

PESQUISAS

Antropologia Nº 44

Ano 1989

PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ
ALTAIR SALES BARBOSA
ANDRÉ LUIZ JACOBUS
MAIRA BARBERI RIBEIRO

**ARQUEOLOGIA NOS CERRADOS
DO BRASIL CENTRAL**

SERRANÓPOLIS I

Instituto Anchieta de Pesquisas
São Leopoldo - Praça Tiradentes, 35 - Rio Grande do Sul - Brasil

INSTITUTO ANCHIETANO DE PESQUISAS

São Leopoldo – Praça Tiradentes, 35 – Rio Grande do Sul – BRASIL

PESQUISAS

PUBLICAÇÕES DE PERMUTA INTERNACIONAL

Conselho de Redação

Pedro Ignacio Schmitz, S.J. — Diretor
Arthur Rabuske, S.J. — Coordenador para História
Josef Hauser, S.J. — Coordenador para Zoologia

- - - -

PESQUISAS publica trabalhos de investigação científica e documentos inéditos em todas as línguas de uso corrente na ciência.

Os autores são os únicos responsáveis pelas opiniões emitidas nos artigos assinados.

A publicação das colaborações espontâneas depende do Conselho de Redação.

Pesquisas aparece em 4 secções independentes: **Antropologia, História, Zoologia, Botânica.**

Pedimos permuta com as revistas do ramo.

- - - -

PESQUISAS veröffentlicht wissenschaftliche Originalbeiträge in allen geläufigen westlichen Sprachen.

Die Aufnahme nicht eingeforderter Beiträge behält sich die Schriftleitung vor.

Verantwortlich für gezeichnete Aufsätze ist der Verfasser.

Pesquisas erscheint bis auf weiteres in 4 unabhängigen Reihen: **Anthropologia, Geschichte, Zoologie, Botanik.**

Wir bitten um Austausch mit den entsprechenden Veröffentlichungen.

- - - -

PESQUISAS publishes original scientific contributions in any current western language.

The author is responsible for his undersigned article.

Publication of contributions not specially requested depends upon the redactional staff.

Pesquisas is divided into four independent series: **Anthropology, History, Zoology, Botany.**

We ask for exchange with publications of similar character.

- - - -

Registro nº634 – P. 209/73 da Divisão de Censura de Diversões Públicas do D.P.F.

PESQUISAS

Antropologia Nº 44

Ano 1989

PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ
ALTAIR SALES BARBOSA
ANDRÉ LUIZ JACOBUS
MAIRA BARBERI RIBEIRO

**ARQUEOLOGIA NOS CERRADOS
DO BRASIL CENTRAL**

SERRANÓPOLIS I

Instituto Anchieta de Pesquisas
São Leopoldo - Praça Tiradentes, 35 - Rio Grande do Sul - Brasil

A Binômimo da Costa Lima, descobridor, divulgador e protetor dos abrigos de Serranópolis.

Aos moradores de Serranópolis.

Participantes do Projeto:

Altair Sales Barbosa*
André Luiz Jacobus**
Avelino Fernandes de Miranda*
Cortês Amado*
Dulce Madalena Rios Pedroso*
Ellen Fensterseifer (Woortmann)**
Eurípedes Balsanulfo de Freitas e Abreu*
Horieste Gomes*
Humberto A. Lagíglia
Irmhild Wüst*
Itala Irene Basile Becker**
Lúcia de Fátima Lobo*
Lígia Santiago**
Luiz Eurico Moreira*
Luiza Maria Mendes*
Maira Barberi Ribeiro*
Mariza de Oliveira Barbosa*
Pedro Ignácio Schmitz**
Sílvia Matilde Pozza**
Sílvia Moelecke Copé**
Úrsula Madalena Elfriede Thies**
Wilson Ferreira da Cunha*

* Universidade Católica de Goiás, Goiânia.

** Instituto Anchietano de Pesquisas e UNISINOS, São Leopoldo.

Financiadores:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Instituto Anchietano de Pesquisas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Universidade Católica de Goiás.

SUMÁRIO

Archaeological Studies in the Parkland Area of Central Brazil. Serranópolis I	9
1. Histórico da Pesquisa e Primeiros Resultados	14
A história da pesquisa	14
As informações buscadas	16
Os resultados prévios	18
2. Localização e Ambiente	22
3. Os Sítios	32
Núcleo A:	32
GO-JA-01	33
GO-JA-02	49
GO-JA-08	55
GO-JA-08A	55
Núcleo B:	58
GO-JA-20	58
GO-JA-21 e 21A	64
GO-JA-21A: um sítio de mineração e retalhamento de material .	66
GO-JA-22	68
GO-JA-24	73
Núcleo C:	75
GO-JA-05	75
GO-JA-11 ₁	80
GO-JA-11 ₂	83
GO-JA-11 ₃	83
Núcleo D:	86
GO-JA-03	87
GO-JA-04	92
GO-JA-25	96
GO-JA-26	96
GO-JA-27 e 28	101
Núcleo E:	106
GO-JA-13	106
GO-JA-13C	111

Núcleo F:	116
GO-JA-10	116
GO-JA-12	119
GO-JA-14	123
GO-JA-15	132
GO-JA-31	135
Comentários sobre os abrigos	136
Comentários sobre os sepultamentos	138
4. Notas sobre a Oscilação Climática Observada nos Estratos do Abrigo GO-JA-01 e do Sítio GO-JA-23	140
O abrigo GO-JA-01	140
O sítio GO-JA-23	144
5. Os Alimentos de Origem Animal	152
Material e métodos	152
Elementos ósseos reconhecidos	153
Presença nos níveis de escavação	155
Hábitos dos animais caçados	160
Caça e coleta em Serranópolis	171
6. Os Artefatos Ósseos	181
As espátulas	181
Os anzóis	184
Outros artefatos	184
7. A Cerâmica	190
Cerâmica da fase Jataí	190
Cerâmica da tradição Tupiguarani	196
Bibliografia Citada	200

ARCHAEOLOGICAL STUDIES IN THE PARKLAND AREA OF CENTRAL BRAZIL SERRANÓPOLIS I

Project Paranaíba, in the Southwest of the Federal State of Goiás, Brazil, is a part of the Archaeological Program of Goiás, which, as a first approach, intended to produce samples of the archaeology of the State, insisting mainly on chronological, distributional and ecological elements.

After examining the hole surface area of the previously determined area, we discovered that there was a concentration of sites only in the county of Serranópolis, where, in an extension of 25 kilometers (15 miles) along the Rio Verdinho, we found 43 rock shelters with dense prehistoric occupations.

Their study was made using a settlement pattern methodology.

The present volume reproduces mainly the documentation about the sites and the work done in them.

A second volume will be dedicated to the cave art (paintings and engravings), and a third to the lithic industry.

The region of Serranópolis is a privileged place due to the convergence of a great extension of covered surfaces, of the proximity of differentiated natural environments and of the abundance of raw material useful for the production of artifacts and tools. These conditions invite to a constant occupation, transforming the place into a center of reference for hunting, collecting and incipient cultivating populations. The neighboring spaces, which cannot offer a similar amount of resources, nor large rock shelters, which defend from cold and rain, must be considered ambiances of dispersion for the population during the seasons less supplied and less needed of physical cover. In order to understand its function we need to examine it in search for generally little apparent sites. This search has not yet been made with the desired intensity.

The rock shelters are grouped together, forming assemblages, as a consequence of geological formation and fluvial erosion. The fact that

some assemblages of rock shelters are archaeologically richer than others seems to depend on various factors, such as the amount of available roof, the insolation and airing of the space, the proximity of the water, the declivity of the ascensional slopes and the distance from the river. Positive factors are: great extension of roof; insolation in the morning and at noon and in the whole extension of the site, but without wind currents; water in the neighborhood; slopes of little angle, and the proximity of the river. Negative factors are: lack of insolation, predominant insolation in the afternoon, very steep slope, distance from water, air current crossing the space.

There is no sense in considering the shelters individually, but it has to be done in their assemblages, which were the real habitational spaces, being occupied simultaneously, through all the periods, both the large covers as the small rims, when the ambiance was favorable, although the small ones do not present the same amount of remainders. Other assemblages were not occupied because the conditions were unfavorable, lacking whole periods, usually the older ones, both in the large as well as in the small ones.

The abundant paintings and engravings in the rock shelters signalize the space of the concentration of the populations and mark them with the symbols and the history of the group.

The great intensity of well finished and very intensively used artifacts, in thick and dense archaeological layers, suggest a prolonged, non interrupted occupation in almost all assemblages. The complex whole of the rock shelters of Serranópolis should have had a continuous occupation but not necessarily of all the shelters, nor of all the conglomerates, nor at all moments with the same intensity.

In neighboring territories we know today other similar centers, such as Caiapônia, GO, which developed starting from the V millenium BP (Schmitz and others, 1986), the Rio Sucuriu, MS, contemporary of Serranópolis (Schmitz and others, unpublished), separated from Serranópolis by spaces with few indications of prehistoric sites.

In the rock shelters of Serranópolis there are successive occupations, which have been divided into four different phases.

The most ancient one has been named Paranaíba Phase and, because of its guide-artifacts, has been ascribed to the Itaparica tradition. Its most ancient dates, in Serranópolis, start around 11,000 year BP, being estimated that the end of it is in the midst of the ninth millenium BP. The food remains indicate the hunting of varied animals and small fish of

the river, being still absent a significant collecting of terrestrial molluscs. The artifacts produced out of bones are predominantly spatulas made from remainders of cervoids and other mammals. The lithic artifacts, especially from silicified sandstone or quartzite, show blade end scrapers, long blades used for cutting or scraping, discs and planed pebbles with polished faces, and very rare and coarse projectile points but only around the end of the period. We did not found any burial places in the layer of this phase, of dense occupation and local stability. Painted artifacts suggest that already during this phase the walls started to be painted and probably also scratched.

At that moment the inhabitants of the rock shelters were part of a culture which extends over the parkland area in a diameter of about 2,000 km, known as the Itaparica tradition, which provides the first dense occupation of the Brazilian Plateau. In this culture, Serranópolis is one of the most characteristic and most densely occupied centers.

At the times of the greatest affluence, coinciding with the yearly period of rains, the populations would concentrate in the immense rock shelters; in times of scarce resources, coinciding with the yearly period without rain, the populations would recur to greater populational dispersion, camping under open sky or in very small shelters, as are those known in Caiapônia and the Upper Araguaia, both distant close to 200 km.

They were contemporaneous of populations with different technology and culture, as that of the Rio Sucuriu, MS, with large and numerous rock shelters, in an ambience which is also identical and is distant no more than 100 km.

This phase is followed, apparently without time discontinuity, by the Serranópolis Phase, separated from the precedent because of the differences it presents. During the Serranópolis Phase the food comes from generalized hunting and the collecting of terrestrial molluscs. The lithic artifacts are still produced out of the same materials, but the use of chalcedony is increased. One does not find anymore the well elaborated laminar artifacts, substituted by splinters, predominantly used without any retouching. The spatulas out of deer bone disappeared, arising, in change, some fishhooks and artifacts of shell. From the beginning of this phase there are found burials with the skeletons of individuals of different ages, flected, generally lying on their side. The rock shelters are occupied with still more intensity than before. Being that we have no guide-artifacts as in the previous period, it is impossible to say whether this phase also belongs to a culture as vast as the preceding, which was

its territory and the movement of its inhabitants. Serranópolis certainly continues being a center of reference for the population which at that moment occupies it and new paintings and engravings continue to mark it.

The discussion about the origin of this phase, whether through the transformation of the previous one, or by the arrival of a new population, will only be possible after all materials have been analyzed and we achieve a better vision of the neighboring areas. The end is dubious too, because the upper layers, which coincide with the **Climatic Optimum**, have been eroded or modified by way of water which increased its action in the shelters.

In the upper layers of the shelters, themselves well conserved and superposed to the eroded surfaces, there appear the remains of a horticulturist, with vestiges of cultivated plants, such as corn, peanuts, leguminous plants, probably cotton and cucurbitaceae. We call this occupation Jataí Phase and incorporate it into the Una tradition, which comprises other shelter dweller populations; this tradition extends, in a strip, from Central Brazil to the shores of Rio de Janeiro, and in other spots it is more ancient than in Serranópolis. The most ancient dates, in the shelters of Serranópolis, are from the passage of the first to the second millennium BP. More numerous, still, than the cultivated rests are the ones coming from the collecting of various fruits from the forests and the parklands. Generalized hunting goes on, as well as the collecting of molluscs. As typical lithic artifacts there are found small flaked blades of axes. Made of wood there appear projectile points, at times provided with bone points; out of fiber, there are plain tresses. The burials are predominantly of children, in a contracted position, accompanied with numerous vegetable beads from real balls of necklaces. The pottery, dark and utilitarian, is small and not very abundant. Although until now we found only one site with this pottery outside of the rock shelters, on the banks of the Rio Claro, close to Jataí, it would be difficult to imagine that the population of this phase had been restricted to these rock shelters. In the neighboring areas researched in later years, such as Caiapônia, the Upper Araguaia and the Rio Sucuriu, we did not find elements equal to those of the Jataí Phase. This induced us to think the population as a small horticultural tribe seeking refuge in these shelters, while the plainer grounds go over to the domain of more developed horticulturists, such as those of the Aratu/Sapucaí tradition, which occupy the Upper Tocantins, or of the Uru tradition, which live along the Upper Araguaia, and of the Tupiguarani, which occupy the Paraná river basin. In the more

superficial part of these layers there are very few remains of the Tupiguarani tradition, suggesting that some shelters have had some transient and recent campings of this population.

The paintings of the walls of the rock shelters certainly correspond to different populations of cave dwellers. Their entire whole does not coincide with that of any of the neighboring areas, such as Caiapônia, the Upper Araguaia, the Rio Sucuriu or Mato Grosso, suggesting, once again, that Serranópolis was, in the three first phases, the residence of populations of a certain local stability, and not a transitory camping of erratic populations. In those paintings geometric figures are very abundant, but also different zoomorphic figures are numerous, with lizards and birds, some mammals and almost no human figure. The predominance of monochromy, in red, the composition of panels by juxtaposition of similar static figures, establish the characteristic of the area, which until now has not been repeated.

The engravings, almost in their totality, have been produced by scratching, consisting, in their most part, of juxtaposed, or combined grooves, with simple forms, and scarce representations of human footsteps. In their whole, they resemble those of the Rio Sucuriu, MS, and also petroglyphs of Southern Brazil, of the tradition known as **footstep style**.

1. HISTÓRICO DA PESQUISA E PRIMEIROS RESULTADOS

A HISTÓRIA DA PESQUISA

O projeto Paranaíba abrange um trecho do curso do rio Paranaíba, entre Goiás e Minas Gerais e afluentes da margem direita desse rio, especialmente o Claro, o Verdinho e o Corrente.

Para o desenvolvimento do projeto haviam sido escolhidas três localidades: uma sobre o rio Corumbá, outra sobre o rio dos Bois e uma terceira sobre os rios Claro e Verdinho. A escolha desses locais estava em função, principalmente, do estudo de grupos horticultores, ou ceramistas, porque nos dois anos anteriores havia sido conseguida uma certa quantidade de informações sobre tais grupos (Schmitz e outros, 1982) e a intenção era completá-las.

O levantamento de sítios sobre os rios Corumbá e dos Bois esteve sujeita a grandes dificuldades em razão de pastagens implantadas cobrirem quase todo o terreno, cujas camadas superficiais, além disso, haviam sido perturbadas pelas máquinas. Ao contrário, o trabalho sobre os rios Claro e Verdinho produziu um número importante de sítios. Com isso foi resolvido postergar o trabalho nos rios Corumbá e dos Bois e concentrar as atividades na parte sudoeste de Goiás, seguindo os rios Claro, Verdinho e Corrente e dando ênfase especial aos abrigos, sem entretanto descuidar os sítios cerâmicos abertos, que eram, com uma exceção, da tradição Tupiguarani. Sítios líticos a céu aberto não haviam sido localizados.

O levantamento prévio dos sítios na área do projeto, durante os meses de Maio e Junho de 1975, foi realizado por Altair Sales Barbosa, Irmhild Wüst e Horieste Gomes, auxiliados por estagiários do então Gabinete de Arqueologia da Universidade Católica de Goiás.

No mês de julho de 1975, durante 30 dias, foram visitados 13 abrigos-sob-rocha no município de Serranópolis, tendo-se feito 28m² de cortes estratigráficos, copiado 250m² de pinturas e gravuras parietais e localizado cinco sítios abertos da tradição Tupiguarani, sendo dois no alto rio Claro e um no baixo rio Verdinho. — Participaram dos trabalhos: Pedro Ignácio Schmitz, Altair Sales Barbosa, Ellen Fensterseifer (hoje Woortmann), Horieste Gomes, Humberto A. Lagiglia, Irmhild Wüst, Luíza Maria Mendes, Sílvia Moehlecke (hoje Copé) e Úrsula Madalena Elfriede Thies.

No mês de Julho de 1976, durante 30 dias, foram revisitados cinco desses abrigos, com a execução de novos trabalhos; foram estudados três abrigos e dois sítios de exploração de matéria-prima não vistos no primeiro ano. Foram realizados mais 6 cortes estratigráficos com remoção de 90m^3 de sedimentos. Foram copiados mais 300m^2 de pinturas e gravuras. Os sítios e o ambiente foram mais cuidadosamente mapeados. — Participaram dos trabalhos: Pedro Ignácio Schmitz, Altair Sales Barbosa, Irmhild Wüst, Avelino Fernandes de Miranda, Wilson Ferreira da Cunha, Sílvia Moehlecke e Sílvia Matilde Pozza.

No ano de 1978, durante 45 dias, foi realizada uma escavação de 40m^2 no sítio GO-JA-01. A remoção dos sedimentos foi feita com pincel de cabelo, usando uma decapagem de 10 em 10 cm em setores de 4m^2 . A escavação foi localizada no ponto mais alto, mais seco, mais abrigado e mais rico do abrigo. Aproximadamente na metade longitudinal do mesmo abrigo, em lugar bem protegido, foi implantado um corte (III), utilizado como controle estratigráfico e de distribuição espacial do material no abrigo. Para o mesmo fim podem ser usados também os cortes I/II realizados em 1975, aproximadamente no centro do abrigo. — Participaram dos trabalhos: Pedro Ignácio Schmitz, Altair Sales Barbosa, Avelino Fernandes de Miranda, Ítala Irene Basile Becker, Sílvia Moehlecke, Irmhild Wüst, Eurípedes Balsanulfo de Freitas e Abreu, Dulce Madalena Rios Pedroso, Lúcia de Fátima Lobo, Lígia Santiago e Cortês Amado.

A escavação foi completada, durante mais quinze dias, em Fevereiro de 1980, por Pedro Ignácio Schmitz, Avelino Fernandes de Miranda e Eurípedes Balsanulfo de Freitas e Abreu, que fecharam novamente os cortes e a depressão no lugar da escavação, deixando o abrigo em condições parecidas às iniciais.

No ano de 1982, durante mais 30 dias, voltou-se à mesma área para conferir os trabalhos anteriores e buscar novas variáveis. Foi feito um recorrimento sistemático de todos os paredões e demais terrenos dentro da área que mostrava ter sítios, descobrindo-se novos abrigos, que agora somam 43, numa extensão de 25 km ao longo do rio Verdinho. Foram realizados mais 9 cortes estratigráficos. Igualmente foram revisadas as cópias de todas as pinturas e petroglifos e foram documentados os recém-descobertos. O total das pinturas e petroglifos copiados soma agora muitas centenas de m^2 ; os 24 cortes estratigráficos, 87m^2 ; a escavação, 40m^2 . Foram realizadas vistas dos abrigos, que substituem as fotografias, muitas vezes impossíveis ou altamente incompletas. — Participaram nessa expedição: Pedro Ignácio Schmitz, Altair Sales Barbosa, Avelino Fernandes de Miranda, André Luiz Jacobus, Maira Barberi Ribeiro, Eurípe-

des Balsanulfo de Freitas e Abreu, Dulce Madalena Rios Pedroso, Luiz Eurico Moreira e Mariza de Oliveira Barbosa.

Em anos posteriores voltou-se à mesma área para observação do ambiente, em estações diferentes do ano, e para manter o controle sobre os sítios com vistas à sua conservação.

AS INFORMAÇÕES BUSCADAS

O projeto Paranaíba está dentro do Programa Arqueológico de Goiás, o qual, numa primeira abordagem, buscava amostrar a arqueologia do Estado, insistindo principalmente em elementos cronológicos, distribucionais e ecológicos. Para isso haviam sido estabelecidas diversas áreas de aproximadamente 20.000 km², distribuídas pelo território (Schmitz e outros, 1986: 7-11).

O trabalho de reconhecimento mostrou uma distribuição diferencial dos sítios: na bacia do rio Corumbá, situada na parte nordeste, raros sítios da tradição Aratu/Sapucaí, incluídos na publicação sobre os grupos ceramistas do Centro-Sul de Goiás (Schmitz e outros, 1982). Ao longo dos rios Claro e Verdinho, em áreas sem abrigos rochosos naturais, alguns sítios da tradição Tupiguarani, subtradição Pintada, semelhantes aos da fase Iporá (Fensterseifer e Schmitz, 1975). No médio curso do rio Verdinho, numa área de afloramento de arenitos silicificados, no município de Serranópolis, um conjunto de abrigos rochosos, de ocupação duradoura, onde se sucediam, a partir do começo do Holoceno, fases pré-cerâmicas (Paranaíba e Serranópolis) e tradições cerâmicas (Una e Tupiguarani), acompanhadas de numerosas pinturas e gravuras parietais. Subindo o rio Verdinho, no seu afluente rio São Domingos, visitou-se outra área de abundantes gravuras, aparentemente sem pinturas, numa área de arenito Botucatu não-silicificado. — As razões dessa distribuição diferencial foram buscadas nas condições ambientais disponíveis nesse espaço.

Feita esta constatação inicial, o trabalho foi restringido ao médio rio Verdinho, município de Serranópolis, porque os sítios cerâmicos superficiais estavam muito deteriorados, oferecendo pouca informação e o rio São Domingos ficou para uma etapa ulterior.

No município de Serranópolis procuraram-se então as informações necessárias para um estudo de padrão de assentamento.

A busca de elementos cronológicos serviria tanto para estabelecer a seqüência das culturas, como para a evolução do ambiente dentro do

qual as mesmas se desenvolveram. Os cortes estratigráficos proporcionaram a maior parte dessas informações. As numerosas datas de C^{14} fixaram essa cronologia, que acompanha o Holoceno desde o seu começo.

A realização de cortes em abrigos grandes e em abrigos pequenos poderia mostrar ocupações diferenciais: em termos de intensidade, funcionamento e/ou cultura. Em realidade mostrou mais intensamente variações relacionadas com as condições ambientais e os recursos disponíveis. Os cortes eram feitos aproximadamente no centro do abrigo para conseguir resultados médios da ocupação.

A disponibilidade de recursos para alimentação em ambientes contíguos e de matéria-prima para a produção de utensílios e artefatos, junto com a disponibilidade de abrigo contra frio e chuva, foi mapeada para ter acesso à organização da população no espaço inteiro e por estações.

Os elementos para testar essas relações foram buscados nas camadas arqueológicas, as quais forneceram em todas as profundidades muito abundantes e variados restos de alimentos de origem animal e, na parte mais recente, também vegetal. E forneceram muito numerosos artefatos líticos, ao lado de um número bastante menor de artefatos em osso, concha, madeira e fibra. Para entender a mineração de elementos rochosos, destinados à produção de artefatos líticos, foi muito importante o estudo de sítios de retalhamento inicial de blocos rochosos no lado de fora dos abrigos. Infelizmente, pelas condições ambientais, além dos sítios de mineração, não foi possível localizar outros sítios a céu aberto, quer de atividades múltiplas, quer especializadas. Estes sítios teriam sido muito importantes para compreender especialmente a pulsação da população nas diferentes estações do ano e na utilização dos diferentes ambientes.

Os rituais do grupo estão mais claramente perceptíveis nas formas de sepultamento, que foram exaustivamente documentadas. Dos próprios esqueletos, infelizmente, pouco se pode aproveitar.

Todos os abrigos têm, ainda, abundantes elementos de arte parietal; a pintura costuma ocupar substratos rochosos bastante silicificados e aplanados, ao passo que a gravura ocupa substratos rochosos menos duros e mais friáveis. As pinturas foram documentadas integralmente, com fotos, cópias em plástico e descrições detalhadas; em laboratório deverão ser classificadas de acordo com seus componentes representativos e sua ligação com as fases culturais registradas nas camadas de sedimentos. Os petroglifos foram documentados em sua maior parte, mas não integralmente por serem muitos e muito repetitivos; mesmo assim a amostra é muito grande.

OS RESULTADOS PRÉVIOS

Sobre o projeto existe um certo número de publicações, que veiculam os resultados prévios: Schmitz, Barbosa & Wüst, eds (1976), Schmitz, Barbosa & Ribeiro, eds (1981, 1-4), Schmitz (1980, 1986, 1987) sobre o projeto em geral; Barbosa (1976) e Miranda (1981/84) sobre a instalação no ambiente; Ribeiro, Schmitz & Barbosa (1984) sobre a oscilação climática observada nos abrigos e na sua proximidade; Jacobus & Schmitz (1983), Jacobus (1985, 1986), Moreira (1981/84), Schorr (1976) sobre os restos de alimentos recuperados; Barbosa (1976) sobre a indústria lítica; Wüst e Schmitz (1975) sobre a cerâmica da fase Jataí; Schmitz e outros (1984, 1989), sobre a arte rupestre.

O que dizem esses trabalhos prévios? O que lhes podemos agregar em base a novos resultados?

A região de Serranópolis é um lugar privilegiado pela convergência de uma grande extensão de espaços abrigados, pela proximidade de ambientes diferenciados e pela abundância de matéria-prima útil para produção de artefatos e utensílios, condições que possibilitam uma ocupação constante, transformando o local em centro de referência para populações caçadoras, coletoras e cultivadoras incipientes, estas ainda fortemente dependentes de caça e coleta. Os espaços vizinhos, que não podem contar com a soma desses recursos, nem grandes abrigos rochosos, que defendam de frio e chuva, devem ser considerados ambientes de dispersão da população nas estações menos abastecidas e menos precisas de cobertura física. A fim de compreender sua função necessitam de um recorrido sistemático para localização de sítios geralmente pouco aparentes, o que não foi realizado, ainda, com a intensidade desejada. — Os abrigos estão agrupados em conjuntos em decorrência de formação geológica e erosão fluvial. O fato de os abrigos em alguns agrupamentos serem arqueologicamente mais ricos que em outros parece depender de fatores variados, como a soma de teto disponível, a insolação e ventilação do espaço, a proximidade de água, a declividade do talude de acesso e a distância do rio. Fatores positivos são: grande extensão de abrigo; insolação pela manhã e ao meio-dia e em toda a extensão do sítio; ventilação suficiente, mas sem correntes de ar; água próxima; taludes de ângulo pequeno, e proximidade do rio. Fatores negativos são: falta de insolação, insolação predominante à tarde, talude muito íngreme, distância de água, corrente de ar atravessando o espaço. — Não tem sentido considerar os abrigos individualmente, mas nos seus aglomerados, os quais formam os verdadeiros espaços habitacionais, sendo

ocupados simultaneamente, através de todos os períodos, as grandes coberturas e as pequenas abas, quando o ambiente é favorável, embora os pequenos não apresentem a mesma quantidade de restos. E não sendo ocupados outros aglomerados, porque as condições são desfavoráveis, faltando períodos inteiros, geralmente os mais antigos, tanto nos abrigos grandes, como nos pequenos. — As abundantes pinturas e gravuras nos abrigos marcam o espaço da concentração das populações e o sinalizam com os símbolos e a história do grupo. A grande intensidade de artefatos bem acabados e muito usados, em espessas e densas camadas arqueológicas, sugerem ocupação prolongada e não interrompida em quase todos os conjuntos. O conjunto de abrigos de Serranópolis deveria ter uma ocupação continuada, mas não necessariamente todos os abrigos, nem todos os aglomerados e não em cada momento com a mesma intensidade. — Em territórios próximos conhecem-se hoje outros centros semelhantes, como Caiapônia, GO, que se desenvolve a partir da metade do V milênio A.P. (Schmitz e outros, 1986) e o Alto Sucuriu, MS, coetâneo de Serranópolis (Schmitz e outros, inédito), separados de Serranópolis por espaços com poucos indícios de povoamento.

Nos abrigos de Serranópolis sucedem-se ocupações, que foram divididas em quatro fases diferentes.

A mais antiga foi denominada fase Paranaíba e, por seus artefatos-guia, foi atribuída à tradição Itaparica. As suas datas mais antigas, no local, começam ao redor de 11.000 anos A.P., estimando-se que o término esteja na metade do nono milênio A.P. Os restos alimentícios indicam a caça de animais variados e pequenos peixes de rio, estando ausente, ainda, uma coleta significativa de moluscos terrestres. Os artefatos produzidos em ossos são predominantemente espátulas feitas a partir de restos de cervídeos e outros mamíferos. Os artefatos líticos, principalmente em arenito silicificado ou quartzito, disponível em qualquer quantidade nos alcantilados onde se encontram os abrigos, mostram raspadores terminais sobre lâminas, longas lâminas usadas para cortar ou raspar, discos ou seixos aplanados com faces polidas e muito raras e grosseiras pontas-de-projétil para o fim do período. Não se acharam sepultamentos nas camadas dessa fase, de ocupação densa, mostrando tendência a estabilidade local. Artefatos pintados sugerem que já nessa fase as paredes começam a ser pintadas e provavelmente também riscadas. — Neste momento os habitantes dos abrigos participam de uma cultura, que se estende por cima dos cerrados num diâmetro de uns 2.000 km, conhecida como tradição Itaparica, que proporciona a primeira ocupação densa do Planalto. Nessa cultura, Serranópolis é um dos centros mais característicos e mais densamente ocupados. — Nos tempos de

maior fartura, coincidentes com o período anual de chuvas, as populações se concentrariam nos imensos abrigos; em tempos de recursos ralos, coincidentes com o período anual sem chuva, as populações recorreriam a maior dispersão populacional, acampando a céu aberto ou em pequeníssimos abrigos, como são conhecidos de Caiapônia e do Alto Araguaia, ambos distantes até 200 km. — Seriam contemporâneos de populações com tecnologia e cultura diferentes, como a do Alto Sucuriu, MS, com grandes e numerosos abrigos, em ambiente também idêntico e que não dista mais que uns 100 km.

Essa fase é sucedida, aparentemente sem descontinuidade temporal, pela fase Serranópolis, separada da anterior por causa das diferenças que apresenta com relação à primeira ocupação. Nela, os alimentos provêm da caça generalizada e da apanha de moluscos terrestres. Os artefatos líticos são produzidos ainda no mesmo material, mas vem crescendo o uso de calcedônia. Não se vêem mais os bem elaborados artefatos laminares, substituídos que foram por lascas, usadas predominantemente sem qualquer retoque. As espátulas em osso de veado também desapareceram, surgindo, em troca, alguns anzóis e artefatos em carapaça de molusco. Desde o começo da fase encontram-se enterramentos com os esqueletos de indivíduos de idades variadas, fletidos, geralmente deitados de lado. Os abrigos são ocupados ainda com mais intensidade que antes. Por não haver artefatos-guia tão claros como os do período anterior, não é possível dizer ainda se esta fase também está dentro de uma cultura tão ampla como a precedente, qual o seu território e a movimentação de seus habitantes. O local certamente continua um centro de referência para a população que neste momento o ocupa e as pinturas e gravuras continuam a ser produzidas. — A discussão da origem dessa fase, por transformação da anterior em consequência de mudanças ambientais, ou pela chegada de uma nova população, será possível apenas quando todos os materiais tiverem sido estudados e houver melhor visão das áreas vizinhas. O término também é duvidoso, especialmente porque as camadas superiores, coincidentes com o *ótimo climático*, estão erodidas ou modificadas por ação da água, que aumentou sua ação nos abrigos.

Nas camadas mais altas dos abrigos, novamente bem conservadas, e sobrepostas às superfícies erodidas, aparecem os restos de um horticultor, com vestígios de plantas cultivadas, entre as quais existem o milho, o amendoim, leguminosas, provavelmente algodão e cucurbitáceas. A esta ocupação denominamos fase Jataí e tentativamente a incorporamos à tradição Una, que reúne outras populações moradoras de

abrigos; essa tradição estende-se, em faixa, do Centro do Brasil até o litoral do Rio de Janeiro e em outros lugares é mais antiga que em Serranópolis. As datas mais antigas, nos abrigos de Serranópolis, são da passagem do primeiro para o segundo milênio A.P. Mais numerosos que os restos cultivados são, ainda, os de apanha de frutos variados da mata e do cerrado. Continua a caça generalizada e a coleta de moluscos. Como artefatos líticos típicos estão presentes pequenas lâminas lascadas de machado. Em madeira aparecem pontas-de-projétil aguçadas, às vezes armadas com pontas ósseas; em fibra, trançados simples. Os sepultamentos são predominantemente de crianças, em posição encolhida, acompanhadas de numerosas contas vegetais, geralmente provenientes de verdadeiros novelos de colares. A cerâmica, escura e utilitária, é pequena e não muito abundante. Apesar de até agora só termos encontrado um sítio dessa cerâmica fora de abrigo, sobre o rio Claro, perto de Jataí, seria difícil imaginar que a população dessa fase estivesse restrita a esses abrigos rochosos. Nas áreas vizinhas pesquisadas em anos posteriores, como Caiapônia, o Alto Araguaia e o Alto Sucuriu, não voltamos a encontrar elementos iguais aos da fase Jataí. Isso nos faz pensar, em termos de mera hipótese de trabalho, numa pequena população horticultora refugiada nesse resguardo, enquanto os terrenos mais aplanados passam ao domínio de horticultores mais desenvolvidos, como os da tradição Aratu/Sapucai, que ocupam o Alto Tocantins, ou da tradição Uru, que vêm ao longo do Alto Araguaia, e da tradição Tupiguarani, que ocupam a bacia do Paraná. Na parte mais superficial das camadas temos, ainda, restos, pouco densos, da tradição Tupiguarani, sugerindo que uns poucos abrigos teriam tido acampamentos rápidos e recentes dessa população, que poderia ter feito, por outro lado, algum contato com os antigos colonizadores.

As pinturas das paredes dos abrigos certamente correspondem a diversas populações de moradores dos abrigos. O seu conjunto não coincide com o de nenhuma das áreas vizinhas, como Caiapônia, o Alto Araguaia, o Alto Sucuriu ou o Mato Grosso, sugerindo ainda uma vez que Serranópolis era, nas três primeiras fases, residência de populações de certa estabilidade e não acampamento transitório de populações errantes e sem ponto de amarração. Nessas pinturas são muito abundantes as figuras geométricas, mas são numerosos também os zoomorfos variados, com lagartos e aves, alguns mamíferos e quase nenhuma figura humana. A predominância da monocromia, em vermelho, a composição dos painéis por justaposição de figuras semelhantes, estáticas, dão ao local sua característica, até agora não repetida.

As gravuras são produzidas em sua quase totalidade por raspado, consistindo em sua maior parte de sulcos justapostos, ou combinados, de formas simples, com raras representações de pisadas humanas. No seu todo elas se parecem com as do Alto Sucuriu, MS e com petroglifos do Sul do Brasil, da tradição conhecida como *estilo pisadas*.

A maior parte do material recuperado no projeto encontra-se em processo de análise. Só o término dela, esperamos que em breve, permitirá uma visão mais completa de Serranópolis. Mas, assim mesmo, é preciso lembrar que este ainda foi um projeto de reconhecimento e avaliação de uma área, num momento em que nada se conhecia sobre o planalto do Centro do Brasil.

O presente texto reúne principalmente a documentação sobre os sítios e o trabalho neles realizado. Nele participaram numerosas pessoas entre pesquisadores e estagiários, como se registrou nas páginas iniciais. É precedida de um capítulo sobre o ambiente, redigido por André Luiz Jacobus. Contém ainda um capítulo sobre a oscilação climática nos abrigos e seus arredores, de Schmitz e Maira Barberi Ribeiro; um sobre os restos alimentícios de proveniência animal, que junta informações produzidas por André Luiz Jacobus, mas também de Luiz Eurico Moreira e Maria Helena Abraão Schorr e notas sobre os artefatos em osso, que é de Jacobus e Schmitz e um capítulo sobre a cerâmica da fase Jataí e da tradição Tupiguarani, de Schmitz e Wüst. Vários desses itens receberão tratamento posterior para fins acadêmicos.

A redação final e as ilustrações são predominantemente de Pedro Ignácio Schmitz; excetuam-se as vistas dos abrigos, de Maira Barberi Ribeiro.

Está previsto um segundo volume sobre a arte rupestre e um terceiro sobre a indústria lítica, materiais ainda em estudo.

2. LOCALIZAÇÃO E AMBIENTE

A área arqueológica de Serranópolis localiza-se no sudoeste de Goiás, no município do mesmo nome, próximo à sua sede (51°8' W e 18°18' S). Está implantada no vale do rio Verdinho, afluente da margem direita do rio Paranaíba, que é um dos formadores do rio Paraná. Os sítios arqueológicos estão implantados em um retângulo de 30 km no sentido N-S e 16 km no sentido E-W, distribuídos em seis núcleos, estando três deles na margem direita e três na margem esquerda do rio Verdinho, que corta o retângulo diagonalmente no sentido NW-SE.

O vale do rio Verdinho geologicamente (Figura 1) está implantado na Bacia Sedimentar do Paraná, sendo que a calha do rio percorre os sedimentos da Formação Botucatu, pertencentes ao Grupo São Bento, depositados no período Jurássico. Esses sedimentos são arenitos róseos a avermelhados finos a muito finos, eólicos, com estratificações cruzadas de pequeno a grande porte, comumente silicificados. Em alguns locais, mais notadamente na margem esquerda do rio, ocorre o contato dos sedimentos da Formação Botucatu com os da Formação Serra Geral, também pertencente ao Grupo São Bento. Formada por derrames de basaltos toleíticos, ocorridos nos períodos Jurássico e Cretáceo, creme-amarronzados, cinza-escuro e esverdeados, textura predominantemente afanítica, amigdalóide no topo. Presença de intertrapes areníticos, finos a muito finos, com estratificações cruzadas de pequeno porte. Diques e soleiras de diabásio granular, cinza-escuro e esverdeado.

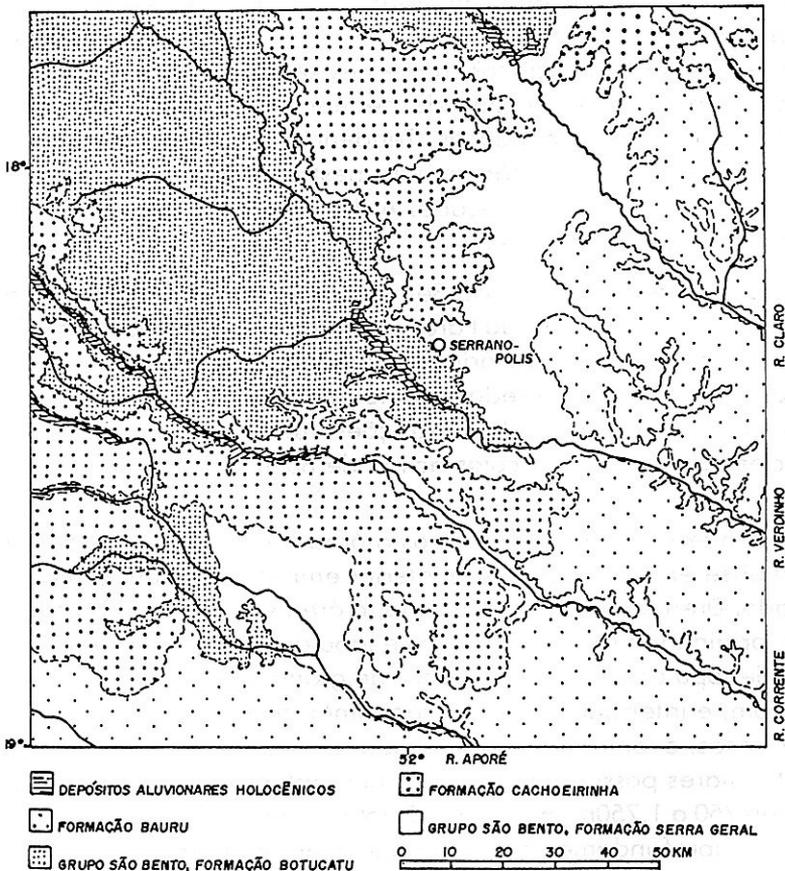


Fig. 1 — Carta geológica da área de Serranópolis. Simplificada de Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo, Folha Goiânia, Ministério de Minas e Energia, DNPM, 1975.

Como os arenitos silicificados encontram-se apenas numa extensão de uns 30 km ao longo do rio, numa altitude de 500 a 700m, sobressaindo de 100 a 200m sobre o nível do rio, os abrigos-sob-rocha, principal tipo de sítio arqueológico da área, só existem nesta pequena extensão. Formaram-se pela remoção dos estratos pouco resistentes, que estão por debaixo da rocha silicificada, através do desabamento de seus tetos, originando taludes íngremes semeados de blocos. Costumam ter grandes bocas, pouca profundidade e boa iluminação, com tetos inclinados da frente para o fundo. Nos locais onde a silicificação do arenito não se fez apenas na superfície de contato com o basalto, surgiram torres e mesas características, que marcam a paisagem.

Sobre a Formação Serra Geral ocorre a Formação Adamantina, pertencente ao Grupo Bauru, mas em muitos locais ela está em contato direto com a Formação Botucatu. Com sua origem no período Cretáceo, é formada por arenitos finos a muito finos, cremes, cinza-pardo e cinza-esverdeado, siltitos e argilitos creme-arroxeados. Apresentam estratificação plano-paralela e cruzada de pequeno a médio porte, com níveis conglomeráticos e carbonáticos. Tendência a concrecionamento e presença de bolas de argila são comuns nesta formação que pode também mostrar-se localmente silicificada. A desintegração dessas rochas forma extensos e espessos areiões.

Ao norte da cidade de Serranópolis, encontram-se, sobre litologias da Bacia Sedimentar do Paraná, sedimentos pertencentes a Coberturas Detrítico-lateríticas Terciárias e Quaternárias Indiferenciadas. São formados por latossolos predominantemente avermelhados, de textura argilosa, com horizontes de concreções limoníticas, depositados em superfícies aplanadas com cotas acima de 800m (Souza Jr e outros, 1983: 30).

Em termos geomorfológicos a área arqueológica de Serranópolis constitui-se em uma depressão interior embutida em um compartimento elevado. Drenada pelo rio Verdinho, a área se apresenta bastante dissecada, originando formas convexas e tabulares. As primeiras possuem relêvos de topo convexo, com ordens de grandeza de 250 a 750m e de 750 a 1.750m, e intensidade de aprofundamento de drenagens de muito fracas a fracas, eventualmente separados por vales de fundo plano. As formas tabulares possuem relêvos de topo aplanado, com ordens de grandeza de 750 a 1.750m, de 1.750 a 3.750m e de 3.750 a 12.750m, e intensidade de aprofundamento de drenagens de muito fracas a fracas, eventualmente separados por vales de fundo plano. Praticamente todos os nú-

cleos de abrigos estão no contato entre formas convexas e tabulares. Somente um deles está no contato entre duas formas tabulares.

Neste espaço ocorre uma pequena área de aluvião, aplanada, resultante de acumulação fluvial sujeita a inundações periódicas e comportando meandros abandonados. A origem desta depressão interior, onde localiza-se a área, é datada do início do Pleistoceno (Mamede e outros, 1983: 375 e 382).

A área arqueológica de Serranópolis está localizada em uma área com 3 a 4 meses secos, tendo uma precipitação média anual de 1.500mm, sendo o trimestre mais chuvoso de Dezembro a Fevereiro. O tempo de estiagem coincide com o período mais frio (de Junho a Agosto). A temperatura média anual varia de 18°C a 20°C, sendo preponderante a influência do relêvo. Os meses mais quentes correspondem ao verão (Dezembro a Março). A média dos meses mais frios é de 15°C a 10°C, podendo ocorrer o fenômeno da geada. A umidade relativa tem a média mensal de 50% a 60% nos meses de seca e mais de 80% nos de chuva.

A quantificação dos elementos climáticos obedece ao jogo da dinâmica atmosférica a que a área está sujeita. O tempo estável com dias ensolarados e céu claro é ocasionado pelos ventos que sopram de Nordeste e de Leste, da Massa Tropical Atlântica. As precipitações abundantes com trovoadas e alta umidade relativa são causadas por ventos que sopram do Noroeste e Oeste, da Massa Equatorial Continental. A Baixa do Chaco é a responsável pela baixa umidade relativa e pelo céu limpo. A Frente Polar, que penetra pelo sudoeste e sul, ao vencer a Baixa do Chaco, provoca precipitações ligeiras no período seco. No período frio ela atinge com mais freqüência a área, pois a Baixa do Chaco está ausente, provocando chuvas (Magnago e outros, 1983: 601-607).

A área arqueológica em estudo encontra-se, em termos de vegetação (Figura 2), em uma área de Tensão Ecológica, ou seja o contato na forma de enclave entre duas regiões fitoecológicas diferentes, quais sejam a Região de Savana (Cerrado) e a de Floresta Estacional Semidecidual. Atualmente a ação antrópica é muito intensa na área, principalmente nas terras localizadas na margem esquerda do rio Verdinho. No leito do rio e na sua margem direita ainda existem intactas formações do tipo savana, Arbórea Aberta (Campo Cerrado), Savana Gramíneo-lenhosa (Campo) e Savana Parque (Parque de Cerrado), todas elas com subformações caracterizadas pela presença ou não de floresta-de-galeria.

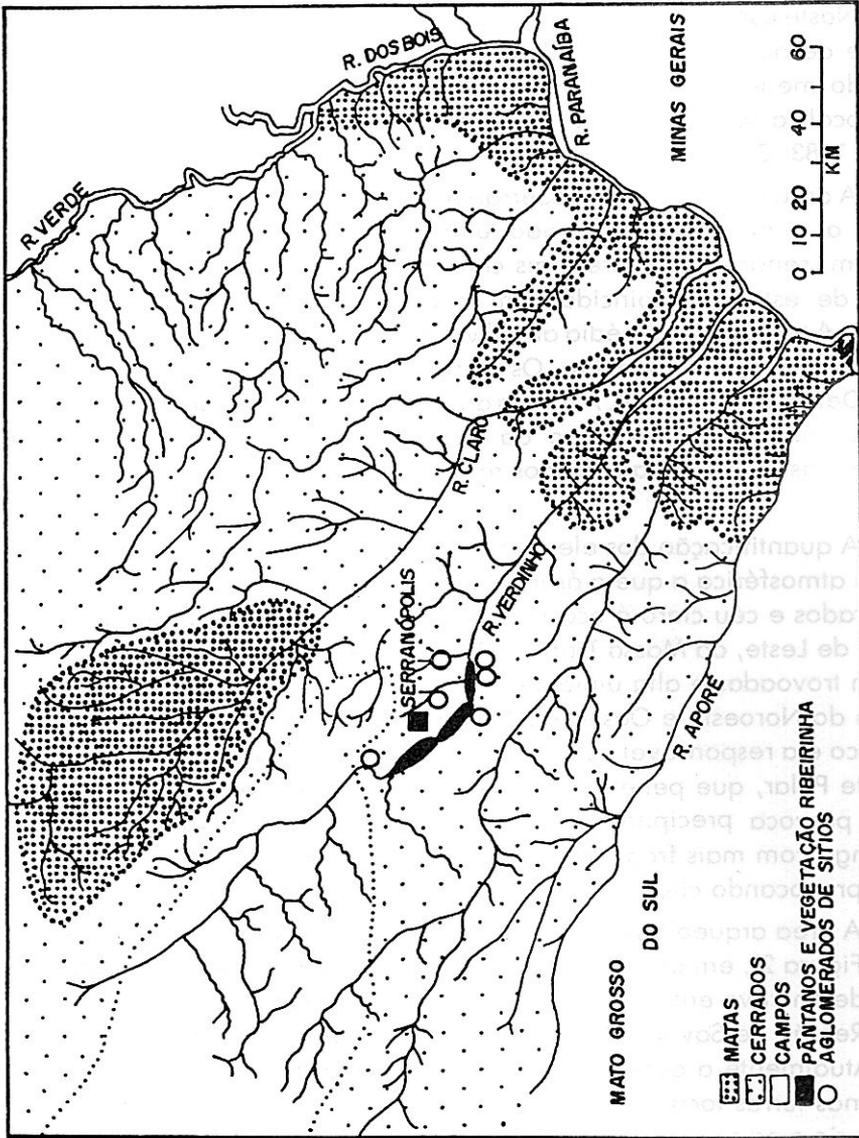


Fig. 2 — Subistemas naturais do Sudoeste de Goiás, seg. Barbosa, 1976a.

Outros tipos de formações estão bem distantes da área, como por exemplo a Savana Arbórea Densa (Cerradão) que está a 60 km a NW de Serranópolis e a Floresta Estacional Semidecidual a 100 km a SE desta cidade.

Na margem direita do rio predomina a Savana Arbórea Aberta (Campo Cerrado) que é uma formação campestre com arvoretas exclusivas das áreas areníticas lixiviadas. Sua composição florística é semelhante à Savana Arbórea Densa (Cerradão), mas de estrutura mais aberta e bem mais baixa. É caracterizada por um contínuo tapete gramíneo-lenhoso, entremeado de árvores gregárias, geralmente raquíticas ou degradadas pelo fogo, baixas, espaçadas e retorcidas com copas bastante irregulares, casca grossa e corticosa, folhas coriáceas e geralmente pilosas. A luz penetra intensamente até o solo. Em áreas de relevo dissecado, principalmente onde o solo apresenta-se mais raso, com cobertura laterítica ou cascalhenta, ocorrem árvores pouco desenvolvidas com alturas médias em torno de 3 a 4m, com troncos finos e retorcidos. Já nas áreas de relevo tabular com solos mais profundos e arenosos as árvores se adensam, apresentando um maior porte, podendo ter alturas médias em torno de 4 a 8m, com os troncos mais grossos e mais ramificados. Na área este tipo de formação com florestas-de-galeria predomina ao sul e sudoeste; no oeste, noroeste e norte predomina a formação sem floresta-de-galeria.

Praticamente toda a extensão da calha do rio Verdinho na área está dominada por Savana gramíneo-lenhosa com floresta-de-galeria, que se caracteriza por ser área campestre, sem cobertura arbórea, revestindo principalmente terrenos planos com drenagem imperfeita, podendo apresentar algumas formas arbustivas e predominando um estrato graminoso. Junto ao rio geralmente desenvolve-se uma vegetação arbórea alta, constituindo as florestas-de-galeria. Logo após, o terreno tem uma leve depressão e o lençol freático aflora na superfície. Aí ocorrem essencialmente as formas graminosas.

Como a área de Tensão Ecológica em que se situam a maioria dos sítios é de contato entre a Savana e a Floresta Estacional Semidecidual, faz-se necessária a caracterização desta última, para se ter uma idéia de como pode ser este contato entre as duas regiões fitoecológicas diferentes. Este tipo de floresta caracteriza-se pela porcentagem das árvores caducifólias no conjunto florestal situado em torno de 20%. Esta adaptação de certas espécies a um período desfavorável, o período da seca, aliado à litologia e à morfologia do terreno permitiu a caracterização de duas formações desta região fitoecológica, quais sejam a Floresta Aluvial e a Floresta Submontana.

A Floresta Aluvial é uma formação tipicamente ribeirinha, com estrutura semelhante à floresta ciliar de todos os rios, mas apresenta diferenças florísticas, principalmente a presença de espécies vicariantes da Amazônia. Tem fisionomia arbórea com dossel superior uniforme, apresentando raras árvores emergentes. Suas alturas variam de 20 a 30m, apresentando fustes finos e na maioria das vezes com pouca tortuosidade. Há um estrato intermediário constituído de árvores jovens que são regeneração natural das árvores mais antigas. Um estrato dominado, apresentando lianas e arbustos.

A Floresta Submontana ocupa os solos mais férteis, oriundos da decomposição de rochas eruptivas, em áreas planas, onduladas ou fortemente inclinadas. Apresentam três estratos, o superior consiste de árvores altas de 25 a 30m, as quais formam a abóbada foliar. Um estrato intermediário de 10 a 15m de altura, composto de árvores mais jovens, regeneração natural das espécies mais antigas, e outras árvores de folhas perenes. O terceiro compõe-se de arvoretas e arbustos que caracterizam a submata, por vezes com denso emaranhado de lianas (Magnago e outros, 1983: 589-597).

A borda baixa dos alcantilados, na qual se encontram instalados os abrigos, está defendida por uma estreita faixa de árvores mais altas, especialmente o jatobá, que produzem um ambiente favorável para o homem e certos animais, como os gastrópodes terrestres.

Na área os recursos para a subsistência são bem diversificados e relativamente abundantes, estando adequados para o consumo em estações diferentes e distribuídos pelas diversas formações fito-ecológicas, garantindo o abastecimento durante o ano todo.

Na savana arbórea é grande a variedade de espécies frutíferas, das quais a maioria tem seus frutos maduros no período das chuvas, tais como: araticum-do-cerrado (*Annona* sp), araticum-rasteiro (*Duguetia lanceolata*), caju (*Anacardium* sp), mangaba (*Hancornia speciosa*), pequi (*Caryocar brasiliense*), macaúba (*Acrocomia sclerocarpa*), mutamba (*Guaxuma ulmifolia*), saputá (*Peritassa campestris*), etc. As espécies que frutificam no período de seca são poucas, entre elas cita-se: jatobá-do-cerrado (*Hymenea stigonocarpa*), murici (*Byrsonima* sp), guariroba (*Syagrus* sp), xixá (*Sterculia striata*).

As espécies animais são, na maioria, as mesmas que ocorrem em outras formações e são vistas com mais freqüência no período das chuvas.

Na savana gramíneo-lenhosa a existência de espécies frutíferas é insignificante.

Entre as aves que aí vivem pode-se citar a ema (*Rhea americana*), a perdiz (*Rhinchotus rufescens*), a codorna (*Nothura maculosa*) e os inhambus (*Crypturus* sp). Entre os mamíferos destacam-se o veado-campeiro (*Ozotecerus bezoarticus*), o tamanudá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), o tamanuduá-mirim (*Tamanduá tetradactyla*), o tatu-peludo (*Euphractus sexcinctus*), o tatu-de-rabo-mole (*Cabassous tatouay*), etc. Estes animais ocorrem praticamente todo o ano, mas são mais visíveis no período da seca.

Nas florestas entre as espécies frutíferas destacam-se as seguintes: araçá (*Psidium araçá*), guapeva (*Pouteria ramiflora*), genipapo (*Genipa americana*), jaracatiá (*Carica* sp), bacopari (*Platonia* sp) e ingá (*Inga* sp).

Os mamíferos vistos com maior freqüência são: porco-do-mato (*Tayassu* sp), tatu-galinha (*Dasybus novemcinctus*), cachorro-do-mato (*Dusicyon thous*), gato-do-mato (*Felis* sp), veado-mateiro (*Mazama americana*), paca (*Agouti paca*) e tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*). Entre as aves destacam-se: o jacu (*Penelope obscura*), o mutum (*Crax sclateri*) e o macuco (*Tinamus solitarius*).

Nas florestas-de-galeria e na floresta aluvial os mamíferos mais freqüentes são: anta (*Tapirus terrestris*), cuíca (*Philander opossum*), mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*). Entre as aves destacam-se espécies de garças, saracuras e marrecos. Entre os répteis destacam-se o cágado (*Cinosternos* sp), a tartaruga (*Podocnemis* sp) e o jacaré (*Caiman* sp).

Em toda a área o local mais favorável para a instalação humana é a encosta, onde encontram-se os abrigos, a matéria-prima para a confecção dos artefatos líticos, a água limpa e de onde se podem dominar facilmente todas as formações com seus recursos, tanto as da chapada como as do vale e da encosta. A beira do rio Verdinho é desfavorável para uma instalação, porque pantanosa, sujeita a enchentes e pouco ventilada. O rio não carrega seixos, mas só areia, e não é limpo.

Os abrigos-sob-rocha ocupados foram somente aqueles voltados predominantemente para o N ou E, que recebem sol de manhã ou ao meio-dia, e que, além disso, são secos, próximos de córregos e com o piso ou o talude pouco íngremes.

As datações de radiocarbono obtidas na área mostram que ela foi ocupada desde aproximadamente onze mil anos atrás, o que nos obriga

a uma reconstituição do ambiente passado. Não tem havido uma preocupação maior por parte de especialistas em reconstituir o ambiente do Holoceno inicial, em termos de interior do País. As conjecturas de como seria este ambiente são aquelas elaboradas por arqueólogos que têm trabalhado em sítios ocupados neste período, elaboradas a partir de observações das modificações constatadas nos sedimentos dos mesmos.

Na área de Serranópolis, mais precisamente no sítio GO-JA-01, foi observada a coloração dos diversos estratos da escavação e relacionada com a ação de goteiras, o que levou à conclusão de que no período de 10.500 a 7.000 anos atrás o ambiente foi de seca relativa, intercalando-se períodos mais secos e mais úmidos; já o período de 7.000 a 5.500 anos atrás foi de umidade acentuada (Schmitz, 1980). Em abrigos calcários de Minas Gerais foi constatado um ambiente seco e quente entre 11.000 e 8.000 em Cerca Grande, e entre 10.000 e 6.000 na Lapa Vermelha. Em São Paulo num sítio foi constatado um período quente e seco entre 8.000 e 7.500 anos atrás (Schmitz, Barbosa & Ribeiro, 1981, 2).

Em Serranópolis também foram observados os estratos de uma vossoroca, evidenciando um período seco entre 4.500 e 3.000 anos atrás (Ribeiro, Schmitz & Barbosa, 1984).

