

Ossos para ofício:

Proposta, Execução e Avaliação de uma Exposição Temporária

MARIA CRISTINA OLIVEIRA BRUNO

WALTER ALVES NEVES

Resumo — A exposição temporária “Ossos para Ofício” foi montada no final de 1986, no Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville, com o objetivo de levar ao público em geral a metodologia e os resultados das pesquisas efetuadas por um dos autores (W.A.N.) no acervo antropológico físico da instituição, desde 1980. Tendo por base os remanescentes ósseos humanos exumados de sambaquis da região de Joinville, a exposição mostra, com a ajuda de uma linguagem de apoio apropriada, os diversos aspectos da vida de uma sociedade extinta que podem ser resgatados através da análise sistemática dos esqueletos humanos. O tema central da exposição é a concepção do esqueleto como um documento antropológico, a partir do qual aspectos do parentesco biológico, da qualidade de vida, da organização das atividades cotidianas e da relação com a morte podem ser resgatados. Ao final da exposição, os visitantes podem aplicar sobre kits de ossos, previamente preparados, algumas das abordagens osteológicas mostradas no percurso visitado.

PALAVRAS-CHAVE: Exposição temporária, Antropologia Física, Pré-História, Ossos humanos, Serviço Educativo museológico.

Abstract — This exhibit was planned and set up as a temporary event, by the end of 1986, at Museu Arqueológico de Sambaqui, Joinville, Santa Catarina, Brasil. Its main purpose is to demonstrate the methodological steps and the results obtained so far by several research projects carried out by one of the authors (W.A.N.) since 1980 on the prehistoric skeletal collections housed at the institution. Associating human skeletal remains recovered from local archaeological sites with an appropriate support language (schemes, photos and texts) the exhibit shows how different aspects of past social organization can be recovered through the systematic analysis of human bones. The central idea is to present the human skeleton as an anthropological document, through which biological affinities, quality of life, labour organization and behavior towards death can be estimated. At the end of the exhibit the visitors can analyze specimens of human remains, by themselves, using several kits prepared beforehand and the information acquired along the visit.

KEY WORDS: Temporary exhibit, Physical Anthropology, Prehistory, Human bones, Museum education program.

1 - INTRODUÇÃO

Os museus desempenham importante papel no desenvolvimento dos grupos sociais aos quais estão vinculados, através dos trabalhos de pesquisa, preservação e comunicação do conhecimento.

Entre as inúmeras tarefas museológicas, a “exposição” reúne características especiais e ocupa um lugar privilegiado, pois é o veículo responsável pelo diálogo travado com o público.

Nesse sentido, uma exposição deve ser um espaço destinado não só à observação de coleções de objetos mas, acima de tudo, à obtenção de conhecimento e reflexão.

“OSSOS PARA OFÍCIO” é o resultado de muitos anos de estudos sobre os vestígios ósseos humanos evidenciados nas pesquisas arqueológicas realizadas no Litoral Norte de Santa Catarina e enfoca o cotidiano do trabalho do Antropólogo Físico como um contínuo questionamento em relação ao esqueleto humano, enquanto memória antropológica.

A partir de uma breve síntese sobre a pré-história regional, esta exposição apresenta o sepultamento dos homens pré-históricos como a matéria-prima dessa pesquisa, salientando as etapas de trabalho cumpridas em campo e em laboratório.

Em seguida, são mostrados os vários caminhos de análises que os esqueletos propiciam, através dos estudos sobre parentesco biológico, dieta alimentar, condições de trabalho e manifestações simbólicas. Caminhos que nos conduzem ao conhecimento do estilo de vida das populações pré-históricas.

2 - PROPOSTA MUSEOLÓGICA

2.1. NATUREZA DO ACERVO: ORIGEM DA EXPOSIÇÃO

O desenvolvimento dos projetos "Paleogenética dos Grupos Pré-Históricos do Litoral Sul do Brasil" (Neves [1980, 1984a]), "Antropologia Física e Padrões de Subsistência no Litoral Norte de Santa Catarina"¹ (Neves [1984b]) e "Osteobiografia e Organização do Trabalho nos Grupos Pré-Históricos do Litoral Norte de Santa Catarina" (Santoro & Neves [1985])¹ envolveu o trabalho de curadoria de três coleções esqueléticas do Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville.

A primeira é oriunda das escavações efetuadas por Walter Piazza (UFSC)² e Afonso Imohf (MASJ)³ no Sambaqui do Rio Comprido, no início da década de 70; a segunda coleção é proveniente das pesquisas realizadas no Sambaqui da Ilha de Espinheiros II, também por Afonso Imohf e Selma da Silva, em 1982 e a terceira do Sambaqui Morro do Ouro escavado por Mariland Goulart² entre 1979 e 1980. Elas representam importante fonte de conhecimento sobre as populações pré-coloniais da região.

O trabalho de curadoria referente a esse acervo seguiu um fluxo que se iniciou com a limpeza, seguida da separação dos fragmentos por unidades anatômicas, reconstituição da morfologia original, numeração, inventário ósseo e acondicionamento para, em seguida, serem efetuadas as análises (Neves [1988]).

Este processo possibilitou a produção de conhecimento científico sobre a pré-história da região, bem como a salvaguarda adequada de coleções de suma relevância.

Permitiu, também, a elaboração desta mostra museológica que apresenta para um público bem maior os resultados obtidos (Bruno [1988]).

Sua concepção e montagem atendeu a um convite efetuado pela direção do Museu Arqueológico do Sambaqui de Joinville, que desde 1970 vem desempenhando um papel importantíssimo na preservação da memória regional.

2.2. O TEMA DA EXPOSIÇÃO: PORQUE UMA MOSTRA DE ANTROPOLOGIA BIOLÓGICA.

Esta exposição temporária enfoca o modo de vida dos grupos pré-históricos do Litoral Norte de Santa Catarina, a partir dos resultados obtidos com o desenvolvimento de projetos de Antropologia Biológica.

Considerando que toda exposição deve ser um ensaio de humanismo e ao mesmo tempo um espetáculo, esperamos que esta mostra traga ao público a possibilidade de reflexões sobre seu próprio estilo de vida, pois todo museu deve servir de espelho para que o homem se reconheça.

Em especial, as exposições de antropologia, que propiciam o conhecimento de grupos humanos diferentes de nós no tempo e no espaço, devem representar uma via para o reconhecimento de nossa própria identidade biocultural.

O Brasil conta com diversos museus de arqueologia que mostram, das mais variadas formas, os vestígios deixados pelos homens pré-históricos que habitaram nosso território.

Algumas mostras são regionais, outras temáticas, mas em sua grande maioria, apresentam a cultura material. Existem alguns aspectos que têm ficado à margem das exposições museológicas. Entre eles, destacamos o estudo das populações através de seus restos esqueléticos.

A Antropologia Biológica ainda é embrionária no Brasil. Entretanto, em outros países, já atingiu um grande amadurecimento caracterizado por duas grandes fases, delimitadas pela década de 50.

Esta disciplina científica que, inicialmente, era eminentemente descritiva, após uma avaliação crítica, passou a se interessar pelos processos bioculturais dentro e entre as populações humanas.

