

A microscopia como ferramenta para arte, ensino e divulgação de química

*Erik Ceschini Panighel Benedicto¹ (IC), Clementina Teixeira² (PQ)

¹ Instituto de química de São Carlos ,IQSC, USP (SP)

² Instituto Superior Técnico, IST, UTL

e-mail: erikcpb@hotmail.com

Palavras-chave: Microscopia química (chemical microscopy)

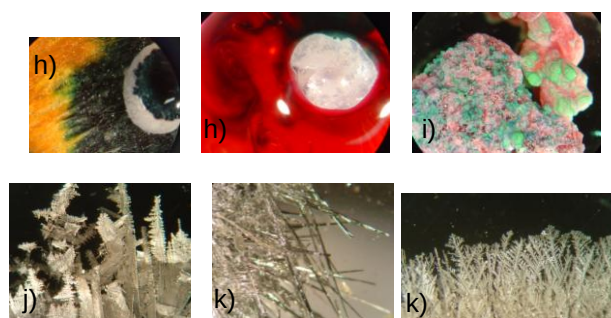
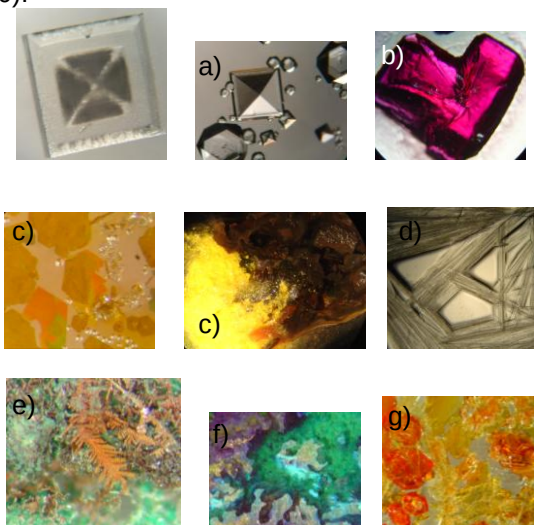
Introdução

E. M. Chamot define a microscopia química como sendo a aplicação do microscópio a problemas químicos, porém tal utilização caiu em desuso devido a modernas técnicas analíticas, porém com bastante criatividade o microscópio acabou se tornando uma ferramenta de arte na mão de diversos cientistas como Michael Davidson, Loes Modderman, Clementina Teixeira¹, entre outros, de forma a revelar um mundo químico mais interessante do que se imagina.

Assim, o trabalho tem como objetivo estudar alguns sistemas químicos ao microscópio e tentar adquirir material artístico e inovador para trabalhos em salas de aula e divulgação científica.

Resultados e Discussão

Com reagentes químicos comuns da vida laboratorial, uma placa de petri, e alguns sistemas de crescimento de cristal, foi possível realizar diversas reações e crescer alguns cristais os quais foram observados por uma lupa estereoscópica (Nikon SMZ800) e as imagens capturadas por uma máquina fotográfica digital (Sony Cyber- Shot DSC p-10).



Figuras. Alguns dos sistemas estudados: **a)** Crescimento de cristais de NaCl, **b)** Cristais de cobalto, **c)** Precipitados de chumbo (II), **d)** Solidificação do acetato de sódio, **e)** Reação entre Cu e Ag⁺, **f)** Formação do azul da Prússia, **g)** Mistura de ferro e ferricianeto de potássio, **h)** Reação ácido/base na presença de indicador universal, **i)** Jardim de silicato, **j)** Cristais de Sn, **k)** Cristais de Ag.

As imagens microscópicas de sistemas químicos revelam belezas e detalhes que muitas vezes passam despercebidos ao olho nu, como por exemplo, as “árvores” metálicas de Ag, Sn e Pb, além dos cristais laminares de PbI e cristais de NaCl com o hábito modificado.

Uma vez tendo as imagens microscópicas, é possível a partir delas, discutir os conceitos químicos envolvidos no sistema, observar pormenores da reação, além de obter material para trabalhos artísticos.

Conclusões

A microscopia química pode de fato gerar um material muito diversificado e diferenciado para o ensino e a divulgação de química, além de fundir a ciência e a arte.

Agradecimentos

IST, IQSC, Santander

¹Teixeira, C.; *Boletim da sociedade portuguesa de química.*, 2007, 107, 41-45.