A análise dos vestígios faunísticos recuperados no sítio GO-JA-01 permite-nos supor que no período de 10.500 a 7.000 anos as condições eram bastante semelhantes às atuais e com água suficiente para a sobrevivência de capivaras e tartarugas presentes desde os primeiros momentos da ocupação do abrigo. Supomos que a formação fitoecológica dominante era a savana gramíneo-lenhosa seguida da savana arbórea aberta. Não existiria a tensão ecológica com a formação de florestas, dominante hoje em dia, porque estas estariam bastante reduzidas a sudoeste da área. Elas teriam invadido a área, no período de 7.000 a 5.500 anos atrás, com o aumento da umidade, formando encaves com as formações de savana. Este aumento de umidade e avanço das florestas é atestado pela abundante presença dos gastrópodos, anteriormente insignificantes e pela presença de jacarés e porcos-do-mato nos sedimentos do sítio.

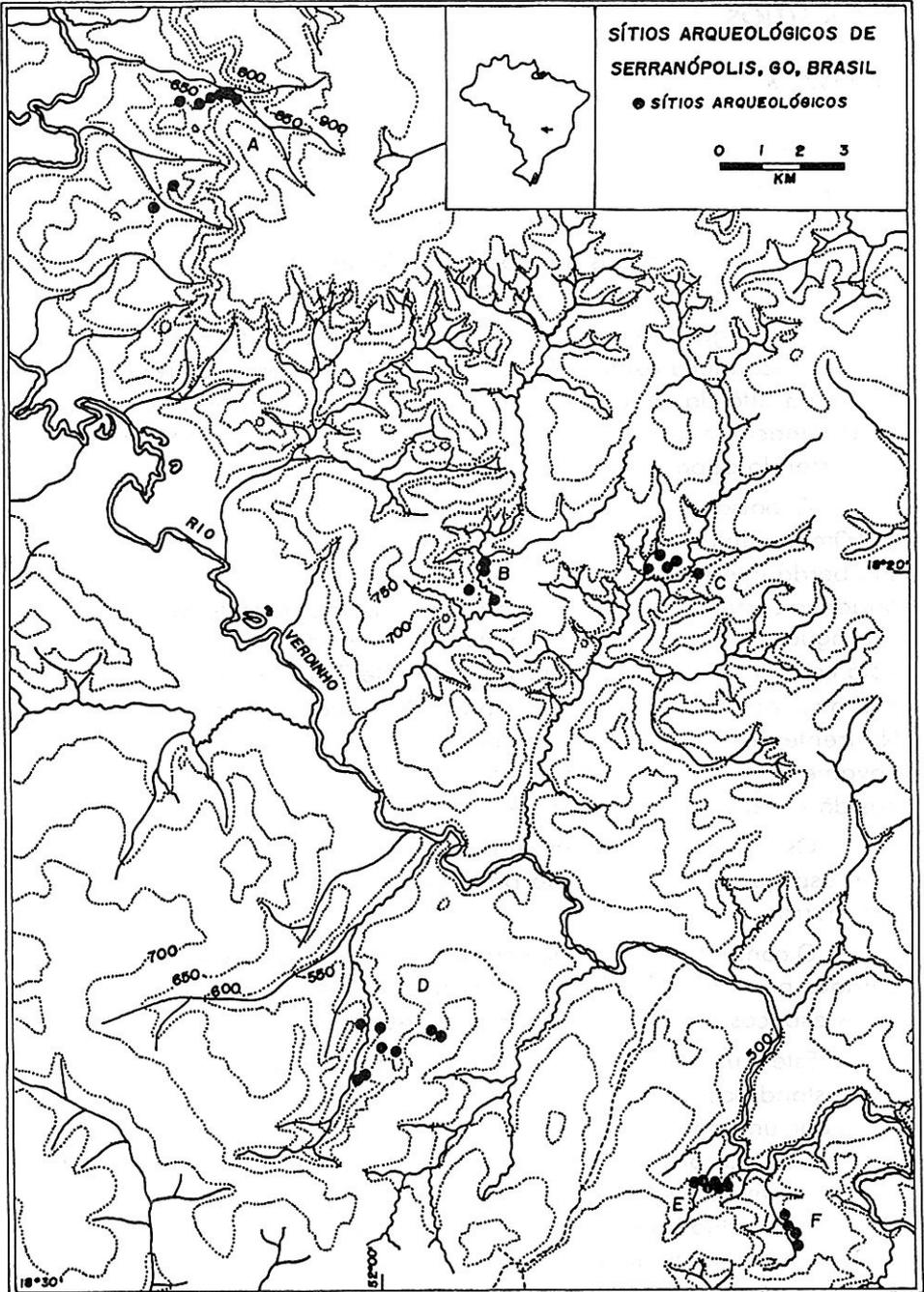


Figura 3

3. OS SÍTIOS

NÚCLEO A (Mapa 1)

Na margem esquerda do rio Verde, junto de dois pequenos cursos de água permanentes, existem, num espaço de um km, ao menos 10 abrigos, que distam do rio de 2 a 3 km.

Estão implantados num paredão de arenito Botucatu, superficialmente metamorfoseado por um fluxo de basalto, numa cota de 700 m.

Ao longo do córrego Inacinho estão GO-JA-01 e GO-JA-02. Ao longo do Canguçu estão o GO-JA-08 e 08A. Ambos os córregos nascem na borda alta da chapada, descendo rapidamente a íngreme encosta, onde o Inacinho forma alta e bonita queda ao transpor o degrau resistente, correndo depois em terreno levemente inclinado até o rio.

A paisagem é característica: Primeiro a chapada, alcançando 1.100m de altitude, plana, pouco drenada, coberta por campos naturais; sua borda imediata, com inclinação suave, cheia de nascentes que dão origem a córregos, coberta de cerrado. Depois uma forte rampa, pródiga em água, com vegetação mais densa, podendo ser mata ou cerradão; está cortada, em largos trechos, na cota de 700 a 500 m, por um degrau muito saliente de arenito silicificado sob o qual originam-se os abrigos. Na frente destes, até o rio, em terreno aplanado, recortado por morros, novamente o cerrado. Finalmente acompanhando o rio os terrenos planos dão origem a banhados, de vegetação singular.

Os abrigos não abrem diretamente para o rio, mas encontram-se num espaço grande, fechado pelo paredão e defendido no outro lado por morros.

O conjunto de sítios do córrego Inacinho e o do Canguçu estão separados por morros, mas a comunicação entre os dois conjuntos é fácil pelos espaços abertos entre as elevações.

Este é um dos núcleos mais ricos, provavelmente o mais rico de todos, estando as variáveis positivamente representadas: a superfície coberta por unidade e no total é grande e de muito boa qualidade: insolação adequada, pisos planos e secos, acessos suaves; recursos vegetais, animais e minerais abundantes; solos convenientes para diversos tipos de cultivos; água boa e abundante está próxima dos sítios maiores; o rio pode ser facilmente alcançado e em pouco tempo, acompanhando o leito dos córregos.

GO-JA-01 (Planta e Vista)

É um abrigo com 64 m de boca por 27,30 m de profundidade, 34 m de altura junto à goteira. Está aberto para Nor-Nordeste. Na parte frente, do lado direito, há grandes blocos caídos.

Devido à inclinação do teto da frente para o fundo, o sol penetra em toda a extensão, mantendo-o iluminado e seco.

O seu teto é constituído, em sua maior parte, das camadas inclinadas e cruzadas de arenito Botucatu fortemente silicificado em certas partes, em outras relativamente friável.

O interior é aberto, formando um único salão, de 1.300 m² cobertos, limpo e arejado, com apenas dois nichos, um baixo à esquerda, o outro um pouco elevado no centro. À direita existe um nicho elevado de difícil acesso, no qual se viam pinturas e fragmentos cerâmicos.

O piso atual, de sedimentos espessos, é regular e aplanado, com exceção do fundo (letras M,N), onde existe um valo, ou depressão alongada, produzido pelo fluxo de água que, em algum momento, saía da parede ou escorria do teto. No sentido fundo-frente, descontando a depressão mencionada, o piso é levemente inclinado, sendo continuado num talude suave. No lado direito o abrigo está fechado pelo próprio paredão que vai perdendo altura, ao passo que no esquerdo o piso se levanta, sendo constituído da própria rocha inalterada, parcialmente coberta por blocos despencados.

Dentro do abrigo, ao longo das paredes e também nos tetos baixos, raramente a grandes alturas, encontram-se pinturas e mais comumente gravuras.

Os sedimentos, compostos predominantemente de areia, proveniente do teto, de cinza das fogueiras, de restos arqueológicos variados e pequenos blocos, mostra ter nos diversos cortes, de 150 a 200 cm de espessura. A filtração de água do fundo e goteiras que no tempo das chuvas pingam ou escorrem do teto faz com que os materiais arqueológicos estejam relativamente conservados. Mas em certos pontos, principalmente ao longo da parede, se encontram conservados materiais perecíveis como restos de milho, amendoim, cordas, trançados.

Em toda a superfície, mas principalmente ao longo das paredes, havia materiais arqueológicos, compostos por um lado de artefatos líticos e cerâmica, por outro, de restos de alimentos, especialmente cocos quebrados e caroços de certas frutas.

Restos líticos estavam espalhados também sobre o talude e os arredores.

No topo aplanado, em cima do abrigo, havia numerosas lascas, espalhadas principalmente ao redor de dois afloramentos de arenito silicificado.

O acesso à água, tanto no tempo da chuva, como no da seca, era fácil. No tempo da chuva havia goteiras permanentes, mas especialmente limitadas, e um sangradouro no lado direito, escoando as águas da encosta; em qualquer tempo o córrego Inacinho, a uns 300 m, no lado esquerdo, leva abundantes águas, sendo de fácil acesso.

O rio Verde podia ser alcançado sem esforço, seguindo o Inacinho, ou ultrapassando os morros, a uns 2000 m de distância.

Ao longo do paredão, nos blocos tombados, estava presente matéria-prima boa, abundante e de grande tamanho. Restos de mineração aparecem em grande abundância.

Os solos na frente do sítio eram bons para quaisquer cultivos, sendo hoje ainda lugares preferidos para pequenas plantações.

O abrigo teria sido cômodo até para acampamentos permanentes de um grande grupo. De todos é o que apresenta melhores condições.

Trabalhos realizados: documentação das pinturas, com exceção do nicho alto à direita, que estava inacessível (cópia, foto); documentação das gravuras (cópia de boa parte, fotografia); coleta superficial por quadrícula de 4 m², dentro de todo o abrigo; coleta geral sobre o talude, numa largura de 24 m da boca para fora; coleta parcial sobre o topo do abrigo. Além disso, no interior do abrigo foram realizados 2 cortes, um quase no centro, com 3 x 2 m (corte I e II), outro contra uma parede do fundo (corte III), além de uma escavação de 40 m² no ponto onde os sedimentos pareciam mais espessos e mais secos. Também foi realizado um corte experimental no talude, quase sobre a linha de goteira para avaliar a riqueza dos sedimentos.

A Escavação

A escavação foi realizada, num lugar seco, um pouco elevado, no canto direito do abrigo. Como era tempo de chuva eram bem visíveis os lugares das goteiras dentro do abrigo, as quais foram registradas na planta do sítio.

Foram delimitadas 10 quadrículas de 4 m², ocupando um espaço de 10 m, paralelos ao fundo e à boca, e com 4 m de largura.

Depois da coleta de superfície foi retirada a camada superficial, composta principalmente de estrume de gado vacum.

Os sedimentos foram removidos numa combinação de níveis artificiais e naturais, usando para a remoção pincéis de cabelo. Isto era possível porque os sedimentos eram compostos, em sua maior parte, por cinza e areia inconsolidada. Os sedimentos removidos foram peneirados usando predominantemente malha de 4 mm. Em quase todas as camadas havia enorme quantidade de carvão granulado, que impedia a utilização de uma malha mais fina e muitas vezes exigia a utilização de uma malha de 10mm para separar os materiais mais grosseiros.

Os materiais foram registrados em planos de topo, de 10 em 10 cm. Os objetos mais significativos foram individualizados, sendo os demais reunidos por camadas.

Os perfis foram desenhados.

Foram realizadas fotos em preto-e-branco e a cores.

As camadas se distinguem principalmente pela sua deposição, sendo de cor cinza escura a castanho as camadas que tiveram deposição seca e sobre as quais as goteiras do teto não exerceram maior influência, molhando-as; são de cor rosada as camadas depositadas nos períodos úmidos e partes de camadas depositadas em condições secas, mas que depois sofreram a umidade das goteiras.

As camadas que foi possível distinguir são as seguintes: (ver figuras 8, 9, 10).

Na superfície havia uma camada de estrume vacum de uns 5 a 10 cm de espessura.

- A — Pacote de camadas compostas de areia, muita cinza e carvão, palha, coquinhos e sementes. Cor alternando de cinza escuro a claro, marrom ou bege. Consistência maior nas lentes de cinza mais pura, mais frouxa onde os acúmulos de restos orgânicos são maiores.
- B superior — Areia com muita cinza e carvão granulado e esparso. Cor bege, rosada ou gelo. Consistência compacta, bastante uniforme. Data de 925 ± 60 A.P. (SI-3690).
- B inferior — Areia, com cinza e muito carvão granulado; debaixo das goteiras muitas pedras, grandes debaixo da A, pequenas debaixo da B. Cor predominantemente marrom, clara a escura. Consistência predominantemente frouxa, granulosa, irregular. Data de 6.690 ± 90 A.P. (SI-3691).
- C — Areia, com muita cinza, pouco carvão, poucas pedras nas duas goteiras. Cor rosa claro, gelo, cinza claro. Consistência compacta e uniforme. Data de 7.395 ± 80 A.P. (SI-3692).

- D — Areia, com muita cinza e carvão granulado, restos vegetais triturados que são mais abundantes na parte inferior da camada. Cor cinza escura com transições marrom. A partir da superfície da camada existem manchas de coloração mais clara provenientes da infiltração de água das goteiras. Consistência frouxa. Data de 7.250 ± 95 A.P. (SI-3693) na parte superior e 7.420 ± 80 A.P. (SI-3694) na inferior.
- E — Areia com muita cinza, pouco carvão, poucas pedras debaixo das goteiras. Coloração rósea, bege e gelo; na base da camada a coloração é um pouco mais escura, rosada. Consistência compacta e uniforme.
- F — Areia, com muita cinza e carvão granulado, restos vegetais triturados, sem pedras. Coloração marrom claro a escuro, debaixo da goteira B estrias rosadas, onde houve infiltração de água. Consistência frouxa, granulosa em determinados veios. Data de 8.915 ± 115 A.P. (SI-3695).
- G — Areia, com muita cinza, pouco carvão, muitas pedras debaixo das goteiras. Coloração gelo, bege, rosa. Consistência compacta e bastante uniforme. Data de 8.805 ± 100 A.P. (SI-3696).
- HI — Areia com muita cinza e carvão granulado, algum material orgânico triturado, sem pedras. Coloração marrom escuro, na superfície marrom claro. Consistência frouxa, granulosa, uniforme. Camada H: 9.020 ± 70 (SI-3697).
- J — Areia com cinza e muito carvão granulado. Coloração marrom claro. Consistência frouxa, granulosa, uniforme. Data de 9.060 ± 65 A.P. (SI-3698).
- K — Areia, com muita cinza e pouco carvão, muitas pedras na goteira A. Coloração gelo. Consistência compacta.
- L — Areia, com muita cinza, algum carvão e alguma pedra. Coloração cinza com matizes marrons. Consistência frouxa, granulosa.
- M — Areia com muita cinza, carvão, algumas pedras. Coloração marrom. Consistência frouxa, granulosa. Data de 9.510 ± 60 A.P. (SI-3700).
- N — Areia, com muita cinza. Coloração rósea. Consistência frouxa, homogênea.
- O — Areia, com muita cinza, carvão, algumas pedras. Coloração cinza. Consistência frouxa, granulosa.
- P — Areia, com muita cinza. Coloração rósea para vermelha. Consistência frouxa, homogênea.
- Q — Areia, com muita cinza. Coloração rósea com tons cinza. Consistência frouxa, granulosa. Data de 10.580 ± 115 (SI-3699).

Os sedimentos subjacentes eram de areia. Coloração vermelha intensa. Consistência mais compacta.

Corte I/II (Figura 11)

1. Areia com cinza, carvão e restos vegetais. Cor cinza. Consistência frouxa.
2. Areia, com cinza e carvão de grãos pequenos em pequena quantidade. Cor cinza escura. Consistência frouxa. Data de 915 ± 75 A.P. (N-2346).
3. Areia com muita cinza e carvão disperso. Cor cinza com matiz vermelho. Consistência frouxa.
4. Areia com abundante cinza e carvão; raízes. Cor cinza escura. Consistência frouxa.
5. Areia com muita cinza e pouco carvão. Cor avermelhada. Consistência frouxa. Data de 8.740 ± 90 A.P. (N-2347).
6. Pacote de areia com cinza e carvão. Cor cinza mais ou menos escura, intercalada de níveis mais avermelhados. Consistência frouxa.
7. Areia e silte, com blocos desprendidos do teto. Cor vermelha. Consistência mais compactada.
8. Areia com muita cinza e pouco carvão. Cor rosada. Consistência um pouco maior. Data de 10.400 ± 130 A.P. (N-2348).
9. Areia. Cor vermelha. Consistência mais compacta. Estéril do ponto de vista arqueológico.

Corte III (Figura 6)

1. Cinza e areia, com folhas, fibras, carvão e outros vegetais, além de ossos e cerâmica. Cor cinza, com matizes marrons. Frouxa.
2. Cinza e areia, com lentes de carvão. Cor cinza clara. Um pouco mais compacta.
3. Cinza e areia, com abundância de carvão. Cor cinza escura. Mais frouxa.
4. Cinza e areia, com pouco carvão. Cor cinza esbranquiçada. Levemente compactada.
5. Cinza e areia, com abundância de carvão em grandes grãos. Cor cinza escura. Pouco compactada.
- 6a. Fina camada de cinza e areia com muito carvão. Cor marrom escura. Pouco compactada.
- 6b. Camada de cinza e areia, com pouco carvão. Cor cinza com matizes róseo e alaranjado. Levemente compactada.

7. Cinza e areia, com carvão em decomposição. Cor marrom escura. Pouco compactada.
8. Areia. Cor avermelhada. Compacta. Estéril do ponto de vista arqueológico. Repousa sobre o piso de arenito em toda a extensão do corte.

Sepultamento 0, Corte II

Sobre a parede sul do corte II apareceu uma cova, com 50 cm de largura, coberta por pequenas lajes de arenito; ela inicia no nível 13, a 128 cm de profundidade, e se aprofunda até dentro dos sedimentos vermelhos da base a 170 cm. No fundo da cova, a 150 cm de profundidade, apareceram ossos das pernas e dos pés, articulados, de um ser humano desenvolvido, em posição fletida. Deve tratar-se de sepultamento primário, proveniente da fase Serranópolis.

O sepultamento foi realizado na proximidade de um grande bloco caído, que ocupa a maior parte do corte I e que provocou o seu prolongamento por mais um metro, dando origem ao corte II.

Como o sepultamento estava na parede não foi aberto, permanecendo inteiro no local.

Sepultamento 1, Quadrícula 12H (Figura 12)

Junto à rocha que preenche a maior parte da quadrícula 12I e parte da 12H, cercado por pedras e coberto por uma laje, foi encontrado um sepultamento infantil, primário, provavelmente fletido. O esqueleto se encontrava no nível 4 (30 a 40 cm), mas a laje que o cobria já apareceu no nível 3 (20 a 30 cm).

Os ossos estavam todos vermelhos de ocre, mas não se encontrou outro material como oferenda mortuária.

O sepultamento pertence provavelmente à fase Jataí.

Sepultamento 2, Quadrícula 16H (Figura 13, embaixo)

Numa cova de forma elipsoide muito estreita, que passa a ser percebida no nível artificial 12 (110 a 120 cm) e se aprofunda até 145 cm de profundidade, temos um sepultamento primário de ser humano adulto, em posição fletida, decúbito lateral direito. A cabeça estava voltada para a entrada do abrigo.

Os dentes incisivos apresentavam abrasões de 1º e 2º graus, ao passo que os molares estavam profundamente gastos.

Os ossos, apesar de certa decomposição, estavam bem claros.

Não foi encontrado material intencionalmente associado ao enterro como oferendas funerárias.

Sobre o esqueleto havia um regular número de pequenos blocos de arenito silicificado ou não, cujo peso parece ter afundado a parte mediana da coluna e causado fraturas no úmero e fêmur esquerdos, em diversas costelas e ter amassado a caixa craniana e distorcido a mandíbula.

O sepultamento é provavelmente do começo da fase Serranópolis.

Sepultamento 3, Quadrícula 16l

Na parede sul, na quadrícula 16l, aparecia cavada parcialmente nos sedimentos vermelhos da base, uma cova, dentro da qual havia uma série de pedras com cinza. Percebia-se que tinha sido cavada, porque o fundo era irregular, ela havia perfurado várias camadas, era de perímetro bastante circular e havia removido material da fase Parnaíba (dois raspadores terminais), que apareceram na boca da cova, claramente dentro de um contexto da fase Serranópolis, no nível 14 (130-140 cm de profundidade).

Não se perceberam ossos de sepultamento, que se poderiam ter desfeito. Nem a cova foi aberta em maior extensão porque se encontrava dentro da parede, portanto fora da quadrícula escavada.

Sepultamento 4, Quadrícula 14l (Figura 13, em cima)

No nível artificial 15 (140-150 cm de profundidade) apareceu um esqueleto, completo, em posição fletida e decúbito lateral esquerdo, de jovem, com o rosto voltado um pouco para baixo. O sepultamento era primário, em cova, com o esqueleto parcialmente coberto por pedras. Não dava para perceber claramente a partir de que nível ou camada a cova tinha sido aberta, podendo ser do nível 10, isto é da fase Serranópolis. Não se notou nenhum acompanhamento funerário. A cabeça estava em direção à boca do abrigo.

O esqueleto estava medianamente conservado, mas extremamente frágil, desfazendo-se logo as epífises dos ossos longos.

Tratava-se de jovem que, ao morrer, tinha quase todos os dentes definitivos: os incisivos, os caninos, os pré-molares e os primeiros mola-

res; no lado esquerdo já estava fora mas incompletamente desenvolvido, o segundo molar; nos dois lados se viam os vazios da queda dos molares anteriores; no lado direito o segundo molar ainda não tinha nascido.

O sepultamento havia sido feito na proximidade do bloco rochoso, que ocupava a maior parte da quadrícula 12I e parte da quadrícula 12H.

Sepultamento 5, Quadrícula 14I

Na parte Sul, na quadrícula 14I, aparecia sobre os sedimentos vermelhos da base, a 170 cm de profundidade, uma cova, na qual se viam ossos de um pé. Não foi possível ver de que nível a cova tinha sido cavada. Como o resto do esqueleto estava dentro da parede, o sepultamento não foi estudado.

SÍTIOS GO-JA-01 a-g

Como GO-JA-01a foi destacado o afloramento de camadas arqueológicas no sangradouro que desce do lado direito do abrigo e dista menos de 100 m da boca do mesmo.

Como GO-JA-01 b-g foram denominadas 6 abas que se encontram no lado esquerdo do grande abrigo, no mesmo paredão, antes de atingir a queda d'água do córrego Inacinho, que não deve distar mais que 300 m. Duas delas têm superfície suficiente para abrigar algumas famílias, ao passo que quatro apenas comportariam uma família.

Os abrigos são abertos e pouco profundos, geralmente com uma orientação Nordeste, portanto com boa insolação.

O talude em direção ao córrego Inacinho, que passa a menos de 100 m, é empinado e cheio de grandes blocos, de maneira que o acesso à água por aí é muito difícil. Talvez ao longo do paredão fosse mais fácil locomover-se, chegando num extremo ao abrigo grande e no outro à queda d'água.

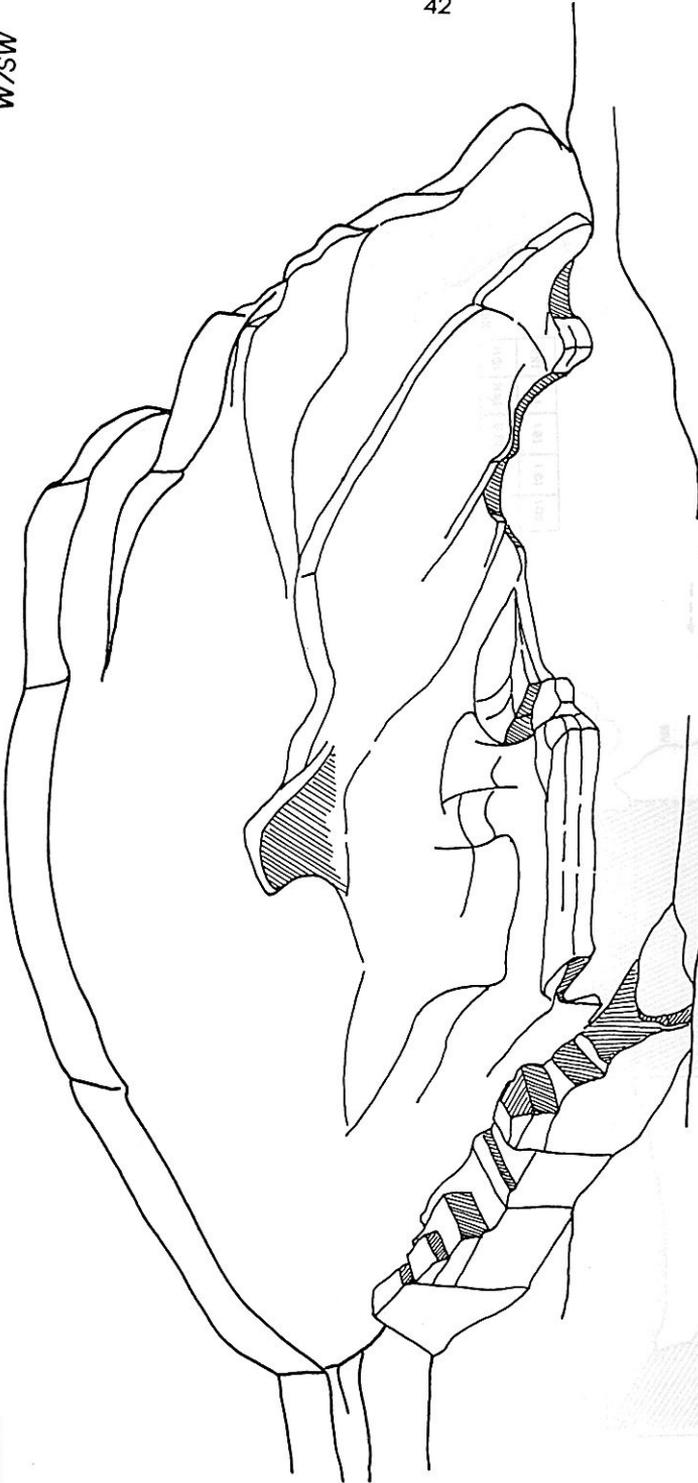
Aparentemente todos os abrigos tiveram algum tipo de ocupação visto que aparece cerâmica nos maiores, que também têm sedimentos, e algumas lascas na superfície geralmente rochosa dos menores. Em nenhum deles se observaram pinturas ou gravuras.

Eles poderiam servir para acampamentos temporários de pequenos grupos, especialmente como complemento do grande.

Nos maiores se podem realizar bons trabalhos arqueológicos.

W/SW

E/NE



GO - JA - 01

Figura 5

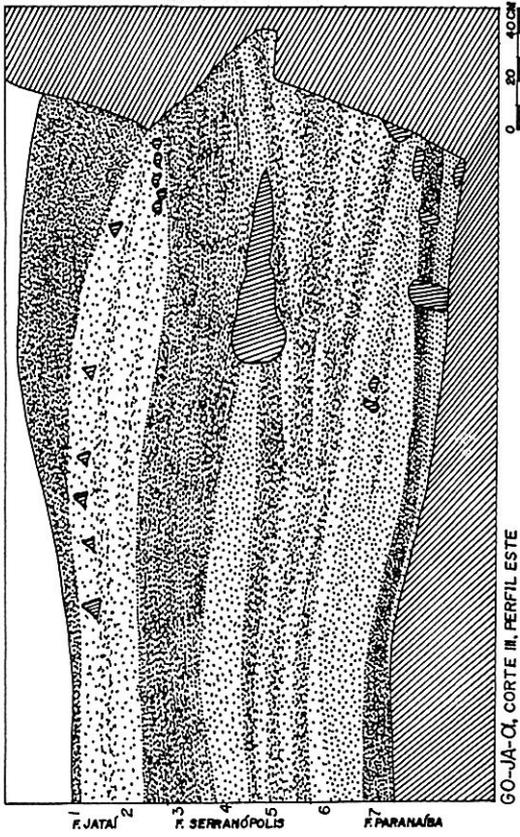


Figura 6

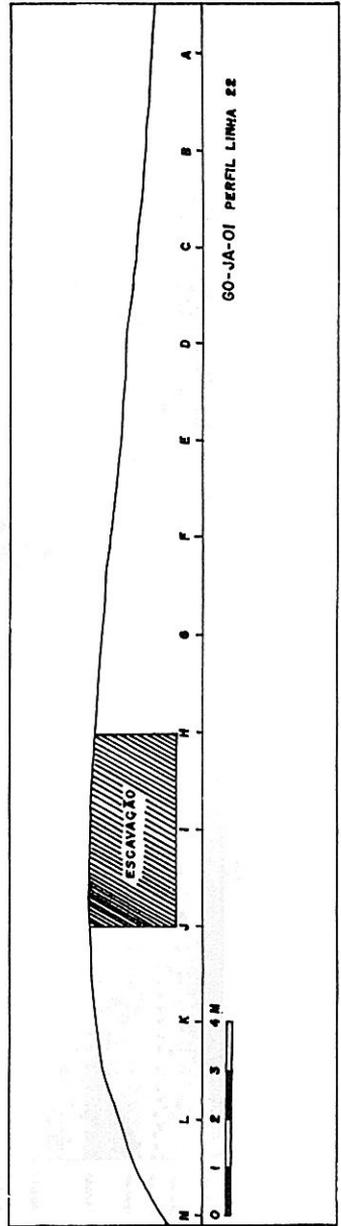
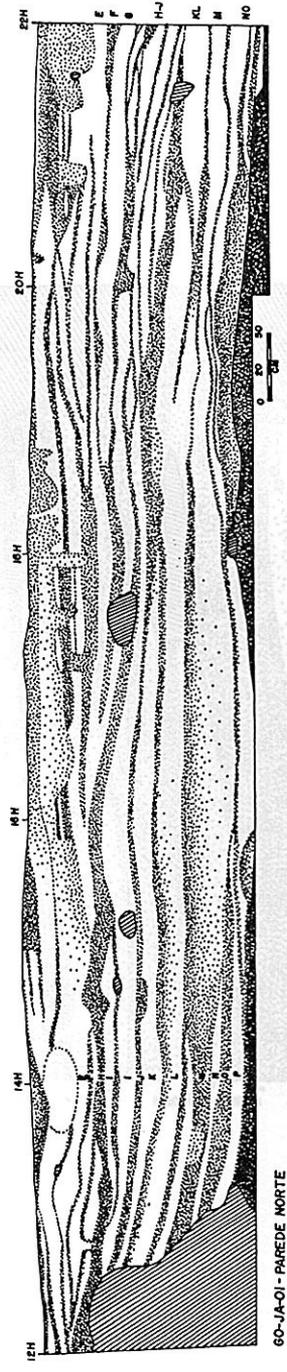
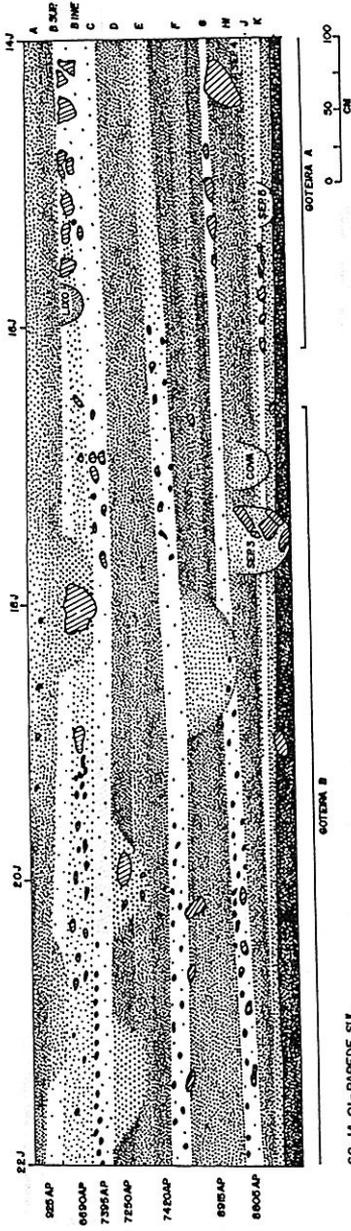
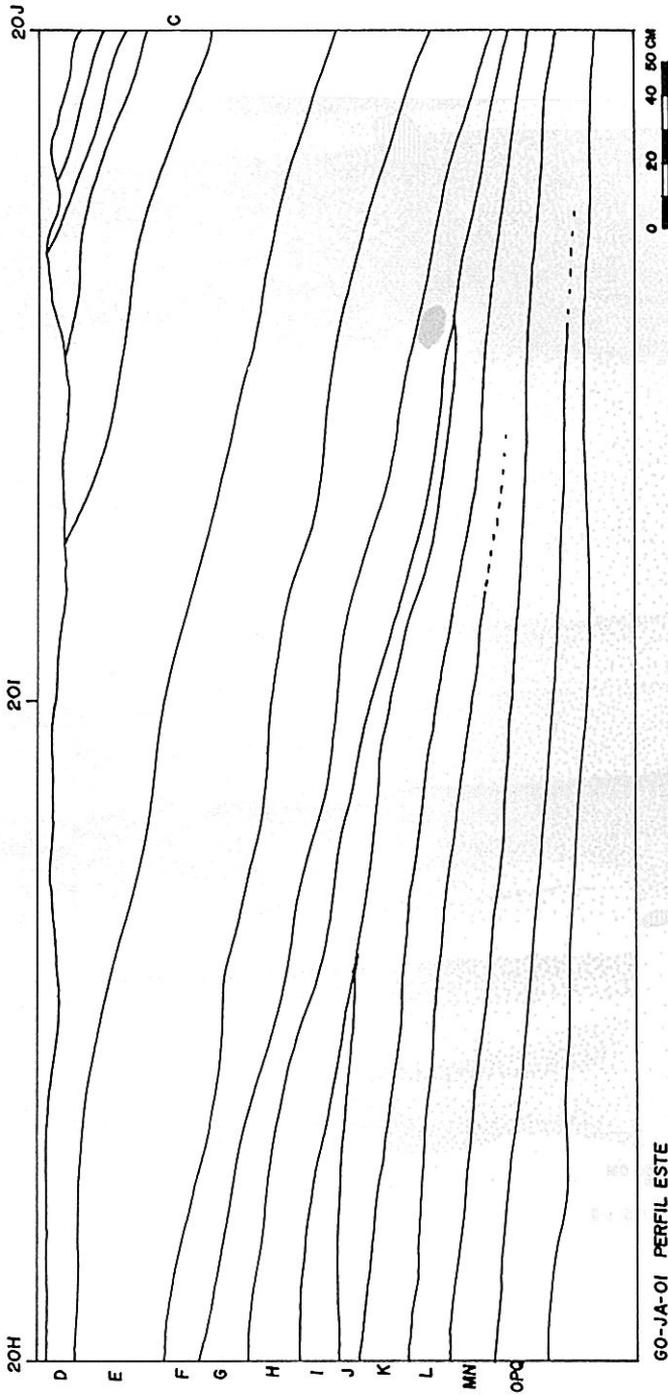


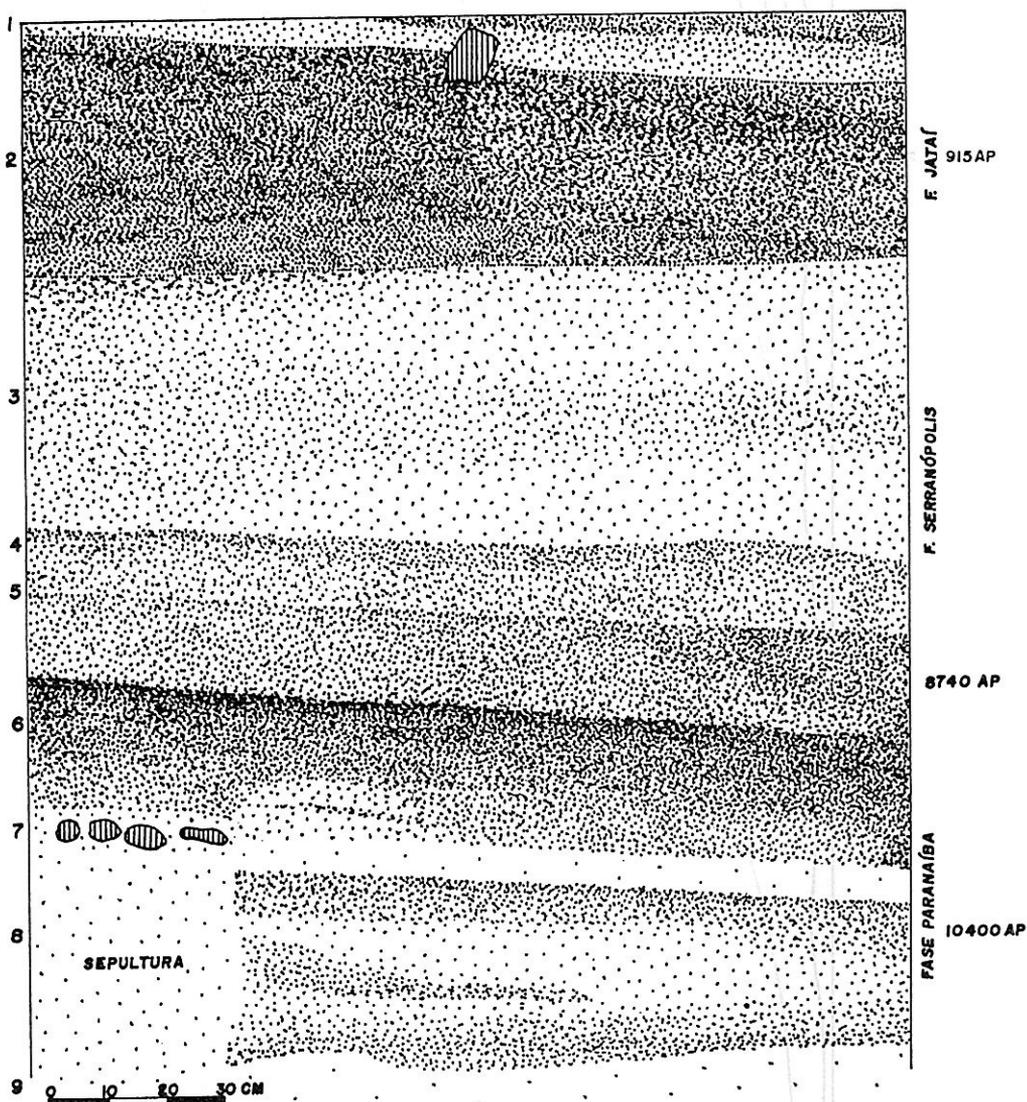
Figura 7





GO-JA-01 PERFIL ESTE

Figura 10



GO-JA-OI, CORTES I-II

Figura 11

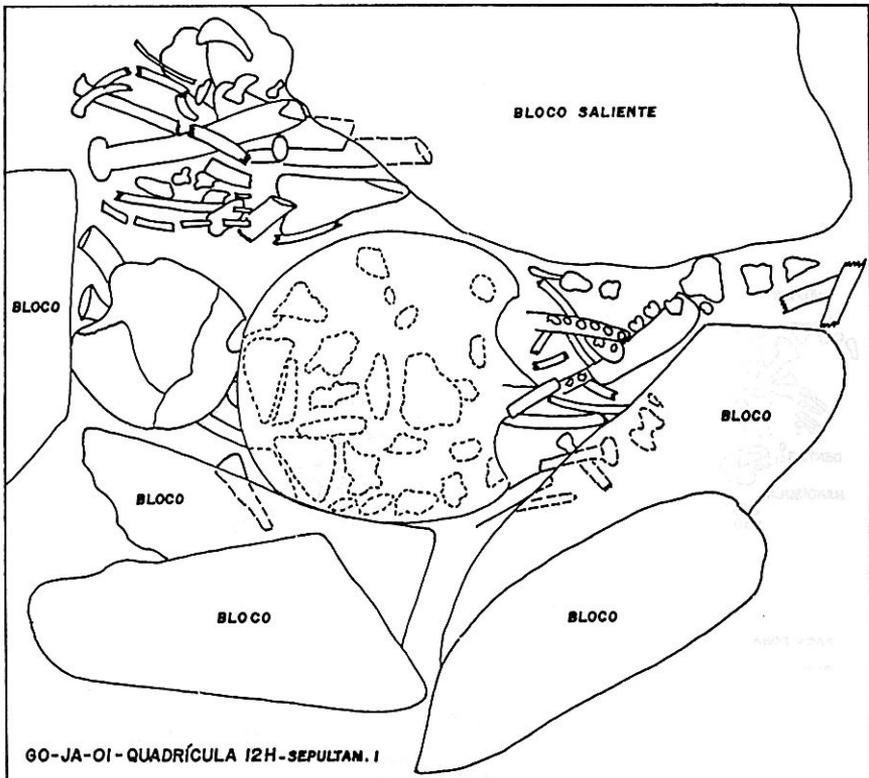
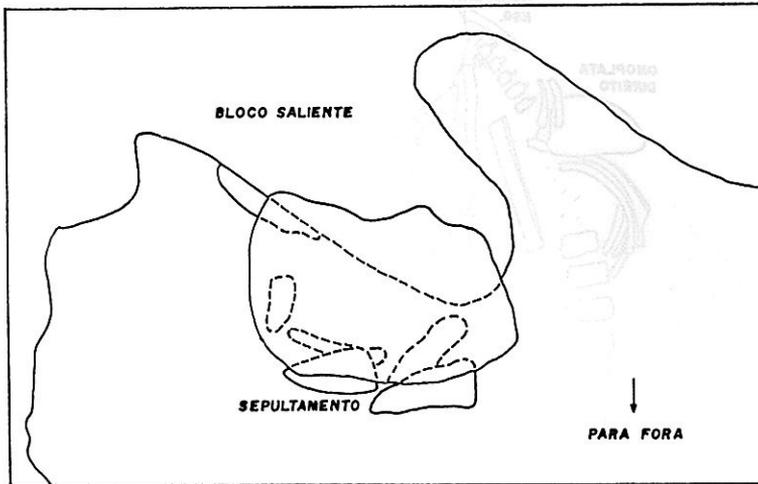


Figura 12

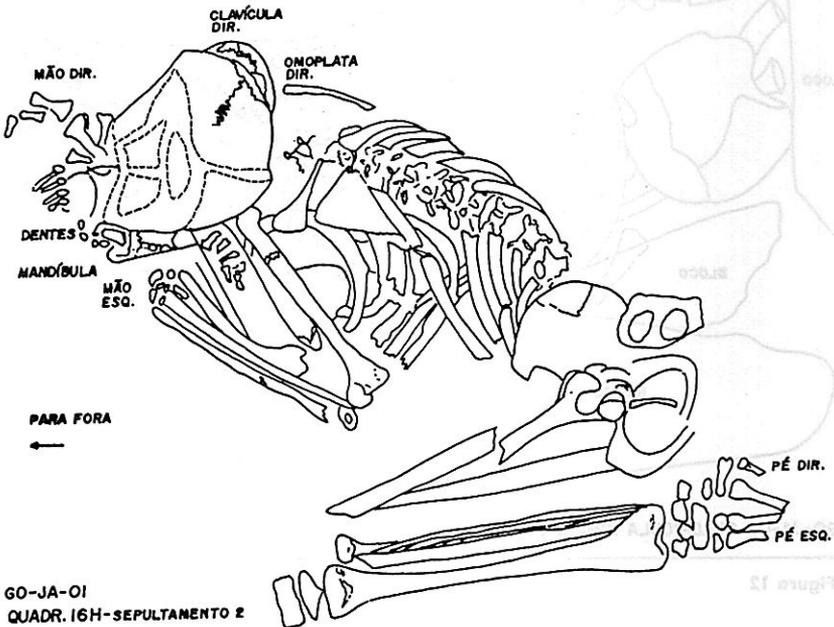
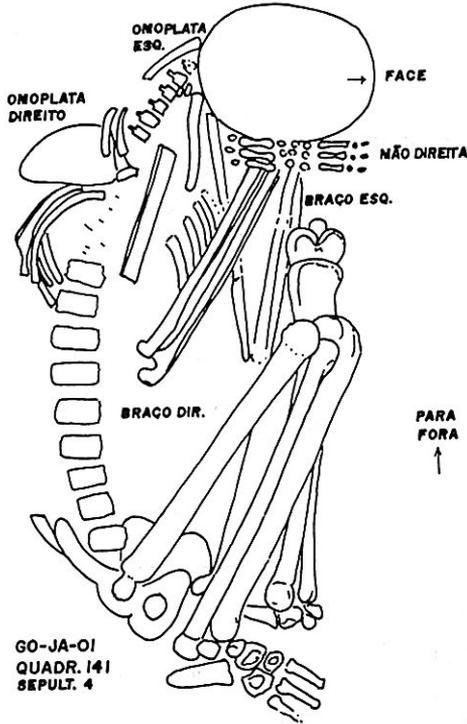


Figura 13

GO-JA-02 (Planta e vistas)

No mesmo paredão, a apenas 500 m para a direita, onde se chega por um terreno praticamente sem acidentes, abre-se um abrigo de vários compartimentos, escavado em arenito pouco ou nada metamorfoseado pelo gotejar da água do teto. Está escavado num bloco saliente do mesmo paredão. Compõem-se de duas partes:

A, aberta para o norte, com 43 m de boca e 13 m de profundidade, teto muito alto, permitindo a entrada do sol até o fundo. Aproximadamente no meio da parede do fundo escorre ou goteja água, que faz que esta área seja seguidamente ocupada por roceiros que acampam temporariamente ou por saleiros para o gado. Na umidade da parede e do chão cresce uma vegetação pequena. Na frente da linha de goteira há vários blocos grandes caídos, que podem oferecer proteção contra os ventos. O piso é inclinado da direita para a esquerda e da frente para o fundo, onde sempre corre um pouco de água. O talude é mais fortemente inclinado que no GO-JA-01 e a declividade é contínua até um valo geralmente seco, distante 127 m.

Dentro desta área não existem nem pinturas, nem gravuras.

Foram realizadas duas coletas superficiais, uma dentro do abrigo, uma no talude; e um corte estratigráfico de 2 x 2 m, num local bem preservado e de pouca declividade, onde se registraram 280 cm de camadas férteis.

Esta área está ligada à B por um portal natural com 280 cm de largura.

B, tem 29 m de profundidade e 23 m de boca. O teto é alto e o sol penetra pela manhã, mas não chega ao fundo, onde o permanente gotejar formou um pequeno e raso lago permanente, que escoia pelo "portal", que liga com A. As paredes ao redor do laguinho estão cobertas até uma certa altura de gravuras e uma pequena pintura a carvão.

A água permanente dentro do abrigo poderia torná-lo apetecido para ocupações também no tempo de seca. Ele seria cômodo, em qualquer estação para acampamento temporário ou semipermanente para um grupo pequeno ou médio.

Fizemos uma coleta superficial e um pequeno corte experimental que, entretanto, mostrou camadas pouco férteis e pouco profundas. Recebendo menos sol e sendo mais úmido, este resultado era de esperar.

As gravuras e a pintura foram integralmente documentadas através de cópia e fotos.

Corte I (Figura 17)

1. Pacote de areia com cinzas e carvão. Cor cinza mais ou menos escura. Consistência frouxa.
2. Areia com carvão; raízes. Cor avermelhada. Consistência frouxa.
3. Areia com carvão; raízes. Cor cinza. Consistência frouxa.
4. Areia com raizinhas. Cor avermelhada. Consistência frouxa.
5. Areia com carvão; raizinhas. Cor cinza. Consistência frouxa.
6. Areia; raizinhas. Cor avermelhada. Consistência frouxa.
7. Areia com cinza e carvão; raízes. Cor cinza escura. Consistência frouxa. Data 9.195 ± 75 A.P. (SI-3107).
8. Pacote de areia com mais ou menos cinza; poucas raízes. Cor mais vermelha ou mais cinza, alternando. Consistência frouxa.
9. Areia com carvão. Cor cinza. Consistência frouxa. Data: 10.120 ± 80 A.P. (SI-3108).

Sepultamento

No nível artificial 8 (70-80 cm de profundidade) foram encontrados dois crânios. Um deles estava completo, mas profundamente deteriorado, e indicava um adulto jovem ou adolescente, deitado sobre o lado direito, com a boca voltada para o ocidente. Ao lado, correspondente à parte inferior do occipital, foram encontrados elementos de outro crânio com dentes de leite (os definitivos já estavam por debaixo); além dos dentes estava conservada a parte da mandíbula. Nada se encontrou dos outros ossos dos dois esqueletos.

Os crânios foram encontrados entre a camada 2 e 3, percebendo-se que estavam enterrados, porque o nível de carvão imediatamente superior estava cortado pela cova. O sepultamento, provavelmente de dois indivíduos na mesma cova, deve ser originário da fase Jataí. Se eram um sepultamento primário ou secundário e a posição em que se encontrariam não dava para averiguar, devido aos poucos elementos presentes.

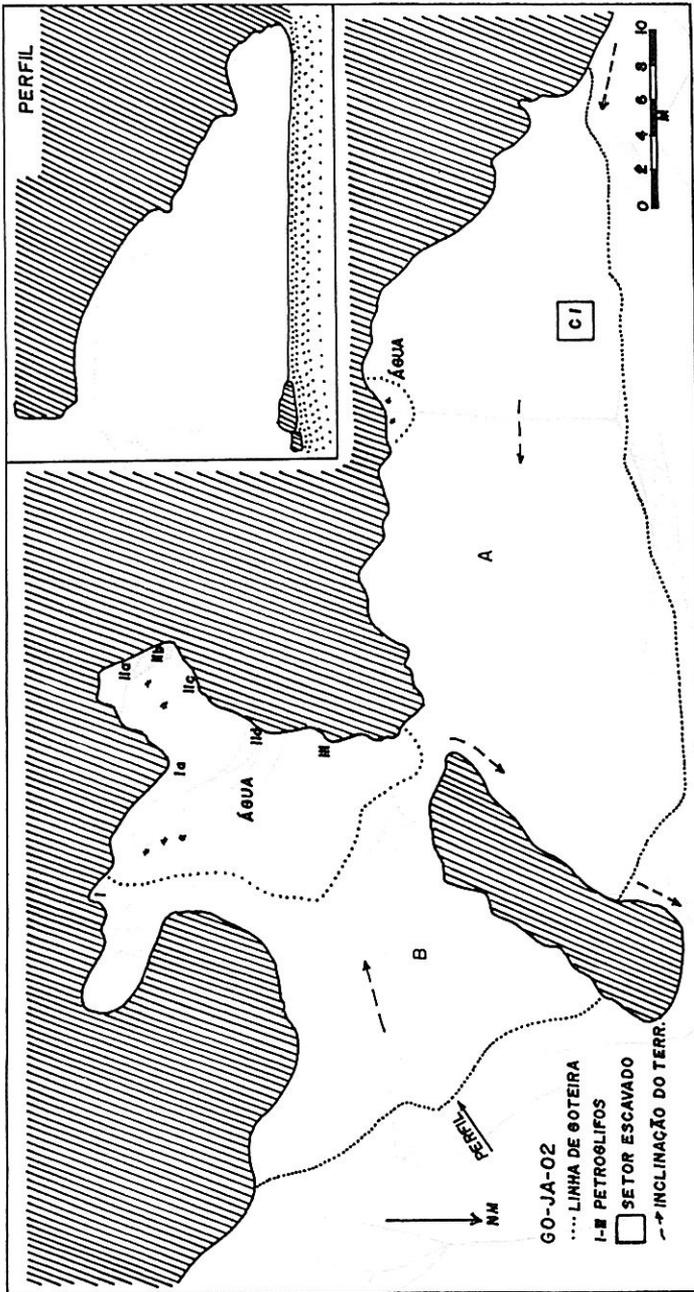
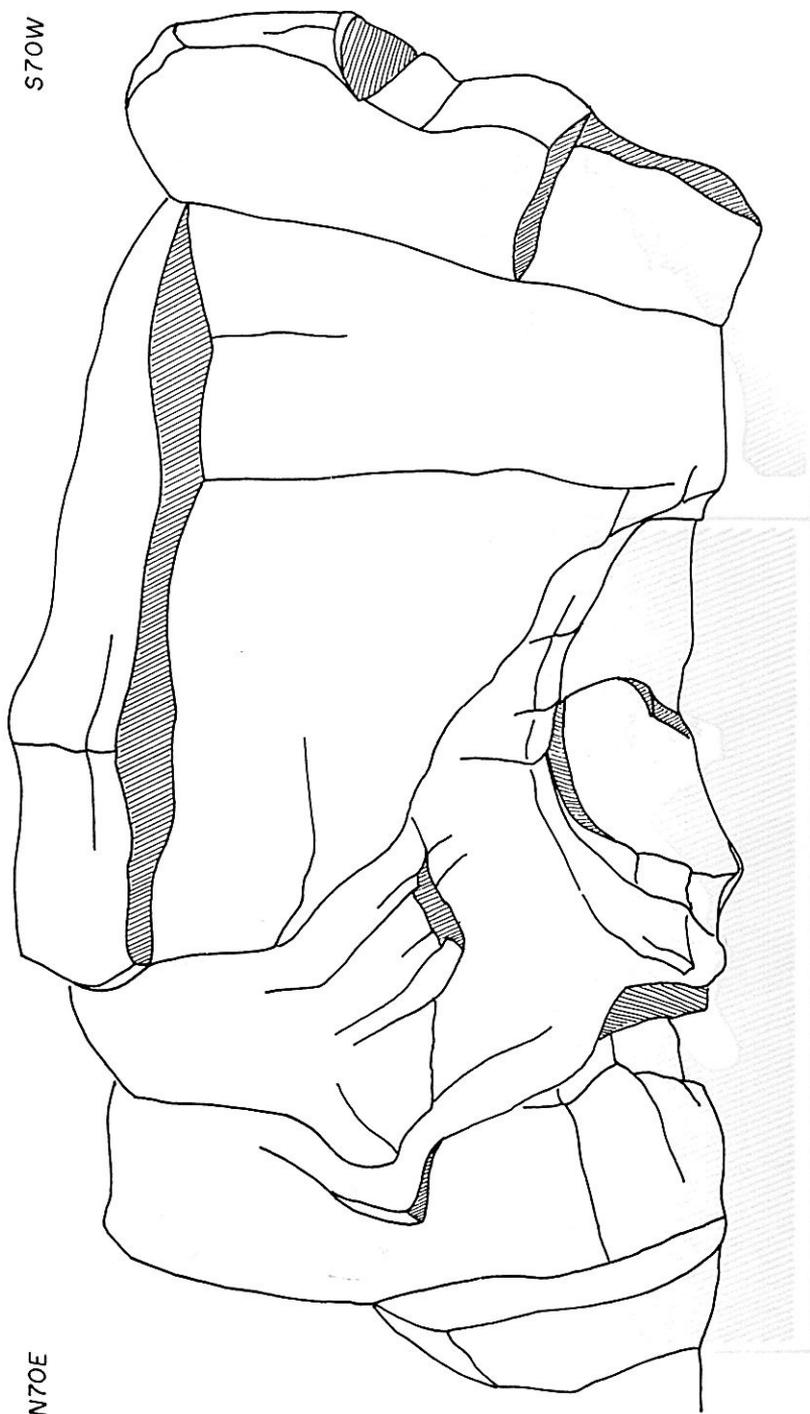


Figura 14

S70W

N70E

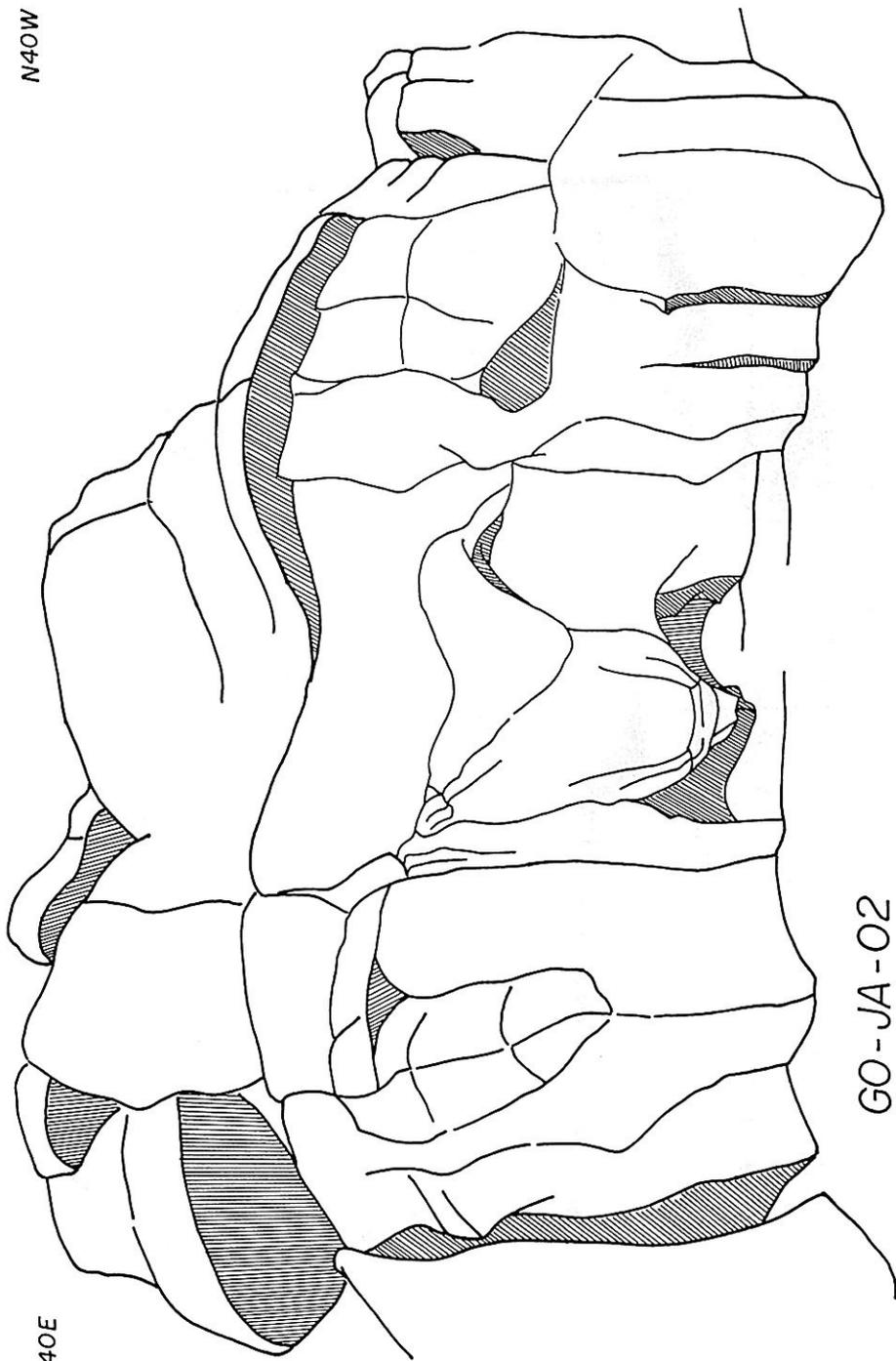


GO-JA-02

Figura 15

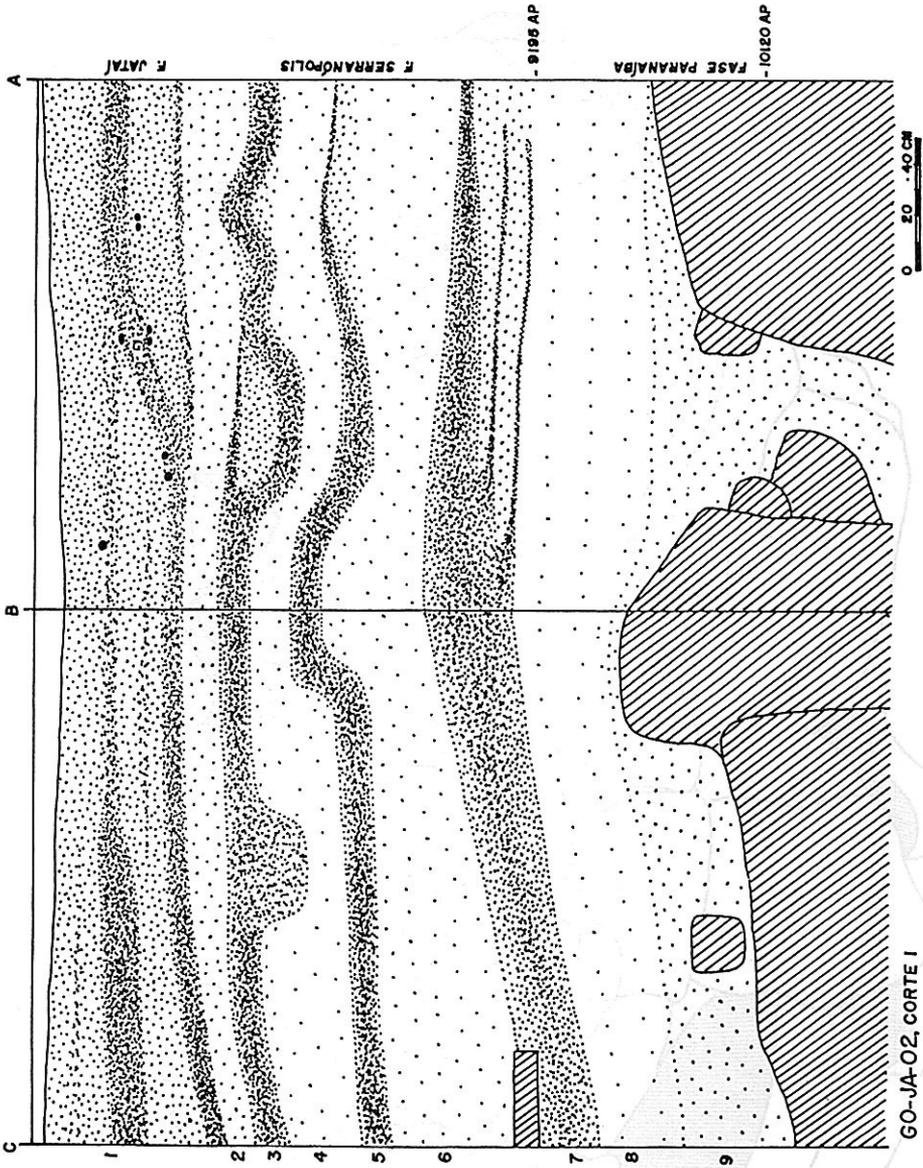
N40W

S40E



GO-JA-02

Figura 16



GO-JA-O2, CORTE I

Figura 17

GO-JA-08 (Planta e vista)

O abrigo encontra-se a 2 km do GO-JA-01 e 02, no mesmo afloramento de arenito metamorfoseado, podendo a comunicação ser feita em terrenos quase planos, apesar da separação por um morro descontínuo.

