



## ARQUEOLOGIA

## Tradições ceramistas são foco de pesquisa no litoral norte catarinense

A cerâmica, um dos elementos materiais da cultura de um povo, torna-se fundamental quando é um dos únicos registros remanescentes. Esse é o caso das tradições Guarani e Itararé, povos que habitaram o sul brasileiro. A partir de vestígios encontrados, a arqueóloga Dione da Rocha Bandeira busca identificar novos sítios arqueológicos no litoral norte de Santa Catarina, para levantar informações sobre o modo de vida e particularidades étnicas dos grupos relacionados a essas tradições.

O trabalho de Dione tem o apoio do Museu Arqueológico de Sambaquis de Joinville (SC) e da Fapesp, e faz parte de seu doutorado em História na Unicamp. Uma vez identificado o sítio, os restos faunísticos são elementos importantes para obter indicações sobre alimentação e ambiente (arqueozoologia).

A pesquisa, iniciada em 1999, deverá ser concluída no final de 2003, sob orientação do professor Pedro Paulo Funari, da Unicamp.

Hoje, existe confirmação de apenas um sítio arqueológico Guarani e seis Itararé na região. As pesquisas e datações

são escassas, com pouca informação sobre seus hábitos e costumes. Muitas vezes só restam cacos de cerâmica, numerados, em acervos de museus. Há somente dois sítios com cerâmica, datados, na região, ambos da tradição Itararé. Um deles, o Enseada I, foi ocupado nas camadas superiores por este povo por volta de 550 dC.

Parte do trabalho vem sendo realizada no museu de Joinville, “é quase uma arqueologia dentro do acervo”, diz a pesquisadora. Ela analisou cerâmicas coletadas pelo arqueólogo alemão, Guilherme Tiburtius, que trabalhou no sítio de Itacoara, na década de 40, onde identificou peças com características Guarani. Esse sítio foi considerado fluvial pelo pesquisador alemão. Porém, em suas primeiras escavações no local, Dione encontrou apenas vestígios

Itararé relacionados ao ambiente marinho e, por isso, deverá retornar ao local para novos estudos.

“O que mais impressiona é a ausência de vestígios de povos Guarani nessa região”, embora seja a ocupação pré-histórica mais recente em todo o litoral daquele estado, segundo apontam estudos etno-históricos. Segundo a pesquisadora, sabe-se muito mais sobre eles em outras regiões. Uma das possibilidades é que os grupos Guarani tenham ocupado áreas agricultáveis que, mais tarde, teriam atraído o colonizador



Cerâmica Itararé da escavação feita por Guilherme Tiburtius no sítio Enseada I de São Francisco do Sul.

## BRASIL TEM OS

### MAIORES SAMBAQUIS

Os sambaquianos habitaram o litoral de Santa Catarina entre períodos que vão de 5 mil a mil anos atrás. Eram sociedades mais sedentárias que o tradicional caçador-coletor, por serem principalmente pescadores, como informa Dione Bandeira, arqueóloga licenciada do Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville (MASJ). No Brasil existem mais de mil registros ao longo de todo litoral, incluindo a área do baixo Amazonas. Sambaquis são verdadeiros montes de areia misturados a restos de animais (principalmente moluscos e crustáceos), esqueletos humanos, artefatos e fogueiras, que atingem comprimentos de centenas de metros até 30 metros de altura - os maiores exemplares do mundo. Vários sambaquis serviram de fonte para retirada da cal usada na construção de edificações até a década de 60, quando essa prática foi proibida. Em Joinville, os sítios arqueológicos, incluindo os 37 sambaquis existentes, são fiscalizados, cadastrados e preservados pelo MASJ. O Museu, fundado em 1969, também responde pela conservação de acervos arqueológicos, exposições, atividades de educação ambiental para o público e pesquisas arqueológicas.

européu, destruindo os vestígios da ocupação anterior.

