Evans & Meggers

GUIA PARA PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA NO BRASIL

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS
MUSEU PARAENSE EMILIO GOELDI
GUIA N.º 2

Digitalizado com CamScanner

GUIA PARA PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA NO BRASIL

O MUSEU GOELDI, a par de seu programa de pesquisas, vem promovendo cursos de ciências naturais e antropologia, com a finalidade de selecionar e preparar futuros técnicos para a Amazônia.

Dentro dessa ordem de princípios, considerando a falta de literatura especializada em língua portuguêsa relativa a trabalho de campo em Arqueologia, bem como atender à crescente solicitação de arqueólogos de todos os graus, resolveu publicar em sua série GUIAS a presente contribuição — GUIA PARA PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA NO BRASIL.

Os autores — CLIFFORD EVANS e BETTY MEGGERS, — dispensam maiores apresentações. São ambos especialistas em arqueologia sul-americana, com longas estadas de campo no Brasil, Peru, Equador, Venezuela e Guiana Inglêsa. De seus inúmeros trabalhos publicados destaca-se, com relação ao Brasil, a extensa monografia ARCHEOLOGICAL INVESTIGATIONS AT THE MOUTH OF THE AMAZON (1957), considerada a mais importante contribuição prestada à arqueologia brasileira, e de consulta obrigatória para o conhecimento da pré-história da Amazônia.

MÁRIO F. SIMÕES
Editor

Capa e Desenhos
de
GUILHERME LEITE

Digitalizado com CamScanner

GUIA PARA PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA NO BRASIL

Colaboração do

MUSEU PARAENSE EMILIO GOELDI

ao

Plano Nacional de Arqueologia

Digitalizado com CamScanner

Guia para Prospecção Arqueológica no Brasil

por

CLIFFORD EVANS
e
BETTY MEGGERS

SÉRIE "GUIAS" N.º 2

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI
BELÉM — PARÁ — BRASIL
1965

Digitalizado com CamScanner

INDICE

PREFÁCIO vii

I — INTRODUÇÃO 1

II — EQUIPAMENTO BÁSICO PARA TRABALHO DE CAMPO 13

Sacos para espécimes 13
Sacos plásticos 15
Bússola 15
Trenas 15
Nível 15
Colheres-de-pedreiro 16
Peneiras 16
Escôvas 17
Tabuletas 18
Recipientes de plástico ou vidro ... 18
Escala de 25 cm 18
Encerados 18
Encerados pequenos 18
Cordas 19
Papel sanitário 19
Latas para filmes e máquinas fotográficas 19
Unidades de Silica-Gel 19
Cola-Duco 20

Digitalizado com CamScanner

III — Catálogo de campo 21

IV — Trabalho de campo .....
Planejamento 29
Localização dos sítios 29
Descrição do sítio 31
Coleção de superfície 33
Corte-estratigráfico 34
Sítios-cemitério 34
Duração da prospecção 41
Numeração dos sítios 41
42

V — Problemas especiais na coleta 45
a) *Amostras para datação por C-14* 45
Considerações arqueológicas 45
Contaminação natural 47
Contaminação acidental 47
Métodos de coleta 48
Quantidade das amostras 48
b) *Amostras para análise de pólen* 49
c) *Amostras de restos vegetais* 50
Equipamento 50
Procedimento 50

VI — Preparação das coleções de campo ... 52
Cerâmica 52
Pedras 54
Ossos 54
Madeira 55
Conchas 55

Bibliografia citada 56

Digitalizado com CamScanner

PREFÁCIO

A análise arqueológica e sua interpretação dependem, sobretudo, da coleta sistemática de espécimes em sítios arqueológicos e de sua respectiva documentação.

Observados certos requisitos, qualquer pessoa, mesmo sem grande prática em trabalhos de campo, poderá prestar grande contribuição à Arqueologia, coletando material dêsses sítios e o depositando a seguir em museus onde, futuramente, seria objeto de estudo e interpretação. O material arqueológico colecionado sem atenção a êsses requisitos não compensa o tempo nem o esfôrço dispendido em coletá-lo, podendo mesmo, em alguns casos, resultar na destruição de um sítio importante, removendo para sempre a possibilidade da investigação científica. Cada sítio arqueológico é uma página ou um capítulo da história da humanidade, e cada sítio destruido é uma página ou um capítulo arrancado do texto, deixando uma lacuna que tornará a história mais difícil de ser lida. A responsabilidade de salva-

Digitalizado com CamScanner

guardar a maior quantidade possível de informações é obrigação de qualquer pessoa que lidar com um sítio arqueológico.

Os métodos para coleta de material e informações aqui descritos estão orientados para os tipos de sítios encontrados nas terras baixas (lowlands) da América do Sul, a exemplo dos planaltos e planícies do Brasil. Tais sítios são tìpicamente pequenos e pouco profundos (exceto os sambaquis ao longo do litoral), com estratigrafia natural limitada e sem restos arquitetônicos sobreviventes, como paredes ou pisos. Os artefatos limitam-se a cacos de cerâmica e, ocasionalmente, a pedras trabalhadas. Tais sítios raramente compensam uma escavação intensiva, porém, se forem cuidadosamente trabalhados, fornecerão dados importantes para a reconstituição das seqüências arqueológicas locais.

Êste manual é indicado como um guia para a prospecção e coleta de amostragem dêsses sítios arqueológicos, não pretendendo abordar o problema de escavações extensivas e profundas, as quais constituem tarefa a ser sòmente empreendida por arqueólogos experientes e com grande prática de campo, uma vêz que provocam a destruição total de evidências irreversíveis, responsabilidade essa que ninguém, sem a devida prática, deverá jamais assumir.

Clifford Evans

Betty Meggers

Digitalizado com CamScanner

I

INTRODUÇÃO

Um requisito indispensável para o bom trabalho arqueológico é o conhecimento dos motivos pelos quais reunimos ou coletamos informações. O trabalho de campo pode ser padronizado até um certo limite, mas jamais será transformado em rotina. O pesquisador não reconhecerá o significado potencial dos detalhes da paisagem e de outros fatôres ambientais, a não ser que compreenda os reais objetivos da pesquisa científica. Enquanto seria necessário um curso completo de arqueologia para entrar em contato com todos os fatôres relevantes, poucas palavras são suficientes para nos possibilitar uma apreciação de alguns dos pontos principais.

Não obstante o arqueólogo ser comumente conhecido como pessoa que vive "desenterrando coisas", o ato de cavar é apenas uma das muitas técnicas que fornece os elementos básicos para o principal objetivo da arqueologia, isto é, a reconstituição e interpretação das

Digitalizado com CamScanner

seqüências de acontecimentos passados. Outras informações adicionais resultam do exame da localização dos sítios em relação às feições geográficas, da análise dos recursos naturais da região, da freqüência e distribuição dos sítios e, em circunstâncias especiais, da aero-fotografia. O ato de cavar nos dá informações sôbre a profundidade e composição dos sítios, e fornece uma amostra da cultura material de seus primitivos ocupantes. Embora o tipo do material arqueológico varie com a aridez do clima e a riqueza da cultura, na melhor das condições de conservação constitui sòmente uma pequena parte do inventário original da cultura desaparecida. Menor a proporção do material sobrevivente, maior a necessidade de obter completas informações sôbre o contexto. Com raras exceções, todos os objetos encontrados podem fornecer informações úteis ao arqueólogo, contanto que minuciosos detalhes sôbre sua procedência tenham sido anotados. Sem isto, todo e qualquer objeto, por mais bonito ou raro, perde seu principal valor científico.

A Arqueologia é uma subdivisão da Antropologia Geral e, ao lado da Etnologia, Lingüística e Antropologia Física, contribui para o estudo da cultura. A complexidade do fenômeno cultural avalia-se na multiplicidade de tentativas para definí-lo (Kroeber e Kluckhohn, 1952), que inclui entre outras: "um método de satisfazer as necessidades da vida (alimento, abrigo e proteção)," "um meio artificial," "uma construção consciente ou invenção" e "um processo de adaptação ao meio natural." É uma prova da imaturidade da Antropologia o fato de serem ainda hoje causa de divergências as definições de seus conceitos mais

Digitalizado com CamScanner

importantes. Contudo, uma das definições mais aceita é ainda aquela proposta no século passado por E. B. Tylor, ao qual devemos a inclusão do têrmo *cultura* na língua inglêsa : Cultura é "um todo complexo que inclui conhecimento, crença, arte, lei, moral, costume, e quaisquer outras capacidades e hábitos adquiridos pelo homem como membro da sociedade" (1871:1).

Enquanto a definição de cultura é até certo ponto uma questão filosófica, sua origem é objeto de investigação científica. Neste caso, estudos sôbre a conduta de primatas não-humanos atuais podem ser somados aos poucos dados arqueológicos para a elaboração de hipóteses a serem elucidadas posteriormente. Contudo, não sabemos até hoje, com absoluta certeza, se as mudanças biológicas, tais como a adoção da postura erecta, aumento de volume do cérebro e inteligência foram fatôres determinantes ou se são resultantes do uso de instrumentos e outros tipos de atividade cultural incipiente. Alguns fatôres psicológicos relevantes começam agora a ser reconhecidos (Hockett e Ascher, 1964). Evidências arqueológicas mais completas do início do Paleolítico também ajudariam no esclarecimento dêsse problema.

Os mais primitivos implementos de pedra manufaturados, em oposição às pedras gastas ou quebradas pelo uso, estabeleceram o início do Paleolítico há mais de um milhão de anos atrás. Os sêres humanos que fizeram e usaram êsses instrumentos devem ter tido alguma forma de linguagem, considerando que o ato de fazer instrumentos e a linguagem são expressões de habilidade ùnicamente humana em criar e manipular símbolos (White, 1940). Por centenas de milhares de

Digitalizado com CamScanner

anos, representando milhares de gerações, o inventário cultural cresceu muito pouco. O *Homo sapiens* aumentou em número e se espalhou pela África e pelas regiões da Ásia e Europa livres dos glaciares. Os limites de seu próprio poder, suplementados apenas pelas fôrças da natureza (ventos, correntes de água ou fogo), estabeleceram uma barreira na evolução da cultura e, sòmente através da domesticação de animais e plantas, é que a evolução cultural se deu de maneira mais acelerada.

A domesticação das espécies vegetais foi denominada por um dos antigos antropólogos — E. B. Tylor — como "a grande fôrça impulsionadora da civilização". Pesquisas mais recentes asseveraram e enfatizaram esta afirmativa, e a domesticação foi descrita como sendo a mais importante etapa da história humana antes da conquista da energia atômica (White. 1959). O processo pelo qual se realizou começa agora a ser compreendido, graças às novas evidências arqueológicas das primeiras fases encontradas na América Central (MacNeish, 1964) e Oriente Médio (Flannery, 1965). Foi evidentemente fruto de conseqüências acidentais e imprevisíveis da atividade humana, como também uma compreensão inicial das novas possibilidades em assegurar a subsistência. Embora desconhecendo muitos de seus detalhes, começamos a reconhecer que a transição da dependência de alimentos silvestres para os domesticados foi muito lenta, gastando centenas ou talvez milhares de anos, e que seu efeito sôbre a cultura não foi revolucionário.

A aceleração progressiva do desenvolvimento cultural é óbvia para qualquer indivíduo do nosso século.

Digitalizado com CamScanner

Novas técnicas, novos materiais e produtos têm sido introduzidos na vida quotidiana nos últimos 20 anos em maior escala do que em todo o século passado, e muito mais que durante o meio milhão de anos do Paleolítico. Para que a cultura continue sendo uma entidade funcional é necessário que os aspectos sociais e políticos mudem concomitantemente com os aspectos naturais; infelizmente esta mudança não é proporcional, criando desajustamentos tais como pobreza, revoluções, guerras e crimes. Talvez pudéssemos evitar muitos dêles se conhecessemos suas causas. Todavia, a cultura moderna é um fenômeno por demais complexo e as tentativas dos cientistas políticos, economistas e sociólogos com o fim de decifrá-las não foram até hoje bem sucedidas.

Os antropólogos abordaram o problema sob outro aspecto. Voltaram-se para as culturas mais simples, de grupos menores e mais primitivos, na esperança de que fôsse mais fácil isolar e descrever os processos culturais e que, da comparação de culturas com diferentes níveis de complexidade, surgissem algumas correlações importantes que indicassem quais os tipos de fenômenos funcionalmente ligados. Embora sejam os arqueólogos prejudicados em seu trabalho de reconstituição de culturas desaparecidas pela má conservação das evidências culturais, contam êles, todavia, com a grande vantagem de disporem de um período de tempo muito mais amplo do que os etnólogos na observação dos processos culturais. A possibilidade de comparar culturas de idades diferentes numa mesma região, e da mesma idade em regiões diferentes, proporciona um conhecimento mais profundo da maneira pela qual estão as culturas inter-relacionadas com seu ambiente, as

Digitalizado com CamScanner

diferenças na receptividade às influências externas, as direções principais de difusão, e muitos outros tipos de problemas gerais. Conseqüentemente, o arqueólogo pode dar uma importante contribuição tanto aos dados quanto às teorias culturais. Essa responsabilidade não deverá ser esquecida no planejamento e realização de uma pesquisa arqueológica.

Por exemplo, muitas perguntas fascinantes devem ser ainda respondidas para que o processo da domesticação das plantas seja entendido. Foi o processo iniciado de uma só vez ou várias vêzes em diferentes partes da Terra? Como se difundiu a agricultura? Foi a idéia difundida para uma nova região e ali aplicada às plantas indígenas, ou foram as próprias plantas transportadas em mudas ou em sementes? Qual o efeito da agricultura sôbre o desenvolvimento cultural? Para responder a tôdas estas perguntas devemos, inicialmente, estar em condições de diferenciar sítios pertencentes a culturas não-agrícolas — i.é. cuja subsistência estava apenas restrita à coleta de produtos naturais — daqueles já associados com a agricultura. Onde a conservação de materiais vegetais foi prejudicada devido às condições climáticas ou outros motivos, outros tipos de evidências deverão ser levados em conta, como os padrões de estabelecimento das populações, os artefatos relacionados com uso de plantas domesticadas (moedores, implementos para colheita, etc.), e o tipo geral ou nível de complexidade da cultura. Certas tentativas têm sido feitas no sentido de correlacionar traços sócio-políticos e religiosos com evidências arqueológicas (Beardsley, etc., 1955; Meggers e Evans, 1958), porém muitas outras devem ser feitas antes que

Digitalizado com CamScanner

as evidências arqueológicas possam ser plenamente aproveitadas. Igualmente importante é estabelecer a antiguidade relativa do aparecimento das plantas domesticadas nas diferentes regiões da Terra, a fim de que possamos reconstituir as rotas de difusão e observar as diferenças de velocidade dessa difusão. Se ocorrem diferenças na velocidade de dispersão, os fatôres ecológicos e culturais responsáveis por tais diferenças deverão ser identificados e seu desempenho descrito.

Reconstituições exatas numa escala continental ou hemisférica dependem, sobretudo, da existência de seqüências locais detalhadas. Essa seqüências devem conter dois tipos principais de informações: 1) uma cronologia relativa, mais completa e precisa possível, indo desde o tempo do contato europeu até os primórdios da ocupação humana, a fim de permitir uma datação relativa da primeira ocorrência de traços culturais; 2) uma reconstituição do tipo geral ou nível de desenvolvimento de culturas sucessivas numa seqüência local, a qual mostrará se a mudança foi na direção de complexidade crescente ou decrescente, ou se foi mantido um equilíbrio. Êstes dois tipos de informação constituem o único fundamento seguro para maiores interpretações, porém, em virtude de não ser óbvio o seu significado, as oportunidades em coletá-los são freqüentemente desprezadas.

Em sua tentativa de reconstituir o passado depara o arqueólogo, principalmente, com dois processos inerentes aos fenômenos culturais e naturais. O primeiro é a mudança cultural ou evolução. Esta evolução pode ser rápida ou imperceptìvelmente lenta, porém, sempre atuante. Os vários padrões de cultura mudam

Digitalizado com CamScanner

com intensidades diferentes. Por exemplo, os estilos de indumentária feminina podem mudar sensìvelmente de ano para ano, enquanto os estilos de moradia permanecem imutáveis por décadas. A história de qualquer traço cultural apresentar-se-á num padrão de freqüência inicialmente crescente e posteriormente decrescente, que pode ser medido e gràficamente representado (fig. 1). O problema principal do arqueólogo é identificar os traços que estão mudando de maneira mais rápida e sistemática, utilizando essa mudança para estabelecer uma escala cronológica relativa.

O segundo processo é a acumulação de evidências culturais, à semelhança dos depósitos geológicos, em séries ordenadas nas quais o material mais antigo se localiza na parte inferior e o mais recente na parte superior. Embora vários fatôres de perturbação possam interferir nessa ordem de deposição, na maioria das vêzes podem ser os mesmos identificados e seus efeitos levados em consideração.

