

PARECER 12/2018

Procedimento de Apoio a Atividade Fim nº 0024.16.00617-7

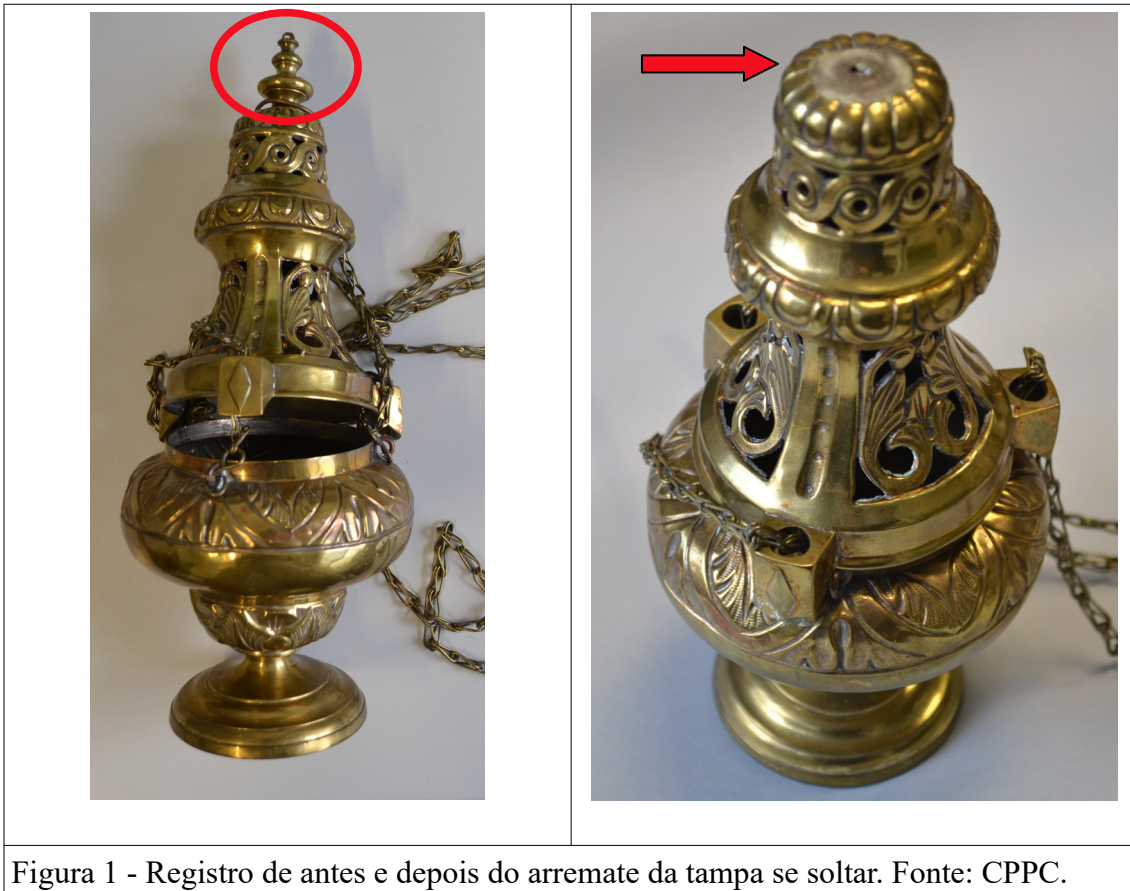
1. **Objeto:** Turíbulo espontaneamente entre a esta Coordenadoria no ano de 2015.

2. **Considerações preliminares:**

Desde que a peça supramencionada foi entregue na Coordenadoria das Promotorias de Justiça de Defesa do Patrimônio Cultural e Turístico de Minas Gerais, no ano de 2015, está devidamente identificada e acondicionada. A este respeito esclarece-se, ainda, que foi alocada em cofre, com senha, dentro de armário de acesso restrito.

O referido item apenas foi retirado deste local nas ocasiões em que precisou ser visto, objetivando sua identificação. Ao longo desses 3 (três) anos poucas foram as vezes que a peça foi manuseada. Também não sofreu impacto de nenhuma espécie, pois estava isolada. Não foi impactada por vibrações ou trepidações, uma vez que não foi deslocada em carro – após ter sido entregue à tutela desta Coordenadoria, tampouco pode ter havido reflexo da movimentação de carros no espaço em que se encontra acondicionada, tendo em vista que está distante da rua.

Não obstante as ponderações acima, ao inspecionar a peça para sua entrega verificou-se que o arremate da tampa do turíbulo se soltou.



