

COM QUANTOS PAUS SE FAZ UMA CANOA

UM ESTUDO DA CANOA CAIÇARA

ROBERTO VERSCHLEISSER

Declarado

DISSERTAÇÃO APRESENTADA COMO REQUISITO
PARCIAL PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE
MESTRE NO CURSO DE MESTRADO EM HISTÓRIA
DA ARTE, PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS,
ÁREA DE ANTROPOLOGIA DA ARTE, DA ESCOLA
DE BELAS ARTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO.

Orientador: BERTA RIBEIRO

RIO DE JANEIRO

1990

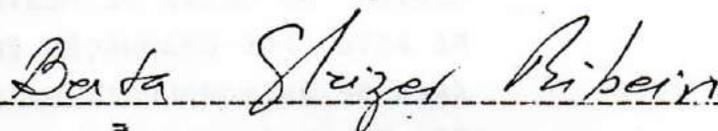
COM QUANTOS PAUS SÉ FAZ UMA CANOA

UM ESTUDO DA CANOA CAIÇARA

Roberto Verschleisser

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA ESCOLA DE BELAS ARTES DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE.

Aprovada por:



Prof.^a Berta Gleizer Ribeiro (Ph. D.)
(Presidente)



Prof.^a Liana da Silveira Noya (Ph. D.)



Prof. Manoel Francisco Ferreira (Ph. D.)

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

JULHO DE 1990

VERSCHLEISSER, ROBERTO

**Com Quantos Paus se Faz uma Canoa: Um Estudo
da Canoa Calçara (Rio de Janeiro) 1990**
x, 203 p.

**Tese - Mestrado em Artes Visuais (História e
Crítica de Arte)**

**1. Cultura Material 2. Desenho Industrial
3. Artesanato 4. Construção Naval em Madeira**

I Universidade Federal do Rio de Janeiro EBA

II Título

Este trabalho é dedicado:

A memória de meu pai, Richard Verschleisser e sua irmã Cecília Marcus, que me ensinaram o amor pelos livros e o respeito pela vida humana.

A minha mãe, que agarrada a um fio de vida, me deu um tempo.

A Marta, Bruno e Carla, que me ajudaram a não deixar a canoa virar.

AGRADECIMENTOS

Professora Maria Heloisa Fenelon Costa, pelas primeiras luzes em Antropologia.

Professora Berta Gleizer Ribeiro, por todas as luzes.

Professora Liana da Silveira, pelo axé!

Professor Manoel Francisco Ferreira, pelo longa e construtiva amizade.

A Marta, pelos desenhos das ferramentas.

A Marcia Novo Nunes Campos, pelas sugestões de localidades e comunidades a serem pesquisadas na Baía Campista.

A D. Amelaide T. da Silveira Novo pela, sempre generosa, acolhida na sua casa em Campos, RJ.

Aos meus colegas professores do Curso de Desenho Industrial, especialmente o professor Ricardo Wagner, pelos conselhos e pela força.

Ao professor Kelvin Palmer Rothier Duarte, pela consultoria técnica e informações importantes.

Ao meu amigo Ubirajara Soares, pelas belíssimas fotografias e pelo apoio.

Pela digitação dos originais: Sandra Regina Fernandes e sua equipe.

E, finalmente, aos artesãos carpinteiros navais: Srs. Manoel Rangel e Alberto Aquino Lopes (Baía de Campos) e Sr. José Porfírio de Souza (Posto 6 - Copacabana) sem os quais este trabalho seria impossível.

COM QUANTOS PAUS SE FAZ UMA CANOA

UM ESTUDO DA CANOA CAIÇARA

ROBERTO VERSCHLEISSER

Declarado

DISSERTAÇÃO APRESENTADA COMO REQUISITO
PARCIAL PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE
MESTRE NO CURSO DE MESTRADO EM HISTÓRIA
DA ARTE, PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS,
ÁREA DE ANTROPOLOGIA DA ARTE, DA ESCOLA
DE BELAS ARTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO.

Orientador: BERTA RIBEIRO

RIO DE JANEIRO

1990

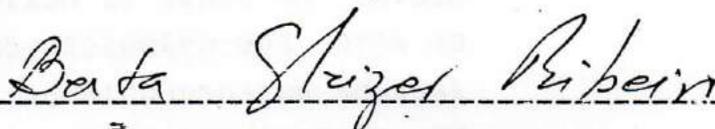
COM QUANTOS PAUS SE FAZ UMA CANOA

UM ESTUDO DA CANOA CAIÇARA

Roberto Verschleisser

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA ESCOLA DE BELAS ARTES DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE.

Aprovada por :



Prof.^a Berta Gleizer Ribeiro (Ph. D.)
(Presidente)



Prof.^a Liana da Silveira Noya (Ph. D.)



Prof. Manoel Francisco Ferreira (Ph. D.)

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

JULHO DE 1990

VERSCHLEISSER, ROBERTO

**Com Quantos Paus se Faz uma Canoa: Um Estudo
da Canoa Calçara (Rio de Janeiro) 1990**
x, 203 p.

**Tese - Mestrado em Artes Visuais (História e
Crítica de Arte)**

**1. Cultura Material 2. Desenho Industrial
3. Artesanato 4. Construção Naval em Madeira**

**I Universidade Federal do Rio de Janeiro EBA
II Título**

III

Este trabalho é dedicado:

À memória de meu pai, Richard Verschleisser e sua
irmã Cecília Marcus, que me ensinaram o amor pelos
livros e o respeito pela vida humana.

À minha mãe, que agarrada a um fio de vida, me deu
um tempo.

À Marta, Bruno e Carla, que me ajudaram a não
deixar a canoa virar.

AGRADECIMENTOS

Professora Maria Heloisa Fenelon Costa, pelas primeiras luzes em Antropologia.

Professora Berta Gleizer Ribeiro, por todas as luzes.

