

ESPECIFICIDADES NA RESTAURAÇÃO DE CERÂMICAS ARQUEOLÓGICAS: UM ESTUDO DE CASO

*Silvia Cunha Lima **

LIMA, S.C. Especificidades na restauração de cerâmicas arqueológicas: um estudo de caso.
Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 12: 269-281, 2002.

RESUMO: Apresentação do trabalho que vem sendo realizado pelo Laboratório de Conservação e Restauro do Museu de Arqueologia e Etnologia/USP com o acervo de cerâmicas arqueológicas, discutindo as especificidades desse processo de conservação e restauração, apontando para as pesquisas necessárias e desencadeadas pelo mesmo como abertura para uma investigação interdisciplinar, através de um estudo de caso.

UNITERMOS: Cerâmica arqueológica – Conservação – Restauração – Arqueologia Pré-Colombiana – Chile.

Introdução

O universo de atuação do Laboratório de Conservação e Restauro do MAE/USP se situa entre os processos de conservação preventiva e as inevitáveis intervenções de restauro com o objetivo de devolver a capacidade de apreciação de um bem cultural sob as mais diversas perspectivas: estética, documental, histórica e científica.

Durante vistoria de rotina do acervo acondicionado na Reserva Técnica, foram detectadas duas peças de cerâmica em avançado estado de deterioração, com um grave desprendimento de matéria. No mesmo local de acondicionamento, havia também uma terceira, em melhor estado de conservação. Ao procurar informações referentes às vasilhas, apesar do número de registro, apresentavam poucas referências na Documentação do MAE, não contendo identificação ou classificação das peças.

(*) Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo. Serviço de Curadoria: Laboratório de Conservação e Restauro.

As obras plásticas tendem a seguir uma certa organização formal que confere aos objetos traços que permitem descrevê-las como sendo pertencentes a um determinado estilo, sub-estilo ou momento de desenvolvimento cultural de uma determinada área geográfica. Sendo assim, através de pesquisa bibliográfica conseguimos elucidar a proveniência dos vasos em questão. Partindo da premissa de que todas apresentavam a mesma morfologia e policromia e eram reconhecidamente pré-colombianas, supusemos que fossem também originárias do mesmo momento cultural.

Levantamento histórico

Ao iniciar a pesquisa bibliográfica, coincidentemente, foi encontrada no livro *Prehistoria de Chile* (Mostny 1981: 82) uma referência a uma imagem de um vaso com morfologia e motivos decorativos muito similares aos exemplares pertencentes ao MAE, o que desencadeou

e encaminhou o levantamento histórico sobre as peças em questão:

Na área de Arica, região norte do Chile, a produção cerâmica inicia-se aproximadamente desde 500 a.C., com uma fabricação que se desenvolve para funções domésticas. A partir do século IV-V d.C., desce aos vales uma forte influência das culturas altiplânicas de Tiwanaco modificando a produção cerâmica, o que fica evidente através de muitos traços formais assimilados. Tais traços persistem em várias fases que se desenvolveram entre 500-1000 d.C.

Desde o período conhecido como “Las Maitas”, houve um aumento de qualidade e quantidade da produção cerâmica, com novas propostas decorativas gráficas tricromáticas, branco e preto sobre vermelho. Pode-se dizer que a partir desta fase houve um desenvolvimento local (San Miguel, Pocoma e Gentilar) que, progressivamente, conserva cada vez menos as influências de Tiwanaco. Os habitantes dos vales de Arica desenvolveram um sistema sócio-político caracterizado pela constituição de senhorios independentes.

Do ano 1000 até ao redor de 1250 d.C., desenvolveu-se a fase cultural San Miguel – que se funde em uma única chamada fase Pocoma – na qual se destacam manifestações artísticas como a cerâmica e a arte têxtil.

A forma cerâmica de maior destaque da fase San Miguel – particularmente da fase Pocoma – é um tipo de vasilhame grande com duas asas firmes, apesar de pequenas, situadas verticalmente – e opostas entre si – à altura do diâmetro maior do corpo globular (ovoidal ou quase esférico); o hemisfério superior é, normalmente, coberto por engobo branco. Sobre esta área ocorrem decorações constituídas, de preferência, por figuras geométricas de cor preto e vermelho.

Após pesquisar as várias técnicas de fabricação cerâmica, difundidas entre os indígenas chilenos, destacamos, entre elas, duas que especialmente se assemelham à morfologia apresentada pelos vasos em questão:

1. aplicação da argila na face externa de um fruto que atua como molde (acredita-se que esta variante técnica utilizou diversos tipos de cabaças para dar forma às peças);
2. fazendo uma esfera de barro, que, através de pressão feita pelos dedos, é transformada em

uma espécie de cone, para gerar um pseudo-torno pela ação de um movimento de giro que a ceramista imprime sobre a superfície previamente umedecida. Sobre esta base semi-esférica, pode-se aplicar a técnica de sobreposição de roletes de barro, unidos por pressão, para acabamento da forma desejada.