Trata-se, em verdade, de um pequeno bloco saliente na íngreme encosta, formando um abrigo de 23 m de boca maior, aberta para W e 11 m de boca menor, aberta para o sul. O teto é tão baixo que, em grandes extensões, pode ser alcançado com a mão. Abrange um espaço com sedimentos e uma parte alta de piso rochoso. Ambas as superfícies são aplanadas e secas.

No lado direito do abrigo, a poucos metros de distância existem dois outros blocos, um pouco menores, sem áreas cobertas.

Dista uns 20 m do córrego Barreiro, que flue num desnível de uns 10 m, de modo que as águas sempre ficam longe do piso. O Barreiro desemboca no córrego Canguçu, e este no rio Verde, distante 2 a 3 km, facilmente atingível em terreno quase plano.

No teto e na parede existem pinturas e gravuras; gravuras também no piso rochoso da parte elevada.

O local se teria prestado para acampamento temporário ou semi-permanente de pequeno grupo.

Trabalho realizado: documentação das pinturas e gravuras (cópia e foto), dois pequenos cortes experimentais, que comprovam que na proximidade da parede existem poucos sedimentos, predominando os blocos caídos, ao passo que mais perto da boca deve haver camadas arqueológicas profundas.

GO-JA-08A

Na frente do GO-JA-08, distante uns 100 m, a escassamente 10 m do córrego Canguçu, foi localizada uma saliência parecida, produzindo um abrigo de 10 m de boca por uns 2 m de profundidade e pouca altura, com sedimentos férteis de profundidade desconhecida, dos quais provieram 2 cacos de cerâmica.

O piso é plano, o declive para o córrego é acentuado.

Nenhuma pintura ou gravura foi constatada.

O abrigo serviria para refúgio temporário de pequeno grupo.

Nenhum trabalho ulterior foi realizado.

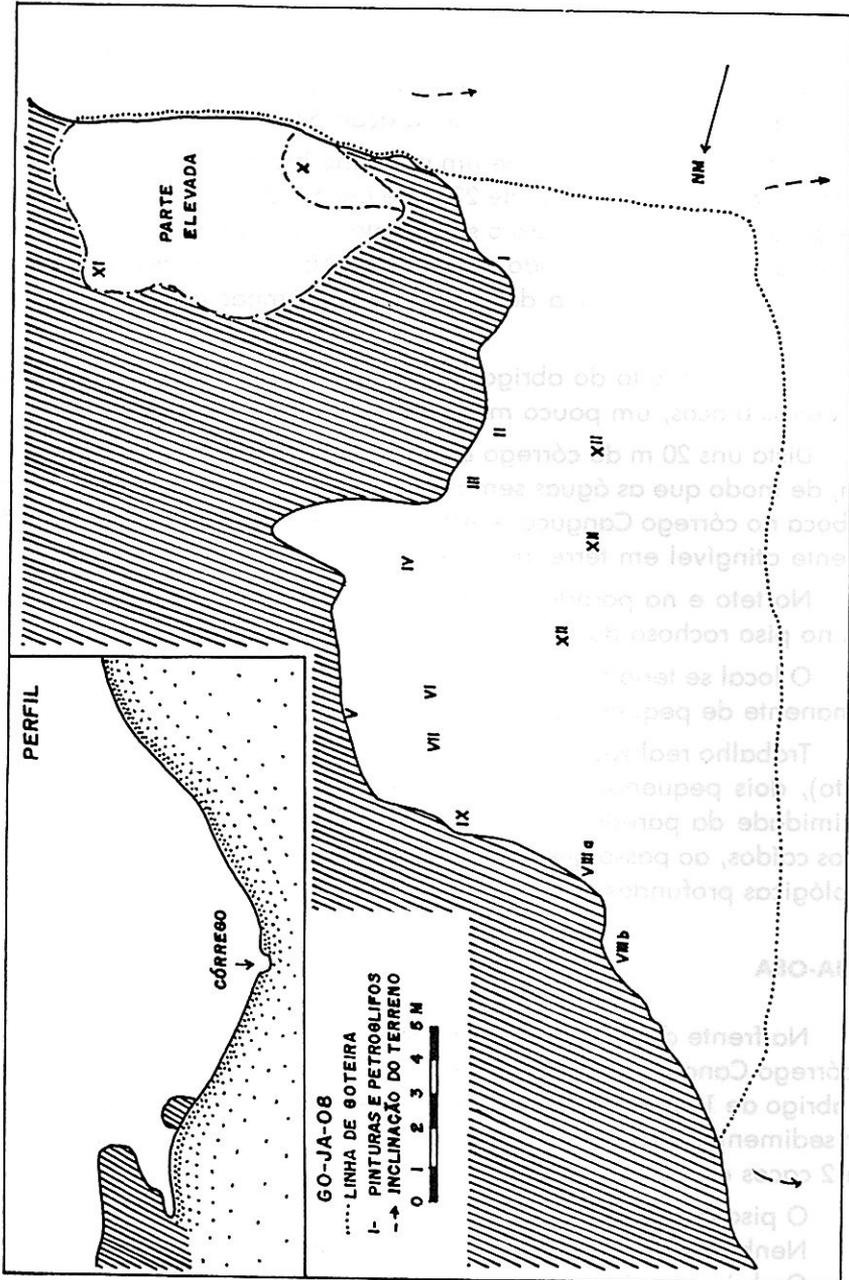
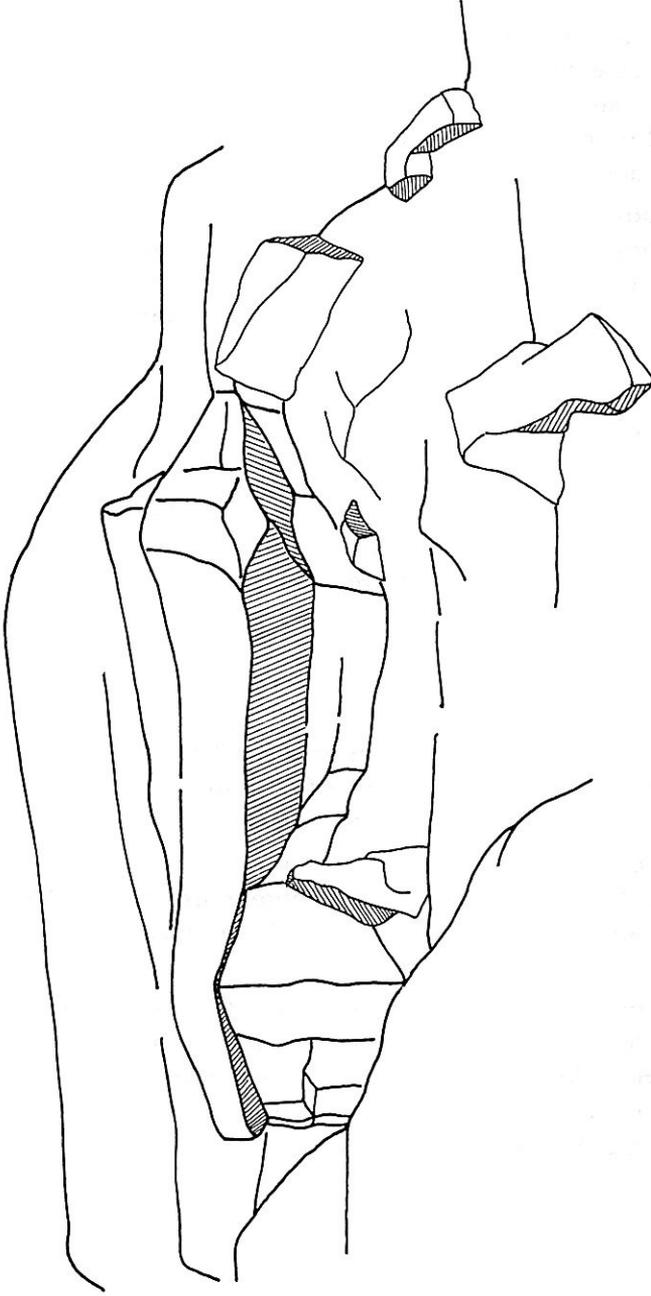


Figura 18

N/NW

E/SE



GO - JA - 08

Figura 19

NÚCLEO B (Mapa 1)

Na margem esquerda do rio, ao longo do córrego Moranga, no paredão que sustenta pequena chapada e em blocos destacados da mesma, encontram-se vários abrigos: GO-JA-20 e 21 no paredão da chapada, GO-JA-22 num bloco separado e GO-JA-24 em outro bloco maior. Distam do rio aproximadamente 6 km.

A paisagem é semelhante à do núcleo A, com chapadas altas cobertas de cerrado, uma rampa acentuada coberta de mata ou cerradão, com um degrau de arenito metamorfoseado, e um pequeno vale arenoso também coberto de cerrado; na encosta, cerradão ou mata. Os abrigos encontram-se numa cota de 650 m.

O acesso à água em todos os abrigos é fácil porque não há blocos caídos e o desnível é pequeno.

A matéria-prima mineral aflora na proximidade dos abrigos.

O núcleo não parece ser rico porque a superfície coberta é pequena e os abrigos dispersos, o maior deles é úmido e imprestável. Talvez a distância do rio, capaz de fornecer variados recursos, seja um dos fatores da relativa pobreza arqueológica.

GO-JA-20 (Planta e vista)

Abrigo de 60 m de boca por apenas 3 a 7 m de profundidade e teto tão baixo que mal se pode ficar em pé. O teto é inclinado de fora para dentro devido às camadas de arenito parcialmente silicificado.

Está implantado no paredão que limita a chapada do lado esquerdo do córrego Moranga, distante uma centena de metros. À sua frente, separado por um declive suave de uns 200 metros, está o córrego do Raio.

O piso do abrigo é geralmente aplanado e limpo, sem blocos caídos; está bastante fortemente inclinado da direita para a esquerda, acompanhando a declividade geral do terreno e fazendo que a água das chuvas corra ao longo do abrigo ou até por dentro dele. O talude é inclinado do abrigo para fora, mas não consegue escoar a água por ser mais alto que o piso do abrigo.

Só existe um pequeno conjunto de pinturas.

Os sedimentos são arenosos, mas apresentam material até 230 cm de profundidade.

O abrigo seria cômodo para acampamentos temporários de pequenos grupos.

Trabalho realizado: documentação completa das pinturas (cópia e foto) e corte estratigráfico de 2 x 2 m.

Corte I (Figura 22)

1. Areia com pequenas raízes. Cor marrom clara. Consistência frouxa. Posterior ao abandono do sítio.
2. Pacote de areia com cinza de diversas fogueiras; pequenas raízes. Cor cinza mais clara ou mais escura, às vezes com matizes amarelos. Consistência frouxa.
3. Areia cor marrom avermelhada. Consistência frouxa.
4. Areia com cinza e carvão. Cor cinza. Consistência frouxa.
5. Areia. Cor marrom avermelhada. Consistência frouxa.
6. Areia com cinza e carvão. Cor cinza. Consistência frouxa.
7. Areia. Cor marrom avermelhada. Consistência cada vez maior.

No perfil B-C há uma superfície indiferenciada provocada pelo fluxo de água em tempo de chuva, provocando dissolução das cinzas e erosão. No nível 7, na altura indicada pela linha pontilhada, havia um acúmulo de lascas reunidas por causa do transporte dos materiais mais leves.

Sepultamento 1, Corte I

Entre 120 e 140 cm de profundidade, dentro e por baixo de uma mancha escura, sem cova visível e sem posição reconhecível, apareceram restos aparentemente de 4 indivíduos infantis, de idades diversas. Os restos (ossos longos, algumas costelas, partes de crânios) se encontravam aglomerados, os crânios parcialmente sobrepostos, como se tivessem sido enterrados todos de uma só vez. Não foi possível saber se se trata de sepultamento primário ou secundário, estando os ossos bastante decompostos, menos os crânios, que apresentam alguma conservação.

Provavelmente se originaram da fase Serranópolis.

Sepultamento 2, Corte I

Entre 150 e 160 cm de profundidade, sem cova visível, apareceu uma mandíbula e mais vários dentes de leite de um ser humano infantil,

no canto do corte. Ao lado dos ossos havia duas pedras. Se havia mais ossos, eles estavam dentro da parede não escavada.

Os ossos estavam em mau estado de conservação.

Não foi possível saber se o sepultamento é da fase Serranópolis, o que é provável, ou do final da fase Paranaíba.

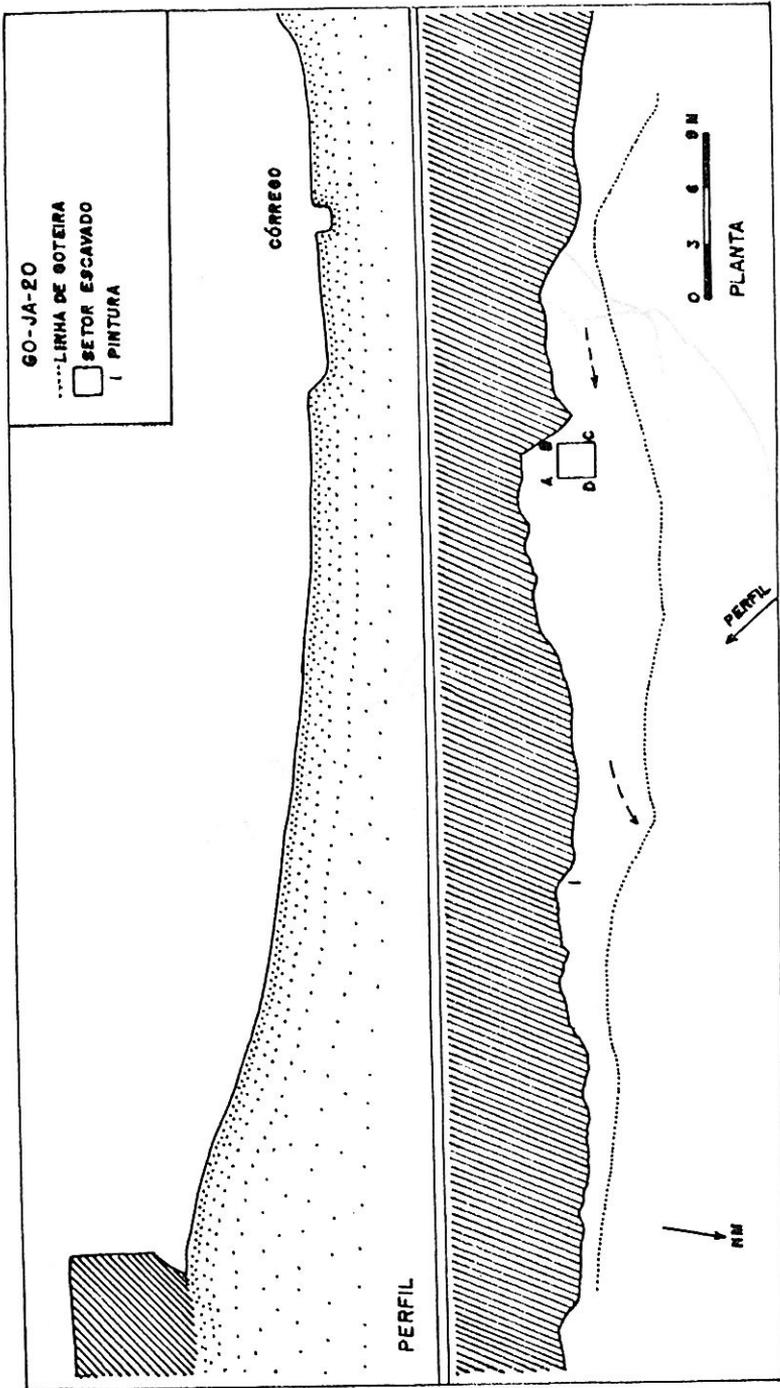
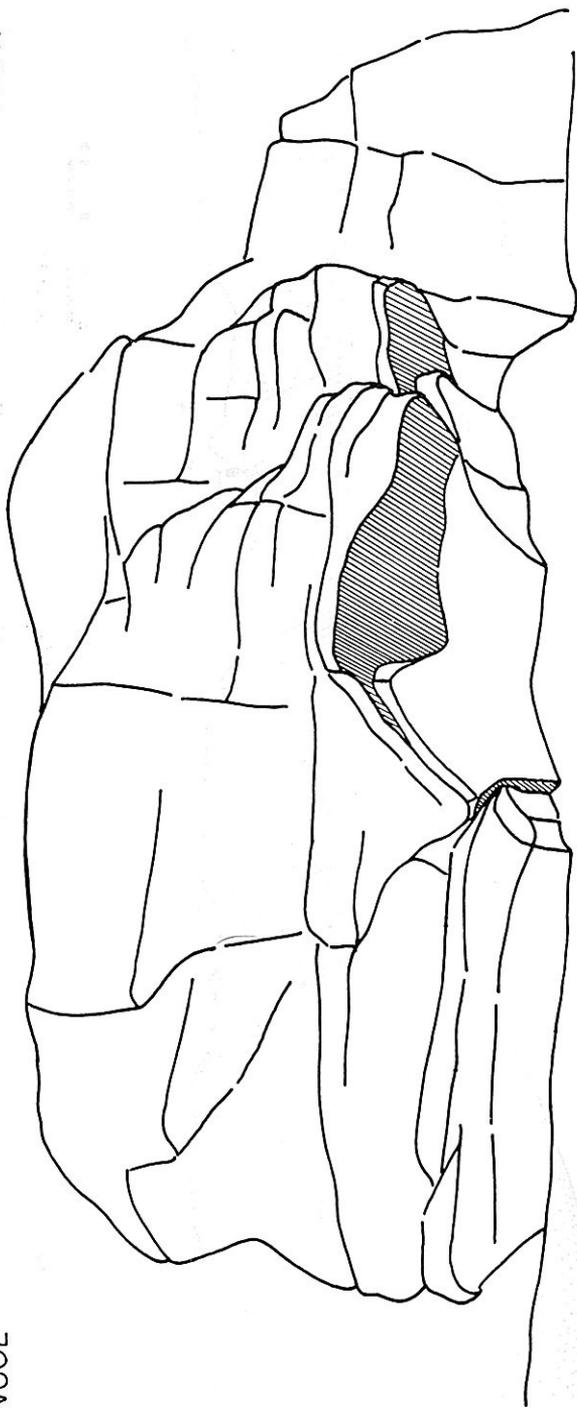


Figura 20

S60W

62

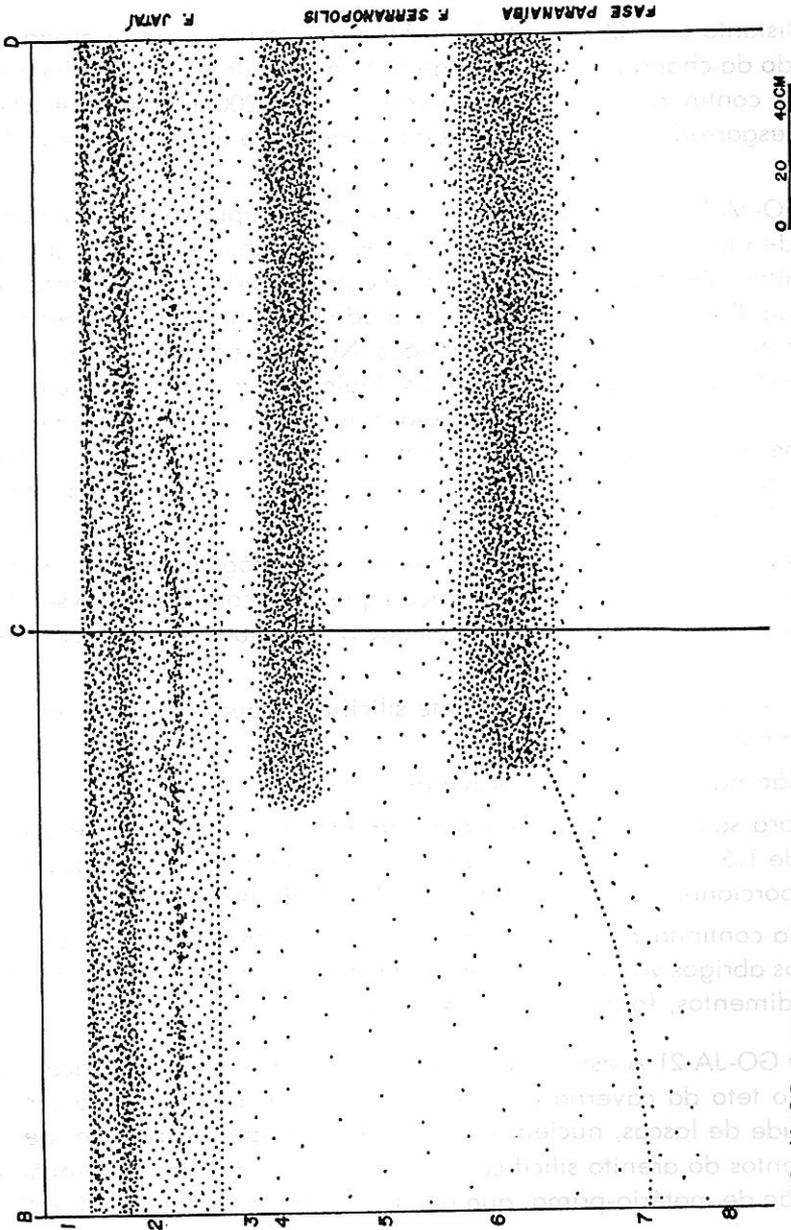
N60E



1. MALLORCA
 RELIÓB. ESCUDO
.....TIMBA DE S60W
© 0 - 14 - 80

GO - JA - 20

Figura 21



GO-JA-20, CORTE I

Figura 22

GO-JA-21 e 21A (Planta)

Distante uns 100 m de GO-JA-20, que está no mesmo paredão do outro lado da chapada, uns 200 m de GO-JA-24, que está num bloco testemunho, continuação do mesmo paredão, e uns 200 m do GO-JA-22 em blocos desgarrados do mesmo chapadão, do outro lado do córrego Moranga.

GO-JA-21 é uma grande caverna, com amplo salão abobadado raso, ladeado no lado direito e no fundo por banquetes ora mais, ora menos altas. Mede 20 m de boca por uma profundidade maior, mas desconhecida. Está voltada para o sul, de modo que o sol nunca penetra em seu interior, escuro e cheio de morcegos. Na sua frente há um verdadeiro anfiteatro de grandes blocos caídos, indicando que um dia a caverna deve ter sido maior. Foi escavada pelas águas que se acumulam na chapada e se escoam por ela de múltiplas formas, inclusive por um grande sorvedouro no teto perto da boca. Por isso ela é úmida e os sedimentos do piso são lavados.

Na superfície encontra-se material arqueológico disperso, proveniente de importante sítio de mineração que se encontra sobre o seu teto e na chapada ao redor que vem arrastado pelas águas que descem o sorvedouro.

O teto é de arenito fortemente silicificado que impede o seu desmoronamento.

Não há pinturas, nem gravuras.

Para saber da fertilidade das camadas fizemos um corte estratigráfico de 1,5 por 1,5 m, logo na boca, em local fora do fluxo das águas, que proporcionou escasso material até 15 cm de profundidade.

Na continuação do paredão, no lado direito da caverna, existem pequenos abrigos voltados na mesma direção, num dos quais, que apresenta sedimentos, foram encontradas algumas lascas.

O GO-JA-21 A está num lajedo praticamente sem vegetação que recobre o teto da caverna e os arredores. Aí encontra-se uma grande quantidade de lascas, núcleos e percutores, agrupados ao redor de três afloramentos do arenito silicificado. É um típico lugar de exploração ou mineração de matéria-prima, que recobre uma superfície de 120 x 40 m.

Fizemos um estudo da exploração, como se descreverá mais adiante.

A caverna, os pequenos abrigos e os sítios de mineração podem ser considerados um todo. A caverna e os abrigos poderiam oferecer aos mineradores uma proteção temporária contra intempéries; a caverna e os abrigos poderiam servir para refúgio passageiro a poucas pessoas.

O córrego Moranga passa a pequena distância, dando a volta ao paredão.

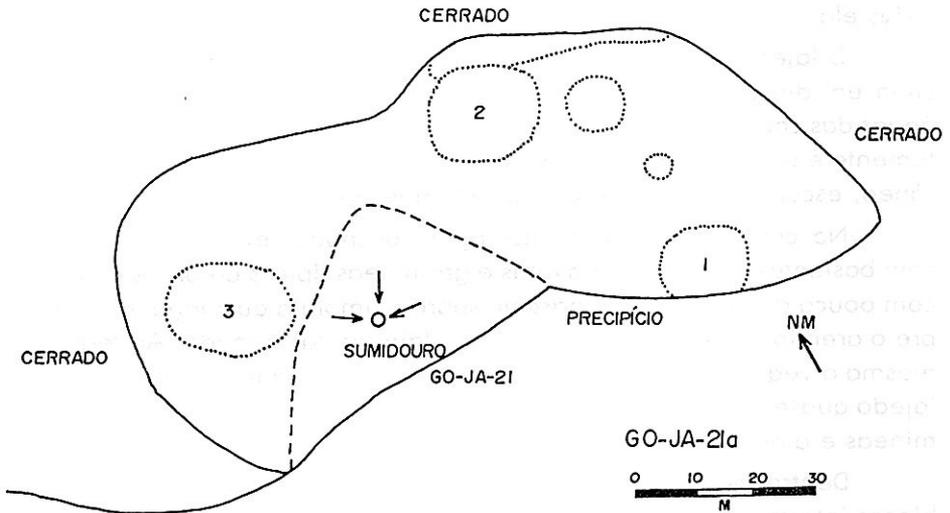


Figura 23

GO-JA-21A: Um sítio de mineração e retalhamento de material

Para entender a exploração da matéria-prima predominante nos artefatos de Serranópolis, que é o arenito silicificado, estudamos com pormenores o sítio GO-JA-21A, um lajedo de arenito com três grandes pontos de afloramento de material altamente silicificado.

Há numerosos outros sítios parecidos, mas este parecia o mais claro. Um outro, onde repetimos o estudo e praticamos lascamento, é o GO-JA-31.

Não sabemos quais das fases usaram o lugar como mina, talvez todas elas.

O lajedo, no qual se realizou a exploração da matéria-prima, inclina em direção ao teto da caverna, para dentro da qual canaliza as águas das chuvas utilizando um sumidouro; a água assim canalizada certamente é uma das responsáveis pela escavação daquele espaço subterrâneo, escuro, úmido e de pouca utilidade para o homem.

Na chapada, ao redor do lajedo desnudo, existe cerrado ralo, com bastantes cactáceas, gravatás e gramíneas típicas de áreas rochosas com pouca drenagem; elas nascem sobre a limonita ou canga, que recobre o arenito e responde pela estrutura tabular da chapada. Ao redor da mesma a vegetação é mais alta, formando um cerradão. Mas no próprio lajedo quase não há plantas: só algumas bromeliáceas, cactáceas e gramíneas e alguns arbustos esparsos do cerrado.

Dentro desse espaço, onde, além do afloramento maciço, havia blocos inteiros ou já retalhados, núcleos, lascas e percutores em grande quantidade, fizemos um estudo da mineração e retalhamento do material, que deveria ter servido para abastecer os sítios próximos. Apesar de a água ter carregado as lascas pequenas em grandes extensões do lajedo, jogando-as dentro da caverna subjacente, os materiais restantes eram suficientes para dar a entender que não se tratava de um sítio de atividades múltiplas, como os abrigos, mas de atividade limitada, de mineração. Estudando os restos buscamos entender o processo. Os resultados seguem.

1. Matéria-prima: grandes nódulos de arenito silicificado, que aparecem dentro do arenito e que ainda são recobertos por um córtex menos resistente que o miolo.

2. Técnica de extração:

a) Percutores: não se observou nenhum percutor intencional de matéria-prima diferente do arenito silicificado. Inicialmente partimos

com duas hipóteses: que os exploradores tivessem jogado os núcleos sobre blocos resistentes (técnica de espatifamento), ou que eles usassem percutores do mesmo material que iam trabalhar. Esta última hipótese foi confirmada imediatamente, encontrando-se numerosos blocos com sinais de percussão bem claros, muitas vezes até rachados ao meio pelo impacto. — O tamanho desses percutores é grande: 32 x 19 x 8; 27 x 21 x 10; 26 x 20 x 14; 17 x 12 x 8; 16 x 15 x 12; 9,5 x 13 x 8; 8 x 7 x 6 cm. O sinal de percussão encontra-se geralmente só numa das pontas sob a forma de esmagamento ou lascamento múltiplo; outras vezes o percutor está rachado ao meio a partir do ponto de percussão. Em percutores pequenos, arestas poderiam ser usadas como ponto de percussão. Os percutores usados eram blocos de arenito silicificado de vários kg de peso, abundantes nos afloramentos, e pequenos demais para extrair material. O seu tamanho é aproximadamente o dos núcleos esgotados.

b) Núcleos: Há núcleos grandes e pouco explorados, que estão no próprio local do afloramento. Características: só foram tiradas uma ou duas lascas. Tamanhos: 71 x 53 x 37; 50 x 40 x 30; 40 x 38 x 23 cm. Muitas vezes ainda têm restos de córtex. — Mas são bem mais numerosos os núcleos intensamente lascados: 37 x 30 x 27; 30 x 26 x 20; 29 x 22 x 16; 24 x 19 x 17; 24 x 16 x 19; 23 x 21 x 13; 20 x 15 x 16 cm. A maior parte dos núcleos esgotados está na borda de cerrado, na sombra dos primeiros arbustos; mas também são encontrados no próprio afloramento; são numerosos e esgotados ou próximos do esgotamento. A maior parte está coberta de cicatrizes de lascamento em toda a extensão; alguns têm pátina em áreas não utilizadas. As lascas foram retiradas de todos os lados, a partir de um plano de percussão qualquer. As lascas extraídas eram grandes, irregulares e não preparadas (nem a superfície do plano, nem o bordo do plano, nem a superfície externa da lasca). Quando a matéria-prima era mais fina, o núcleo era mais usado, até se tornar imprestável.

Às vezes aparecem pequenos núcleos para lâminas, mas curtos, de lâminas largas.

c) Lascas: Têm as seguintes características: os planos são lisos (não preparados); a borda interna da lasca (no bulbo) é geralmente larga, raramente estreita, mostrando a utilização de um percutor de grande tamanho; a saliência do bulbo é mediana ou alta; raramente aparecem lascas com pequenas mossas, como se fossem retoques; podem apresentar-se como pontas entre mossas, ou bordos com retoque regular como raspadores; geralmente as lascas têm a forma triangular e um dos bordos tem essas marcas. Fora disso, de modo geral, as lascas são irregulares, largas e grossas. Muito raramente aparece uma lâmina irregular, provavelmente

te por mero acaso. Há um número muito pequeno de lascas com a face externa facetada por um trabalho anterior; seriam os únicos casos em que houve alguma preparação para o núcleo. Há um número reduzido de lascas pequenas, podendo a enxurrada ter levado muitas delas para o sumidouro. Também são raras as lascas corticais porque o nódulo inicial teria resultado muitas vezes de descascamento por oscilação térmica.

As lascas descartadas, que são as que se encontram sobre o lajedo, têm os bordos grossos e irregulares, quando finos geralmente são pequenos e côncavos. As lascas dos bordos retos ou convexos devem ter sido carregadas para utilização imediata ou transformação em instrumentos.

Além desse material, resultante da atividade humana, há muitos fragmentos resultantes do rompimento de blocos, geralmente em consequência da oscilação térmica. Tomando em consideração esta exposição permanente a sol e chuva, frio e calor, pode-se entender que boa parte do material deva estar desidratado e seria menos adequado para a produção de instrumentos humanos.

Os três pontos de afloramento no lajedo foram utilizados com diferente intensidade. Os dados acima provém do afloramento 2, onde o material era mais abundante e apresentava melhor qualidade. — No afloramento 1 temos um maior número de fragmentos liberados pelo intemperismo e poucos materiais resultantes do trabalho humano; aparecem alguns núcleos, mas ao redor estão quase todas as lascas desprendidas dos mesmos, indicando que o produto utilizável deve ter sido muito escasso. As lascas retiradas dos núcleos têm tamanhos entre 20 x 15 x 5 e 12 x 10 x 3 cm. — No afloramento 3 o material é ainda mais escasso, aparecendo poucos nódulos e muito poucos núcleos. Nota-se o mesmo desperdício de material como nos dois afloramentos anteriores.

GO-JA-22 (Planta e vista)

Distante uns 300 m de GO-JA-20 e uns 250 do 24 e um pouco menos do 21, está na margem direita do córrego da Moranga, como os mencionados, que estão na margem esquerda.

Encontra-se num conjunto de blocos desgarrados, ao redor dos quais a erosão se processou intensamente. O abrigo é formado, como os outros, pela inclinação das camadas. Mede 14 m de boca por 6 m de fundo. Está defendido em quase toda a extensão por grandes blocos caídos, que estão na sua frente, mas não impedem a saída para o lado do córrego.

go, distante uns 100 m de declive suave. Está aberto em direção geral E, de modo que o sol penetra nele de manhã até pelas 11 horas.

Devido a que o respingo da chuva o atinge em sua maior extensão e pelo lado esquerdo a água da chuva penetra, os materiais perecíveis (como osso e concha) estão mal conservados.

O piso é aproximadamente plano; o mesmo acontece com os arredores.

No abrigo só existem três pequenas pinturas, duas no abrigo propriamente dito e uma fora, na parede direita.

Os sedimentos são arenosos, mas os elementos antropógenos têm uma certa densidade e se aprofundam ao menos até 150 cm.

O abrigo se prestaria para acampamento temporário de pequeno grupo.

Trabalho realizado: documentação completa das pinturas (cópia e foto) e corte estratigráfico de 2 x 2 m.

Corte I (Figura 26)

1. Areia. Cor cinza escura com matizes marrons. Medianamente compactada.
2. Areia com lentes de cinza. Cor cinza mais clara. Medianamente compactada.
3. Areia com lentes de cinza. Cor cinza escura com matizes marrom. Medianamente compactada.
4. Areia. Cor cinza mais clara. Medianamente compactada.
5. Areia. Cor cinza escura com matizes marrom. Medianamente compactada.
6. Areia. Cor cinza mais clara. Medianamente compactada.

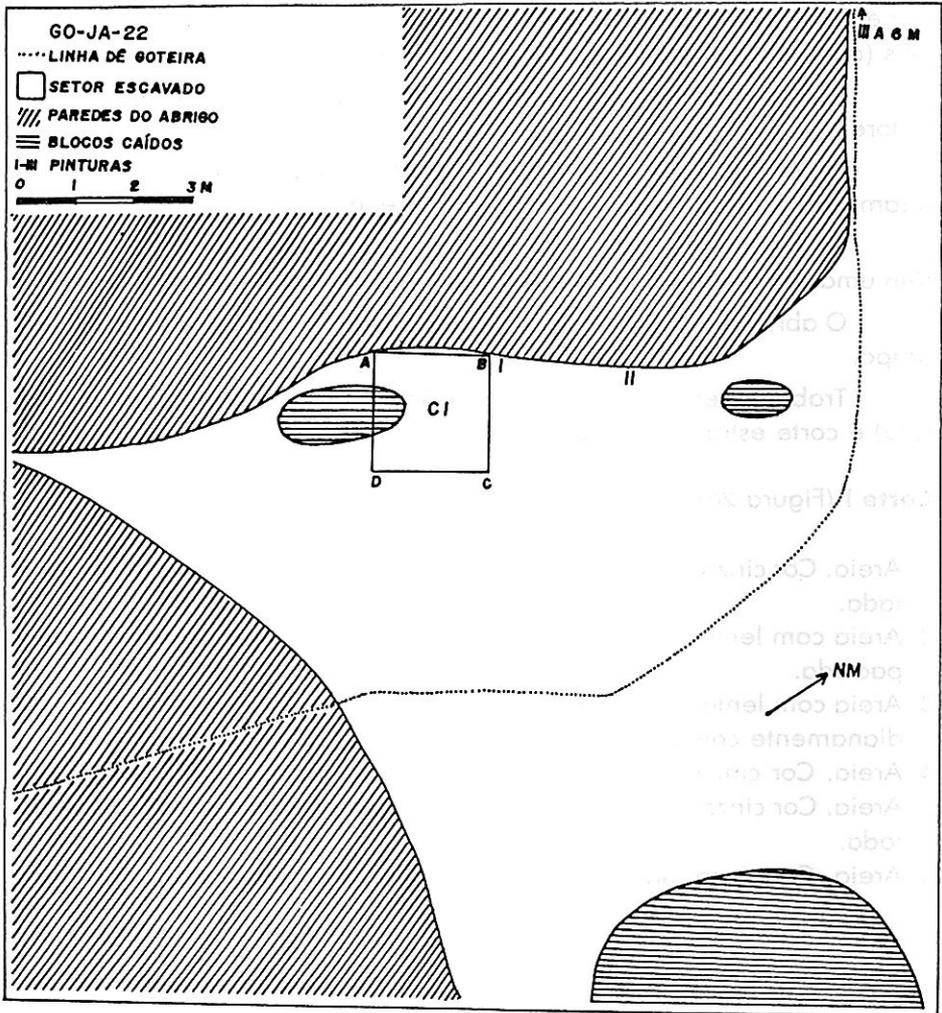
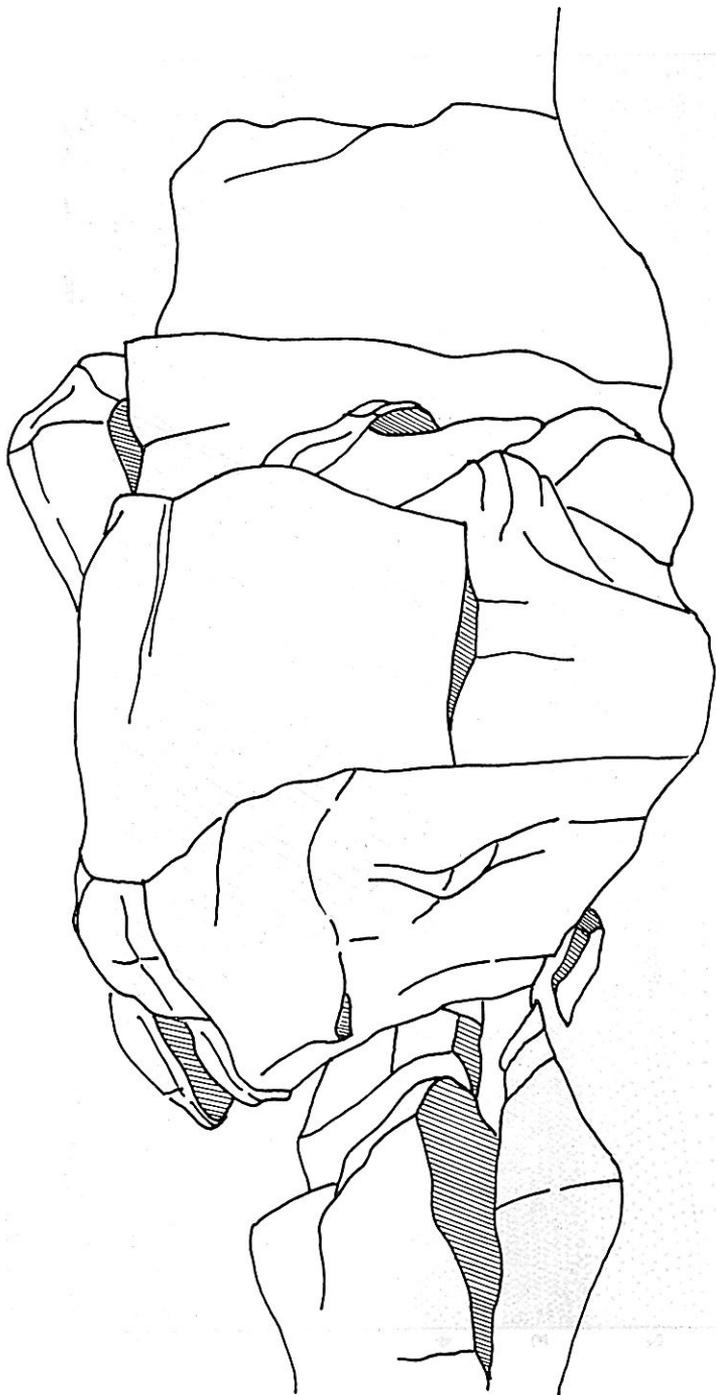


Figura 24

SIOE

NIOU

71



GO-JA-22

Figura 25

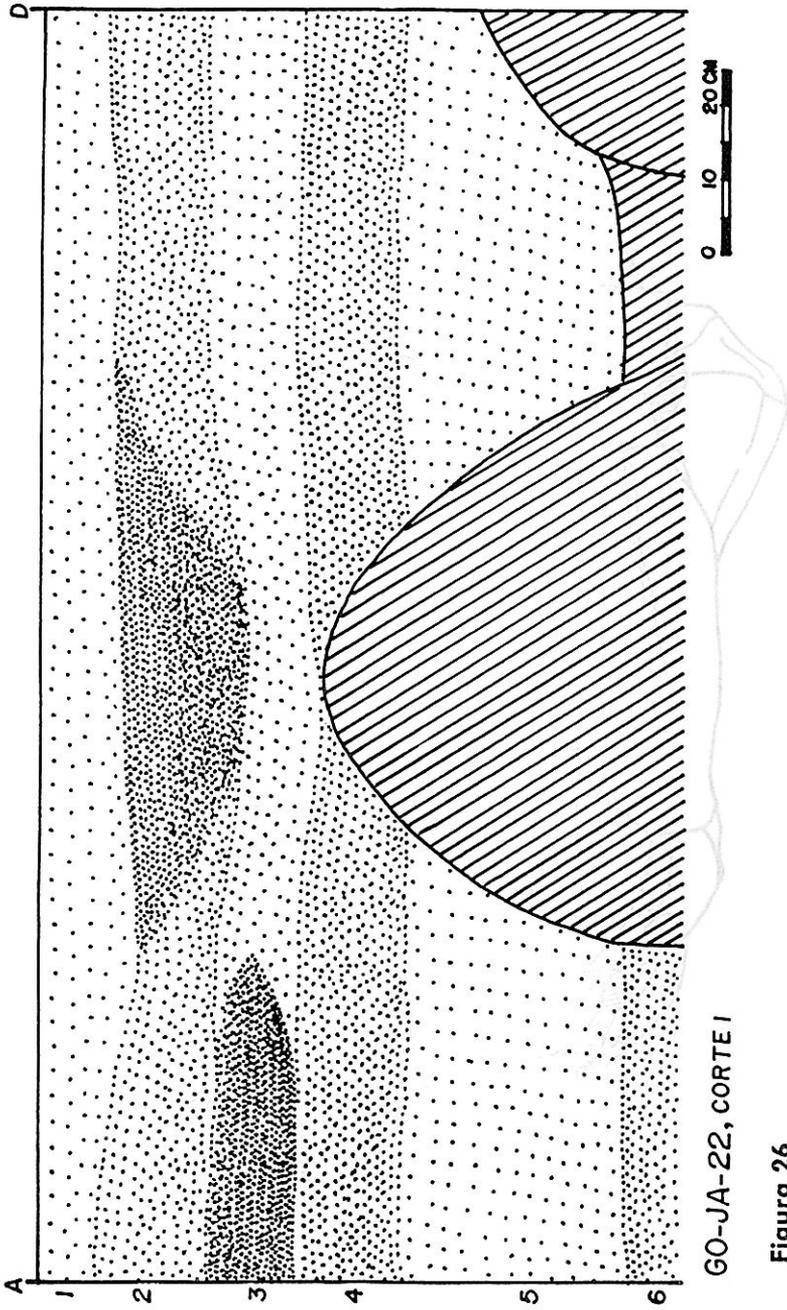


Figura 26

GO-JA-24 (Vista)

Distante uns 200 m de GO-JA-21 e uns 250 m de GO-JA-22, num grande bloco testemunho, de uns 100 m de comprimento e pequena espessura, separado do paredão em que se encontram o abrigo 20 e a caverna 21, há três abrigos, dos quais um é médio e dois são pequenos.

O bloco está na margem esquerda do córrego Moranga, do qual está separado por uns 100 m de declive suave, sem blocos.

O abrigo maior, medindo 15 m de abertura por um máximo de 5 m de profundidade, o teto às vezes alto, às vezes descendo até 1,50 m, está mais no meio do bloco, no lado oposto ao córrego da Moranga. Nos locais onde o teto é baixo há pinturas e gravuras e camadas arqueológicas, cuja espessura suspeitamos seja grande, mas só conhecemos até 40 cm, até onde é rico em materiais. O piso é plano e continua assim nos arredores.

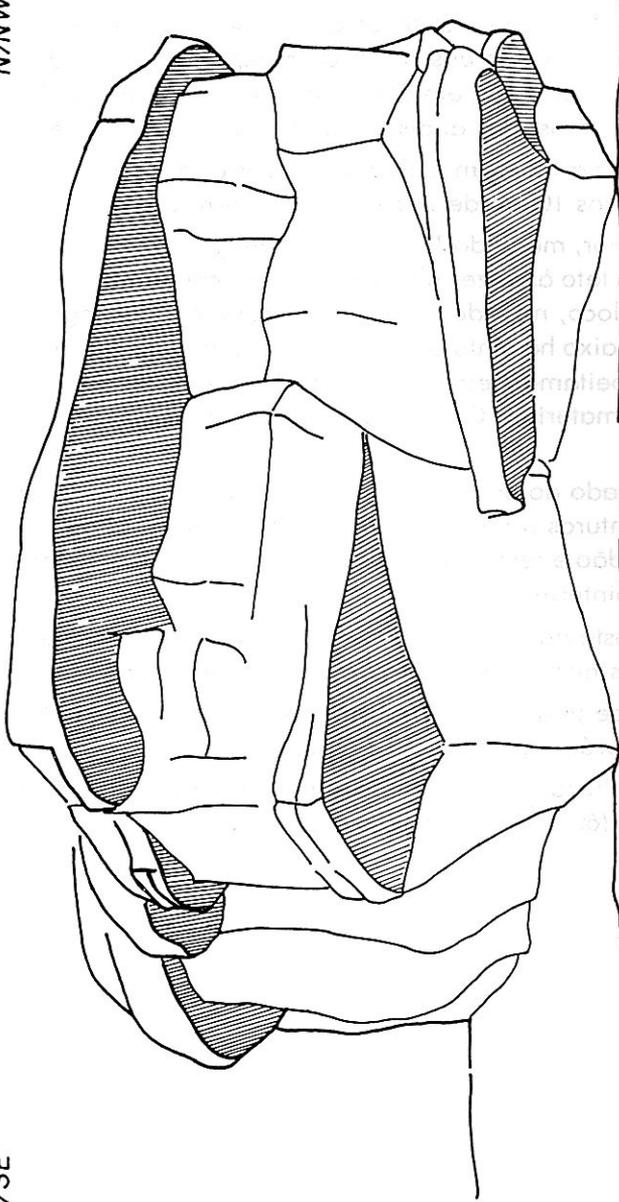
No mesmo lado do paredão, mas no ponto extremo, encontra-se um conjunto de pinturas a uma altura hoje de uns 4 m, onde um sumidouro furou o paredão e removeu todos os sedimentos, que deveriam estar por baixo das pinturas.

No lado oposto do paredão, e no outro extremo da rocha há gravuras em pequenos nichos, que ainda podem apresentar sedimentos.

O conjunto de pequenos abrigos deste paredão poderia ter servido de abrigo temporário de pequenos grupos.

Trabalho realizado: documentação das pinturas (fotos), pequeno corte experimental (60 x 60 cm), coleta superficial.

N/NW



S/SE

GO-JA-24

Figura 27

NÚCLEO C (Mapa 1)

Na margem esquerda do rio, junto a dois córregos permanentes e de muita água que são o córrego da Ponte e seu afluente Água Enterrada, existem 5 abrigos, distantes do rio aproximadamente 8 km.

Os dois córregos cortaram a chapada, destacando um morro coberto por alta e complexa crista rochosa, acompanhada em parte por pequena chapada também cercada de blocos isolados. Olhando a chapada, a crista lembra o Coliseu por sua forma. Em sua maior parte o acesso é difícil por causa de um talude muito íngreme, semeado de grandes blocos.

Na crista existem três abrigos estudados: GO-JA-11₁₋₃. Há mais um, não estudado, num bloco do outro lado da chapadinha. Um quinto abrigo, GO-JA-05, existe do outro lado de um dos córregos, (o da Ponte) num grande paredão que sustenta a chapada em direção ao rio.

Os abrigos encontram-se numa cota de 650 m. Na proximidade dos abrigos o córrego da Ponte forma um banhado. O acesso ao rio é mais fácil, mas longo.

A vegetação e a paisagem se assemelham às dos outros núcleos.

Este é o mais pobre de todos porque o espaço coberto é reduzido, a maior parte dos abrigos tem pouca insolação, alguns têm taludes empinados, o espaço útil é pequeno ou excessivamente ventilado. Talvez a distância do rio seja excessiva. Os restos arqueológicos são correspondentemente reduzidos, tanto em pinturas e gravuras, como em restos materiais.

GO-JA-05 (Planta e vista)

Num paredão de arenito, superficialmente silicificado, que apresenta abas salientes em grande extensão, encontra-se o abrigo GO-JA-05, formado por uma galeria coberta, escavada pela água, voltada para nordeste e sustentada por três colunas, sendo as aberturas entre as mesmas em forma de arco; o mesmo abrigo se continua para a esquerda com abertura para norte e nordeste e depois novamente para o norte; o teto é horizontal. A parte que forma o abrigo propriamente dito sobressai no paredão e apresenta um teto de arenito metamórfico um pouco mais baixo que o resto do paredão.

A distância até a crista rochosa, onde estão os sítios GO-JA-11 é de menos de 1 km.

O espaço, no qual encontramos restos arqueológicos se estende por 73 m e tem uma média de 7 m de profundidade. Dentro dele, à esquerda, existe um espaço elevado, de piso aparentemente inclinado para a frente, que não foi possível explorar por causa de duas colmeias de abelhas européias instaladas no teto.

Nas paredes das colunas e numa parte da parede se encontram gravuras, até uma altura bem grande. Nenhuma pintura. O arenito já se encontra muito friável e em partes se esboroavam ao toque.

O abrigo tem poucos sedimentos porque o piso em parte é rochoso e inclinado, lavado pela água, que desce pela galeria à direita; no lado esquerdo onde a água das chuvas não penetra tanto e o piso é mais aplanado, o respingo atinge fortemente, a ponto de dar origem a arbustos, por causa do teto que é muito alto. Também os ventos atingem o espaço todo oferecendo pouco resguardo. Só foram encontrados pouquíssimos cacos de cerâmica Jatá e algumas lascas.

A água para o consumo existe num córrego perene chamado da Ponte, a menos de 100 m, no fim de declive suave, sem blocos.

O local se prestaria para acampamento temporário de pequeno grupo.

Trabalho realizado: documentação de todas as gravuras (cópia e foto).