Evidentemente, os maiores resultados desses estudos têm sido provenientes das populações vivas, pois permitem a análise de atributos cujos mecanismos biológicos são mais conhecidos.

Mesmo assim, a “Antropologia Física do Esqueleto”, ou a “Biologia do Esqueleto” vem apresentando um grande progresso na geração de conhecimentos sobre o estilo de vida de grupos pré-históricos, notadamente a partir do início dos anos 70 (Buikstra [1976]). A partir da idéia de que o esqueleto humano é um “sistema aberto” com possibilidade de sofrer modificações plásticas decorrentes do estilo de vida, a Antropologia Biológica passou a mostrar que é possível obter um conhecimento muito mais amplo sobre populações extintas do que aquele proveniente, apenas, da medição dos ossos.

O esqueleto preserva, em sua estrutura, as marcas da subsistência, dos acidentes, ou de outros tantos aspectos do cotidiano (Saul [1976]; Edynak [1976]).

No caso da arqueologia, restos esqueléticos são explorados, em geral, como indicadores de características simbólicas, em detrimento a outras possíveis análises.

Esta exposição pretende mostrar como são abrangentes as vias de estudos dos ossos e acima de tudo, que as observações voltadas à arqueologia da morte são, ainda, muito frágeis.

Ao contrário, a paleogenética, a paleodemografia, e as abordagens de qualidade e de estilo de vida podem trazer dados muito mais seguros sobre o cotidiano pré-histórico.

Os estudos realizados em relação às coleções do Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville já foram publicados e também divulgados em congressos científicos. A decisão de avançar pelo canal museológico, para continuar essa divulgação, prende-se ao fato de que a “exposição” é a linguagem mais própria do museu, pois é através do objeto exposto (que sempre revela uma idéia/tema) que esta instituição se comunica (Bruno [1984]).

Assim, gostaríamos que esta mostra não só trouxesse à luz os resultados dos trabalhos científicos da Antropologia Biológica, mas também, que servisse de palco para a desmitificação da idéia de que esta área de estudo só pode ser penetrada por iniciados.

2.3. AS EXPOSIÇÕES MUSEOLÓGICAS TEMPORÁRIAS: A POSSIBILIDADE DE UM DIÁLOGO MAIOR.

A Arqueologia, que teve sua origem ligada aos saques, expedições coloniais e investigações de colecionadores, apresenta hoje, após várias décadas de criteriosa pesquisa científica interdisciplinar, um quadro interpretativo bastante amplo, responsável, inclusive, por uma nova dimensão da História.

É importante considerar que o êxito da pesquisa arqueológica depende diretamente de muitos aspectos: do contato com o proprietário do local onde estão situados os vestígios, da equilibrada formação de profissionais, do trabalho interdisciplinar e até da dotação orçamentária que as universidades, museus e centros de pesquisa precisam obter para o desenvolvimento dos projetos.

Este processo de trabalho exige do pesquisador permanente relação com diversos segmentos da sociedade atual.

Entretanto, percebe-se que o acúmulo de conhecimento oriundo das pesquisas realizadas em todas as partes do mundo ainda está restrito a um grupo reduzido, representado na maioria, pelos próprios pesquisadores e seus alunos.

Portanto, é preciso incrementar objetivamente a socialização do conhecimento proveniente das pesquisas arqueológicas e da consequente evolução teórico-metodológica desse trabalho.

O processo de difusão do conhecimento oriundo desses estudos pode comportar vários níveis e, dentre eles, a divulgação através da linguagem museológica.

A museologia é uma disciplina nova, ainda em formação, mas já apresenta um objeto específico, um método próprio e algumas leis em elaboração (Léon [1978]).

A museologia é responsável, especificamente, pelo estudo da relação entre o homem e o objeto. O fato museológico é a relação profunda entre o homem, sujeito que conhece, e o objeto, parte da realidade à qual também pertence o homem e na qual ele também pode interferir (Russio [1981]).

O fato museológico (ou museal), ou a idéia proposta através da exposição do objeto em

um cenário (museu), é o eixo desse estudo e dessa discussão, que tem congregado todos os que se preocupam com a importância dos museus para a preservação e a transmissão do conhecimento humano.

Apesar da museologia possibilitar uma comunicação mais abrangente, os museus acabaram se afastando das comunidades que os criaram, ficando restritos a espaços fechados e elitizados.

Por volta da década de 50, foi iniciada uma discussão, que tem continuado até os dias de hoje, procurando resgatar a importância dos museus para o homem do presente.

Hoje, os grandes museus estão longe dos gabinetes de curiosidades, ou mesmo dos salões de arte frequentados por uma elite econômica ou intelectual. Pelo menos, enquanto proposta, o museu deve estar aberto a todo tipo de público e, ainda mais, deve ir ao encontro dos possíveis públicos, resgatando suas expectativas.

Assim, o "cenário", que até bem pouco tempo era restrito de forma permanente a quatro paredes de um prédio, tem sido alterado profundamente e a museologia tem orientado, de forma cada vez mais assídua, o trabalho temporário e extra-muros.

Conforme Cameron [1972], a tarefa do museu é possibilitar uma amostra da realidade passada ou presente, amostra arbitrária, sem dúvida, mas que possa ajudar o visitante a utilizar o que se expõe no museu como modelo, com o qual ele possa comparar seus próprios modelos perceptivos da realidade e encontrar relações significativas com seu mundo.

Na tentativa de se aproximar mais das pessoas para conhecer suas expectativas, os museus passaram a incrementar as atividades temporárias, organizadas dentro ou fora de seus espaços.

Uma das estratégias utilizadas foi a elaboração mais freqüente de exposições temporárias ou de curta duração, como são denominadas atualmente, com o objetivo de propiciar circulação maior do acervo e uma afluência maior e mais constante de visitantes.

As exposições temporárias, que existem desde o século passado, no início representaram uma estratégia que os museus dos grandes centros utilizaram para dinamizar os pequenos museus. Os projetos eram elaborados nas capitais e viajavam por diversas cidades, para mostras de curta duração. Paralelamente, essas exposições passaram a ocupar outros espaços, como igrejas, escolas, clubes, etc.

Nos últimos anos, a mostra temporária tem sido utilizada por quase todos os museus como forma de conviver mais regularmente com o mesmo (e maior) público, podendo, assim, conhecê-lo melhor.

A exposição "OSSOS PARA OFÍCIO" foi concebida como evento temporário, o que realça a proposta de vanguarda que sempre norteou o trabalho do Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville.

3 - PROPOSTA MUSEOGRÁFICA

3.1. O ESPAÇO DA EXPOSIÇÃO E O DESDOBRAMENTO DO TEMA: CONTEÚDO E DESCRIÇÃO MUSEOGRÁFICA.

A exposição temporária "OSSOS PARA OFÍCIO" ocupa o espaço destinado aos eventos temporários dentro da sede do Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville.

Com aproximadamente 90m² esta área já possuía 7 vitrinas parietais e já se encontrava pronta para a montagem da mostra, conforme planta em anexo (Fig. 1).