Para a observação dêsses processos, uma coleta de dados arqueológicos tem que ocorrer da seguinte maneira : supõe-se que qualquer sítio que tenha sido habitado (mesmo por período breve de tempo) apresente evidências de mudança cultural. Estas evidências poderão ser verificadas : 1) na estratificação do depósito de refugo; 2) nos artefatos. Estas duas fontes fornecem-nos diferentes tipos de informações, igualmente importantes. Entretanto, há uma diferença notável : a estratificação natural não é freqüentemente observada com facilidade devido à pouca espessura ou homogeneidade do depósito arqueológico, enquanto que uma análise cuidadosa nos artefatos revelará quase sempre

Digitalizado com CamScanner

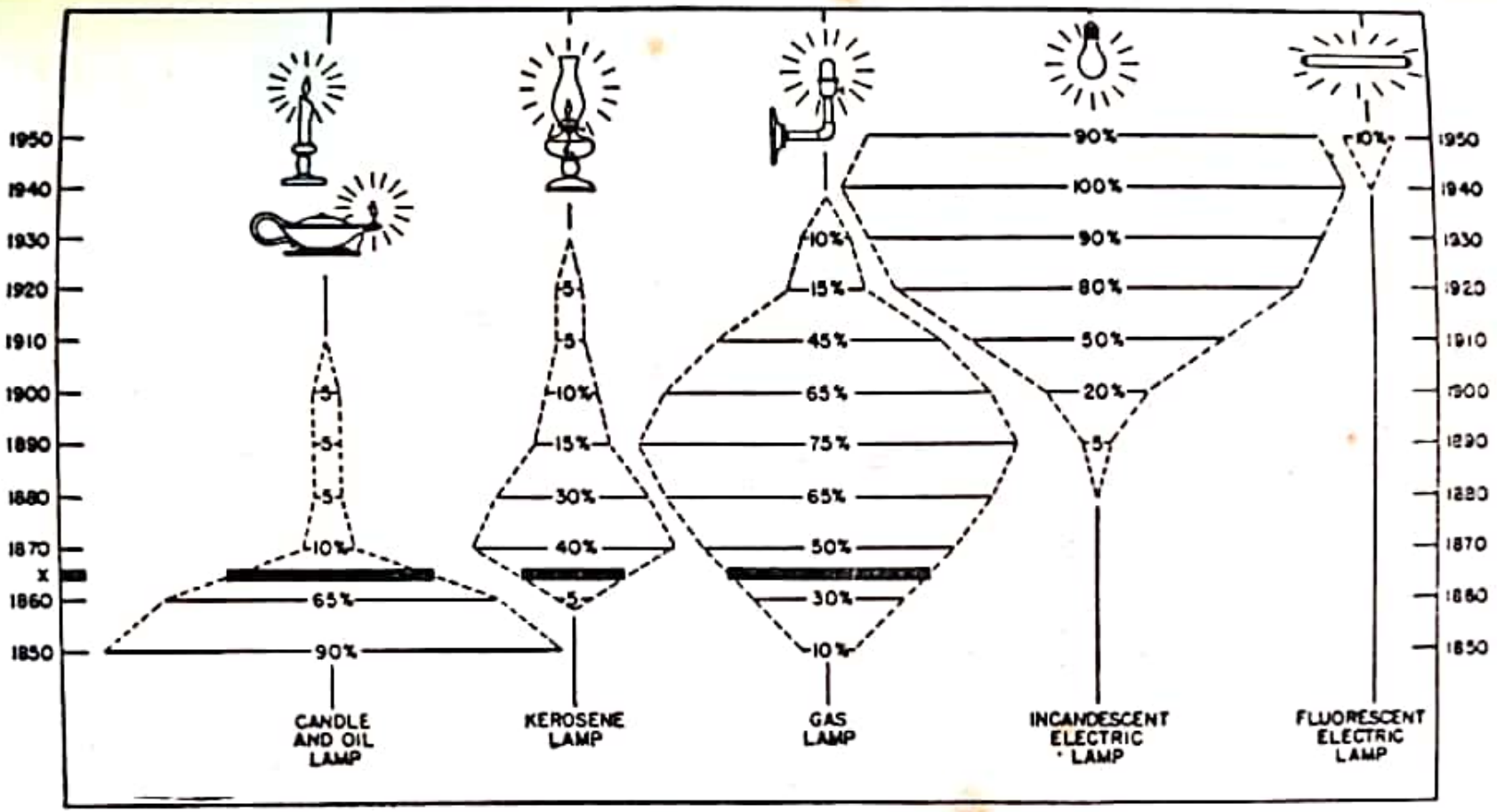


Fig. 1 — Mudança de freqüência dos métodos de iluminação no Estado de Pennsilvania, U. S. A., entre 1850-1950 a. D. (Mayer — Oakes, 1955, fig. 15). Os comprimentos das linhas horizontais indicam percentagens de popularidade de cada método no tempo. A técnica de datar uma amostra de idade desconhecida é indicada pela amostra X.

Digitalizado com CamScanner

indícios de evolução ou mudança cultural. A fim de verificar essa mudança será necessário subdividirmos o depósito arqueológico em camadas arbitrárias ou artificiais, permitindo a separação dos restos mais antigos dos mais recentes.

Os diferentes tipos de informações que podem ser fornecidos pela estratificação natural, em oposição à artificial, podem ser explicados descrevendo a formação de um sítio arqueológico. Um bom exemplo é o sambaqui, um tipo de sítio que apresenta estratigrafia natural muito complicada. Os sambaquis representam locais de habitação de antigas populações que viviam principalmente dos recursos do mar — peixes, mariscos e caranguejos. Como êsse tipo de alimento caracteriza-se por uma grande quantidade de resíduos desprezados e relativamente imperecíveis, como conchas e carapaças, facilita a formação de enormes amontoados de refugo. A grande quantidade de conchas e suas diferenças de forma e tamanho fàcilmente reconhecidas, assim como a côr contrastante entre as conchas brancas e as cinzas negras, dão com freqüência séries complicadas de camadas bem definidas. Não há dúvida que as mesmas refletem o processo de acumulação de resíduos, mas seu significado para a cronologia cultural é menos claro, uma vez que a formação das várias camadas não é proporcional ao tempo. Uma espêssa camada de ostras pode significar uma única refeição, enquanto uma fina camada de conchas pulverizadas pode representar resíduos de uma semana ou um mês; uma camada homogênea de mais de um metro de espessura talvez tenha levado anos para formar-se, talvez poucos dias. Uma camada estéril pode indicar abandono; por outro

Digitalizado com CamScanner

lado a reocupação de um sítio abandonado por algumas décadas ou mesmo séculos pode não alterar ou perturbar a estratigrafia natural. Se bem que qualquer estratificação natural deva ser anotada, tais dados não nos darão obrigatòriamente tôdas as informações necessárias para a análise das mudanças de cultura.

A solução geralmente adotada, como meio de avaliar o significado da estratificação natural, assim como técnica para restabelecer a evidência cronológica em depósitos homogêneos, é a subdivisão arbitrária do sítio em segmentos de igual espessura. Tais segmentos permitem que a continuidade da vida diária seja subdividida em degraus sucessivos, fàcilmente comparáveis entre si. Embora a mudança cultural diária incorporada no sítio não possa ser percebida, degraus correspondendo a períodos de tempo mais longos evidenciam contrastes suficientes que podem ser observados. Na maioria das vêzes a mudança é mais quantitativa que qualitativa e, dêsse modo, não perceptível a um observador comum. Não devemos concluir que um sítio arqueológico não apresenta vestígios de mudança através do tempo, simplesmente por uma inspeção superficial. Muito embora os vestígios de mudança sejam difíceis de identificar, estão presentes em todos os depósitos arqueológicos (exceto os menos espessos), e a escavação em níveis artificiais permite analisar o material em têrmos de seu significado cronológico potencial.

A investigação da arqueologia no Novo Mundo é, por vêzes, relegada a um plano secundário pelo fato das culturas aborígenes não estarem ligadas à história da civilização ocidental e, por conseguinte, não ter relevância para a compreensão de nosso atual modo de vi-

Digitalizado com CamScanner

ver. Ao lado do fato da pré-história dêste hemisfério ser tão importante como aquela do resto do mundo para o estudo de problemas gerais de desenvolvimento e difusão cultural, êste argumento ignora completamente que muito devemos ao povo aborígene das Américas. Sem as plantas que domesticaram, as técnicas que inventaram e os medicamentos que descobriram, nossa vida hoje em dia seria diferente. Desde que aqui chegaram antes de nós e enfrentaram diversos problemas que nós também somos obrigados a resolver, o conhecimento de seus esforços pode ajudar-nos no melhor aproveitamento dêste Nôvo Mundo que vivemos.

A arqueologia, em resumo, é uma disciplina científica com um papel bem definido. Os dados que ela fornece são indispensáveis para compreendermos a origem, o desenvolvimento e o funcionamento da cultura. Enquanto para a interpretação dos dados arqueológicos é necessário uma prática tôda especial em técnica de análise e teoria cultural, qualquer pessoa com pouco treinamento poderá auxiliar na coleta de informações básicas, bastando para tanto seguir a orientação dêste manual. Com os dados bem guardados, tais coleções poderão não só dar informações sôbre áreas onde nunca trabalharam arqueólogos profissionais, como identificar sítios que compensem investigações mais intensas. É particularmente urgente salvaguardar informações de sítios em vias de destruição devido a construções modernas ou a outras causas, pois, uma vez destruídos, serão removidos para sempre dos registros arqueológicos. Por outro lado, material mal coletado (isto é, sem as devidas precauções) é para a arqueologia pouco menos prejudicial do que não coletá-lo.

Digitalizado com CamScanner

II

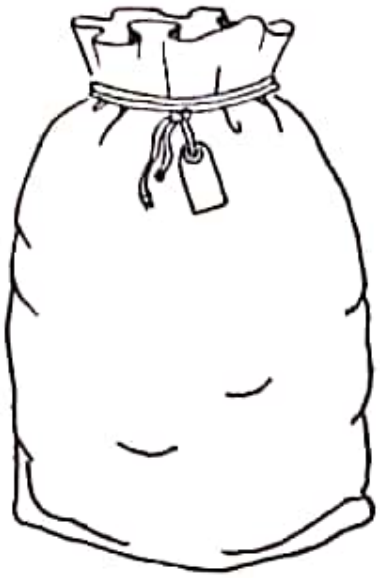
EQUIPAMENTO BÁSICO PARA TRABALHO DE CAMPO

A prospecção arqueológica requer um equipamento modesto que, além de pás e picaretas, compreende :

SACOS PARA ESPÉCIMES — Devem ser confeccionados em tecido de algodão e equipados com cordel. Os sacos de papel freqüentemente usados não são práticos, não só por se romperem com facilidade como também por não oferecerem segurança no fechamento. Os sacos de espécimes serão feitos de tecido barato e resistente (algodãozinho ou lonita), com costura dupla nos lados. O ideal é proceder da seguinte forma (fig. 2):

Corta-se o tecido em quadrados de, aproximadamente, 72 por 58 cm. Costura-se uma bainha em um dos bordos de 72 cm, dobrando-se em seguida o tecido em dois no sentido de sua maior extensão, obtendo-se então um saco de 36 cm de largura por 58 cm de comprimento. Em seguida faz-se uma costura dupla, unindo as duas partes do lado oposto à bainha, o que constituirá

Digitalizado com CamScanner



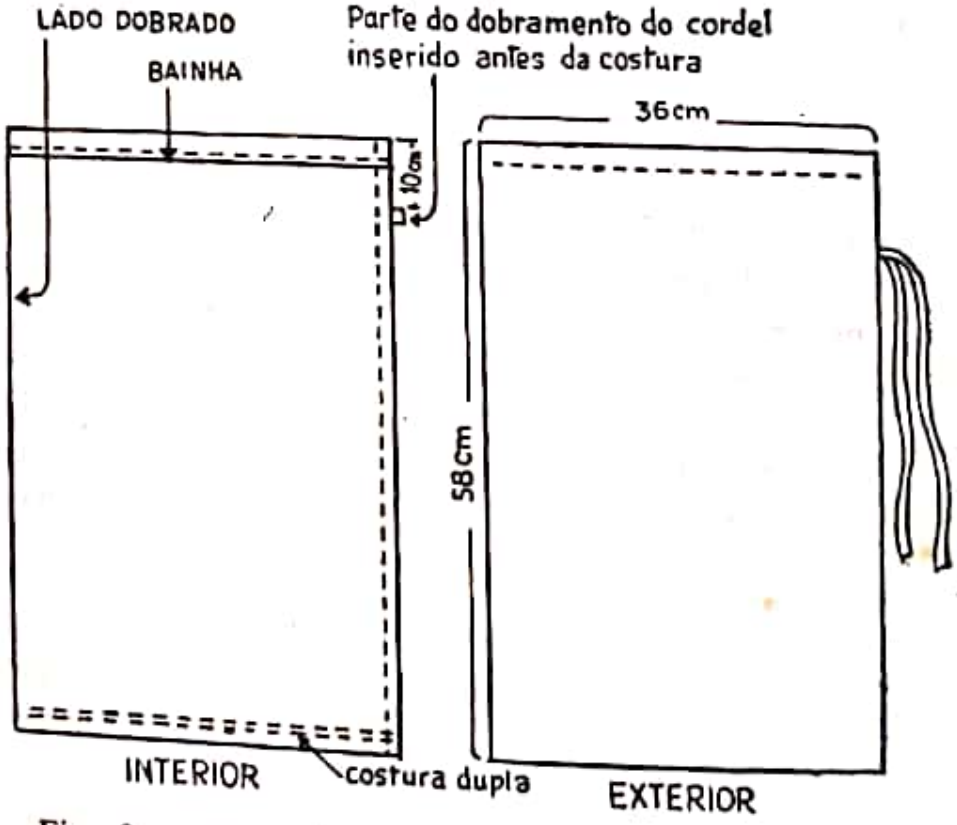


Fig. 2 — Confecção em tecido de um saco para espécimes.

Digitalizado com CamScanner

o fundo do saco. Toma-se um cordel de 50 cm de comprimento, aproximadamente, e depois de dobrado em dois, insere-se a parte do dobramento no bordo do saco ainda não costurado, a uns dez centímetros abaixo da bainha. Procede-se a costura do bordo de tal maneira que ao terminar o saco, voltando o lado direito para fora, resultarão externamente dois cordeis de 25 cm cada, que servirão para amarrar a bôca. Confeccionados em tecidos resistentes, os sacos para espécimes poderão ser novamente usados mesmo sem lavagem.

Pequenos sacos de papel são úteis para objetos delicados ou pequenos, devendo levar o número do catálogo do sítio ou nível a que pertencem e ser cuidadosamente guardados.

Sacos plásticos — Amostras de carvão para análise de C-14 serão removidas diretamente do solo e colocadas em sacos plásticos. Qualquer tamanho encontrado localmente pode ser aproveitado.

Bússola — Uma pequena bússola (de bôlso) será necessária para determinar a orientação dos sítios, sepulturas, estruturas, etc.

Trenas — Uma ou duas trenas metálicas de 1 metro de comprimento servirão para medir a profundidade dos níveis naturais e artificiais dos cortes-estratigráficos e para outros fins. Uma outra trena mais longa (30 metros) será de grande utilidade para dimensões maiores.

Nível-de-ôlho — Alturas de colinas ou de têsos podem ser medidas com razoável exatidão com ajuda de

Digitalizado com CamScanner

um nível-de-ôlho. Sustenta-se o nível em uma das mãos e tira-se uma visada para um ponto na colina até que a bôlha esteja nivelada; daí se avança até êsse ponto e tira-se nova visada (fig. 9). A elevação será calculada pelo número de unidades medidas conforme a altura do operador. Esta altura vai do ôlho do operador até o nível do solo, medida essa que devemos registrar antecipadamente para cada um dos participantes da pesquisa.

COLHERES-DE-PEDREIRO — As mais úteis são aquelas de tamanho médio com as extremidades pontiagudas. Vale a pena pintar os cabos de côres berrantes (vermelho ou amarelo) para que sejam fàcilmente localizadas quando deixadas no solo.

PENEIRAS — Onde o solo é suficientemente sêco e sôlto, pode-se peneirá-lo para isolar os artefatos. O tamanho ideal da malha da peneira é de 1 cm, permitindo passar tôda a areia ou terra e retendo qualquer objeto pequeno ou fragmentado. A armação ou moldura da peneira poderá possuir suportes para as mãos em ambos os lados (no caso de ser usada por duas pessoas) ou apenas em um dos lados (quando for utilizada por uma única pessoa). Neste último caso a outra extremidade da peneira será provida de uma corda atada a uma estaca flexível ou a uma pequena árvore (fig. 3). O movimento oscilante da peneira é fàcilmente acompanhado por êste suporte flexível. Algumas vêzes são utilizados peneiradores mecânicos movidos a motor à gasolina de 1 HP.