Professora Liana da Silveira, pelo axé!

Professor Manoel Francisco Ferreira, pelo longa e construtiva amizade.

A Marta, pelos desenhos das ferramentas.

A Marcia Novo Nunes Campos, pelas sugestões de localidades e comunidades a serem pesquisadas na Baía Campista.

A D. Amenaide T. da Silveira Novo pela, sempre generosa, acolhida na sua casa em Campos, RJ.

Aos meus colegas professores do Curso de Desenho Industrial, especialmente o professor Ricardo Wagner, pelos conselhos e pela força.

Ao professor Kelvin Palmer Rothier Duarte, pela consultoria técnica e informações importantes.

Ao meu amigo Ubirajara Soares, pelas belíssimas fotografias e pelo apoio.

Pela digitação dos originals: Sandra Regina Fernandes e sua equipe.

E, finalmente, aos artesãos carpinteiros navais: Srs. Manoel Rangel e Alberto Aquino Lopes (Baía de Campos) e Sr. José Porfírio de Souza (Posto 6 - Copacabana) sem os quais este trabalho seria impossível.

SUMÁRIO

A canoa monóxila, veículo considerado ideal e insubstituível para a pesca artesanal, tem sua existência ameaçada, nos dias que correm, por vários fatores, dentro os quais se destacam:

1. a interrupção na transmissão do conhecimento técnico dos processos de fabricação feitos, exclusivamente por via oral, sem nenhuma documentação;
2. o desinteresse dos herdeiros em continuar uma atividade que, não sendo periódica, não é muito lucrativa;
3. a gradual escassez, e consequente encarecimento, das toras de madeira linheira, de grandes dimensões;

As comunidades que vivem da pesca artesanal estão, em grande parte, alheias ao perigo que paira sobre a sua autonomia com a invasão de tecnologias estranhas ao seu meio. Para afastar o risco do desequilíbrio e consequente perda de valores culturais próprios, torna-se necessário, registrar para preservar, as técnicas de manufatura destas embarcações que, por serem de madeira, são tradicionalmente do pleno domínio dos artesãos carpinteiros navais.

No presente trabalho, o registro foi feito através de uma pesquisa de campo realizada junto a alguns construtores, ainda vivos, levantando todo processo de fabricação e preservação de canoas monóxilas, objetivando a geração de um documento, a ser devolvido, intacto, a estas comunidades para que elas se beneficiem dos conhecimentos nele inseridos. Juntamente com estes registros gráficos seguem propostas de soluções para viabilizar a continuidade econômica, não predatória, da construção desta embarcações.

ABSTRACT

The simple dugout canoe considered, by far, the best vehicle for fishing, is doomed to disappear in a very short time because of three main factors:

1. the interruption, in the oral transmission system, of the manufacturing process;
2. the lack of interest, by part of the possible heirs of this knowledge, due to the little profit it brings;
3. the expensiveness and difficulty to obtain an adequate log to build a canoe.

The fishing communities are unaware of the dangerous invasion of alien technologies, which menace to unbalance their whole living system through the destruction of their long established cultural values. To avoid this risk, taking in account that wood workmanship is, traditionally, the most developed craft among the simple boat builders, it became clear the necessity to record, in reproduceable documents, the dugout manufacturing techniques.

The present work is a complete record of the above mentioned techniques, collected through field research, by interviewing some of the few, still living, old artisans. The idea here is to return the registered data, without any alteration, to the communities, in order to equip them with means of continuing their own dugout canoe building free from outside technical or economical dependence.

ÍNDICE

	PÁG.
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	1
1.1 - OBJETIVOS	1
1.1.1 - Objeto a Pesquisa	4
1.2 - JUSTIFICATIVA	6
1.2.1 - O Desenho Industrial no Terceiro Mundo/Tecnologias Apropriadas	6
1.2.2 - As Pequenas Comunidades Produtoras e o "Progresso"	8
1.2.3 - O Desenho industrial e a Antropologia	9
1.2.3.1 - As Origens do Artefato Brasileiro	11
1.2.3.2 - A Importância da Pesquisa Etnográfica	12
1.2.3.3 - Considerações para uma Análise Etnográfica do Objeto	14
CAPÍTULO II - PESQUISA DE CAMPO	21
11.1 - LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO E ICONOGRÁFICO ..	21
11.2 - DEFINIÇÃO DA ÁREA PARA PESQUISA DE CAMPO ...	24
11.3 - DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	26
11.3.1 - Localidades Visitadas e Informantes Entrevistados	27
11.4 - ÁREA DE PESQUISA	33

11.4.1	- Características Geográficas	33
11.4.2	- Aspectos Históricos	34
CAPÍTULO III - O PESCADOR DA BACIA DE CAMPOS		37
111.1	- ORIGENS E NATUREZA	37
111.2	- A PESCA	40
111.2.1	- A Tripulação da Canoa	41
111.2.2	- Modalidades de Pesca e Peixes Capturados .	42
111.2.3	- Os Implementos de Pesca	46
111.2.3.1	- Pesca com Linha	50
111.2.3.2	- Pesca com Rede	52
111.2.3.3	- Pesca com Armadilhas	58
111.3	- O CONHECIMENTO DO PESCADOR GAIÇARA	60
CAPÍTULO IV - A CANOA		62
IV.1	- A CANOA NO MUNDO - BREVE PANORAMA	62
IV.2	- A CANOA NO BRASIL - BREVE HISTÓRICO	71
IV.2.1	- A Canoa de Casca, Indígena	81
IV.2.2	- A Canoa de Tronco Aberto e Escavado, Indígena	84
IV.2.3	- A Canoa Monóxila, Indígena	85
IV.3	- A CANOA NA ATUALIDADE	92

