

ções sobre o número de indivíduos de uma determinada espécie em uma da da caverna, em diferentes épocas do ano. Poderiam ser coletados dados sobre a localização desses animais dentro da caverna e sua relação com outros animais presentes.

\* \* \* \* \*

"O GRANDE ABRIGO DA LAPA VERMELHA EMPERAIRE (PL)",

PEDRO LEOPOLDO, MG.\*

Fausto Luiz de Souza Cunha (\*\*)

Martha Locks Guimarães (\*\*)

Museu Nacional - UFRJ

Abstract : The archaeological site of "Grande Abrigo da Lapa Vermelha Emperaire (P.L.)" was excavated by members of the "Missão Arqueológica Franco-Brasileira". The environment in which a microvertebrate fauna ' assemblage was found together with human remains may solve certain ' problems about the Quaternary of the region of Lagoa Santa. Using paleontological and archaeological data C-14 radiometric measures a chronological sequence was evidenced in the Holocene Epoch. This interpretation is supported, also, by comparison of living fauna of the cave area and by geologic studies. Pleistocene and Holocene beds are recognized. Taxa recorded from deposits in the Lapa Vermelha site are Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves and Mammalia.

INTRODUÇÃO

Pela primeira vez no Brasil, escavações arqueológicas realizadas na região de Lagoa Santa, sob a coordenação de Annette Laming-Emperaire, revelam a presença do Homem em condições naturais nas camadas holocênicas da Lapa Vermelha.

O objetivo principal do nosso trabalho é procurar esclarecer o posicionamento do Homem dentro da estrutura geológica que compõe o "Grande Abrigo da Lapa Vermelha". Esse ponto é, sem dúvida, uma verdadeira reliquia geológica pelo modo sui generis em que as camadas sedimentares fo

(\* ) Resumo do trabalho enviado para publicação no Museu Paulista, USP, em homenagem à memória de ANNETTE LAMING-EMPERAIRE, no qual acrescentamos a denominação EMPERAIRE à Lapa Vermelha.

(\*\*) Bolsistas do CNPq

ram preservadas, guardando ainda uma riquíssima fauna de vertebrados e a indiscutível presença do Homem.

Antes, porém, de prosseguirmos nas explicações dessa publicação, queremos deixar bem claro que, não fora o trabalho rigoroso e extremamente metuculoso realizado pela arqueóloga Mme. Emperaire e toda a sua equipe, não disporíamos de elementos seguros para reconstruir e posicionar o Homem dentro dos setores escavados da lapa assim como cotejá-los com os demais que foram preservados.

Concluimos que a Lapa Vermelha representa um ambiente geológico natural, frequentado pelo "Homem de Lagoa Santa" numa faixa contínua de 8 a 9 mil anos, dentro do Holoceno, numa idade absoluta compreendida entre 10 a 12 mil anos antes do presente (AP). Elemento da fauna extinta, como Glossotherium, está definido na camada pleistocênica, não sendo, portanto, contemporâneo do Homem nessa Lapa, pelo menos até a presente fase da escavação.

A fauna de vertebrados, representada por cerca de 100 mil espécimes, dos quais 62 000 já foram triados, encontra-se depositada no Museu Nacional (Departamento de Paleontologia), seguindo a ordem de setorização do campo de coleta. Os espécimes serão publicados obedecendo os princípios de Sistemática Zoológica, em trabalhos distintos e que terão por base, para a sua codificação, a setorização arqueológica, original.

#### GEOLOGIA DA LAPA VERMELHA

O "Grande Abrigo da Lapa Vermelha Emperaire (PL)" está situado na Fazenda da Lapa Vermelha, Pedro Leopoldo, MG. Dista cerca de 6 km a oeste da cidade de Pedro Leopoldo e de 10 km a oeste da cidade de Lagoa Santa. A área compreendida pela Fazenda da Lapa Vermelha e suas imediações mostra uma fisionomia cárstica coberta por um manto, que empresta à paisagem um relevo suave e arredondado, de colinas côncavo-convexas. A altitude máxima da região é de 864 m e a mínima de 720 m, havendo uma diferença de nível de 100 a 150 m entre o topo das colinas e o fundo das depressões.

A Lapa Vermelha, num todo, exhibe uma escarpa calcária, orientada no sentido NNO-SSE, voltada para oeste, onde aparecem cerca de seis abrigos e cavernas denominadas de Lapa Vermelha (LV) e numeradas de I a VI no sentido N-S. A Lapa Vermelha IV (LV-IV) representa o principal sítio arqueológico da área e tem, agora, a denominação oficial de "Grande Abrigo da Lapa Vermelha Emperaire (PL)". A depressão da Lapa Vermelha tem o seu talveg aprofundando-se no sentido S-N, com único brotamento natural de água na base da Lapa Vermelha I (LV-I), na cota dos

710 m. O desnível do topo da escarpa até o olho d'água é de cerca de 65 m. Este ponto de água serve de alimentação para sede da Fazenda e de sua indústria extrativa de calcário.

