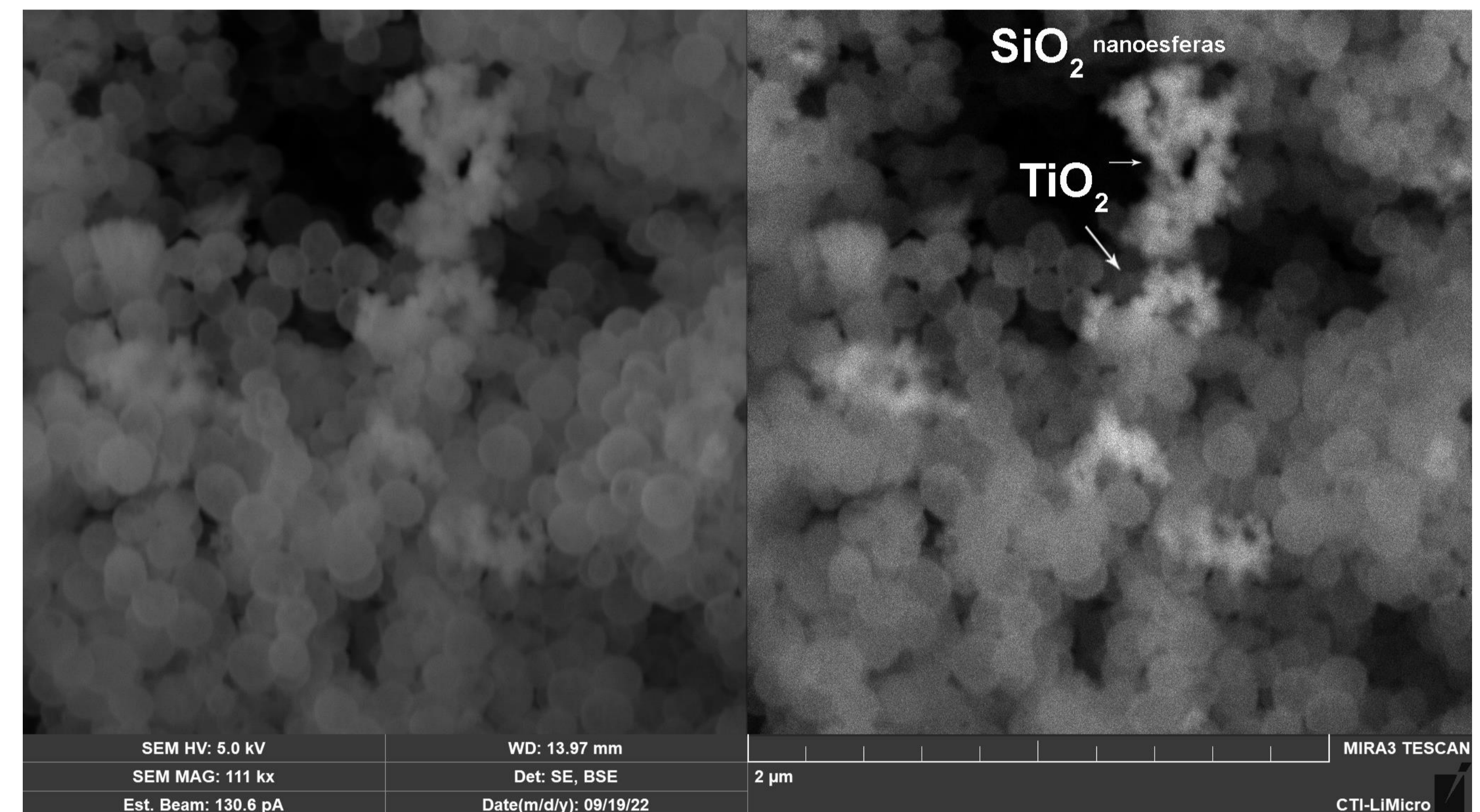
## INTRODUÇÃO



- A microscopia eletrônica não se trata apenas de produzir imagens, é uma técnica espectroscópica poderosa (Interação Elétron-Matéria)<sup>1</sup>.