IV.3.1	- A Canoa Balana	93
IV.3.1.1	- Canoas Rasas ou Calçaras	94
IV.3.1.2	- Canoas de Voga	96
IV.3.2	- Tipos de Canoas Vigentes na Região Pesquisada	98
CAPÍTULO V - FABRICAÇÃO DA CANOA		101
V.1	- A MARGENARIA FINA E A CONSTRUÇÃO NAVAL NA BACIA DE CAMPOS	101
V.1.1	- As "Pranchas" e as Bateiras	105
V.2	- O ARTESÃO CARPINTEIRO NAVAL	109
V.3	- AS MADEIRAS PARA FABRICAÇÃO	112
V.3.1	- A Fabricação da Canoa Monóxila	121
V.3.2	- A Fabricação da Canoa Prancheada	140
V.3.3	- Anatomia da Canoa	145
V.3.3.1	- Canoa Calçara	145
V.3.3.2	- Canoa de Voga	147
V.4	- AS FERRAMENTAS DO MESTRE CARPINTEIRO NAVAL .	149
V.5	- ACABAMENTOS, PINTURAS E NOMES	160
CAPÍTULO VI - PROPULSÃO E NAVEGAÇÃO		163
VI.1	- EQUIPAMENTOS DE PROPULSÃO DAS CANOAS	163

VI.2 - A NAVEGAÇÃO DA CANOA 169

CAPÍTULO VII - A TECNOLOGIA DO CAIÇARA E SUA PRESERVAÇÃO 175

CAPÍTULO VIII - CONSIDERAÇÕES FINAIS 181

GLOSSÁRIO 184

BIBLIOGRAFIA 194

1

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 - OBJETIVOS

A presente pesquisa objetiva um estudo histórico e etnográfico - das técnicas e dos implementos de trabalho, a saber: canoas e aparelhos utilizados pelas pequenas comunidades pesqueiras (pescadores artesanais) para resgate e registro de conhecimentos em vias de extinção, visando inclusive o futuro armazenamento em um "banco de dados". (B. Ribeiro, 1986:36)

Este estudo revelou-se necessário a partir da constatação de como os pequenos produtores, em geral, e os pescadores artesanais, em particular, que operam em bases "não tipicamente capitalistas não sendo, portanto, trabalhadores assalariados mas parceiros em sua quase totalidade" (Loureiro, 1985:13) - estão vendo deteriorar-se, cada vez mais, a sua qualidade de vida, por perda de domínio sobre seus meios materiais de produção.

Nesta área a coleta do pescado vem sofrendo quedas sistemáticas provocadas, não só, pela pesca predatória realizada de forma irracional, como também, pela natural decorrência deste fato, que é a subordinação do trabalho pelo capital (Dias Duarte, 1978:132) por falta de opções tecnológicas, de fácil assimilação, realização e utilização. Procuro com este trabalho a preservação da continuidade dos modos tradicionais de fazer, redescobrimo para os próprios carpinteiros navais e fabricantes de aparelhos de pesca estes processos quase perdidos.

Assim sendo, na necessidade de uma pesquisa técnico-científica de grande amplitude se insere o resgate da Cultura Material para viabilizar um auto-conhecimento, com a finalidade de gerar, dentro destas unidades de

"pequena produção mercantil"⁽¹⁾ um melhor aproveitamento dos seus próprios recursos para torná-los independentes de tecnologias complexas e alienígenas do seu existir diário.

Neste mister pretendo somar esforços com algumas instituições governamentais e de ensino e pesquisa,⁽²⁾ que vêm desenvolvendo projetos isolados de apoio ao setor, visando não só o aumento da produção de alimentos básicos (fornecendo proteína animal), como o aspecto sócio-cultural das populações que têm nesta atividade o seu principal meio de subsistência.

Trata-se aqui de uma "arqueologia viva" ou "etnoarqueologia" (B. Ribeiro, 1986:28) de objetos ainda vigentes que são até hoje, segundo os próprios pescadores, os implementos mais adequados à prática da pesca artesanal.

A relevância da pesquisa aqui proposta é reforçada se considerarmos certas cifras fornecidas oficialmente pela SUDEPE⁽³⁾ órgão do Ministério da Agricultura ligado aos problemas da pesca no Brasil. Das 800 colônias⁽⁴⁾ organizadas por Frederico Vittar, no período 1919/1923, restam 312 em todo o país, sendo que, somente no litoral

(1) Luiz Fernando Dias Duarte (1978:30) esclarece que, segundo J. Lepicht (1973) *Marxisme et Agriculture: Le Paysan Polonais*, a economia campesina e o artesanato podem ser alinhados na mesma categoria que a noção de "pequena produção mercantil" daí a validade da expressão "pesca artesanal" no caso em questão.

(2) 1 - "Projeto de apoio ao desenvolvimento das colônias de pesca" - SUDEPE/Ministério da Agricultura, 1982;

2 - "Pequenas embarcações de madeira do Maranhão" Pesquisa da UFMA/CNPq e Museu Naval 1987;

3 - "Resgate da memória e otimização construtiva dos meios de produção da pesca artesanal no litoral sul brasileiro" LDI/CNPq - Santa Catarina, 1990;

4 - "Embarcações do Recôncavo, um estudo de origens" UFBA, 1973;

5 - "Barcos de madeira, Homens de aço" Amir Klink, Planejamento e Pesquisa - 1988.

(3) SUDEPE - Superintendência para o Desenvolvimento da Pesca.

(4) As colônias são instituições associativas de homens do mar vinculados às atividades pesqueiras. Entende-se também por colônias as comunidades onde os pescadores se reúnem para moradia e apoio às suas atividades.

(5)
fluminense existem 17 colônias apresentando um total de 9.035 pescadores artesanais registrados e cadastrados.

