

Técnicas para conservação e restauração da cerâmica arqueológica

Eloisa Del'Arco*

RESUMO: Este artigo apresenta uma orientação básica sobre técnicas para a conservação e restauração da cerâmica arqueológica direcionada aos pesquisadores que atuam nesta área para reconstituição dos vasilhames em laboratório.

Palavras-chave: cerâmica arqueológica, restauração, técnicas de conservação.

ABSTRACT: This paper presents a basic orientation about conservation and restore techniques of the archaeological ceramic. Directed to investigators that work in area for vase restoration in laboratory.

Key words: Archaeological ceramic, restoration, conservation techniques.

A conservação e restauração da cerâmica arqueológica requer uma série de procedimentos que devem ser rigorosamente seguidos para que se possa obter um bom resultado da peça restaurada. Os procedimentos apresentados neste trabalho, foram empregados para a restauração de peças provenientes de sítios arqueológicos pesquisados pela equipe do Núcleo de Estudos Arqueológicos-NEA da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE.

Apresentaremos a seguir os procedimentos, as técnicas e os materiais utilizados para a restauração da cerâmica pré-histórica dos sítios de Vila Flor, localizado no Estado do Rio Grande do Norte; da cerâmica da ilha de Sorobabel, localizado no Estado de Pernambuco e da cerâmica do sítio de Palmeira dos Índios, localizado no Estado de Alagoas.

* Núcleo de Estudos Arqueológicos da Universidade Federal de Pernambuco

Todos os vasilhames cerâmicos que foram restaurados não eram vitrificados, isto significa que para os vasilhames vitrificados existem técnicas e procedimentos próprios.

Materiais e instrumentos utilizados

Os materiais e instrumentos utilizados para a conservação e restauração de peças arqueológicas podem ser adquiridos em armazéns de construção, em casa de equipamentos médicos odontológicos, em casas de equipamentos cirúrgicos, onde encontra-se produtos hospitalares, laboratoriais e químicos em geral; e em papelarias. Os produtos adesivos a base de cianoacrilato (adesivos instantâneos da **Loctite** - 401 superfícies porosas, 416 superfícies porosas, 495 uso geral), podem ser obtidos diretamente com os seus representantes, enquanto que o acetato de **polivinila-Mowilith** e o **paraloid B-72** poderão ser conseguidos a partir da consulta da listagem de fabricantes e fornecedores do **Banco de Dados : Materiais Empregados em Conservação-Restauração de Bens Culturais**, editado pela Associação Brasileira de Conservadores e Restauradores - ABRACOR.

Materiais

-Solventes

- totuol
- xilol
- terebintina
- ácido acético
- acetona para análise (acetona pura)
- água
- água destilada
- álcool para análise 95 % (álcool puro)

-Adesivos e Consolidantes

- cola plástica: **Cascorez Extra, Norcola**
- cianoacrilato: adesivos instantâneos da **Loctite** - 401 superfícies porosas, 416 superfícies porosas, 495 uso geral

- laca acrílica: Polidura
- diluente para laca acrílica: Polidura
- resinas epoxi: **Araldite** Ultra- rápido Transparente, Super Durepoxi
- acetato de polivinila: Mowilith
- goma laca
- **paraloid B-72**

-Reagentes

- gesso pedra
- ácido clorídrico
- ácido cítrico

-Texteis

- algodão

-Outros Materiais

- arame galvanizado
- fita crepe
- giz
- lixas nº 120, 150, 180, 220, 280, 360, 400, 500, 600
- argila
- **magiplac** - plástico utilizado para embalagem de

alimentos

- papel cartão
- papel manteiga

Materiais Fotográficos

- máquina fotográfica
- filmes

Materiais de Proteção

- máscara descartável
- máscara de gás

Instrumentos

- espátulas
- bisturi cirúrgico
- lâminas para bisturi cirúrgico nº 10, 15, 20
- seringa de vidro 10 ml

- agulha de metal para seringa
- armação de ferro
- cotonete
- arame fino
- caixa de areia
- sacos de areia
- alicate
- pincéis
- escovas de dente
- copo de plástico
- copo de vidro
- recipiente para misturar gesso
- elástico
- compasso
- tesoura
- estilete
- lapiseira

Etapas de Trabalho:

Encaixe preliminar dos fragmentos

Os vasilhames cerâmicos arqueológicos apresentam-se na sua maioria muito fragmentados, faltando partes essenciais para a reconstituição da forma dos objetos. Assim sendo, antes de qualquer tratamento, procura-se encaixar os fragmentos, observando-se as seguintes características: formato, espessura, coloração, policromia, tratamento dado às superfícies e às sujeiras apresentadas nas fraturas. Em alguns casos. Em alguns casos, esses vestígios identificam traços do processo de manufatura da cerâmica, como a queima, amassamento da argila, técnicas de manufaturas e sinais de descarte após o abandono dos objetos.

