

## ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE OTÓLITOS DE BAGRES, CORVINAS E MIRAGAIAS EM SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS DA RESTINGA DA LAGUNA DOS PATOS, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

FLÁVIO RICCI CALIPPO<sup>1</sup>, MANUEL HAIMOVICI<sup>2</sup> E PEDRO AUGUSTO MENTZ RIBEIRO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> MAE/USP - frcalippo@ieg.com.br; <sup>2</sup> DOC/FURG - docmhm@super.furg.br; <sup>3</sup> LEPAN/DBH/FURG - pamr@vetorialnet.com.br

### INTRODUÇÃO

A ocorrência dos peixes teleósteos *Micropogonias furnieri* (corvina), *Pogonias cromis* (miragaia) e bagres da Família Ariidae, capturados por populações humanas pré-coloniais, foi analisada com base em 8058 otólitos (bague: 4355; corvina: 3400; miragaias: 303) provenientes de sítios arqueológicos da restinga da Laguna dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil. Estes otólitos foram utilizados para estimar a abundância relativa das espécies, o tamanho dos peixes capturados e determinar a sazonalidade das capturas.

Os otólitos foram recuperados a partir de quatro cortes estratigráficos realizados nos sítios arqueológicos RS-LC:16, RS-LC:21, RS-LC:42 e RS-LC:59, durante a execução do Projeto *Levantamentos Arqueológicos na Porção Central da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil*. Apesar de ainda não estarem disponíveis as datações radiocarbônicas destes sítios, MENTZ RIBEIRO e CALIPPO (2000) estimam que tenham sido ocupados por grupos pertencentes às Tradições Culturais Umbu, Vieira e Tupiguarani, que habitaram a região entre o último máximo transgressivo holocênico, à 5100 anos A.P. (VILLWOCK e TOMAZELLI, 1995), e o início da colonização européia. Segundo estes autores, durante este período o sambaqui RS-LC:16 e o cerrito RS-LC:21 se localizavam próximos às margens do estuário da Laguna dos Patos e, o cerrito RS-LC:42 e o sambaqui RS-LC:59, estavam associados à faces praias marinhas.

### MATERIAIS E MÉTODOS

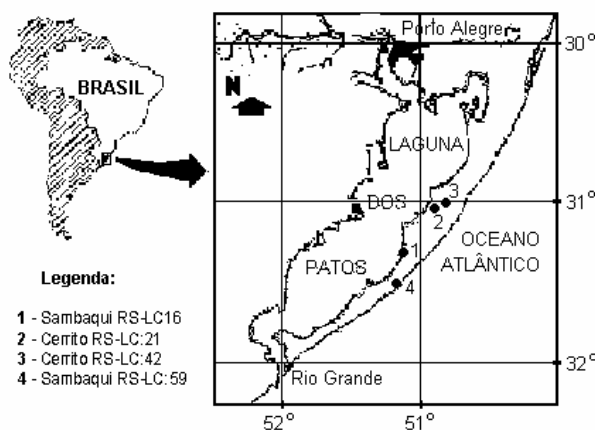
Os cortes foram escavados em níveis estratigráficos artificiais de 0,1 metros, com dimensões e profundidades diferentes em cada sítio. O sedimento retirado de cada nível foi selecionado em peneiras de malha de 3 mm e o material nelas retido devidamente acondicionado e identificado para posterior limpeza e análise. Em laboratório, os vestígios provenientes de cada nível foram taxonomicamente identificados e quantificados segundo os métodos indicados por HESSE & WAPNISH (1985). Os otólitos, depois de separados dos demais vestígios faunísticos, foram identificados com base nas coleções de referência do Laboratório de Recursos Demersais e Cefalópodes da FURG. O método utilizado para a análise quantitativa foi o do Número Total de Fragmentos (NTF), onde o número total de otólitos presentes em cada nível foi utilizado como indicador das frequências de cada espécie ao longo dos níveis estratigráficos.

Os tamanhos dos peixes capturados foram estimados a partir de relações entre os comprimentos totais e os comprimentos dos otólitos de exemplares amostrados nas últimas décadas. Para a determinação da sazonalidade das capturas foram realizados cortes transversais finos nos otólitos de miragaias, onde o período do ano das pescarias foi estimado com base na época de formação das bandas opacas e hialinas que ocorrem junto à borda dos otólitos.

### RESULTADOS

Os otólitos dos bagres e corvinas foram os mais abundantes. Conforme evidenciado na Tabela 01, os otólitos de corvina predominaram no sítio arqueológico RS-LC:16 e os otólitos de bagres foram os mais numerosos nos demais sítios. A maior quantidade de otólitos por volume de amostra foi verificada no sítio RS-LC:16, sendo a corvina a espécie responsável por este fato.