Digitalizado com CamScanner

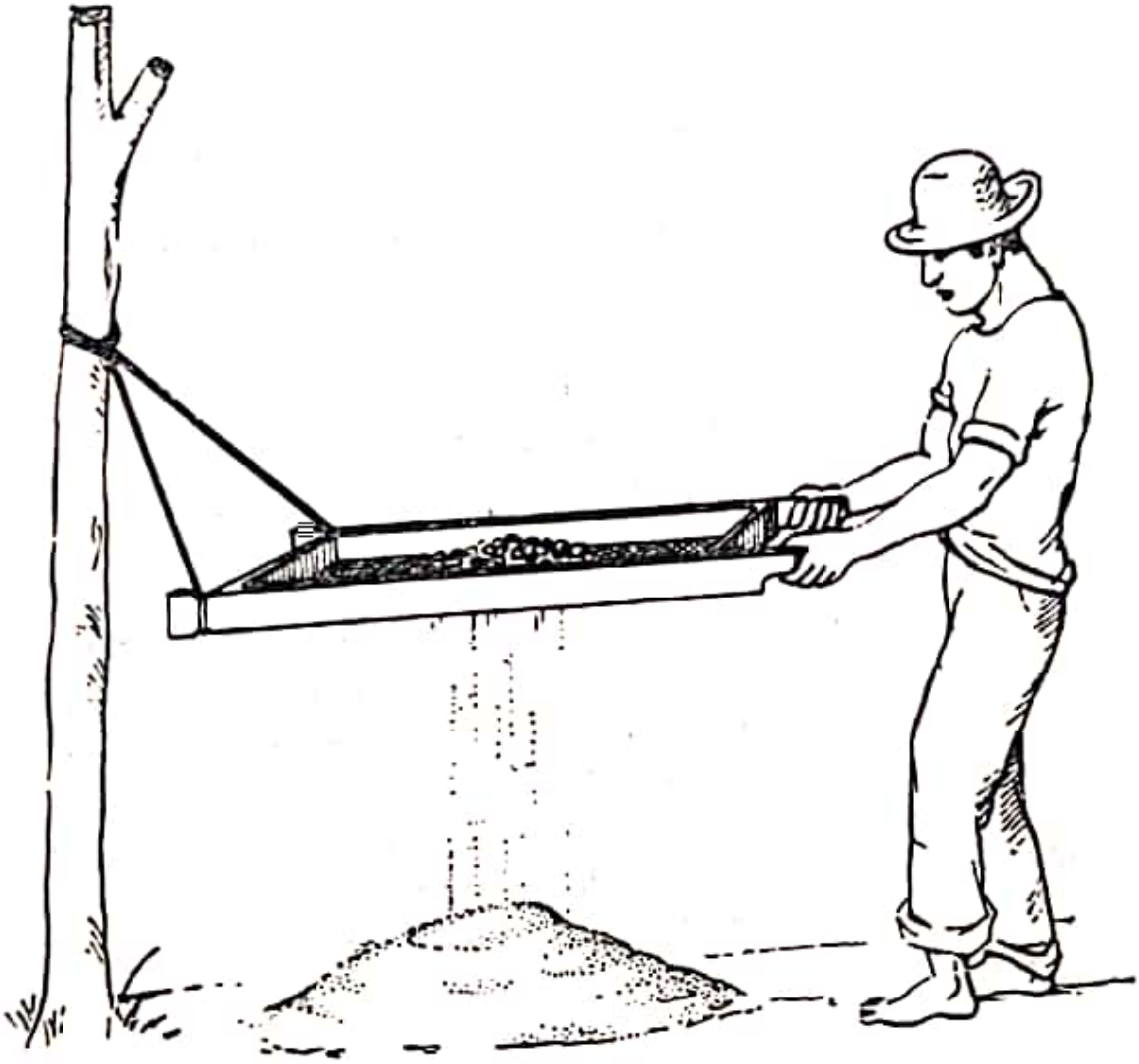


Fig. 3 — Peneiramento do material da escavação executado por uma só pessoa.

Escôvas — Algumas escôvas de diferentes tamanhos são necessárias. Muitas vêzes a fotografia *in situ* exige a limpeza dos artefatos de pedra ou vasos de cerâmica com uma vassourinha. Pincéis mais finos são mais indicados para objetos delicados ou frágeis, como esqueletos, contas, artefatos de osso, etc.

Digitalizado com CamScanner

TABULETAS — O preenchimento das fichas do catálogo do campo é facilitado pelo uso de tabuletas providas de prendedor numa das extremidades. Além de apresentarem uma superfície plana para escrever, servem para manter em ordem as fichas, prevenindo que as mesmas se extraviem ou sejam carregadas pelo vento.

RECIPIENTES DE PLÁSTICO OU VIDRO — São ótimos para guardar espécimes delicados que necessitem cuidados especiais, como pequenas contas, utensílios de osso, anzóis, etc.

ESCALA DE 25 CM PARA FOTOGRAFIA — Para fotografias de certos detalhes da escavação faz-se necessário o uso de uma régua de madeira ou metal de 25 cm, pintada em listras alternadas de 5 cm brancas e pretas ou brancas e vermelhas. Colocada no solo ou junto de objetos servirá como escala comparativa. Se a escala possui uma das extremidades em forma de seta, esta será orientada para o norte. As réguas listradas de vermelho e branco são mais práticas que as brancas e pretas, além de se destacarem melhor nas fotografias coloridas.

ENCERADOS IMPERMEÁVEIS OU ENCERADOS DE NYLON — Servem para proteção da bagagem contra a chuva e, sustentados entre duas árvores, proporcionam um acampamento temporário à noite e proteção do sol durante o dia.

ENCERADOS PEQUENOS OU LONAS — Lonas de 2 por 2 metros ou 2 por 3 metros, colocados no solo durante

Digitalizado com CamScanner

a escavação, oferecem uma superfície sêca e limpa para proteção dos sacos, utensílios e espécimes.

CORDAS — Alguns rolos de cordel resistente de algodão, de côr branca, são indispensáveis para delimitar escavações, trincheiras, cortes, etc. Melhor será adquirir um tipo barato, não só pelas perdas após os trabalhos, como para atar pacotes e outros objetos, dispensando assim o emprêgo de dois tipos diferentes.

PAPEL SANITÁRIO — É muito prático para proteger objetos delicados antes de serem colocados nos saquinhos ou caixas plásticas ou ainda em sacos de papel. É o melhor tipo de papel para embrulhar material.

LATAS PARA FILMES E MÁQUINAS FOTOGRÁFICAS — Qualquer tipo de lata impermeável de bôca larga é de grande utilidade para proteger filmes e máquinas fotográficas contra a umidade. Os filmes serão colocados em recipientes providos de uma unidade de sílica-gel. Um tipo ótimo de recipiente para máquinas fotográficas são as caixas de munição calibre 50, e para filmes as de calibre 30. Estas caixas devem ser pintadas de branco para refletir melhor os raios solares e o calor.

UNIDADES DE SÍLICA-GEL — Servem para prevenir filmes, máquinas fotográficas e outros equipamentos óticos contra fungos e umidade. A sílica-gel granulada é acondicionada em pequenas latas perfuradas e munidas de uma janela para que a côr dos grânulos possa ser vista. Quando a sílica-gel está saturada de umidade, torna-se côr-de-rosa. Aquecendo-a, perderá tôda

Digitalizado com CamScanner

a umidade, voltando à côr azul-escuro, quando então estará pronta novamente para uso.

COLA-DUCO — Deve-se ter sempre à mão alguns tubos de Cola-Duco para reparo de objetos no campo. Em 2 a 3 partes de acetona verte-se 1 parte de Cola-Duco, obtendo-se uma solução fina que servirá para proteger espécimes delicados no campo. Não se deve aplicar ao carvão a ser submetido a teste de C-14.

Digitalizado com CamScanner

III

CATÁLOGO DE CAMPO

Em qualquer trabalho arqueológico de campo necessitamos, fundamentalmente, de um método prático para organizar o catálogo das informações sôbre sítios, excavações e procedência do material coletado. Para que seja prático deverá: 1) oferecer segurança contra possíveis perdas; 2) ser de fácil consulta durante o estudo das coleções e na preparação do relatório; 3) ser elaborado de forma definitiva de maneira a poupar tempo em futuros trabalhos no laboratório. Em museus e outras instituições que possuam diversos pesquisadores trabalhando na arqueologia de uma região ou Estado, é preferível o emprêgo de um sistema único com os dados padronizados e acessíveis a todos os componentes da equipe. O sistema apresentado neste guia foi planejado por James A. Ford para uso dos participantes do "Virú Valley Project", na costa norte do Peru, em 1946. Desde essa época vem sendo utilizado com êxito em diferentes partes do mundo e nas mais diver-

Digitalizado com CamScanner

sas situações. No caso do Museu Arqueológico "Víctor Emilio Estrada", um museu particular em Guayaquil (Equador), o sistema de Ford não só serviu como registro de campo como também de catálogo permanente. No caso da instituição já possuir seu catálogo devidamente organizado, as coleções após serem estudadas deverão ser renumeradas obedecendo a referência permanente.

A ficha do catálogo consiste de duas fôlhas de papel de 12,5 x 20,5 cm (uma original e uma cópia) grampeadas (fig. 4). A ficha original é mimeografada, contendo no alto espaço para número do sítio, corte, localização e nome do sítio e o número do catálogo; em baixo serão colocados o nome do coletor e a data. A cópia é uma ficha em branco de tamanho idêntico ao original.

Tanto a ficha original como a cópia levam o mesmo número ao alto à direita. Essa numeração deverá ser feita antes da partida para o campo e de preferência à máquina. Cada ficha recebe um número começando de 1 ao infinito e o número da ficha não se repetirá, pois, representa a base para identificar todos os espécimes arqueológicos. A numeração prévia das fichas é importante para evitar a repetição dos números, o que fatalmente acontecerá no campo se mais de uma pessoa estiver trabalhando no projeto. Dessa maneira cada participante levará consigo uma certa quantidade de fichas numeradas, com a certeza que os números de seu catálogo não estão repetidos entre seus colegas. Conseqüentemente, seus espécimes depois de lavados e numerados serão fàcilmente distinguidos pelo

Digitalizado com CamScanner

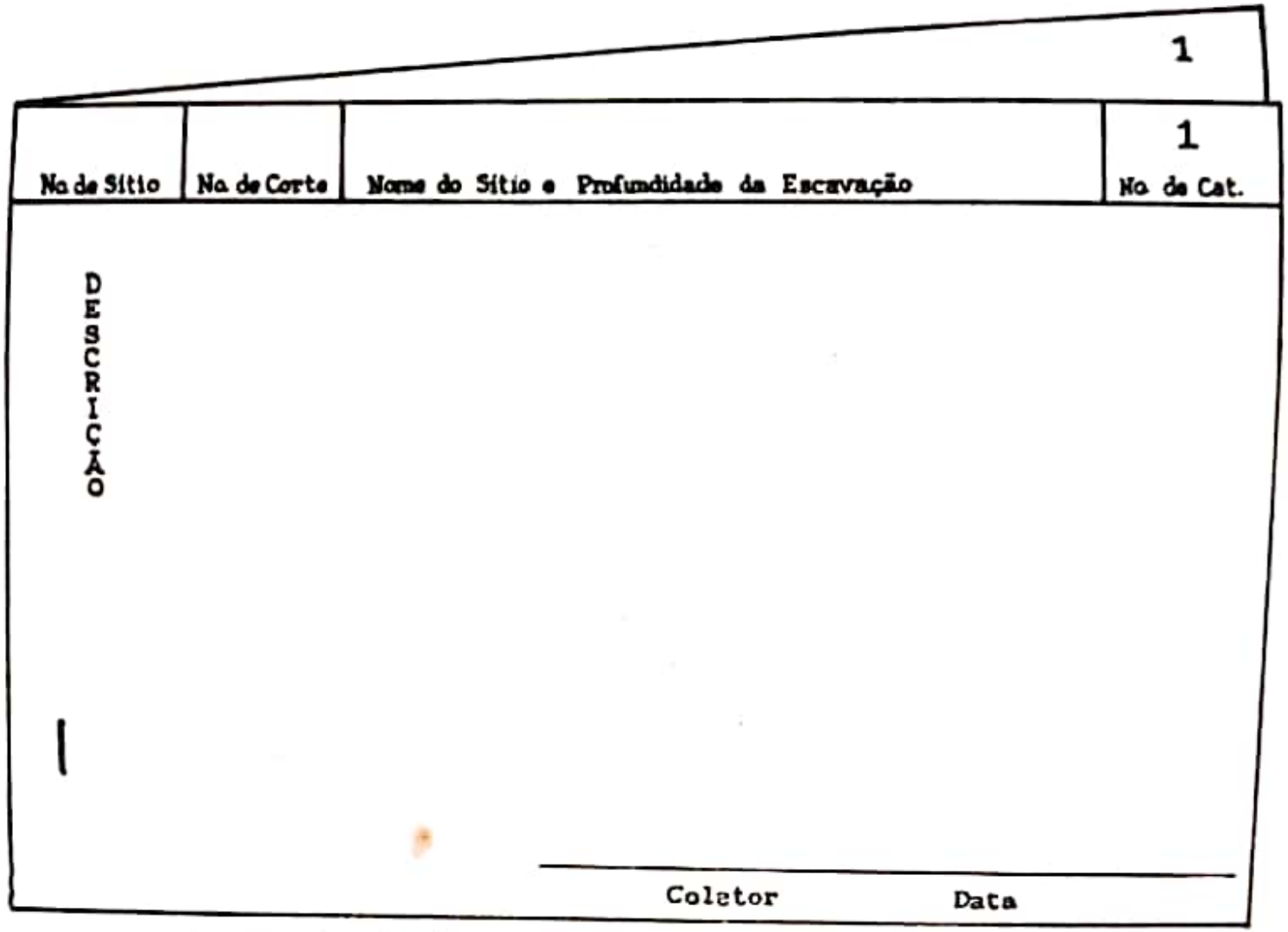


Fig. 4 — Modêlo das fichas de catálogo (original e cópia)

Digitalizado com CamScanner

número do catálogo de qualquer outro material do mesmo sítio ou de outro diferente. Descrição do seu uso no campo ressaltará ainda mais as vantagens do sistema proposto.

Ao chegar ao sítio o pesquisador preenche a primeira ficha (a de número inicial da série), não esquecendo de colocar uma fôlha de papel carbono entre as duas fichas. No espaço indicado "Corte" escreverá *superfície* (fig. 5). Em "Localização e nome do sítio" colocará o nome usado pela população local para designar o sítio. O "Sítio N.º" poderá ser deixado em branco durante a pesquisa no caso de diversas pessoas estarem simultâneamente trabalhando no mesmo local; em caso contrário, os números dos sítios obedecerão a ordem de descobrimento dos mesmos (Ver pág. 42). A parte principal da ficha é destinada à localização do sítio e seus caracteres superficiais de importância arqueológica, tais como: contôrno do solo, distância dos córregos próximos (ou outras fontes de água doce), e tipos de cobertura vegetal. Todos os cacos, artefatos de pedra e outros materiais coletados na superfície ou que não sejam oriundos de escavações sistemáticas, receberão êste número do catálogo. O verso da ficha é destinado a croquis e desenhos esquemáticos do sítio, tendo-se o cuidado de indicar as dimensões e convenções que servirão de base para desenhos e diagramas em escala mais exata, no caso de publicação. No mapa indicar-se-á também a localização de todos os cortes-experimentais, trincheiras ou cortes-estratigráficos feitos no sítio (fig. 5). A orientação norte-sul e a direção dos cursos dos rios se indicam por pequenas setas. As linhas de contôrno (cotas)

Digitalizado com CamScanner

E-7	Superfície	Manakakashin	87
No de Sitio	No. de Corte	Nome do Sitio e Profundidade da Escavação	No. de Cat.

DESCRIÇÃO

Lado direito do Essequibo pouco abaixo da Cachoeira do Manakakashin onde o barranco sobe para 10 m. Limitado ao N por um córrego. Densa vegetação, predominam pequenas árvores misturadas com vinhedos. Poucas árvores 75 cms de diâmetro. Solo coberto de folhas. Cacos na superfície porém dificilmente visíveis. Maioria dos cacos com este número de catálogo são da área ao lado do corte 1, onde raízes de uma árvore tombada revolveram o solo.