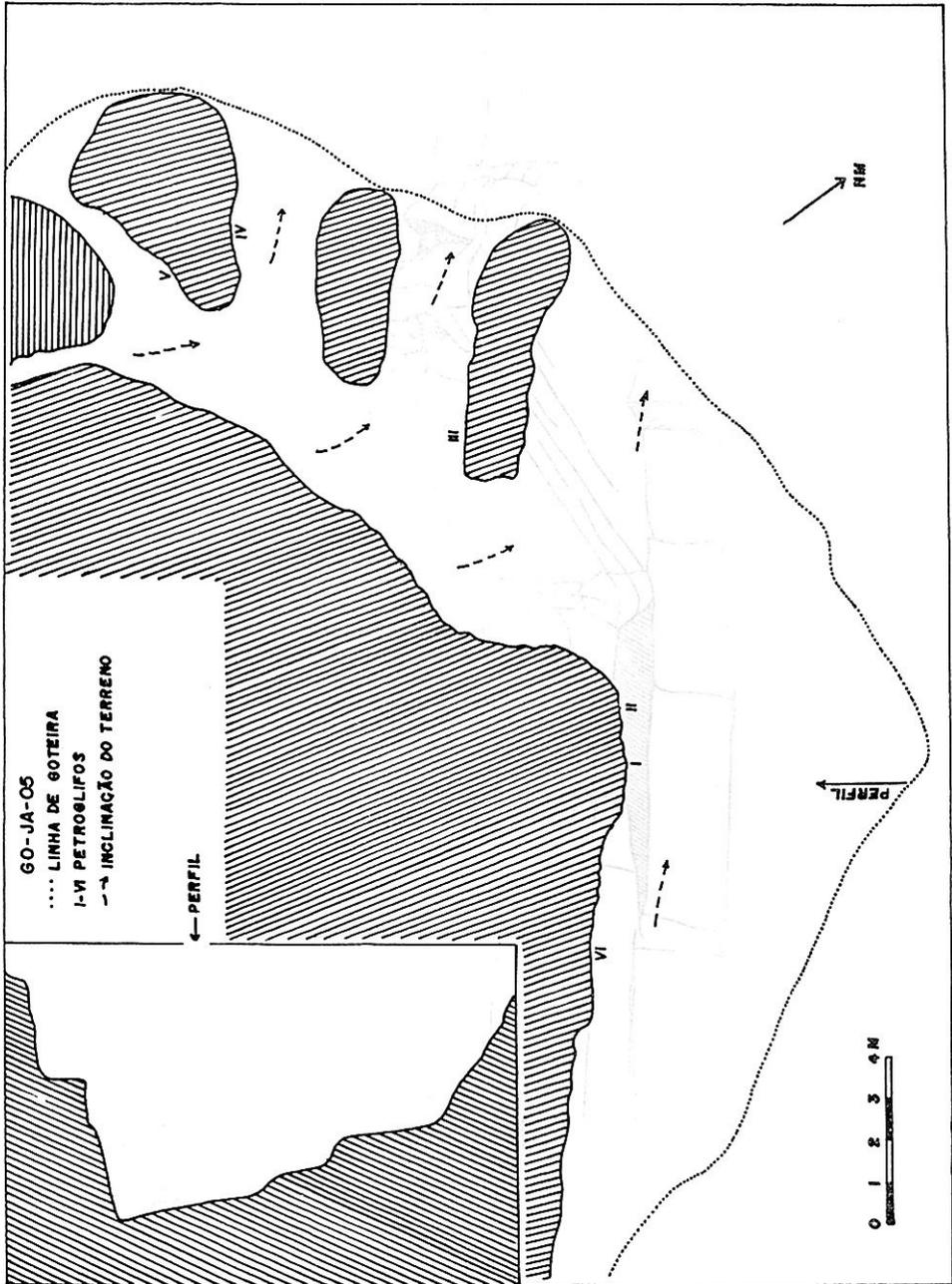
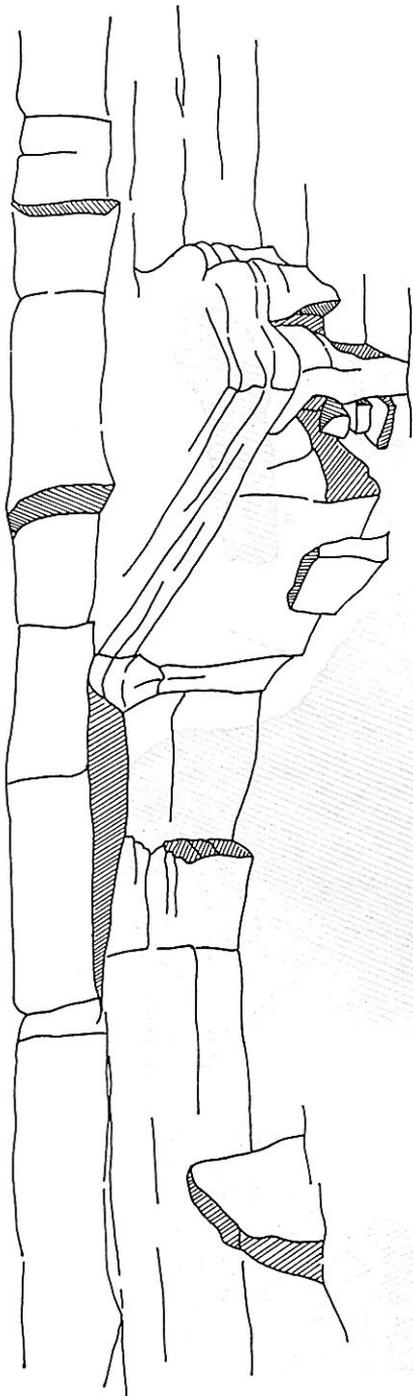


Figura 28

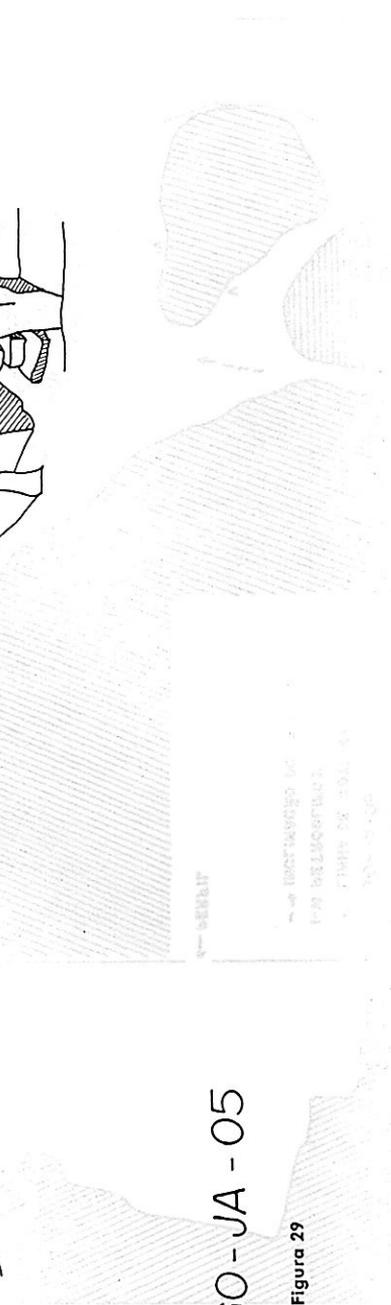
STOW

N70E



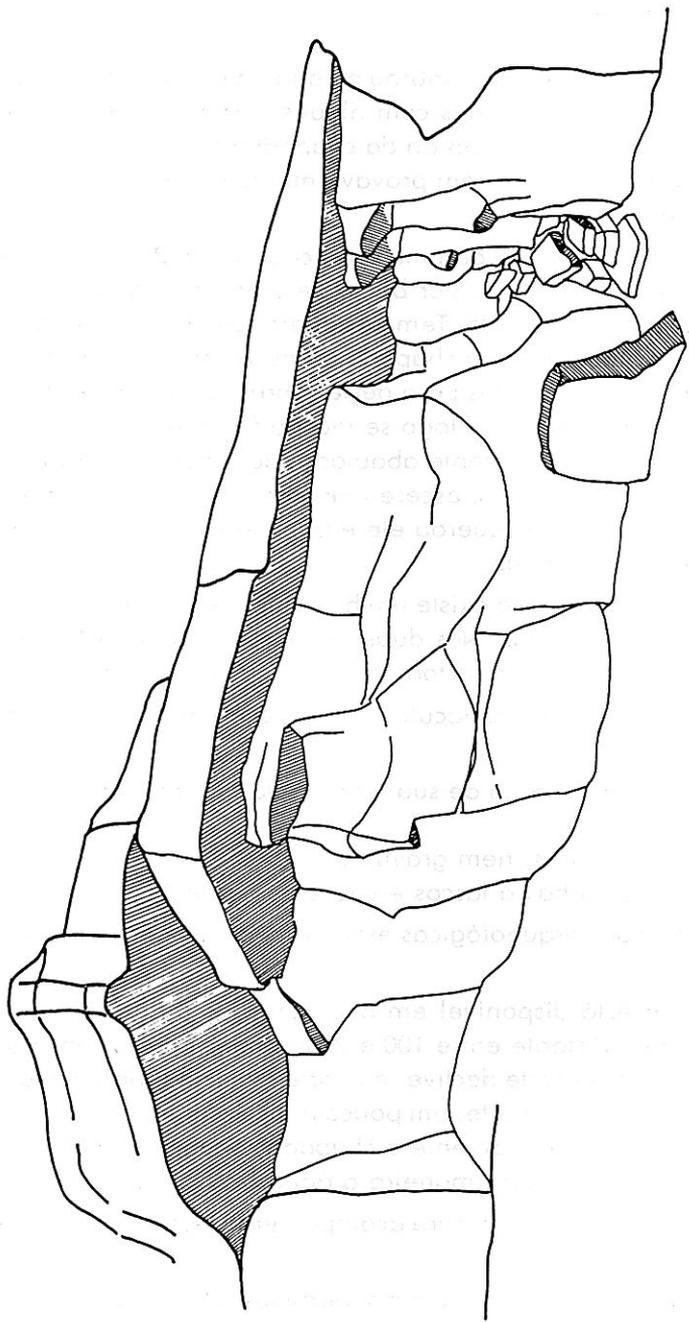
GO - JA - 05

Figura 29



S30E

N30W



GO - JA - 05

Figura 30

GO-JA-11₁ (Planta e vista)

Na crista rochosa, que sobrou no alto do morro entre os dois córregos encontram-se três abrigos com alguns vestígios arqueológicos. Um quarto, pequeno, na outra borda da chapadinha, não foi estudado. Numerosos outros desmoronaram provavelmente antes da chegada do homem ao local.

GO-JA-11₁ consiste de uma área coberta de 30 x 33 m, escavada pela erosão eólica e pluvial por baixo de uma camada de arenito mais resistente que forma seu teto. Tem três aberturas: a maior, voltada para o sul, abre para uma pequena chapada arenosa cercada por blocos e cristas; as duas outras, voltadas para oeste, abrem para um terreno acidentado, cheio de blocos e que logo se inclina fortemente. Em três lugares há suspiros no teto suavemente abaulado, por onde penetra luz e água, a ponto de, nestes pontos, crescerem árvores. O teto à direita é inatingível com a mão, mas à esquerda ele é baixo e em grande parte impede uma pessoa de ficar ereta.

No meio do espaço existe um bloco aplanado, baixo, que oferece bom conforto para sentar. Nas duas aberturas ocidentais há blocos caídos, que não impedem, mas tornam difícil, a circulação.

Excetuados estes obstáculos, o piso é aplanado e constituído de areias claras.

O abrigo, por causa de sua altura e das várias aberturas, é excessivamente ventilado.

Não há pinturas, nem gravuras.

Sobre o piso havia lascas e cacos de cerâmica.

As camadas arqueológicas estendem-se até 80 cm de profundidade.

A água está disponível em dois córregos a noroeste no córrego Água Enterrada, distante entre 100 e 200 m, mas para alcançá-lo há necessidade de vencer forte declive, na parte mais alta semeado de blocos; a sudeste o córrego da Ponte, um pouco mais distante, mas para alcançá-lo precisa vencer primeiramente a chapada, depois um declive suave e desimpedido. De qualquer maneira a água fica longe.

O abrigo se prestaria para acampamento temporário de pequenos grupos.

O trabalho realizado: coleta superficial setorizada, um corte estratigráfico de 2 x 1 m.

No nível de 20-30 cm, com cerâmica da fase Jataí, deu uma data de 1.000 ± 75 A.P. (N-2349).

No nível de 60-70 cm, sem cerâmica, deu uma data de 1.350 ± 75 A.P. (N-2350).

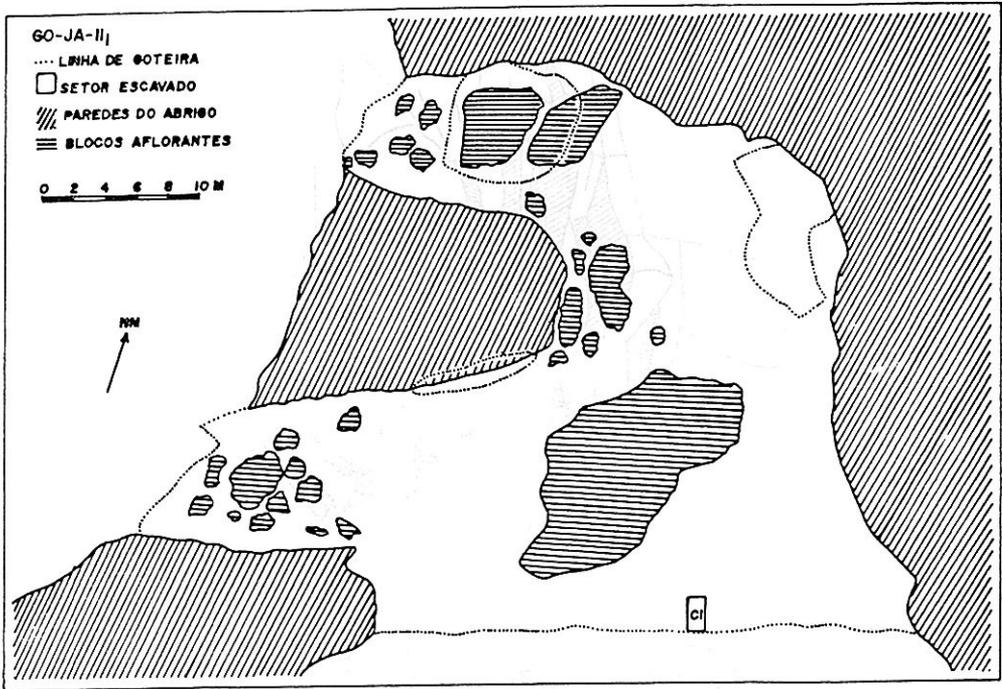
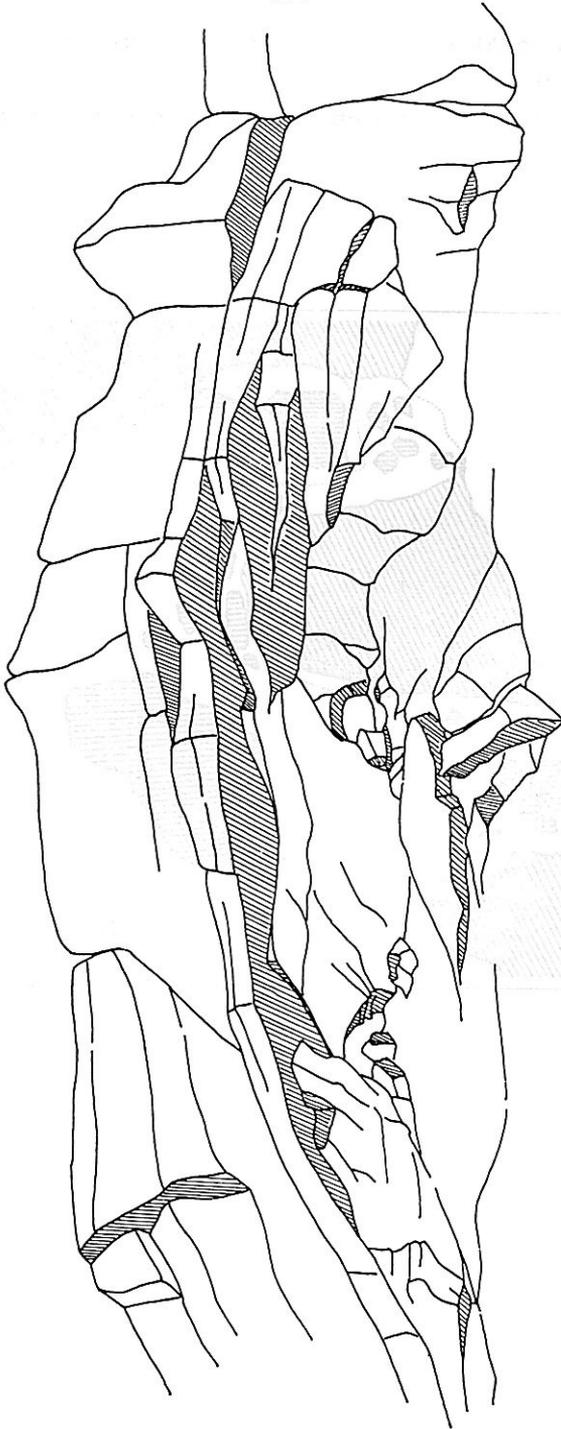


Figura 31

S30W

N30E



GO - JA - 11/1

Figura 32

GO-JA-11₂ (Planta e vista)

Distante do GO-JA-11₁ uns 500 m em direção sudoeste, na mesma crista quartzítica. Mede 18 m de abertura por 4 m de profundidade e está aberto para sudoeste. O teto é inclinado da frente para o fundo.

Com exceção de uma pequena parte elevada, o piso é plano e constituído de areias claras. O terreno na frente do abrigo cai brusca-mente e está semeado de grandes blocos; para o lado direito dá na chapada arenosa, onde está o abrigo anterior.

A água pode ser conseguida no córrego da Ponte, distante uns 500 m, que se alcança pela rampa pedregosa ou dando volta pela chapada. Talvez no tempo da chuva houvesse água num valo que desce da crista a menos de 100 m, à esquerda.

À direita, fora da aba, na parede vertical, existe uma única pintura.

O abrigo se prestaria para acampamento rápido de uma família ou pequeno grupo.

Trabalho realizado: documentação da pintura (cópia e foto), corte estratigráfico de 1,5 x 1,5 m.

GO-JA-11₃ (Planta)

Próximo do abrigo GO-JA-11₁, do qual dista menos de 100 m, me- de 25 m de frente por 5,25 m profundidade, sendo a pequena aba que o constitui formada por mergulho das camadas da boca para o fundo. Está aberto para oeste.

O piso do abrigo é inclinado de sul para norte; a parede sul era mais bem aproveitada, enquanto no lado norte entra a enxurrada.

O talude na frente do abrigo, na parte central, possui inclinação suave ao passo que ao norte e ao sul possui inclinação forte.

Dentro e fora do abrigo havia árvores.

O córrego dista uns 100 m, sendo o declive em direção ao mesmo primeiro acentuado, depois suave.

Não há gravuras, sem pinturas.

Os níveis arqueológicos, com algum material lítico e cerâmico vão a 30 cm de profundidade.

O abrigo se prestaria para acampamento rápido de uma família.

Trabalho realizado: corte estratigráfico de 1,5 x 1,0 m.

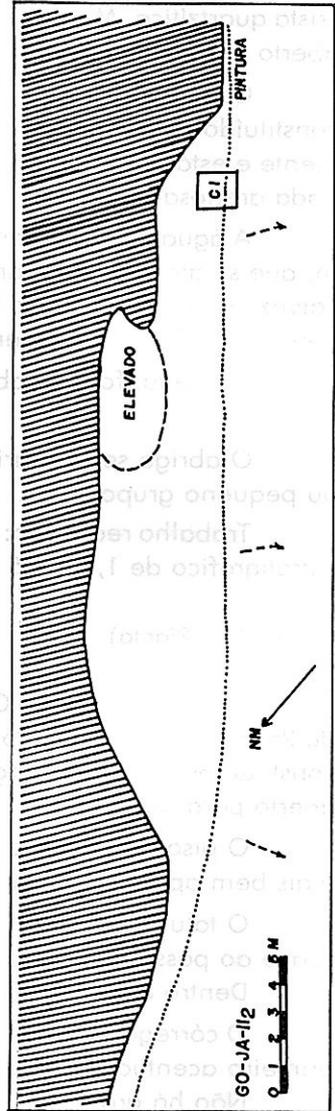
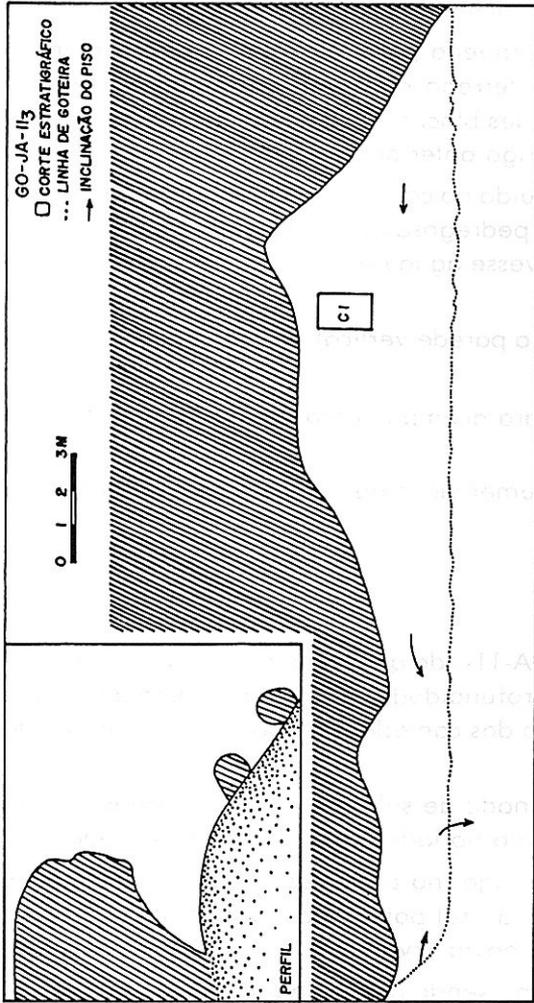
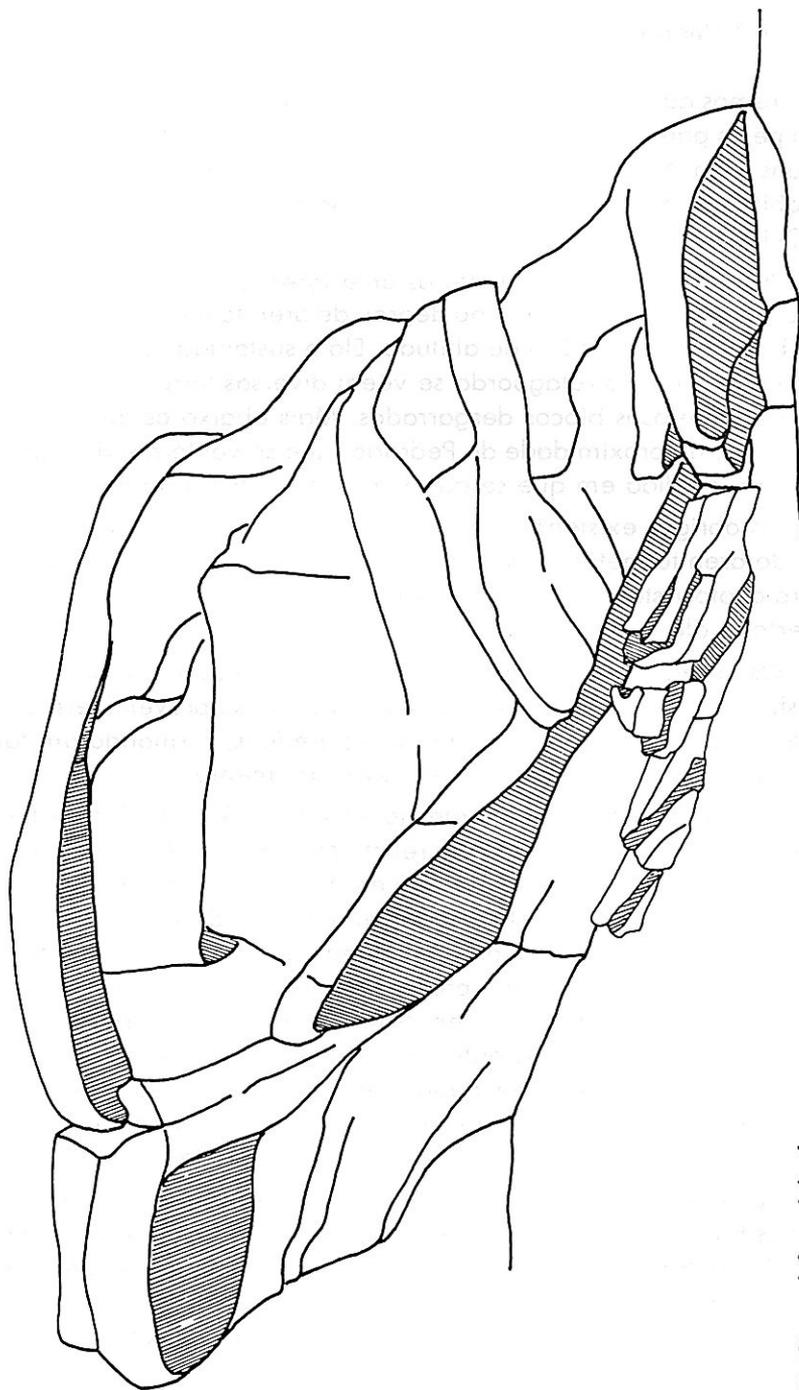


Figura 33

S40E

N40W



GO-JA-11/2

Figura 34

NÚCLEO D (Mapa 1 e planta)

Temos aqui, na margem direita do rio, um nicho característico, fechado pelos paredões que sustentam a chapada e aberto para o rio, que dista uns 5 km. No domínio do córrego Pedraria existem ao menos 6 abrigos habitados, que formam outro dos grandes conjuntos locais, ao lado do GO-JA-01.

A paisagem é semelhante às anteriores: a chapada, mais baixa, começa diretamente em cima do degrau de arenito metamórfico, capeado de basalto, a uns 650 m de altitude. Ela é sustentada por um paredão alcantilado, em cuja retaguarda se vêem diversas torres características, além de numerosos blocos desgarrados. Mais abaixo os declives se fazem suaves, na proximidade do Pedraria, que se vai tornando mais pantanoso na medida em que se aproxima do rio cheio de meandros.

Os abrigos existem nos paredões, nos torreões ou nos blocos por causa do arenito metamorfoseado, que pode formar camadas ou nódulos, ora criptocristalinos, ora com grãos de areia identificáveis numa gama perfeita até o arenito friável.

Os paredões, que não têm núcleos ou camadas metamórficas se vão esboroando ao recuar, sem deixar coberturas aproveitáveis. Os blocos vão entulhando o espaço junto aos paredões, formando um talude empinado de transposição difícil e pouco sedimento.

GO-JA-04 está diretamente no paredão, GO-JA-03 num torreão grande e alto, GO-JA-27 e 28 num relicto menor, GO-JA-25 em um bloco tombado ao pé do talude, GO-JA-26 em bloco bem recuado. Num diâmetro de menos de 2 km está disponível uma grande superfície coberta, em condições de abrigar um grupo indígena de forma permanente, estacional ou temporária e de lhe proporcionar os recursos necessários. No alto da chapada o cerrado rico em frutas, mas de água escassa; nos recortes feitos pelos córregos entre as torres e os blocos, a formação de grões com abundância de água, refúgios, vegetação diversificada. Nas nascentes dos córregos e ao longo de seu leito, o surgimento de brejos com vegetação característica, excelente refúgio de variados animais.

Junto aos torreões e demais relictos de erosão, geralmente perto dos sítios habitados, são freqüentes locais de mineração de arenito silicificado. Em outros a diferença de temperatura provocou o desprendimento de milhares de fragmentos de arenito metamórfico, inicialmente simulando um lugar de mineração, mas logo reconhecidos como fragmentos naturais pela falta de bulbos, de núcleos e outros indicadores de atividade humana.

Na proximidade de alguns abrigos haveria solos capazes de sustentar cultivos, embora em geral o solo deva ser considerado muito pobre.

Os abrigos não abrem diretamente para o rio, mas para o córrego Pedraria, cercado num lado pelos paredões e no outro por morros um pouco mais baixos.

Este é um núcleo rico em seu conjunto, na sua globalidade, mas considerando sítio por sítio, ao menos o maior de todos apresenta sérios problemas de ocupação, especialmente pelo difícil acesso e a distância de água.

GO-JA-03 (Planta)

Na base do torreão maior, que tem uns 64 m de altura, encontra-se este abrigo, muito aberto (80 m de extensão) e de pouca profundidade (6 a 14 m), cobrindo praticamente todo o seu lado leste e pequena porção norte.

É formado pela inclinação das camadas de arenito em alguns pontos altamente silicificado e proporcionando com isto excelente matéria-prima para a confecção de artefatos.

O teto é geralmente inclinado de fora para dentro, formando uma continuidade com a parede; desta maneira o sol penetra até o fundo na parte da manhã; de tarde rapidamente as sombras tomam conta. Devido a irregularidades na parede-teto formam-se compartimentos que dividem o espaço, sem o fechar.

Aproximadamente na metade do paredão encontra-se uma plataforma ou patamar ao qual se tem acesso por uma rachadura interna, pela qual escorre água no tempo de chuva, ou pelas árvores que crescem na frente.

Dentro do abrigo ou na proximidade da linha de goteira existem pequenos blocos caídos. Há um grande bloco desprendido do paredão, perto do centro do abrigo, mas que tombou antes da chegada do Homem porque está coberto de pinturas e gravuras.

O piso é plano com exceção do lado esquerdo, onde é um pouco inclinado para dentro, possibilitando a entrada da água da encosta próxima, e do lado direito, onde é inclinado para fora e onde os sedimentos, expostos à chuva, devido à altura do teto, foram levados. Ao pé da rachadura, que dá acesso ao patamar, a água que desce forma um pequeno cone de dejeção.

O talude, no lado esquerdo, é bastante inclinado, ao passo que no direito o piso do abrigo se continua, fora da linha de goteira, ainda por muitos metros.

Os sedimentos são formados por areias e materiais antropógenos. No corte IV atingem ao menos 230 cm; contra a parede são menos espessos. Por não ser muito profundo o abrigo é atingido em sua maior parte pelo respingo da chuva, fazendo com que apenas contra a parede, em pontos mais definidos, se encontrem conservados materiais perecíveis como milho, algodão, corda e folhas.

As paredes do abrigo estão cobertas por pinturas (nas superfícies mais lisas e duras) e gravuras (nas superfícies mais moles).

O abastecimento de água dos moradores do abrigo poderia ser feito num córrego do lado esquerdo do torreão, distante, em declive suave, menos de 100 m. Hoje no tempo da seca está cortado, mantendo apenas as nascentes com água. Nas suas barrancas, hoje fortemente erodidas (GO-JA-23) encontram-se abundantes materiais arqueológicos provenientes de acampamentos ou retransportados dos taludes de abrigos próximos. Na confluência do córrego com o Pedraria encontrou-se também muito material retransportado, que denominamos GO-JA-29.

Distante aproximadamente 600 m encontra-se um córrego permanente (Pedraria) e uma forte nascente, que poderiam ser uma referência importante no abastecimento de água, banho e caça.

Os trabalhos realizados foram os seguintes: documentação completa das pinturas e gravuras (cópia e foto), 6 cortes estratigráficos, destinados à obtenção de informações variadas da ocupação; I, II, III, V são de 2 x 2 m; IV é de 3 x 3 m; VI é de 1 x 1 m; uma coleta superficial por quadrícula.

Corte IV (Figura 36)

1. Areia com humus, folhas e raízes. Cor marrom. Consistência frouxa.
2. Areia com humus, folhas e raízes. Cor marrom com matizes cinza. Consistência frouxa.
3. Pacote de areia com lentes de carvão; raízes. Cor marrom, alternando com cinza. Consistência frouxa.
4. Areia, com fragmentos de arenito, algum carvão; poucas raízes. Cor marrom clara. Consistência mais compacta.
5. Areia com lentes de carvão; poucas raízes. Cor cinza escura. Consistência menor que a 4.

6. Areia com fragmentos de arenito, pouco carvão; poucas raízes. Cor marrom acinzentada. Consistência compacta.
7. Areia com muito carvão esparsos e em lentes. Cor cinza com matizes marrons. Consistência frouxa. Data: 5.720 ± 50 A.P. (SI-3109).
8. Areia com fragmentos de arenito e pouco carvão. Cor marrom. Consistência mais compacta.
9. Areia com carvão. Cor cinza a marrom claro. Consistência frouxa.
10. Areia com fragmentos de arenito. Cor amarelada ou marrom claro. Consistência frouxa. Data: 9.765 ± 75 A.P. (SI-3110).

Sepultamentos do corte III

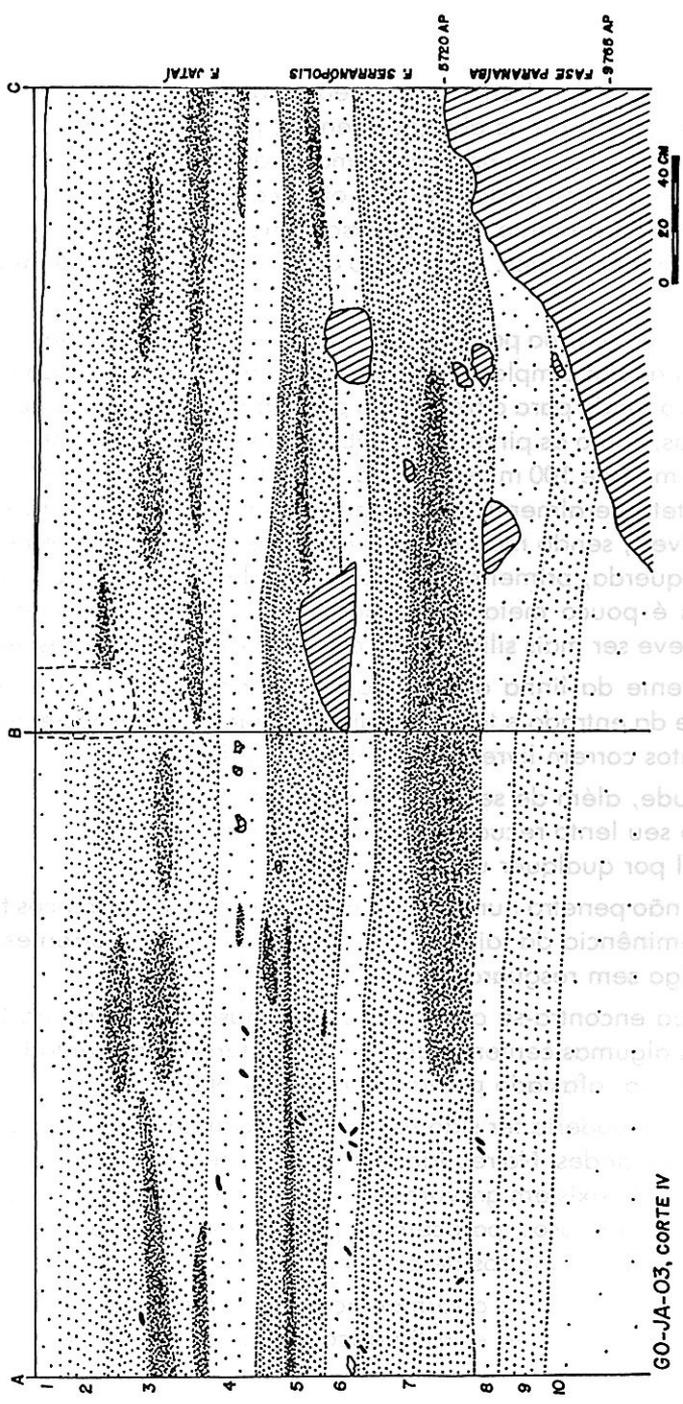
Dois sepultamentos, um ao lado do outro, sendo um de um ser muito novo e o outro infantil.

O mais novo estava numa cova de 35 x 40 cm, a 35 cm de profundidade, mas do esqueletinho praticamente nada se conseguiu identificar.

O infantil estava numa outra cova e numa profundidade semelhante. O esqueleto estava articulado, deitado normalmente, em decúbito aproximadamente dorsal, com as pernas abertas e a mão esquerda junto da bacia. Sobre a bacia uma grande quantidade de continhas de sementes perfuradas, que poderiam ter formado colar(es).

Os sepultamentos foram realizados junto a uma plataforma rochosa, que deveria aflorar ao nível do chão. Entre um e outro havia uma pequena pedra, cuja presença pode não ser intencional. Entre eles havia também a parte inferior de uma estaca, possível marcador de sepultura.

Ambos devem ter saído das camadas cerâmicas, i. é, da fase Jataí.



GO-JA-03, CORTE IV

Figura 36

GO-JA-04 (Planta e vista)

No paredão em frente aos torreões, onde se encontra o abrigo GO-JA-03, há uma série de abrigos imensos, produzidos em conseqüência da inclinação das camadas e da maior ou menor metamorfose do arenito. A maior parte destes abrigos oferece poucas possibilidades de um resguardo conveniente, mas diversos deles são muito amplos e fornecem excelentes refúgios. É o caso do GO-JA-04, composto de duas partes:

No abrigo A, uma pequena aba de pouco espaço, existem somente algumas gravuras simples e nenhum sedimento, sendo o piso rochoso e inclinado do fundo para a frente. Ao passo que no imenso abrigo B tanto as gravuras, como as pinturas são abundantes. Esta parte, aberta para o norte, tem mais de 100 m de extensão e perto de 20 m de profundidade máxima. O teto geralmente é inatingível do chão. O piso apresenta-se em vários níveis, sendo mais plano à direita e no meio e fortemente inclinado à esquerda, primeiro numa direção, depois na outra. O arenito das paredes é pouco metamorfoseado, mas a laje, que forma o teto abaulado, deve ser mais silicificada, caso contrário já teria despencado.

Na frente da linha de goteira há enormes blocos, que fecham grande parte da entrada e transformam o abrigo numa espécie de túnel, onde os ventos correm livremente, tornando-o frio.

O talude, além de semeado de grandes blocos, desprendidos do paredão, no seu lento recuar, é muito empinado, tornando o acesso ao abrigo difícil por qualquer um dos lados.

O sol não penetra nunca diretamente por causa dos blocos fronteiros e a proeminência da laje do teto, o que, aliado às correntes de ar, deixa o abrigo sem resguardo.

A água encontra-se afastada: ou nas nascentes perto do GO-JA-03, distantes algumas centenas de metros em terreno acidentado, ou no córrego Pedraria, afastado provavelmente uns 500 m.

O abrigo poderia ter sido usado para acampamentos temporários até de grupos grandes. Na realidade parece ter sido pouco ocupado. Nas paredes e no teto existem gravuras e algumas pinturas, mas os sedimentos, fortemente arenosos, parecem ter poucos restos arqueológicos e estes só até alguns decímetros de profundidade.

Trabalho realizado: documentação de todas as pinturas e gravuras (cópia e foto), 2 cortes estratigráficos: I de 2 x 2 m, II de 2 x 1,5 m.

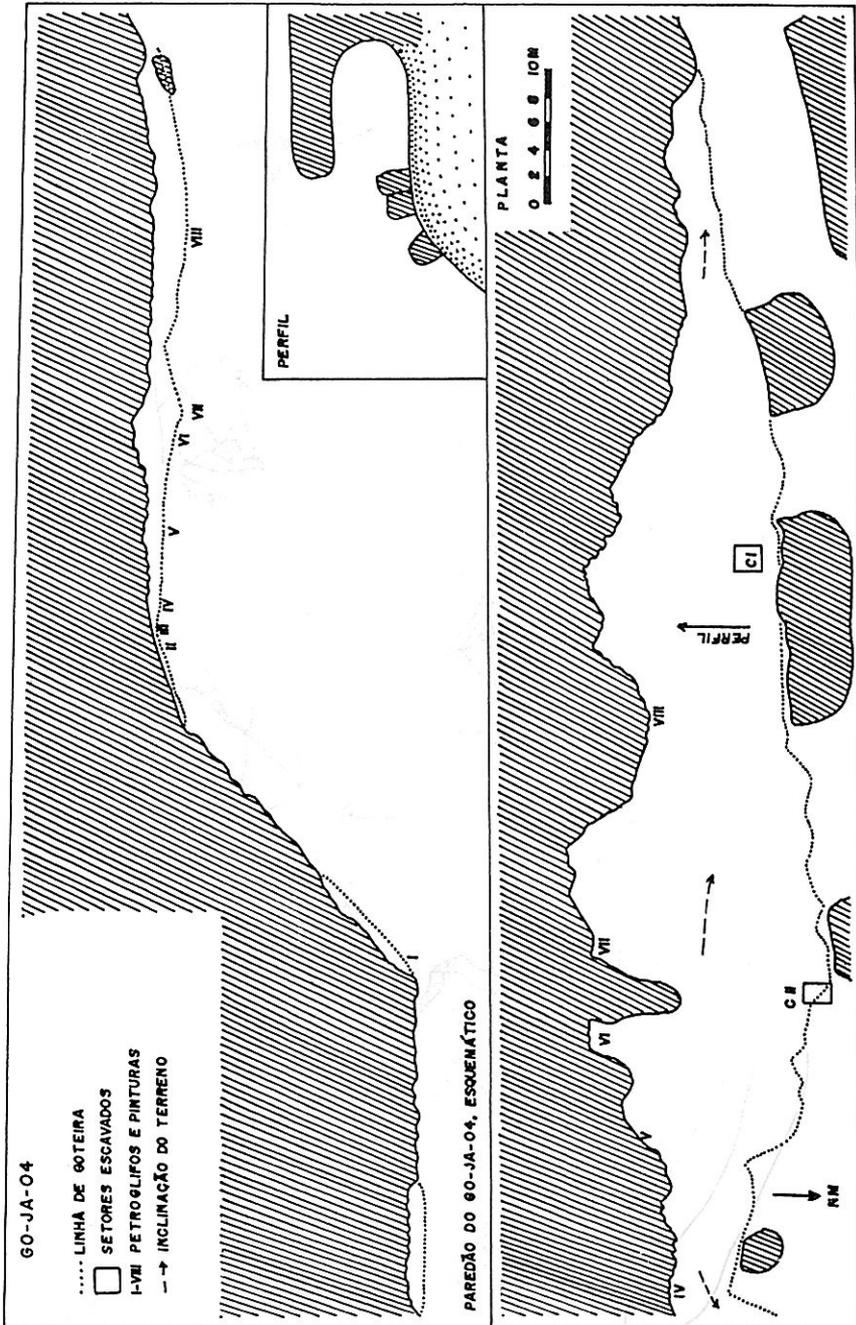
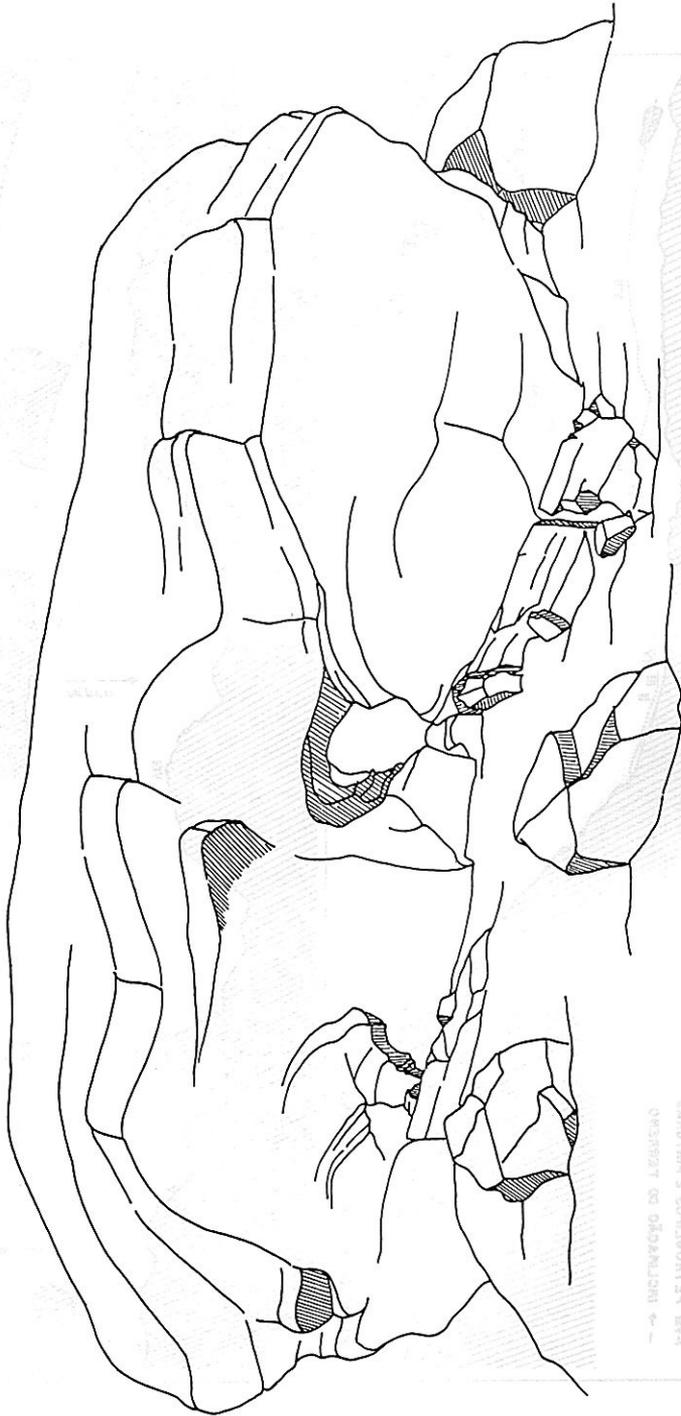


Figura 37

W

E



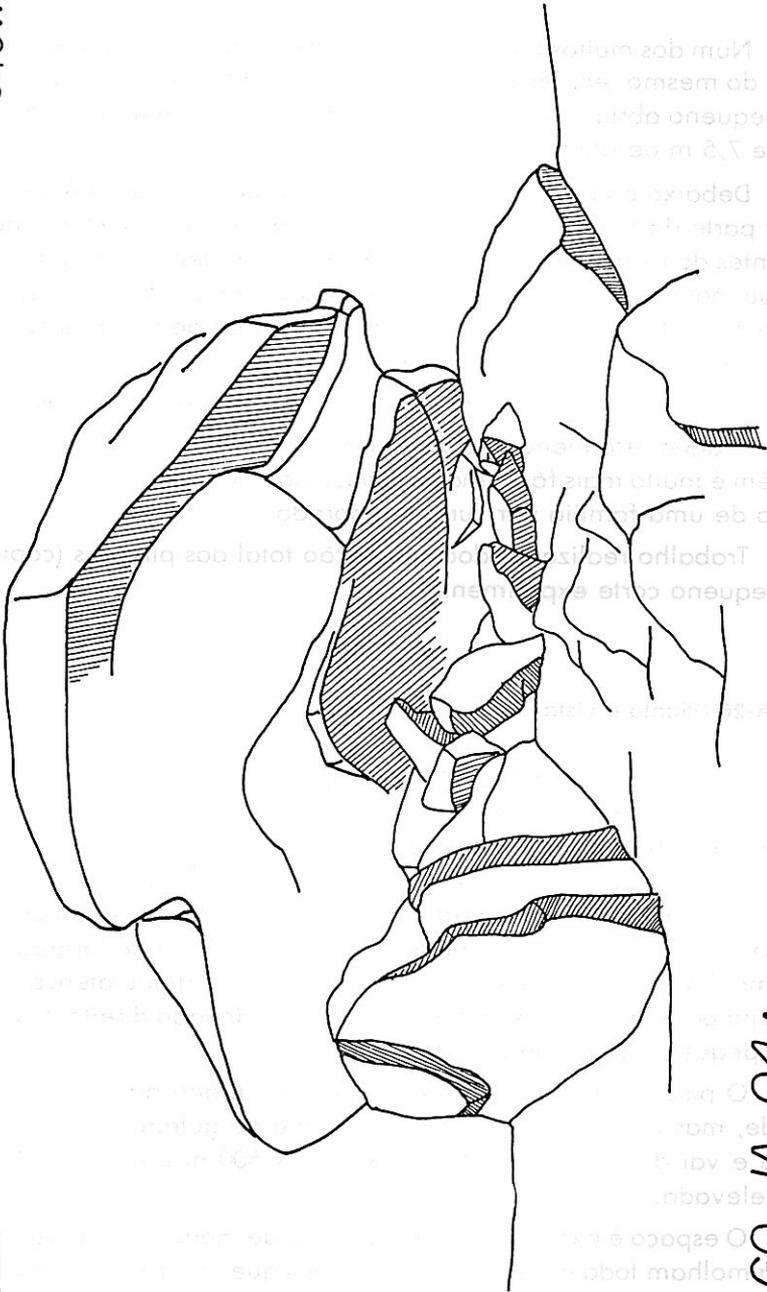
→ SECTORAÇÃO DO ACESSO
 P-AB BELGOSTRUCO E BELGIVAS
 BELGIVAS ECTIVOS

GO - JA - 04

Figura 38

S40W

N40E



GO-JA-04A

Figura 39

GO-JA-25 (Planta e vista)

Num dos muitos blocos caídos em frente ao GO-JA-04, a menos de 100 m do mesmo, em terreno apenas suavemente inclinado, encontra-se este pequeno abrigo, de 10 m de abertura, por 7 m de profundidade máxima e 7,5 m de altura.

Debaixo da pequena aba irregular há pouco espaço útil porque a maior parte da superfície é ocupada por grandes blocos irregulares provenientes do esfacelamento do maior. À direita, debaixo de um teto baixo, que mal permite uma pessoa se levantar, existem alguns metros quadrados de sedimentos arenosos claros, com lentes de cinza, provenientes aparentemente de acampamentos rápidos.

No teto e na parede de um dos blocos existem algumas pinturas.

A água está menos distante que no GO-JA-04. O acesso ao abrigo também é muito mais fácil. Mas o espaço daria apenas para um acampamento de uma família por curta temporada.

Trabalho realizado: documentação total das pinturas (cópia e foto), pequeno corte experimental.

GO-JA-26 (Planta e vista)

Na subida para o GO-JA-03, ainda quase no plano, há dois grandes blocos desgarrados, de arenito, distantes entre si 30 m e que apresentam pequenas abas. No que está à direita e tem uns 15 m de altura e um máximo de 20 m de diâmetro, há uma pequena aba, produzida pela inclinação das camadas de arenito com relação ao solo. O espaço coberto, mas fechado só pelo fundo, tem no máximo 10 m de largura, por no máximo 5 de profundidade e 5 de altura. Ele só chamou atenção porque havia na parede algumas pinturas; na parede do lado direito do bloco há outro pequeno grupo de pinturas num nicho.

O piso do abrigo é aproximadamente plano na proximidade da parede, mas inclinado para dentro na linha de goteira, onde começa o aclave e vai dar no GO-JA-03, distante uns 500 m e em posição muito mais elevada.

O espaço é extremamente pequeno, de modo que os respingos da chuva molham toda a superfície e as águas que escorrem do aclave invadem o seu espaço. Também não há proteção contra os ventos.

O acesso à água é fácil: em terreno quase plano pode-se chegar ao canal que passa ao lado do GO-JA-03 e que só dista uns 50 m. A menos de 100 m está o córrego Pedraria de águas permanentes e abundantes.

Os sedimentos são arenosos, trazidos pelas águas das chuvas e os ventos. Os materiais arqueológicos, abundantes, alcançam uma profundidade de ao menos 270 cm.

O abrigo seria cômodo para acampamentos temporários de grupos pequenos.

Trabalho realizado: documentação de toda a pintura (cópia e foto), corte estratigráfico de 1,5 x 1 m.

Corte I (Figura 42)

1. Areia. Cor cinza com matizes marrom. Consistência frouxa.
2. Pacote de areia com carvão e alguma cinza, formando estratos diversificados com muitas raízes grandes e pequenas. Cor geral cinza, com estratos mais claros e outros mais escuros. Consistência frouxa.
3. Areia, com grãos de carvão, poucas raízes pequenas. Cor marrom avermelhada. Consistência frouxa.
4. Areia com mais carvão. Cor marrom com tonalidade cinza claro. Consistência frouxa.
5. Areia, com grãos de carvão, poucas raízes pequenas. Cor marrom avermelhada. Consistência frouxa.
6. Areia com mais carvão. Cor marrom com tonalidade cinza claro. Consistência frouxa. Datas: 8.370 ± 75 A.P. (SI-5562) e 8.880 ± 90 A.P. (SI-5563).
7. Areia, com grãos de carvão, poucas raízes pequenas. Cor marrom avermelhada. Consistência frouxa.

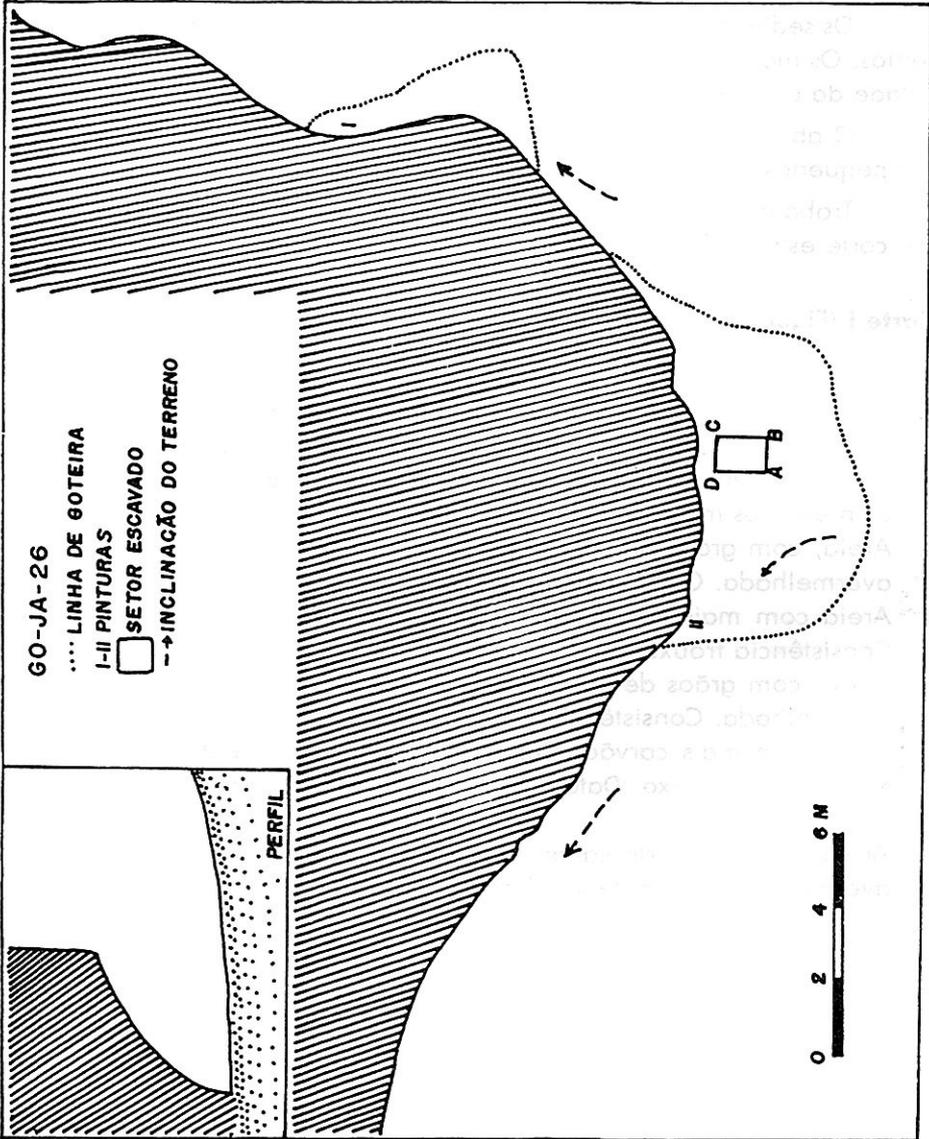
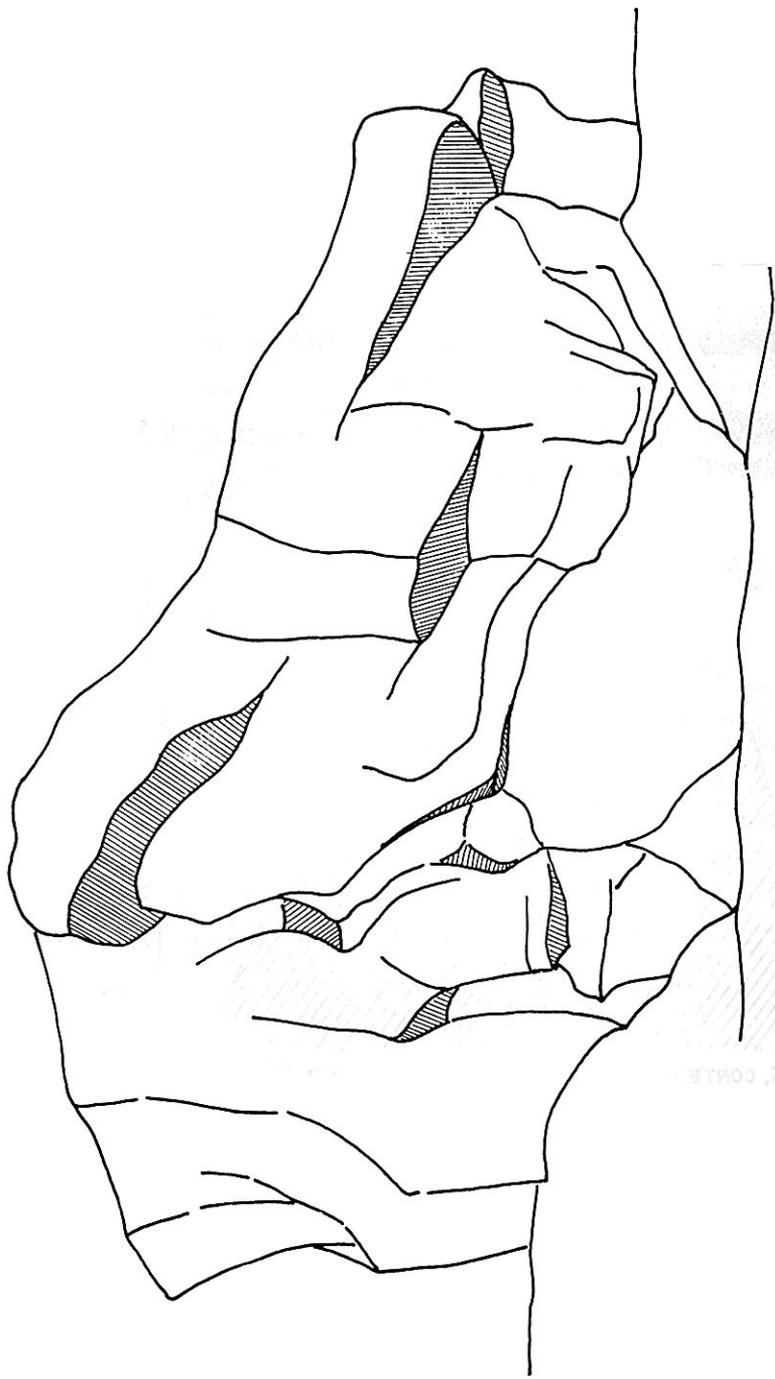


Figura 40

W

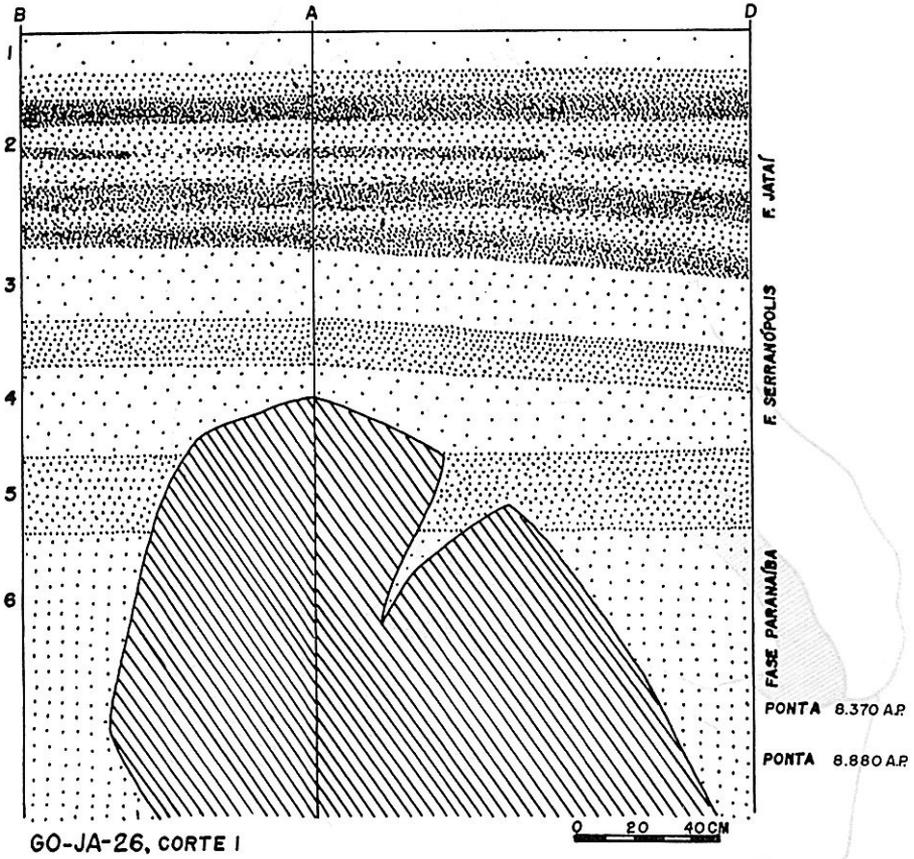
E

99



GO - JA - 26

Figura 41



GO-JA-27 e 28 (Plantas e vistas)

Num bloco testemunho formado em sua maior parte de arenito silicificado, a menos de 1 km do GO-JA-03, encontram-se estes dois pequenos abrigos.