A partir desse espaço já definido, a exposição está estruturada da seguinte forma:

3.1.1. Apresentação do tema (1ª parte)

O tema da exposição é evidenciado através de um texto escrito (em cor vinho) sobre a parede, à esquerda da entrada da sala a saber:

"Objetos de pedra, de cerâmica e de osso, bem como sua distribuição nos espaços habitacionais têm sido a matéria-prima utilizada, primordialmente, pelos arqueólogos, no minucioso exercício de recuperar o passado humano.

Mas ficam também os ossos humanos dos grupos que nos precederam...

A tarefa de estudá-los é do Antropólogo Físico e seu ofício é chamado de Antropolo-

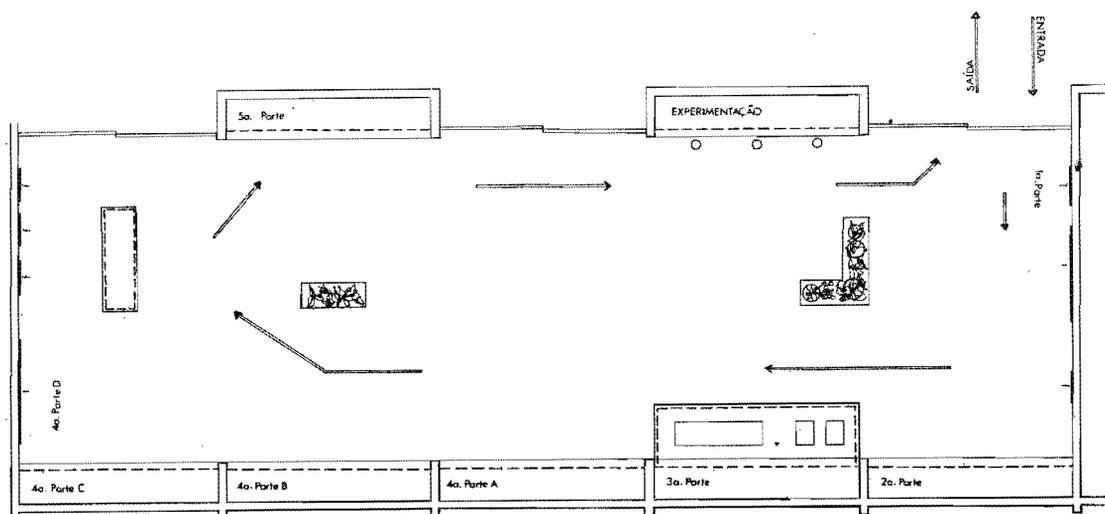


Fig. 1 - Planta baixa da exposição

Legenda

- circuito da exposição
- - - vitrina
- T - título
- l - texto
- f - foto

gia Física ou Biológica. Encarar o corpo humano como um documento antropológico é o princípio básico do bio-antropólogo. Afinal, não nos livramos dele em nenhum momento de nosso desempenho cultural e social ao longo de nossas vidas. Os remanescentes ósseos humanos, vistos sob este ângulo, têm sido explorados nos últimos anos como fonte de informação sobre parentesco biológico, nutrição, conflitos sociais, demografia, qualidade de vida, organização do trabalho e relação com a morte.

Esta exposição apresenta os resultados obtidos a partir da análise dos esqueletos humanos encontrados nos sítios arqueológicos da região de Joinville (Litoral Norte de Santa Catarina) e sua importância para a reconstituição da pré-história regional. É também um convite para a reflexão sobre as potencialidades do nosso corpo como documento antropológico”.

Este texto está acompanhado por um mapa da região com os sítios arqueológicos plotados (Foto 1).

3.1.2. Síntese da Pré-História Regional (2ª parte)

A segunda parte da mostra é apresentada, museograficamente, na primeira vitrina.

Dividida em três partes, pintadas em três tons de vinho, esta vitrina evidencia os três principais períodos de ocupação pré-histórica da região, a saber: pré-cerâmico, cerâmico Itararé e cerâmico Tupiguarani (Chmyz [1976]).(Foto 2).

3.1.3. Os Sepultamentos: a matéria-prima do trabalho em Antropologia Biológica (3ª parte).

Esta parte corresponde à apresentação dos trabalhos de campo e laboratório, efetuados sobre os sepultamentos.

Da mesma forma que a parte anterior, também é mostrada em uma vitrina parietal (Foto 3).

A parede frontal da vitrina está dividida em duas partes, uma evidencia os trabalhos de campo e a outra, os trabalhos de laboratório.

Através de 1 foto (40x60cm), são apresentados a evidenciação, o registro e a exumação dos sepultamentos.

Os trabalhos de laboratório aparecem através de oito fotos (30x40cm), a saber: lavagem, secagem, separação por unidade anatômica, reconstituição provisória, numeração, reconstituição definitiva, inventário ósseo e acondicionamento.

Frente a essa vitrina, está instalada uma outra vitrina horizontal que contém três sepultamentos (um de jovem, um de adulto e um de criança). Ainda, na base da vitrina parietal, estão mostrados objetos e instrumentos utilizados pelo antropólogo físico.