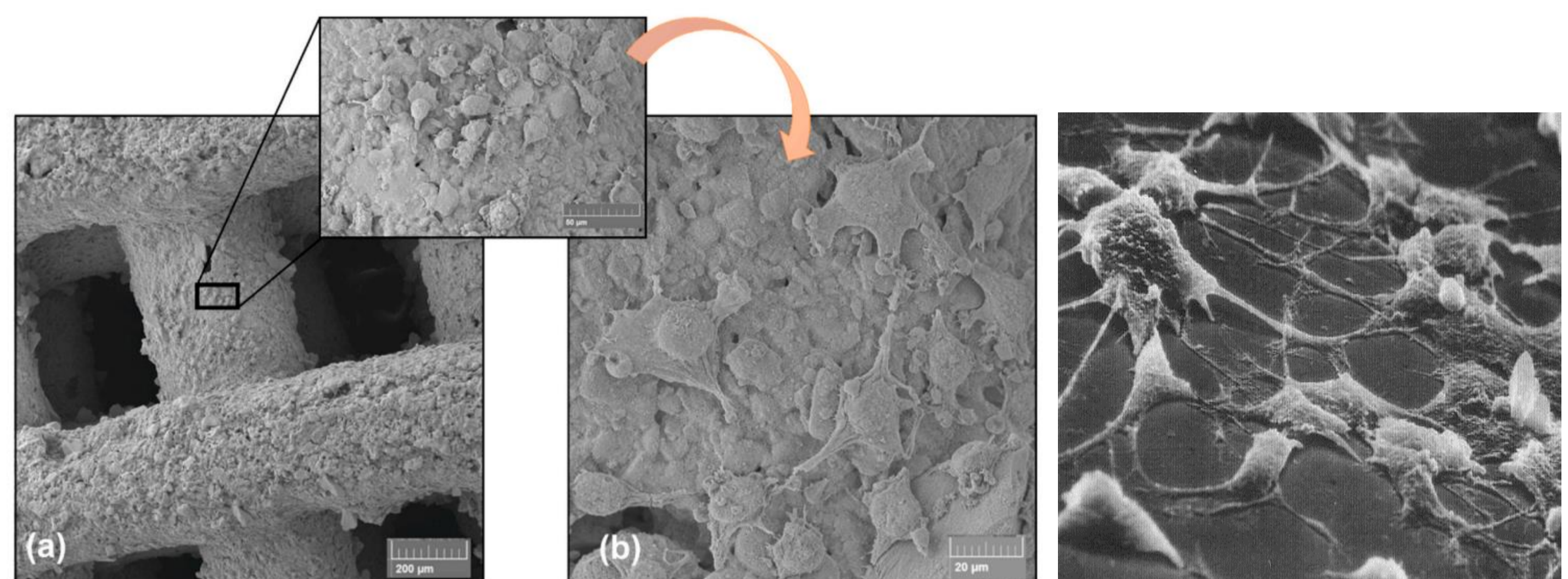
- O LAimage conta com detectores SE, BSE, EBIC, STEM, In-Beam SE/BSE e EDS.

Colaboração com grupos de pesquisa (p. ex., UFMG) – Análise morfológica e composição química de nanocompósitos SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub> – Análise por SE e BSE.