GO-JA-27 corresponde a abrigo em arenito friável, que se está despencando, produzindo, a vários metros do chão, uma plataforma coberta, fortemente inclinada em várias direções, impossibilitando uma posição cômoda de uma pessoa em pé. O espaço não tem mais que 20 m², não apresenta sedimentos, mas gravuras distribuídas pelo teto baixo, a parede e o piso.

Como há muitas lascas de arenito silicificado quebradas por ação térmica em todo o talude e ao longo do paredão à esquerda, seria muito difícil dizer se há outros materiais arqueológicos provenientes de acampamentos temporários no local.

O talude, pelo qual se consegue acesso ao local, é muito íngreme, dificultando em extremo qualquer acesso.

A água teria de ser buscada no córrego da Pedraria, distante uns 100 m, e após vencer um declive muito acentuado.

O local se prestaria apenas para refúgio temporário de poucas pessoas e isto em condições precárias.

Trabalho realizado: documentação das gravuras (cópia).

GO-JA-28 dista uns 50 m e está localizado no lado oposto do testemunho. Mede 18 m de abertura por 5 m de profundidade; tem teto plano e baixo. É formado pela aba saliente do bloco de arenito parcialmente silicificado, estando aberto para três lados.

No lado esquerdo há um grande bloco caído, que sobressai do relevo geral como uma plataforma; por causa dele o piso é inclinado da esquerda para a direita e praticamente coincide com o terreno circundante; a diferença de nível entre o lado esquerdo e o direito é de aproximadamente 2 m.

Subindo pelo lado esquerdo do abrigo chega-se ao GO-JA-27.

A água está disponível no córrego Pedraria, distante uns 100 m em terreno pouco acidentado.

Nos pontos mais silicificados do paredão encontram-se pinturas.

Os sedimentos são arenosos, aportados pelas águas da chuva. A erosão provocada na linha de goteira expôs um certo número de lascas

produzidas pelo homem, indicando que o abrigo foi ocupado com certa intensidade.

O local se prestaria para acampamentos temporários de poucas pessoas.

Trabalho realizado: documentação da pintura (cópia e foto).

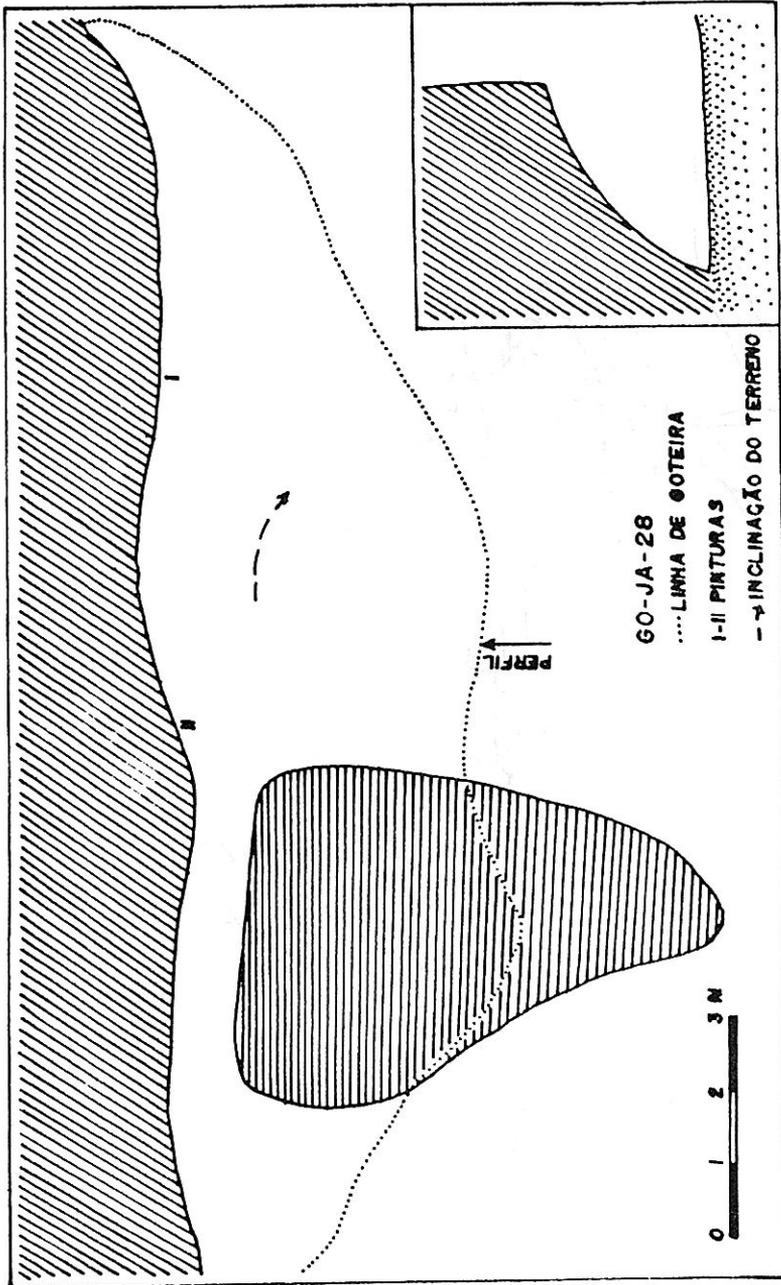
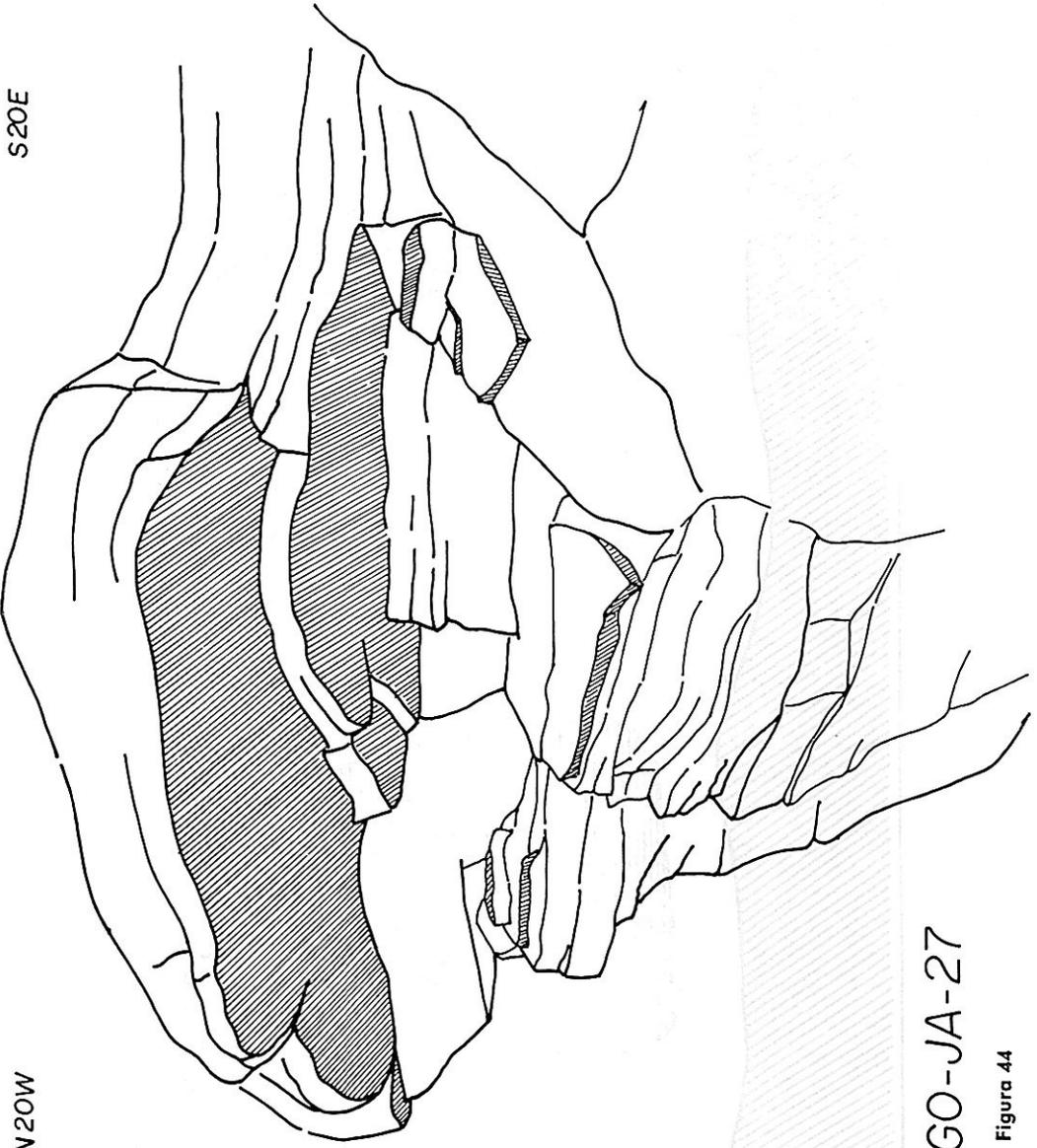


Figura 43



S20E

N20W

GO-JA-27

Figura 44

N20E

S20W



GO - JA - 28

Figura 45

NÚCLEO E (Mapa 1 e planta)

No local conhecido como Urubu aflora novamente o paredão de arenito parcialmente silicificado, no qual foram registrados 14 abrigos, mais ou menos importantes, numa altitude de 550 m. Quase todos têm algumas pinturas e/ou gravuras e todos têm algum sedimento com restos arqueológicos. Só dois foram estudados com alguma detenção: 13 — por ter muitas pinturas e gravuras, 13C — por ser pequeno e nos interessar o comportamento dos sítios pequenos em confronto com os grandes. O paredão, de uns 10 m de altura, em grandes linhas se estende de sul a norte e está erodido, formando blocos separados, mas alinhados.

Pode funcionar complementarmente com o núcleo que dista uns 1500 m e cujas características gerais compartilha.

Na proximidade havia bastante mato. O rio dista menos de um km.

GO-JA-13 (Planta e vista)

Na parte onde o córrego do Urubu cruza o afloramento, formando uma queda de água, encontra-se o abrigo maior da série. É constituído de uma larga fenda horizontal no bloco. O teto baixo é levemente abaulado e inclinado da frente para o fundo. O córrego se precipita de pequena altura, mais ou menos no meio do paredão.

O piso rochoso é aproximadamente horizontal, apresentando alguns sedimentos, empapados de água, que são carregados pela enxurrada do declive direito através de uma fenda na rocha. No lado esquerdo há blocos pequenos, na parte da frente grandes, mas que não impedem, pelo contrário, favorecem a ocupação porque proporcionam acenos.

O abrigo se abre para NE, mas por causa da pouca altura e das árvores, o sol penetra muito pouco.

Embora a rocha do piso termine abruptamente na boca do abrigo, este desnível pode ser vencido em quase toda a extensão por causa de blocos servindo como degrau; mas o acesso é mais fácil por ambas as extremidades, onde se pode passar do piso para o terreno circundante sem muito desnível.

O teto do abrigo, em sua quase totalidade ao alcance da mão, está coberto de pinturas e gravuras. Também há gravuras na parede à esquerda.

Praticamente não havia artefatos sobre o piso. Os sedimentos provavelmente são recentes, posteriores ao desmatamento da região.

O abrigo se prestaria para refúgio de um número considerável de pessoas, mas não seria cômodo para uma ocupação prolongada; para isso se prestariam melhor os pequenos abrigos vizinhos.

Trabalho realizado: documentação das gravuras e pinturas (cópia e foto).

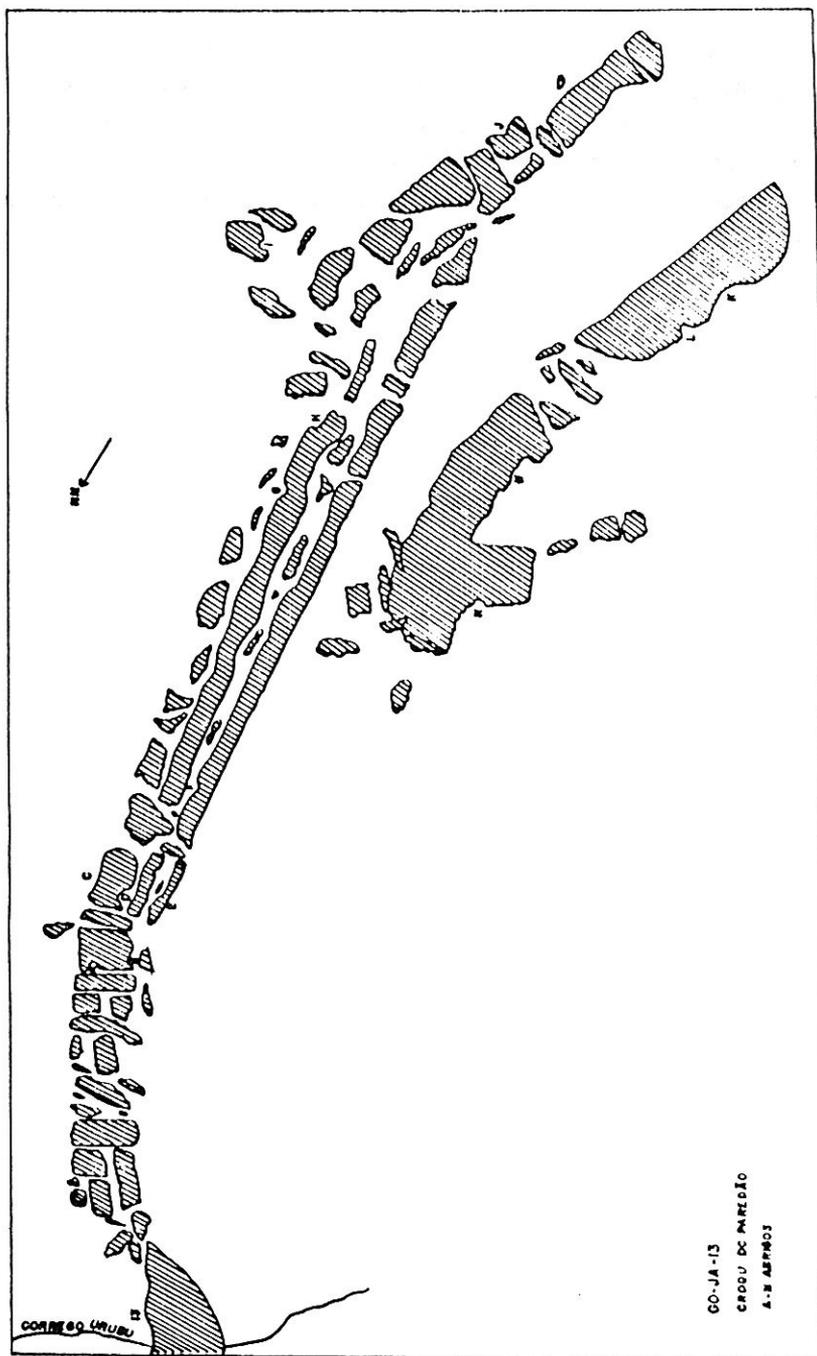


Figure 46

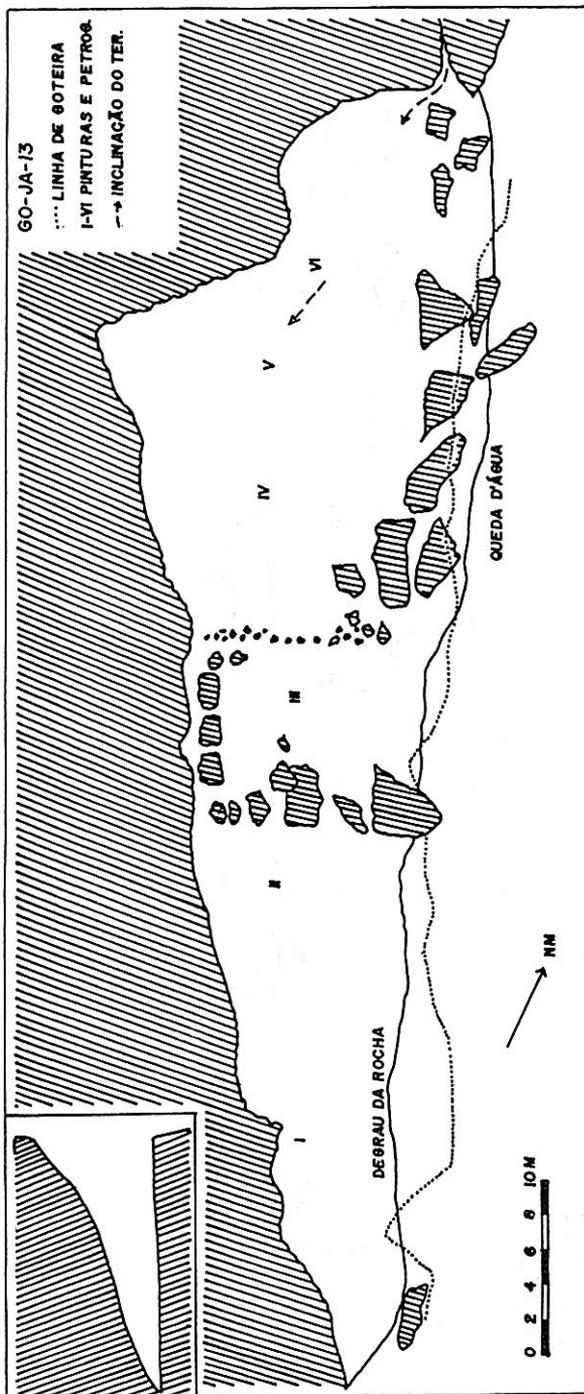
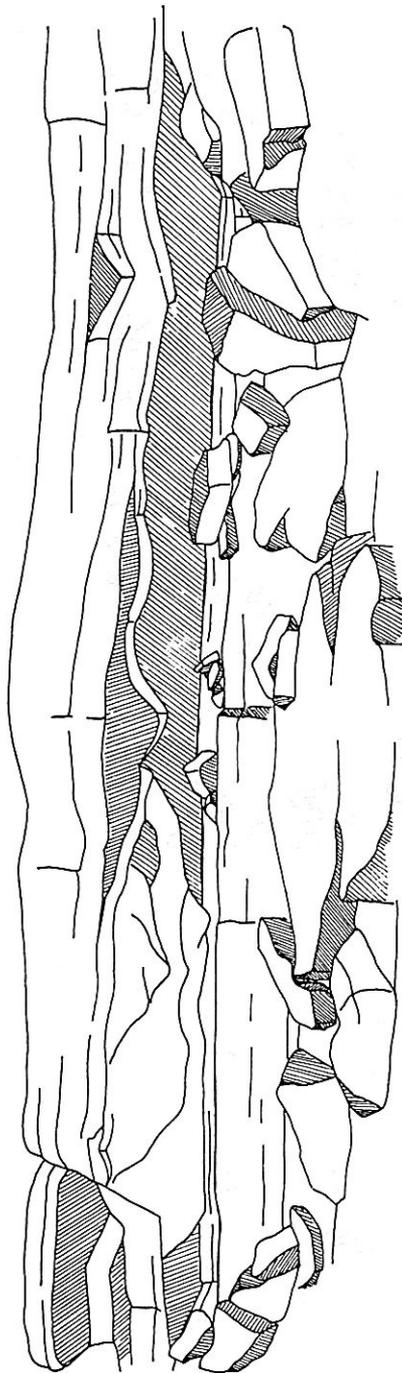


Figura 47

S40E

N40W



GO-JA-13

Figura 48

GO-JA-13C

Pequeno abrigo, medindo 23 m de frente por, no máximo, 4 m de profundidade, aberto completamente para leste. O abrigo é criado mais pela inclinação do bloco para a frente do que propriamente por um teto e, durante o tempo da chuva, deveria ser invadido pelo respingo.

O piso é plano e um pouco mais baixo que o terreno à esquerda e na frente; as águas da chuva deveriam carregar areia para dentro.

A água do córrego Urubu dista menos de 100 m e é de fácil acesso, vencendo um declive suave e desimpedido.

Na parede há poucas pinturas.

As camadas arqueológicas atingem 270 cm de espessura.

O abrigo se prestaria para acomodar uma família por curto espaço de tempo.

Trabalho realizado: documentação das raras pinturas (cópia e foto), corte estratigráfico de 2 x 2 m.

Corte I (Figura 50)

1. Areia, com muita cinza e carvão, com estruturas de fogueiras; pequenas raízes. Cor cinza clara. Consistência frouxa.
2. Areia, algum carvão, pequenas raízes. Cor marrom. Consistência frouxa.
3. Areia, cinza, em determinadas áreas com muito carvão, raízes grandes, moluscos terrestres. Cor cinza clara e cinza escura. Consistência frouxa.
4. Areia com cinza e muito carvão; pequenas raízes. Cor marrom com tonalidade cinza. Consistência frouxa.
5. Cinza com areia, pouquíssimo carvão, pequenas raízes. Cor cinza média, com manchas mais claras. Consistência frouxa.
6. Cinza, areia, poucas raízes. Cor cinza clara com matizes marrons. Consistência frouxa.
7. Areia com cinza e carvão, muitas pequenas raízes. Cor cinza. Consistência frouxa.
8. Areia. Cor marrom avermelhada. Consistência frouxa.

Sepultamentos (Figura 51)

Sepultamento 1, camada 4, dois pés com a extremidade inferior dos ossos da perna, sobressaindo da parede. Parece um esqueleto infantil ou juvenil. No canto A' do corte.

Sepultamento 2, camada 5, dois pés sobressaindo da parede. Parece esqueleto de adulto. Na linha AD.

Sepultamento 3, camada 8, linha A'D'. É um esqueleto de adulto, que parece estar em posição fletida (ou um sepultamento secundário).

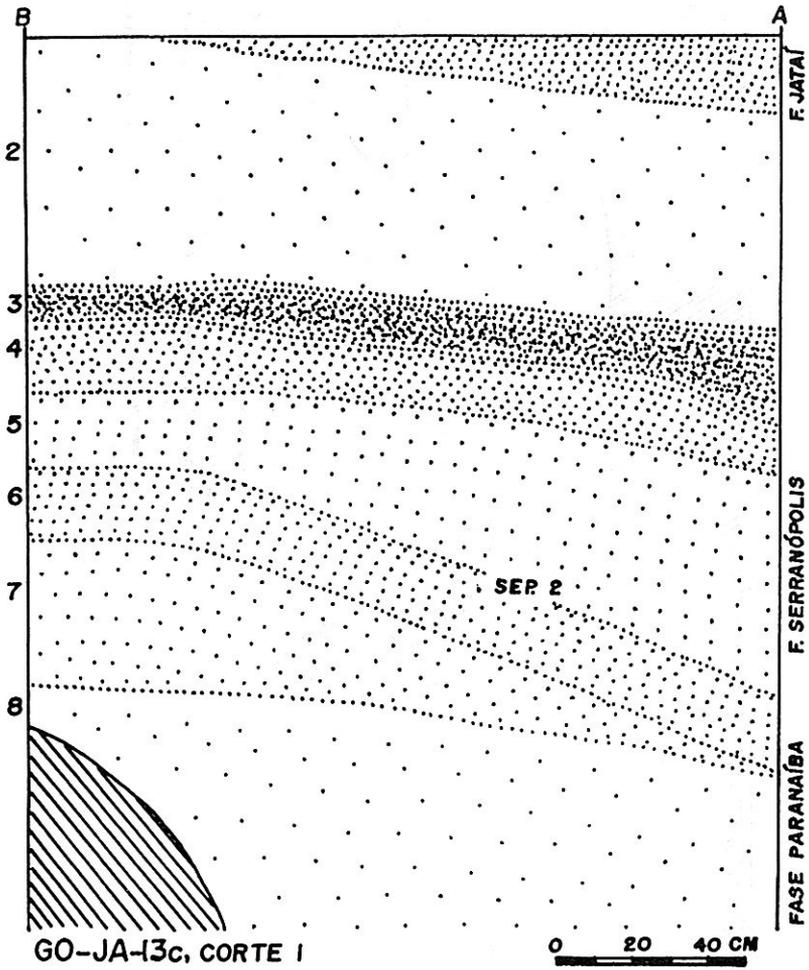


Figura 50

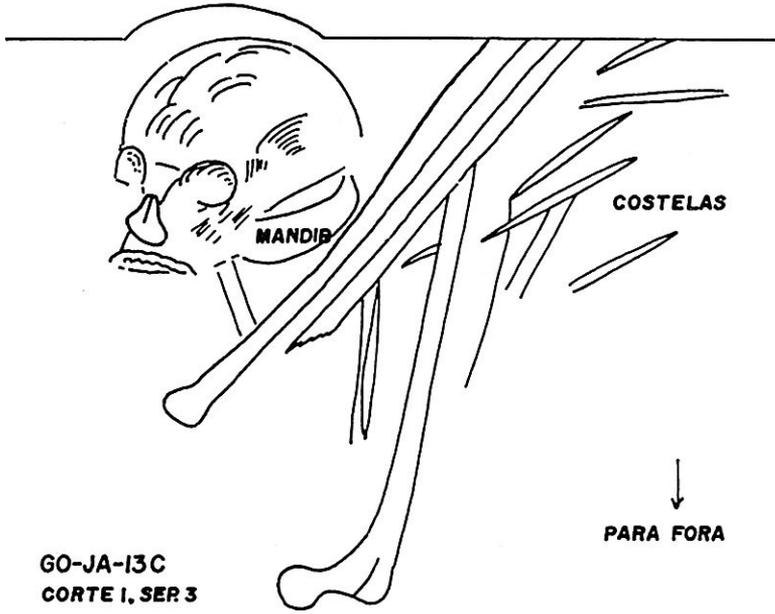


Figura 51

NÚCLEO F

Na margem direita do rio, na proximidade de um pequeno córrego atualmente só ativo nas cabeceiras e na proximidade do rio, encontram-se quatro abrigos grandes, distantes um do outro 100 m em média.

A depressão cavada pela água tem aproximadamente 500 m de largura e uns 2 km de comprimento, e está emoldurada, na parte mediana por paredões, na alta e na baixa por morros com declives acentuados. Na frente dos paredões há um grande número de blocos caídos, formando um talude fortemente empinado, mas transponível.

Os abrigos GO-JA-10, 12, 14, 15 estão no paredão da margem direita do córrego e numa altitude aproximada de 550 m. Os paredões da margem esquerda não têm abrigos. Mas logo do outro lado da pequena chapada que sustentam encontra-se o núcleo E com grande número de abrigos, que devem ser complementares dos que estamos comentando. A distância média até o rio é de uns 1500 m, em terreno de fácil transposição.

A paisagem é semelhante à dos outros núcleos: na parte alta temos uma chapada com cerrado, na encosta alta uma mata fechada sobre o basalto, na parte baixa havia novamente o cerrado.

Principalmente a falta de água mais permanente deve ter prejudicado este núcleo; a orientação dos abrigos também pode ter influído para fazer dele um núcleo apenas medianamente rico. Mas como ele deveria funcionar complementarmente com o E, distante apenas 1500 m, a totalidade do espaço deveria ser até bem mais rica para o homem primitivo.

GO-JA-10 (Planta)

O abrigo GO-JA-10 surgiu parcialmente por erosão (centro e direita), a partir de um sorvedouro existente no alto do paredão e que escavou o arenito mais mole por debaixo do teto de material metamorfoseado; em parte (esquerda) por desprendimento de blocos que fizeram sobressair como aba a camada mais resistente. Tem uns 50 m de frente e uns 10 m de profundidade.

O teto à esquerda é alto e plano, no centro e à direita é mais baixo e inclinado da frente para o fundo.

O sumidouro, no tempo da chuva, deve verter muita água, porque mesmo no tempo de seca pinga água e o ar está impregnado de mofo e umidade.

O sol penetra na maior parte do sítio à tarde, tornando a presença desagradável. Como a parte fronteira do lado esquerdo está fechada com grandes blocos, formando aí um nicho, talvez aí fosse agradável de estar nesta parte do dia.

O piso é plano e constituído de areias lavadas, sem material arqueológico aparente na parte central e direita. À esquerda não pudemos entrar por causa das muitas abelhas. Na frente do abrigo o terreno continua plano e depois decai suavemente em direção ao córrego agora seco, que dista menos de 100 m. No lado direito, na proximidade da boca existem vários blocos grandes.

Nos blocos caídos na saída do sumidouro e num pequeno bloco à direita há gravuras simples.

Nos cortes experimentais, feitos em vários pontos do centro, não apareceram camadas arqueológicas dignas de nota.

O abrigo, por seu tamanho, se prestaria para acampamento de um grupo médio, mas a falta de água corrente impediria uma ocupação efetiva.

Trabalho realizado: documentação das gravuras (cópia e foto).

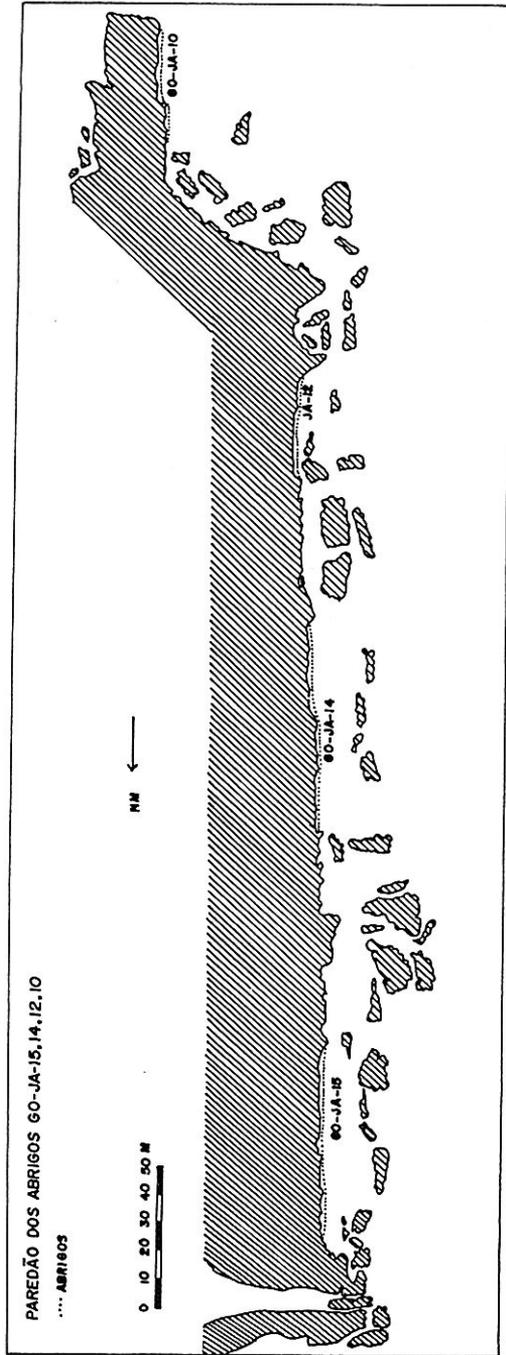
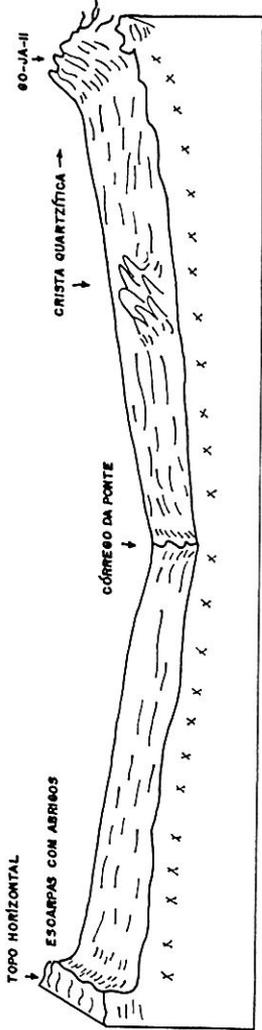


Figura 52

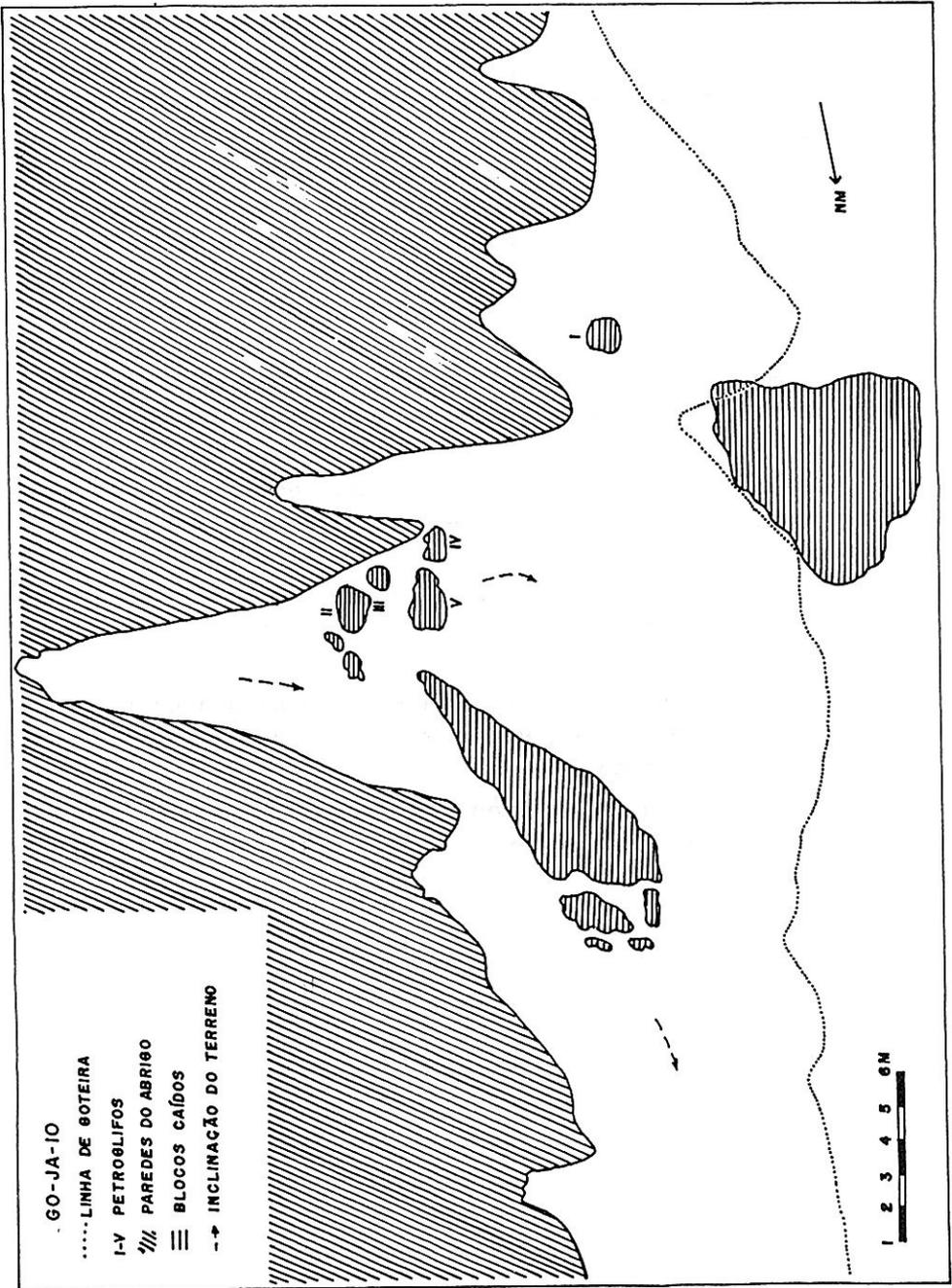


Figura 53

GO-JA-12 (Planta e vista)

Distante uns 100 m do GO-JA-10, pelo lado esquerdo, no mesmo paredão, encontra-se este abrigo com uns 40 m de abertura por uma média de 12 m de profundidade.

O abrigo oferece um espaço muito bonito e protegido, sendo o teto abaulado, mais baixo na frente que no fundo. À direita há um espaço escuro, à esquerda outro espaço escuro por onde, com muitas chuvas, deve descer água. O abrigo está voltado para oeste, mas o sol penetra muito pouco devido à inclinação do teto, que na boca é tão baixo que uma pessoa ereta encosta nele.

O piso é inclinado da esquerda para o centro e do fundo para a frente, com exceção do espaço à direita onde é aproximadamente plano.

O talude é fortemente inclinado e há grandes blocos caídos. O declive para o córrego, agora seco, é medianamente acentuado, mas bem transponível.

As camadas arqueológicas são profundas, tendo sido alcançados 180 cm no corte que abrangeu apenas as camadas superficiais. Na superfície havia muito pouco material lítico.

O abrigo, por seu tamanho, se prestaria para acampamento de um número considerável de pessoas, mas a falta de água permanente poderia ser um impecilho.

Trabalho realizado: documentação das gravuras e pinturas (cópia e foto), corte estratigráfico (1,5 x 1,0 m).

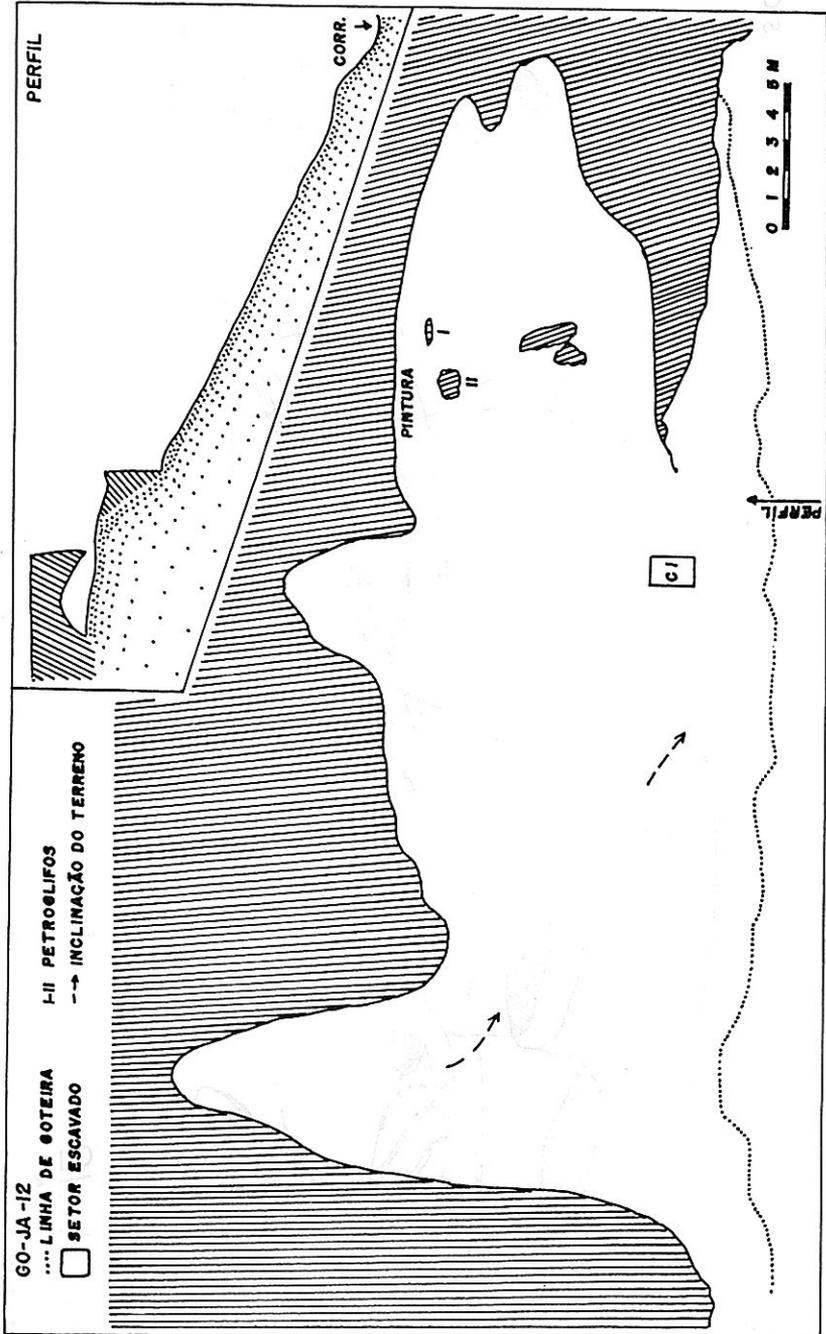
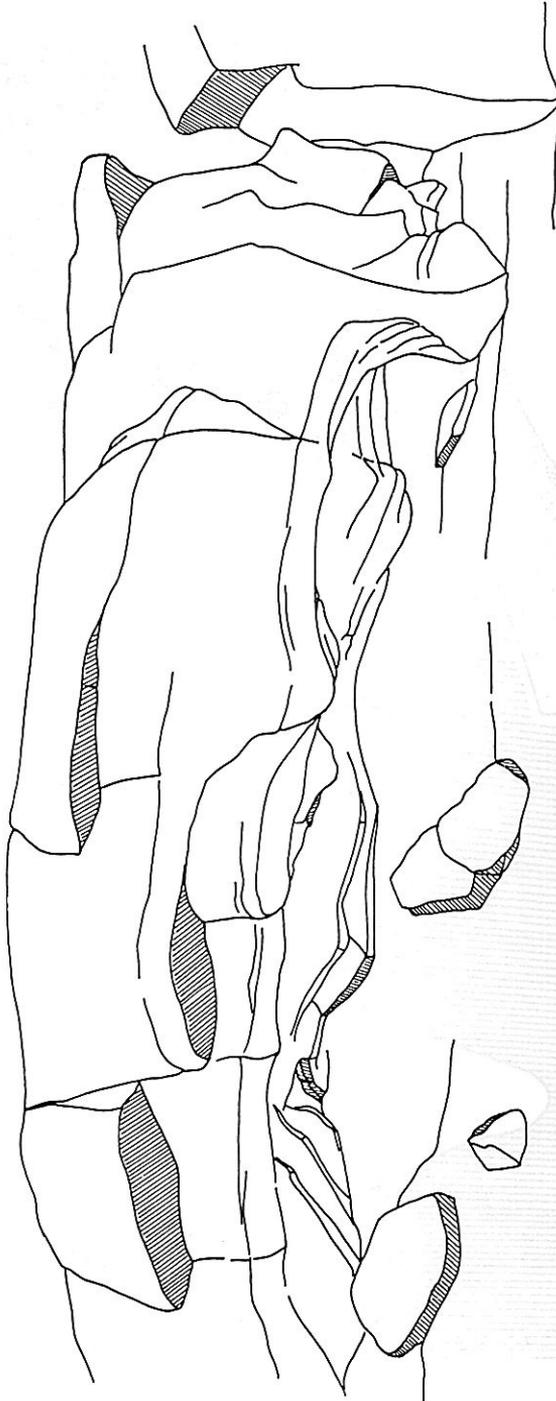


Figura 54

SI OE

NIOW



GO - JA - 12

Figura 55

--> INSTIUVODO GO JEVODHO
 P4 MALLIOWTIAST

--> INSTIUVODO GO JEVODHO
 P4 MALLIOWTIAST

LEPAP

GO-JA-14 (Planta e vista)

A uns 100 m de GO-JA-12, pelo lado esquerdo, no mesmo paredão, se acha este abrigo de 73 m de frente por uns 6 m, em média, de profundidade. O teto, na frente, é geralmente alto e inclinado para o fundo; no lado direito, onde fizemos o corte, às vezes não atinge um metro de altura; aí se encontram camadas arqueológicas, que alcançam mais de 1 m de espessura, ao passo que no resto do abrigo são pouco expressivas. No lado esquerdo o teto é mais baixo e está desmoronando por ser de arenito friável, já muito alterado.

O piso é aplanado do centro para a direita, com leve inclinação para o centro. É semeado de blocos e pedregoso no lado esquerdo, donde declina para o centro. O respingo da chuva atinge uma grande parte do espaço e ao menos da direita, em tempo de chuva, escorre alguma água e traz sedimentos.

Na frente o terreno é inclinado dos lados para o centro, onde há um valo pelo qual deve correr água por ocasião das precipitações maiores. De um modo geral também se inclina de modo suave, do abrigo em direção ao córrego agora seco, distante uns 100 m.

O abrigo está aberto para oeste, sendo totalmente iluminado de tarde.

Nas paredes e nos tetos baixos há numerosas pinturas e gravuras; as pinturas predominam no centro e à direita, ao passo que as gravuras ocupam mais densamente os arenitos moles à esquerda.

O abrigo se prestaria, por seu tamanho, para acampamento de pequeno grupo por período mais ou menos longo, mas teria algumas dificuldades com abastecimento de água em tempo seco.

Trabalho realizado: documentação das pinturas e gravuras (cópia e foto), corte estratigráfico (4 x 2,5 m).

Camadas do Corte I

1. Areia, com poucos grãos de carvão; raizinhas. Cor amarelada. Consistência frouxa.
2. Areia, com muitos grãos de carvão. Cor cinza escura. Agregados soltos.
3. Areia, com muita cinza, pouco carvão, muitas raízes e raizinhas. Cor amarelada. Consistência frouxa.

4. Areia, com algum carvão; raizinhas. Cor cinza. Consistência pequena.
5. Areia, com pouco carvão. Cor clara. Consistência pequena.
6. Areia, com muito carvão; raizinhas. Cor cinza escura. Consistência pequena. (Por debaixo da camada está o sepultamento 4).
7. Areia, com pouco carvão. Cor cinza com laivos de marrom. Consistência frouxa.
8. Pacote de areia com intercalação de mais cinza ou mais carvão. Cor cinza. Consistência frouxa.
9. Areia, com cinza, carvão e pequenas raízes. Cor marrom clara. Consistência frouxa.
10. Areia, com carvão e muita cinza; pequenas raízes. Cor cinza com laivos de marrom. Consistência frouxa. (A parte superior da camada cobre a sepultura 1).
11. Cinza com areia, pequenas raízes. Cor cinza clara ou amarelada com laivos de verde. Consistência frouxa.
12. Areia, com cinza e carvão; raízes soltas. Cor marrom em tonalidades escuras e claras. Consistência frouxa. Data: 10.740 \pm 85 A.P. (SI-3111).
13. Areia. Cor amarelada. Consistência frouxa. Estéril do ponto de vista da arqueologia.

Sepultamento 1, Corte I (Figura 59)

Numa cova proveniente da camada 10, a aproximadamente 80 cm, mas aprofundando-se até 125 cm de profundidade, temos um sepultamento de ser humano adulto, em posição fletida e decúbito lateral esquerdo. O esqueleto encontrava-se a 105 cm de profundidade, estava completo e resultou de sepultamento primário. Os dentes estavam todos presentes, apresentavam forte desgaste, mas nenhuma cárie visível. Não havia nenhum acompanhamento funerário.

O sepultamento foi feito, como os outros descritos, num espaço abrigado, com teto baixo, onde os restos arqueológicos eram mais espessos e conservados.

A posição do esqueleto acompanhava a da parede do abrigo, estando o crânio em direção ao pequeno aclave que o piso do abrigo apresenta.

Pertence à fase Serranópolis.

Sepultamento 2, Corte I (Figura 60, em cima)

Numa cova, que inicia a 80 cm de profundidade e corresponde à camada 7 ou 8, mas se aprofunda até 130 cm, temos um sepultamento primário de ser humano juvenil ou infantil, em posição provavelmente semifletida. A cova tem 75 cm de largura. A orientação do esqueleto era perpendicular à parede, com a cabeça para fora.

O esqueleto está parcialmente dentro da parede não removida, aparecendo dentro do corte o crânio muito decomposto, com dentes de leite muito frágeis, o braço direito dobrado com a mão perto da cabeça, a mão esquerda também perto da cabeça; costelas desordenadas e vértebras. Parte das vértebras e as pernas provavelmente estão dentro da parede não escavada, supondo-se que estejam estendidas ou semifletidas, não fletidas.

Aproximadamente na altura dos quadris encontravam-se continhas brancas enfileiradas, como se fosse uma fieira.

O sepultamento pertence à fase Serranópolis.

Sepultamento 4, Corte I (Figura 60, embaixo)

Numa cova que inicia a 120 cm de profundidade e corresponde à camada natural 6, mas se aprofunda até a 9, temos um sepultamento primário de um infante, em posição fletida e decúbito lateral esquerdo. Os ossos estavam frágeis e bastante mal conservados e só foi possível identificar uma das pernas. A cova era bastante rasa, medindo entre 17 e 20 cm de profundidade e 60 cm de largura. A orientação do esqueleto era oblíqua à boca, com a cabeça para fora.

O infante ainda não tinha trocado os dentes, aparecendo todos os dentes de leite e por baixo os definitivos com mais ou menos desenvolvimento.

O esqueleto estava coberto por um grande colar composto de várias fieiras (pelo menos 7) de continhas de origem vegetal, de cor predominantemente branca, algumas marrom claro ou escuro. O colar encontrava-se amontoado em cima do esqueleto, principalmente sobre o braço esquerdo e a perna, em forma de várias voltas, uma em cima da outra.

Deve-se notar ainda a presença de ocre, tanto por cima do colar, como também dentro das contas, no local das perfurações. Também al-

guns ossos voltados para a superfície apresentavam uma leve coloração vermelha, provavelmente causada pela presença de ocre.

O sepultamento pode corresponder à fase Jataí, ou ao fim da fase Serranópolis.

Nota: Em mais dois lugares saíram ossos de esqueleto humano, mas as sepulturas como tais não puderam ser identificadas.