Segundo o boletim de Agosto de 1982 da SUDEPE, o cadastramento destes homens foi difícil por várias razões que incluíam a personalidade, reservada e mesmo arredia, de muitos deles principalmente daqueles que vivem em zonas isoladas ou "intersticiais dos grandes centros" (G.Mussolini, 1980:219) levando uma existência à parte em pequenos povoados, espalhados ao longo da costa, ou na beira das lagoas e rios que irrigam o litoral. De acordo com pesquisa de campo por mim realizada existem seguramente mais 40% de pescadores anônimos, isto é, não registrados, produzindo peixe diariamente o que significa um total de 12.649 pessoas envolvidas diretamente com a coleta. Cada uma das 17 colônias possui, aproximadamente, vinte embarcações, entre canoas (rasas ou de bordadura) e barcos, produzindo uma média de 120 Kg diários de pescado, perfazendo uma produção diária de 40.800 Kg. Chega-se assim a um total oficial de 1.224.000 kg de peixe produzido, por mês, pela pesca artesanal no litoral do Estado do Rio de Janeiro, um resultado, sem dúvida, significativo ainda mais se considerarmos o resto da costa brasileira e os grandes rios onde a prática da pesca de pequeno porte continua e até se expande (Furtado, 1987:3) (6)

(5) As colônias de pesca artesanal do litoral do Estado do Rio de Janeiro estão assim distribuídas:

Z2 RJ - Atafona	Z11 RJ - Ramos
Z3 RJ - Macaé	Z12 RJ - Caju
Z4 RJ - Cabo Frio	Z13 RJ - Copacabana
Z5 RJ - Arraial do Cabo	(ex-Jacarepaguá)
Z6 RJ - São Pedro d'Aldeia	Z14 RJ - Pedra de Guaratiba
Z7 RJ - Itaipu	Z15 RJ - Sepetiba
Z8 RJ - Jurujuba	Z16 RJ - Itacuruçá
Z9 RJ - Mauá	Z17 RJ - Angra dos Reis
Z10 RJ - Ilha do Governador	Z18 RJ - Parati

(6) Sobre pesca artesanal em outros pontos da costa brasileira ver:

LOUREIRO, Violeta Reskalefsky. Os Parceliros do Mar 1985 Natureza e Conflito Social na Pesca da Amazônia - Museu Paraense Emílio Goeldi/CNPq;

FURTADO, Lourdes Gonçalves. Curralistas e Redeiros 1987 de Marudá. Pescadores do Litoral do Pará Museu Paraense Emílio Goeldi/CNPq/MCT;

MARQUES, Lillian Argentina B. O Pescador Artesanal do Sul. 1980 Instituto Nacional do Folclore/FUNARTE.

Como sub-produto deste estudo procuro registrar as chamadas "tecnologias alternativas", a saber, as maneiras pelas quais algumas comunidades utilizam a energia da natureza em seu benefício - nestes tempos de preocupação mundial com novas fontes de energia ⁽⁷⁾ e procura de "tecnologias brandas" (F.Capra, 1982:390) - bem como reciclam inteligentemente o "lixo", isto é, os "resíduos que provêm do ciclo vital de outras populações" (Maldonado, 1971:59) gerando objetos úteis e, sobretudo, baratos para utilização na "arte" de pescar e na "arte" de sobreviver.

Por fim, os objetivos principais se refletirão nas Conclusões; onde pretendo propor algumas recomendações de projeto como base para a recuperação, em termos de design terceiro-mundista, da independência técnico-econômica destas pequenas, porém importantes, populações produtoras.

1.1.1 - Objeto da Pesquisa

"Nunca será demais lamentar a escassez de investigadores que tanto em França como no estrangeiro se consagraram exaustivamente a um problema etnológico. Todavia os temas não faltam e a publicação de um verdadeiro tratado sobre as armadilhas, os engenhos de pesca ou a mecânica primitiva teria um efetivo interesse científico."

(Leroi-Gourhan, 1971:116)

No Brasil há, 300 anos, pelo menos, a canoa é o suporte material central da pesca de pequeno porte. Fabricada de um só tronco, a canoa brasileira, pelas suas qualidades marinheiras de robustez e durabilidade é, segundo a maioria dos pescadores, um tipo de embarcação insuperável. No entanto, a sua existência está ameaçada por

(7) As tecnologias "brandas" nada mais são do que as tecnologias alternativas: "porque seu impacto sobre o meio ambiente é substancialmente reduzido pelo uso de recursos renováveis e por uma constante reciclagem de materiais. Coletores de energia solar, geradores eólicos, lavoura orgânica, produção e processamento regional e local de alimentos e reciclagem de produtos residuais, são exemplos de tais tecnologias brandas. (F.Capra, 1982:390)

dois fatores relevantes, a saber: a dificuldade de obtenção e o custo da matéria prima (a tora de madeira) "devido à falta de um programa de manutenção de reservas" (Graça Couto e Rothier Duarte, 1985:12) e o desinteresse dos herdeiros dos mestres carpinteiros em dar continuidade a uma atividade que, não sendo periódica, não é lucrativa.

Para as pequenas populações pesqueiras, especialmente as mais isoladas, a canoa monóxila é um objeto muito importante não só como implemento básico de trabalho, mas também, como fator de integração mobilizando toda a comunidade no seu fazer e no seu usar. A par disto, por força da matéria prima que a constitui, o seu fabrico está perfeitamente sintonizado com o conhecimento tecnológico dos fabricantes que têm, historicamente, uma relação de domínio sobre as técnicas de construção em madeira.

"Com os tipos navais brasileiros sobreviventes mantêm-se vivas técnicas e formas que, por suas origens, se vão ligar ao património cultural das etnias que numa época ou outra povoaram o litoral brasileiro". (P. Agostinho, 1973:7).