As corvinas apresentaram tamanhos entre 12 e 75 cm e as miragaias entre 10 e 100 cm, e os comprimentos médios destas duas espécies foram maiores nos sítios associados à face praias marinhas da restinga (corvinas entre 30 e 40 cm e miragaias entre 40 e 50 cm) do que nos sítios associados ao estuário (20 a 30 cm e 30 a 40 cm, respectivamente) (Tabela 01). O tamanho dos bagres não foi determinado porque os otólitos encontrados podem ser relativos a três espécies: *Netuma barba*, *Netuma planifrons* e *Genidens genidens*.



**Figura 01** - mapa da restinga da Laguna dos Patos com a localização dos quatro sítios arqueológicos estudados.

**Tabela 01** - Densidade de otólitos de bagres, corvinas e miragaias e comprimentos e pesos médios estimados de miragaias e corvinas por metro cúbico de sedimento analisado em cada sítio.

Sítios	Bagres		Corvinas		Miragaias		
	Densidade	CT médio (cm)	Peso médio (g)	Densidade	CT médio (cm)	Peso médio (g)	Densidade
RS-LC:16	118	24.6	196.2	585	41.3	1085.9	05
RS-LC:21	50	26.5	223.4	013	42.4	1256.6	12
RS-LC:42	149	34.6	549.8	076	52.7	2711.8	12
RS-LC:59	188	33.2	511.7	091	45.2	1931.6	21

A análise das bordas dos otólitos das miragaias indica que as capturas desta espécie se realizavam principalmente entre fins de inverno e primavera. Das cento e vinte quatro bordas analisadas, cinquenta e dois apresentaram anel hialino largo ou muito largo (que se forma em fins de inverno e início de primavera) junto à borda, quarenta apresentaram anel opaco (primavera) e somente dezenove apresentaram anel opaco largo (fins de verão).

## DISCUSSÃO

A abundância dos otólitos de cada espécie indicou que os bagres e as corvinas foram as espécies mais capturadas pelos grupos pré-coloniais em todos os sítios arqueológicos. Considerando que, atualmente, corvinas e bagres fazem parte das espécies dominantes no estuário da Laguna dos Patos (VIEIRA *et al.*, 1998), é provável que a abundância dos otólitos destas espécies no registro arqueológico seja decorrente de uma antiga dominância das corvinas e bagres no estuário.

Esta relação entre a disponibilidade ambiental das espécies e sua presença nos vestígios arqueológicos também pode ser verificada no sítio RS-LC:16, que além de apresentar indicadores de uma atividade pesqueira mais intensa, foi o único onde a captura de corvinas superou a de bagres. Levando em conta que este sítio se localiza às margens da Laguna dos Patos e que, segundo VIEIRA *et al.* (1998), a corvina é a espécie de maior biomassa no estuário, é muito provável que a pesca da corvina, estivesse associada a sua maior disponibilidade no ambiente.

O fato dos maiores tamanhos dos peixes capturados serem relativos aos sítios RS-LC:42 e

RS-LC:59, e os menores, aos sítios RS-LC:16 e RS-LC:21, pode ser compreendido como uma evidência de que havia diferença entre as atividades pesqueiras realizadas entre estes dois grupos de sítios. Levando-se em conta que os sítios RS-LC:42 e RS-LC:59 estavam associados a massas d'água marinha e que os sítios RS-LC:16 e RS-LC:21 eram os mais próximos das faces praias lagunares, é provável que estas diferenças sejam reflexo da relação entre os grupos que habitaram estes sítios e os ambientes marinhos e lacustres imediatamente adjacentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HESSE, B. e WAPNISH, P. The Analysis of an Assemblage. *Animal Bone Archaeology from objectives to analysis*. University of Alabama-Birmingham and Smithsonian Institution, Washington, D.C., n.5, p. 109-118, 1985.
- MENTZ RIBEIRO, P. A. e CALIPPO, F. R. Arqueologia e História da porção central da planície costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. *Arqueologia, História e Sócio-Economia da restinga da Lagoa dos Patos: uma contribuição para o conhecimento e manejo da Reserva da Biosfera*. Editora da FURG, Rio Grande, RS, Brasil, 2000.
- VIEIRA, J. P., CASTELLO, J. P. e PEREIRA, L.E. Ictiofauna. O ambiente e a biota do estuário da Laguna dos Patos. *Os ecossistemas costeiro e marinho do extremo sul do Brasil*. Rio Grande, Editora Ecoscientia, 1998. p. 60-67.
- VILLWOCK, J. A. e TOMAZELLI, L. J. Geologia Costeira e Oceânica do Rio Grande do Sul. *Notas Técnicas*, Porto Alegre, n.8, dez.1995.