Os motivos gráficos são figuras de estrelas (ou sol), círculos concêntricos (ou discos), traços em zigzag, linhas onduladas sozinhas ou em traços paralelos; também encontramos motivos constituídos por triângulos unidos por um vértice que produzem um efeito visual de uma figura serrilhada, pequenas cruces e círculos de dimensões bem pequenas unidos em séries mediante traços retos (González e Sanches 2000).

Esta descrição assemelha-se à dos vasos encontrados na Reserva Técnica, permitindo a identificação dos mesmos como provenientes da mesma fase cultural, apesar de ainda necessitar de uma pesquisa mais abrangente para inserção exata dentro deste período. Este estudo permitiria o enriquecimento das informações sobre a coleção pré-colombiana do MAE, que formada em grande parte pela coleção Max Uhle (com diversos objetos provenientes do Peru, na maioria cerâmicos), também conta com conjuntos cerâmicos provenientes da Argentina, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Equador, México e, agora, reinseridos na Documentação, cerâmicas oriundas do Chile.

Conservação / restauração de cerâmica arqueológica

A ação do tempo, inevitavelmente, modifica de algum modo a essência do objeto, mas os danos eventualmente produzidos por uma intervenção incorreta durante o processo de restauro podem ser piores, pois constituem um choque violento, por ser realizado em um período extremamente curto em relação à “vida do objeto”

Além disso, cerâmicas provenientes de escavações arqueológicas apresentam uma situação com problemáticas preliminares ao restauro propriamente dito, como a questão da recuperação, da primeira intervenção *in loco* e dos processos ocorridos entre a escavação e a restauração.

A argila é a matéria-prima de objetos cerâmicos com grande diversidade de propriedades físicas e químicas devido a sua composição, natureza e quantidade de impurezas contidas na pasta, a temperatura atingida na queima e o tempo de cozimento das peças.

A deterioração de objetos cerâmicos é inevitável, mesmo se tratando de um material reconhecido como resistente em decorrência do tratamento térmico sofrido em sua produção. Porém, é preciso considerar o equilíbrio determinado em função do grau de queima alcançado, ou seja, quanto mais o material é cozido maior é sua estabilidade e dureza. Além disso, características como a porosidade e a dimensão dos poros são fundamentais para retardar ou acelerar os processos de deterioração, desestabilizantes da matéria, juntamente com os fenômenos naturais, que apesar de muito lentos, são teoricamente inerentes.

O objetivo da conservação preventiva seria uma diminuição do ritmo de todos os processos de degradação, com medidas para amenizar o desequilíbrio entre o objeto e o ambiente atual. A intervenção de restauração é a ação imediata a danos já causados, ampliando assim a eficiência da conservação.

Os fatores de deterioração de um objeto cerâmico podem ser divididos em dois grandes grupos:

– *Fatores ambientais*: são certamente os mais importantes e compreendem todos os aspectos que definem o desequilíbrio entre o material cerâmico e seu ambiente, lembrando que esse ambiente não é nunca completamente estável; podem ser divididos em três grandes categorias: causas físicas (variação do estado da água, migração de sais solúveis, variação de umidade, variação de temperatura, fluxo de água, sobrecarga, exposição ao vento, presença de vibrações e radiações luminosas), causas químicas (contato com água, ácidos e outras substâncias, sais solúveis, poluição atmosférica, dióxido de carbono) e causas biológicas (ataque microbiológico, excrementos animais e resíduos orgânicos e inorgânicos decorrentes do uso do objeto).

– *Intervenções humanas*: por diversas motivações, o homem intervém sempre diretamente nas cerâmicas, principalmente por se tratar de objetos de uso, ou seja, que têm uma trajetória da fabricação à utilização, que inevitavelmente produz alguma modificação das características originais do objeto.

Outros aspectos são os eventuais restauros precedentes, condições de armazenagem inadequadas ou mesmo acidentes em decorrência de um manuseio descuidado.

Laboratório de Conservação e Restauração do MAE

Estado de conservação

O processo de restauração iniciou com a documentação fotográfica e descritiva do estado de conservação das peças, através da observação direta e em um microscópio óptico cirúrgico, com aumento de até 48X, permitindo fazer uma investigação e descrição da natureza e amplitude dos processos de degradação.

Resumidamente, destacamos o estado de conservação de cada peça:

92/ 4.1 – Apresentava um avançado processo de desprendimento de matéria, pulverização e descamação, principalmente em uma grande área na metade inferior da face A e parte da decoração na metade superior, com perda de 2 a 3mm de matéria cerâmica.

Na superfície, observou-se um processo de eflorescência de sais. Alguns pontos apresentam o mesmo processo, porém num estágio menos avançado, com erupções acarretando na perda da decoração pintada e o aumento da porosidade nas regiões afetadas. Ao redor da área com maior perda, as bordas encontravam-se extremamente fragilizadas.