(Veja esquema no verso)

Meggers + Evans Dez 22, 1964

Coletor Data

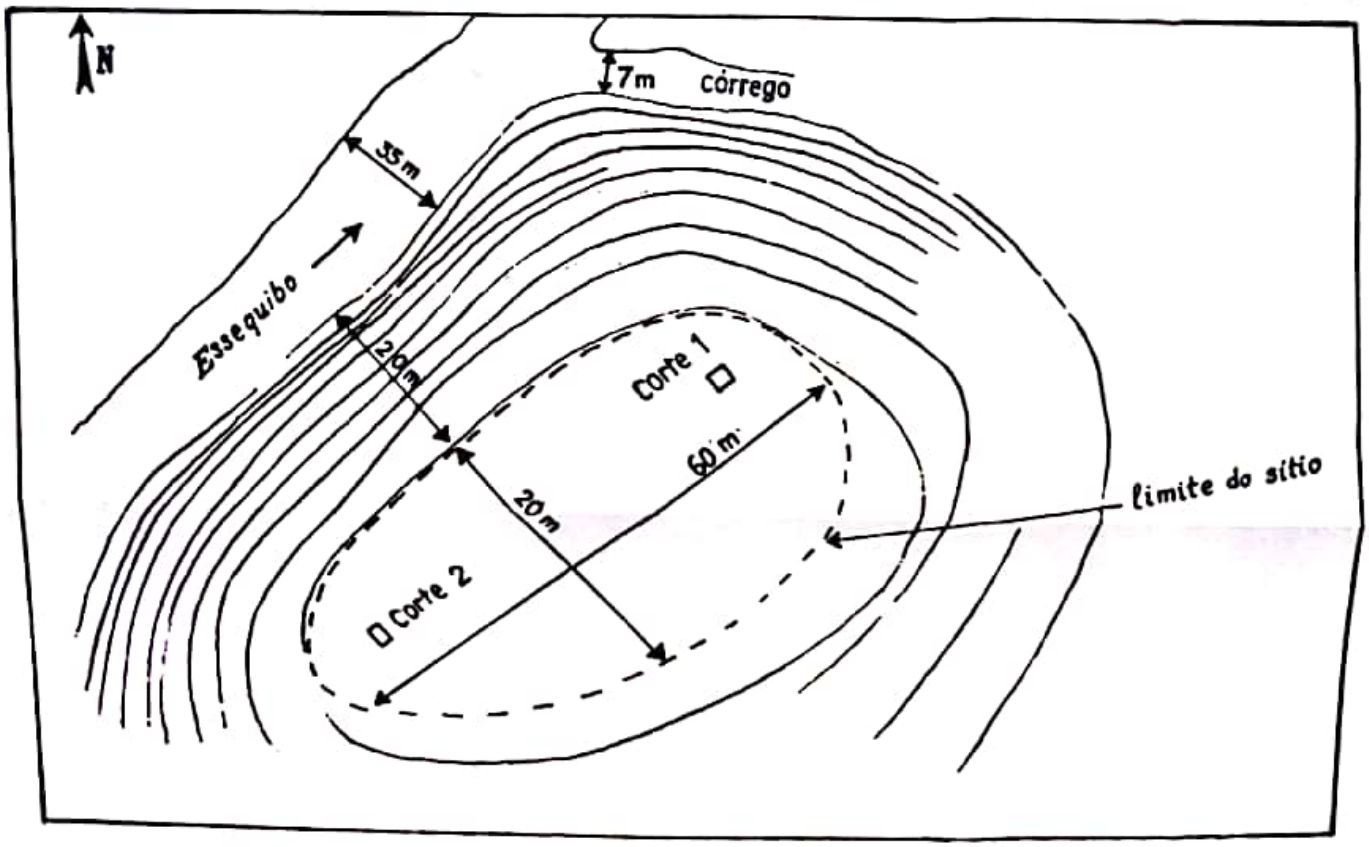


Fig. 5 — Exemplo de uma ficha de catálogo já preenchida (verso e reverso)

Digitalizado com CamScanner

servirão para indicar mudança no relêvo, anotando-se em metros a altura da cota em referência a nível do terreno. Os limites aproximados dos sítios serão anotados, utilizando-se para tal delimitação as evidências dos restos superficiais (cacos, etc.) e informações de pequenas escavações do solo.

Resolvido que o sítio merece uma escavação estratigráfica, isola-se uma área quadrada para escavá-la em níveis arbitrários. *Deve-se* usar uma ficha separada para *cada* nível da escavação por duas razões: 1) as condições encontradas em cada nível devem ser descritas, inclusive a coloração do solo, sua consistência e a concentração de restos, esqueletos, vasos completos, etc.; 2) o material de cada nível deve receber um número de catálogo diferente para facilitar identificação futura. Todo o material (pedras, cacos, ossos, etc.) do mesmo nível recebe um só número de catálogo. Uma série de fichas dos cortes-estratigráficos em E-7: Manakakashin, um sítio-habitação no sul da Guiana Inglêsa, ilustra o acima exposto (fig. 6).

Ao término de cada dia de trabalho as fichas originais serão destacadas de suas respectivas cópias, formando duas séries de fichas que serão colocadas em locais diferentes: uma será guardada entre os objetos pessoais do arqueólogo e a outra em caixa diferente. No caso de viagem fluvial, havendo mais de um barco, cada série deve ser levada em barco diferente, o que previnirá a perda total das notas em caso de acidente, roubo ou perda parcial do equipamento.

De regresso ao laboratório as duas séries de fichas passarão a formar dois catálogos distintos. As fichas originais formarão o catálogo por sítio e as cópias o ca-

Digitalizado com CamScanner

tálogo numérico (fig. 7). Para localizar o material de um determinado sítio bastará consultar o primeiro fichário, o qual fornecerá todos os números do catálogo referentes ao sítio (no caso do sítio ter sido visitado durante anos seguidos, não haverá necessidade dos números do catálogo serem seguidos). Dêsse modo poder-se-á determinar a extensão do trabalho realizado, quando e por quem foi executado. Por outro lado, no caso de algum caco de cerâmica ou machado de pedra interessar ao pesquisador e êste desejar saber sua procedência, a mesma será obtida imediatamente através do fichário numérico.

O uso de um único número de catálogo para todos os objetos (cerâmica, osso, conchas, pedras, etc.) da mesma procedência apresenta as seguintes vantagens: 1) o número é mais curto que qualquer outro tipo de identificação escrita (o que normalmente envolveria abreviatura do nome do sítio, o número da escavação, etc.), requerendo menos tempo para registro dos espécimes, facilitando ainda a numeração de pequenos objetos; 2) todos os objetos da mesma procedência recebem o mesmo número de identificação, possibilitando separar os objetos por sítios ou níveis, além de indicar a procedência comum de espécimes diferentes; 3) uma vez que o número do catálogo tenha sido utilizado para uma determinada coleção de superfície ou de nível da escavação, êste não será mais usado e dêsse modo sua presença num determinado objeto fornecerá sua exata procedência.

Além das fichas necessárias ao seu trabalho, o pesquisador providenciará algumas fôlhas de papel carbono do mesmo tamanho das fichas. Para desenhos de

Digitalizado com CamScanner

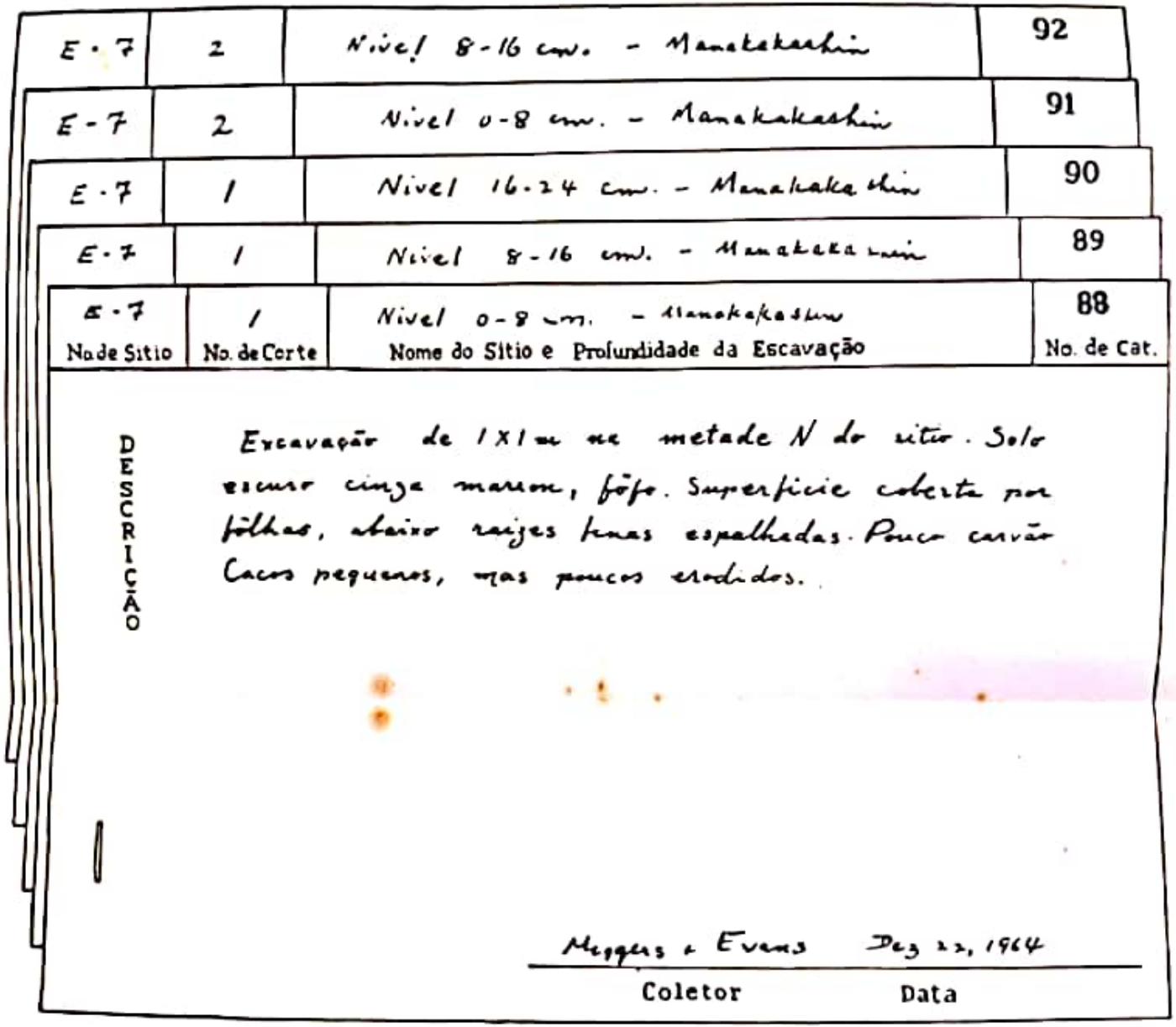
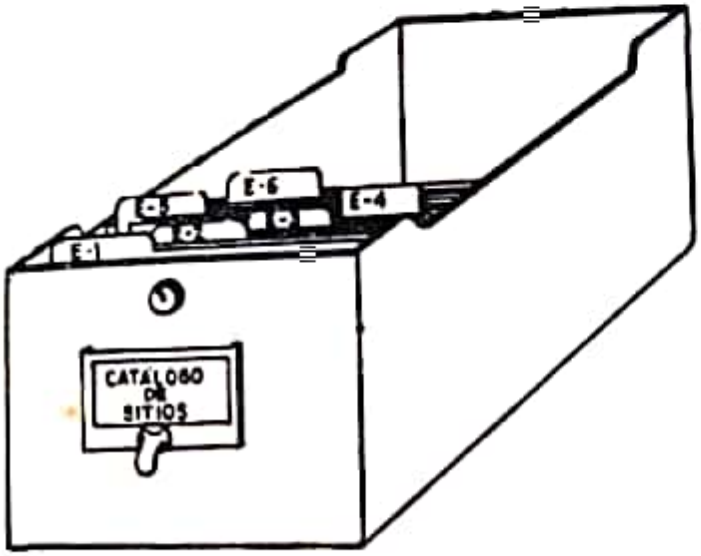


Fig. 6 — Emprêgo das fichas de catálogo para identificação e registro de dados da escavação.

Digitalizado com CamScanner



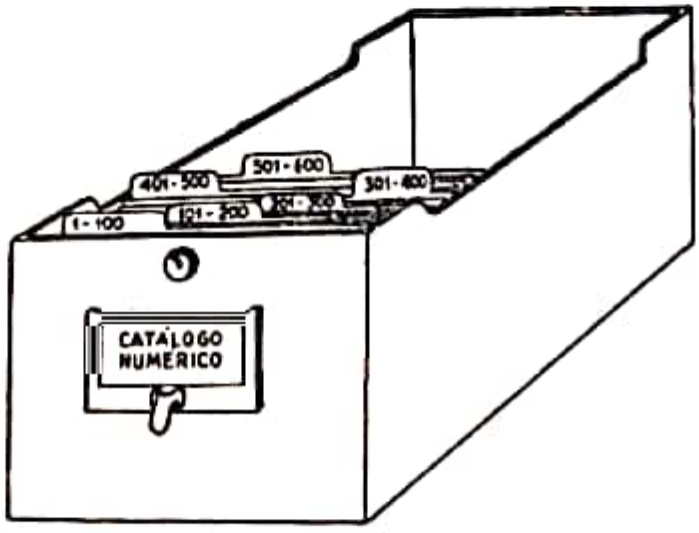


Fig. 7 — As fichas em duplicata arrumadas em dois catálogos distintos: um por sítios (Ficha original) e outro numérico (Ficha duplicata).

Digitalizado com CamScanner

diagramas dos sítios ou perfis estratigráficos é conveniente o uso de papel milimetrado do mesmo tamanho das fichas. As fôlhas após preenchidas serão arrumadas com as fichas originais do catálogo. Uma tabuleta permitirá escrever-se com facilidade, além de evitar que as fôlhas de papel se extraviem ou sejam levadas pelo vento. As fichas serão preenchidas sempre a lápis, considerando que o uso de tinta é prejudicado pela umidade. O equipamento do campo também deve incluir um mapa da região com escala suficientemente grande que permita a localização de todos os sítios.

Digitalizado com CamScanner

IV

TRABALHO DE CAMPO

Em arqueologia o trabalho de campo pode ser dividido em dois tipos principais: 1) prospecção, na qual localizamos e coletamos amostras de grande número de sítios de uma determinada região; 2) escavação intensiva de um único sítio. O uso de cada um dêsses tipos dependerá, sobretudo, do conhecimento que tenhamos da área em questão. A escavação intensiva de um único sítio não terá tanto valor quanto teria se feita após têrmos conhecimento da seqüência cronológica da região e da distribuição geográfica dos complexos arqueológicos, isso porque surgirão sempre problemas que sòmente de pôsse de tais conhecimentos poderão ser resolvidos. Acresce ainda que tais escavações, por serem muito caras, só se justificam após ser a seqüência arqueológica conhecida.

PLANEJAMENTO — Qualquer pesquisa arqueológica obedecerá a um plano prèviamente preparado, após a consulta e o estudo do mapa do Estado, Município ou

Digitalizado com CamScanner

região que desejamos investigar. Tomemos, por exemplo, o Estado de Mato Grosso (fig. 8). O Estado de Mato Grosso representa pràticamente o papel de divisor das águas continentais. Os rios na parte norte se dirigem ao rio Amazonas, enquanto os do sul desembocam no oceano Atlântico. As cabeceiras dêsses rios são formadas por numerosos cursos d'água, algum dos quais quase interligados. Apenas alguns quilômetros separam certos tributários dos rios Juruena e Paraguai. Considerando que os rios constituem uma das vias principais de deslocamento dos grupos de índios da Floresta Tropical, surge a hipótese de que tenham êles servido como vias de migração e difusão, tornando esta área um possível ponto de convergência de influências tanto do norte como do sul.

Um plano de pesquisa arqueológica deveria considerar esta hipótese. Assim, em Mato Grosso, escolheríamos as áreas que se seguem para uma prospecção sistemática: 1) rios Juruena e São Manuel e seus tributários; 2) rio Xingu e seus tributários; 3) rio Araguaia e seus tributários; 4) rios Paraguai e Taquarí e seus tributários; 5) rio Paraná e seus tributários; 6) rio Guaporé e seus tributários. Estas seis áreas comandam as principais rotas fluviais do norte, oeste e sul ao longo das quais poderiam ter sido canalizadas as influências para o Estado (fig. 8; os limites indicados são arbitrários).

