

# Radiologia ajuda a identificar peças antigas

*Processo incomum para a identificação da técnica de manufatura utilizada na confecção de peças de cerâmica arqueológica está sendo empregada com êxito no Laboratório de Arqueologia do Departamento de História da Universidade Federal de Pernambuco: a radiologia. A aplicação do raio X em substituição ao tradicional reconhecimento macroscópico (através do olho humano) já se comprovou bem mais eficiente para a análise dos pesquisadores sobre a filiação cultural e a classificação dos achados arqueológicos produzidos em cerâmica.*

Ayrton Maciel

A implantação do processo nos estudos dos arqueólogos da UFPE vem permitindo a detecção de detalhes difíceis ou impossíveis de observar pelo método usual, como o tipo de implante de bordo, a colocação de alças e as fases e tradições. A coleta desses dados possibilita o diagnóstico da relação de trabalho no grupo em determinada comunidade pré-histórica. As experiências com o raio X em cerâmica possibilitaram concluir que a radiologia pode ser de utilidade imprescindível a instituições como museus, na medida em que for empregada para identificar a originalidade de um objeto arqueológico.

## DESCONHECIDAS

As pesquisas em relação a utilização da radiologia em cerâmica arqueológica vêm se desenvolver no laboratório de Arqueologia do Departamento de História da UFPE desde 1983, mantendo-se, porém, durante todo este período, praticamente desconhecido da comunidade científica. A idéia partiu do arqueólogo e atual diretor do laboratório, Marcos Albuquerque, que orienta as experiências dos pesquisadores e estudantes.

O objetivo inicial era identificar radiologicamente a técnica pré-histórica de manufatura empregada na produção da cerâmica arqueológica, mas o processo, com o tempo, sofreu um refinamento ao ponto de hoje permitir o reconhecimento, da distribuição e morfologia do antiplástico inserido na preparação da pasta de argila. O antiplástico é o elemento estranho à argila, que é colocado em sua confecção para a obtenção do grau de plasticidade ideal. "Ele quebra a plasticidade da argila. Se ela é muito plástica, coloca-se mais antiplástico, e menos em caso contrário", explica Albuquerque.

A identificação do método de manufatura por um meio mais objetivo era uma necessidade e aspiração dos arqueólogos brasileiros, pois, até então, o instrumento mais apropriado limitava-se ao olho humano. "Embora empregada como técnica auxiliar em inúmeras áreas do conhecimento científico, a radiologia utilizada no estudo da arqueologia, sobretudo na análise da cerâmica, era extremamente reduzida", diz o arqueólogo. "Algumas experiências tinham sido realizadas apenas para identificar a orientação das inclusões encontradas na pasta de argila ou no estudo da temperatura de queima e reconhecimento dos minerais componentes". A sua utilização, todavia, não integrava a rotina da análise arqueológica brasileira.

## VISÍVEL

Desprovida de critérios objetivos capazes de oferecer uma classificação segura da cerâmica arqueológica no País, o método macroscópico é falho pelo risco intrínseco de levar o analista a conclusões que propiciam o distanciamento entre os resultados alcançados e a realidade. "Um exemplo é a cerâmica elaborada pela técnica de acordelamento (feitura de roletes de argila). A peça, não necessariamente, apresentará, de forma visível, sinais de roletes em seus fragmentos, podendo os mesmos encontrarem-se bem apagados na região da fratura", esclarece Albuquerque.

Em alguns casos - prossegue o arqueólogo - os fragmentos apresentam vestígios de roletes em determinadas porções do vasilhame estudado, o que dificulta, da mesma forma, a definição de uma tipologia. Revela Marcos Albuquerque que os elementos macroscópicos se tornam assim insuficientes para classificar os fragmentos, principalmente aqueles que não apresentam roletes, de forma visível, em uma categoria não acordelada. "Mesmo no caso em que os fragmentos apresentam vestígios de roletes", destaca, "não é seguro afirmar que se trata de uma cerâmica acorde-

lada. Pode ser apenas uma técnica complementar".

A partir das experiências e utilização do raio X nos estudos dos arqueólogos da UFPE sobre a cerâmica pré-histórica, a insegurança em relação às conclusões praticamente foi eliminada. A aplicação da radiologia para a determinação do método de manufatura possibilitou uma análise mais profunda dessa etapa do processo de fabricação do objeto de cerâmica. "O estudo é mais preciso e capaz de identificar variações de caráter espaço-temporal". Através do raio X, aspectos como o formato dos roletes (em certos casos seu comprimento, largura, processo de desaparecimento, zoneamento de sua utilização no vasilhame e associação a categorias funcionais) podem ser facilmente identificados numa chapa radiográfica.

Esses elementos fornecem subsídios para o melhor conhecimento de fases e tradições do grupo produtor e sua comunidade. Já a classificação tipológica possibilita a construção de séries que refletem variações ocorridas a nível grupal pré-histórico, de fase e de tradição, numa conotação espaço-tempo. "Nesse trabalho é indispensável que o arqueólogo possua conhecimentos básicos das leis que regem os raios X", ressalva Albuquerque. A idéia da radiologia como técnica auxiliar da arqueologia, inclusive, partiu de um pressuposto físico.

## EXPERIÊNCIA

Em Física, é pressuposto que, havendo espaço vazio deve haver diferença de densidade. Dese ponto surgiu a interpretação do diretor do Laboratório de Arqueologia da UFPE: "Se a cerâmica era confecção-



Albuquerque orienta os pesquisadores e estudantes

nada por uma técnica de acordelamento, no momento em que se fechasse o rolete ficava com um espaço vazio, havendo necessariamente uma diferença de densidade que poderia ser registrada numa chapa de raio X".

O arqueólogo partiu, então, para fazer experiências nas quais alterou radiação, distância, tempo e

disposição. As primeiras tentativas foram um fracasso. Seguro do pressuposto, entretanto, insistiu nos testes até conseguir as primeiras imagens, que, com o passar do tempo, foram sofrendo um refinamento até conseguir hoje identificar marcas de impressão de unhas na cerâmica. "Hoje, há condições de saber se a cerâmica trabalhava para toda a aldeia

ou se eram várias cerâmicas, e identifica-se a relação de trabalho do grupo naquela comunidade pré-histórica". Um museu é capaz de reconhecer a originalidade de uma peça, se há dúvida quanto à condição do objeto, pois um falsário pode reproduzir externamente o objeto de cerâmica, mas não internamente.