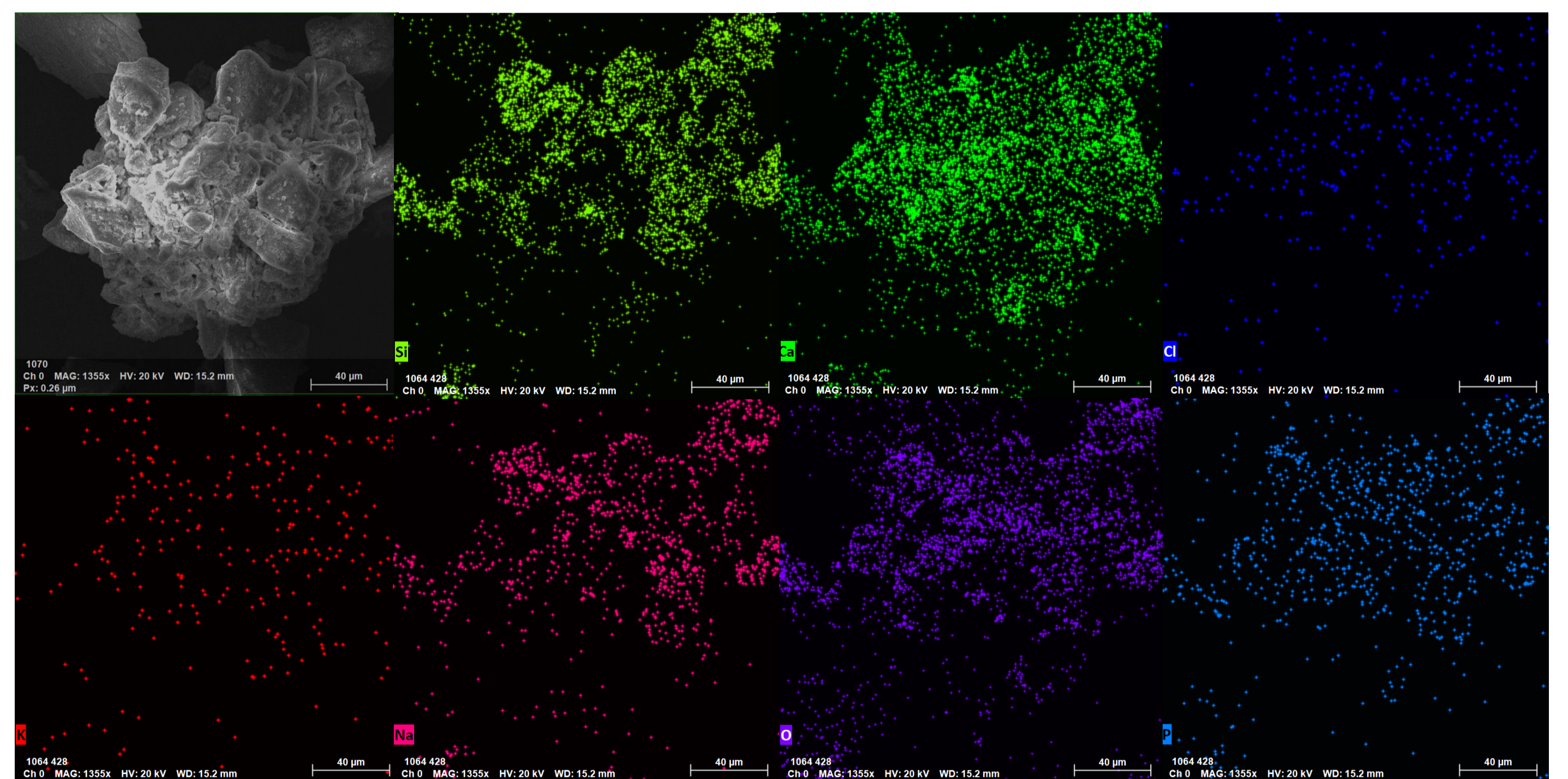


### Oportunidades:

- Avaliação da morfologia de *scaffolds* e interação celular<sup>2</sup>.



- Investigação de composição química por mapeamento de EDS.