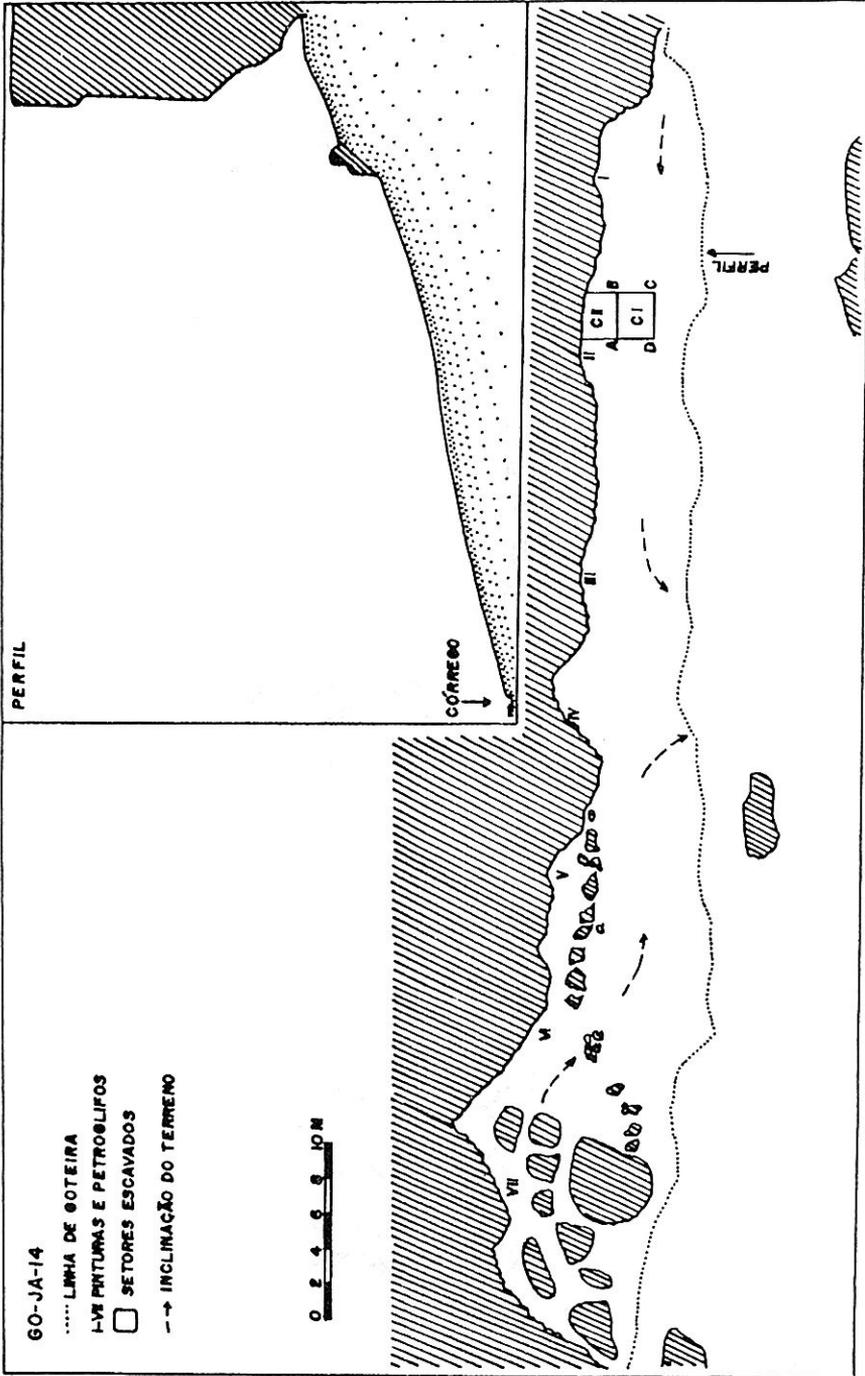
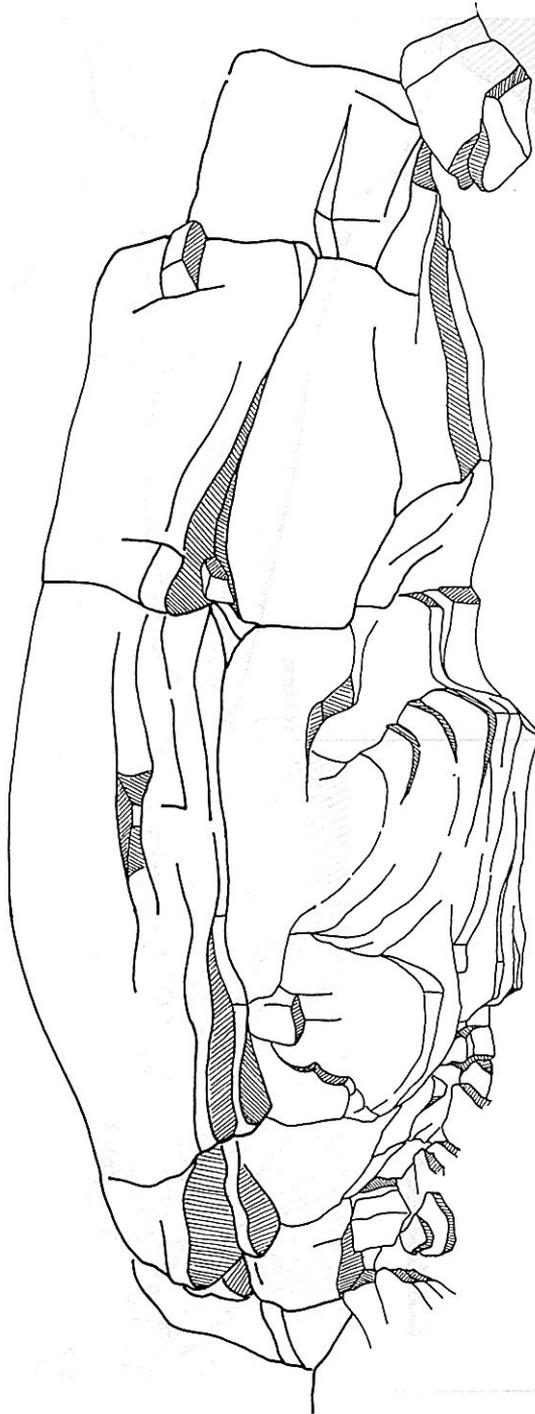


Figura 56

N30W

S30E



→ INSTRUÇÃO DO LEMEIRO

SELOS ENXOVIDOS

PARA SEREM ENXOVIDOS

EM 100% POLIÉSTER

GO-JA -14

Figura 57

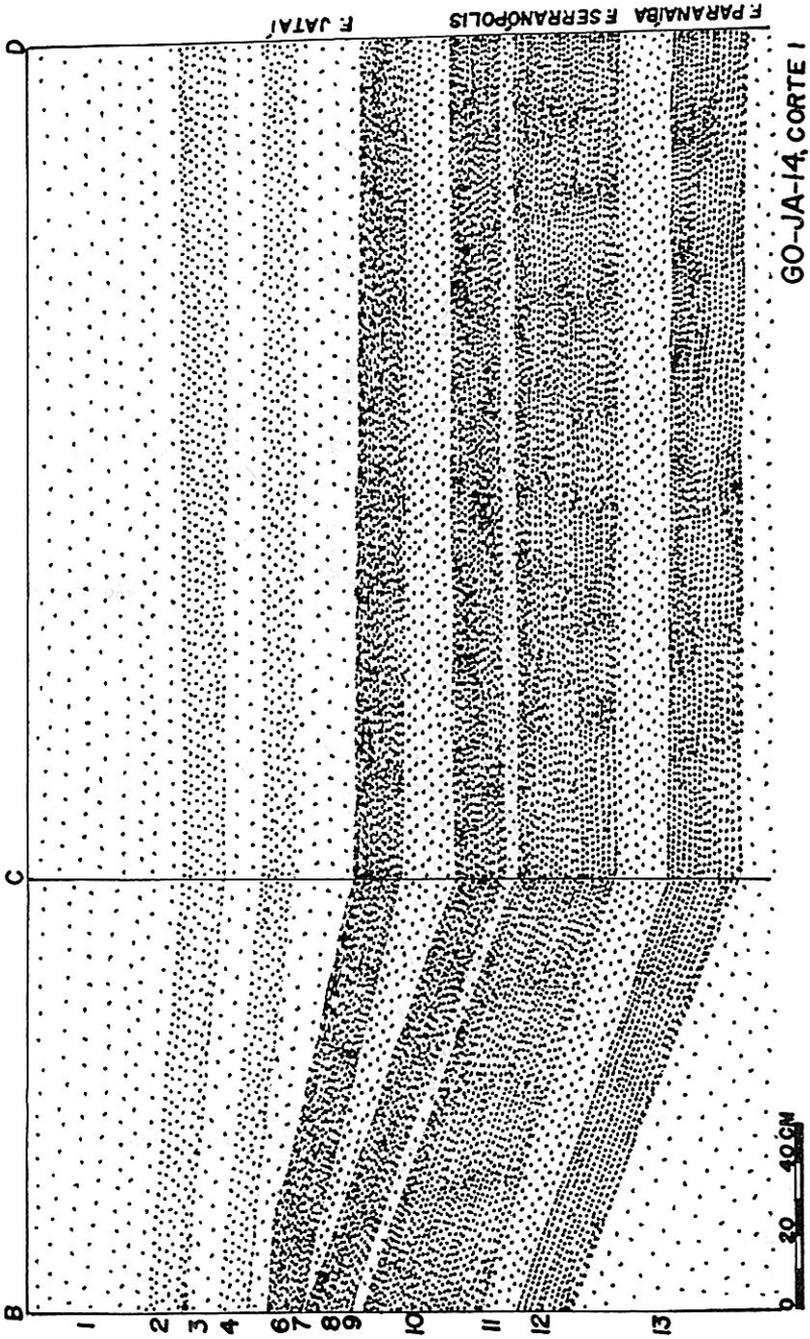


Figura 58

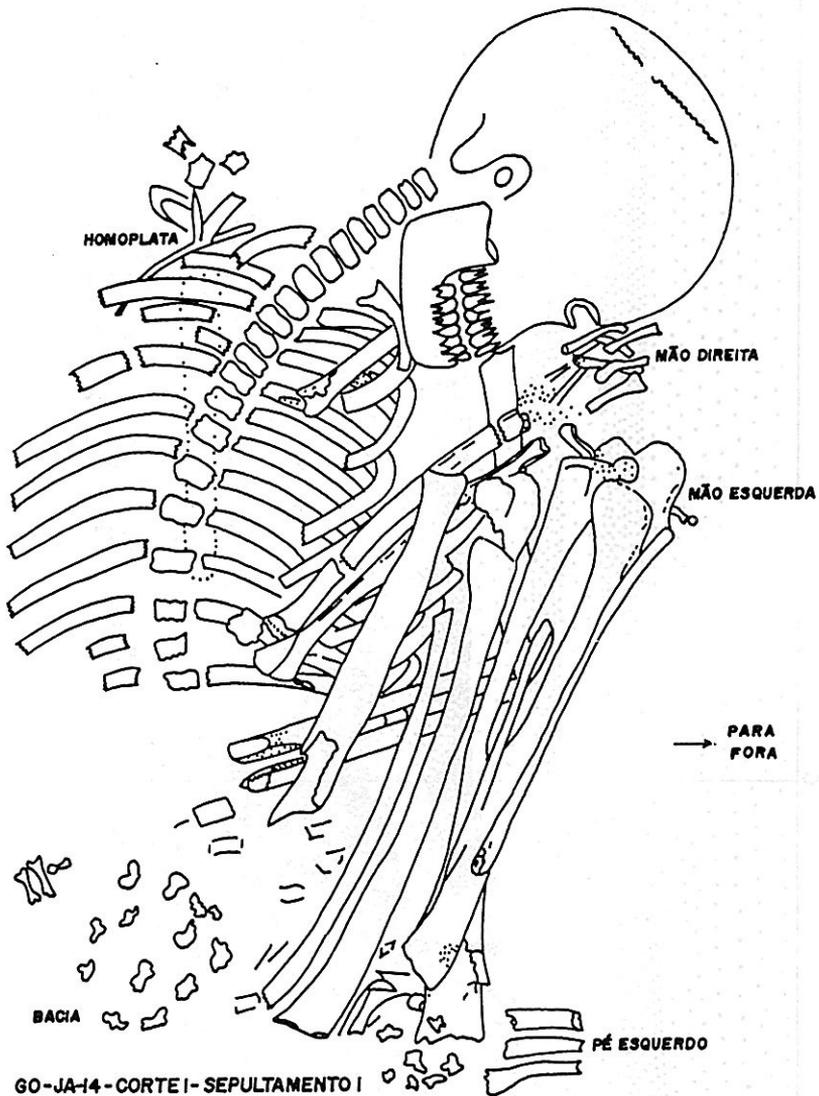


Figura 59

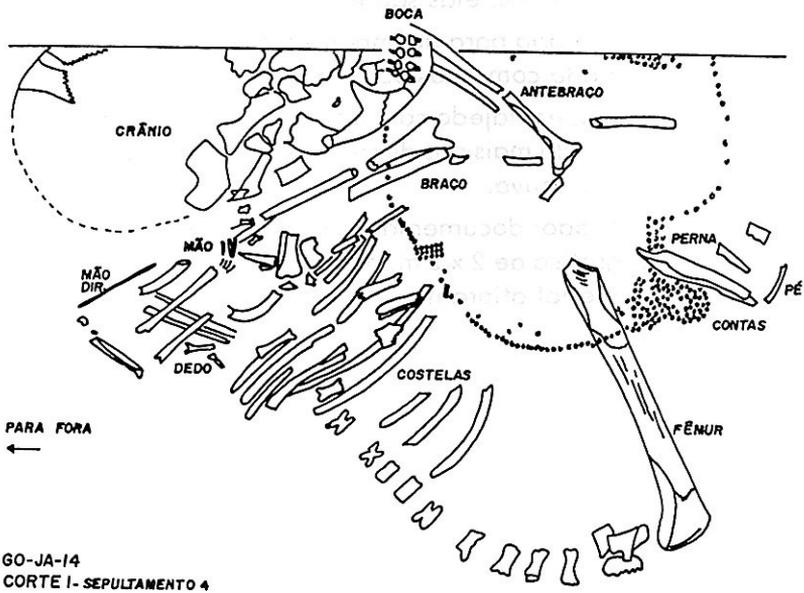
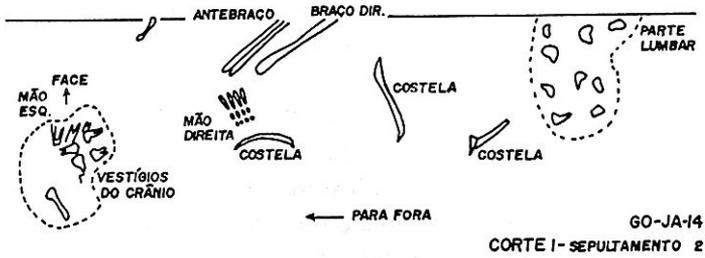


Figura 60

GO-JA-15 (Planta e vista)

A uns 100 m do GO-JA-14, à esquerda, no mesmo paredão, encontra-se este abrigo de 66 m de frente por uns 13 m de profundidade. O teto é alto, com exceção do lado esquerdo, onde há duas entradas escuras, uma das quais verte água em tempo de muita chuva.

O piso é arenoso, inclinado do lado esquerdo para o direito e aproximadamente plano no sentido frente-fundo. Na frente é aplanado, com alguns blocos grandes e depois cai bastante rapidamente em direção ao córrego, agora seco, distante uns 100 m.

O abrigo está aberto para oeste e o sol o ilumina quase toda a tarde.

Nas paredes e nos tetos baixos há numerosas gravuras e umas poucas pinturas.

As camadas arqueológicas alcançam 80 cm de espessura no local onde fizemos o corte. Provavelmente na frente, onde não pudemos trabalhar por causa de abelhas, elas são mais profundas.

O abrigo se prestaria para acampamento de pequeno grupo, mas teria alguma dificuldade com abastecimento de água.

Em cima do teto, em lajedo com pouca vegetação, havia espalhado material lítico, reunido mais nas depressões, o que parece indicar que ele já foi movido pela chuva.

Trabalho realizado: documentação das pinturas e gravuras (cópia e foto), corte estratigráfico de 2 x 2 m, no lajedo em cima do abrigo coleta sistemática do material aflorante.

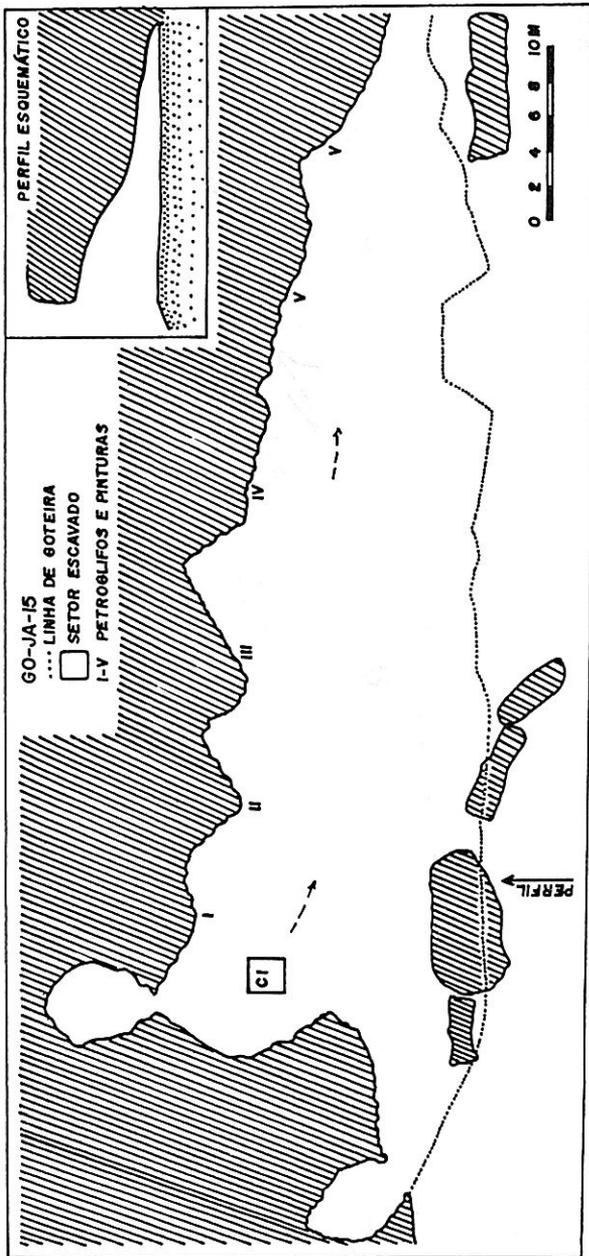
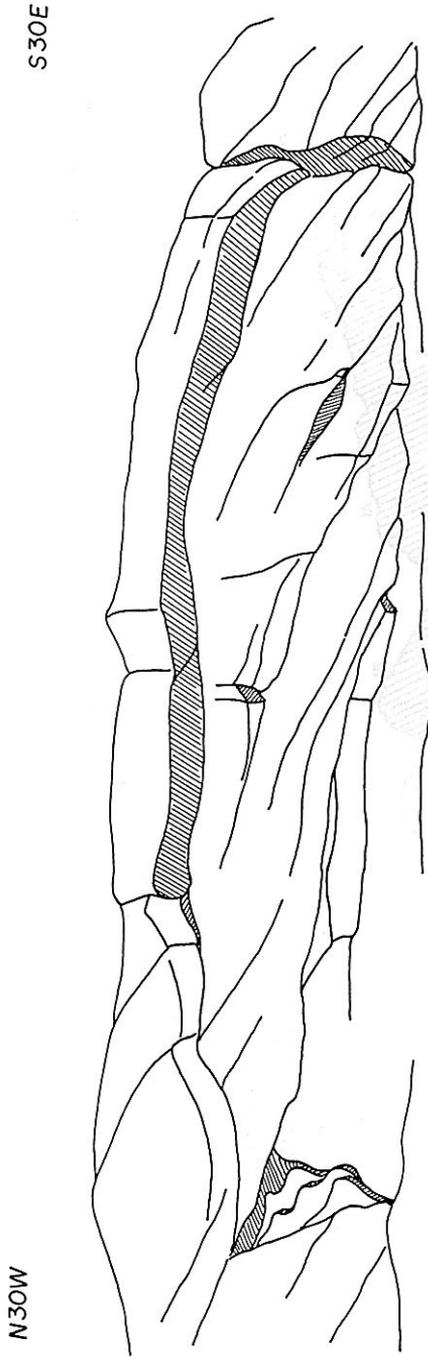


Figura 61



GO - JA - 15

Figura 62

ALBERTO E. BARRERA
ALFONSO ESCOBARDO
R. DE GALERNA

GO-JA-31

Na fazenda Bela Vista do Queixada, na proximidade de Jataí, está o único sítio fora de abrigo da fase Jataí. O sítio encontra-se a uns 500 m do rio Claro, numa encosta suave que se torna mais inclinada na proximidade do rio.

Na frente da casa da família há um espinhaço rochoso, pequeno, que tem esta forma porque é formado por blocos de quartzito azulado. Os blocos vêm revestidos de uma crosta mais mole, em decomposição. A rocha é ótima para lascas, tanto para produzir artefatos do tipo fase Jataí, como da fase Paranaíba.

O material aflora nos trilheiros de gado e ao longo da estrada aberta pelo trator.

Na encosta do espinhaço aparece um grande número de núcleos esgotados, semelhantes na forma e no tamanho aos do GO-JA-21A. Das lascas encontradas na superfície uma parte é cortical; a maior parte não; há lascas grandes e pequenas, muito abundantes.

Ao lado dos núcleos e das lascas encontrou-se uma lâmina de machado lascado de quartzito e uma polida de pórfiro.

Atrás da casa, distante uns 100 m de espinhaço, foram encontrados superficialmente, mais artefatos lascados, inclusive um machadinho e aproximadamente uma dúzia de cacos de cerâmica. Num rego de água se vêem finas camadas de carvão.

Em ambos os locais foram feitas coletas superficiais.

No topo ou encosta do pequeno espigão, onde hoje existe um açude para abastecer a casa, teria havido sempre água suficiente.

Ambas as margens do rio estariam cobertas, segundo os moradores antigos do lugar, por matas densas que teriam uma largura de uns 500 m em cada margem. O sítio atual estaria na borda da mata, mas na proximidade do cerrado que cobria as chapadas. No local a caça teria sido extremamente abundante, havendo no mato antas, queixadas, cacetos, pacas, cotias, capivaras, veados mateiros. Nos cerrados teria havido veados campeiros, emas, tatus de várias espécies, cervos.

O solo proveniente da decomposição do basalto local é fértil e se prestaria para pequenas plantações do grupo.

Trabalho realizado: coletas superficiais.

COMENTÁRIOS SOBRE OS ABRIGOS

Os sedimentos arqueológicos de dentro dos abrigos secos são de origem local, consistindo de areias originadas da decomposição da parede e do teto, ou transportadas pelo vento, mais pequenos blocos e fragmentos derrubados do teto; têm forte componente de cinza e carvão, além de restos líticos e ósseos trazidos pelo homem. Nos abrigos menos secos pode haver um aporte considerável de sedimentos transportados pelas enxurradas, que costumam entrar lateralmente. Os pacotes de sedimentos nos abrigos secos costumam ser menos espessos, alcançando menos de 2 m para 11.000 anos de acumulação; nos mais úmidos os sedimentos com elementos arqueológicos podem chegar a três metros ou mais, para o mesmo tempo de acumulação. Em compensação, os restos de atividade humana costumam ser menos densos que nos abrigos secos.

A coloração dos sedimentos difere de um período cronológico para outro: os sedimentos pleistocênicos subjacentes às camadas arqueológicas costumam ser bastante compactos e de uma cor vermelha intensa, puxando a vinho. Os sedimentos correspondentes à fase Paranaíba são acinzentados, mas com uma tonalidade marrom avermelhada e costumam ser muito soltos. Os sedimentos das fases Serranópolis e Jataí são cinzentos e mais agregados.

Nas duas fases mais antigas sucedem-se grossos feixes de sedimentos com coloração mais clara ou mais escura, de acordo com maior ou menor umidade ambiental, mostrando considerável homogeneidade durante longos períodos, ao passo que na fase Jataí temos um feixe de finas camadas alternadas de cor escura e clara, como se fossem rápidas ocupações sucessivas.

Se temos claras sucessões verticais, em nenhum período se podem distinguir estruturas horizontais, como seriam fogões, ou separações intencionais de espaços ou pisos, ressalvados apenas os sepultamentos.

Nos abrigos importantes a quantidade de material arqueológico é impressionante, calculando-se que nos 40 m² da escavação no GO-JA-01 deve ter sido recuperada uma centena de milhar de restos líticos, além de 90 kg de restos ósseos e malacológicos.

O material lítico dentro dos abrigos costuma representar artefatos acabados ou refugados durante o seu acabamento, mais os correspondentes refugos pequenos; estão ausentes os grandes núcleos e as grandes lascas que caracterizam as áreas externas, onde se prepararam as bases e massas iniciais a serem trabalhadas dentro dos abrigos. O núme-

ro de artefatos intensamente usados, recuperados na área escavada dentro do abrigo GO-JA-01, é testemunha de que aí se desenvolveu uma atividade intensa e continuada.

Não se observam, nos abrigos secos, indícios de longas interrupções dessa atividade. Nos abrigos mais úmidos, devido à dissolução e/ou transporte das cinzas, a observação da continuidade é mais difícil.

Nos abrigos importantes todo o espaço está ocupado por sedimentos arqueológicos, mas a distribuição dos artefatos não é homogênea, percebendo-se locais de maior e menor densidade de artefatos, diferença resultante de espaços ocupacionais. Devido ao tamanho desses abrigos, um deles com mais de 1.300 m², essas atividades não precisariam ser exercidas sempre no mesmo local, podendo haver uma certa oscilação. Na definição dessas atividades certos nichos mais abrigados seriam importantes. As atividades desenvolvidas dentro desses abrigos são múltiplas, variadas e intensas e seriam complementadas com atividades externas, exercidas na boca do abrigo ou sobre o mesmo; o espaço sobre o abrigo muitas vezes é constituído de uma laje de fácil acesso, com pouca vegetação, ao passo que a boca do abrigo e o paredão adjacente costumam ter vegetação arbórea mais densa que o cerrado circundante.

O talude em frente ao abrigo costumava ser mais íngreme e menos espaçoso no primeiro período de ocupação, crescendo com o tempo e tornando-se mais nivelado devido a vegetação mais densa.

O material da superfície está hoje mais conservado contra a parede do fundo e em certos nichos, o que de certa maneira sempre deve ter acontecido, sendo os materiais da boca e dos locais onde descem as goiteiras internas sempre mais atingidos. Este efeito deve ter aumentado com o desmatamento para a instalação das fazendas de criação, que desde aproximadamente um século se implantaram na região e exercem cada vez mais impacto sobre o ambiente natural.

A maior parte dos abrigos apresenta tetos homogêneos, formados por grandes lajes de arenito silicificado ou quartzito, sem aberturas verticais, inclinados da frente para o fundo, de modo que são luminosos e invadidos pelo sol em toda ou quase toda a extensão. E têm pisos nivelados compostos de sedimentos finos praticamente sem blocos caídos. Na parte fronteira às vezes há blocos provenientes do desmoronamento do teto, que podem defender o espaço de ventilação excessiva; mas geralmente o acesso é fácil, através de um talude suave e desimpedido.

Um dos abrigos tem dentro dele um pequeno lago, abastecido por gotejamento da rocha e um outro está debaixo de um córrego, que na

sua boca forma pequena queda d'água. Geralmente a água é externa, distando algumas centenas de metros.

Embora os abrigos sejam ótimos para ocupar no tempo seco, de Junho a Outubro, eles seriam indispensáveis no tempo da chuva, que ocupa o resto do ano, quando uma cobertura é indispensável. Alguns restos alimentícios, como os moluscos e os lagartos, indicam a ocupação neste período. Outros, como os ovos das emas, sugerem que também no fim da seca temos gente aí.

Devido a maior quantidade e maior regularidade dos recursos animais e vegetais no tempo das chuvas imaginamos que nesse tempo os bandos se reuniriam, ocupando os aglomerados de abrigos, os quais teriam um menor número de habitantes no tempo da seca, quando recursos mais dispersos obrigariam as famílias a dispersar-se para sobreviver mais facilmente.

COMENTÁRIOS SOBRE OS SEPULTAMENTOS

Nos abrigos há um número considerável de sepultamentos, alguns dos quais pertencem à fase Jataí e são crianças e jovens. Outros pertencem à fase Serranópolis, onde predominam os adultos, mas sem excluir jovens e crianças. Não foi possível atribuir nenhum sepultamento, com certeza, à fase Paranaíba.

Os 18 sepultamentos encontrados parecem todos primários, em covas, estas do tamanho do fardo funerário que receberiam. Estão cavadas nos sedimentos arqueológicos e fechadas com os mesmos, acrescidos, às vezes, de pequenos blocos rochosos, ou lajes, que formariam uma cobertura. Só num caso foi atingido o sedimento subjacente à primeira ocupação; este fato corrobora a observação de que provavelmente nenhum dos sepultamentos corresponde à fase Paranaíba.

As covas não eram muito profundas, nem rasas, podendo atingir até aproximadamente um metro, no máximo.

As sepulturas foram cavadas em sua maior parte junto a blocos existentes no piso dos abrigos, os quais estão hoje cobertos por tênue camada de sedimentos, ou em espaços onde o teto é baixo e forma nichos. Nos abrigos maiores dificilmente estão no espaço aberto, que seria de movimentação.

Uma criança está enterrada num nicho, formado, num dos lados, pela parede de um bloco fixo do piso, nos outros por pequenos blocos, sendo a cobertura uma laje. Uma outra sepultura de criança, também

contra um bloco fixo do piso, tinha fincado sobre ela o resto de um poste, que poderia ser o marcador do lugar.

Os sepultamentos são individuais, com duas exceções: uma, de um aglomerado que parece de quatro crianças, a outra de uma criança e um jovem encontrados juntos.

Os jovens e adultos eram enterrados em posição fletida, as crianças, encolhidas, mas em posição menos rígida. A forte flexão dos corpos, com a cabeça muito junto ao corpo, a coluna dobrada em arco, os pés às vezes em posição forçada, acomodados ao espaço disponível, sugere que os mortos eram enterrados envoltos, como fardos, sempre deitados de lado, preferencialmente o esquerdo.

A maior parte dos esqueletos não trazia nenhum acompanhamento funerário. A criança, da fase Jataí, que estava no nicho de pedra, tinha os ossos recobertos por ocre vermelho. A criança, da mesma fase, que tinha um marcador de sepultura, estava coberta por grande quantidade de continhas, produzidas a partir de sementinhas vegetais, que deveriam provir de um enorme novelo de colares. Sobre uma criança, provavelmente da fase Serranópolis, havia enorme amontoado de continhas vegetais, provenientes também de novelos de colares. Além desses, sobre os ossos de um jovem ou criança, provavelmente da fase Serranópolis, havia um conjunto de contas vegetais, que deveria provir de um colar simples.

Dos sepultamentos encontrados só alguns foram trabalhados porque diversos apareceram nas paredes dos cortes, sendo mantidos intactos para operações futuras, outros estavam tão mal conservados que pouca coisa se podia documentar. Dos primeiros encontrados recolhemos os ossos fragmentados, mas depois passamos apenas a documentá-los. O mais bem conservado, e já devidamente tratado, foi destruído por estranhos, num intervalo da escavação. — Com os fragmentos recolhidos nada se pode fazer.

Do que se viu parece poder-se concluir que há um certo padrão de sepultamento, cujas nuances, entretanto, ainda não se percebem por causa da pequenês e má qualidade da amostra.

4. NOTAS SOBRE A OSCILAÇÃO CLIMÁTICA OBSERVADA NOS ESTRATOS DO ABRIGO GO-JA-01 E DO SÍTIO GO-JA-23

O estudo da oscilação climática na área de Serranópolis, durante o Holoceno, ainda não foi realizado.

Especialmente em dois sítios (o GO-JA-01 e HO-JA-23) encontramos os primeiros subsídios e como tais os apresentamos a seguir.

GO-JA-01 é o abrigo mais importante e mais trabalhado da área, mostrando uma sucessão de estratos arqueológicos de quase 11.000 anos, formados no local e praticamente sem perturbação. A parte menos clara dessa primeira seqüência, por ter sofrido muita erosão, está muito bem representada no sítio GO-JA-23, cobrindo os últimos 4.500 anos com estratos formados em terreno, onde as águas fluíam lentamente ou até mesmo estacionavam.

O ABRIGO GO-JA-01

Os sedimentos dentro do abrigo GO-JA-01 são predominantemente antropógenos, consistindo de cinza, carvão, restos orgânicos e minerais trazidos para diversos fins; outra parte provém da decomposição das paredes e teto do abrigo, consistindo de fragmentos de rocha de diversos tamanhos e areia. Não existem sedimentos transportados pela água de fora do abrigo. Os sedimentos resultam, portanto, de deposição original e localizada.

As colorações das diversas camadas que aparecem nas escavações permitem afirmar que as camadas claras refletem períodos de maior umidade, as escuras, períodos secos no piso do abrigo.

Que intensidade de secura ou umidade corresponde a seco e úmido no piso do abrigo não está claro, mas certamente existe uma relação estável, ligada a maior ou menor atuação das goteiras, que são responsáveis pela umidade nas camadas depositadas.

As numerosas goteiras, cuja localização pode ser vista na planta, funcionam exclusivamente na estação das chuvas, sendo o abrigo completamente seco durante os outros meses. Tendo o teto uma suave inclinação da frente para o fundo, como se pode ver no perfil, quanto maior a quantidade de água, maior a distância a que é transportada: com pouca água a goteira descarrega mais perto da boca, com muita água ela descarrega mais para o fundo. Essa atuação da água abriu no teto canais que chegam a quase dois metros de largura e quase um metro de profun-

didade nas goteiras A e B, sobre o local das escavações principais. A ação dessas duas goteiras, que atualmente, na estação das chuvas, estão estacionadas alguns metros na frente da área escavada, oferece os dados principais para o estudo da oscilação da umidade nas camadas do abrigo. Em períodos climáticos secos elas estariam descarregando mais perto da boca, ou não existiriam, aparecendo na área da escavação camadas secas; nos períodos úmidos elas escorreriam ao longo do teto e descarregariam sua água junto com pequenos blocos mais para o fundo, molhando e erodindo as camadas.

A maior intensidade e o maior alcance dessas goteiras podem, então, servir de base para o estudo da precipitação geral na área.

Usamos como referência principal a parede sul da escavação: quando a goteira descarrega aí, a umidade é maior que atualmente. Sobre a parede norte, quatro metros mais para a frente, ainda hoje existem pontos de pingação claramente marcados no perfil, mas a goteira principal descarrega, hoje, alguns metros mais para a frente. — O corte I-II oferece alguns subsídios complementares. — No corte III podem-se distinguir períodos de maior umidade ou *secura*, mas não o usamos por não termos datações que sirvam de referência.

A sucessão das camadas claras e escuras aparece também nos outros abrigos, mas ainda não se fizeram estudos de correlação.

As camadas úmidas apresentam-se mais compactas, mais claras, têm pouco carvão, mas, às vezes, muita cinza, só têm restos vegetais carbonizados e uma grande quantidade de pequenas pedras (geralmente entre 5 e 10 cm de diâmetro), caídas do teto. Costumam ter mais restos arqueológicos.

As camadas secas apresentam sedimentos desagregados e pulverulentos escuros, têm muito carvão e restos vegetais conservados (folhas e palhas trituradas) e contêm um número muito pequeno de pedras caídas do teto do abrigo em proporção ao volume do material arqueológico.

As camadas úmidas são mais finas, porque mais compactadas que as secas, mais frouxas. Com isso não existe uma relação fixa entre espessura e duração temporal. Em termos de duração também não se pode tomar o começo da camada clara como se fora o início da atuação da goteira, porque a umidade posterior modificou uma parte das camadas (secas) já depositadas, ou mesmo arrastou ou dissolveu parte de seus sedimentos.

Nos perfis dos cortes e da escavação representamos as camadas usando um pontilhado tanto mais forte quanto mais escura a camada (Fig. 8-10). No esquema (Fig. 64) buscamos esboçar as oscilações inferidas.

Os períodos recentes estão pouco representados no perfil, com exceção do último milênio, correspondente à fase Jataí. Os materiais correspondentes a esta fase estão bem conservados, aparecendo frutos, produtos agrícolas, trançados, folhas etc, debaixo das duas goteiras, na parede sul, e no corte I-II, indicando deposição seca. Existe uma data para o topo do Complexo B (superior), ou a base da camada A: 925 ± 60 A.P. (SI-3690), na quadrícula 18I; e uma de 1.000 ± 75 (N-2349) no corte I-II. Estas são as datas que estamos usando como o começo da fase Jataí. — Podemos supor que o regime de chuvas seria, ao menos, semelhante ao atual, quando essa área continua seca.

Por debaixo da camada A existe, na parede sul, um espesso depósito fortemente marcado pela umidade, com queda de blocos e lavagem dos sedimentos finos; ela recua no tempo até o começo do oitavo milênio A.P. Comparada com o longo tempo representado, a camada é fina, o que pode ser devido a pouca acumulação, acompanhada de forte erosão e dissolução, condições que, aparentemente, perduram até ao redor de 1.000 anos A.P. Percebe-se uma certa oscilação da umidade, havendo leitões com mais carvão.

Não está claro quando esta umidade começou. É provável que a parte inferior, que é identificada como camada C e datada 7.395 ± 80 A.P. (SI-3692) seja a continuação da deposição seca D, lavada por um momento úmido posterior: A data para o começo dessa umidade provavelmente é parecida a 6.690 ± 90 A.P. (SI-3691). Esse momento (Complexo B inferior) produz considerável desprendimento de pequenos blocos do teto e forte arraste dos sedimentos finos das camadas; no Complexo B superior ambos os fenômenos são menos acentuados.

No corte I-II a camada está igualmente assinalada pela presença de umidade, embora com menor intensidade, sem erosão, cobrindo aparentemente o mesmo período de tempo e mostrando a mesma oscilação.

Pela intensidade da erosão observada na parede sul da escavação, devemos supor uma intensidade bem maior de chuvas, que recrudescem no meio do período; imaginamos que esse recrudescimento corresponda ao "ótimo climático", mas as chuvas já seriam mais fortes que hoje antes e assim continuariam por um tempo depois. Nesse período o abrigo está habitado e o material é abundante.

A camada D representa novo período de deposição seca, que dura ao menos 200 anos (7.420 ± 80 A.P. — SI-3694 a 7.250 ± 95 A.P. — SI-3693), provavelmente mais alguns séculos. Na parede sul da escavação aparece como uma grossa camada escura e fofa, com lentes de um marrom mais claro, representando momentos ainda mais secos.

No corte I-II aparece com uma camada seca.

Por baixo da camada D, temos outra camada com umidade e alguma lavação de sedimentos, que é a camada E. O período úmido parece menos duradouro e de umidade menos intensa que a C.

A camada F novamente é uma camada seca, com oscilações. No corte II provavelmente é datada em 8.740 ± 90 A.P. (N-2347).

G novamente úmida, datada 8.805 ± 100 A.P. (SI-3696).

HI novamente secas. Camada H é datada 9.020 ± 70 A.P. (SI-3697).

Camada J também seca, datada 9.060 ± 65 A.P. (SI-3698). Ela é divisor na coloração das camadas: as superiores são mais cinzentas, esta e as inferiores mais avermelhadas. Suspeitamos que o matiz de cor esteja ligado à umidade geral da atmosfera: maior secura ambiental produziria maior oxidação dos sedimentos inferiores.

K, novamente úmida.

LM seriam novamente secas. M é datada 9.510 ± 60 (SI-3700).

N, úmida.

O, seca.

P, úmida.

Q, seca, datada em 10.580 ± 115 A.P. (SI-3699).

No corte I-II o correspondente às camadas J-Q não é distinguível por falta de referência. Mas a oscilação para mais seco e mais úmido aparece, destacando-se um período mais úmido depois de 10.400 A.P.

Em outros abrigos, camadas de deposição seca estão datadas em: GO-JA-02, nível 18 — 9.195 ± 75 A.P. (SI-3107); nível 26 — 10.120 ± 80 A.P. (SI-3108); GO-JA-03, nível 22 — 9.765 ± 75 A.P. (SI-3110); GO-JA-26, nível 24 — 8.370 ± 85 A.P. (SI-5562) e nível 26, 8.880 ± 90 A.P. (SI-5563).

A oscilação da temperatura e o maior ou menor funcionamento das goteiras não parece ter interferido majormente na ocupação do abrigo, porque, em termos gerais, ele permanece seco. Nos tempos de maior umidade ele era provavelmente mais importante que nos períodos mais secos.

O SÍTIO GO-JA-23

O estudo da oscilação climática foi efetuado através da análise da sedimentação por observação dos barrancos existentes junto à vossoroca, que foi cadastrada como GO-JA-23, constituindo um sítio arqueológico já que apresenta material lascado disperso no solo e ao longo das camadas.

Ocorrem outros sítios de superfície em área de terreno ondulado próximo aos córregos, e na proximidade de abrigos, nos quais se constatou sedimentação holocênica, dando origem atualmente, em função da existência de erosão fluvial, a vossorocas, das quais entretanto poucas apresentam as características da que estamos analisando aqui. Geralmente os sedimentos desses barrancos são arrastados ao longo das encostas e não depositados pelas águas, resultando em que sejam pobres em materiais arqueológicos.

A vossoroca onde se efetuou o estudo apresenta direção geral N60W e situa-se em um vale estreito ondulado, onde se instalou um córrego intermitente, que desemboca em direção Nordeste no Córrego Grovão. É limitado a leste por pequena crista de basalto a partir de cujo topo estende-se a chapada com cotas da ordem de 600 m, e que se dirige para o sul.

Ao redor, num raio de 2 km encontram-se vários outros sítios, em abrigos, relacionados às cristas do basalto ou a alguns testemunhos de arenito da Formação Botucatu.

Pela observação da foto aérea pode-se verificar que a região em questão corresponderia a um pequeno vale fechado com abertura para NW, formando uma área de deposição do material erodido dos testemunhos de arenito, das cuestas de basalto, além do material arqueológico, abandonado na superfície, podendo constituir em algum momento um lago de pequenas dimensões, ou uma área alagadiça.

A espessura dos sedimentos depositados é variável, sendo função do local, do substrato e da localização dentro da área. Em alguns locais constatou-se uma espessura de sedimento superior a 7 m.

Associada aos sedimentos observa-se a presença de material arqueológico representado por lascas e instrumentos do tipo "lesmas", tendo sido efetuada uma coleta sistemática do material ao longo de toda a vossoroca e o carvão coletado para datação por análise de C14.

O perfil no qual se procedeu a uma análise dos sedimentos apresenta uma espessura superior a 4,20 m já que não foi possível delimitar a base da última camada.

Foram identificadas 13 camadas a partir de diferenças na cor, na granulometria e na composição, descritas detalhadamente a seguir (Fig. 63):

— Camada 01: camada superficial de cor castanho escuro, apresentando grande quantidade de raízes e restos orgânicos. Constitui-se basicamente de quartzo de granulação areia fina e solta, associado a material argiloso que confere à camada uma certa plasticidade e a torna compacta.

A passagem da camada 01 para a 02 é brusca, tanto no que se refere à cor quanto à granulometria.

— Camada 02: Espessura média 28 cm. Camada de cor castanho claro, constituída basicamente de quartzo de granulação areia fina a média, bem selecionada. Apresenta-se friável e com grande quantidade de raízes e matéria orgânica até aproximadamente os 16 primeiros centímetros. Na porção inferior da camada observa-se uma pequena variação de cor tornando-se a camada mais alaranjada.

A partir da camada 02 observa-se a presença de pequenos fragmentos de arenito com 0,3 mm em média, que normalmente apresentam coloração avermelhada (laterizados), ocorrendo também pequenos fragmentos de concreções limoníticas. À medida que se aprofunda no corte em direção às camadas 3 e 4 parece aumentar o número de fragmentos de pequena dimensão.

A passagem do nível 02 para o 03 é gradativa tanto no que se refere à cor quanto à granulometria.

— Camada 03: Espessura média 20 cm. Camada de cor castanho médio, levemente acinzentada, constituída basicamente de quartzo de granulação de areia fina a silte, bem selecionada. Apresenta-se compacta e com pequena quantidade de carvão, que não foi coletado.

— Camada 04: Espessura média 12 cm. Camada de cor castanho escuro acinzentada constituída basicamente de quartzo de granulação areia fina a silte, no conjunto mais fina que a camada 03. A cor escura provavelmente indica maior presença de matéria orgânica, portanto teria sido depositada em ambiente mais calmo, redutor, onde se conservaria a matéria orgânica e o material depositado seria de granulação mais fina. Observa-se a presença de pequenos fragmentos de arenito laterizado e de concreções sempre angulosas e não consolidadas. Apresenta pouca quantidade de carvão e não se observa material arqueológico.

— Camada 05: A camada 05 apresenta-se como uma lente entre a camada 04 e a 06, que apresentam as mesmas características. Aparente-

mente descontínua, tem uma espessura média de aproximadamente 7 cm e cor castanho médio alaranjado com variação para castanho médio acinzentado. Constitui-se basicamente de quartzo de granulação fina bem selecionado.

— Camada 06: Espessura média 8 cm. Corresponde à mesma descrição da camada 04, estando aparentemente as 2 separadas pela lente mais arenosa que constitui a camada 05.

A passagem da 06 para a 07 é brusca.

— Camada 07: Espessura média 16 cm. Camada de cor castanho claro acinzentada de caráter aparentemente lenticular já que não é constante ao longo da vossoroca. Corresponde a um conglomerado de matriz constituída basicamente de quartzo de granulação areia fina a silte bem selecionado. Apresenta-se friável. Os seixos de dimensões que variam de 0,5 cm a 12 cm, com predominância dos seixos de dimensões média e grande, são constituídos unicamente por arenitos, ocasionalmente laterizados e apresentam-se sub-angulosos a subarredondados. Seria provavelmente depositada em épocas de grandes enxurradas (temporais) capazes de carrear o material mais grosseiro.

A passagem da camada 07 para a inferior camada 08 é brusca tanto no que se refere à coloração quanto à granulometria.

— Camada 08: Camada de cor castanho escuro acinzentado constituída basicamente de material silto-argiloso com alguma quantidade de quartzo de granulação areia fina. A camada apresenta-se compacta e com alguma plasticidade. Em direção à porção inferior da camada observa-se que a mesma vai tornando-se de cor castanho médio acinzentado sendo constituída basicamente por quartzo de granulação areia fina a silte. Ocorrem ao longo da camada pequenos fragmentos de arenito, às vezes laterizados, e de carvão.

A passagem da camada 08 para a 09 é gradacional, tanto no que diz respeito à cor quanto à granulometria.

— Camada 09: Espessura média 137 cm. Camada de cor castanho médio avermelhado constituída basicamente por quartzo de granulação areia fina a silte. Apresenta pequenas variações locais quanto à granulometria, fato que vai refletir em pequenas variações quanto à compactação. Observam-se pequenos fragmentos (0,3 mm a menores) de arenito alterado. Ocorre grande quantidade de carvão, tendo sido efetuadas várias coletas.

— Camada 10: Espessura média 15 cm. Camada de espessura variável correspondendo a um conglomerado de matriz constituída basicamente de quartzo de granulação areia fina a silte bem selecionado.

mente por quartzo de granulação areia fina a silte. Os seixos encontrados são constituídos por basalto e arenito. Os seixos de basalto que apresentam concentração local são em geral subarredondados, encontram-se alterados e as dimensões variam em torno de 0,3 a 3 ou 4 cm. Os seixos de arenito são sub-angulosos a sub-arredondados, encontram-se alterados, fraturados e laterizados. Apresentam dimensões que variam de mms até 7 a 8 cm. Junto ao contato da camada 9 com a 10 ocorrem lascas de quartzito e grande quantidade de carvão.

— Camada 11: Espessura média 25 cm. Camada de cor castanho avermelhado escuro, compacta, de boa plasticidade, constituída basicamente por material silto-argiloso com alguma quantidade de quartzo de granulação areia fina. Apresenta carvão e uma espessura bastante variável. Não se observam lascas na camada.

— Camada 12: Espessura média 34 cm. Camada de espessura variável e aparentemente de caráter lenticular já que em alguns pontos a mesma se subdivide em 3. Corresponde a um conglomerado de cor castanho escuro avermelhado com matriz constituída basicamente por quartzo de granulação areia fina a silte. Os seixos são de arenito em geral alterados e laterizados, sub-angulosos e sub-arredondados com dimensões que variam de 0,3 cm a 2 ou 3 cm. Aparentemente neste local o conglomerado apresenta-se mais homogêneo no que diz respeito à dimensão dos seixos. Ocorrem também seixos de basalto, bastante alterados, sub-arredondados com dimensões que variam em torno de 0,5 a 1 cm. Apresenta carvão.

— Camada 13: De espessura indefinida, superior a 50 cm. Abaixo da camada 12 conglomerática até o piso da vossoroca. Camada de cor castanho escuro avermelhada constituída basicamente por quartzo de granulação areia fina a silte. Apresenta-se bem selecionada, compacta talvez devido à umidade. Ocorre grande quantidade de carvão e não se observa material arqueológico.

Percorrendo-se a vossoroca observa-se que as lascas e a “lesma” encontrada estão sempre associadas ao topo da camada 10 conglomerática ou pouco acima na transição da camada 9 para a camada 10, indicando que o material teria sido carregado em época de grandes enxurradas que ocorreriam em períodos mais secos com ambiente oxidante, fato indicado pela cor castanho avermelhado dos sedimentos da camada 9.

Foram coletadas 7 amostras de carvão ao longo das camadas 9, 11, 12 e 13, localizadas no perfil e processadas pelos Smithsonian Institution tendo sido obtidas as seguintes datas:

SI-5555 — Amostra A. Camada 9 -	2140 ± 55 A.P.
SI-5556 — Amostra B. Camada 9 -	2475 ± 70 A.P.
SI-5557 — Amostra C. Camada 9 -	2740 ± 60 A.P.
SI-5558 — Amostra D. Camada 9 -	2345 ± 55 A.P.
SI-5559 — Amostra E. Camada 11 -	2900 ± 50 A.P.
SI-5560 — Amostra F. Camada 12 -	3000 ± 50 A.P.
SI-5561 — Amostra H. Camada 13 -	4505 ± 55 A.P.

A seqüência de datas abrange um período de aproximadamente 1400 anos. A data da amostra 5558 que encontra-se deslocada da seqüência foi coletada junto ao contato com a camada de seixos que pode provocar alterações com maior facilidade.

A partir da data de 4505 ± 55 anos A.P., na camada 13, até o topo da camada 9 com a data 2140 ± 55 A.P. tem-se uma seqüência de sedimentos que vai de granulação de areia fina a silte de cor avermelhada na camada 13, passando por níveis conglomeráticos, uma seqüência silto-argilosa de cor avermelhada mais escura na camada 11, um novo nível conglomerático na camada 10, para chegar à camada 9 com uma seqüência arenosa fina de cor castanho avermelhado.

Todas essas deposições ter-se-iam dado em um ambiente oxidante devido à cor dos sedimentos constituindo um período predominantemente seco.

Os níveis conglomeráticos indicariam épocas mais secas dentro desse período, marcados por temporais violentos e esparsos, que carrearão o material mais grosseiro, juntamente com o material arqueológico, dando origem aos conglomerados das camadas 12 e 10.

A camada 11, datada de 2900 ± 50 A.P., de material mais fino e coloração mais escura, indica uma época mais úmida dentro desse período seco, com um ambiente menos oxidante, possibilitando a preservação da matéria orgânica e a deposição de material mais fino como silte, que ficaria em suspensão em áreas alagadiças. Teríamos então um período com chuvas mais contínuas e menos violentas.

A camada 10 conglomerática e a camada 9, escura de cor castanha avermelhada, indicariam então uma passagem brusca de uma época mais úmida para uma época novamente mais seca de ambiente oxidante com a presença de fragmentos laterizados.

O gráfico anexo, no qual sintetizamos as duas seqüências, dá uma idéia de como se encontram os nossos conhecimentos sobre a área. Estamos manejando estes dados com muita cautela porque as análises não estão completas e nelas podemos ter incorrido em algum erro.

Dúvidas existem especialmente com relação à origem do carvão, datado no sítio GO-JA-23. Ele é todo redepositado. A regularidade do crescimento das datas, proporcionalmente à profundidade em que aparecem, baseia nossa expectativa de que as datas sejam válidas para os objetivos propostos.

O carvão poderia provir de fogueiras acessas na proximidade do córrego ou junto aos grandes abrigos, como o GO-JA-03, quase encostado; poderia provir também de queimadas feitas pelos moradores pré-históricos. O fato de que, na camada 10, um conglomerado indicando arraste de material mais pesado, haja uma lesma também arrastada, sugere que alguma vez também algum carvão mais antigo poderia ter sido redepositado e que as datas devem ser tomadas como aproximações. Mas a forma como o carvão aparece, abundante, em grandes fragmentos, sobre consideráveis extensões, mais sugere que se trata de carvão contemporâneo da deposição, resultado de queimadas e grandes fogueiras do que fruto de erosão de velhos fogões domésticos.

As camadas estudadas do sítio ter-se-iam então formado a partir do quinto milênio A.P., depositando num pequeno vale relativamente fechado, onde a água tinha pouco ou mesmo nenhum fluxo, os materiais arrastados das encostas ou transportados pela vertente. A formação da vossoroca é um fenômeno de nosso tempo, ligado ao desmatamento da região para a implantação de pastos, o que deu à água das chuvas muito maior acesso aos sedimentos, os quais passou a erodir implacavelmente.

A observação das camadas do abrigo GO-JA-01 nos dá a alternância de períodos longos, ora mais secos, ora mais úmidos. O GO-JA-23 reproduz em detalhe um período não muito claro no primeiro sítio.

COLUNA ESTRATIGRÁFICA

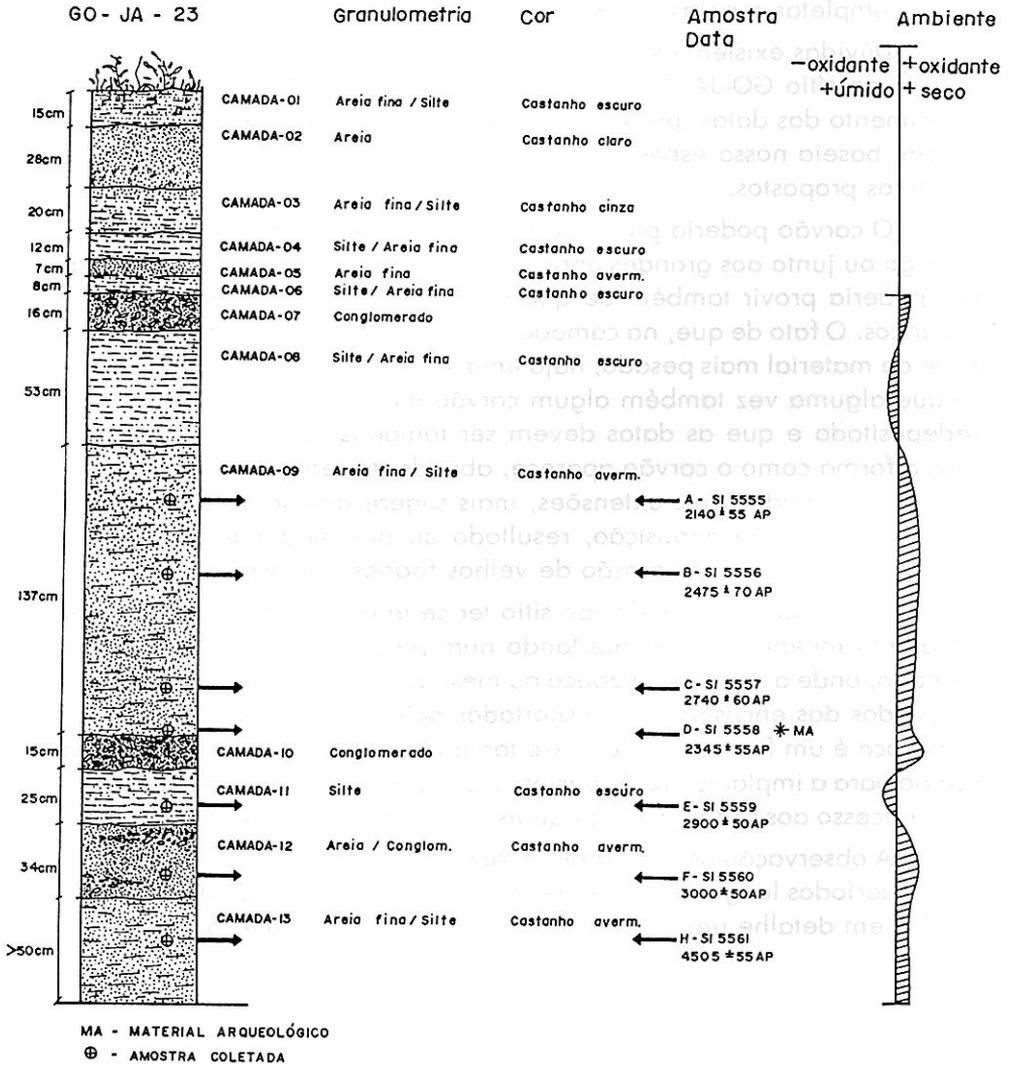


Figura 63

PERÍODOS MAIS ÚMIDOS E MAIS SECOS
EM SERRANÓPOLIS

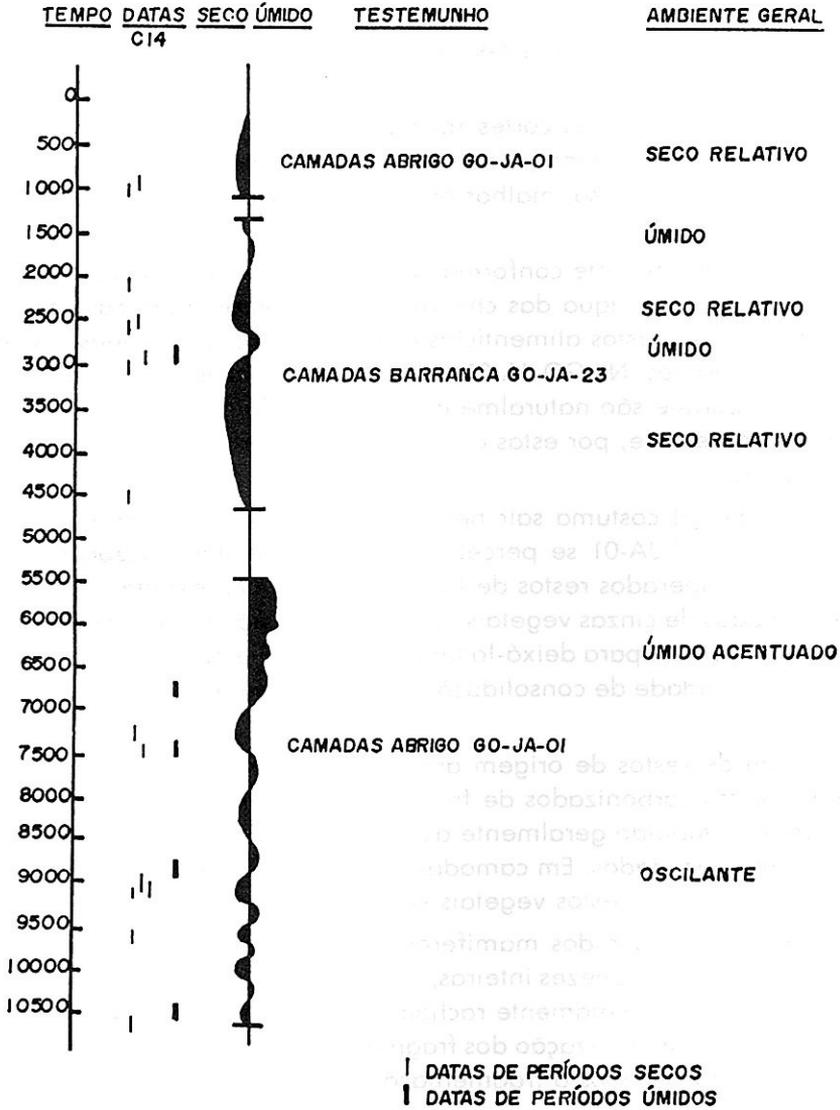


Figura 64

5. OS ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL

MATERIAL E MÉTODOS

Mais de 90 kg de restos ósseos e malacológicos foram recuperados nos cortes e na escavação.

A recuperação nos cortes foi nas peneiras, usando-se predominantemente malha de 4 mm; e na escavação, quando se usaram, para a recuperação mais precisa, malhas ora de 10, de 4 e de 1 mm, de acordo com a oportunidade.

Devido a diferente conformação dos abrigos, uns mais secos, outros com invasão de água das chuvas ou de goteiras, num caso até de uma nascente, os restos alimentícios eram ora mais, ora menos conservados e abundantes. No GO-JA-01 os restos foram recuperados em maior quantidade porque são naturalmente mais abundantes e conservados e também porque nele, por estas e outras razões, foram realizados maiores trabalhos.

O material costuma sair bem seco e apenas nas camadas mais profundas do GO-JA-01 se perceberam inícios de mineralização; mas não foram recuperados restos de fauna pleistocênica extinta. Como ele sai de camadas de cinzas vegetais ou areia solta, não há necessidade de tratamento especial para deixá-lo limpo, bastando uma suave escovada. Nem há necessidade de consolidação porque ele se apresenta bem consistente.

Além de restos de origem animal foram recuperados, de forma corrente, restos carbonizados de frutos. O carvão também é muitíssimo abundante, entupindo geralmente as peneiras. Mas estes materiais ainda não foram estudados. Em camadas superficiais de alguns abrigos são abundantes também restos vegetais secos de diversa natureza.

Os ossos longos dos mamíferos costumam encontrar-se quebrados: as epífises muitas vezes inteiras, estão com pequenas partes da diáfise. Estas estão completamente rachadas, com a finalidade de aproveitar o tutano, ou para utilização dos fragmentos resultantes. Os demais ossos foram menos sujeitos a fragmentação intencional.

As cornamentas de múltiplas pontas geralmente estão cortadas ou quebradas; nas simples isso não é freqüente.

Os ossos das aves estão geralmente inteiros; ossos longos de aves grandes podem estar serrados.

A maior parte das carapaças dos moluscos se encontram calcinadas. Os grandes, podem apresentar uma, duas ou mais aberturas produzidas pelo homem, nas volutas de sua carapaça; ou podem apresentar-se esmigalhadas. Há bastantes fragmentos ou peças quebradas com bordas ou arestas alisadas, indicando utilização humana suplementar como instrumento. (ver figura 68)

As conchas dos moluscos pequenos mais freqüentemente estão inteiras; às vezes têm um ou dois furos; muitas estão quebradas.

Nos restos animais três biólogos trabalharam, buscando melhorar as técnicas e, com isso, os resultados.