Fora registos escassos e fragmentários, numa literatura pobre, não existem estudos completos a respeito dos processos de fabricação de canoas. Artefatos funcionais e ajustados ao meio, elas precisam ser preservadas e continuadas para o bem das pequenas comunidades pesqueiras que, com o seu desaparecimento, se vêm ameaçadas por tecnologias estranhas ao seu meio que acabarão por aniquilar os seus valores culturais próprios. Como nestas populações as transmissões do "saber" são feitas oralmente, sem registro de qualquer espécie, e como o assunto é inteiramente inexplorado, ressentem-se a falta de um trabalho de campo completo e original. Faz-se, portanto, urgente, uma investigação metódica e sistemática dos tipos e dos modos de fazer canoas antes que mudanças provocadas pela introdução da moderna tecnologia tornem o trabalho inviável.

1.2 - JUSTIFICATIVAS

1.2.1 - O Desenho Industrial no Terceiro: Mundo/Tecnologias Apropriadas

"Durante anos, durante séculos, o camponês vinha sábia e tranqüilamente explorando o material de construção óbvio, ao passo que nós, com nossas idéias modernas, aprendidas na escola, nunca pensávamos em usar um material tão ridículo como o adobe para uma criação tão séria quanto uma casa". (Hassan Fathy 1980:17)

Cada povo tem um universo de objetos próprio, muitos dos quais, resolvidos no passado, de uma maneira direta e sem sofisticação, refletem uma unidade entre a forma e a função, isto é, do "estético com o circunstancial, numa tradição permanente de fazer as coisas simples mas bonitas onde a continuidade é mais importante que a inovação arbitrária" (Miles, 1988:16). Tais objetos resultam bons por si mesmos dispensando portanto, modificações ou atualizações.

Na cultura material dos povos do passado pode-se detectar uma qualidade de evolução quase "intemporal" (Alexander, 1979:17) e anônima que se reflete na correção e eficiência dos seus artefatos. "Os modelos da tradição folk ⁽⁸⁾ são nossos precedentes de onde retiramos o que tem de melhor para adaptar às nossas necessidades" (Miller, 1988:17)

Entretanto, o que se vê, hoje em dia, principalmente nos países emergentes como o nosso, é uma grande deformação nas relações homem/objeto, induzida pela penetração de modelos alienígenas que são aceitos e reproduzidos sem questionamentos passando, no dizer de Darcy Ribeiro (1983:III) a "papaguear os dominadores". Resulta daí, um gradual abandono da capacidade criativa, própria, de resolver os objetos adequados às nossa necessidade e anseios em função de um emaranhado objetual,

tão complexo, supérfluo e muitas vezes desonesto, que em vez de ordem no caos, estabeleceremos o caos no caos.

O Brasil, em termos tecnológicos, é um país de enormes contrastes. Se, por um lado temos indústrias químicas, mecânicas e eletrônicas bastante sofisticadas, embora ainda muito monitorizadas pelo Centro, por outro lado temos estados de submissão industrial quase absoluta, submissão esta, em grande parte responsável pela manutenção do status que de submundo dependente.

Por dependência em relação ao Centro deve ser entendida uma política de mimese que poderia se chamar de "seguidismo", dentro de um panorama histórico da "divisão antropológica entre civilizados e primitivos, dominantes e dominados" (Bonsiepe, 1983:3)

Como polo diametralmente oposto à hegemonia do Centro existe uma corrente de entusiastas pela volta absoluta ao primitivo, pelo retorno às origens, para resgatar, não só o estado de felicidade perdida, como também, o verdadeiro produto nacional que beneficiaria a todos sem distinção de classe sócio-econômica.

Esta visão do extremo oposto, nos dias que correm, também não resolveria os problemas do design, no dizer de Bonsiepe (1983:5) do "submundo periférico".

"As contradições da Periferia, abertamente violentas, não são menos duras que as do Centro e, portanto, atingem fortemente o desenho industrial e suas possibilidades. Estas são intrinsecamente diferentes mas não

(8) A expressão folk foi cunhada pelas classes dominantes e alfabetizadas da Europa e da Índia, para rotular as artes e artesanatos do campesinato que seguia tradições locais e nacionais. Hoje, o termo arte folk é usado para designar os remanescentes de tradições locais que tem ampla divulgação e que representam a continuidade da tradição das coisas "feitas a mão", que não estão oficialmente rotuladas como arte erudita ou de vanguarda. (Miles, 1988:17)

necessariamente dotadas de uma maior qualidade ética, ainda que as profissões tecnológicas fizessem bem em radiografar, de vez em quando, sua prática para ver se estão fomentando "interesses compensatórios" ou "interesses emancipatórios" (Bonsiepe, 1983:5)

O lógico, portanto, é o caminho intermediário em que se define a diferença de qualificação entre o desenho industrial periférico e o central. Neste estado de coisas o Centro não seria tão dominante e a Periferia não tão submissa. O mesmo pensamento vale para a tecnologia que, através de uma grande gama de alternativas, pode encontrar a saída "apropriada". Este modelo de pensar não se aplica exclusivamente ao produto ou design que vem imposto do exterior. Ele pode perfeitamente ser aplicado intra-muros onde esta relação, desequilibrada, entre anseios induzidos e soluções inadequadas ocorre com muita frequência. Nem luxo, nem lixo, simplesmente o apropriado.

1.2.2 - As Pequenas Comunidades Produtoras e o "Progresso"

Em nosso país existem centenas de comunidades, algumas muito isoladas, que sobrevivem, no interior, da pequena agricultura, e no litoral da pesca de pequeno porte entendida como pesca "artesanal" quando confrontada com a pesca industrial ou modo de produção capitalista do pescado.

Muitos autores já estudaram e propuseram soluções para os problemas sociais e econômicos destes tipos de "unidades de produção" (Furtado, 1987:3) mas, raramente alguém se preocupou com a parte material, isto é, estudar os implementos e as técnicas empregadas para realizar a coleta.