Comprovado o encaixe, faz-se o mapeamento dos fragmentos com giz, fita crepe, com a finalidade de auxiliar a montagem da peça.

No caso dos vasilhames ou de fragmentos policromados, primeiro, remove-se as sujeiras sobre a policromia e, em seguida, faz-se a fixação da mesma, como será descrito no próximo item para, posteriormente, realizar-se a limpeza do suporte. Para os fragmentos sem vestígios de pintura, inicia-se o tratamento com a limpeza do suporte.

Limpeza e fixação da policromia

Foram feitos testes com água, xilol e terebintina para a limpeza da policromia e observou-se que estes solventes atacavam a camada pictórica. Portanto, a remoção das sujeiras sobre a policromia poderá ser feita mecanicamente com um bisturi cirúrgico, pela impossibilidade do uso de solventes.

Para a fixação da policromia, aplica-se álcool puro sobre a camada pictórica e, logo em seguida, aplica-se acetato de polivinilo - Mowilith. Esta fixação é necessária para dar resistência à camada pictórica durante o manuseio dos fragmentos.

Em casos de vasilhames restaurados de forma inadequada, é preciso remover os acréscimos de materiais de preenchimento e adesivos utilizados nos encaixes empregando-se técnicas mais aperfeiçoadas de trabalho, como por exemplo, remover os adesivos com a aplicação de álcool puro ou acetona pura nas juntas, ou ainda, aquecer os fragmentos com água bem quente.

Limpeza do suporte

A sujeira ou impregnações encontradas nos fragmentos poderá ser removida com água e com o auxílio de um cotonete ou escova de dentes. Nas áreas em que a sujeira se encontra muito impregnada, retira-se mecanicamente com um bisturi e remove-se

os últimos restos com ácidos diluídos - ácido acético, ácido cítrico ou ácido clorídrico.

Foram feitos testes com ácidos acético, ácido cítrico e ácido clorídrico, verificando-se que o ácido cítrico diluído (uma parte de ácido cítrico para seis partes de água destilada) foi o mais adequado para amolecer as sujeiras impregnadas nas fraturas.

A aplicação desses produtos químicos, é feita com cotonetes, utilizando-se um para cada tipo de ácido. Deve-se utilizá-los separadamente para que se possa observar a ação dos ácidos. Em seguida, após o uso de cada ácido, deve-se também aplicar, com um cotonete, água destilada para a neutralização da ação dos ácidos, e posteriormente, completar a remoção das sujeiras utilizando um bisturi cirúrgico.

Consolidação das fraturas

Os fragmentos dos vasilhames arqueológicos apresentam-se, na sua maioria, friáveis, de modo que ao colá-los poderá ocorrer um número bem maior de quebras dos fragmentos. Para evitar que isso aconteça, é necessário que se faça a consolidação das fraturas com soluções de resinas sintéticas: paraloid B-72 ou verniz acrílico. Nos vasilhames restaurados no Núcleo de Estudos Arqueológicos foi utilizada laca acrílica diluída, aplicando-se nas fraturas uma camada bem fina, antes de receber os adesivos.

Solventes: diluente para laca acrílica; toluol, acetona pura ou a mistura de toluol e acetona pura no caso do uso de paraloid B-72.

A consolidação deverá ser realizada antes da colagem dos fragmentos. No caso dos fragmentos que se encaixam, conseqüentemente, essa consolidação deverá ser feita após o desgaste da área que será colada. O desgaste deverá ser realizado

para que não ocorra distorção na peça. Essa distorção ocorrerá de acordo com o tipo de adesivo utilizado.

Colagem dos fragmentos e colocação de pontos de apoio

Para a colagem dos fragmentos, foram feitos testes com cola de amido, cola plástica e cianoacrilatos. Observou-se que as colas à base de amido não são resistentes para colar este tipo de material. Nas áreas sem muita tensão da peça, a cola plástica é suficiente para aderir os fragmentos, enquanto que nas áreas com muita tensão, é necessário a utilização de adesivos mais resistentes, como, por exemplo, os adesivos a base de cianoacrilatos. Em alguns casos, precisa-se colocar pontos de apoio para que não provoque rachaduras nas junções durante o processo de restauração e, posteriormente, com os prováveis manuseios da peça. Na colocação de pontos de apoio, utiliza-se as resinas epoxidas, tais como a Araldite, Ultra-rápido Transparente e Super Durepoxi.