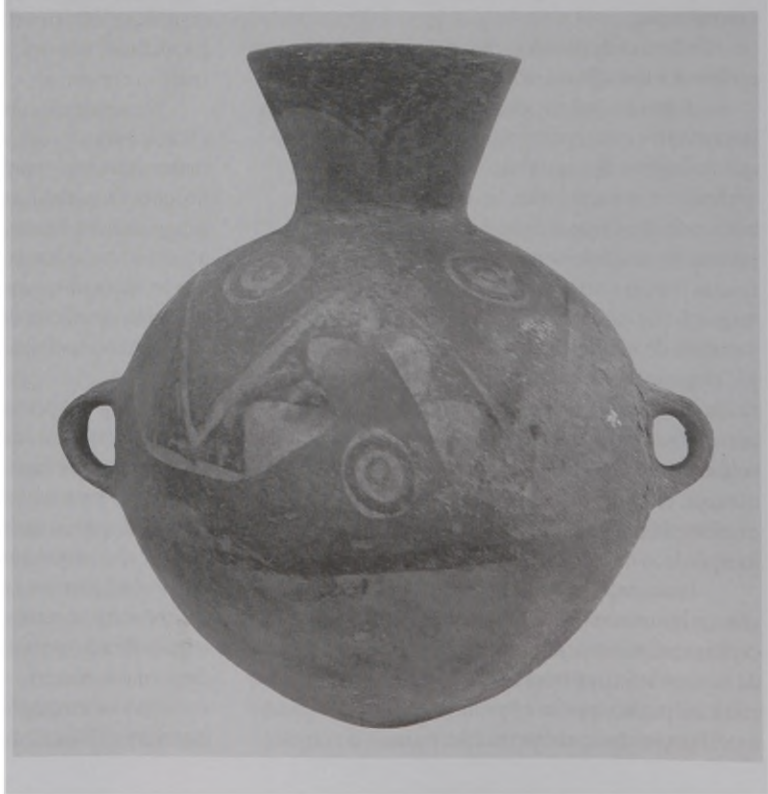
Não apresenta vestígios de tratamento ou restauros efetuados anteriormente. (Figs. 1 e 2).

92/ 4.2 – Apresentava um estado crítico de degradação, ocorrendo desprendimento de matéria em uma grande área do corpo, com a borda desta região extremamente fragilizada, havendo perda total de 2 a 4mm de matéria cerâmica, e em vários pontos apresentava perda do revestimento decorado, desprendimento e erupções do mesmo. Também foi constatada a presença de sais solúveis recristalizados sobre a superfície e dentro das áreas de perda de matéria.

Não foram constatados vestígios de restauros anteriores. (Figs. 3, 4, 5 e 6)



Figs. 1 e 2 – Estado de conservação (92/4.1).



92/ 4.3 – Apresentava um bom estado de conservação, com perdas pontuais do revestimento, já estagnadas e uma fratura do gargalo com remanescente de apenas metade do mesmo. Foi possível observar próximo à fratura o testemunho de uma reconstrução anterior da área perdida, com resíduos de um tipo de massa de preenchimento, pigmentada de acordo com a decoração do vaso.

Devido ao ótimo estado de conservação, com as áreas de perda de matéria cerâmica ou craquelê do revestimento bem fixadas, supomos que a peça tenha sido anteriormente consolidada (provavelmente na mesma ocasião em que o gargalo foi reconstruído), apesar de não terem sido encontrados registros de tratamentos efetuados na documentação do Laboratório. (Figs. 7, 8 e 9)

Provavelmente, o vaso 92/4.3 também sofreu o mesmo processo de migração e recristalização de sais solúveis alojados no interior do corpo cerâmico, que provoca o desprendimento de grãos ou camadas da cerâmica ao migrar para a superfície. Este processo, normalmente, ocorre em consequência de uma dessalinização insuficiente das peças quando de sua retirada de seu ambiente deposicional rico em sais solúveis.

Intervenção

Tendo em vista o avançado estado de deterioração das peças, com o risco de perdas irreparáveis, buscou-se restabelecer a integridade, dando melhor estabilidade e bloqueando o processo de degradação.



Figs. 3, 4, 5 e 6 – Estado de conservação (92/4.2) a, b, c, d.



Figs. 7 e 8 – Estado de conservação (92/4.3).