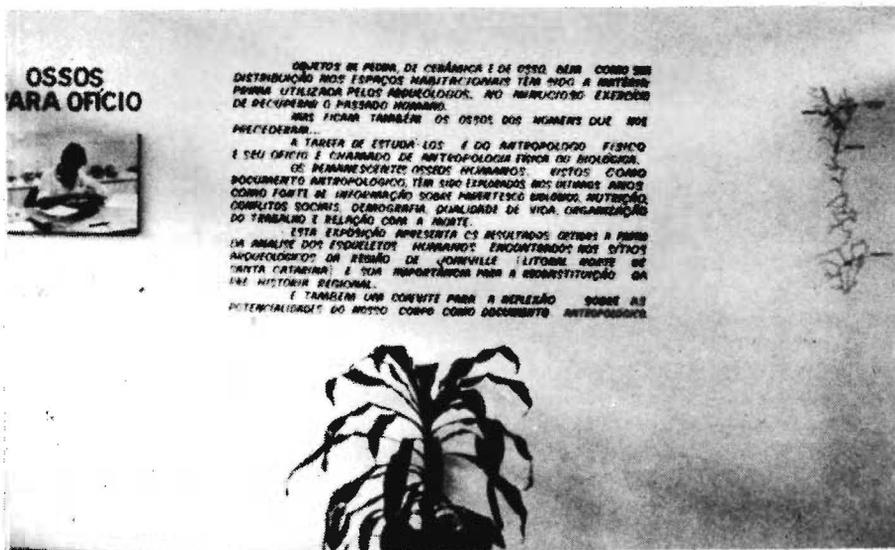


Foto 1 - Entrada da exposição

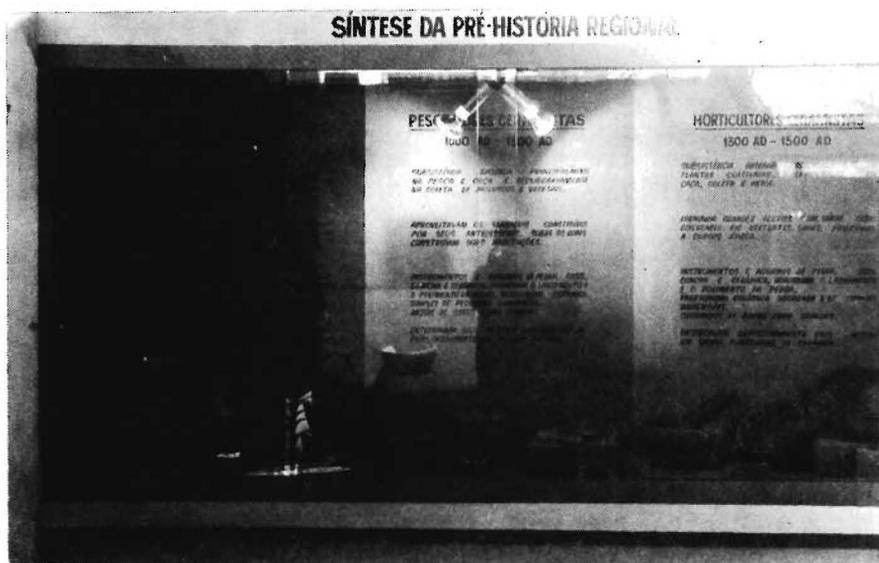


Foto 2 - Vista geral da 1ª parte da mostra

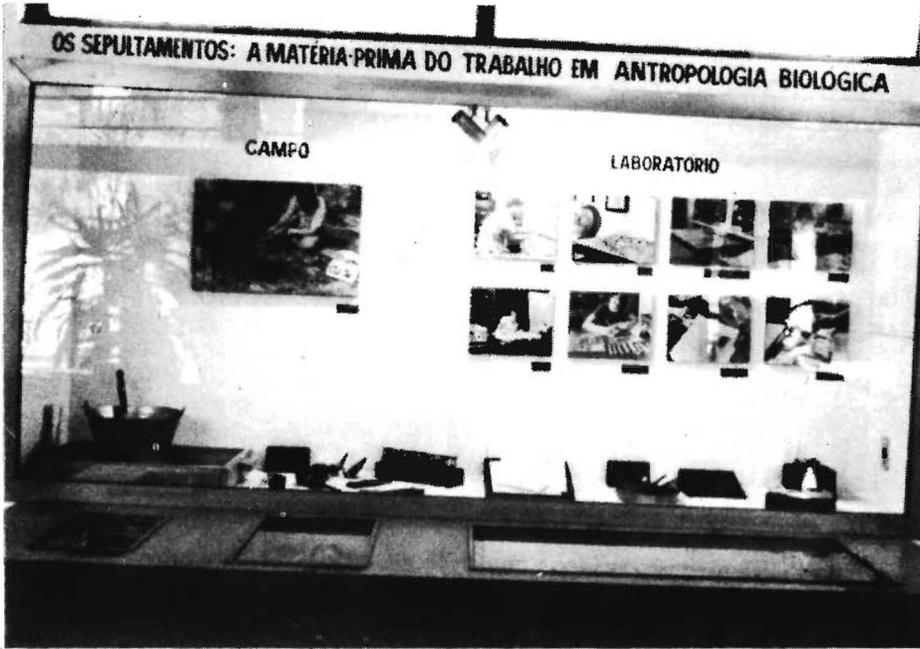


Foto 3 - Aspectos da 3ª parte da exposição

3.1.4. *A Análise e seus Resultados* (4ª parte).

A quarta parte da exposição apresenta as possibilidades de estudos em relação aos restos esqueléticos.

Está dividida em 4 subpartes, a saber: a) Paleogenética; b) Dieta e Qualidade de Vida; c) Trabalho e d) Arqueologia da Morte.

a) *Paleogenética: o parentesco biológico entre populações pré-históricas.*

Conhecer a relação biológica, ou parentesco biológico, entre grupos pré-históricos de uma região é de grande importância para a recuperação dos movimentos migracionais ocorridos, para a definição das populações que a ocuparam e para a investigação das trocas gênicas entre elas.

Muitas vezes, as informações biológicas ajudam também o arqueólogo a compreender as variações culturais dentro de uma região.

Grande parte da Antropologia Biológica foi até hoje dedicada à análise do esqueleto enquanto informador genético. A partir da década de 70 essas análises passaram a ser reunidas sob a denominação de Paleogenética.

Há duas grandes categorias de marcadores genéticos no esqueleto: a morfologia, que pode ser sintetizada através de medidas e a presença de algumas características pequenas que podem ou não aparecer. As primeiras são denominadas de características métricas e as segundas de características não-métricas.

Para transformarem-se em informações genéticas ambos os tipos de dados têm de passar por uma análise quantitativa muito complexa, normalmente com a utilização de computadores.

No caso das características métricas, são utilizadas as médias e as variações de um grande conjunto de medidas das diversas regiões anatômicas, enquanto que das não métricas são utilizadas as suas freqüências na população. A partir desses dados, o computador calcula um

índice, que é chamado de “Distância Biológica” que nada mais é do que o grau de proximidade biológica ou parentesco entre as populações.

RESULTADOS PARA O LITORAL NORTE DE SANTA CATARINA

As análises de distância biológica entre os grupos pré-históricos da região mostraram que os coletores de moluscos estão ligados geneticamente a grupos similares que ocuparam o litoral do Paraná e devem ter formado com eles uma única população com acentuada troca de genes entre si.

No entanto, esta homogeneidade biológica foi rompida com a chegada ao Litoral Norte dos pescadores ceramistas, cujo patrimônio genético era completamente diferente dos seus antepassados.

Pelo que tudo indica, esses grupos de pescadores ceramistas vieram do interior, onde a mesma cerâmica é encontrada com datações mais antigas. Infelizmente, até o momento, não há amostras de esqueletos dos horticultores ceramistas, razão pela qual desconhecemos sua relação genética com as populações anteriores.

Descrição Museográfica

Esta sub-parte da mostra enfoca as características métricas e não métricas dos ossos (Foto 4).



Foto 4 - Vitrina sobre Paleogenética

Duas fotos (30x40cm) salientam a utilização do mandibulômetro e do paquímetro para ilustrar o trabalho relacionado à osteometria.

As observações não-métricas estão ilustradas também por fotos e vestígios ósseos.

Na base da vitrina, está colocado um texto com as conclusões dos estudos e, também,

um micro computador (que é sempre utilizado no processamento dos dados).

b) *Dieta e Qualidade de Vida: as doenças nutricionais e infecciosas.*

A Antropologia Biológica Pré-Histórica, enquanto disciplina social, preocupa-se em recuperar informações quanto à qualidade de vida no passado, contribuindo desta forma para uma avaliação da adaptação do homem ao meio e da eficiência da estruturação de sua sociedade no processo de obtenção de alimentos e recursos.

Nos últimos anos, houve um grande avanço neste tipo de abordagem.

Conseqüentemente, o antropólogo dispõe de uma série de marcadores ósseos que refletem a qualidade da alimentação (fatores positivos e negativos) e o padrão de doenças infecciosas sofridas pelo homem pré-histórico.