5. Análise Técnica:

Importante ressaltar a expressão utilizada por este setor técnico para descrever o ocorrido. **Falou-se que a peça se soltou e não que se quebrou.** Ou seja, o evento tem a ver com o adesivo utilizado para manter as partes unidas. De acordo com João Cura dois conceitos importantes relativos aos adesivos são as forças adesivas e forças coesivas.

Explica que as **forças adesivas** são as que surgem na interface entre dois materiais e os mantêm unidos. As **forças coesivas** são as forças que mantêm um material unido. Interessa para este trabalho as forças adesivas.

A função de um adesivo é unir duas partes de um substrato. Quando esta força é pequena ou deixa de existir o material – anteriormente unido - se separa. Ao se deteriorarem, com a passagem do tempo, os adesivos perdem gradualmente as propriedades de manterem as partes unidas. Outros fatores também podem causar a soltura, como a sujeira (ou qualquer outro obstáculo) na interface das partes a serem coladas - impedindo um bom contato, incompatibilidade do adesivo com o substrato, entre outros.

Nota-se que se trata de uma situação diferente da quebra. Na quebra é possível perceber a perda de material em uma ou ambas as partes. Não é esta a situação do objeto em análise. Nas fotografias, a seguir, é possível visualizar que não houve perda de área e o material está intacto.



Figura 2 – Parte superior da tampa sem evidência de perda de material. Fonte: CPPC.



Figura 3 – Parte inferior do arremate sem evidência de perda de material. Fonte: CPPC.

Para além, é possível observar – nitidamente - a presença de material aderido no topo da tampa do turíbulo.



Figura 4 – Evidenciação de que o adesivo está se soltando. Fonte: CPPC.

O material observado certamente foi utilizado como adesivo para unir as partes. Esta afirmação se corrobora ao observar a parte interna da tampa do turíbulo, na qual se verifica que o adesivo, provavelmente colocado em excesso, escorreu pelo orifício se acumulando em gota (figura 5).





Figura 5 – Acúmulo de adesivo na parte interna da tampa. Fonte: CPPC.

Nota-se, na figura de número 4, por sua cor, que o adesivo se encontra oxidado, envelhecido e conforme se pode verificar, está se soltando. Portanto, perdeu completamente a sua função. Nesta situação deve ser providenciada nova adesão das partes.

As principais técnicas de adesão dos metais são:

- **Adesão por aquecimento e resfriamento**

Soldagem (abaixo de 450 °C), brasagem (acima de 450 °C), Welding (acima de 3.000 °C). Não obstante, a solda geralmente altera a microestrutura do objeto. Danos não são diminuídos por processos de pré e pós aquecimento, estes causam mais danos à obra. A solda vai contra ao princípio da mínima Intervenção e, por isso, são desaconselhados.

- **Adesão com adesivos de reação**

As partes são unidas com adesivos fortes, pois neles predominam ligações químicas como, por exemplo, o cianoacrilato e o epóxi. Nestes casos, os adesivos não

devem ser aplicados diretamente sobre o metal. É necessário que se faça uma interface com material estável e reversível.

- **Adesão mecânica por juntas de conexão**

Neste caso a adesão é feita por metais ou outros objetos que unem os metais apenas por forças mecânicas.

Em análise à técnica construtiva do objeto se observou a existência de sulcos contínuos – em espiral – no orifício interno do arremate. Este fato, aliado à presença de orifício na tampa, permite que se compreenda que as partes eram, originalmente, aderidas por juntas de conexão – provavelmente por um parafuso.



Figura 6 - Sulcos contínuos – em espiral – no orifício interno do arremate. Fonte: CPPC.

Não se sabe o fim desta peça, apenas que se perdeu. Motivo pelo qual deve ter sido feito uso do adesivo verificado.

6. Considerações Finais:

A fim de garantir o uso da peça, esta servidora, graduada em Conservação Restauração, realizou a remoção mecânica do adesivo envelhecido (com o auxílio de bisturi) e a reafixação do arremate da tampa por junta de conexão.



Figura 7 – Observa-se, no registro fotográfico, adesivo envelhecido que foi removido da tampa do turíbulo. Fonte: CPPC.

Foi utilizado parafuso, em conformidade com a sua técnica construtiva original. Importante constar que, embora na funcionalidade do turíbulo não seja usada água, os materiais utilizados na fixação são de aço inox, portanto resistentes à corrosão. Dessa forma, a intervenção contribuiu para que a peça pudesse voltar a ser utilizada de forma íntegra.

Belo Horizonte, 02 de julho de 2018.

Paula Carolina Miranda Novais
Ministério Público – Mamp 4937
Historiadora especialista em Cultura e Arte
Conservadora-Restauradora