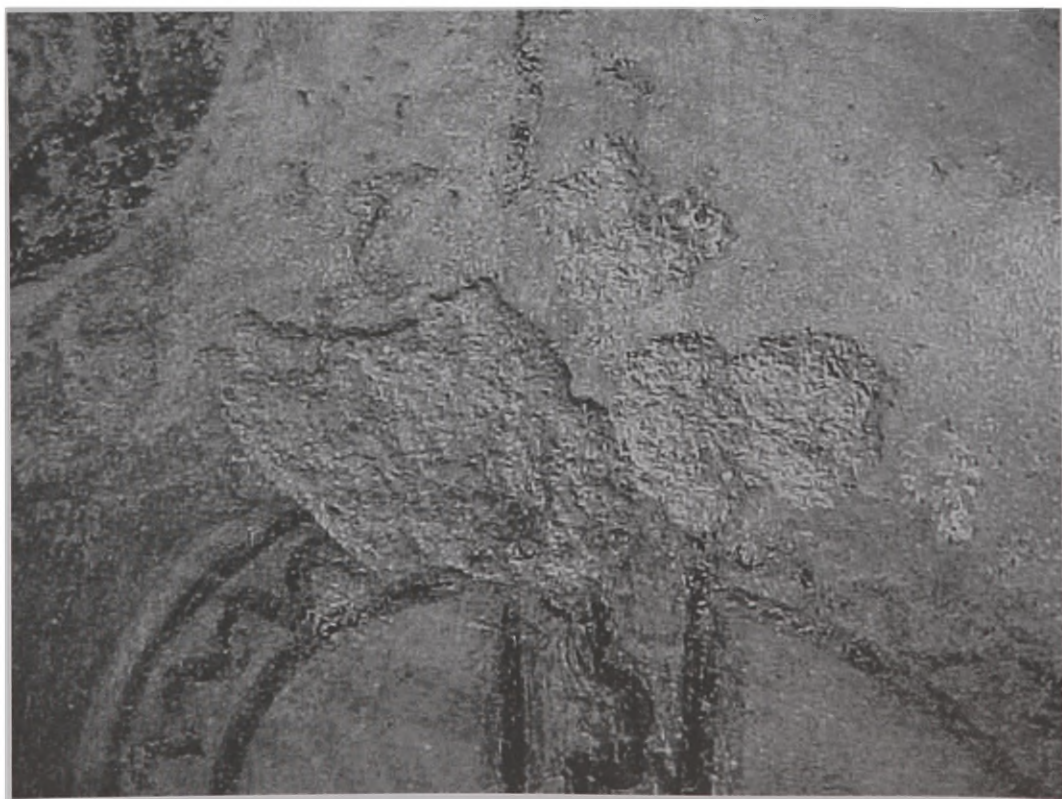


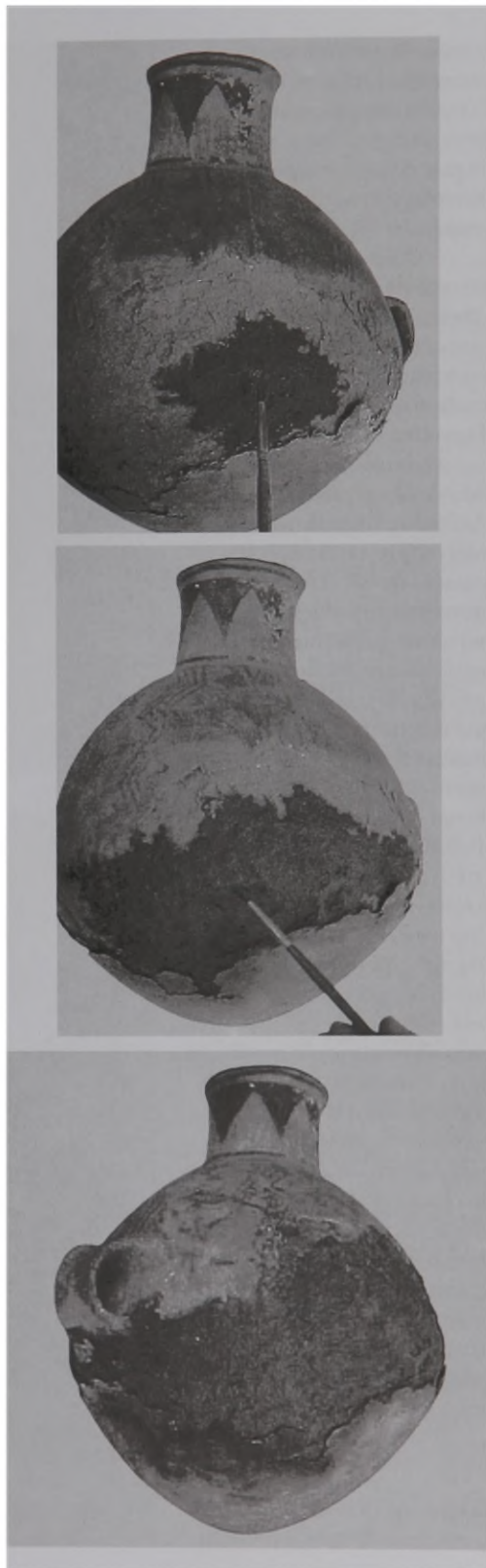
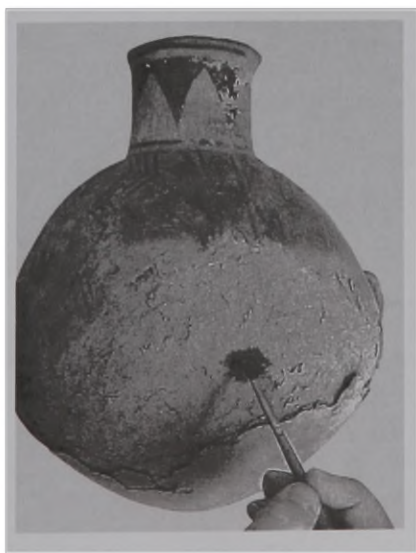
Fig. 9 – Detalhe do tratamento anterior das áreas com perda.