A boca é especialmente informativa quanto às características da alimentação no passado. Isto se torna evidente se lembrarmos que ela é a interface entre o meio ambiente e o organismo, sendo a primeira região do aparelho digestivo a ter contato com os alimentos ingeridos.

Uma grande incidência de cáries, por exemplo, está normalmente ligada à ingestão de grandes quantidades de carboidratos (açúcares) e é típica de sociedades que fazem do cultivo de plantas sua principal fonte de subsistência.

O desgaste dentário, por sua vez, tende a diminuir quanto mais os alimentos são preparados antes de serem ingeridos. A própria formação do esmalte dentário pode ser influenciada pela disponibilidade e diversidade da alimentação: as pessoas submetidas a intervalos de sub-nutrição apresentam em seus dentes linhas hipoplásicas (quando as células do dente são incapazes de produzir esmalte por falta de energia).

Não é só a boca que registra as características da nutrição do passado. Os ossos do crânio e também os ossos longos o fazem.

Em pessoas que experimentaram longos períodos de anemia ferropriva (insuficiência de ferro), por exemplo, são comuns as hiperostoses poróticas que, normalmente, ocorrem na região das órbitas, no crânio.

Essas hiperostoses refletem a destruição do osso trabecular interno para ser transformado em glóbulos vermelhos, num esforço do organismo em repor suas necessidades de ferro.

No que se refere às doenças infecciosas, sabemos que muitas das bactérias e vírus que atacam o homem atual já existiam no passado. Não são raros os exemplos de periostites e osteomielites causadas por micro-organismos similares aos que, hoje em dia, causam a pinta, a bolba, a sífilis e a tuberculose. No entanto, essas doenças infecciosas raramente chegaram a se transformar em epidemias, tendo em vista a distância entre os grupos (que dificultava o contágio), o pequeno número de indivíduos por aldeias (que evitava problemas sanitários) e a própria qualidade da alimentação.

A transformação dessas doenças em epidemias de grande extensão só se deu a partir do momento em que os grupos humanos passaram a se concentrar em grandes aglomerados tribais e urbanos.

RESULTADOS PARA O LITORAL NORTE DE SANTA CATARINA

Os índices de cáries obtidos para as populações da região de Joinville mostraram que tanto entre os coletores de moluscos, quanto entre os pescadores ceramistas, a ingestão de carboidratos era muito pequena, excluindo a possibilidade desses grupos terem praticado a horticultura como fonte de subsistência.

O desgaste dentário, no entanto, é muito mais pronunciado no segundo período do que no primeiro. A razão disto deve ser o alto consumo de peixe que caracterizava a subsistência dos primeiros ceramistas que ocuparam a área. O peixe, que nessas populações é geralmente ingerido integralmente (incluindo seus ossos) torna-se um grande agente brasivo.

Apesar dos coletores de moluscos terem se alimentado de frutos marinhos ricos em proteína, muitos dos indivíduos sofreram de anemia ferropriva na infância. Esse resultado é, em princípio, contraditório. Duas explicações podem ser sugeridas: ou esses grupos sofriam de parasitoses intestinais que dificultavam a absorção de ferro existente nos moluscos ou a própria ingestão de grandes quantidades de proteínas tornou-se tóxica e causou um fenômeno semelhante. Essas hipóteses ainda estão por testar.

Uma outra característica da alimentação em ambos os períodos (coletores de moluscos e pescadores ceramistas) refere-se à amamentação da criança. A distribuição das linhas hi-

poplásticas no esmalte dentário mostrou que, aparentemente, o período de aleitamento materno era prolongado, estendendo-se até 3 anos de idade.

No que se refere às doenças infecciosas, os grupos pré-históricos que ocuparam o Litoral Norte de Santa Catarina eram muito saudáveis, a julgar pelas infecções que chegam a atingir os ossos. Casos de periostites e osteomielites são raríssimos e quando acontecem estão geralmente associados a fraturas ósseas que expuseram demasiadamente o tecido ósseo. A única exceção refere-se à boca.

Nela são comuns os abscessos, cistos e, granulomas causados por infecção alvéolo. A grande incidência dessas infecções está ligada ao acentuado grau de desgaste dentário que expunha o canal do dente, abrindo as portas para a ação bacteriana.

Descrição Museográfica:

Ocupando a quarta vitrina parietal (Foto 5), esta sub-parte está apresentada, também, através de vestígios ósseos, fotos, etiquetas e desenhos ilustrados.

As doenças nutricionais estão apresentadas através da análise de cárie, desgaste dentário, hipoplasia e hiperostose e as doenças infecciosas, através de periostite e osteomielite.



Foto 5 - Vitrina sobre Dieta e Qualidade de Vida

c) O Trabalho: as marcas do cotidiano.

Muito recentemente, a Antropologia Biológica começou a explorar sistematicamente uma outra característica do sistema ósseo humano: sua capacidade de responder plasticamente às exigências do cotidiano, modificando sua estrutura, dependendo das atividades exercidas por um indivíduo.

Esta idéia já é consagrada dentro da Medicina do Trabalho e da Ergonomia, com referência às populações atuais. Sabe-se, por exemplo, que certas profissões acarretam determinadas doenças músculo-esqueléticas específicas.

Podemos recuperar, através de um raciocínio inverso, as informações quanto à organização do trabalho na pré-história pelas marcas deixadas nos ossos.

Os estudos denominados de osteobiografia dirigem-se exatamente, para esta direção. A idéia central desse tipo de abordagem é recuperar a história de vida do indivíduo através de seus ossos, pois não nos livramos de nosso esqueleto em nenhum momento de nosso desempenho social.

As osteoartrites (artrites causadas por "stress" numa determinada junta ou articulação) têm sido exploradas com êxito nesse sentido.

As fraturas ósseas também podem auxiliar no processo de recuperação das atividades cotidianas. Muitas delas, entretanto, estão ligadas a agressões físicas, refletindo momentos de tensão social.

Alguns cientistas de todo o mundo estão tentando avançar neste tipo de estudo e outras características ósseas estão sendo exploradas como forma de encontrar indicadores para atividades específicas. O desenvolvimento das regiões de inserção dos músculos nos ossos e a própria estrutura dos ossos longos (diâmetro, robustez, torção, etc.) são algumas das características que estão sendo exploradas no momento.

RESULTADOS PARA O LITORAL NORTE DE SANTA CATARINA

Com referência à organização do trabalho só dispomos, até o momento, de informações quanto aos coletores de moluscos.

Tanto a incidência de artrites quanto de fraturas mostram que as atividades diárias desses grupos não exerciam muito "stress" sobre o seu físico. Comparados com os coletores de moluscos do Litoral do Paraná, tudo indica que a obtenção de recursos na região de Joinville era menos desgastante fisicamente.

Com referência ao desenvolvimento muscular, os dados colhidos ainda estão sendo processados.

Descrição Museográfica:

A quinta vitrina parietal serve de suporte para mostrar esta subparte do tema (Foto 6).

Ocupando metade da parede da referida vitrina, desenhos ilustram diversas cenas de trabalho, como lascamento, caça, coleta, confecção de utensílios de cerâmica, carregamento de criança, navegação, entre outras.