Estas comunidades, que viviam em razoável equilíbrio até a primeira metade do século, se vêm, hoje em dia, constantemente ameaçadas por pressões do "progresso" exercidas pelo capitalismo selvagem que, ou as

corro! e destroi impiedosamente, ou as atrela ao seu sistema de existir o que vale, em última análise, como uma condenação à perda de identidade e gradual desaparecimento. Nestor G. Canclini (1983:26) afirma que a submissão aos mercados nacionais ocorre "mesmo entre os grupos étnicos mais remotos" que, vítimas de uma "transnacionalização da cultura", se vêm obrigadas a reformular sua organização econômica e cultural tornando-se satélites da lógica monopolística vigente numa determinada sociedade. (9)

Na verdade, no Brasil, esta situação se deve não só à miopia das administrações centrais mas também às atitudes dos próprios grupos interessados que, ofuscados por uma visão deturpada do mundo, principalmente pelos veículos de comunicação, deixaram de cultivar - sobretudo os mais jovens - um auto conhecimento que lhes daria respaldo constante na luta desigual que enfrentam com a sociedade dita "moderna".

Ao se enfatizar exaustivamente as conquistas dos grandes designers e seus patronos, obscurecem-se as realizações dos artesões anônimos, homens cujos conceitos lógicos chegam a utopia e cuja estética se aproxima do sublime. A beleza e utilidade dos seus artefatos tem sido entendida como acidental mas nós sabemos que ela resulta de uma rara combinação de bom senso com o emprego correto de técnicas e materiais. (Verschleisser, 1988:5)

1.2.3 - O Desenho Industrial e a Antropologia

Como designer, "sobrevivendo" no Terceiro mundo, sempre me interessei pelos problemas materiais das pequenas comunidades (rurais e litorâneas) e de como a "história oficial", francamente parcial e preconceituosa, raramente lhes faz menção ou registro, perdendo, com isto, grandes oportunidades de resgatar o saber vernáculo do "design sem pedigree" (Rudofshy, 1977:1) um conhecimento que poderia

(9)

Para maiores informações sobre "transnacionalização da cultura" ver CANCLINI, Nestor Garcia - As Culturas Populares no Capitalismo. Ed. Brasiliense - Rio - 1983.

ser de grande utilidade, inclusive, para resolver problemas da Grande Sociedade.

Embricadas neste "saber" encontra-se um grande número de soluções excelentes que, por desinteresse e ou falta de transmissão oral - praticamente o único meio de se passar conhecimento nestas populações (L. Gourhan, 1965:59) - estão em vias de extinção: uma perda inestimável para estas comunidades em particular e para a sociedade em geral.

"Como atividade humana agenciadora de várias áreas do conhecimento, o Desenho Industrial supõe uma multiplicidade de 'saberes' (científicos ou não, verbais ou não, técnicos ou não" (Bonfim, 1990:3). Os vetores apontam na direção óbvia de uma interdisciplinaridade.

As preocupações técnico-formais do Desenho Industrial necessitam ser complementadas com estudos culturais e sociais do objeto e seu entorno para uma visão completa de dados que propiciem fundamentos, bem orientados, para aprimoramento no seu desempenho pleno.

Câmara Cascudo (1971:25) esclarece que a Etnologia ou Antropologia Cultural permite entender o objeto à luz da Cultura Material considerando todos os aspectos históricos, materiais, manufatureiros, sociais e simbólicos. "A Cultura Material constitui o único indicador seguro do desenvolvimento tecnológico de um grupo humano (B. Ribeiro, 1986:14).

No momento em que se procura um caminho alternativo e apropriado para tantos produtos nacionais, desvirtuados por influências do Centro, é básico, para uma recomendação de projeto mais segura, incluir na coleta de dados os dados etnográficos possíveis para estabelecer os "sistemas materiais" relativos a cada objeto. Por sistemas materiais se entendem as complexas relações dos artefatos, não só com os processos tecnológicos de fabricação e uso, mas também, "com fatores comportamentais e outros que

governam ou afetem a cultura material, bem como o corpo de matrizes mentais através das quais o artefato é gerado" (Reynolds, 1987:156). Vale dizer que da observação e estudo dos artefatos podemos descobrir novos dados a respeito do grau de conhecimento tecnológico e do comportamento dos seus fabricantes mesmo quando estes já tiverem desaparecido há muito tempo. (D. Newton, 1987:131)

Deste modo o estudo da cultura material nos leva a encontrar o objeto "primitivo" que podemos considerar como primeiro de série, isto é, "protótipo universal" exposto com nitidez e simplicidade sem as máscaras da sociedade tecnológica atual.

1.2.3.1 - As Origens do Artefato Brasileiro

"Aos poucos fui percebendo que aquelas sociedades singelas guardam, entre outras características que perdemos, a de não terem despersonalizado nem mercantillizado sua produção, o que lhes permite exercer a criatividade como ato natural da vida diária. Cada índio é um fazedor que encontra enorme prazer em fazer tudo que faz. É também um usador, com plena consciência das qualidades singulares dos objetos que usa". (D. Ribeiro 1983:2)

Segundo Jordi Ilovet (1979:53) nas sociedades primitivas não existiam objetos inúteis, todos obedeciam a alguma diretriz precisa e todos eram a solução, mais adequada e única possível, para uma necessidade concreta. A visão do objeto primitivo é, portanto, clara e desimpedida permitindo espaço para análise e reflexão acerca de um artefato, seu processo de geração e sua relação com a comunidade onde foi desenvolvida.

Nossos objetos primitivos se encontram, na sua grande maioria, entre os indígenas que sempre viveram e sobreviveram fabricando e aprimorando os objetos que lhes

permitted a relationship with the megalith. The technohistory of these artifacts shows a "character progressively accumulative that never returns to its starting point" (L. Gourhan, 1973:14).