Primeiro foi Maria Helena Abrahão Schorr, que analisou materiais provenientes dos primeiros cortes nos abrigos GO-JA-01, GO-JA-14 e GO-JA-20 (Schorr, 1976). Ela classificou os restos em taxones animais e quantificou os restos, usando unidades de fragmentos e unidades de peso.

Depois começou o trabalho de André Luis Jacobus (1983, 1985, 1986 e 1988 inéd.), usando os restos da escavação no GO-JA-01, cujos dados constituem grande parte deste capítulo.

De forma isolada trabalhou Luis Eurico Moreira (1981/84), usando a quadrícula 20I da escavação do GO-JA-01.

Os restos foram processados da seguinte maneira: Primeiro foi separado o material zoológicamente identificável daquele que não o era; uma vez separado, aquele foi agrupado em classes de animais: mamíferos, aves, répteis, peixes e moluscos. Procedeu-se, após, à classificação em famílias; a identificação em gêneros e espécies raramente foi alcançada, devido ao fragmentário do material. Para isso se usou uma coleção osteológica. Foram anotados para cada osso identificável: parte anatômica, idade relativa do animal, marcas de corte ou de serramento, sinais de queima e de polimento, quadrícula e nível de onde provém. Quantitativamente foi feito o registro por quadrícula, nível e táxon, do somatório do número total de fragmentos (NTF) identificados e do número mínimo de indivíduos identificados (NMI) (Jacobus, 1985).

Os critérios básicos usados, no estudo dos fragmentos ósseos, foram: primeiro, a forma ou curvatura de uma parte de um osso; segundo a situação ou forma da superfície da articulação; terceiro a situação, forma e tamanho dos forâmenes; quarto, a situação e forma das áreas de fixação muscular; finalmente o tamanho do osso (Berwick, 1975: 130).

Elementos ósseos reconhecidos nas quadrículas 12H, 14H, 16H, 18H, 20H e 14I do GO-JA-01 foram os seguintes:

Mammalia:

Artiodactyla, Cervidae: atlas, áxis, calcâneo, centrotarsiano, corno, cúbito, esterno, falanges, fêmur, frontal com corno ou pedículo, mandíbula, maxila, metapodial, molar, occipital, omoplata, pélvis, rádio, rótula, tálus, tíbia, úmero, vértebras.

Com eles foram reconhecidos os gêneros *Mazama* (Veado-mateiro e veado-catingueiro) e *Ozotocerus* (Veado-campeiro).

Artiodactyla, Tayassuidae, *Tayassu tajacu* (porco-do-mato-cate-to).

Carnívora, Canidae, Felidae, Mustelidae e Procyonidae: atlas, áxis, calcâneo, cúbito, dentes incisivo, canino e molar, fêmur, mandíbula, maxila, metapodial, occipital, omoplata, pélvis, tálus, tíbia, úmero, vértebra.

Com eles foram reconhecidos os gêneros *Felis* e *Crysocion*. Mas a maior quantidade de ossos está ligada a Canidae não especificados.

Edentata, Dasypodidae: calcâneo, crânio, cúbito, dente molar e molariforme, fêmur, fíbula, mandíbula, maxila, pélvis, placas, tíbia e úmero.

Com eles foram identificados os gêneros *Cabassous* (tatu-de-rabo-mole), *Euphractus* (tatu-peludo) e *Dasypus* (tatuetê). Com dúvida *Tolypeutes* (tatu-bola). Na quadrícula 20I foi identificado o gênero *Myrmecophaga*.

Marsupialia, Didelphidae: cúbito, fêmur, mandíbula, maxila, pélvis, úmero.

Com eles foi identificado o gênero *Didelphis* (gambá) e *Philander* (cuíca).

Rodentia, Caviidae, Cricetidae, Hydrochaeridae: mandíbula e maxila braquiodonte pequena e média, mandíbula e maxila hipsodonte pequena, média e grande e dentes correspondentes.

Com eles foram identificados o gênero *Hydrochaeris* (capivara), *Dasyprocta* (cutia), *Cavia* (preá), *Coendu* (ouriço-cacheiro).

Os cricetídeos foram inidentificáveis.

Dos primatas foi identificado o gênero *Alouatta*.

Aves:

Áxis, coracóide, cúbito, esterno, fêmur, lombossacro, mandíbula, maxila, metacarpo, metatarso, rádio, tíbia, úmero, vértebra, casca de ovo de *Rhea americana*.

Com eles foi identificado o gênero *Rhea*. Com os demais ossos foi impossível identificar outros gêneros, correspondentes a aves de tamanho pequeno e médio, mas bicos de Psitacidae aparecem.

Reptilia:

Lacertilia, Teiidae: mandíbulas e vértebras.

Com eles foram identificados dois gêneros: *Tupinambis* (teiu) e *Ameiva* (calango).

Chelonia, Pelomedusidae: carapaça.

Com ela foi identificado o gênero *Podocnemis* (tartaruga-do-amazonas).

Crocodilia: placa dérmica e crânio.

Com eles não se pode determinar ainda o gênero.

Pisces:

Vértebras pequenas.

Com elas não foi possível identificar gêneros.

Mollusca:

Conchas inteiras, lábios e ápices.

Com eles foi possível chegar às famílias Ampullaridae, com o gênero *Ampullarius*; Bulimulidae, com o gênero *Drymaes*(?); Strophocheilidae, com os gêneros *Megalobulimus*, *Psiloicus* e *Strophocheilus*.

PRESENÇA NOS NÍVEIS DE ESCAVAÇÃO

No começo dos trabalhos os vestígios faunísticos foram separados em taxones, registrando-se por corte ou quadrícula e nível, não só a presença, mas a quantidade medida em peso e às vezes em número absoluto de fragmentos. Dessa forma de apresentação resultaram gráficos contendo uma primeira idéia da evolução da caça e coleta animal nos abrigos.

Reproduzimos alguns para amostra: estão divididos em tabelas de presença e gráficos de peso. Nesses gráficos e tabelas estão presentes vestígios de mamíferos, aves, répteis, anfíbios, peixes de pequeno porte e moluscos.

Olhando as tabelas de presenças de todos os cortes e quadrículas estudados (GO-JA-01, quadrículas 12H, 14H, 16H, 18H, 20H, 14I e 20I; GO-JA-14, cortes I e II; GO-JA-20, corte I) tem-se a evidência de que as famílias Cervidae e Dasypodidae estão presentes em todos os níveis. Rodentia em quase todos, sendo mais representativa nas camadas mais

profundas e menos nas mais superficiais; Hydrochaeridae e Dasyproctidae especialmente nas camadas mais profundas; Carnívora são mais freqüentes em baixo e no meio do que no alto do pacote de camadas; do mesmo jeito Marsupialia. Primates são muito raros e só aparecem nas camadas mais profundas; também Myrmecophagidae.

Entre os répteis, Lacertilia estão em todos os níveis, sendo um pouco menos freqüentes nas camadas mais superficiais. Chelonia não aparecem em todos os níveis, mas em todas as profundidades. Crocodilia são pouco freqüentes e quando aparecem, costuma ser nas camadas mais superficiais.

Aves foram reconhecidas em toda a profundidade, mas não em todos os níveis, sendo mais comuns nos níveis profundos e médios. Quase sempre são inclassificáveis; os ossos de *Rhea americana*, a única classificada, são raros, mas freqüentes os seus ovos.

Restos de peixes pequenos e médios aparecem em quase todas as camadas, mas com pouca intensidade.

Os moluscos são quase inexistentes nas camadas profundas, tornando-se numerosos e muito representativos nos níveis médios e superiores.

Nos gráficos por peso está representada a proporção das classes nos restos alimentícios. Os resultados nos quatro gráficos, correspondentes a três abrigos, são praticamente idênticos.

No gráfico do GO-JA-01, quadrícula 14I, os níveis mais profundos são ocupados quase exclusivamente por mamíferos; os répteis, aves e peixes, que representam um peso muito menor nos restos, crescem; os moluscos são inexistentes. A seguir os moluscos ocupam a quase totalidade do peso, reduzindo muito a representatividade das outras classes. Nas mais superficiais outra vez a porcentagem dos mamíferos, répteis, aves e peixes cresce, mas fica muito menor do que nos níveis inferiores.

No gráfico do Corte I/II do GO-JA-01, temos um desenvolvimento essencialmente parecido, só que a porcentagem do peso dos restos das aves é maior. Temos no começo a pouca presença dos moluscos, no meio o predomínio destes em prejuízo das outras categorias, e novamente o crescimento dos mamíferos, répteis e aves.

No gráfico do corte I do GO-JA-20 mais uma vez se repete o fenômeno. O mesmo pode ser visto no gráfico dos cortes I e II do GO-JA-14.

Nas tabelas 3 e 4, correspondentes ao corte I/II do GO-JA-01 e ao corte I do GO-JA-20 e nos gráficos correspondentes, do corte I/II do GO-

JA-01, do corte I do GO-JA-20 e do corte I e II do GO-JA-14 a representação das aves está exagerada em prejuízo dos répteis, por um erro de classificação de certos ossos.

Com isso se fixou, para os sítios da área, um padrão de substituição dos restos alimentares preservados, olhados sob a perspectiva do peso seco dos ossos recuperados.

Observando-se as ocorrências dos restos nos diversos níveis, vê-se imediatamente uma caça ampla e variada de animais de diversos ambientes, nos níveis mais baixos, correspondentes à fase Paranaíba. A caça é mais variada do que nos níveis médios, quando, na fase Serranópolis, se pratica apanha de moluscos. Nos últimos níveis, correspondentes à fase Jataí, ela se reduz ainda mais, o que é compreensível porque se trata de uma fase de horticultores.

Nos primeiros trabalhos foram usados cálculos quantitativos baseados na porcentagem do peso total dos vestígios por níveis e classes animais. Naquele momento esse tipo de cálculo foi útil para se ter uma idéia da proporção relativa das diferentes classes animais utilizadas pelas populações pré-históricas. Esta proporção é relativa porque a densidade dos ossos varia de classe para classe, mas pode ser considerada constante dentro da mesma classe. As carapaças dos moluscos costumam ter densidade maior que os ossos resequidos. A quantidade de proteína correspondente a determinado peso de ossos ou conchas também varia de uma classe para outra.

Para obter uma idéia mais precisa da proporção das quantidades em valores absolutos faz-se necessário outro tipo de cálculo quantitativo (Garcia, 1972:35; Hesse e Wapnish, 1985:112-113 e Mendonça de Souza e outros, 1983:23).

Optou-se então, na continuação dos trabalhos, por calcular a frequência do número total de fragmentos (NTF) ósseos identificados por níveis e por ordens.

No estudo dos fragmentos ósseos identificados nas quadrículas 12H, 14H, 16H, 18H, 20H do GO-JA-01, correspondentes à fase Paranaíba, a porcentagem do NTF, das diversas classes de mamíferos, sobre 958 fragmentos identificados, é a seguinte: 36,7% de cervídeos (*Ozotocerus bezoarticus* = veado-campeiro e *Mazama americana* = veado-mateiro); 23,5% de carnívoros (*Felis sp* = gato-do-mato; *Procion cancrivorus* = mão-pelada); 17,7% de roedores (*Hydrochaeris hydrochaeris* = capivara; *Dasyprocta azarae* = cutia; *Cavia aperea* = preá; *Coendu villosus* = ouriço-cacheiro e uma grande quantidade de restos

de cricetídeos (ratos-do-mato ainda não identificados); 17,5% de tatus (*Euphractus sexcinctus* = tatu-peludo; *Dasypus* sp. = tatuê e *Cabassous tatouay* = tatu-de-rabo-mole; *Tolypeutes* sp. = tatu-bola) e tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*); 4,6% de marsupiais (*Didelphis* sp. = gambá e *Philander opossum* = cuíca).

Para a fase Serranópolis e Jataí os 251 fragmentos identificados se dividem da seguinte maneira: 35,8% são de cervídeos; 22,8% de tatus; 20,7% de roedores; 16,3% de carnívoros e 4,4% de marsupiais. Algumas espécies que não estavam na fase Paranaíba aparecem aqui: porco-do-mato (*Tayassu* sp. — Artiodactyla); bugio (*Alouatta* sp. — Primates) e zorrilho (*Conepatus chinga* — Carnivora).

Embora as porcentagens sejam relativamente parecidas, o total de fragmentos da fase Paranaíba é quase quatro vezes maior, apesar de a espessura das camadas ser menor, o que demonstra que a caça desses animais teve um papel muito mais reduzido nas fases Serranópolis e Jataí do que na Paranaíba, dando uma visão mais precisa do fenômeno constatado nos primeiros gráficos.

Apesar de a ordem Artiodactyla já ter predominado no NTF agora conseguido, acreditamos que esta porcentagem será ainda mais elevada quando se revisarem esses vestígios, por se ter conseguido entre uma e outra análise um maior conhecimento dos ossos.

A análise mais profunda dos vestígios funísticos, provenientes dos níveis correspondentes à fase Paranaíba, da quadrícula 12H, ampliou nossos conhecimentos sobre o uso da fauna por estes caçadores-coletores do início do Holoceno (Jacobus, 1986). Aqui comentamos somente os dados obtidos dos vestígios de seis famílias de mamíferos, que resultaram em um NTF igual a 336. Destes, 180 (53,6%) são de cervídeos, 71 (21,1%) de dasipodídeos, 66 (19,6%) de canídeos, 8 (2,4%) de mirmecefalídeos, 6 (1,8%) de procionídeos e 5 (1,5%) de felídeos.

Desses 336 fragmentos só 52 (15,5%) eram de indivíduos jovens, o que nos mostra a preferência em caçar animais adultos. Desses mesmos fragmentos 80 (23,8%) apresentam sinais de corte, ou de queima, ou de serramento ou de polimento. Aqueles com sinal de polimento ou serramento são dos fragmentos de espátulas e seus rejeitos, que serão comentados mais adiante. Aqueles fragmentos com cortes geralmente são epífises, ou melhor, partes das extremidades de ossos longos, sendo resultado de processo de descarnamento.

As porcentagens constatadas em NTF são, entretanto, também insuficientes para avaliar a quantidade de proteína que as diversas espé-

cies proporcionariam, necessitando-se para isso do NMI, ainda não concluído.

Dos outros restos só os moluscos foram estudados com certa detenção.

Os moluscos identificados pertencem à Classe Gastropoda, representada por três famílias. Da Megalobulimidae identificamos a espécie *Megalobulimus oblongus*, existindo no entanto outros espécimes que possuem o lábio mais grosso e a parte basal da abertura mais alargada. Supomos que se trata de outra espécie e talvez de outro gênero. Para a quadrícula 20I foram identificados os gêneros *Strophocheilus* e *Psiloicus*, pelo malacólogo Maury Pinto de Oliveira, da Universidade Federal de Juiz de Fora (MG) (Moreira, 1981/84:99). Na única obra sobre moluscos terrestres e de água doce que encontramos, não há referência ao gênero *Psiloicus* (Jaeckel, 1969:804). Da família Bulimulidae possivelmente a espécie identificada seja do gênero *Bulimulus*, no entanto o malacólogo acima citado identificou a espécie como sendo do gênero *Drymaeus*. Mas comparando com as ilustrações do trabalho de Jaeckel (1969:804) a espécie em análise mais se assemelha ao gênero *Bulimulus* e nada se parece ao gênero *Drymaeus*. Da família Ampularidae ainda não identificamos a que gênero pertencem os espécimes recuperados.

Analisamos um total de 1980 fragmentos de gastrópodos, dos quais 128 (6,8%) provenientes da quadrícula 12H, 304 (16,1%) da 14H e 1458 (77,1%) da 14I. Para o cálculo do NTF consideramos aqueles fragmentos possíveis de indicar um indivíduo, tais como conchas inteiras, lábios inteiros, lábios externos e internos fragmentados e ápices. Dos 325 (17,2%) fragmentos de Megalobulimidae, recuperados nas três quadrículas, foram computadas as conchas inteiras, os fragmentos de lábios externos e internos e os ápices. Dos 1536 (81,3%) fragmentos de Bulimulidae foram computadas as conchas inteiras, os lábios inteiros, os fragmentos de lábios externos e internos e os ápices. Dos 29 (1,5%) Ampularidae foram computados somente os indivíduos inteiros.

Do NTF 1822 (96,4%) pertencem à fase Serranópolis e 68 (3,6%) à fase Paranaíba. Na Tabela são apresentados os resultados do NTF por quadrícula e fase arqueológica.

A partir do NTF calculou-se o número mínimo de indivíduos (NMI) identificados, obtendo-se um total de 700. Destes, 662 (94,6%) pertencem à fase Serranópolis e 38 (5,4%) à fase Paranaíba. Para a primeira fase predominam os indivíduos da família Bulimulidae, com um NMI de 464 (70,1%), que se desenvolvem nas próprias paredes dos abrigos com

locais úmidos e ricos em musgos. Os indivíduos da família Ampularidae têm uma representação insignificante (1,2%); são de água doce. Na Tabela são apresentados os resultados do NMI por quadrícula e por fase. Na Tabela são apresentados os mesmos resultados acrescidos da distribuição por nível.

HÁBITOS DOS ANIMAIS CAÇADOS*

Veado-mateiro

Mammalia, Artiodactyla, Cervidae, *Mazama americana*.

Mede 105-142 cm. Pesa 25 kg.

Hábito solitário.

Vive em matas altas ou cerrado, de preferência à beira de rio.

Deixa a mata só ao anoitecer ou nas primeiras horas da manhã para pastar raminhos, ervas, frutos e outros elementos vegetais. Durante o dia dorme na mata fechada.

Sua atividade é noturna e crepuscular.

Os filhotes, em número de um ou dois, nascem de preferência entre maio e outubro.

É muito arisco, fugindo do homem com movimentos rápidos e refugiando-se no rio.

É hoje caçado em noite de lua forte, a partir de uma espera alta, junto a árvores com flores ou frutos que lhe apeteçam.

Distribuição no planalto: cc, ce, cr, mt, mc.**

Veado catinguero

Mammalia, Artiodactyla, Cervidae, *Mazama gouazoubira*.

Mede 109-120 cm. Pesa 15 kg.

Vive em caatingas, cerrados e matas ralas, em lugares abertos e extensos banhados, durante as horas em que está pastando.

Alimenta-se de vegetais.

* Na busca dos hábitos usamos Cabrera e Yepes (1960), Silva (1984), Santos (1979, 1981, 1982, 1984), Correa da Costa e outros (1981).

** As siglas usadas na distribuição: cc = campo cerrado; ce = cerrado; cr = cerradão; mc = mata ciliar; pm = palmeiras; mt = mata; ag = água.

É noturno e crepuscular; durante o sol forte descansa, abrigado. A fêmea pare um filhote por vez.

À aproximação do homem foge com grande velocidade. É hoje caçado em esperas junto a árvores com flores ou frutos que lhe apetecem.

Distribuição no planalto: cc, ce.

Veado-campeiro

Mammalia, Artiodactyla, Cervidae, *Ozotecerus bezoarticus*.

Mede 120-145 cm. Pesa 30-40 kg.

No inverno é preferencialmente solitário, na primavera reúne pequenos grupos de até 24 indivíduos de ambos os sexos.

Vive em campos abertos, longe de rios e lagos; não entra no mato.

Prefere pastar à noite, mas também aparece de dia. Bebe ao entardecer e ao amanhecer, buscando a água mais limpa que pode encontrar.

O cio dá-se no fim do verão; a cria (uma só) nasce entre setembro e dezembro.

Frente ao homem foge, caracterizando-se esta fuga pela rapidez, mas pouca resistência.

É visível no campo e pode ser esperado nas aguadas que frequenta regularmente.

Distribuição no planalto: cc, ce.

Porco-do-mato-cateto

Mammalia, Artiodactyla, Tayassuidae, *Tayassu tajacu*.

Mede 90 cm. Pesa 20 kg.

Hábito gregário, reunindo pequenos grupos de machos e fêmeas.

Vive na mata.

Come principalmente vegetais, mas não despreza animais; prefere frutos silvestres caídos, mas também folhas, talos e raízes. Revolve a terra em busca de alimento.

É terrícola.

A atividade é crepuscular. O território de um bando é de uns 5 km de diâmetro.

A ninhada é de dois leitões, que logo seguem a mãe.
 Frente ao homem foge correndo.
 Pode ser localizado pelos seus carreiros e pela terra revolvida.
 Distribuição no planalto: cc, ce, cr, mt, mc.

Lobo-guará

Mammalia, Carnívora, Canidae, *Chrysocion brachiurus*.

Mede 120-160 cm. Pesa 23 kg.

Hábito solitário, ou anda aos pares.

Vive em lugares abertos com muita vegetação natural; no cerrado.

Come pequenos animais (insetos, roedores e aves) e frutos polpudos, especialmente a fruta-do-lobo (*Solanum lycocarpum* e *Solanum grandiflorum*).

É terrícola.

A atividade é crepuscular e noturna. Grita de noite.

O cio dá-se entre outubro e março; depois de uma gestação de 65 dias nascem dois a cinco filhotes, que ficam no ninho. Cada casal, no período de reprodução, ocupa um território de uns 25 km².

É medroso e foge do homem.

Pode ser localizado pelos gritos noturnos e pelos trilhos que segue quando vai e vem do esconderijo.

Distribuição no planalto: cc, ce, mc, ag.

Mão-pelada

Mammalia, Procyonidae, *Procyon cancrivorus*.

Mede 90-100 cm. Pesa uns 8 kg.

Hábito social.

Vive em vegetação cerrada e alta, nas proximidades de rios, riachos, banhados e lagos.

Come substâncias variadas de origem animal e vegetal, de preferência peixes e organismos aquáticos. Quando há poucos alimentos, usa territórios de até três km ao redor de sua toca.

É terrícola, mas trepa e nada bem.

Atividade noturna; durante o dia permanece em ocos de árvores, sob grandes raízes e em tocas. À noite anda em lugares pantanosos ou próximos à água, na procura de alimento.

A fêmea pare dois a quatro filhotes, que ficam sob proteção até poderem andar sozinhos.

Quando perseguido sobe em árvores com facilidade.

Distribuição no planalto: ce, cr, mc, ag.

Zorrilho, Cangambá

Mammalia, Carnívora, Mustelidae, *Conepatus chinga*.

Mede 47-58 cm. Pesa 1-2 kg.

Hábito solitário.

Vive em campos limpos, planícies herbáceas e bosques ralos.

Come pequenos animais (artrópodos e pequenos vertebrados, inclusive serpentes). Não despreza frutas e raízes.

É terrícola.

Atividade noturna e crepuscular. Durante o dia dorme no oco de árvores, tocas, fendas ou rochas, sob raízes, ou em buracos cavados no chão.

É polígamo: no inverno muitas fêmeas compartilham a toca de um mesmo macho. No fim da primavera, após uma gestação de 63 dias, dão à luz, cada uma das fêmeas, ninhadas de quatro a cinco crias, que amamentam de seis a sete semanas.

Pacífico, não foge diante do homem. Quando em perigo, defende-se com uma substância volátil, altamente fedorenta.

Distribuição no planalto: ?

Gato-do-mato-grande

Mammalia, Carnívora, Felidae, *Felis geoffroyi*.

Mede 90-98 cm. Pesa 2,7-6 kg.

Hábito solitário.

Vive em capões e matas de galeria, em regiões de campos e morros cobertos de mata.

Come roedores e pequenas aves.

É terrícola, mas sobe facilmente em árvores.

Atividade noturna.

A fêmea pare dois a quatro filhotes por ninhada, guardados em ocós de árvores, em locais dentro da mata, com vegetação bem cerrada. Como os filhotes nascem muito pequenos ficam no ninho.

Foge diante do homem.

Distribuição no planalto: ?

Onça

Mammalia, Carnívora, Felidae, *Leo onca*.

Mede 220-270 cm. Pesa 60-130 kg.

Hábito solitário.

Vive em florestas úmidas, na proximidade da água, ou em capões de mato em meio ao cerrado.

Come várias espécies de animais, mas prefere capivaras e jacarés, que ataca por trás, procurando atingir o pescoço e cabeça com o primeiro golpe. Pesca.

É terrestre, mas nada bem e sobe fácil em árvores.

Atividade crepuscular; passa o dia dormindo, escondida.

Tem visão aguçada e audição aguda.

O acasalamento se dá em agosto e setembro. A fêmea produz duas a três crias.

Com seis semanas de idade os filhotes já acompanham a mãe.

A onça evita o homem.

Distribuição no planalto: cr, mt, mc.

Bugio

Mammalia, Primates, Cebidae, *Alouatta caraya*.

Mede 114-184 cm. Pesa 7-9 kg.

Hábitos sociais, vivendo em pequenos bandos, de 10 ou mais indivíduos de ambos os sexos.

Vive no alto das árvores em florestas densas, só descendo para beber água.

Come folhas, frutos, sementes e pequenos animais.

Atividade diurna e crepuscular.

A fêmea pare um filhote, que nasce entre maio e agosto. Ele fica agarrado às costas da mãe.

É lento. Assusta-se com a presença do homem e foge de galho em galho, usando o rabo preênsil.

Denuncia-se pelo ronco, que se escuta a um km de distância, ao cair da tarde.

Distribuição no planalto: ce, mt.

Capivara

Mammalia, Rodentia, Hydrochaeridae, *Hydrochaeris hydrochaeris*.

Mede 100-130 cm. Pesa 25-30 kg.

Hábitos gregários, com bandos de 8 a 20 indivíduos de ambos os sexos. Cada grupo tem um território definido.

Vive à beira da água, na mata. É semi-aquático; nada bem.

Come vegetais e plantas aquáticas de diversas espécies.

As atividades são diurnas e noturnas, desenvolvendo-se principalmente às primeiras horas da manhã e à tarde; com o sol quente refugia-se na água, ou na sombra.

A fêmea pare quatro a seis ou mesmo oito filhotes.

É lenta e pacífica. Bate os dentes, quando irritada. Refugia-se na água, onde permanece escondida.

Denuncia sua presença pelos montículos de fezes que deposita. Os rastos também são de fácil reconhecimento.

Distribuição no planalto: cc, mc, ag.

Cutia

Mammalia, Rodentia, Dasyproctidae, *Dasyprocta azarae*.

Mede uns 50 cm.

Tem hábitos solitários.

Vive em matas e capoeiras, em ocos de árvores, nas anfractuosi-dades dos barrancos, ou tocas abandonadas, debaixo de raízes ou árvo-res caídas.

Come frutos, sementes e vegetais suculentos, encontrados no chão.

É terrícola. Salta e corre com grande velocidade entre a vegeta-ção.

Atividade crepuscular. Tem visão reduzida, mas olfato e audição acentuada.

A fêmea pare dois a três filhotes, que guarda em esconderijos es-curos. A gestação é de 104 dias.

Embora manso, fugidio e esquivo, quando se defronta com o ini-migo reage e sabe valer-se dos magníficos dentes que possui.

Distribuição no planalto: cc, pm, ce, cr.

Preá

Mammalia, Rodentia, Caviidae, *Cavia aperea*.

Mede 16-29 cm. Pesa 250-270 g.

Hábitos sociais.

Vive em capinzais ribeirinhos, entre moitas de gravatás, mas não muito distantes de riachos, córregos ou lagoas.

Come variados vegetais.

É terrícola.

Atividade diurna. Pasta nas primeiras e últimas horas de sol em locais de grama tenra.

A fêmea pare um a dois filhotes e pode ter até duas ninhadas anuais.

Foge com grande velocidade diante do homem para dentro dos tufos de vegetação, onde vive.

Distribuição no planalto: mc, cc.

Ouriço cacheiro

Mammalia, Rodentia, Erethizontidae, *Coendu villosus*.

Mede 65-75 cm. Pesa 1,5-2,0 kg.

Hábito solitário.

Vive na mata, em cima das árvores, o que é facilitado pela cauda preênsil.

Come frutas e folhas.

Atividade crepuscular e noturna.

A fêmea pare um a dois filhotes, nos ocos de árvores velhas.

Pobre de visão, ouve bem e tem olfato sensível. É lento. Quando atacado, defende-se com os espinhos que cobrem a maior parte de seu corpo.

Denuncia-se pelos gritos noturnos.

Distribuição no planalto: ce, cr, mt, mc.

Ratos-do-mato

Mammalia, Rodentia, Cricetidae, vários gêneros.

São pequenos e têm pouco peso.

Existem espécies de hábitos solitários, outros que vivem em casais ou gregários.

Diferentes espécies vivem em ambientes diferentes.
 Comem de preferência grãos, frutos e raízes.
 A atividade de quase todos é noturna.
 Costumam ter grande reprodução.
 Fogem diante do homem.

Tamanduá-mirim

Mammalia, Edentata, Myrmecophagidae, *Tamandua tetradactyla*.
 Mede 135 cm. Pesa 6 kg.

Hábito solitário.

Vive em florestas e cerrados.

Come insetos: formigas, termitas, abelhas silvestres.

Atividade noturna e crepuscular. Durante o dia dorme em ocos de árvores.

Terrícola, mas sobe em galhos e cipós, no que é ajudado pela cauda preênsil.

A fêmea pare um filhote na primavera, o qual fica agarrado às costas da mãe.

Animal lento, foge do homem. Quando acuado tenta abraçar o atacante e pode emitir um forte cheiro nauseante.

Sua presença é denunciada pelo fedor de sua urina e fezes.

Distribuição no planalto: cc, ce, cr, mt, mc.

Tatu-galinha ou tatuê

Mammalia, Edentata, Dasypodidae, *Dasypus novemcinctus*

Mede 60-80 cm. Pesa 4-8 kg.

Hábito gregário, vivendo na mesma toca vários, geralmente do mesmo sexo.

Vive em várias formações vegetais.

Come invertebrados terrestres, principalmente insetos, mas também pequenos vertebrados e vegetais.

Atividade principalmente, mas não exclusivamente, noturna.

É terrícola, usando tocas de várias aberturas como esconderijo e ninho.

A fêmea pare quatro filhotes. O cruzamento é em agosto e a gestação dura 260 dias.

Tem bom olfato. Em presença do homem foge e se esconde na toca, que denuncia sua presença.

Distribuição no planalto: cc, ce, cr.

Tatu-peludo

Mammalia, Edentata, Dasypodidae, *Euphractus sexcinctus*.

Mede 64-66 cm. Pesa uns 5 kg.

Vive em locais arbustivos, nos campos e cerrados.

Come coleópteros, minhocas, filhotes e ovos de aves que nidificam no chão, lagartixas, cobras, rãs, carniça e vegetais.

Atividade principal noturna e crepuscular. Repousa e se esconde em tocas; é hábil cavador.

É terrícola.

A fêmea pare dois filhotes.

Olfato e audição são bem desenvolvidos. Foge quando presente perigo. Defende-se também com a couraça.

Sua presença é denunciada principalmente pelas tocas.

Distribuição no planalto: cc.

Tatu-de-rabo-mole

Mammalia, Edentata, Dasypodidae, *Cabassous tatouay*.

Mede até 50 cm.

Distribuição no planalto: cc, ce, cr.

Tatu-bola

Mammalia, Edentata, Dasypodidae, *Tolypeutes tricinctus*.

Mede uns 50 cm.

Tem a faculdade de se dobrar e enrolar tomando a forma de bola, fechando o corpo para se defender.

Distribuição no planalto: cc, ce.

Gambá

Mammalia, Marsupialia, Didelphidae, *Didelphis sp.*

Mede 60-90 cm. Pesa 0,64-2,75 kg.

Hábito solitário, aos pares só na época da reprodução.

Vive em capoeiras, matas primárias e secundárias, banhados e capões. Sobe fácil em árvores, no que é ajudado pela cauda preênsil.

Come roedores e pequenas aves, rãs, lagartixas, caranguejos e chupa sangue; também gosta muito de frutas.

Atividade noturna e crepuscular. Durante o dia dorme em lugar pouco iluminado e seco.

A fêmea tem vários filhotes, de 4 a 14; na bolsa tem 14 mamas. A gestação dura 13 a 14 dias, mas no marsúpio os filhotes ficam mais 70 dias. Procria duas vezes ao ano.

É lento e pacífico. Quando batido finge-se morto. Quando muito acuado, emite um cheiro forte.

Distribuição no planalto: cc, ce, cr, mt.

Cuíca

Mammalia, Didelphidae, *Philander opossum*.

Mede 50-60 cm. Pesa 207-400 g.

Hábito solitário.

Vive em matas e em certos amontoados de plantas trepadeiras constrói o ninho redondo, onde durante o dia dorme tranquilamente; ou em buracos.

Come pequenos vertebrados terrestres, artrópodos, moluscos e frutos.

Atividade noturna.

A fêmea pare três a oito filhotes; a bolsa ventral tem de cinco a nove mamas.

Nada bem. Luta ferozmente quando atacado.

Distribuição no planalto: cc, cr, mc, ag.

Teiu

Reptilia, Lacertilia, Teiidae, *Tupinambis teguixin*.

O teiú-açu chega a quase 200 cm com a cauda. O encontrado geralmente é menor e pode pesar 2-3 kg.

Vários costumam viver na mesma toca e em tocas próximas se criam verdadeiras colônias.

Vive em ambientes variados, especialmente em regiões áridas, com macega e capoeiras, mesmo em áreas de mata. Mora em buracos com larga abertura, cavados freqüentemente debaixo de raízes de árvores.

Come frutos e toda sorte de animais menores: camundongos, rãs, vermes, insetos, ovos, serpentes.

É diurno. Quando o dia esquenta deita-se ao sol. No tempo frio do ano hiberna.

A fêmea põe de 40 a 50 ovos em termiteiros ou formigueiros.

Diante do homem foge direto para a cova. Quando encurralado, morde e bate com o rabo. Mas pode também aproximar-se do acampamento do homem em busca de restos de alimentos.

Distribuição no planalto: cc, ce, cr, mt, mc.

Calango

Reptilia, Lacertilia, Teiidae, *Ameiva ameiva*.

Mede 30-32 cm. Pesa menos de um kg.

Hábito solitário.

Vive em macegas, capoeiras ralas e terrenos secos.

Come alimentos vegetais, ervas e frutos.

Atividade diurna.

A fêmea põe ovos em buracos que encontra ou escava no chão.

É lento e inofensivo.

Distribuição no planalto: ?

Tartaruga-da-amazônia

Reptilia, Chelonia, Pelomedusidae, *Podocnemis sp.*

Vive nos rios e lagos.

Consome-se o ovo e a carne do animal.

Distribuição no planalto: mt, mc, ag.

Jacaré

Reptilia, Crocodilia, *Caiman latirostris*.

Mede até dois metros.

Hábitos sociais.

Vive em rios não-encachoeirados e regiões pantanosas.

Come peixes, répteis, aves, mamíferos. Pode caçar até o homem.

Atividade principal de noite. Durante o dia fica se esquentando ao sol, em grupos.

É aquático.

A fêmea põe de 30 a 50 ovos em ninho entre a vegetação marginal. A eclosão demora cerca de dois meses e os filhotes já estão preparados para a vida independente.

Distribuição no planalto: ag.

Aves

No livro "Fauna do Cerrado" aparece uma lista de 935 espécies de aves de diversos tamanhos, das quais infelizmente só foi possível reconhecer uma nos restos alimentícios recuperados: a *Rhea americana*.

Ema

Aves, Rheiformes, *Rhea americana*.

Pesa 25 kg.

Fora da época reprodutiva vive em bandos de até 30 indivíduos, em busca de raízes, folhas tenras, insetos, moluscos e, ocasionalmente, pequenos vertebrados. Parece que na época da reprodução o bando se divide em grupos de fêmeas, que não passam de oito, capitaneadas por um só macho.

É típica das formações campestres das regiões dos cerrados.

O acasalamento começa em agosto, quando iniciam a confecção dos ninhos. A postura começa também em agosto, botando todas as fêmeas de um bando num só ninho. Chega-se a encontrar 40 ou mais ovos num só ninho. Cada ovo pesa ao redor de 700 g, medindo em média 138 x 96 mm. A incubação dura 42 dias. Os machos é que vigiam os ovos e cuidam das crias durante o período de crescimento. Os filhotes são nidífugos.

A ema foge do homem: é grande corredora e nadadora, mas não voa.

Distribuição no planalto: cc, ce.

CAÇA E COLETA EM SERRANÓPOLIS

Os habitantes dos abrigos apropriavam-se de animais de variadas espécies, encontradas nos ambientes próximos aos sítios. E traziam para dentro deles os animais inteiros, ou ao menos as diferentes partes de suas presas, como atestam os ossos, provenientes de todas as partes importantes dos corpos animais. Um grande número desses restos estão

chamuscados, queimados ou calcinados porque caíram nas fogueiras, ou as sucessivas fogueiras foram armadas em cima deles, sem antes os remover. Eles estão fraturados de maneira característica, denunciando claramente sua manipulação pelo homem. Além de fraturas, um número relativamente alto mostra cortes e serraduras. Mesmo que seja possível que alguns ossos provenham de pequenos animais mortos de morte natural, ou que sejam regurgitação de corujas, com certeza a quase totalidade são resíduos de alimento humano.

Durante todas as ocupações temos restos de mamíferos, aves, répteis, peixes e moluscos, mas de maneira diferente.

No primeiro momento, que é a fase Paranaíba, a caça e apanha é mais variada: abrange mamíferos, aves, répteis e peixes, raramente moluscos. Entre os mamíferos, quem produz maior quantidade de proteína, além de ossos, cornos e peles, são os veados; em segundo lugar estão os carnívoros, com o gato-do-mato, e a mão-pelada; roedores (capivara, cutia, preá, ouriço-cacheiro e ratos-do-mato); tatus e tamanduás vêm a seguir; marsupiais (gambá e cuíca) são menos representados. — Há sempre aves de diversos tamanhos e ovos de ema. Entre os répteis há sempre lagartos e tartarugas. — Os moluscos são quase inexistentes. — Os peixes, pequenos e médios, nunca são muitos.

No segundo momento, que é a fase Serranópolis, há um rearranjo: Os veados continuam pontecendo a lista. Seguem os tatus e os roedores e só depois os carnívoros. Os marsupiais permanecem no lugar que sempre ocuparam. Aparecem dois animais da mata: o porco-do-mato e o bugio. — Entre os répteis aumenta a presença do jacaré. Há uma exploração intensa de moluscos terrestres.

Este rearranjo poderia ter uma base cultural e corresponder a uma nova população; em outros elementos da cultura também há mudanças significativas. Mas insinua marcada mudança do ambiente ao redor dos abrigos em período mais úmido, com aumento da água e da mata.

Certamente a apanha de animais não atende exclusivamente à necessidade de alimento; muitos fornecem peles, para cujo tratamento apontam os numerosos raspadores em pedra no interior do abrigo. Outros proporcionam cascos, como o tatu e a tartaruga e os ovos vazios das emas, todos úteis como recipientes. Especialmente os veados proporcionam ainda ossos e chifres, que são transformados em instrumentos.

Estratagemas diferentes podem ser usados na apanha desses animais, visando tornar a provisão do alimento previsível e regular: Esperas junto a lugares de alimentação ou bebedouros de veados. Controle de

locais de vivência, como poços de capivaras, tocas de tatus e lagartos, lugares de desova de tartarugas, tufos de vegetação onde vivem preás; colônias de moluscos terrestres. A apanha de outros animais parece antes produto de perambulação livre pelos campos, cerrados e matas, ou encontros casuais onde se incluíam canídeos, tamanduás, marsupiais e aves.

Os instrumentos da apanha não estão indicados no material lítico, e, com exceção dos anzóis, nem no ósseo. Dessa maneira estamos abandonados à conjectura. — Alguns animais não exigem para a sua apanha nenhum intermediário instrumental, bastando a inteligência e a mão do homem: nesta categoria podemos colocar os moluscos terrestres e aquáticos, as tartarugas, os tatus: são animais imóveis, ou lentos e inofensivos. — Para alguns seriam muito úteis armadilhas: nesta categoria podemos colocar diversos carnívoros e roedores, animais ágeis, de difícil localização, ou noturnos, que se defendem de forma perigosa para o seu apanhador, mas aceitam iscas definidas. — Um porrete poderia ser útil para a captura de lagartos, tamanduás, marsupiais, ouriço-cacheiro: animais pequenos, lentos, com algum perigo para o apanhador. — Mas seria difícil imaginar a caça do veado, do porco-do-mato, da capivara, do bugio, animais grandes, assustadiços, geralmente gregários, de difícil aproximação, mas bem visíveis, sem um projétil qualquer, que poderia ser um dardo ou uma flecha.

Nem todos os recursos estão disponíveis o ano todo: moluscos e lagartos desaparecem durante o período anual da seca; os grandes e numerosos ovos das emas estão disponíveis no fim da seca. Diversas espécies animais, cujos indivíduos têm hábito solitário, se congregam durante o período de reprodução, tornando-os mais visíveis.

Os hábitos dos animais dão sugestões também sobre as horas do dia em que seriam mais facilmente apanhados. Assim, existem animais tipicamente diurnos, como os moluscos, os lagartos, as tartarugas, a maior parte das aves e alguns mamíferos. A maior parte dos mamíferos são crepusculares ou noturnos: as horas do crepúsculo matutino e vespertino deveriam ser de maior atividade dos caçadores na perseguição dos animais e na armação e revisão das armadilhas noturnas. A não ser que a lua estivesse forte, a noite não seria propícia para caçadas.

A caça que dá maior segurança para o bando é a do veado, mais fácil de encontrar, menos sujeito a extinção através de uso controlado e que produz uma quantidade grande de bens. A apanha de moluscos terrestres também proporciona bastante segurança: uma vez encontrado o seu ambiente pode ser desfrutado com regularidade, na estação em que

não hibernam. Mas esta caça, por estar sujeita a tantas vicissitudes, nunca pode servir para um aumento do bando.

Quando, finalmente, olhamos as espécies animais identificadas nos restos de alimentos e as comparamos com as espécies disponíveis no ambiente, percebemos que há muito mais disponibilidades do que aquelas utilizadas. Apesar de haver uma caça generalizada, este conceito não deve ser exagerado. A reiteração dos mesmos elementos nos indica uma certa escolha na preação.

O alimento vegetal deveria ser ao menos tão importante como o animal, mas os seus restos só estão conservados nos níveis da fase Jataí. Em níveis inferiores, em áreas mais abrigadas contra a parede do fundo, algumas vezes ainda se encontram alguns restos, mas pouco representativos, correspondentes geralmente a coquinhos calcinados.

Entre os restos vegetais há os originários de cultivos, entre os quais, numa separação inicial, encontramos o milho, de espigas pequenas e finas e grãos amarelos, a cabaça, o amendoim, cucurbitáceas, um cereal ou grão semelhante a arroz, e algodão.

Entre os frutos naturais destacam-se diversos tipos de coquinhos, normalmente quebrados para tirar a amêndoa, muitas vezes calcinados (uns 30%); o mais comum dos quais é o da gueroba, vindo depois o butiá. Esses frutos oferecem uma polpa comestível e uma amêndoa nutritiva. Na superfície do GO-JA-01 eles formam uma camada de vários cm de espessura. Em quase todos os níveis aparece o caroço de uma planta dicodiledônia, que deveria proporcionar um fruto grande com polpa comestível. Abundantes são também, nas camadas superficiais, os restos de frutos do jatobá, do caju e do pequi.

Tabela 1: Presença das famílias animais por níveis. Quadrícula 14I, GO-JA-01

Família	Níveis																		
	0/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15p	16	17p	18p	
Mammalia																			
Dasypodidae	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cervidae	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rodentia					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Carnivora		x		x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Marsupialia																			
Não identif.		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reptilia																			
Lacertilia		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Chelonía		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Crocódilia		x	x	x															
Aves												x							
Casca de ovo							x					x				x			
Ossos n. ident.											x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pisces		x	x				x				x	x	x	x					
Mollusca (Fragm.)																			
Strophocheil.	20	25	15	26	39	29	9	20	20	13	21	23	26	2					1
Bulimulidae	84	148	286	244	133	20	29	74	46	80	87	96	89	3					3
Ampullaridae	2		1	3			1	2											

p = fase Paranaíba.

Tabela 2: Presença de famílias e gêneros animais por níveis. Quadrícula 20I, GO-JA-01

Família e Gênero	Níveis															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Mammalia																
Artiodactyla, Cervidae, Mazama (?)	i		i						i	i		iii	i	iii	i	iii
Rodentia, Caviidae, Cavia	i		i		i	i	i	i		iii	i	ii	i	ii	i	i
Hydrochaeridae, Hydrochaeris																
Dasyproctidae, Dasyprocta																
Não identif.																
Carnivora, Felidae, Felis											i					
Canidae, Crysocion											i					
Não identif.																
Edentata, Dasypodidae, Dasypus								ii	ii	ii	iii	i	iiii	ii	ii	iiii
Myrmecophagidae, Myrmecophaga																
Não identif.											ii					
Marsupialia, n.identif.																
Reptilia																
Lacertilia, Teiidae, Tupinambis																
Ameiva																
Chelonia, Pelomedusidae, Podocnemis																
Não identif.																
Aves: ossos	x															
Pisces																
Mollusca																
Stymmatophora, Strophocheilidae,																
Strophocheilus																
Psiloicus																
Megalobulimus																
Bulimulidae, Drymaes																
Mesogastropoda, Ampullaridae,																
Ampullarius																

Tabela 3: Presença das famílias animais por níveis. Corte I/II, GO-JA-01

Família	Níveis																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Mammalia																	
Dasyopodidae	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cervidae	x		x	x	x						x	x					
Myrmecophag.					x												
Rodentia, caviid.				x			x	x	x	x	x						x
Marsupialia							x	x		x			x	x	x	x	
Não identif.			x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reptilia																	
Lacertilia					x			x		x	x	x					x
Chelonía	x				x						x						
Crocódilia	x	x	x							x					x		
Não identif.				x		x			x								x
Aves																	
Casca de ovo				x						x				x		x	
Ossos n. ident.				x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x
Pisces																	
Mollusca																	
Strophocheil.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	v
Bulimulidae				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ampullariidae			x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Percentual das Classes animais por níveis e posos.

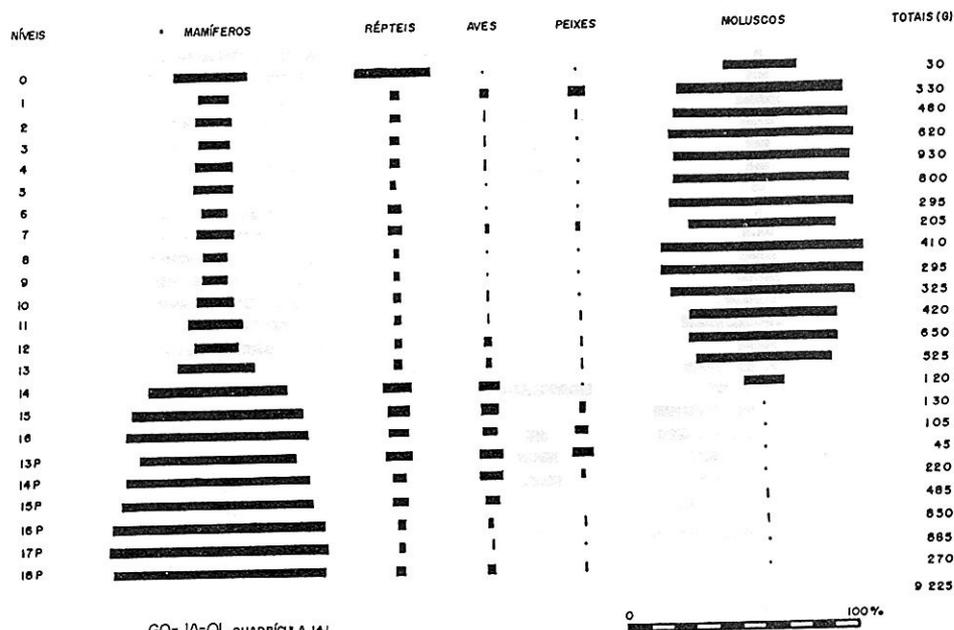
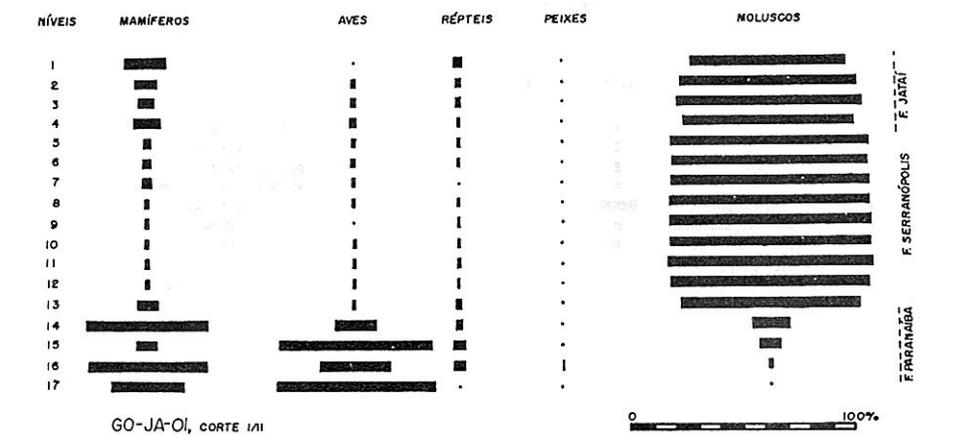


Figura 65

Percentual das Classes animais por níveis e pesos.

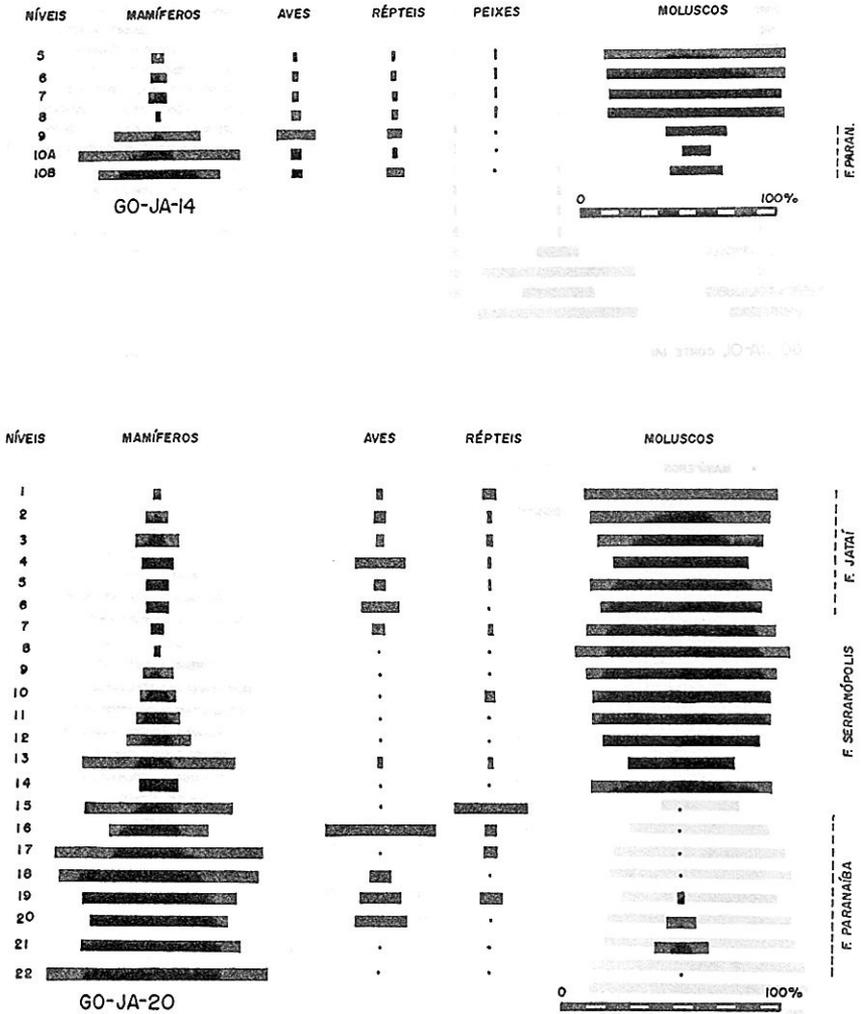


Figura 66

6. OS ARTEFATOS ÓSSEOS

Os caçadores-coletores da área de Serranópolis, além de utilizarem os animais para a subsistência, também utilizaram seus produtos como matéria-prima para confeccionar objetos de usos variados. Certamente usaram peles e tendões de mamíferos e penas das aves. Mas o que ficou testemunhado foi a utilização de ossos como matéria-prima para a confecção de artefatos. No momento trataremos somente dos dois tipos de artefatos mais característicos: as espátulas da fase Paranaíba e os anzóis da fase Serranópolis. A descrição destes artefatos está baseada em todas as evidências encontradas nas dez quadrículas da escavação do GO-JA-01.

AS ESPÁTULAS

A matéria-prima: para a confecção das espátulas usaram preferencialmente metapodiais (metacarpos e metatarsos) e rádios de cervídeos, mais raramente tíbias destes animais e de cachorros-do-mato. Pelos fragmentos recuperados constata-se que não havia uma preferência por um lado do esqueleto, pois ossos tanto do lado direito como do esquerdo foram utilizados em igual proporção.

A morfologia: as espátulas possuem sua parte de prensão na epífise distal dos metapodiais e rádios e sua parte ativa localiza-se na porção proximal das diáfises destes ossos. As epífises proximais foram descartadas, constituindo-se em rejeitos.

Nas espátulas confeccionadas em rádios a sua face superior corresponde à face posterior do osso e conseqüentemente a sua face inferior corresponde à face anterior do mesmo. Naquelas confeccionadas em metapodiais a sua face superior geralmente corresponde à face posterior do osso, mas também pode corresponder às faces medial e lateral mas nunca à face anterior. (Ver na Figura 67 exemplos de espátula com a respectiva descrição das partes).

As faces laterais direita e esquerda das espátulas correspondem às faces medial e lateral do osso, nesta ordem, se o mesmo é do lado direito; caso contrário será o inverso.

A parte ativa das espátulas possui extremidade arredondada ou reta, predominando a primeira.

As dimensões: juntando os fragmentos de espátulas recuperados nas diversas quadrículas e níveis da escavação conseguiu-se restaurar

quase completamente sete delas, sendo quatro confeccionadas em rádio, duas em metatarso e uma em metacarpo. Na Tabela 5 estão descritos os dados referentes a cada uma delas.

Constata-se que as medidas das espátulas variam devido à própria variação do tamanho dos ossos em que foram confeccionadas. As partes ativas também possuem variações em seu comprimento porque foram descartados pedaços maiores ou menores das diáfises dos ossos para produzi-las.

As etapas de fabricação: a confecção de um artefato envolve dois estágios: o "debitage" e a modelagem. O "debitage" seria a preparação do elemento ósseo para a obtenção do artefato, sendo reconhecido nos artefatos inacabados e nos rejeitos. A modelagem seria a obtenção da pré-forma e do acabamento do artefato, sendo reconhecida nos artefatos inacabados.

No "debitage" sabemos que as epífises proximais dos rádios e metapodiais eram serradas e quebradas (à semelhança do que se faz com uma ampola de injeção), constituindo-se em rejeitos, como pode ser constatado nas 18 de rádio, nas duas de metacarpo e em uma de metatarso. (Ver Tab. 6). Em quatro delas evidencia-se que eram serradas somente em parte, sendo depois quebradas e em conseqüência destacando também parte da diáfise não serrada.

Maiores detalhes quanto ao "debitage" e à modelagem não podem ser colocados porque não existem vestígios de espátulas inacabadas. Pode-se somente inferir que, após a retirada da epífise proximal do osso, este era trabalhado de alguma forma, provavelmente através de abrasão, para obter um corte em bisel da diáfise, que se constituiria na parte ativa da espátula.

Também constatou-se que as espátulas que tivessem sua parte ativa (a extremidade) quebrada poderiam ser reaproveitadas, como mostra o rejeito de uma extremidade de parte ativa (201/17) que foi serrada após ter sido quebrada longitudinalmente.

O estado de conservação: além das espátulas restauradas foram recuperados 40 fragmentos de partes ativas e de prensão, conforme mostra a Tabela 7. Todas as evidências de espátulas foram observadas em lupa binocular (P20 Warszawa) com aumentos de 3,969 e 10,08 vezes. Constatou-se que todas possuem um acabamento bom, com a forma bem definida.

Sinais de desgaste: todas as espátulas apresentam ranhuras longitudinais, de menos de 1 mm de largura, em todo o seu comprimento.

Possivelmente estas ranhuras sejam o resultado de sua utilização em uma superfície dura. Devem ter sido usadas em superfície dura porque o interior das partes ativas, bem como dos sulcos vasculares daquelas feitas em metapodiais, não apresentam ranhuras ou polimento. Não descartamos a possibilidade de que as ranhuras longitudinais sejam o resultado do descarnamento dos ossos. Pois em nossa experiência, de limparmos os ossos da coleção de comparação, notamos que estes devem ser raspados com energia para ficarem bem limpos. Como utilizamos lâminas metálicas para isso, as marcas da raspagem são difíceis de serem vistas. Ao utilizar uma lâmina lítica para raspar um osso, a fim de limpá-lo completamente, é possível que fiquem estrias em sua superfície, pois o fio desta lâmina é muito mais irregular do que o de uma metálica.

É freqüente a presença de marcas de corte e de abrasão nas partes de prensão das espátulas. Certamente são resultantes do rebaixamento das saliências naturais das epífises para uma melhor acomodação na mão.

A grande maioria das espátulas possui sua superfície polida, variando o grau de polimento de pouco a bem polido (refletindo a luz). Várias espátulas apresentam-se parcial ou totalmente queimadas, enegrecidas e brilhantes.

Comparação com outros sítios: em Prous e outros (1984:65) a Foto 5 mostra uma espátula (confeccionada em metapodial de cervídeo) do pré-cerâmico médio da Lapa do Boquete (sondagem 2), espátula que é igual às de Serranópolis. Os autores dizem (p. 62) que no final da primeira ocupação, datada em ca. 11.000 anos A.P. e semelhante à fase Paranaíba, aparecem "espátulas" de osso de canhão (metapodial) de veado e que também aparecem nos níveis superiores. Estes estão datados entre ca. 8.000 e 6.000 A.P. (p. 71).