Ao avaliar a condição das peças em questão, decidimos iniciar o tratamento pelo vaso com o processo de desprendimento num estágio menos avançado, assim poderíamos experimentar o procedimento de consolidação mais adequado, o melhor produto a ser utilizado, antes de intervir no outro vaso, que se apresentava extremamente frágil, tendo que ficar imóvel, não permitindo uma observação do estado de conservação do todo.

Iniciamos o tratamento com uma limpeza mecânica prévia, localizada, para a delicada remoção do material cerâmico pulverizado, acumulado sobre a superfície. Para a consolidação, utilizamos uma resina acrílica à base de água diluída (Primal AC33), devido a sua boa penetração e baixa toxicidade. Nas áreas mais afetadas, o produto foi aplicado localmente, com auxílio de um pincel fino, e absorvido por capilaridade pela cerâmica até a expansão total do consolidante. Nas áreas íntegras, foram necessárias somente aplicações com pincel largo sobre a superfície. (Figs. 10, 11, 12 e 13)

Somente após o período de secagem e observação dos resultados, realizamos a limpeza química do excesso de consolidante na superfície (que pode ter um efeito estético desagradável), concomitante à limpeza geral da peça.

Após o tratamento do primeiro vaso ter sido concluído com sucesso, partimos para a limpeza da peça em melhor estado de conservação, pois por



Figs. 10, 11, 12 e 13 – Processo de consolidação.

se tratar de um processo de restauração menos complexo (Somente limpeza geral e remoção de resíduos), teríamos em pouco tempo mais um exemplar para auxiliar em nossa pesquisa. (Figs. 14 e 15)

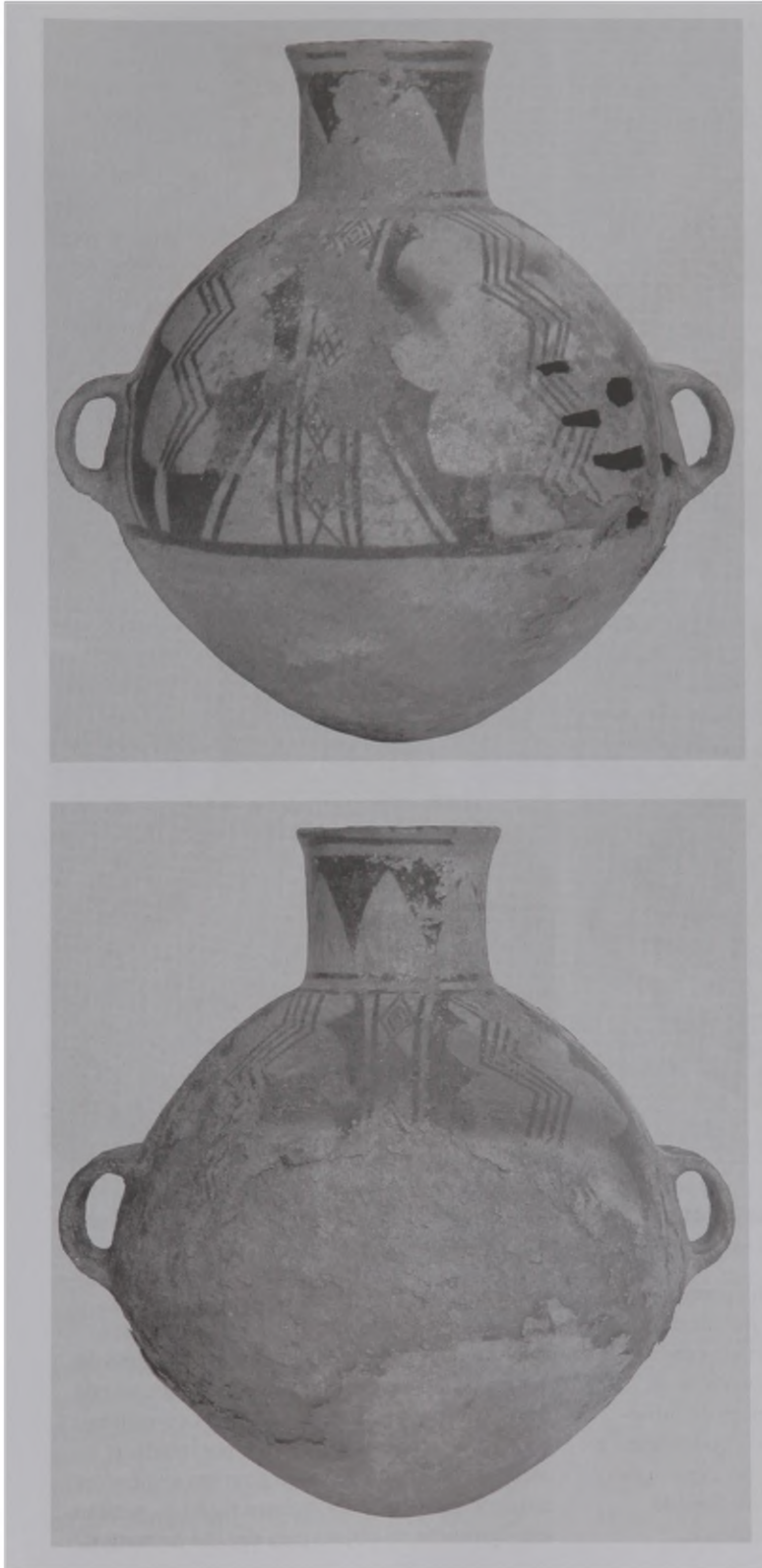
Quando iniciamos a intervenção do terceiro vaso no Laboratório, já tínhamos clareza e segurança a respeito do tratamento necessário e dos resultados que deveríamos obter. (Figs. 16 e 17)