De acordo com Berta G. Ribeiro (1986:14) este fato reforça a necessidade que existe de se estudar a tecnoeconomia indígena como fonte de elucidação de uma série de questionamentos dos arqueólogos e, porque não, dos designers. Dolores Newton (1987:130) esclarece que Ethnohistory é "um registro do passado através do uso de documentos escritos e/ou fontes de informação oral" e acrescenta que, para os casos de pesquisa em florestas tropicais, onde as provas materiais são poucas por serem em geral facilmente perecíveis resultando em resíduos arqueológicos escassos, é possível empregar-se alternadamente os termos história cultural e ethnohistory.

A maioria dos objetos contemporâneos têm suas origens perdidas no passado. É clara para mim, profissional empenhado em projetar objetos para sociedades brasileiras, a importância da procura de soluções "apropriadas", num contato mais íntimo com a cultura material do passado "traduzida em artefatos" (D. Newton 1987:15) para nela encontrar possíveis respostas ou, pelo menos, indicadores dos caminhos a seguir.

1.2.3.2 A Importância da Pesquisa Etnográfica

Da leitura dos principais antropólogos envolvidos com cultura material aprende-se que o estudo etnográfico de um objeto deve ser fundamentado em três fontes principais, a saber: iconografia e literatura existentes relativos ao tema, coleções guardadas em museus e principalmente, quando possível, pesquisas de campo para se ter contato direto com a "cultura material viva" (B. Ribeiro, 1986:13), isto é, estudar o objeto em si, como ele se insere, hoje em dia, em uma determinada sociedade.

Segundo Berta G. Ribeiro (1986:34), em inúmeros museus do Brasil e do mundo se encontram "coleções representativas da quase totalidade de tecnologias desenvolvidas pelos índios brasileiros", configurando grupos já extintos ou, hoje em dia, muito aculturados. No entanto, escreve a autora, os mecanismos de registro, descrição e cataiogação são tão pobres e ainda associados à falta de recursos que estas coleções resultam pouco aproveitáveis para estudos de maior profundidade, tomando-se verdadeiros "arquivos mortos" sem valor didático nem cultural.

Camara Cascudo (1983:29) esclarece bem este ponto dizendo:

"O museu tinha o critério do exótico, do raro, do pouco visto, das coisas diversas das normais, e não a exposição dos meios naturais da existência de um povo e de sua cultura, tão legítima quanto a dos visitantes displicentes. Os mostruários exibiam partes desirmanadas, membros amputados, pedaços orgânicos de uma civilização saqueada.

Situação semelhante ocorre com relação à iconografia, monografias etnográficas antigas e bibliografia de uma maneira geral, uma vez que, tradicionalmente, a antropologia do passado não se interessava muito pelos aspectos materiais de uma cultura, assunto mais do domínio da arqueologia que procurava "penosamente reconstruir a vida de povos extintos" (B. Ribeiro, 1986:13) a partir de fragmentos desconexos encontrados nas escavações⁽¹⁰⁾.

É fácil concluir pela necessidade fundamental de se estudar artefatos de culturas materiais passadas, ainda vigentes, para se proceder a um registro sistemático e

(10) Dolores Newton (1987:13) esclarece que a "Antropologia Material e a Arqueologia se diferenciam no emprego das seqüências temporais que são de magnitudes diferentes". Afirmando que a Antropologia Material se assemelha à lingüística histórica que procura as características lingüísticas até a identificação dos protótipos.

completo dos seus atributos físicos e da sua contextualização "no âmbito da economia, e da vida social do grupo, cabendo ao pesquisador "culturalizar" o objeto para o entendimento da sociedade como um todo" (B. Ribeiro, 1986:34).

1.2.3.3 - Considerações para uma Análise Etnográfica do Objeto

A cultura material de uma sociedade pode ser enfocada através de uma categoria de artefato ou um espécimen individual. No entanto, esta ótica não exclui a possibilidade de se explorar aspectos amplos de informação e conceitos que vão além da categoria do objeto em questão (M. Stott, 1987:13/14).

Para uma aproximação correta do artefato, independentemente do grau de conhecimento ou profundidade do estudo, Margareth Stott (1973:14) define três dimensões diferentes porém igualmente importantes, a saber:

- 1) o objeto em si;
- 2) o contexto do objeto;
- 3) o processo de fabricar o objeto e seu uso.

O OBJETO

Segundo M. Stott (1973:16) um dado relevante é a "leitura visual" (visual literacy) através da qual se deve explorar o objeto pela compreensão sensorial daquilo que se vê e se sente. A autora chega mesmo a encorajar o toque e, se possível, o uso do objeto para que ele seja melhor entendido pelo pesquisador.

Leroi Gourhan (1971:14) afirma que os quadros de classificação das técnicas não foram estabelecidos por tecnólogos mas sim por etnólogos que se preocuparam mais com os problemas culturais, em detrimento dos problemas tecnológicos. O autor estimula a experiência pessoal do

pesquisador afirmando que, apesar da sua formação teórica, ele experimentou pessoalmente o manejo de um machado, a talha do sílex, o tiro com arco e a zarabatana "sem recorrer a qualquer método pré-concebido".

Quando se especula a origem de um artefato é importante analisar e comentar suas características físicas ou estéticas, uma vez que, os objetos dizem muito de si mesmos. Procurando não complicar, o pesquisador deve usar o senso comum e analisar, antes de mais nada, as propriedades físicas do objeto, isto é: tamanho, forma, cor, características, texturas e materiais que o compõe (M. Stott, 1987:16).

Naturalmente nem tudo a respeito de um artefato pode ser aprendido simplesmente pelo olhar, no entanto, um olhar criterioso pode descobrir muitos dados importantes para o entendimento básico do objeto (M. Stott, 1987:16). A título de avaliação é válido e até necessário comparar o artefato que está sendo pesquisado com um de outras culturas. "Formas parecidas certamente têm funções ou significados próximos e, possivelmente, foram produzidos de modos semelhantes" (M. Stott, 1987:17) "ainda que marcadas, de uma cultura para a outra, pela personalidade global do grupo" (L.Gourhan, 1971:112).

