

Caracterização química por FTIR de materiais pictóricos usados em escultura policromada – estudo de caso de uma obra capixaba

Júlia W. Serrate (PG)¹, Maria de Fátima F. Lelis (PQ)¹, Gilca F. Medeiros (PQ)², Renato Mariano Jr. (TC)², Eloilson Domingos(PG)¹,

¹ Laboratório de Química Analítica (DQUI), ²Núcleo de Conservação e Restauração, UFES, 29075-910, Vitória, ES

Palavras Chave: pigmentos, cargas, FTIR

Introdução

A identificação de pigmentos e aglutinantes é essencial para encontrar soluções de problemas em restauração, conservação, datação e autenticação de obras de arte. Para tal, buscam-se técnicas de alta sensibilidade, de forma que se obtenham o máximo de resultados com um mínimo de amostras, visto que a obra não deve ser danificada. O objetivo do presente trabalho foi identificar os pigmentos utilizados nas camadas que compõem a parte externa do manto da imagem de Nossa Senhora do Amparo, proveniente da paróquia de mesmo nome em Itapemirim-ES, utilizando como técnica analítica a espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) e confirmações com testes microquímicos. A imagem apresentava sucessivas camadas de repintura de baixo valor estético e foi levada ao núcleo de restauração da UFES a fim de ser restaurada.

Resultados e Discussão

Na Figura 1 observa-se a estratigrafia das camadas. A fotografia foi realizada em um microscópio ótico.

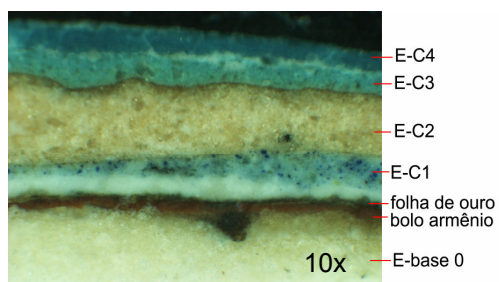


Figura 1. Corte estratigráfico do manto.

No corte estratigráfico da parte externa do manto observa-se, de baixo para cima, E-base 0 sendo a base de preparação original, bolo armênio, folha de ouro, E-C1, E-C2, E-C3 e E-C4 as camadas de pintura.

Os espectros de FTIR são apresentados na Figura 2 e na Tabela 1 são apresentados os pigmentos identificados com as bandas características. A base de preparação original da obra foi feita com gesso, como foi observado. O ultramar foi o pigmento utilizado na camada de pintura mais antiga. O uso desse pigmento era muito comum entre os anos de 1650 a 1800², e a pintura dessa camada provavelmente corresponde a essa época. A camada E-C2 consiste em uma massa avermelhada constituída de CaCO_3 e óxido de ferro.

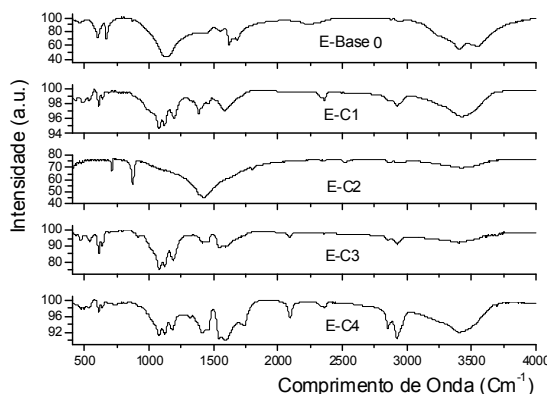


Figura 2. Espectros de FTIR das camadas pictóricas

Amostra	FTIR (cm^{-1})	Conclusão
E-base 0	3547, 3403, 1686, 1621, 1117, 669, 602	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
E-C1	1010	Ultramar
E-C1	1196, 1124, 1075, 640, 609	barita (BaSO_4)
E-C2	3417, 1798, 1421, 874, 712	calcita (CaCO_3)
E-C2	não foi observado	vermelho ocre ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$)*
E-C3	2089, 1416	azul da Prússia ($\text{Fe}_4(\text{Fe}[\text{CN}]_6)_3$)
E-C3	1186, 1120, 1079, 640, 610	barita (BaSO_4)
E-C4	2095, 1411	azul da Prússia ($\text{Fe}_4(\text{Fe}[\text{CN}]_6)_3$)
E-C4	1180, 1120, 1075, 615, 608	barita (BaSO_4)

*Identificado por testes microquímicos¹

O azul da Prússia, sintetizado pela primeira vez em 1704², está presente nas duas camadas mais recentes. A barita, carga comumente utilizada para baratear tintas à partir do século XVIII, foi largamente utilizada nas camadas E-C1, E-C3 e E-C4².

Conclusões

Os pigmentos presentes na parte externa do manto da imagem de Nossa Senhora do Amparo foram identificados por FTIR, e assim, pôde ser realizada uma datação aproximada de cada camada. A técnica apresenta limitações quanto ao limite de detecção, sendo necessário o uso de outras técnicas analíticas para que alguns resultados sejam conclusivos.

Agradecimentos

PPGQUI-UFES, LabPetro-DQUI/UFES, NCR-UFES

¹ Plesters, J. *Studies in Conservation*, 1956, v.2, 110-157

² Eastaugh, N.; Walsh, V.; Chaplin, T.; Siddall, R., Oxford, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004.