Na outra parte, a vitrina apresenta os vestígios ósseos afetados por doenças profissionais em comparação com outros não afetados.

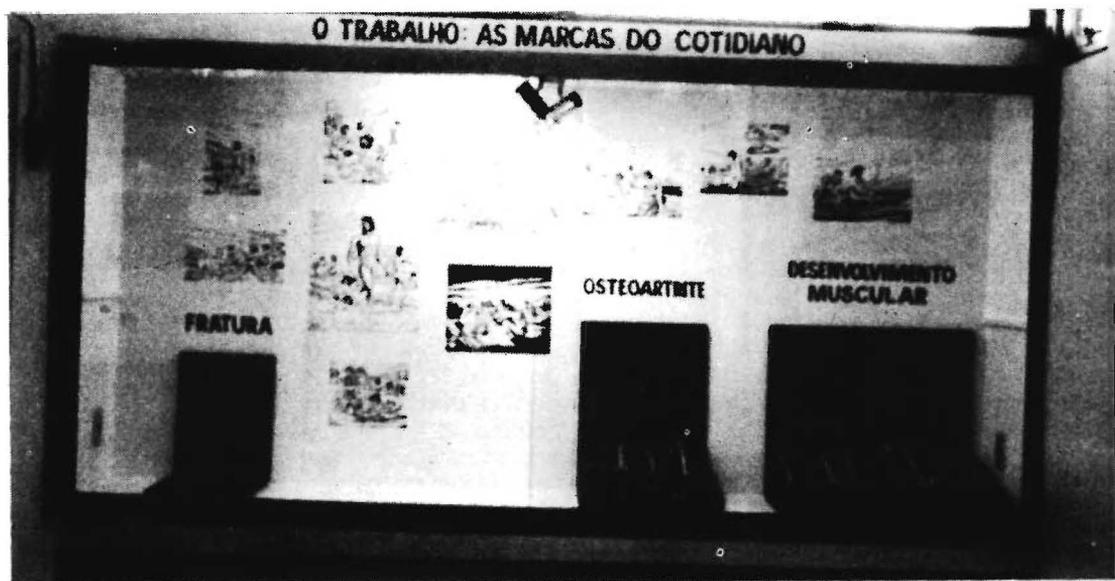


Foto 6 - Vitrina sobre Marcas do Trabalho

d) *Arqueologia da Morte: o desconhecido mundo simbólico.*

Um texto, apresentado a seguir, escrito sobre a parede, resume o conteúdo desta subparte do tema:

“Toda sociedade, extinta ou atual, apresenta peculiaridades simbólicas com referência ao fenômeno da morte. Muito dessa relação simbólica está materializada no tratamento com o morto e na preparação do sepultamento. Estudar a morte, no passado, enquanto fenômeno social, é mais uma das tarefas conjuntas da Arqueologia e da Antropologia Biológica.

Mais recentemente, esses estudos foram englobados numa categoria denominada Arqueologia da Morte.

A análise da disposição do cadáver, a relação de sua posição com elementos da paisagem e das próprias habitações, a deposição de oferendas mortuárias pode ser associada a informações biológicas, tais como sexo, idade, status nutricional, patologias, revelando alguns aspectos da relação de uma sociedade com a morte.

No Litoral Norte de Santa Catarina, vários tipos de sepultamentos já foram encontrados nos sítios arqueológicos escavados. Muita variação, tanto em termos de número de indivíduos e disposição do cadáver, quanto do acompanhamento funerário, já foi constatada, seja dentro de um mesmo sítio, seja entre sítios de culturas diferentes.

Até o momento, esses dados não foram muito explorados, porque ainda são poucos os sítios escavados na região. No entanto, quando analisados sistematicamente, os dados bioculturais deverão revelar comportamentos muito íntimos desses grupos, diante da morte”.

Ao lado desse texto, estão colocados três painéis fotográficos (50x70) que mostram tipos de sepultamentos, bem como um plano de solo arqueológico com vários sepultamentos registrados. À frente dessa parede, há uma vitrina com um sepultamento pré-histórico.

A discussão realizada durante o período de concepção da exposição apontou a necessidade de inserir mais dois itens no desdobramento museográfico, a saber:

a) Um exemplo de uma análise osteológica concreta realizada pelo antropólogo físico, com a apresentação de seus respectivos parâmetros.

Escolhemos uma análise básica, qual seja, a identificação do sexo e da idade de um indivíduo através de seu esqueleto.

Conteúdo

Uma análise osteológica básica é a estimativa do sexo e da idade dos indivíduos, através de seus esqueletos.

O fato da espécie humana apresentar um certo grau de dimorfismo sexual (diferença na morfologia do corpo entre os sexos), permite que o antropólogo possa estimar o sexo dos indivíduos com base no esqueleto.

A palavra estimativa é a mais adequada, uma vez que nem sempre é possível efetuar a diagnose do sexo com 100% de certeza, porque o grau de diferença entre os sexos varia de população para população.

No entanto, algumas regiões anatômicas são, quase sempre, as mais utilizadas. A bacia, por exemplo é a melhor região para a diagnose do sexo, tendo em vista a sua especificidade estrutural na mulher, em decorrência do processo de gestação e parto.

Em segundo lugar, vem o crânio, cuja robustez e o desenvolvimento das estruturas são muito mais acentuados no homem do que na mulher.

Os ossos longos são, em geral, também maiores e mais robustos entre os homens do que entre as mulheres.

Com referência à idade, a estimativa é ainda mais complexa e relativa. Até o início da idade adulta, a cronologia da erupção dentária pode ser utilizada e fornece resultados bastante precisos sobre a faixa etária. A fusão das epífises dos ossos longos também pode ser utilizada neste período da vida do indivíduo. Atingida a idade adulta todos os demais marcadores variam muito de população, dependendo de características genéticas e nutricionais.

Entre esses marcadores são utilizados o grau de sinostose das suturas cranianas, o grau de desgaste dentário e as modificações da sínfise púbiana.

Museograficamente, esta parte aparece da seguinte forma: na parede frontal da vitrina estão desenhados dois esqueletos para identificação dos diversos ossos que conduzem à diagnose do sexo e da idade (Fotos 7 e 8).