Após um período estabelecido de observação dos resultados, foi realizada uma intervenção nas áreas mais afetadas devido à fragilidade, prevenindo possíveis danos (novos desprendimentos com perda da decoração). Esta intervenção consistiu no preenchimento das lacunas geradas pela perda do revestimento (ou de matéria), utilizando um derivado do gesso (Polyfilla), respeitando os critérios de reversibilidade, para conservar as áreas intactas. Este tratamento resultou numa fragmentação visual da superfície do objeto, portanto, optamos pela reintegração estética, com efeito ilusionista (não mimético) da reconstituição dos motivos gráficos com a técnica do pontilhismo, onde necessário, para permitir uma melhor leitura do objeto. (Figs. 18, 19, 20 e 21)

A finalidade da restauração de material arqueológico aparece, muitas vezes, na bibliografia, como um tratamento específico que visa, exclusivamente, o potencial acadêmico dos achados, porém, esses



Figs. 14 e 15 – Após tratamento de consolidação e limpeza.



objetos constituem um bem cultural que através de uma abordagem museológica podem também ter uma função expositiva devido ao seu potencial artístico, cultural e didático. Portanto, nos tratamentos de conservação/restauração que vêm sendo realizados no Laboratório de Conservação e Restauro do MAE, temos tentado vislumbrar os mais variados usos futuros que o objeto possa ter, respeitando sua função investigativa primordial.

Conclusão

O processo de conservação/restauração deve ser estruturado sobre dois conceitos principais: reversibilidade e mínima intervenção, porém não é simples a definição de tais parâmetros. Nem todo tratamento é, em senso estrito, reversível, portanto é importante que o conservador interfira minimamente na natureza de um objeto – seus limites devem ser definidos para cada peça ou, no máximo, coleção. Disso deriva uma segunda importante prática, que é o registro, não somente do que foi utilizado no tratamento, mas também o que foi observado no objeto e removido dele durante a limpeza investigativa. Registro que deve ser feito cuidadosamente por várias

Figs. 16 e 17 – Consolidação finalizada.



Figs. 18, 19 e 20 – Nivelamento das áreas com perda. Fig. 21 – Reintegração pictórica.

razões: para facilitar outros tratamentos concomitantes ou futuros; para registrar o nível de interferência para futuras análises; e para acumular dados para a base da pesquisa em conservação e restauração. Assim, o maior número de informações possíveis sobre o objeto arqueológico é preservado para futuros estudos ou exposições.

Os processos de limpeza e consolidação constituem etapas complexas, decisivas e,

teoricamente, irreversíveis. Apesar disso, a limpeza investigativa, talvez, ofereça a melhor oportunidade para coletar informações, além de ser a ocasião em que muitos dos objetos são de fato examinados em cada detalhe. A consolidação/ estabilização dos materiais por interferir mesmo que em um pequeno grau nas evidências arqueológicas, através da introdução de substâncias químicas no objeto para coesão da matéria

cerâmica, só deve ser realizada quando o processo de degradação tiver uma ação contínua e avançada, ou o material encontrar-se em condições muito frágeis para seu estudo e manuseio. Quando uma limpeza e/ou uma consolidação é necessária, esses procedimentos deverão ser definidos em função da condição do material e da preservação do potencial informacional para outros estudos.

Atualmente, tem-se dado ênfase a métodos de estabilização passivos através do controle ambiental do local de armazenamento dos objetos, quando possível, por ser a resposta mais eficiente ao conceito de mínima intervenção.

Em relação às reconstruções ou nivelamentos de áreas perdidas, que podem ser necessários, para a conservação estrutural do objeto, uma condição mais adequada de armazenamento, para uma melhor leitura do objeto ou para fins expositivos, busca-se utilizar materiais com resistência mecânica mais baixa que a cerâmica e que sejam reversíveis, não interagindo com a matéria original.