A escolha da primeira área a ser pesquisada pode ser ditada por circunstâncias especiais, tais como: facilidade de acesso e transporte, contatos locais ou informações sôbre alguns sítios. Na ausência de qualquer um dêstes fatôres, o arqueólogo dará prioridade a

Digitalizado com CamScanner

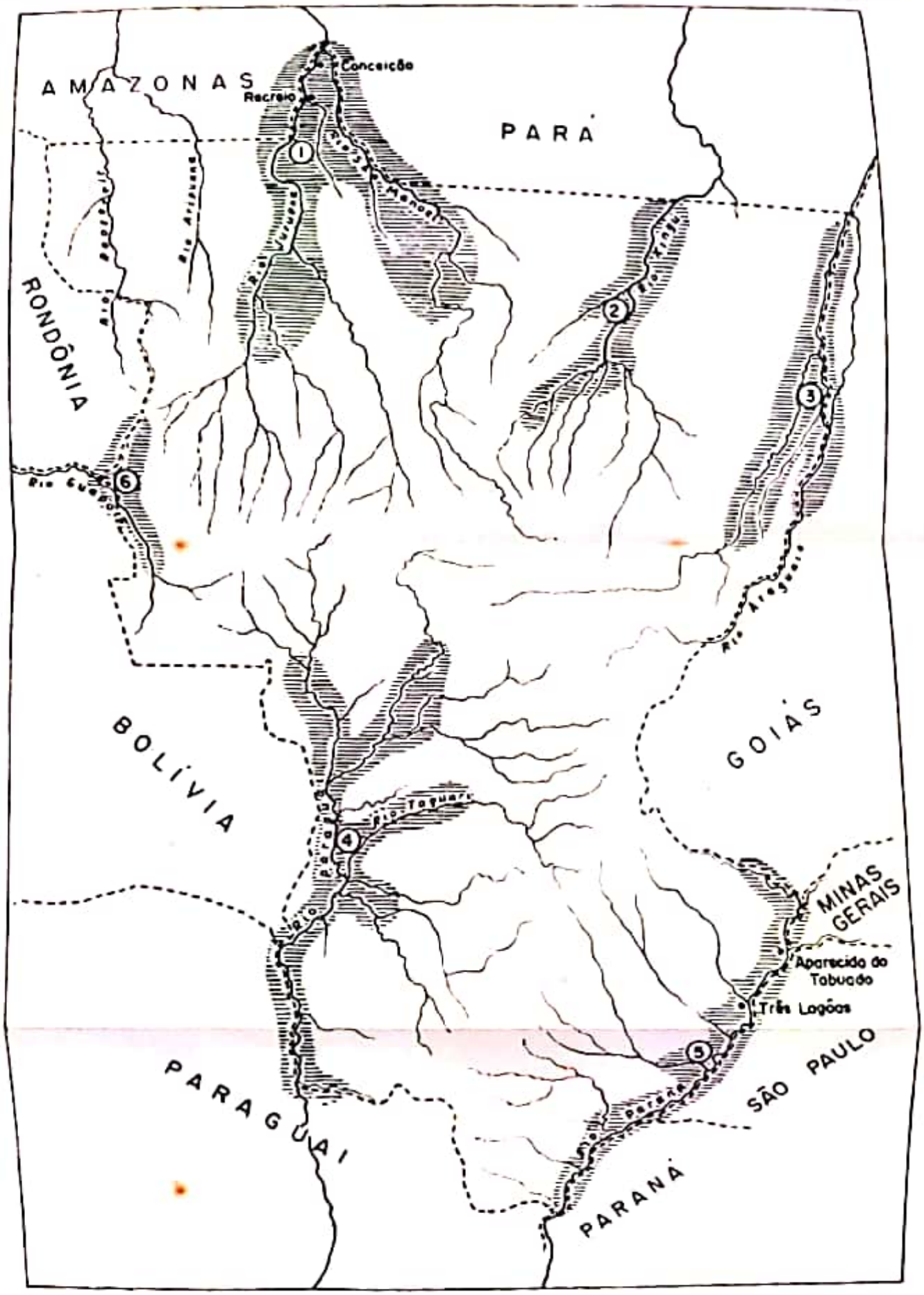


Fig. 8 — Possíveis áreas para prospecção arqueológica no Estado de Mato Grosso.

Digitalizado com CamScanner

áreas que apresentem provável correlação com outras, das quais já possua informações arqueológicas. A área Juruena-São Manuel, por exemplo, comporta as cabeceiras do rio Tapajós, em cuja foz localizou-se a bem conhecida cultura Santarém. Uma pesquisa nessa região poderia constatar a presença ou não de influências da cultura Santarém, particularmente quanto à forma e decoração da cerâmica e sua difusão para o sul. Igualmente pesquisas ao longo do rio Paraná poderiam revelar culturas relacionadas com aquelas já conhecidas ao sul, na Argentina-Uruguai, trazendo possìvelmente nova contribuição ao conhecimento da chamada migração Guaraní. Outra possível fonte de influências importantes é o rio Guaporé que dá acesso às terras baixas bolivianas junto às faldas andinas. Já a área do rio Araguaia, ao contrário, é de menor interêsse visto êsse rio percorrer uma região do Brasil arqueològicamente desconhecida e não ter sido ocupada em tempos históricos por grupos de culturas avançadas. A interpretação dessa área torna-se-á mais fácil após a investigação das anteriores.

Localização dos sítios — Suponhamos que escolhêssemos para pesquisar primeiramente a área do rio Paraná e não possuíssemos nenhuma informação sôbre sítios. O primeiro problema seria estabelecer uma base de operações. Para isso poderíamos escolher duas cidades: Três Lagoas e Aparecida do Taboado (fig. 8). Investigações sôbre o tamanho e facilidades nas duas cidades poderiam indicar qual a melhor. Caso as duas oferecessem as mesmas condições e estando localizadas à beira do mesmo rio, a existência de um

Digitalizado com CamScanner

trecho de rio com maior extensão sem corredeiras em Três Lagoas, a favoreceria para base de operação.

O trabalho de campo consistirá na localização de todos os sítios às margens do rio e da escavação de um ou dois cortes-estratigráficos em cada um. Caso os sítios sejam pouco profundos, dois ou três dêles serão terminados em um só dia. Sítios mais profundos podem requerer um dia inteiro de trabalho. Nesta fase de investigação só excepcionalmente seria necessário mais de um dia para um sítio. O objetivo principal da primeira viagem será localizar o maior número possível de sítios e coletar uma amostra estratigráfica de cerâmica e outros artefatos de cada um dêles, a fim de permitir o estabelecimento de uma seqüência local. Pesquisa sem coleta de material não tem valor arqueológico. Se alguns sítios apresentarem problemas especiais por seu tamanho ou composição complicada deverão ser anotados para pesquisa posterior mais intensa. Esta só será realizada quando as informações adicionais que fornecerem possam ser inseridas em um contexto cronológico e geográfico.

A principal fonte de informação na localização de sítios arqueológicos são os próprios habitantes locais. Os residentes de Três Lagoas, por exemplo, poderiam indicar ao arqueólogo diversos sítios a serem usados como ponto de partida. Os demais seriam localizados viajando-se pelo rio e parando de casa em casa para tomar informações. Se as margens dos rios forem desprovidas de vegetação densa, fácil será reconhecer os sítios pelas ligeiras elevações do terreno ou pela existência de cacos de cerâmica espalhados pela margem. No caso da vegetação ser muito densa e a área nunca

Digitalizado com CamScanner

ser atingida por inundações, então a pesquisa dependerá quase que exclusivamente das informações dos residentes locais. Felizmente, a maioria dêsses residentes é usualmente observadora, não lhe passando desapercebido qualquer aspecto fora do comum, como cacos, lembrando-se freqüentemente da localização de tais ocorrências.

Descrição do sítio — Chegando-se ao sítio, a primeira tarefa será delimitá-lo. Isto será possível observando-se a distribuição dos restos de superfície, especialmente cacos de cerâmica, e com ajuda de uma picareta revolvendo o solo em vários pontos a fim de verificar a presença de cacos, conchas, carvão ou mesmo diferenças na coloração do solo que não seja evidente à superfície. Na ficha de catálogo e no mapa serão anotados : a presença de caminhos, roças, casas ou outra qualquer evidência de uso recente; o tipo de distribuição da vegetação, incluindo vegetação secundária, savanas, bambuzais ou outras variantes; a localização do manancial de água e do rio navegável mais próximo; a quantidade e localização de ninhos de cupim e outras evidências de perturbação por animais, e a existência de qualquer tipo de construção artificial, tais como aterros, valas ou alinhamentos de pedra. As elevações, no caso de serem suficientemente verticais, serão medidas com a ajuda de uma trena ou um nível-de-ôlho em se tratando de aclives suaves (fig. 9). As curtas distâncias horizontais aferir-se-ão com trena enquanto as maiores serão medidas a passos, tendo-se o cuidado de conservar sempre a mesma passada que possa ser vertida no sistema métrico.

Digitalizado com CamScanner

Coleção de superfície — Se a vegetação fôr rala, com restos expostos à superfície, será efetuado primeiramente um colecionamento de superfície. Tais coleções de superfície possuem duas finalidades: 1) identificação do complexo ou fase cultural representada no sítio; 2) seriação do sítio na seqüência regional, permitindo sua datação numa escala relativa. No segundo caso a amostragem deverá ser o mais possível livre de distorção na freqüência relativa dos tipos de cerâmica. Para isso o colecionamento será feito seguindo-se um dos seguintes processos: 1) se o material de superfície está relativamente esparso, coletaremos *todos* os cacos; 2) se o material de superfície é abundante, delimitaremos uma área e desta coletaremos todo o material existente. Sem êsses cuidados haverá sempre uma natural tendência para coletar apenas os cacos de cerâmica decorados, abandonando os de cerâmica simples. No caso de ser conhecida a seqüência local, será necessário apenas coletar amostras de cacos que permitam identificar o período ou fase cultural representada pelo sítio. Isso poderá ser determinado, na maioria das vêzes, pela presença de cacos decorados que sirvam como diagnóstico das etapas específicas da seqüência. O melhor, no entanto, será fazer uma coleção representativa de todo o material da superfície do sítio, a qual servirá para ambos os casos.

Corte-estratigráfico — Quando a espessura do refugo superar os 10 cm, será importante fazer no mínimo uma e preferìvelmente duas pequenas escavações em diferentes partes do sítio. Várias razões justificam os dois cortes em lugares diferentes, em lugar de um

Digitalizado com CamScanner

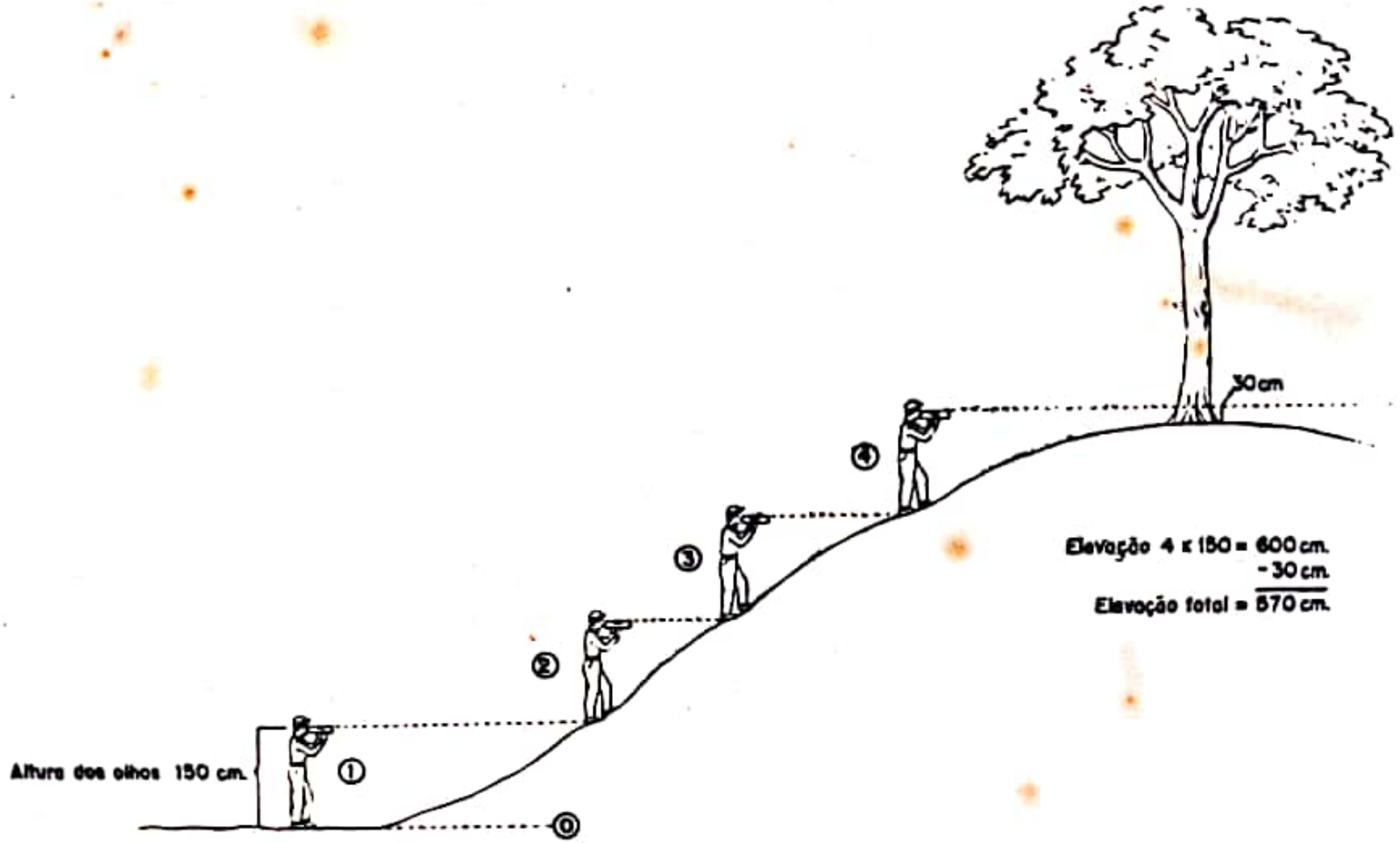


Fig. 9 — Como empregar o nível-de-ôlho para medir elevações.

Digitalizado com CamScanner

ou mais cortes numa mesma parte do sítio : 1) se um único local é examinado e a análise da cerâmica demonstra que êsse local foi perturbado, ou ainda que o refugo foi depositado de maneira atípica, o resultado da classificação não servirá para identificar a posição do sítio na seqüência seriada. Se forem examinados dois locais separados, haverá uma maior possibilidade de pelo menos um dêles fornecer boa informação. No caso de serem feitos vários cortes um ao lado do outro, sistema freqüentemente usado, é bem possível que todos apresentem a mesma perturbação; 2) se forem examinados dois lugares, em lados opostos, haverá maior possibilidade de verificar se tôda a área do sítio corresponde a uma única ocupação ou se representa duas ou mais ocupações parcialmente sobrepostas (fig. 10), o que no caso de um único corte só se poderá observar se coincidir a área do corte com a área de sobreposição. Nos sítios-habitação típicos de cultura da Floresta Tropical as evidências de reocupação não são visíveis na estratigrafia natural, e sòmente poderão ser identificadas após a análise detalhada da cerâmica e sua respectiva seriação.

O tamanho ideal dos cortes-estratigráficos depende da densidade de cacos no refugo, devendo cada nível possuir no mínimo 100 cacos para ser incluído na seqüência seriada da cerâmica. É desejável um mínimo de 150 a 200 para cada nível. Todavia, como a maioria dos sítios-habitação é pouco profunda, os níveis artificiais não deverão exceder de 8 a 10 cm de espessura, considerando que dimensões maiores reduzirão o número de níveis do depósito e impedirão a construção de uma cronologia relativa. Essas considerações

Digitalizado com CamScanner

ressaltam a necessidade de tentar um tamanho ótimo do corte-estratigráfico ao prospeccionar uma área ainda não explorada. Começar com um corte de 1,5 x 1,5 m, escavando em níveis de 10 cm e, caso a quantidade de cacos retirados por nível for inferior à indicada (100 cacos), aumentar o corte para 2 x 2 m ou ainda 2,5 x 2,5 m. Se houver abundância de cacos bastará um corte de 1 x 1 m. Algum nível poderá fornecer menos de 100 cacos, porém isto não diminuirá

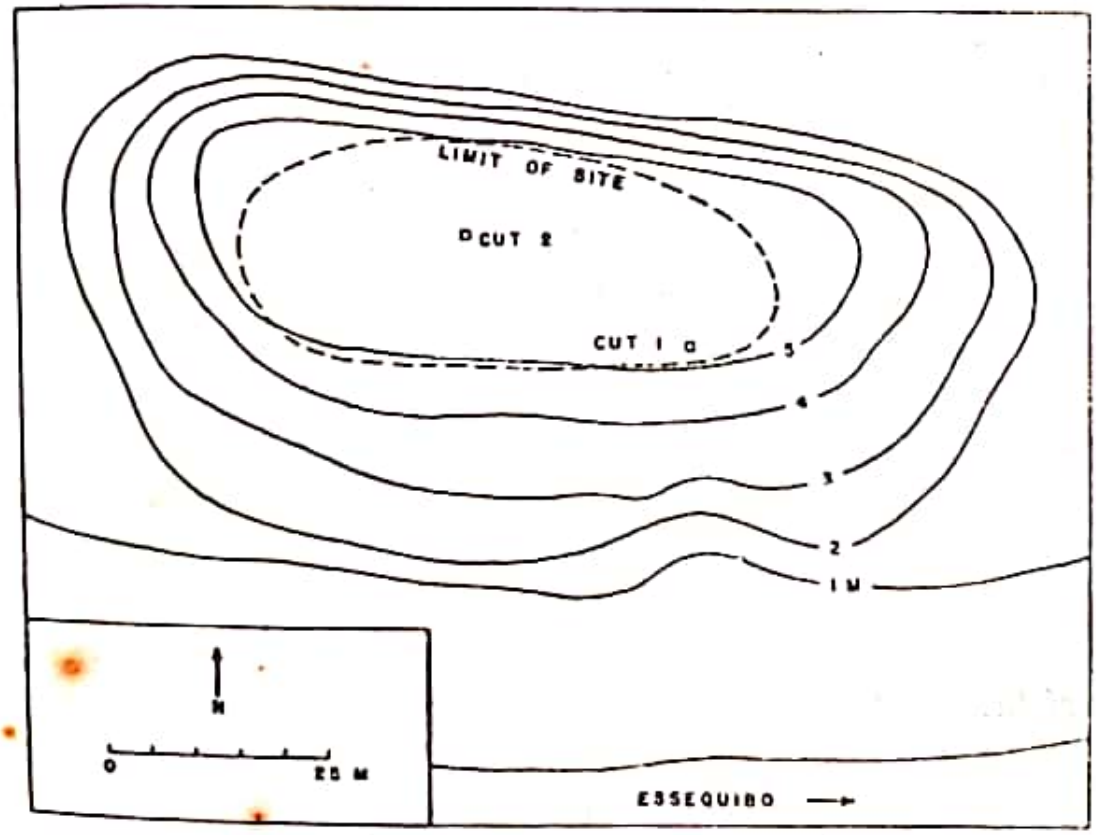


Fig. 10 — Croquis do sítio E-9, no alto rio Essequibo (Guiana Inglêsa). Sítio com uma acumulação contínua de refugo no qual os cortes-estratigráficos feitos nos cortes 1 e 2 mostraram ser resultado de duas ocupações superpostas. A zona de superposição estende-se entre as duas escavações (segundo Evans & Meggers, 1960 : fig. 82).