O Pleistoceno - Os terrenos pleistocenicicos na região de Lagoa Santa são considerados os depósitos contidos no interior das cavernas, principalmente, com a presença da fauna extinta de mamíferos de grande porte, como Glossotherium, Eremotherium, Equus, Smylodon, Haplomastodon, etc. Não há arranjo nessas camadas tidas como pleistocênicas e, muito menos, disposições estratigráficas que permitam avaliar a idade geológica das mesmas por qualquer processo de correlação faunística com outras localidades. No caso do Grande Abrigo da Lapa Vermelha, pode-se notar um depósito irregular com blocos esparsos, sedimentos de tonalidades diferentes, cuja disposição parece indicar pequenos conjuntos de idades diferentes. Há uma linha irregular mostrando uma possível superfície de erosão em contato com os sedimentos da camada holocênica. Em todos os sedimentos coletados no pleistoceno há ocorrência de vertebrados, inclusive de fósseis extintos como o Glossotherium.

O Holoceno - A camada holocênica é fácil de se distinguir porque ela se apresenta, de certo modo, estratificada com a aparência de uma disposição rítmica, e situa-se entre o depósito pleistocenicico, a oeste e a escarpa calcária (Calcário Bambuí) a este. Os ossos humanos foram localizados dentro desse depósito holocênico e representam a presença de um único indivíduo.

Nas camadas holocênicas há uma riquíssima fauna de vertebrados formada predominantemente por microvertebrados resultantes das pelotas de coruja que se encontravam no interior das cavernas. Os sedimentos holocênicos, que contem essa microfauna, são avermelhados, dispostos horizontalmente e em discordância com os sedimentos pleistocênicos. Esses sedimentos holocênicos, muito finos, foram depositados suavemente por se encontrarem em suspensão na água, quando esta, em forma de lago, preenchia a depressão, na área da Lapa Vermelha. Os minúsculos ossos de marsupiais e roedores, que formam a maior parte (90%) da microfauna contida nas camadas, sofreram o mesmo processo de depósito dos sedimentos.

A disposição da camada holocênica caracteriza-se pela sua feição estratigráfica resultante dos movimentos oscilatórios do lago, cujos indícios aparecem sobre a forma de contrações "mud cracks", nas fases secas. Nos níveis das gretas de ressecamento ocorrem restos de fauna vivente no lago como peixes e rãs.

### A posição do "Homem de Lagoa Santa"

Os restos humanos depositados nos sedimentos holocênicos da Lapa Vermelha IV são de um único ser e representam um indivíduo feminino, ainda jovem, de idade em torno de 23 anos. Os ossos foram encontrados em pontos diferentes, relativamente próximos um do outro, dentro do esquema da setorização arqueológica. A sua disposição natural, num depósito quaternário de 5a1 envergadura, nos induziu a uma associação com os demais vertebrados. É difícil explicar como estes restos humanos, pertencentes a um mesmo indivíduo, achavam-se dispostos em posições diferentes, tanto no sentido vertical como no horizontal. Daí, a razão pela qual, procuramos tridimensionar a posição dos ossos humanos dentro do pacote sedimentar com base nos dados levantados na operação de decapagem realizada pelos arqueólogos. O bloco diagrama, então, poderá ser utilizado para a localização, no espaço e no tempo dos vestígios de interesse arqueológico e paleontológico.

### A fauna associada ao homem nos sedimentos

Os sedimentos encolventes dos restos humanos contem a mesma microfauna de vertebrados, típica em toda a sequencia holocênica. A macrofauna de vertebrados, por sua vez, apresenta Cervidae, Carnívora, Tayassuidae, etc. cujos animais, poderiam ter sido fontes de alimento para o Homem, embora antropologicamente, o Homem de Lagoa Santa é considerado mais vegetariano do que onívoro, segundo suas estruturas dentárias. Outros vertebrados como peixes, anfíbios, répteis e aves podem ter sua ocorrência registrada naturalmente no ambiente da região.

\* \* \* \* \*

### MÉTODOS DE DATAÇÃO APLICADOS À ESPELEOLOGIA

Ivo Karmann

Luiz Enrique Sánchez

Centro Excursionista Universitário - CEU

Abstracts : This work is about the radiocarbon dating of calcite's deposits and organic inclusions in cavern's sediments. Any deposit of carbon has a quantity of radioactive isotope 14 ( $10^{-10}\%$ ) including of course, dead organisms and calcite's deposits; so it is possible to determine their ages, what is very interesting to speleology as much as to archaeology and paleontology. All the datation methods by