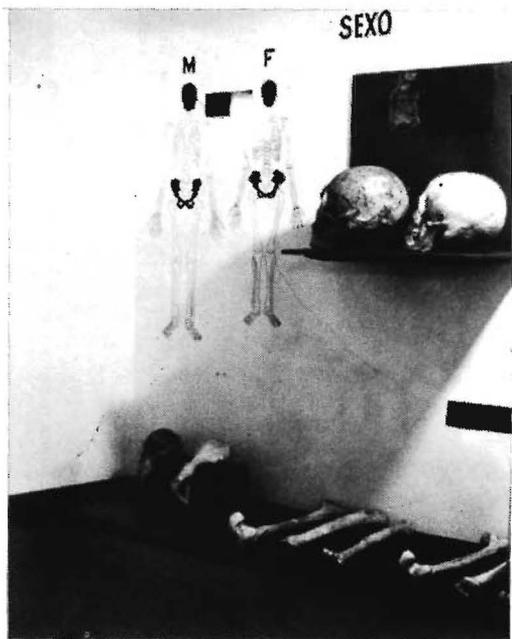


Foto 7 - Detalhe da vitrina sobre sexo e idade

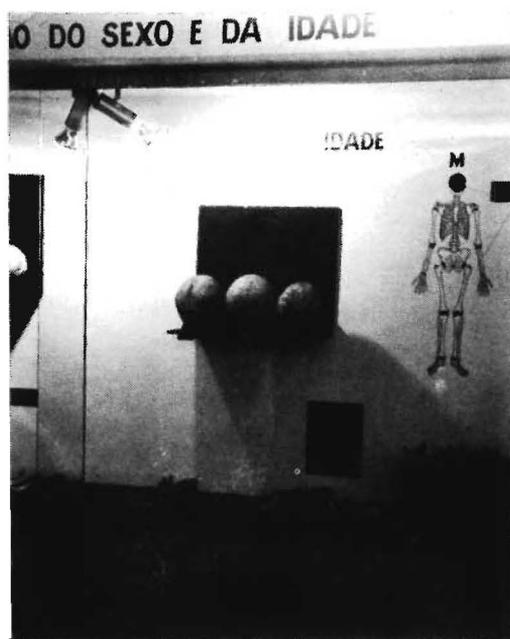


Foto 8 - Detalhe da vitrina sobre sexo e idade

Em diversas pranchas, ocupando todo o espaço disponível da parede, estão apresentados vestígios ósseos, de indivíduos masculinos e femininos.

b) A possibilidade dos visitantes manusearem, de forma orientada remanescentes ósseos humanos pré-históricos, permitindo o contato direto e tátil com o objeto de trabalho do Antropólogo Físico.

A última vitrina (Foto 9) é utilizada para a montagem de um cenário, ilustrando um laboratório de Antropologia Biológica, onde os visitantes podem exercitar o conhecimento adquirido na própria mostra, através da identificação do sexo e da idade de ossos que estão organizados em "Kits", acompanhados de questionários.



Foto 9 - Vista geral do laboratório para experimentação

3.2. A LINGUAGEM DE APOIO

A principal leitura do tema da exposição deve ser feita através dos vestígios ósseos, pois eles caracterizam o centro das análises da Antropologia Biológica.

Como apoio museográfico e na tentativa de atingir uma relação mais direta com o público, procurou-se traduzir a concepção museológica através de diversas formas.

Destacam-se as etiquetas desenhadas (Fotos 10a e 10b) que procuram chamar a atenção do visitante para uma observação mais apurada dos ossos e das marcas que eles registram.

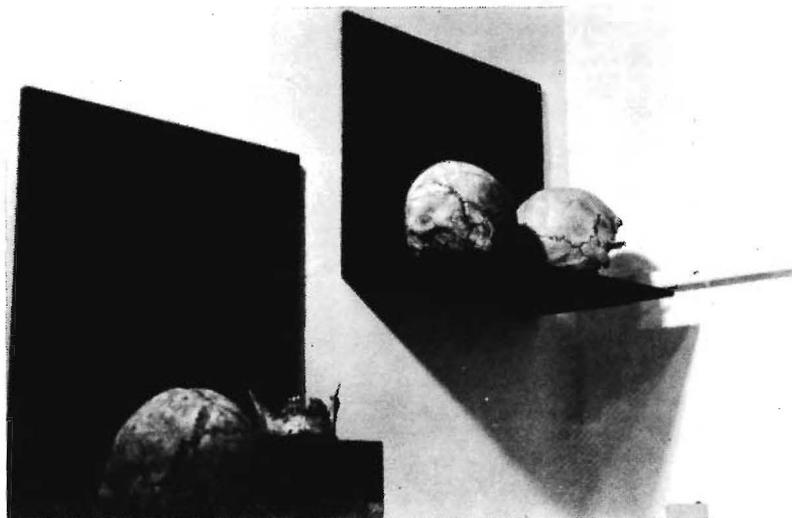
Ao lado dessas etiquetas, somam-se outras formas como desenhos ilustrativos, mapas e etiquetas escritas.

Esta exposição é acompanhada por um catálogo onde estão reunidas as informações conceituais sobre suas diversas partes.

Foi realizado, também, um vídeo que apresenta a exposição e enfoca as especificidades da pesquisa em Antropologia Biológica.



Fotos 10a e 10b - Detalhes da linguagem de apoio — etiquetas desenhadas



4 - SERVIÇO EDUCATIVO

Com o objetivo de inserir esta mostra no cotidiano do museu, procurou-se treinar os funcionários (Fotos 11 e 12) para que possam atender o visitante, notadamente no “laboratório experimental” que funciona no final do circuito.



Foto 11 - Treinamento dos funcionários do museu para o atendimento ao público



Foto 12 - Treinamento dos funcionários do museu para o serviço educativo

Tem sido verificado um grande interesse do público em participar das experiências (Foto 13), respondendo às questões e retornando a algumas partes da exposição para melhor observá-la.

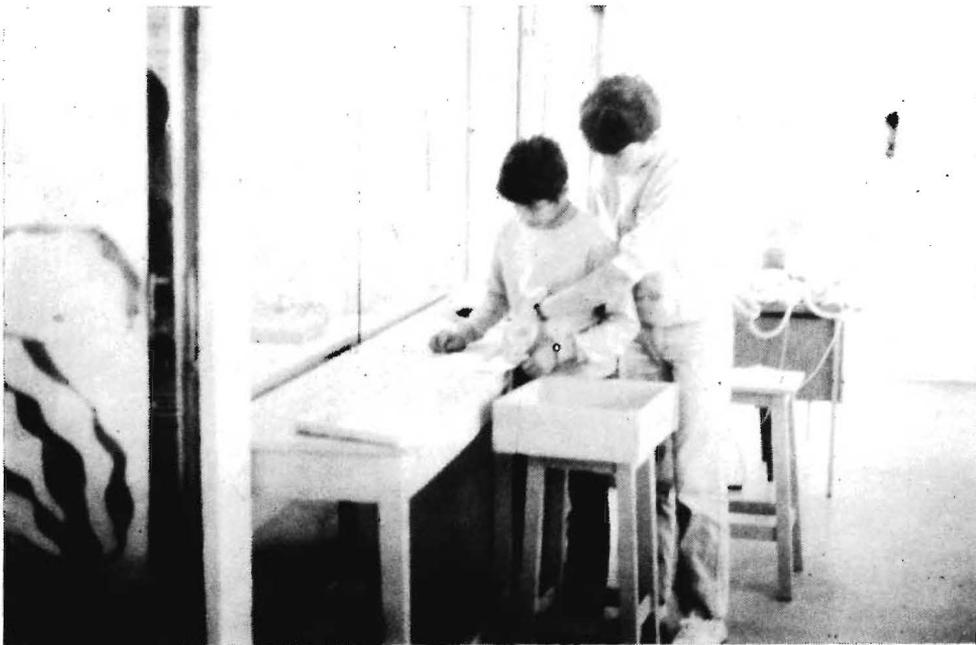


Foto 13 - Utilização dos "kits" pelo público

Foi elaborado um projeto de monitoria, especial para o público escolar, com a colaboração de Maria Cristina Alves, responsável por esse trabalho no museu. A atividade educativa faz dessa exposição uma continuidade da mostra de longa duração e, dessa forma, é apresentada como uma possibilidade de aprofundar uma questão científica proveniente da pesquisa arqueológica, que é a razão de ser do Museu Arqueológico do Sambaqui de Joinville.