Digitalizado com CamScanner

o valor do corte, desde que a maioria dos níveis possua uma amostra suficiente.

Nos sítios da Floresta Tropical, em sua maior parte, as condições de solo e a presença de raizes impedem manterem-se limpas e verticais as paredes do corte durante a escavação. Deve-se retirar das paredes todos os cacos, pedras ou outros objetos soltos depois de terminar cada nível, evitando com isso que os mesmos caiam acidentalmente e se misturem com outros dos níveis inferiores. É importante supervisionar o trabalho para evitar que as pessoas que estejam visitando ou ajudando na escavação misturem objetos apanhados da superfície, ou de outro lugar qualquer do sítio, com amostras de níveis controlados do corte-estratigráfico (tais objetos podem ser incluídos como material de superfície).

Um corte-estratigráfico pode ser feito marcando-se um quadrado na superfície após limpeza da mesma. Se possível, escolher um local relativamente plano e onde não haja ocupação moderna. Todos os lados do corte são medidos e seus cantos marcados por estacas. No caso do solo ser muito compacto empregar uma picareta para afofá-lo antes de inspecionar a terra com a ajuda de uma colher-de-pedreiro ou peneirá-la. Deve-se tomar cuidado em escavar um só nível de cada vez, evitando-se, pois, tocar em dois níveis diferentes ao mesmo tempo para que seus materiais não se misturem. Todo o material de um nível deverá ser conservado e receberá o mesmo número de catálogo. Qualquer informação adicional a êle relacionada será anotada sob êsse número na ficha de catálogo (fig. 11). Cada nível deve ser medido e qualquer desnível

Digitalizado com CamScanner

aplanado antes de iniciar o nível seguinte. Alcançado o solo estéril deve-se ainda aprofundar mais uns 50 ou 75 cm o corte. Exceto por circunstâncias especiais, isto revelará a existência ou não de vestígios culturais em maiores profundidades.

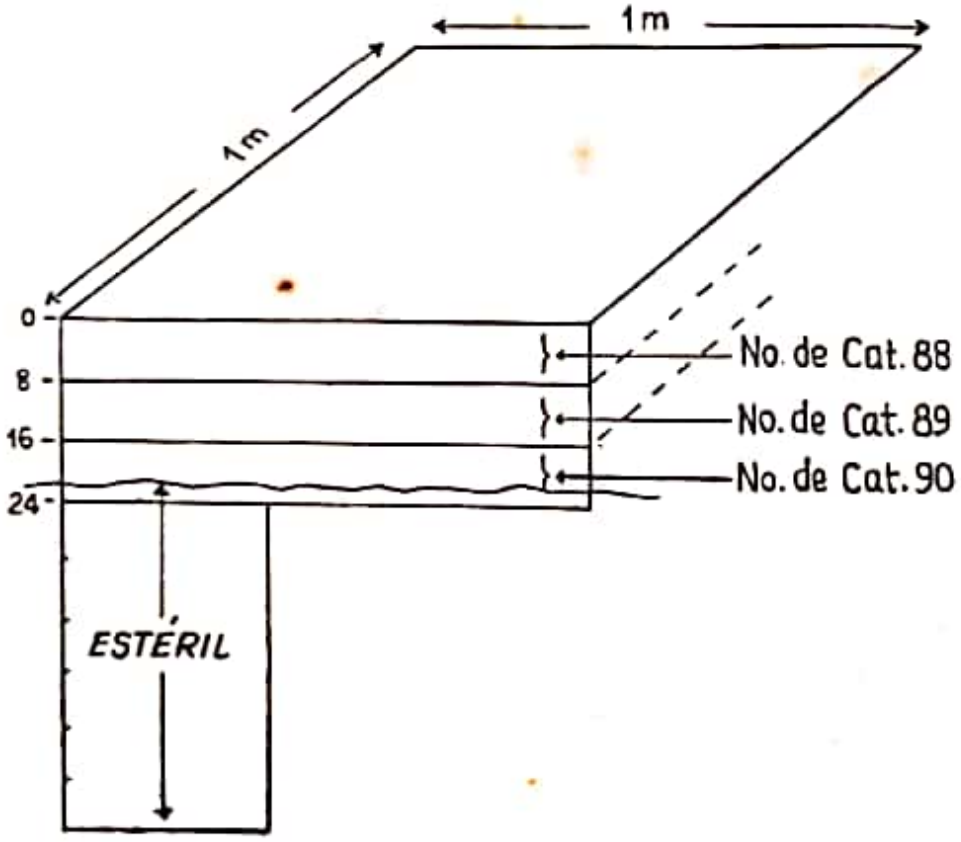


Fig. 11 — Escavação em níveis artificais de 8 cm com indicação das fichas de catálogo correspondentes (ver fig. 6)

Ao concluir a escavação, as paredes devem ser examinadas a fim de anotar as evidências de estratificação natural. Caso visíveis, devem ser desenhadas e relacionadas com os níveis arbitrários da escavação (fig. 12).

Digitalizado com CamScanner

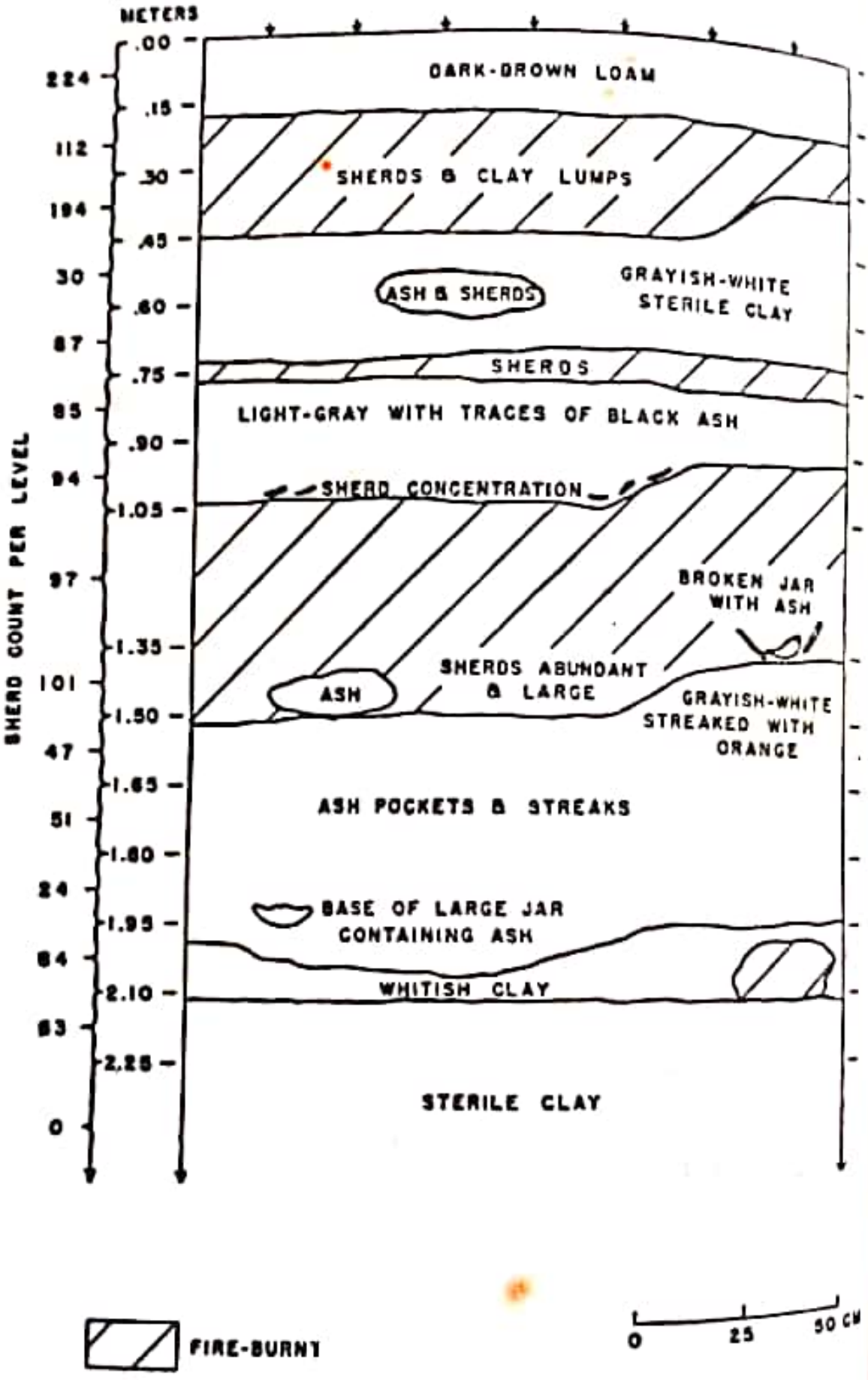


Fig. 12 — Perfil da face ocidental do corte 1 do sítio J-15, aterro 14, na Ilha de Marajó, mostrando a estratificação natural do depósito e suas correlações com os níveis artificiais de 15 cm da escavação (segundo Meggers & Evans, 1957 : fig. 106)

Digitalizado com CamScanner

SÍTIOS-CEMITÉRIOS — A urna funerária foi um método de sepultamento de larga difusão entre os grupos das terras baixas da América do Sul, e sua presença pode ser verificada seja em sítios-habitação como em cemitérios pròpriamente ditos. Essas urnas são também encontradas individualmente ou agrupadas em cavernas ou nichos. Quando encontradas devem ser anotados todos os dados referentes à posição e orientação relacionados com os aspectos físicos do lugar e os outros vasos existentes. Todo e qualquer elemento associado às urnas será coletado, bem como registrados todos os detalhes possíveis sôbre os mesmos, para fins de interpretação dos costumes funerários da cultura. Suplementar tôdas estas informações com desenhos e fotografias que possam fornecer dados não constatados durante o trabalho de campo.

A aplicação do sistema de catálogo de campo às sepulturas compreenderá o uso de uma ficha e um número de catálogo para cada sepultura e objetos a ela relacionados. Atribuindo-se um único número para todos os objetos pertencentes à mesma sepultura se evitará confundí-las e se facilitará a identificação das associações de cada objeto.

DURAÇÃO DA PROSPECÇÃO — O tempo necessário para prospecção e o tamanho da região a ser explorada podem ser influenciados por recursos financeiros e outras considerações de carater não-arqueológico. É impossível determinar a duração da pesquisa mesmo sem levar em conta tais fatôres, salvo em têrmos gerais. Situações especiais no campo, como por exemplo, maior concentração de sítios num rio, podem deter-

Digitalizado com CamScanner

minar as partes da área em que se deve concentrar maior atenção. Entretanto, cêrca de 30 sítios, com dois cortes-estratigráficos em cada um, servirão como base para uma seqüência cronológica e identificação preliminar das influências culturais introduzidas na área. Êsse número de sítios geralmente pode ser explorado em mais ou menos 6 semanas de trabalho de campo. É óbvio que quanto maior o número de sítios trabalhados, mais completa será a seqüência e mais seguras as interpretações dêles oriundas.

NUMERAÇÃO DOS SÍTIOS — Há duas razões principais para adotar um sistema numérico na designação dos sítios: 1) facilidade de referência e 2) identificação. Em muitos casos não há nomes locais ou ainda um só nome é aplicado a vários sítios. O uso de números combinados a uma chave de letras constitui um sistema sem possibilidade de duplicação.

Diferentes códigos têm sido empregados e a escolha de um dêles dependerá da quantidade e do tipo de informações desejadas. O código mais utilizado fornece a localização do sítio em relação à área de drenagem, Município, Estado, província ou qualquer outra divisão geográfica. Dentro desta área, todos os sítios recebem um número que corresponde geralmente à ordem de descobrimento (fig. 13). Desde que o sítio receba um número, o mesmo não deverá mais ser alterado.

Quando vários pesquisadores trabalham na mesma região geográfica, será necessário manter um fichário central no qual os números dos sítios estejam registrados, evitando-se assim duplicação ou outra qualquer

Digitalizado com CamScanner

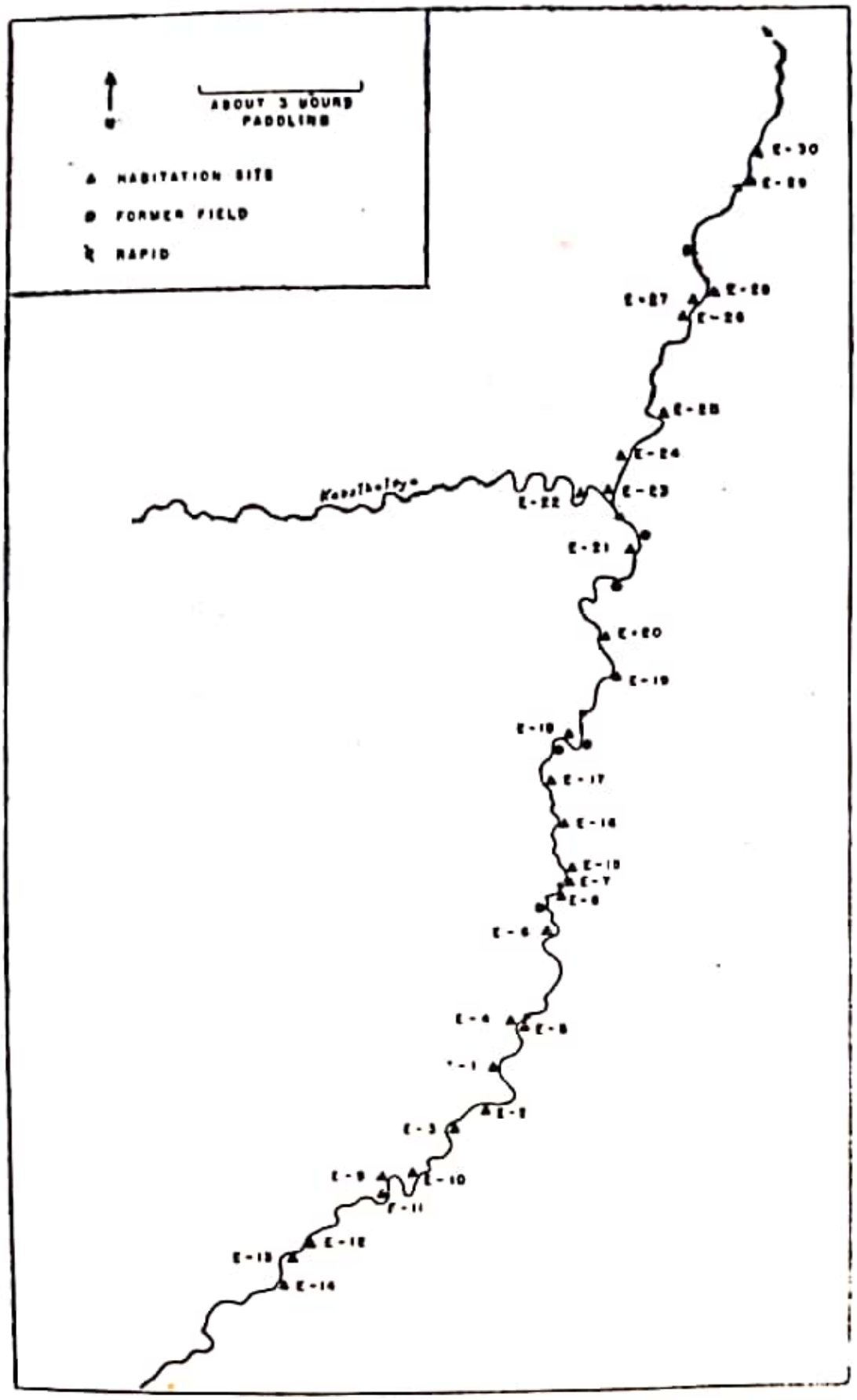


Fig. 13 — Sítios localizados pela prospecção ao longo do alto rio Essequibo (Guiana Inglêsa), e numerados por ordem de descobrimento. A letra-código E refere-se à Provícia de Essequibo, na qual a pesquisa foi realizada (segundo Evans & Meggers, 1960 : fig. 70).

Digitalizado com CamScanner

confusão. Nos Estados Unidos, tais centros são mantidos pelos museus dos Estados ou universidades, sociedades arqueológicas ou outras organizações similares.