Os processos de conservação/ restauração que também visem fins expositivos requerem tempo, pois envolvem algumas técnicas adicionais não necessárias para publicações ou armazenamento, e devem ser realizados somente após as considerações anteriormente expostas. Nessa circunstância, o objeto pode requerer um maior grau de limpeza e consolidação do que em outros casos, ou mesmo preenchimentos adicionais (tanto para artefatos provenientes de escavações como para aqueles armazenados no Museu), tratamentos que se tornam claros somente após a verificação de como o objeto será apresentado. É por razões estéticas, para ilustrar um tipo, para demonstrar uma tecnologia, preencher uma ambientação, ou o quê? Lembrando que, normalmente, a limpeza de objetos arqueológicos pode ser limitada pela não definição do que seria a aparência original e pela reminiscência de resíduos que podem ser importantes para o estudo dos objetos.

Enquanto estabilizar, colar, reconstruir podem ser entendidos como procedimentos conservativos, a reintegração pictórica não pode ser realmente considerada uma técnica conservativa; com exceção de raros casos, o retoque não previne ou desacelera nenhuma degradação do objeto. No entanto, permite que o objeto seja

apreciado em suas qualidades estéticas, enquanto, ao contrário, poderia estar desfigurado por danificações – se restaura o valor estético do objeto. É uma técnica de restauração que tem o objetivo de disfarçar preenchimentos que tenham sido feitos em áreas danificadas, permitindo que essas se misturem, em maior ou menor grau, com a cerâmica ao redor.

Ao trabalhar com um conjunto coerente de peças, amplia-se o potencial informacional revelado durante os processos de conservação, não só em relação aos procedimentos e materiais a serem utilizados para o tratamento dos objetos, quanto no que diz respeito à história dos próprios objetos.

Durante o processo de restauração, realizamos uma observação cuidadosa da forma e decoração das peças cerâmicas, podendo também elaborar um modo de leitura dos objetos através da aplicação de um sistema de planos que operem como coordenadas cartesianas; no caso de vasos com duas asas, o eixo principal situa-se comprometendo ambas, e para determinar a vista frontal e posterior, quando possível, entende-se por vista frontal principal aquela cujos desenhos sejam mais complexos.

No caso dos vasos em questão com base ovalada, é provável que fossem guardados semi-enterrados no solo, portanto, num primeiro olhar era apreciada a calota superior do objeto, e não as laterais; é possível que a ceramista procurasse, então, dar uma coerência formal para esse tipo de observação. Algumas decorações de vasilhas globulares adquirem maior coerência quando observadas num corte horizontal na altura do maior diâmetro, planejando os desenhos do hemisfério superior. (Fig. 22)

Um grande avanço nas intervenções de conservação/ restauração arqueológica poderá ocorrer na medida em que o restaurador tenha consciência, conhecimento do tipo de escavação e as condições de proveniência da peça, ajudando na definição do tipo de intervenção possível. E isto não somente em relação à recuperação física do objeto, mas também em função das questões que a peça deve responder.

O momento da conservação/ restauração deve ser antes de tudo uma fase de pesquisa que leve a uma melhor compreensão da natureza do objeto, sua composição, características da técnica de fabricação, os tipos de deterioração