Estes trabalhos estão sendo avaliados e já indicam algumas questões relevantes sobre a proposta da exposição, a saber:

1. A importância de eventos temporários que permitem a verticalização de temas que nem sempre podem receber esse tratamento nas exposições de longa duração;
2. A necessidade que o público, em especial o infanto-juvenil, tem de participar da proposta da exposição;
3. A possibilidade que o serviço educativo dá aos museus de se conhecerem e de se transformarem, na medida em que é responsável pelo atendimento de grande e significativa parcela do público.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho que envolveu a concepção, montagem e projeto educativo (Fotos 14, 15, 16 e 17) dessa exposição temporária mostrou aos autores e equipe envolvida que a socialização do conhecimento científico, através dos museus, só pode ser efetuada com maturidade a partir de uma trajetória interdisciplinar entre "produção" e "comunicação".



Foto 14 - Escolha dos vestígios ósseos para a exposição



Foto 15 - Diagramação da exposição, conforme planta museográfica

Compete ao “produtor” o exercício de discernir entre o que é essencial e o que é tangencial na produção científica que deve ser comunicada; ao “comunicador”, transformar o essencial em conteúdo museológico e traduzí-lo para a linguagem museográfica.



Foto 16 - Detalhe da montagem da exposição

HISTORIA REGIONAL



Foto 17 - Aspectos da montagem

Esse exercício deve levar em consideração que a comunicação museológica, em museus de ciência, deve ter por objetivo informar e despertar o espírito científico.

Se o tangencial (ou particular) prevalecer sobre o essencial, esses propósitos não serão atingidos. Por essa razão, qualquer trabalho museológico dessa natureza reveste-se de grande responsabilidade.

O grande desafio dos museus de ciência está em conseguir o equilíbrio entre a “quantidade” de conceitos a serem transmitidos numa mesma exposição e a “capacidade” do público de absorvê-los e de incorporá-los na sua experiência de vida. Não há proposta museográfica, por mais requintada, que resolva o problema de saturação de informações.

Um dos caminhos que acreditamos ser essencial nesse processo é o de encarar a exposição como um ensaio experimental, sujeito à avaliação, capaz de identificar o perfil cognitivo do público e, também, de resgatar suas expectativas em relação à instituição museológica.

Ficha técnica da exposição

Promoção: Prefeitura Municipal de Joinville
Fundação Cultural de Joinville

Execução: Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville
Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo
Museu Paraense Emílio Goeldi/CNPq

Coordenação: Maria Cristina Bruno - Museologia
Walter Alves Neves - Antropologia Biológica
Afonso Imhof - Arqueologia

Assessoria: Selma Marcos da Silva - FCJ/MASJ
Maria Cristina Alves - FCJ/MASJ
Ricardo A. Santoro - FAPESP

Trabalhos de Apoio:

Anilton Soares	- pintura e trabalhos em geral - FCJ/MASJ
Ivo Dias	- pintura - FCJ/MASJ
Sérgio Dimas Laudário	- desenhos ilustrativos - PMJ/SOV
Omero Gomes	- carpintaria - PMJ/SOV
Oreni Stang	- carpintaria - PMJ/SOV
José Tavares Brandão	- carpintaria - PMJ/SOV
Manoel de Souza	- carpintaria - PMJ/SOV
Neliana Tojar	- Etiquetas - IPH/USP
Gernot Berger	- fotografias - autônomo
Mário César de Souza	- letreiros - autônomo

Agradecimentos

Os autores querem deixar registrados seus agradecimentos a Afonso Imhof, Diretor do MASJ, por ter criado as condições necessárias para a montagem da exposição; a Guilherme de La Penha e José Jobson Arruda diretores do MPEG-CNPq e IPH-USP, respectivamente, por terem facilitado nossa integração e permanência em Joinville; a Fundação Cultural de Joinville, por ter financiado a exposição e a todos os funcionários do MASJ que participaram do empreendimento, pelo apoio incansável. Este artigo é dedicado a **Solange Caldarelli**, uma vez que esta exposição é também o resultado de nossa convivência em projetos museológicos anteriores.

Notas

- 1 - Ambos os projetos foram financiados pela FAPESP e FCJ
- 2 - Universidade Federal de Santa Catarina
- 3 - Museu Arqueológico do Sambaqui de Joinville

Referências

- [1972] CAMERON, D., *Novos Museus para nossa época. Correio da UNESCO*, 26, 26-30.
- [1976] BUIKSTRA, J. E., *Hopewell in the Lower Illinois Valley. A regional study of human biological variability and prehistoric mortuary practice*. Evanston: Northwestern University Archaeological Program.
- [1976] CHMYZ, I., *A ocupação do litoral dos Estados do Paraná e Santa Catarina por novos ceramistas. Estudos brasileiros* 1, 7-43.
- [1976] EDYNAK, G.J., *Life-style from skeletal material: a medieval Yugoslav example*. In: *The measures of man*, edited by E. GILES & J.S. FRIEDLAENDER. Cambridge: Peabody Museum Press.
- [1976] SAUL, F.P., *OSTEOBIOGRAPHY. LIFE HISTORY RECORDED IN BONE*. In: *The measures of man*, edited by E. GILES & J.S. FRIEDLAENDER. Cambridge: Peabody Museum Press.
- [1978] LÉON, A., *Museo: teoria, praxis y utopia*. Madrid, Cátedra.
- [1980] NEVES, W.A., *Epigenetic variation in shell-mound builders of the southern brazilian shore. Rev. de Pré-História* 2, 93-98.
- [1981] RUSSIO, W., *La interdisciplinarité em museologie. Museological working papers*. Estocolmo.

- [1984] BRUNO, M.C.O., *O museu do Instituto de Pré-História: um museu a serviço da pesquisa científica*. Universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado.
- [1984a] NEVES, W. A., *Paleogenética dos grupos pré-históricos do Litoral Sul do Brasil (Paraná e Santa Catarina)*. Universidade de São Paulo. Tese de Doutorado.
- [1984b] NEVES, W.A., *Antropologia física e padrões de subsistência no Litoral Norte de Santa Catarina, Brasil*. *Rev. de Pré-História*, 6, 467-477.
- [1985] SANTORO, R. A. & W. A. NEVES, *Osteobiografia e Aspectos da Organização do trabalho em grupos coletores de moluscos do Litoral Norte de Santa Catarina, Brasil*. Projeto apresentado à Fapesp.
- [1988] BRUNO, M.C.O., *Ossos para ofício: proposta de conservação e exposição*. Trabalho apresentado na I Trienal de Museus. Rio de Janeiro.
- [1988] NEVES, W.A., *Uma proposta pragmática para cura e recuperação de coleções de esqueletos humanos pré-históricos de origem arqueológica*. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Antropologia* 4 (1), 3-26.