No Brasil, por proposta apresentada no I Seminário de Ensino e Pesquisa em Arqueologia, em 1964, foi adotado o código do I.B.G.E. para os Estados e Territórios, utilizando as seguintes letras-código :

AC — Acre
AG — Alagoas
AM — Amazonas
AP — Amapá
BA — Bahia
CE — Ceará
ES — Espírito Santo
GB — Guanabara
GO — Goiás
MA — Maranhão
MG — Minas Gerais
MT — Mato Grosso
PA — Pará
PB — Paraíba
PE — Pernambuco
PI — Piauí
PR — Paraná
RD — Rondônia
RJ — Rio de Janeiro
RO — Roraima
RN — Rio Grande do Norte
RS — Rio Grande do Sul
SC — Santa Catarina
SE — Sergipe
SP — São Paulo

Após a sigla do Estado (PA, PR, SP, etc.) acrescenta-se a área do Estado em que se encontram os sítios, podendo ser feita pelos acidentes físicos. Assim, um sítio em Marajó será identificado como PA-J (Marajó-Joanes); em Caviana, PA-C; em Mexiana, PA-M, etc., seguindo-se a numeração dos sítios por ordem de descobrimento (ex. PA-J-1, PA-J-2, etc.).

Digitalizado com CamScanner

V

PROBLEMAS ESPECIAIS NA COLETA

A. AMOSTRAS PARA DATAÇÃO POR CARBONO-14

A datação pelo C-14 tornou-se um importante processo para a correlação das seqüências cronológicas relativas com escalas de tempo absoluto. Todavia, os resultados estão sempre sujeitos à cuidadosa avaliação arqueológica, podendo ser recusados mesmo no caso de não haver quaisquer índices de contaminação no campo ou no laboratório, caso não correspondam aos resultados da seriação. Sendo uma análise muito dispendiosa (US $160 por cada amostra) cuidados especiais devem ser observados não só em coletar amostras claramente associadas a materiais arqueológicos que possam ser inseridas na seqüência relativa da área, como também em evitar o emprêgo de métodos de coleta e armazenamento que possam contaminá-las.

CONSIDERAÇÕES ARQUEOLÓGICAS — Qualquer amostra para fins de datação pelo C-14 nunca deverá ser co-

Digitalizado com CamScanner

letada : 1) na superfície; 2) em depósitos misturados; 3) em áreas de grandes dimensões verticais ou horizontais. Amostras de superfície ou pouco profundas podem representar depósitos recentes. Assim, por exemplo, o carvão deixado por uma fogueira recente sôbre um sítio arqueológico poderá ser misturado às camadas superficiais de terreno pelo pisotear e escavações de animais. O mesmo ocorre especialmente em cavernas ou abrigos de pedra que são utilizados como refúgio por caçadores ou exploradores atuais.

Freqüentemente os depósitos misturados podem ser identificados com maior facilidade após a análise dos restos arqueológicos do que durante os trabalhos da escavação. A reocupação de alguns sítios, após terem sido abandonados por alguns séculos, pode não ser revelada pela diferença nas características do solo em virtude da ausência de acumulação na superfície durante o período de abandono, ou ainda devido à rápida lixiviação do solo sob condições tropicais. A análise dos artefatos, especialmente da cerâmica, indicará se a mesma é uma zona misturada ou se incorpora ocupações sucessivas sobrepostas. Se esta zona possuir carvão, a amostra não servirá para datação, uma vêz que não há certeza a qual das épocas se refere, ocorrendo ainda a possibilidade de tratar-se de material misturado de ambas ocupações.

Em locais onde o carvão não é abundante, há uma tentação em coletar pequenos grãos do mesmo espalhados por uma grande extensão com a finalidade de obter-se a quantidade necessária para fins de datação. Freqüentemente êste sistema de coleta não é especificado na descrição do material submetido a exame, e

Digitalizado com CamScanner

algumas amostras dessa espécie têm sido datadas. A datação resultante, infelizmente, é de pouco valor, uma vez que é impossível conhecer a que época da cultura ou período se refere. Utilizadas por pessoas que nelas confiem, tais datações causarão falsas interpretações. Por êsse motivo, se a quantidade de carvão não for suficientemente concentrada ou abundante para formar uma amostragem de uma pequena área — um metro ou menos, de diâmetro e menos de 10 cm de espessura — será inútil usá-la para fins de datação.

CONTAMINAÇÃO NATURAL — As amostras do C-14 poderão ser contaminadas mesmo no solo quando em contato com material orgânico recente, como raízes, líquens, bactérias, insetos, ou mesmo pela infiltração da água no solo. Se qualquer uma destas condições fôr verificada, é necessário citá-las ao enviar a amostra para análise. Quando houver raízes visíveis, estas devem ser removidas durante o colecionamento.

CONTAMINAÇÃO ACIDENTAL — Amostras úteis para datação poderão ser contaminadas por falta de cuidado durante a coleta. Entre as fontes possíveis de contaminação temos: ferramentas sujas ou engorduradas, instrumentos de madeira, manuseio excessivo com as mãos, uso de preservativos, escôvas, etc. O próprio fumo deverá ser evitado durante a coleta para que não haja perigo de cair cinza sôbre a amostra. Após coletadas serão as amostras guardadas em lugar seguro onde não sejam tocadas por crianças ou pessoas não autorizadas.

Digitalizado com CamScanner

MÉTODOS DE COLETA — Se possível, sòmente metal, vidro ou plástico devem entrar em contato com a amostra. Ferramentas ou outros objetos devem ser completamente limpos de todo material orgânico, gorduras, preservativos, etc. As amostras serão removidas por meio de colheres-de-pedreiro ou espátulas metálicas, e colocadas diretamente numa fôlha de alumínio, saco plástico ou lata. Se forem utilizadas fôlhas de alumínio, estas serão dobradas sôbre a amostra e colocadas imediatamente em recipiente de vidro ou metal. Cola-se no saco ou recipiente uma etiqueta *externa* com a indicação da procedência. Papel e tecido nunca deverão entrar em contato com a amostra. Como os recipientes de metal são pesados e os de vidro, além do pêso, são muito frágeis, sacos de plástico estão sendo atualmente empregados pela maioria dos pesquisadores. Além de serem mais fáceis de empacotar, permitem inspecionar a amostra sem necessidade de tocá-la.

QUANTIDADE DE AMOSTRAS — A quantidade mínima de amostras varia com a quantidade de carbono existente no material. A medida que melhoram os métodos de análise, mais numerosos se vão tornando os tipos de material empregados para datação. No entanto, ainda hoje, ossos não queimados e conchas de água doce são de difícil utilização e seus resultados não merecem confiança.

Nas terras baixas da América do Sul alguns tempêros orgânicos empregados na confecção da cerâmica vêm sendo experimentados para datação com resultados satisfatórios (Evans e Meggers, 1962). A princi-

Digitalizado com CamScanner

pal desvantagem de seu uso é a necessidade de destruir os cacos de onde se retira a amostra. Tanto o cariapé como o cauixi podem ser usados separadamente, porém cacos incorporando ambos os tipos de tempêro não devem ser empregados. Todos os cacos de uma amostra devem pertencer a um único nível escavado

O quadro abaixo indica as quantidades preferenciais segundo o tipo de material. Maiores quantidades, quando disponíveis, serão utilizadas para conferir resultados em caso de suspeita de êrro do laboratório.

Material	*Quantidade*	*Crédito*
Carvão	8 a 12 gramas	Excelente
Conchas marinhas	0,5 a 1 kg	Bom, se as superfícies forem sólidas e não decompostas; se possível tôdas de uma única amostra deveriam ser da mesma espécie.
Restos vegetais	10 a 30 gramas	Excelente
Cacos temperados com cariapé e cauixi	1 a 2 kg	Bom

B. AMOSTRAS PARA ANÁLISE DE PÓLEN

Embora as condições tropicais freqüentemente não favoreçam a conservação do pólen, esta poderá ocorrer. Portanto, havendo oportunidade, deve-se coletar amostras do solo de diferentes sítios e profundidades para serem posteriormente examinadas por especialistas. As amostras são colocadas em recipientes de vidro bem fechados e cuidadosamente rotulada sua procedência.

Digitalizado com CamScanner

Sementes e outros tipos de restos vegetais são geralmente visíveis ao arqueólogo sòmente quando ocorrem concentrados em grande quantidade; tanto assim que, freqüentemente, tal tipo de evidência é ignorada durante a escavação. Um método recentemente desenvolvido nos Estados Unidos tornou possível salvar parte dêsse material quando encontrado. Nenhuma tentativa foi ainda feita para verificar a possibilidade de sua aplicação no Brasil. Embora sejam as sementes os elementos vegetais mais freqüentemente recuperados, o uso dêsse método neste país poderia ser prejudicado na Amazônia, onde prevalecem a mandioca e outras raizes tuberosas. Em todo caso, qualquer estrato de cinza encontrado deverá ser guardado para posterior estudo.

EQUIPAMENTO — Qualquer recipiente grande para líquidos pode ser usado, preferìvelmente um que tenha uma grande superfície e pequena profundidade. Poderia ser muito útil uma bacia. Outro ítem importante é uma peneira de malha fina, igual a tela usada na janela para proteger dos mosquitos, ou um coador de mão do tipo freqüentemente usado para a cozinha.

PROCEDIMENTO — A cinza recolhida na escavação deve ser secada de maneira lenta na sombra, evitando-se assim a perda muito rápida do líquido que poderia provocar o rompimento das sementes. Depois de sêca estará pronta para o exame. Usando uma colher, pequenas quantidades podem ser despejadas na superfície

Digitalizado com CamScanner

de uma bacia cheia de água. O material mais pesado automàticamente se depositará no fundo, mas qualquer osso carbonizado ou resto vegetal flutuará por alguns segundos antes de ir ao fundo. Êste material flutuante poderá ser recolhido com ajuda de uma peneira de malha fina ou de um coador de mão. Qualquer resto recuperado desta forma deverá ser pôsto a secar em papel absorvente antes de ser examinado e estudado. Cuidado especial deve ser tomado para não misturar durante o processo materiais com número de catálogo diferente.

Digitalizado com CamScanner

VI

PREPARAÇÃO DAS COLEÇÕES DE CAMPO

Uma vez que os espécimes e pacotes estejam sêcos, livres de môfo ou perigo de decomposição, as coleções poderão ser guardadas por tempo indeterminado em seus sacos de pano. Não havendo uma pessoa para estudá-las, ou não tendo caixas ou gavetas disponíveis para guardá-las, sería preferível não tocá-las. Se o material for desempacotado para limpeza, deve-se tomar cuidado de não perder a identificação e de evitar tratamento que prejudique o valor científico dos espécimes. A preparação do material para análise, inclui as seguintes atividades :

Cerâmica — Geralmente os cacos não são lavados no campo por falta de tempo; além disso, deixando a terra aderida à superfície, esta serve como proteção contra fratura durante o transporte. Uma vez no laboratório, os sacos com o mesmo número de catálogo serão reunidos, de maneira que todo o material da mes-

Digitalizado com CamScanner

ma procedência forme um só conjunto. A lavagem será feita individualmente para cada número do catálogo, mantendo-se as etiquêtas com o material durante todo o processo de lavagem. A perda de identificação ou mistura de cacos de dois níveis ou coleções de superfície causarão sérios problemas na análise, caso não percebamos o êrro. A lavagem deverá remover a terra da superfície dos cacos. Quando as superfícies estiverem em boas condições, pode-se fazer a limpeza com auxílio de uma escôva macia. Uma prova deverá ser feita em cada grupo de cacos e se a escôva danificar a superfície (removendo-a ou raspando-a), não deverá ser utilizada. Os cacos pintados serão levados cuidadosamente, considerando que muitas vêzes a pintura não está bem conservada, e a simples ação de lavar poderia removê-la. A lavagem de vasos fraturados requer a mesma atenção. No caso de reconstituição, as faces fraturadas serão lavadas com o auxílio de uma escôva.

Após a secagem, os cacos serão numerados logo que possível para evitar a perda acidental de sua identificação. O número de catálogo será escrito com tinta preta (nanquim) numa das superfícies do caco (no caso de cacos decorados, em sua superfície interna), de preferência no centro do caco onde será mais fàcil mente lido. Depois de numerados, os cacos voltarão aos sacos de pano ou então poderão ser colocados em caixas de madeira ou gavetas aguardando estudo.

A restauração de vasos de cerâmica, particularmente os de grandes dimensões, requer muita prática e pericia. O adesivo usado deve ter duas características principais : 1) ser transparente e incolor; 2) ser fàcil-

Digitalizado com CamScanner

mente removido sem danificar a superfície da cerâmica. A cola Duco preenche ambos os requisitos e ao mesmo tempo é forte e de fácil emprêgo. No caso de vasos muito grandes, devemos utilizar um suporte adicional e o meio mais prático é a aplicação de uma faixa de pano saturada de cola Duco adaptada à superfície interna do vaso. O tecido servirá para unir um grande número de fragmentos, fixando-os por sua superfície interna e reforçando a adesão. Para uma restauração completa, os vazios deixados por cacos não encontrados poderão ser preenchidos por gêsso.

PEDRAS — Raspadores, lâminas e outros objetos líticos inteiros ou fraturados serão lavados e numerados antes de analisados, seguindo-se para isto o mesmo processo utilizado na cerâmica. A cola Duco poderá ser usada para certos reparos, exceto para objetos muito grandes e pesados, os quais requerem métodos especiais de restauração. O cimento "Epoxy" é um excelente adesivo para a pedra.

Ossos — Geralmente, os restos ósseos estão num dos dois extremos: ou se encontram suficientemente bem conservados não necessitando tratamento especial, ou estão muito danificados, tornando quase impossível sua conservação. No entanto, sob certas condições, os ossos poderão ser tratados antes de sua remoção no campo ou em sua chegada ao laboratório. O principal problema é consolidar o osso, evitando sua fragmentação. O tratamento mais prático consiste em mergulhá-lo numa solução de Duco com acetona, ou a aplicação dessa solução com a ajuda de um pincel se o objeto

Digitalizado com CamScanner

for muito delicado. A solução de uma parte de Duco para duas de acetona é geralmente empregada. Verte-se a cola Duco em uma quantidade de acetona que seja suficiente para o trabalho a ser realizado. Diversas aplicações serão dadas após a respectiva secagem, até o osso tornar-se resistente.

A restauração de crânios fragmentados é muito difícil, requerendo habilidade e técnica especiais. Em geral não deverá ser tentada a não ser por um antropólogo físico experimentado. Em todo caso, as mesmas restrições para reparo da cerâmica serão aplicadas : evitar o uso de adesivo que não possa ser removido com facilidade sem danificar o osso. Cêra, gêsso ou coisa semelhante não devem ser empregados. Uma restauração mal feita pode tornar um espécime inútil para fins científicos.

MADEIRA — Os objetos de madeira são tratados com a mesma solução Duco-acetona usada para ossos. Êsse tratamento *não será dado* à madeira destinada à datação por C-14.

CONCHAS — Objetos delicados de concha podem ser endurecidos com uma solução Duco-acetona. Normalmente necessitam apenas ser lavados e numerados para fins de estudo.

Digitalizado com CamScanner

BIBLIOGRAFIA CITADA

BEARDSLEY, RICHARD K.; HOLDER, PRESTON; KRIEGER, ALEX D.; MEGGERS, BETTY J., E RINALDO, JOHN B.

1956 — Functional and evolutionary implications of community patterning. *Society for American Archaeology* Memoir 11, pp. 131-157.

EVANS, CLIFFORD E MEGGERS, BETTY J.

1960 — Archeological investigations in British Guiana. *Bureau of American Ethnology* Bulletin 177. Washington, D.C.

1962 — Use of organic temper for Carbon-14 dating in lowland South America. *American Antiquity*, Vol. 28, pp. 243-245.

FLANNERY, KENT V.

1965 — The ecology of early food production in Mesopotamia. *Science*, Vol. 147, pp. 1247-1256.

FORD, JAMES A.

1962 — A quantitative method for deriving cultural chronology. *Technical Manual 1, Pan American Union*, Washington, D.C.

HOCKETT, CHARLES F. E ASCHER, ROBERT

1964 — The human revolution. *Current Anthropology*, Vol. 5, pp. 135-147.

Digitalizado com CamScanner

KROEBER, A. L. E KLUCKHOHN, CLYDE

1952 — Culture, a critical review of concepts and definitions. *Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology*, Vol. 47, n.º 1.

MACNEISH, RICHARD N.

1964 — Ancient Mesoamerican civilization. *Science*, Vol. 143, pp. 531-537.

MAYER-OAKES, WILLIAM J.

1955 — Prehistory of the Upper Ohio Valley. *Annals of the Carnegie Museum*, Vol. 34. Pittsburgh, Pa.

MEGGERS, BETTY J. E EVANS, CLIFFORD

1957 — Archeological investigations at the mouth of the Amazon. *Bureau of American Ethnology* Bulletin 167. Washington, D.C.

1958 — Identificação das áreas culturais e dos tipos de cultura na base da cerâmica das jazidas arqueológicas. *Arquivos do Museu Nacional*, Vol. 46, pp. 9-33. Rio de Janeiro.

TYLOR, EDWARD, B.