Em Walter (1958:29) é mencionada a presença de uma série de artefatos de osso, muito comuns em todos os períodos de ocupação dos abrigos de Lagoa Santa. Entre eles as espátulas, semelhantes às da fase Paranaíba, cujos fragmentos são ilustrados na Fig. 8 (p. 32) e na Fig. 47a (p. 92). Da Figura 8 as mais semelhantes às de Serranópolis são as indicadas com as letras A, C, I, L e M. É visível que também utilizaram metapodiais de cervídeos para confeccioná-las, como se constata em A, I e L da Fig. 8 e na Fig. 47a. As demais espátulas ilustradas apresentam a extremidade das partes ativas muito apontadas, o que só ocorre excepcionalmente nas de Serranópolis.

OS ANZÓIS

A matéria-prima: para a confecção dos anzóis usaram fragmentos de diáfises de ossos de mamíferos.

A morfologia: pelos fragmentos recuperados constata-se que os anzóis possuem a base arredondada; o braço pode apresentar engastes e a fiska sempre é paralela ao mesmo. (Ver na Figura os detalhes e as medidas).

As dimensões: o comprimento da fiska varia de 10 a 28 mm. A espessura varia de 2 a 3 mm. O comprimento do braço ultrapassa os 40 mm.

As etapas de fabricação: apesar de o número de fragmentos de anzóis ser muito pequeno, pode-se ter uma idéia de como eram confeccionados. Três fragmentos são de anzóis acabados e quatro de anzóis inacabados. Não se encontraram rejeitos.

O "debitage" infere-se que era feito a partir da quebra de ossos longos, sendo os fragmentos de suas diáfises utilizados para a modelagem.

Na modelagem foram utilizadas as técnicas do corte e da abrasão, mais raramente do serramento, conforme se constata nos anzóis inacabados (pré-formas).

O estado de conservação: nos fragmentos de anzóis acabados nota-se que possuem um acabamento bom e que a forma é bem definida.

Comparação com outros sítios: desconhecemos a ocorrência deste tipo de artefato em outros sítios, no mesmo período de tempo, no Planalto Central Brasileiro, o que torna impossível uma comparação. Existem anzóis em sítios do litoral brasileiro, com datas semelhantes às da fase Serranópolis, mas como pertencem a contextos adaptativos diferentes também não teceremos comparações.

OUTROS ARTEFATOS

Ao lado de artefatos em pedra e osso, nas camadas superficiais, correspondentes à fase Jataí, foram recuperadas cordas, fibras preparadas, tufo de algodão nativo(?), um tembetá de resina e pontas de madeira com armação de osso (Fig. 68).

Tanto nas camadas da fase Serranópolis, como da fase Jataí, aparecem caramujos abertos, com marcas de utilização (Fig. 68).

TABELA 5: Espátulas restauradas do sítio GO-JA-01, fase Paranaíba (medidas em mm)

Elemento ósseo	Lado	Quadríc./ Nível	Comprim. total	Larg.p. preens.	Comp.p. ativa	Larg.p. ativa
rádio jovem	D	14H/11	115	15	49	10
rádio	D	20H/15	90	20	25	?
rádio	E	18H/14	87	17	47	10
rádio jovem	E	16H/16	102	17	42	?
metacarpo	?	14I/18	110	20	67	9
metatarso jovem	E	14I/16	160	20	97	10
metatarso	D	20I/14 e 20H/17	130	20	77	13

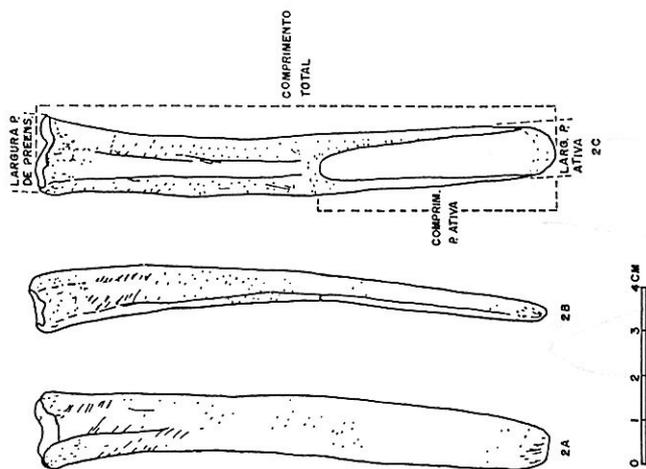
TABELA 6: Epífises proximais de cervídeos serradas do GO-JA-01

Elemento ósseo	Lado	Quadríc.	Nível	Observação
rádio	E	12H	6	—
rádio	D	12H	7	—
rádio	D	14H	9	—
rádio	E	14I	14	—
rádio	D	14I	17	—
rádio	D	14I	18	—
rádio	D	16H	6	pedaço de diáfise da face posterior
rádio	E	16H	9	—
rádio	E	16H	12	—
rádio	E	16H	14	—
rádio	D	16H	15	—
rádio	D	16H	16	—
rádio	E	16I	12	pedaço de diáfise da face posterior
rádio	D	16I	14	—
rádio	E	18I	16	—
rádio	E	20H	8	—
rádio	E	20H	13	pedaço de diáfise da face anterior abrasada
rádio	E	20H	15	—
metacarpo	E	14H	8	—
metacarpo	D	14H	13	—
metatarso	E	16H	3	pedaço de diáfise da face lateral

TABELA 7: Fragmentos de espátulas do GO-JA-01

Elemento ósseo	Lado	Quad.	Niv.	Prens.	Ativa	Comp. mm.	Observ.
rádio	E	14H	14	X	início	85	bem polido
rádio s/epif.	E	14H	14	X	início	90	polido
rádio jovem	D	14H	12	X	—	35	
rádio	E	16H	15	X	início	50	bem polido
rádio s/epif.	D	18H	15	X	—	80	polido
rádio	E	12H	10	X	—	30	
rádio	D	12H	12	X	início	90	bem polido
rádio	D	14I	17	X	—	60	bem polido
rádio	E	14I	17	X	—	95	polido
rádio	E	12H	10	—	X	70	polido
metatarso	?	14H	14	—	início	85	polido
metatarso	?	14H	10	—	início	50	
metatarso	?	12H	11	X	início	80	bem polido
metat. s/ep.	D	12H	15	X	início	55	polido
metatarso	D	16H	13	X	—	70	bem polido
metat. s/ep.	E	14I	15	X	início	110	bem polido
metatarso	D	14I	16	—	X	50	bem polido
metatarso	?	14I	14	—	início	45	pouco polido
metatarso	?	14I	13	X	—	55	
metatarso	?	16I	17	—	X	25	bem polido
metatarso	?	18I	16	—	início	40	polido
metatarso	?	18I	17	—	início	40	pouco polido
metac. s/ep.	?	16H	17	X	início	60	
metacarpo	?	14I	17	X	início	95	pouco polido
metacarpo	?	14I	17	—	X	80	bem polido
metacarpo	?	14I	17	X	—	25	
metacarpo	E	16I	9	X	início	100	epíf. prox.
metacarpo	?	16I	15	—	X	70	bem polido
metacarpo	?	16I	17	—	X	60	polido
metacarpo	?	16I	15	—	X	50	polido
metacarpo	?	20H	16	X	início	45	bem polido
metapodial	?	12H	12	—	X	50	bem polido
metapodial	?	12H	17	—	X	20	bem polido
metapodial	?	16H	16	X	—	30	polido
metapodial	?	16H	6	—	X	20	polido
metapodial	?	20H	15	X	—	15	
metapodial	?	20H	6	—	X	15	
metapodial	?	18H	3	—	X	25	
metapodial	?	18I	16	X	—	35	polido
tíbia s/epíf. prox.	E	14I	14	X	início	110	polido

Obs.: — indica ausência
 X indica parte completa
 todos os elementos ósseos são de cervídeos



2. Espátula confeccionada em rádio direito de cervídeo jovem (sem a epífise distal): 2a — face inferior de espátula e anterior do elemento ósseo; 2b — face lateral direita da espátula e lateral do elemento ósseo; 2c — face superior da espátula e posterior do elemento ósseo.

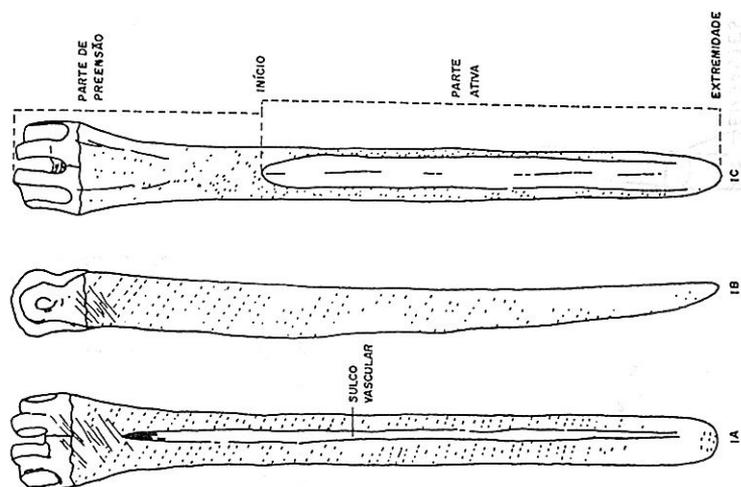
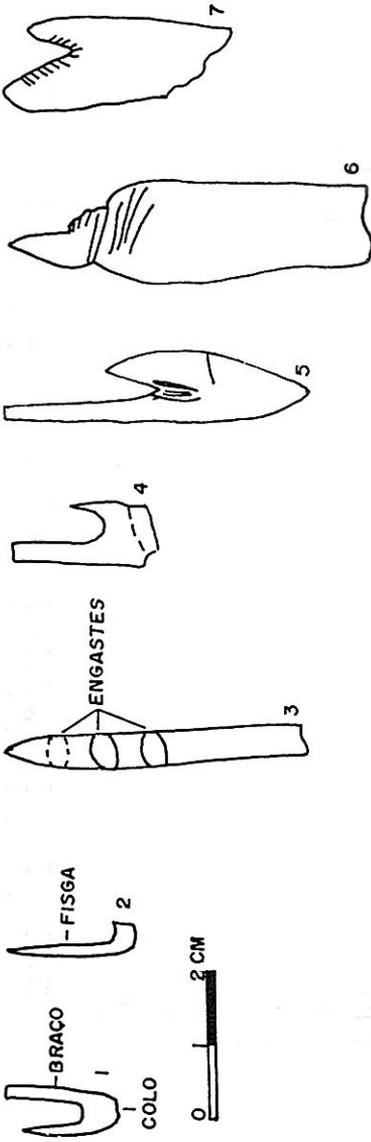


Fig. 67 — 1. Espátula confeccionada em metatarso esquerdo de cervídeo jovem: 1a — face inferior da espátula e anterior do elemento ósseo, mostrando o sulco vascular não polido; 1b — face lateral da espátula e do elemento ósseo; 1c — face superior da espátula e posterior do elemento ósseo, mostrando a parte interna da parte ativa não polida.

Fragmentos de anzóis da fase Serranópolis, do sítio GO-JA-01. Medidas em mm.



Comprim.	Larg.	Espes.	Larg.fisga	Quadr./Nível
1	19	9	3	17 18I 11
2	—	—	2	28 18H 9
3	40	—	3	18H 7
4	23	10	3	10 C III 7
5	41	9	3	— 14H 5
6	47	14	3	12 16I 11
7	30	13	3	— 18I 10

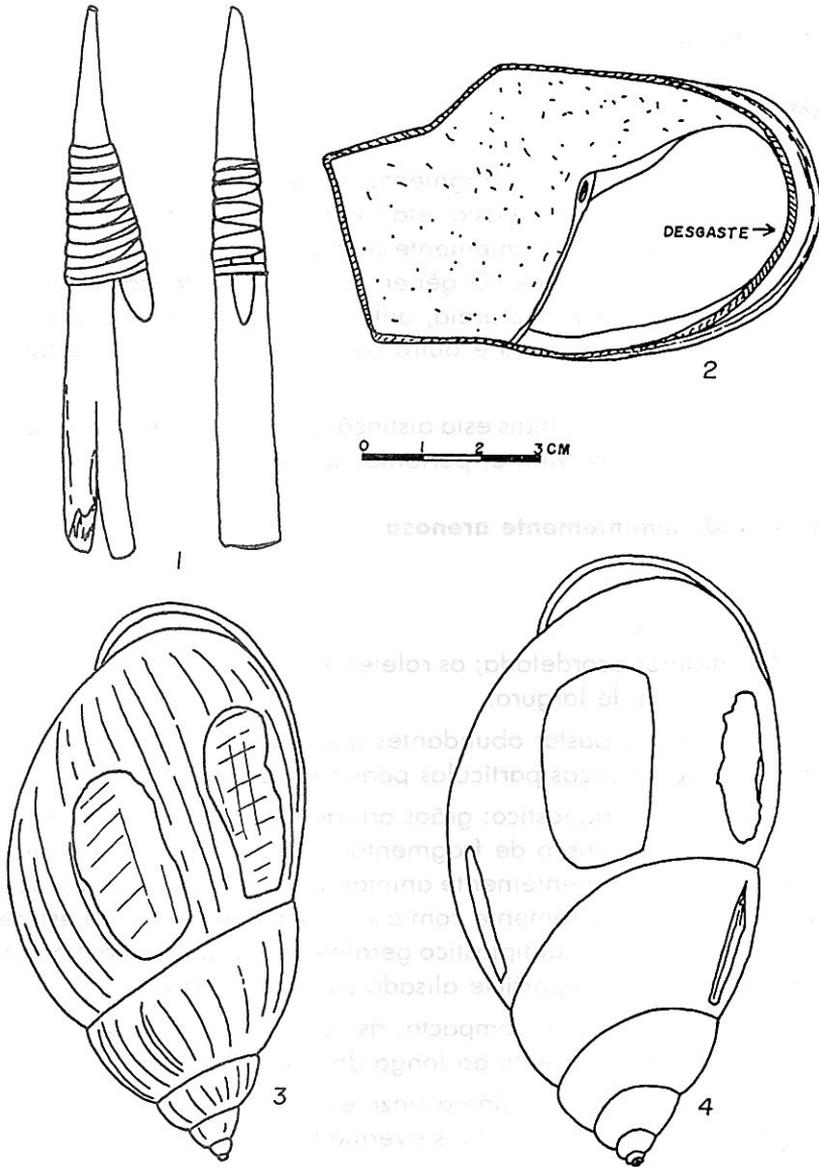


Fig. 68 — 1. Ponta de projétil com armação de osso, da fase Jataí, GO-JA-01.

2. Fragmento de molusco, com marcas de desgaste por uso humano, como aparecem na fase Serranópolis e na fase Jataí. 3 e 4. Caramujos terrestres abertos pelo homem; às vezes têm marcas de uso como instrumento nessas aberturas.

7. A CERÂMICA

CERÂMICA DA FASE JATAÍ

Foram analisados 1501 fragmentos simples e 6 fragmentos decorados. Tomando como base a pasta, ela foi dividida em dois gêneros, um com antiplástico predominantemente arenoso, o outro com antiplástico predominantemente cariapé. O gênero que apresenta pasta predominantemente com antiplástico areia, anteriormente havia sido subdividido em um gênero com areia e outro com areia e partículas orgânicas (Wüst e Schmitz, 1976).

Aqui não fazemos mais esta distinção por não sabermos donde estas partículas orgânicas vêm e, portanto, se são ou não intencionais.

a) Pasta predominantemente arenosa

1. Pasta

Manufatura: acordelada; os roletes, geralmente bem obliterados, medem 1 a 1,5 cm de largura.

Impurezas da pasta: abundantes grãos de hematita, raros vegetais carbonizados, poucas partículas pequenas de mica muscovita.

Antiplástico diagnóstico: grãos arredondados de quartzo de 0,2 a 2 mm. Em grande número de fragmentos temos abundantes partículas brancas de origem aparentemente animal, cujo tamanho não ultrapassa 0,2 mm, sendo visíveis somente com a utilização de uma lupa estereoscópica. Os elementos do antiplástico geralmente se apresentam na pasta como densos, mas na superfície alisada são pouco visíveis.

Textura: uniforme e compacta, às vezes com aspecto laminar. A fratura é irregular, raramente ao longo dos roletes, e áspera ao tato.

Cor do núcleo: predomina o cinza escuro; menos freqüentemente temos cinza claro, marrom ou tons avermelhados.

Queima: a oxidação é incompleta, com raras exceções. A espessura da parte oxidada em geral é inferior a 1 mm em ambas as superfícies; em raros casos chega a 1 ou 2 mm. A pasta encontra-se parcialmente fundida.

Dureza: 3 a 3,5 na escala de Mohs.

II. Superfície

Cor da superfície: predominam cores escuras, que variam de preto, marrom a vermelho escuro. Na maior parte dos fragmentos a cor da superfície interna e externa é igual. Em poucos fragmentos verifica-se na superfície externa uma fina camada negra, que poderia ser intencional.

Tratamento da superfície: predominantemente o alisamento é bom, freqüentemente com lustro, tendo este geralmente estrias. A superfície interna é bem alisada.

Decoração: há alguns cacos decorados.

Formas: As formas não são especializadas, aparecendo em proporções semelhantes nos modelos 1-4; o modelo 5 é predominantemente de pasta com antiplástico cariapé.

b) Pasta com Cariapé

I. Pasta

Manufatura: acordelada; os roletes, geralmente bem obliterados, medem, aproximadamente 1 cm de largura.

Impurezas da pasta: grãos arredondados de quartzo não muito abundantes, grãos de hematita, pequenas partículas de mica muscovita, raramente também aparecem partículas brancas de origem aparentemente animal.

Antiplástico diagnóstico: filamentos silicosos de origem vegetal (cariapé) não muito triturados, com um comprimento de 1 a 4 mm e uma largura de 0,5 mm. Geralmente se apresentam densos e bem visíveis, a olho nú, em ambas as superfícies.

Textura: a pasta geralmente é porosa e não muito uniforme. A fratura é irregular e raramente ao longo dos roletes; áspera ao tato.

Cor do núcleo: varia de preto a cinza claro, raras vezes também cor de tijolo.

Queima: a oxidação é incompleta. A espessura da parte oxidada varia em ambas as superfícies de 0,5 a 1 mm; nos fragmentos de base pode alcançar 4 mm. A pasta é parcialmente fundida.

Dureza: 2,5 a 3 na escala de Mohs.

II. Superfície

Cor da superfície: preto, cinza escuro, cinza claro, marrom, raras vezes cor de tijolo. Em geral a cor da superfície interna e externa é igual. Em alguns fragmentos observou-se uma fina camada preta externa e/ou interna, que poderia ser intencional.

Tratamento da superfície: uma parte dos fragmentos mostra o mesmo acabamento descrito para a pasta predominantemente arenosa. Nos outros fragmentos observa-se alisamento tosco sem brilho, ocorrendo em faixas de alisamento com uma largura de 3 a 4 mm.

Decoração: há alguns cacos decorados.

III. Formas

As formas não são especializadas, aparecendo em proporções semelhantes nos modelos 1-4; o modelo 5 é predominantemente de pasta com antiplástico cariapé. (Figura 69)

Em nosso quadro de formas usamos os seguintes modelos:

1. Bordas infletidas, de vasilhames restringidos. As aberturas da boca variam de 6 a 30 cm, predominando as de 8 a 16 cm.
2. Bordas infletidas, de vasilhames não restringidos. As aberturas variam de 7 a 26 cm, predominando as de 8 a 16 cm.
3. Bordas não infletidas, de vasilhames restringidos. As aberturas da boca variam de 2 a 20 cm, predominando as de 10 a 12 cm.
4. Bordas não infletidas, de vasilhames não restringidos, lábios predominantemente arredondados. As aberturas da boca variam de 5 a 24 cm, predominando as de 8 a 16 cm.
5. Bordas não infletidas, de vasilhames não restringidos, lábios planos. As aberturas da boca variam de 8 a 34 cm, predominando as de 12 a 16 cm.

As bases são convexas, aplanadas ou levemente côncavas.

A espessura da parede das bordas varia de 3 a 10 mm.

As decorações plásticas (Fig. 70) são muito raras: podem ser incisões de sulcos paralelos e/ou cruzados em diagonal; ponteados regulares ou irregulares e impressão de cestaria. Também há um certo número de casos de banho vermelho, quer na superfície interna, quer na externa; os pigmentos parecem de origem mineral, são aplicados fortemente dissolvidos, formando pequeníssima camada, de aplicação provavel-

mente antes da queima. Como muitas vezes este tratamento desapareceu nas camadas mais úmidas do abrigo, não quantificamos o seu aparecimento.

A cerâmica aparece normalmente na superfície dos sítios e acompanha a fase Jataí nas camadas superficiais.

Trata-se claramente de uma cerâmica utilitária, de pequenas dimensões, muito raramente decorada com ponteados, impressos ou ponteados na superfície externa sobre a superfície previamente alisada.

O seu pequeno tamanho faz inferir funções familiares, não sociais ou de festa comunitária.

Pela maior parte de suas formas e a escassa decoração, ela lembra vagamente a tradição Itararé do Planalto Sul-Brasileiro, porém muitos outros elementos são diferentes, como o antiplástico cariapé e a construção das bordas.

Ela foi incluída na tradição Una pelas características gerais da cerâmica e pelo contexto de sua cultura, que inclui horticultura diversificada, habitação em abrigos e contigüidade territorial. Do ponto de vista cerâmico a tradição Una não parece absolutamente homogênea, mas outros elementos parecem compartilhados, como os que acima indicamos.

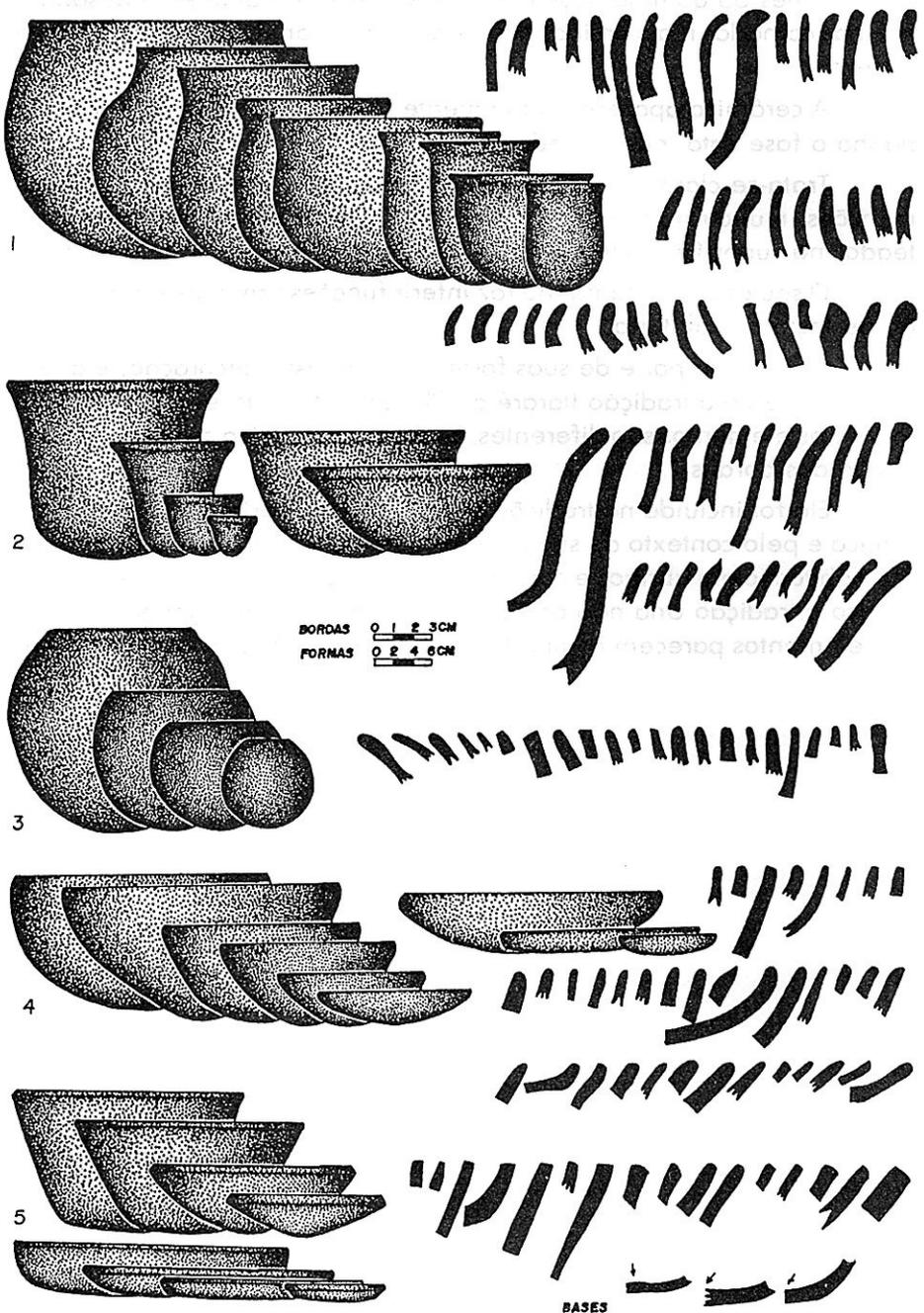
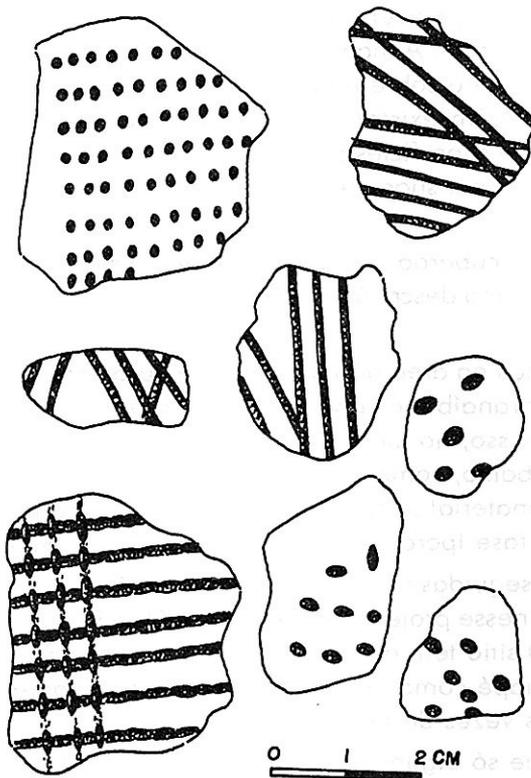


Figura 69



ANTIPLÁSTICO



**CARIAPÉ AREIA E
MAT. ORG. AREIA**

Figura 70

CERÂMICA DE TRADIÇÃO TUPIGUARANI

Em três abrigos aparecem fragmentos cerâmicos, que têm claras características Tupiguarani. A mais saliente dessas características é a pintura vermelha e/ou preta sobre engobe branco, numa ou em ambas as superfícies, mas também existem corrugados e corrugados unglados. Mesmo a cerâmica de superfícies apenas alisadas é facilmente distinguível da cerâmica Jataí por suas características de pasta, cor e acabamento da superfície.

Os materiais recuperados são escassos demais (64 fragmentos) para se fazer com eles uma descrição completa e uma reconstituição de formas.

A sua presença na área não deve causar surpresa. O rio Verdinho é um afluente do Paranaíba, cujo vale tem um povoamento Tupiguarani bastante denso. Por isso, no mesmo projeto, foram localizados sítios Tupiguarani tanto no baixo, como no alto rio Claro, que é vizinho próximo do rio Verdinho. O material aí estudado pertence à subtradição Pintada e foi incorporado na fase Iporá (Fensterseifer e Schmitz, 1975).

As datas conseguidas no sítio GO-JA-39, em área de mata, no alto rio Claro, estudado nesse projeto, são de 620 ± 55 A.P. (N-2351) e 510 ± 75 A.P. (N-2352). O sítio tem abundante cerâmica com marcado uso de cacos moídos e cariapé como antiplástico, sendo os fragmentos simples ou pintados, muitas vezes de grande espessura.

O fato de que só alguns abrigos tenham revelado esta cerâmica pode ser decorrente da própria amostragem, que ainda foi pequena. Como esta cerâmica aparece somente na parte mais superficial das camadas da fase Jataí, devemos pleitear para ela um período bastante tardio, como o das datas acima. A cerâmica poderia ter aparecido como resultado de acampamentos ocasionais de populações Tupiguarani, de contatos, ou mesmo convivência de elementos de ambas as culturas e (provavelmente) populações. Fragmentos de cerâmica Tupiguarani apareceram em abrigos ocupados por outras populações ceramistas, como em Monte do Carmo (Barbosa e outros, 1982) e no Alto Araguaia, no projeto Rio do Peixe, município de Mineiros (Ribeiro, 1988).

TABELA 8: A cerâmica dos abrigos de Serranópolis

Amostras	Cerâmica da fase Jatá						Total
	Areia	Cariapé	Areia inciso	Cariapé inciso	Cariapé pontecado	Cariapé impres. cestaria	
GO-JA-01							
Coleta superf. 1982	17	6					23
Coleta superf. 1975							
	C	1					1
	D	4	1				5
	E	8					8
	F		2				2
	H	6	5				11
	I	3	2				5
	J	8	1				9
	K		2				2
	L	7	2				9
	geral	12					12
Corte I							
	1	74	5				79
	2	78	27		1		106
	3	39	53		1		93
	4	4	17	1	1		23
	5	3	4		1		8
	6	2	3				5
	7	1					1
Corte II							
	1	33	1				34
	2	26	6				32
	3	26	20				46
	4	5	22				27
	5	4	2				6
Corte III	sup.	52	62				114
	1	20	13				33
	2	1	1				2
Escavação							
	12H/O	16	9				25
	1		2				2
	16H/O	56	18				74
	1	19	9				28
	2	1					1
	18H/1	14	12				26
	20H/O	10	13				23
	1	20	26				46
	12I/O	5	4				9
	1		5				5
	14I/O	2	8				10
	1		4				4
	2		2				2
	16I/1	11	11				22
	18I/O	9	22				31
GO-JA-01A		15	28				43
GO-JA-01D		17	6				23
Total Geral da fase Jatá		929	572	1	1	3	1507

TABELA 9: A cerâmica dos abrigos de Serranópolis

Amostras	Cerâmica Jatáí										Cerâmica Tupiguarani						
	Areia	Cariapé	Cariapé c. impres. cest.	Total	Simple	Pint. int.	Pint. ext.	Pint. int./ ext.	Verm. ext.	Corrugado	Corrugado simples	Não determ.	Total				
GO-JA-03																	
Superf.	E 5	2		7	2								2				
Superf.	G 3	1		4													
Superf.	I 1			1													
Superf.	J 12	4		16	6								6				
Superf.	K 1			1	2				1	1			4				
Sondagem	1 2			2	1								1				
Corte I	1 29	13		42	2	1							4				
	2 32	10		42	2					1							
	3 2			2													
	desm. 2			2													
Corte II	1 8	2		10		6		2					8				
	2 36	5		41	1	2							3				
Corte III	1 12	2		14		10		6				1	18				
	2 24			24													
	3 1	1		2													
	4 1			1													
	remov. 1			1													
Corte V	1 2	4		6		5							9				
	2 10	10		20		2				4			5				
	3 18	6	1	25						3							
	4 2	3		5													
	5 3			3		1							1				
Corte VI	1 4	7		11		27		8	1	1			61				
Total	210	71	1	282	14	27	1	8	1	8	1						

TABELA 9: A cerâmica dos abrigos de Serranópolis

Amostras	Cerâmica Jataí						Cerâmica Tupiguarani							
	Areia	Cariapé	Cariapé c. impres. cest.	Total	Simple	Pint. int.	Pint. ext.	Pint. int./ ext.	Verm. ext.	Corrugado	Corrugado simples	Não determ.	Total	
GO-JA-05	Superfície	2	1	1										
		4	1	1										
	Total			2										
GO-JA-08	Superfície	2	3	5										
GO-JA-08A	Superfície					1							2	
GO-JA-11 ₁	Superfície	1	56	12	68					1			1	
		2	5	2	7						1		1	
		1	2	2	2									
		2	2	2	2									
		3	1	3	4									
		4	3	5	8									
GO-JA-11 ₂	Superfície	5	4	9	13									
		6	1	1	1									
		73	32	105										
	Total												1	
	Superfície	1	1	2										
	Superfície	2	4	6										
GO-JA-30	Superfície	1	1	2										
GO-JA-31	Superfície	3	19	22										
	Total Geral Tupiguarani				14	28	1	8	1	1	10	1	64	

BIBLIOGRAFIA CITADA

BARBOSA, A.S.

1976a — Estudos de ecologia cultural no Programa Arqueológico de Goiás. In: Schmitz, P.I.; Barbosa, A.S. & Wüst, I. — **Arqueologia de Goiás em 1976**. IGPA, IAP, UNISINOS, Goiânia — São Leopoldo, p. 1-15.

1976b — Uma indústria lítica no sudoeste de Goiás. Comunicação prévia. In: Schmitz, P.I.; Barbosa, A.S. & Wüst, I. — **Arqueologia de Goiás em 1976**. IGPA, IAP, UNISINOS, Goiânia — São Leopoldo, p. 64-80.

BARBOSA, A.S.; SCHMITZ, P.I.; STOBÄUS, A. & MIRANDA, A.F. de

1982 — Projeto Médio-Tocantins: Monte do Carmo, GO. Fase Cerâmica Pindorama. **Pesquisas**, Antropologia, n° 34: 49-92.

BERWICK, D.E.

1975 — Valoración del análisis sistemático de los restos de fauna en sitios arqueológicos. **Chungara**, Arica, n° 5: 125-140.

CABRERA, A. & YEPES, J.

1960 — **Mamíferos Sud Americanos**, 2 vol. Ediar, Buenos Aires, 2ª ed.

COSTA, C.C.C. da; LIMA, J.P. de; CARDOSO, L.D. & HENRIQUES, V.Q.

1981 — **Fauna do Cerrado**. Lista preliminar de aves, mamíferos e répteis. SEPLAN, FIBGE, Rio de Janeiro.

FENSTERSEIFER, E. & SCHMITZ, P.I.

1975 — Fase Iporá, uma fase Tupiguarani no sudoeste de Goiás. **Anuário de Divulgação Científica**, Gab. Arq. UCG, Goiânia, ano II, n° 2: 19-70.

GARCIA, C. del R.

1983 — **Estudo comparado das fontes de alimentação de duas populações pré-históricas do litoral paulista**. Tese de Doutorado. IB-USP, São Paulo.

HESSE, B. & WAPNISH, P.

1985 — **Animal bone archeology: from objectives to analysis**. Taraxacum, Washington.

JACOBUS, A.L.

1985 — Comparação dos vestígios faunísticos de alguns sítios arqueológicos (RS e GO). **Boletim do MARSUL**, Taquara, n° 3: 61-76.

1986 — Considerações sobre o uso da fauna por populações "paleo-indígenas" de ambientes de cerrado e caatinga. I Simpósio de Arqueologia da Região Sudeste e Áreas vizinhas. Rio de Janeiro.

JACOBUS, A.L. & SCHMITZ, P.I.

1983 — **Restos alimentares do sítio GO-JA-01, Serranópolis, Goiás.**
Nota prévia. Instituto Anchieta de Pesquisas, UNISINOS, São Leopoldo.

JAECKEL, S.G.A.

1969 — Die Mollusken Südamerikas. In: Fittkau, E.J. — **Biogeography and ecology in South America**, vol. 2: 794-827.

LIMA, B. da C.

1976/77 — Frutos, mamíferos, peixes, aves e abelhas melíferas do Centro-Sul de Goiás. **Anuário de Divulgação Científica**, UCG, Goiânia, n° 3/4.

MAGNAGO, R.; SILVA, M.T.M. da & FONZAR, B.C.

1983 — Vegetação. As regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos. Estudo fitogeográfico. In: **Projeto Radambrasil.** Programa de Integração Nacional, vol. 31. MME, Rio de Janeiro, p. 577ss.

MAMEDE, L.; ROSA, J.L.S.; SANTOS, L.M. dos & NASCIMENTO, M.A.L.S. do

1983 — Geomorfologia. In: **Projeto Radambrasil**, vol. 31. MME, Rio de Janeiro, p. 349ss.

MENDONÇA DE SOUZA, A.S.F. & MENDONÇA DE SOUZA, A.A.C.

1983 — **Tentativa de interpretação paleoecológica do sambaqui do Rio das Pedrinhas, Majé, RJ.** ISCB, Rio de Janeiro.

MIRANDA, A.F. de

1981/84 — O sistema de ocupação pré-histórica do planalto do Rio Verde. **Anuário de Divulgação Científica**, IGPA, UCG, Goiânia, vol. 10: 71-84.

MOREIRA, L.E.

1981/84 — Análise dos restos de alimentos de origem animal. Programa Arqueológico de Goiás, recolhidos nas escavações do abrigo GO-JA-01 (Quadrícula 201). **Anuário de Divulgação Científica**, IGPA, UCG, Goiânia, vol. 10: 98-112.

PROUS, A.; JUNQUEIRA, P.A. & MALTA, I.M.

1984 — Arqueologia do Alto-Médio São Francisco, região de Januária e Montalvânia. **Revista de Arqueologia**, vol. 2, n° 1: 59-72.

RIBEIRO, M.B.

1988 — Projeto levantamento do potencial arqueológico UHE Barra do Peixe. Goiânia.

RIBEIRO, M.B.; SCHMITZ, P.I. & BARBOSA, A.S.

1984 — Oscilação climática observada nas camadas de voçorocas do sudoeste de Goiás. **Revista de Arqueologia**, vol. 2, n° 2: 3-9.

SANTOS, E.

1979 — **Zoologia Brasileira 4: Da Ema ao Beija-Flor**. Ed. Itatiaia, Belo Horizonte.

1981 — **Zoologia Brasileira 3: Anfíbios e Répteis**. Ed. Itatiaia, Belo Horizonte.

1982 — **Moluscos do Brasil**. Ed. Itatiaia, Belo Horizonte.

1984 — **Zoologia Brasileira 6: Entre o Gambá e o Macaco**. Ed. Itatiaia, Belo Horizonte.

SCHMITZ, P.I.

1980 — A evolução da cultura no sudoeste de Goiás. **Pesquisas, Antropologia**, n° 31: 185-225.

1986 — Cazadores antiguos en el sudoeste de Goiás, Brasil. In: Bryan, A.L. — **New Evidence for the Pleistocene Peopling of the Americas**, University of Maine at Orono, p. 183-193.

1987 — Caçadores antigos no sudoeste de Goiás, Brasil. **Estudios Atacameños**, Antofagasta, n° 8: 16-35.

SCHMITZ, P.I.; BARBOSA, A.S. & RIBEIRO, M.B. eds. (1981) — Temas de Arqueologia Brasileira 1-4. **Anuário de Divulgação Científica**, IGPA, UCG, Goiânia, n° 5, 6, 7, 8 (1979/80).

SCHMITZ, P.I.; BARBOSA, A.S.; RIBEIRO, M.B. & VERARDI, I.

1984 — **Arte rupestre no centro do Brasil. Pinturas e gravuras da pré-história de Goiás e oeste da Bahia**. Instituto Anchieta de Pesquisas, UNISINOS, São Leopoldo.

1989 — Pinturas e gravuras de Serranópolis, GO. MS.

SCHMITZ, P.I.; BARBOSA, A.S. & WÜST, I. eds.

1976 — **Arqueologia de Goiás em 1976**. UCG, IAP, UNISINOS, Goiânia — São Leopoldo.

SCHMITZ, P.I.; BARBOSA, A.S.; COPÉ, S.M. & THIES, U.M.E.

1982 — Arqueologia do Centro-Sul de Goiás, uma fronteira de horticultores indígenas no Centro do Brasil. **Pesquisas, Antropologia**, n° 32.

SCHMITZ, P.I.; BARBOSA, A.S.; RIBEIRO, M.B. & MIRANDA, A.F. de

1986 — **Arqueologia nos cerrados do Brasil Central. Caiapônia**. Instituto Anchieta de Pesquisas, São Leopoldo, Publ. Av. n° 8.

SCHORR, M.H.A.

1976 — Análise dos restos de alimentos das grutas do Projeto Paranaíba. In: Schmitz, P.I.; Barbosa, A.S. & Wüst, I. eds. — **Arqueologia de Goiás em 1976**. IGPA, IAP, UNISINOS, Goiânia — São Leopoldo, p. 96-104.

SILVA, F.

1984 — **Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul**. Fundação Zoológica, Porto Alegre.

SOUZA JUNIOR, J.J. de; FREIRE, F. de A.; OLIVEIRA, F.C.; SILVA, R.H. de; BONOW, C. de W. & MOREIRA, H.L.

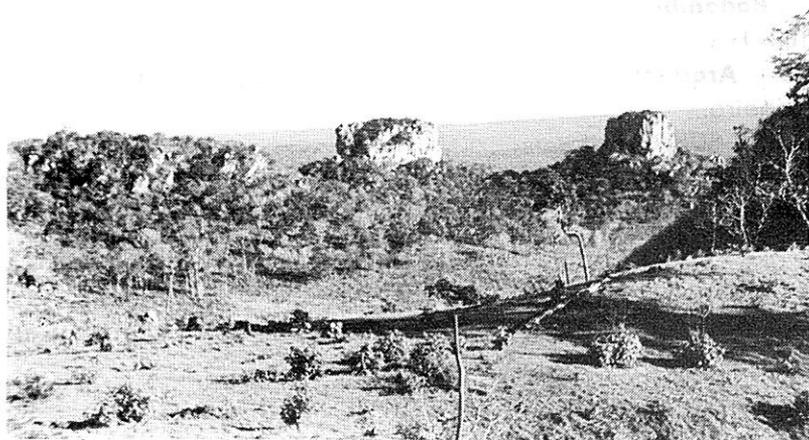
1983 — Geologia. Geologia da Bacia Sedimentar do Paraná. In: **Projeto Radambrasil**, vol. 31. MME, Rio de Janeiro, p. 23ss.

WALTER, H.V.

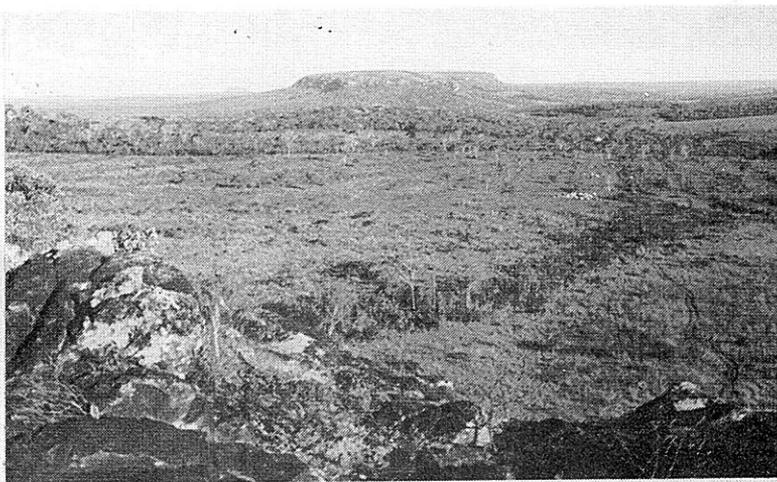
1958 — **Arqueologia da região de Lagoa Santa, M.G.** SEDEGRA, Rio de Janeiro.

WÜST, I. & SCHMITZ, P.I.

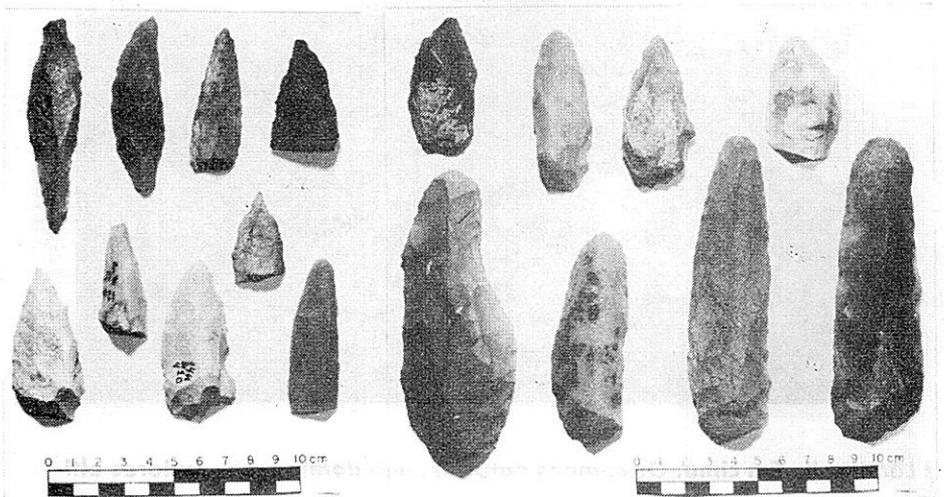
1975 — Fase Jataí, estudo preliminar. **Anuário de Divulgação Científica**, Gab. Arq. UCG, Goiânia, ano II, nº 2: 71-93.



Lâmina I. Em cima: Paisagem do aglomerado de sítios D. Na torre ao meio da foto está o sítio GO-JA-03.
Em baixo: Paisagem do aglomerado de sítios A. Cortando horizontalmente a foto o ressalto de quartzito no qual se encontram os sítios.

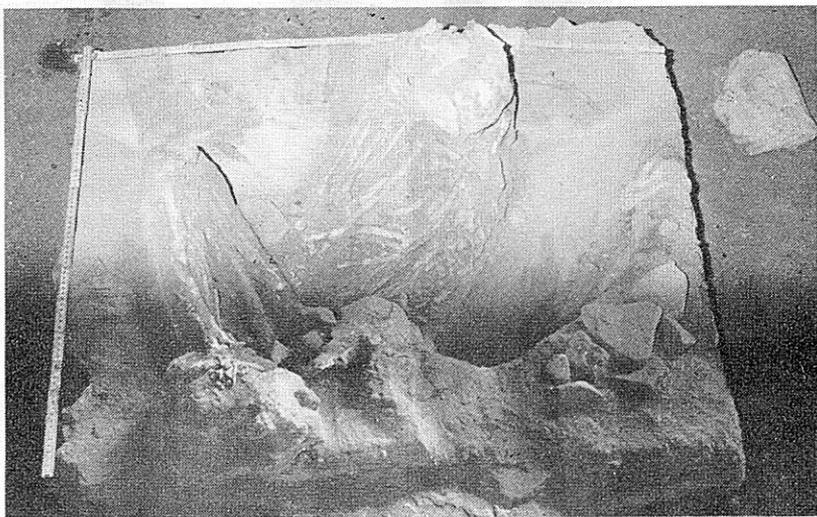
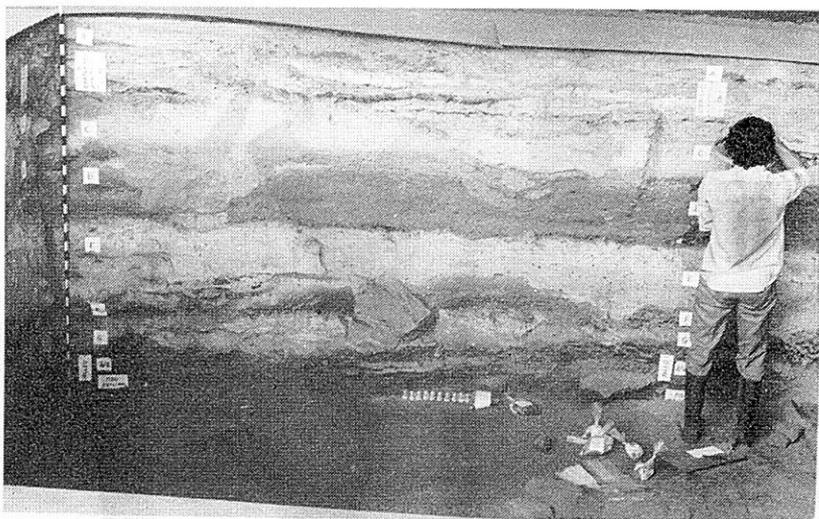


Lâmina II. Em cima: Os campos naturais, que dominam as maiores altitudes da área.
Em baixo: O vale do rio Verdinho, visto de cima do sítio GO-JA-01.



Lâmina III. Em cima: O abrigo GO-JA-01.

Em baixo: Artefatos líticos característicos da fase Paranaíba.



Lâmina IV. Em cima: Camadas típicas da escavação do GO-JA-01, parede sul.
Em baixo: Sepultamento 2, quadrícula 16H, do GO-JA-01.



Lâmina V. Ossos e chifres modificados. Espátulas da fase Paranaíba.

PESQUISAS

Publicações de Antropologia

1. **Um Paradeiro Guarani no Alto Uruguai** — Inácio Schmitz, S.J. — Pesquisas 1, 1957 122-142.
2. **Os Iranche, Contribuição para o Estudo Etnológico da Tribo** — José de Moura, S.J. — Pesquisas 1, 1957, 143-180, 293-295.
3. **Paradeiros Guaranis em Osório (Rio Grande do Sul)** — Inácio Schmitz, S.J. — Pesquisas 2, 1958, 113-143.
4. **Pesquisas Páleo-Etnográficas na Ilha de Santa Catarina** — Alfredo Rohr, S.J. — Pesquisas 3, 1959, 199-266.
5. **A Cerâmica Guarani da Ilha de Santa Catarina e a Cerâmica da Base Aérea** — Inácio Schmitz, S.J. — Pesquisas 3, 1959, 267-324.
6. **Schmuckgegenstände aus den Muschelbergen von Paraná und Santa Catarina, Südbrasilien** — Guilherme Tiburtius — Pesquisas 1960, Antropologia n° 6; 60 pp.
7. **Objetos Zoomorfos do Litoral de S. Catarina e Paraná** — Guilherme Tiburtius e Iris Koehler Bigarella. — Pesquisas 1960, Antropologia n° 7, 51 pp., 13 tab.
8. **Pesquisas Páleo-Etnográficas na Ilha de Santa Catarina, II** — Alfredo Rohr, S.J. — Pesquisas 1960, Antropologia n° 8, 32 pp., 5 fig., 1 mapa.
9. **Juan del Oso en los Tuztlas** — J. Hasler — Pesquisas 1960, Antropologia n° 9, 17 pp.
10. **Os Munkü, 2ª Contribuição ao estudo da tribo Iranche** — José de Moura, S.J. — Pesquisas 1960, Antropologia n° 10, 59 pp.
11. **Wildschweinhauer als Werkgeräte, aus den Muschelhaufen von Paraná und Santa Catarina, Südbrasilien.** — Guilherme Tiburtius — Pesquisas 1961, Antropologia n° 11, 28 pp., 5 Abb.
12. **Pesquisas Páleo-Etnográficas na Ilha de Santa Catarina, e Notícias Prévias Sobre Sambaquis da Ilha de São Francisco do Sul, III** — Alfredo Rohr, S.J. — Pesquisas 1961, Antropologia n° 12, 18 pp., 12 fig.
13. **Notícias de uma Indústria Lítica no Planalto Paranaense** — Igor Chmyz — Pesquisas 1962, Antropologia n° 13, 19 pp., 7 fig.
14. **Pesquisas Páleo-Etnográficas na Ilha de Santa Catarina e Sambaquis do Litoral Sul-Catarinense, IV (1961)** — Alfredo Rohr, S.J. — Pesquisas 1962, Antropologia n° 14, 27 pp., 10 fig.
15. **Pesquisas Arqueológicas em Santa Catarina. I. Exploração sistemática do sítio de Praia da Tapera. II. Os sítios arqueológicos do Município de Itapiranga** — Alfredo Rohr, S.J. — Pesquisas 1966, Antropologia n° 15, 61 pp., 1 mapa, 4 pranchas.
16. **Arqueologia no Rio Grande do Sul** — Pedro Ignácio Schmitz, S.J. e outros — Pesquisas 1967, Antropologia n° 16, 58 pp., 5 fig., 6 pranchas.
17. **O Sítio Arqueológico de Alfredo Wagner, SC VI 13** — João Alfredo Rohr, S.J. — Pesquisas 1967, Antropologia n° 17, 24 pp., 7 fig. fora do texto.
18. **Anais do Segundo Simpósio de Arqueologia da Área do Prata** — Pesquisas 1968. Antropologia n° 18, 190 pp., 1 tabela, 9 pranchas fora do texto.
19. **Petroglifos da Ilha de Santa Catarina e Ilhas Adjacentes** — João Alfredo Rohr, S.J. — Pesquisas 1969, Antropologia n° 19, 30 pp., 15 fig., 1 foto.
20. **Anais do III Simpósio de Arqueologia da Área do Prata e Adjacências** — Pesquisas 1969, Antropologia n° 20, 216 pp., 30 pp. de ilustrações.
21. **Sugestões para uma tipologia lítica para o interior do Sul do Brasil** — Tom O. Miller, Jr. — Pesquisas 1969, Antropologia n° 21, 48 pp., 18 fig. fora do texto.
22. **Os sítios arqueológicos do município sul-catarinense de Jaguaruna** — João Alfredo Rohr, S.J. — Pesquisas 1969, Antropologia n° 22, 37 pp., 1 mapa, 1 fig. 2 pr. fora do texto.
23. **Arqueologia do Vale do Rio Pardo (comparações com material proveniente do Alto Jacuí), 1ª parte** — Pedro Ignácio Schmitz e outros — Pesquisas 1970, Antropologia n° 23, 54 pp., 12 pranchas, 2 tábuas fora do texto.
24. **Os sítios arqueológicos do Planalto Catarinense** — João Alfredo Rohr, S.J. — Pesquisas 1971, Antropologia n° 24, 56 pp., 12 fig., 4 pr. fora do texto.
25. **Os Espíritos Maus dos Nanbikuára e Quinze Lendas dos Rikbáktsa** — Pe. Adalberto Holanda Pereira, S.J. — Pesquisas 1973, Antropologia n° 25, 48 páginas.
26. **A morte e a outra vida do Nanbikuára. Lendas dos Índios Nanbikuára** — Pe. Adalberto Holanda Pereira, S.J. — Pesquisas 1974, Antropologia n° 26, 54 pp.

27. **Lendas dos Índios Irânxe** — Pe. Adalberto Holanda Pereira, S.J. — Pesquisas 1974, Antropologia n° 27, 84 páginas.
28. **História dos Munkù (Irânxe)** — Pe. Adalberto Holanda Pereira, S.J. e Pe. José de Moura e Silva, S.J. — Pesquisas 1975, Antropologia n° 28, 40 páginas.
29. **O Índio Kaingáng no Rio Grande do Sul** — Ítala Irene Basile Becker — Pesquisas 1976, Antropologia n° 29, 264 pp.
30. **Sítios de Petroglifos nos Projetos Alto-Tocantins e Alto-Araguaia, Goiás** — Pedro Ignácio Schmitz, Sílvia Moehlecke & Altair Sales Barbosa — Pesquisas 1979, Antropologia n° 30, 73 pp.
31. **Estudos de arqueologia e pré-história brasileira em memória de Alfredo Teodoro Rusins.** Pedro Ignácio Schmitz, Editor. Pesquisas 1980, Antropologia n° 31, 249 pp.
32. **Contribuciones a la prehistoria de Brasil** — Pedro Ignacio Schmitz — Pesquisas 1981, Antropologia n° 32, 243 pp.
33. **Arqueologia do Centro-Sul de Goiás.** Uma fronteira de horticultores indígenas no Centro do Brasil — Pedro Ignacio Schmitz, Irmhild Wüst, Sílvia Moehlecke Copé, Úrsula Madalena Elfriede This — Pesquisas 1982, Antropologia n° 33, 281 pp.
34. **Petroglifos do Estilo Pisadas no Centro do Rio Grande do Sul** — Pedro Ignacio Schmitz, José Proenza Brochado. **Projeto Medio-Tocantins: Monte do Carmo, GO. Fase Cerâmica Pindorama** — Altair Sales Barbosa, Pedro Ignacio Schmitz, Angélica Stobäus, Avelino Fernandes de Miranda — Pesquisas 1982, Antropologia n° 34, 93 pp.
35. **O Povoamento Tupiguarani no Baixo Ijuí, RS, Brasil.** — Jussara Louzada Ferrari — Pesquisas 1983, Antropologia n° 35, 132 pp.
36. **O Pensamento Mítico dos Nambikwára** — Adalberto Holanda Pereira, S.J. — Pesquisas 1983, Antropologia n° 36, 144 pp.
37. **El Indio y la Colonización** — Ítala Irene Basile Becker — Pesquisas 1984, Antropologia n° 37, 288 pp.
38. **Prehistoria del N.E. Argentino sus Vinculaciones con la Republica Oriental del Uruguay y sur de Brasil** — María Amanda Caggiano — Pesquisas 1984, Antropologia n° 38, 109 pp.
39. **O Pensamento Mítico do Irânxe** — Adalberto Holanda Pereira, S.J. — Pesquisas 1985, Antropologia n° 39, 176 pp.
40. **Craniometria Radiográfica em População Pré-Histórica Brasileira; Ecologia e Cultura Material; Estratégias Usadas no Estudo dos Caçadores do Sul do Brasil — Alguns Comentários; Fase Itapiranga: Sítios da Tradição Planáltica; O Material Lítico do Sítio RS-CA-14, Capão Grande, Camaquã — RS.** — Pe. João Alfredo Rohr, S.J. — Pesquisas 1985, Antropologia n° 40, 144 pp.
41. **O Pensamento Mítico do Paresí — Primeira Parte** — Adalberto Holanda Pereira — Pesquisas 1986, Antropologia n° 41, 441 pp.
42. **O Pensamento Mítico do Paresí — Segunda Parte** — Adalberto Holanda Pereira — Pesquisas 1987, Antropologia n° 42, 398 pp.
43. **Paleogenética dos Grupos Pré-Históricos do Litoral Sul do Brasil (Paraná e Santa Catarina)** — Walter Alves Neves — Pesquisas 1988, Antropologia n° 43, 178 pp.