Já os Itararé, também focados no estudo da pesquisadora, viviam da caça e coleta de moluscos e vegetais e, principalmente, da pesca. Sua cerâmica é normalmente lisa, as vezes extremamente polida e brilhante, com função mais utilitária, como para cozinhar alimentos. Ao contrário das confeccionadas pelos Guarani, maiores, com decorações artísticas, às vezes associadas a urnas funerárias em contextos cerimoniais, característica típica do grupo.

Esses grupos, eventualmente, assentaram-se sobre sambaquis – areia misturada com restos de animais (principalmente moluscos e crustáceos) que chegam a formar montes de até a altura de 30 metros. Os sambaquis da região são os maiores de todo o mundo e são herança dos sambaquianos, que habitaram o litoral sul de Santa Catarina há mais de mil anos. (Ver box)

*Germana Barata*

## CONTAMINAÇÃO

### Resíduos químicos nas universidades

A recorrência de casos, amplamente divulgados em 2002, de contaminações causadas por resíduos químicos industriais chama a atenção para a amplitude do problema no Brasil. Neste

mesmo ano, a Cetesb divulgou uma lista de 255 áreas contaminadas no estado de São Paulo e a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) alertou para a possibilidade de haverem até seis mil áreas contaminadas em todo o país.

A preocupação dos órgãos governamentais com o tema sempre esteve muito mais centrada em resíduos químicos industriais. Em casos de universidades e centros de pesquisa, porém, as iniciativas para gerenciar e tratar resíduos em geral partem das próprias instituições. Uma tese de doutorado, orientado pela professora do Instituto de Química da Unicamp, Maria Izabel Maretti, evidencia a importância do problema. Para seu doutoramento, Regina Clélia Mesquita Macaroni monitorou, de 1997 a fevereiro de 2002, a produção e destinação de resíduos produzidos no próprio instituto, em Campinas. Durante o período estudado, conseguiu-se reduzir em alguns casos até 36% dos resíduos, além de gerar uma economia de 59% no gasto com reagentes.

A idéia do monitoramento de dejetos partiu do químico ambientalista, Wilson Jardim, que co-orientou o trabalho e lançou um manual de tratamento de resíduos para as universidades. Um dos principais efeitos do monitoramento, segundo a orientadora Maria Izabel, foi a conscientização da população acadêmica para dados como a geração de 11 quilos de resíduos por aluno, durante os quatro anos de sua formação como químico. “Hoje, os alunos perguntam aonde e como determinados resíduos devem ser

descartados, coisa que não ocorria há 20 anos”. Espera-se que, ao sair da universidade, esses alunos sejam multiplicadores de tais cuidados ambientais em seu futuro local de trabalho, acrescenta a pesquisadora. No Brasil, tais ações nos espaços de pesquisa passam a incrementar-se apenas a partir da década de 90. Na Unicamp, por exemplo, o gerenciamento de resíduos do Instituto de Química começou em setembro de 1995, por iniciativa do professor Fernando Coelho. A Fapesp, sob sugestão dos pesquisadores Hans Vietler (USP) e Marco Aurélio De Paoli (Unicamp), foi pioneira ao lançar, em 2001, um edital para equipar e incentivar as unidades universitárias de química para o tratamento de seus resíduos, dentro do “Programa Infra-estrutura”. Atualmente existem diversos programas em outras universidades como as federais do Rio Grande do Sul, do Paraná e de Santa Catarina, a unidade da USP em São Carlos e a da Unesp em Araraquara.

Em julho de 2001, por resolução da reitoria da Unicamp criou-se um grupo institucional de estudos para resíduos biológicos, químicos e radioativos. A iniciativa institucional com relação à geração, estocagem e disposição de resíduos perigosos é inovadora e se deu devido ao interesse de vários institutos da universidade em participar do edital da Fapesp, que, no entanto, anteriormente só contemplava unidades químicas, informa Coelho, coordenador do grupo.