Os solventes utilizados para os adesivos são: **cola plástica** - álcool puro; **cianoacrilatos** - acetona pura ou imersão dos fragmentos em água bem quente; **araldite ultra-rápido** - diluente para laca acrílica.

Montagem do vasilhame

Depois de colados os fragmentos, acomoda-se a peça da melhor maneira possível para que se possa fazer o estudo das partes ausentes. Este apoio poderá ser feito em um molde de gesso ou de argila coberto com magiplac(plástico utilizado para embalagem de alimentos); uma caixa de areia; sobre sacos de areia ou sobre uma armação de ferro feita sob encomenda, de acordo com as características do vasilhame.

Feito o apoio do vasilhame, inicia-se o estudo para a reconstituição da forma e as dimensões da peça. Estudando-se o formato, espessura e profundidade da parte faltante do vasilhame.

Neste caso, procura-se, em primeiro lugar, definir o raio aproximado da boca do vasilhame que poderá ser identificado a partir de um ábaco circular ou através de desenhos geométricos a partir da corda do vasilhame em peças com bocas circulares.

A identificação da forma e do tamanho da peça tem por objetivo a construção de uma estrutura de planos e linhas que deverá ser confeccionada para a definição da forma da peça.

Esta estrutura é composta da seguinte forma: na parte interna do vasilhame, faz-se uma seqüência de planos - papel cartão, com o formato da parte existente do vasilhame e retoma-se esta seqüência para a parte faltante. Na parte externa do vasilhame, faz-se uma malha de linhas - arame fino - que envolve tanto a parte existente como a parte ausente do vasilhame.

No espaço compreendido entre os planos internos e a malha externa, ficará o formato da parte faltante do vasilhame. Nesse espaço será fixado uma estrutura de arame galvanizado que servirá de guia para o preenchimento das lacunas do suporte e dará mais resistência e sustentação à parte que falta do vasilhame. O arame galvanizado é fixado com resina epoxi - Super Durepoxi e cola plástica com o auxílio de espátulas.

Preenchimento das lacunas do suporte

Depois de pronta a estrutura da parte ausente da peça, inicia-se o preenchimento dos vazios. Esse reenchimento é feito em duas etapas: na primeira, o gesso é preparado com água e cola plástica para dar mais resistência à parte vazia. Nesta etapa, o preenchimento da área vazia deve ser feito de forma que a espessura da parte preenchida fique mais fina do que a parede do vasilhame; na segunda, o gesso é preparado somente com água para facilitar o nivelamento. Nesta etapa, o preenchimento deve ser feito até o limite das superfícies do vasilhame.

Nivelamento

O nivelamento da parte gessada é feito com lixas de várias granulações, iniciando-se com a mais áspera até a mais lisa, deixando sempre o nível da parte gessada abaixo do nível da superfície do vasilhame.

Impermeabilização da parte gessada

Como os vasilhames serão utilizados para os estudos arqueológicos e para serem expostos em museus, é necessário que se faça a impermeabilização com aplicação de goma laca na parte restaurada com gesso para que este não esfarele quando forem manuseados. Essa impermeabilização também será útil para proteger a peça das sujeiras.²

Foram mostrados procedimentos gerais para a restauração de vasilhames cerâmicos arqueológicos, devendo-se sempre analisar cada caso em particular, para se tenha um bom resultado.

✉ Núcleo de Estudos Arqueológicos - Universidade Federal de Pernambuco
C.F.C.H.-10 º andar Cidade Universitária Recife-PE - Brasil-CEP 50 670-901
Fone: (081) 271-8292

Referências Bibliográficas

- BURGI, Sérgio; MENDES, Marylka e BATISTA, Antônio Carlos N. 1990. **Banco de Dados: Materiais Empregados em Conservação - Restauração de Bens Culturais**. Rio de Janeiro, ABRACOR - UFRJ - Vitae.
- CLYDESDALE, Amanda. 1982. **Chemicals in Conservation: A Guide to Possible Hazards and Safe Use Conservation Bureau**. Scottish Society for Conservation and Restauration - Edinburgh.

² Todos os materiais utilizados nesses trabalhos para a restauração da cerâmica arqueológica, foram testados anteriormente comprovando sua reversibilidade.

PLENDERLEITH, H. J. 1957.- The Conservation of antiquities and Works of Art. CHAPTER XV - CERAMICS, Oxford University Press, London,.

RIEDERER, Josef - Rerstaurieren + Bewahren - Restaurar e Preservar - Tradução : J. M. Rebelo de Faria - Editor Goethe - Institut local: Munique, s.d.