1871 — *Primitive culture*. Boston.

WHITE, LESLIE A.

1940 — The symbol: the origin and basis of human behavior *Philosophy of Science*, vol. 7, pp. 451-463. Reprinted in *The Science of Culture*.

1959 — *The evolution of culture*. New York.

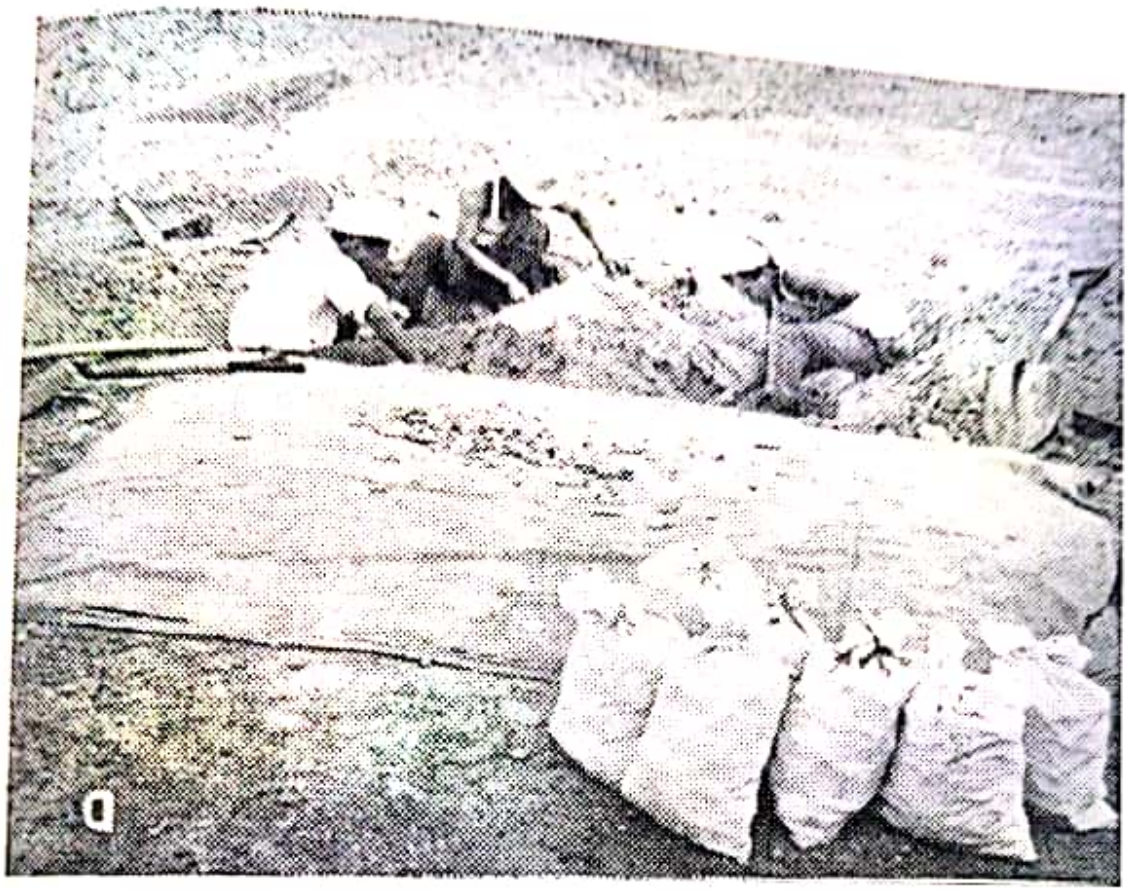
Digitalizado com CamScanner

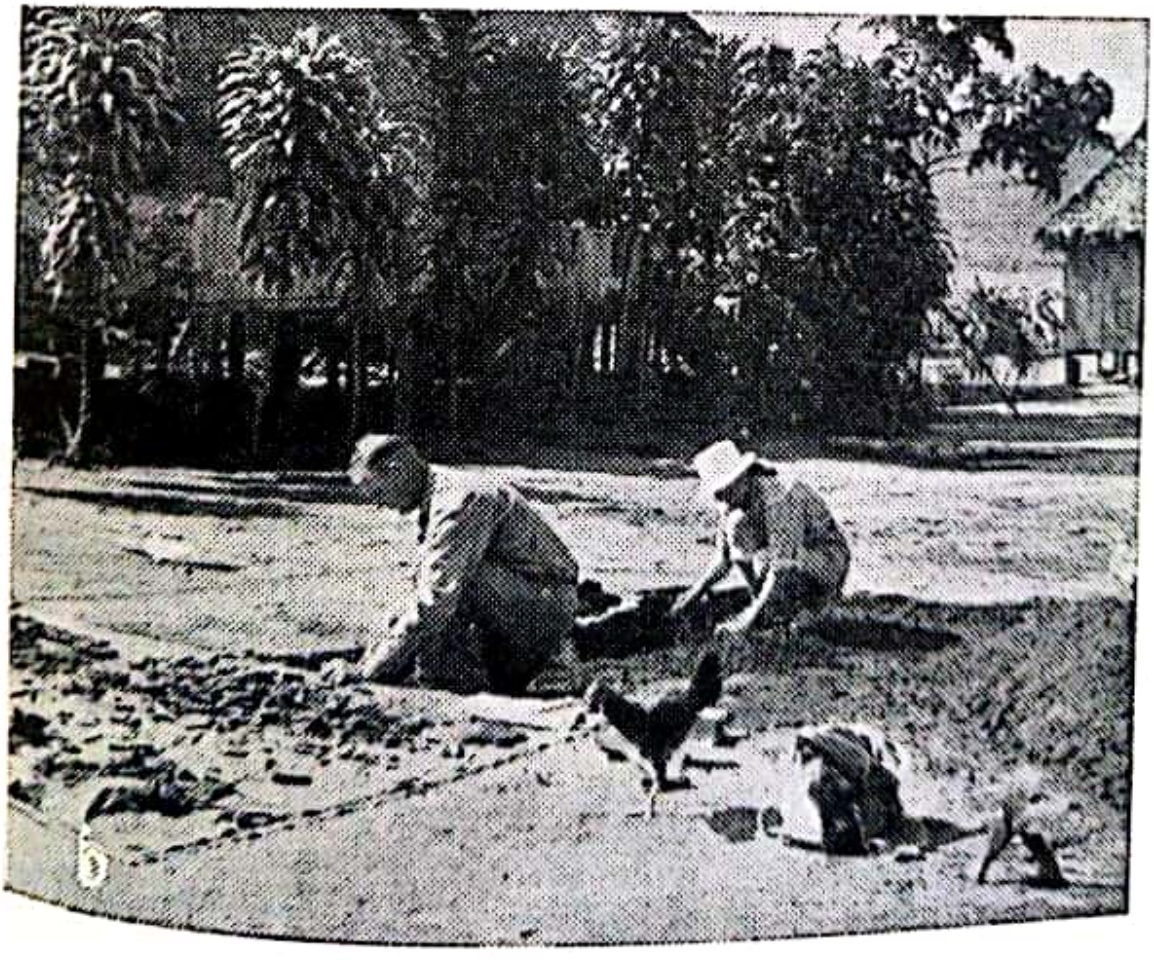
PRANCHA I

a) Escavação manual de um pequeno corte-estratigráfico. O primeiro nível já foi completado e o segundo (10 - 20 cm) está sendo escavado. A terra foi afofada com uma picareta e reunida no centro do corte. Colheres-de-pedreiro estão sendo usadas para exame da terra e todos os cacos, pedras, ossos e material cultural são postos sôbre a lona. Quando terminado o nível, serão postos nos sacos. Os sacos já atados e colocados ao lado da lona possuem material de níveis anteriores. (Província de Guayas, costa do Equador).

b) Escavação do primeiro nível (0 - 10 cm) de um corte-estratigráfico em solo arenoso, onde uma colher-de-pedreiro pode ser usada. Além de fôfo, o solo era também bastante úmido, o que impossibilitava a peneiragem. Começando o trabalho num dos lados e em direção ao lado oposto, a terra foi removida pouco a pouco e todos os objetos culturais foram colocados sôbre uma lona, onde secaram parcialmente antes de serem postos em sacos de pano. (Rio Napo, oriente do Equador).

Digitalizado com CamScanner





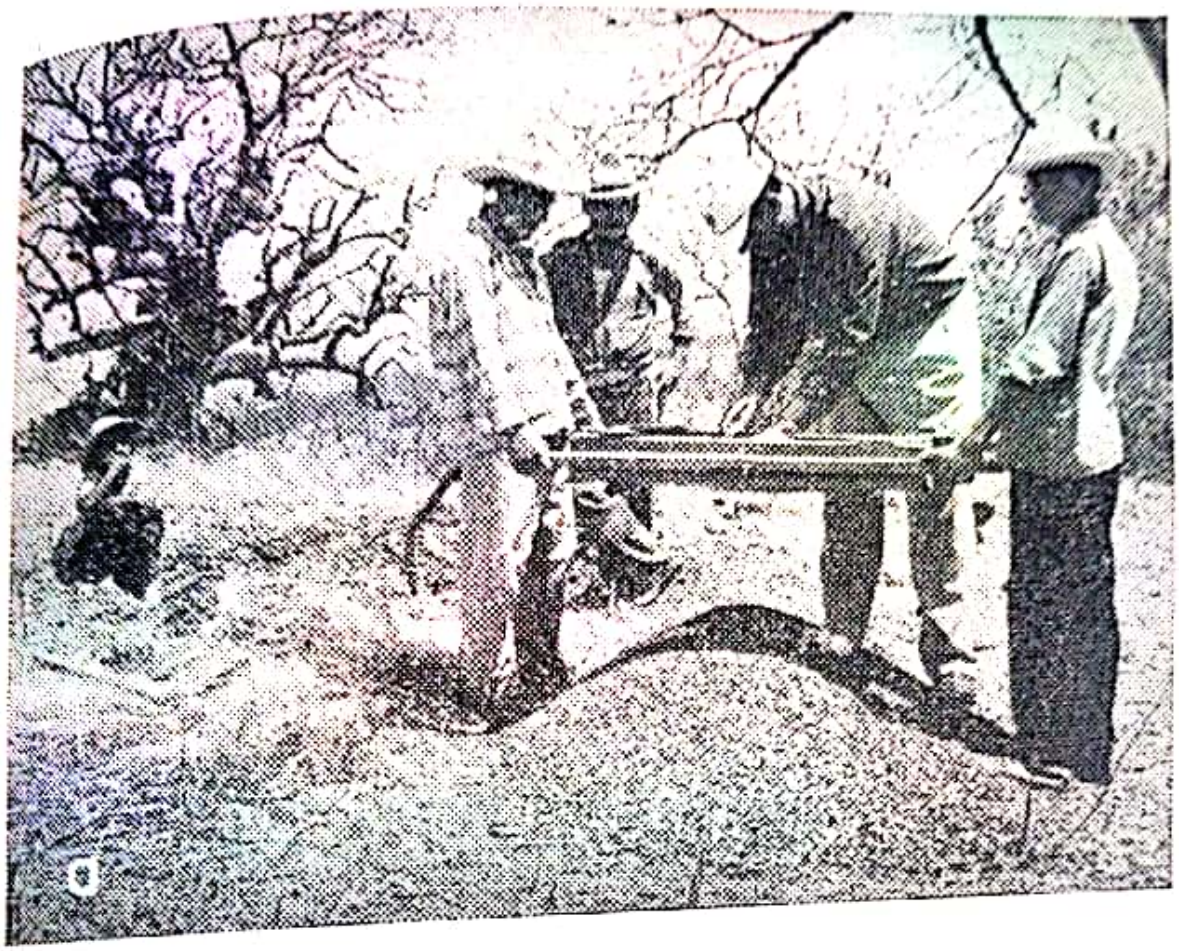
Digitalizado com CamScanner

PRANCHA II

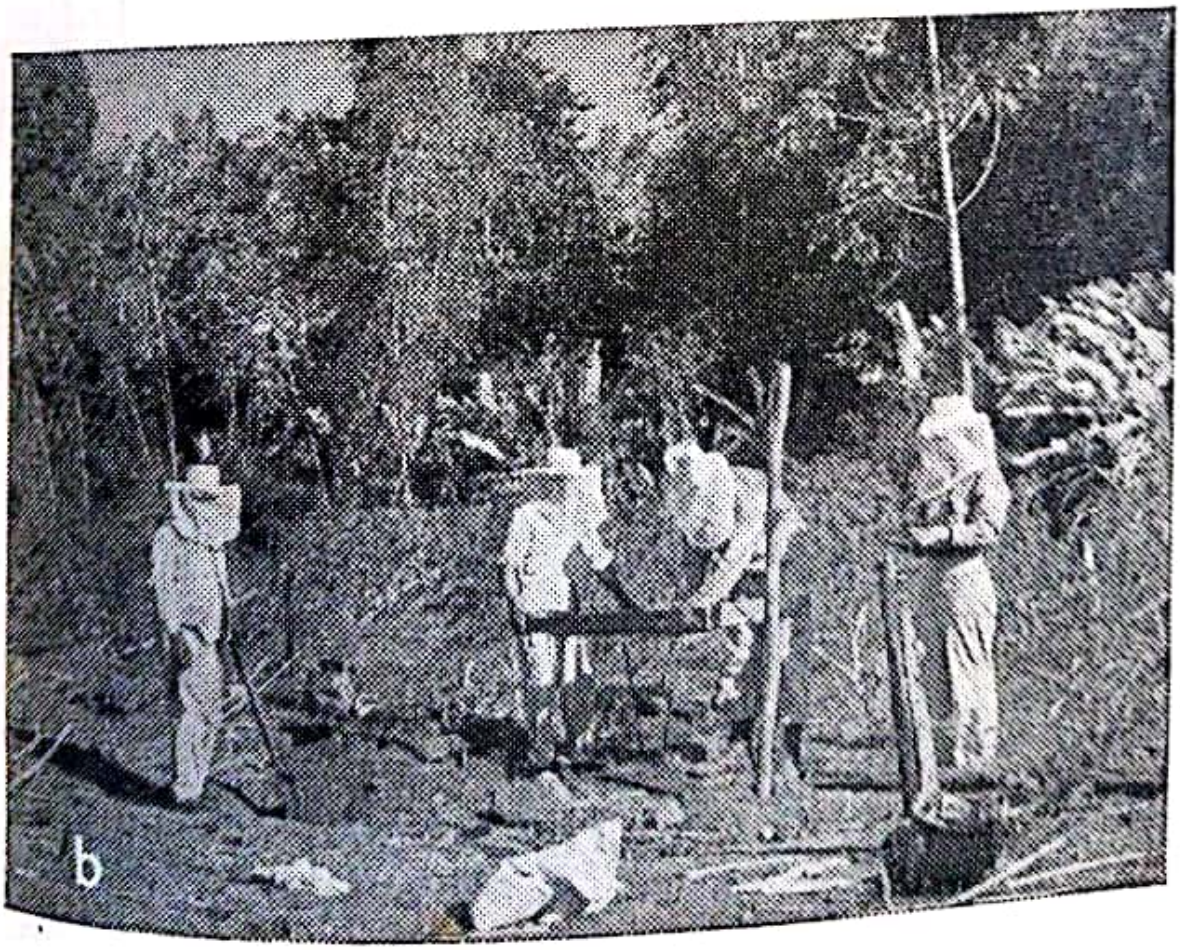
a) Peneira utilizada com ajuda de dois homens durante a escavação de um corte-estratigráfico em um conchal (sambaqui). A peneiragem foi terminada e os resíduos estão sendo examinado pelo arqueólogo. (Província de Guayas, costa do Equador).

b) Uso da peneira na escavação de um pequeno corte-estratigráfico. Por causa da falta de mão-de-obra, a peneira é do tipo manejado por uma só pessoa. A outra extremidade é suportada por uma estaca enterrada no solo. A terra é depositada na peneira, duas ou três pás de cada vez, que são depois de peneiradas examinadas a fim de retirar cacos, pedras e ossos e todo e qualquer outro material cultural. Os resíduos são retirados da peneira antes de novamente colocar terra. Cuidado deve ser observado para que os homens que escavam não retirem terra pertencente ao nível seguinte, mas sim terra do nível que está sendo escavado. (Rio Ventuari, Venezuela).

Digitalizado com CamScanner



a



b

Digitalizado com CamScanner

PRANCHA III

Escavação de um corte-estratigráfico em sítio-habitação. Os homens do lado esquerdo esperam que a terra da escavação seja depositada na peneira que estão segurando. A lona no solo fornece uma superfície limpa para apoiar o equipamento, além de nela se depositarem cacos antes de pô-los nos sacos ao terminar o nível. (Província de Manabí, costa do Equador).

Digitalizado com CamScanner

Digitalizado com CamScanner

PUBLICAÇÕES
DO
MUSEU GOELDI

BOLETIM DO MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI

(NOVA SÉRIE)

ANTROPOLOGIA

BOTÂNICA

GEOLOGIA

ZOOLOGIA

PUBLICAÇÕES AVULSAS

GUIAS

Caixa Postal, 399

BELÉM - PARÁ

Digitalizado com CamScanner