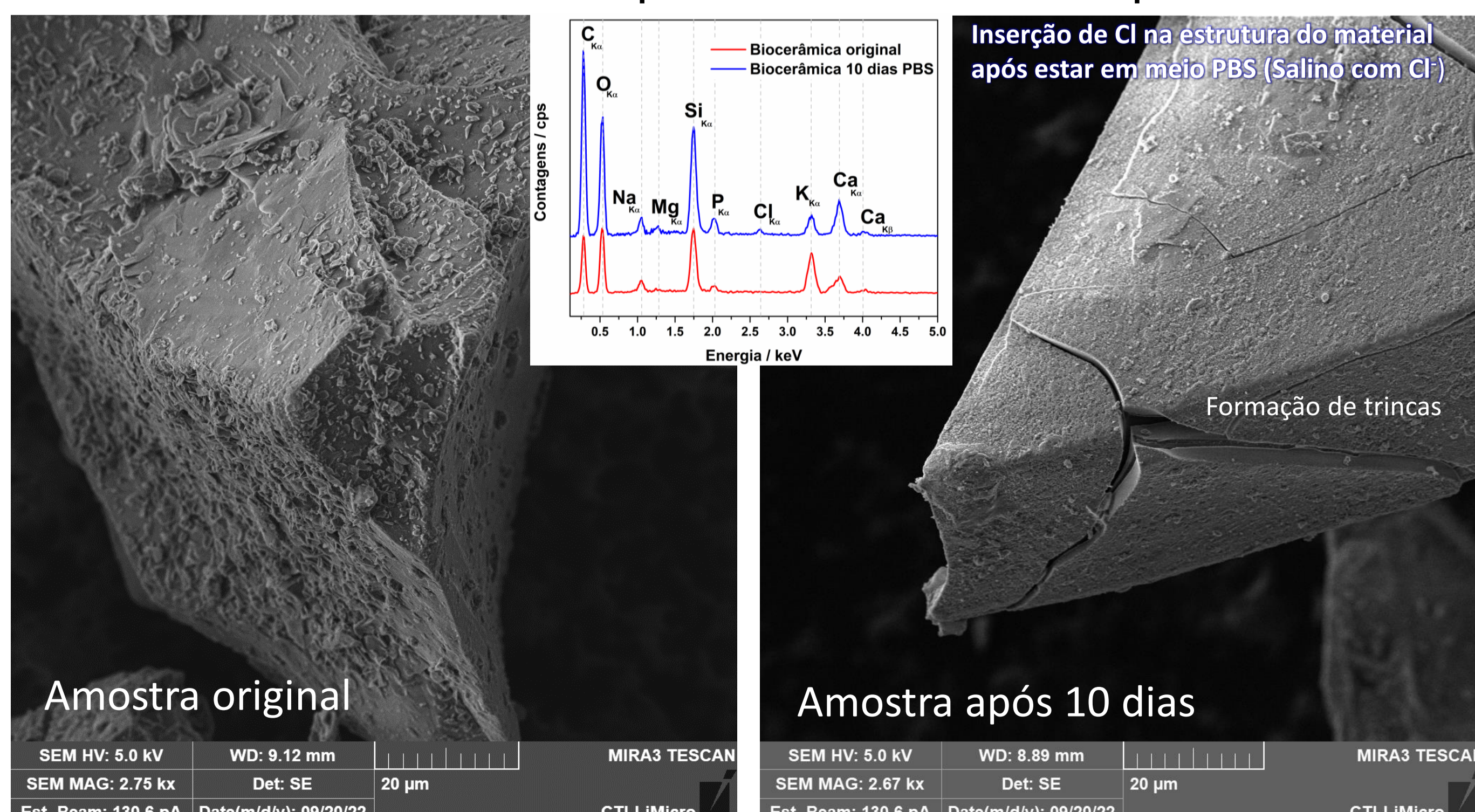


## OBJETIVO

Apoio de projetos internos e externos, colaboração entre grupos de pesquisa, criação de documentos científicos sobre a técnica, treinamento de usuários, análises de nanomateriais e materiais avançados, utilização de técnicas fronteiriças de análise, tratamento de dados e imagens.

## RESULTADOS

Apoio de projetos internos em andamento – Degradação de biocerâmica em meio PBS por 10 dias – Análise por SE.



## CONCLUSÕES

A técnica de Microscopia eletrônica de varredura (MEV) é uma poderosa ferramenta para investigar morfologia e características químicas de materiais e amostras biológicas, e o equipamento do LAimage é robusto e demonstra excelência nos procedimentos investigados e propostos.

## REFERÊNCIAS

- Goldstein, J. I.; Newbury E. D., et al. *Scanning Electron Microscopy and X-Ray Microanalysis*. Springer New York, NY. p. 550, (2018)
- Daguano, J. K. M. B.; Giora, F. C.; Santos, K. F.; Pereira, A. B. G. C. et al. Shear-thinning sacrificial ink for fabrication of Biosilicate® osteoconductive scaffolds by material extrusion 3D printing. *Mater. Chem. Phys.*, 287, p. 126286, (2022).