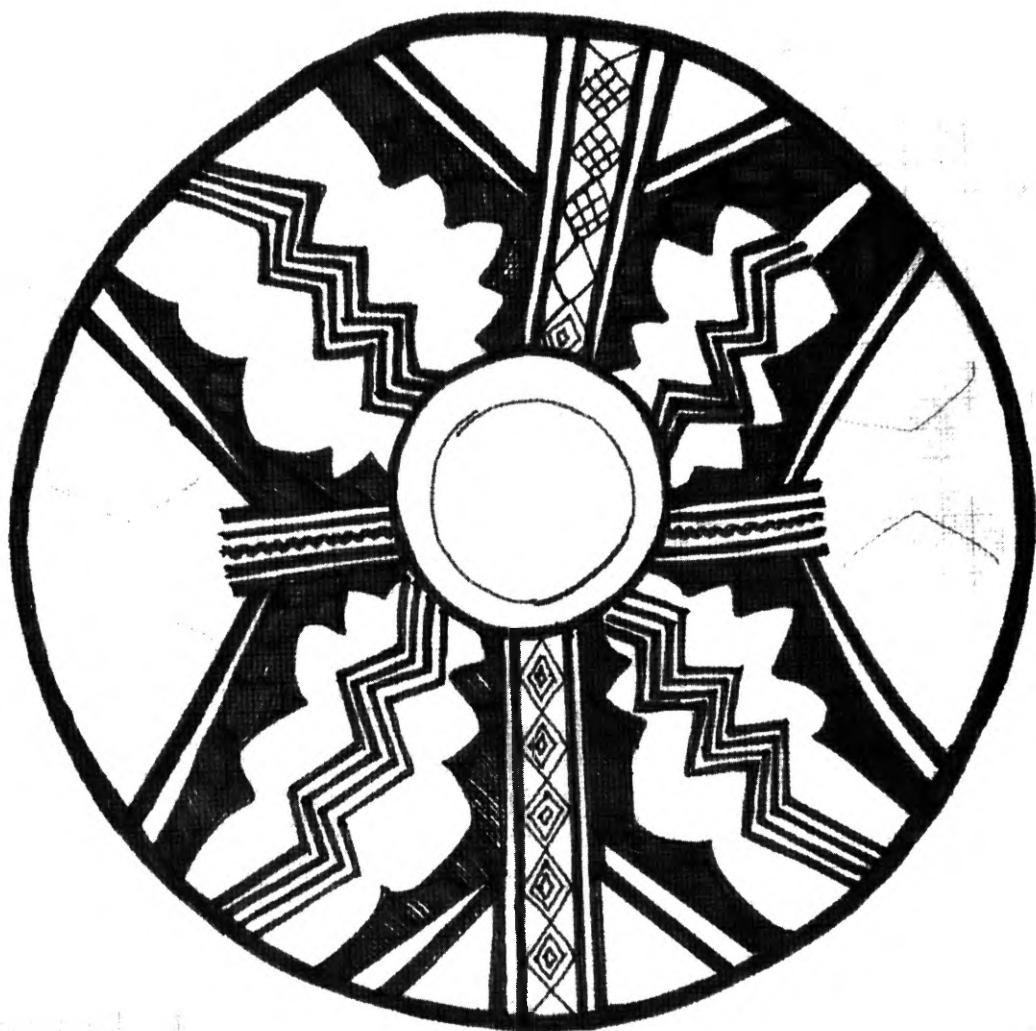


Fig. 22 – Planificação da decoração geométrica.

que ocorreram com o tempo, e dos tratamentos propostos, enriquecendo a documentação sobre os objetos tratados, abrindo espaço para a discussão dentro da área de Conservação e

Restauração com pesquisadores de outras áreas, que são agentes indispensáveis para se estabelecer um trabalho de investigação interdisciplinar mais amplo.

LIMA, S.C. Specificities in the restoration of archaeological ceramics: a case study. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 12: 269-281, 2002.

ABSTRACT: Explanation on the work that has been done by the Laboratory of Conservation and Restoration of the Museum of Archaeology and Ethnology / USP on the archaeological ceramic collection, discussing the specificity of the process of ceramic conservation and restoration, the needed research, as well as that motivated by it, and the opportunities for investigation, through a case study.

UNITERMS: Archaeological ceramic – Conservation – Restoration – Pre-Columbian archaeology – Chile.

Bibliografia

- BRAGA, G.B.
1998 A Conservação Preventiva nas Reservas Técnicas. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 8: 269-277.
- BRANDI, C.
1977 *Teoria del Restauro*. Torino: Piccola Biblioteca Einaudi.
- BATISTA, A.C.N.; MENDES, M.
1993 *Restauração: Ciência e Arte*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ & Instituto do Patrimônio Histórico Nacional – IPHAN.
- BUYS, S.; OAKLEY, V.
2000 *Conservation and Restoration of Ceramics*. Butterworth-Heinemann, Series in Conservation and Museology.
- CRONYN, J.M.
1996 *The Elements of Archeological Conservation*. London: New York Routledge.
- FABBRI, B.; GUIDOTTI, C.R.
1993 *Il Restauro della Ceramica*. Fiesole: Nardini Editore.
- FRONER, Y.A..
1995 Conservação preventiva e patrimônio arqueológico e etnográfico: ética, conceitos e critérios. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 5: 291-301.
- GOMES, D.M.C.; BRAGA, G.B.
1998 A Curadoria da Coleção Tapajônica. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 8: 325-328.
- GONZÁLES, C.; SANCHES, F.
2000 *Alfarería Indígena Chilena*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- ICCROM
1986 *Conservazione sullo Scavo Archeologico*. Centro di Conservazione Archeologica, ICCROM, Roma.
- LORÉDO, W.M.
1994 *Manual de Conservação em Arqueologia de Campo*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro do Patrimônio Cultural, Departamento de Proteção.
- MOSTNY, G.
1981 *Prehistoria de Chile*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- ODDY, A.
1993 *Restoration – Is it Acceptable?*. British Museum Occasional Paper, 99. London: British Museum Press.
- SCATAMACCHIA, M.C.M.
1996 O Aproveitamento Científico de Coleções Arqueológicas: a coleção Tapajônica do MAE/USP. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 6: 317-333.
- WARD, P.
1989 *The Nature of Conservation – A Race Against Time*. The Getty Conservation Institute, Second edition, Marina del Rey, California.
- WIESNER, H. (Ed.)
2002 *Cerâmica precolombina*. Cuadernos de Taller, Facultad de Restauracion de Bienes Muebles, Universidad Externado de Colombia.