Ainda com M. Stott (1987:113) vamos aprender que, mesmo nos casos em que não se trate de objetos de arte, é recomendável que se escolha um "bom exemplo" para estudo. Apesar de se aproximar do assunto com cautela a autora recomenda que se considere na pesquisa os valores culturais, e eu diria funcionais e plásticos, que levaram o fabricante a resolver um artefato desta ou daquela forma. Em geral, a "boa forma" está na forma simples e eficiente.

Lerol Gourhan, (1971:111) esclarece que as formas perfeitas correspondem a funções simples (diretas) e que, hoje em dia, "estas formas tendem a ser consideradas como estéticas devido à profunda influência exercida pelas

ciências matemáticas e físicas sobre a nossa civilização". Mas, segundo o autor, na maioria das culturas as formas perfeitas eram consideradas pobres por serem modestas e banais conseqüentemente negligenciadas pela imaginação étnica.

De qualquer modo, num "bom exemplo", a origem da forma tem seus antecedentes embricados na procura consciente da função ideal. Nele a estética funcional e a estética figurativa se interpenetram no "constante diálogo entre o fabricante e a matéria" (L. Gourhan, 1971:114)

O "bom exemplo" surge, portanto, da relação do artesão com o artefato fabricado por ele não só através da boa concepção da forma - o sonhar a forma (F. Boas, 1955:157) - mas também do prazer de fazer e fazer bem feito, explorando, adequadamente, o material através do uso correto das ferramentas (F. Boas, 1955:25).

O CONTEXTO DO OBJETO

De acordo com M. Stott (1987:18) existem, no dicionário, duas definições de 'contexto' que se aplicam a estudos de cultura material, a saber:

- 1) contexto como um conjunto de circunstâncias ou fatos que cercam um acontecimento ou situação particular;
- 2) as partes que precedem ou seguem um componente específico usualmente influenciando seu significado ou efeito.

O contexto físico de um espécimen etnológico pode incluir os outros tipos de objetos com os quais ele é relacionado (M. Stott, 1987:18). Este relacionamento deve ser considerado pelo pesquisador, seja no processo da manufatura e uso, seja nos aspectos do entorno cultural do referido objeto.

Ainda, segundo a autora, o ideal é estudar o objeto inserido no seu local de origem, sua relação com o meio, seu processo de fabricação e uso, o seu significado e a sua significância (M. Stott, 1987:18). Um estudo do

contexto de um artefato deve considerar, portanto, o meio social, cultural e outros componentes da cultura material no seu entorno. Deve-se, ainda, para aumentar a nitidez do enfoque, considerar os envoltimentos históricos, antropológicos e analíticos do objeto em questão.

O PROCESSO DE FABRICAÇÃO E USO DO OBJETO

Finalmente o terceiro item a ser considerado nos remete à manufatura do objeto. Segundo Franz Boas (1955:pref.) os processos mentais dos homens primitivos são os mesmos do homem contemporâneo "independente de raça, cultura e do aparente absurdo das crenças". Penso que o homem primitivo segue o mesmo raciocínio e tinha a mesma necessidade de intervir no meio para colocar "ordem no caos" que tem o homem atual. Assim sendo, concluo que o homem primitivo também era um designer, e que o design não é atributo exclusivo do século XX.

Neste sentido designer é aquele que problematiza, pensa, "sonha" ⁽¹¹⁾ e projeta a solução para a questão com a qual esteja engajado. Este designer deseja que o "sonho" se realize de acordo com a sua concepção. Contudo, quem materializa este sonho é o Artesão que conhece as possibilidades e limitações do material e das ferramentas para produzir o objeto. "O designer propõe, o artesão dispõe" (D. Pye, 1968:5); em nosso caso, reunindo arte e técnica, os dois se completam e são a mesma pessoa.

O artesão atuando, ao mesmo tempo, como designer fabrica seu objeto tendo-o, do princípio ao fim, diante dos olhos atentos durante todo o processo de fabricação. Ele está inteiramente envolvido na "manufatura do risco" ⁽¹²⁾ (D. Pye, 1968:7) usando apenas a ferramenta manual como

(11) "Existe pouca dúvida que o "sonho" é simplesmente a invenção. Ele exprime um grande poder de visualização, que se manifesta, quando a pessoa está sozinha em repouso, quando ela pode dar livre trânsito à sua imaginação". (F. Boas, 1955:157)

(12) "A idéia essencial é que a qualidade do resultado não pode ser predeterminada mas depende do discernimento, destreza e cuidado com que o artesão desenvolve seu trabalho. A qualidade final está em permanente risco durante o processo do fazer; eu chamo à este tipo de fabricação de "manufatura do risco" (D. Pye, 1968:7).

agente e o material como gabarito. Não existem moldes nem máquinas que garantam a certeza da forma, não há seriação, cada artefato, reflete a individualidade, a sensibilidade formal e técnica do seu fabricante.

L. Gourhan (1971:34) deixa claro que estas categorias não são estanques podendo se intercambiar, pois, em muitos grupos existem alguns indivíduos que já atingiram estágios mais avançados em relação à maioria que permaneça em degraus mais baixos. Na verdade isto depende também da maior ou menor solicitação tecnológica do fabrico. No caso de costura ou cestaria, por exemplo, o fabrico é inteiramente manual (úgo as próprias mãos são as ferramentas) não passando, portanto, do estado "artesanal-isolado". Segundo ainda L. Gourhan (1971:34) uma outra ocorrência frequente, que provoca o intercâmbio de estados técnicos de um grupo, é o fato de que, em muitos lugares, alguns artesãos isolados de uma comunidade formam associações com os artesãos isolados de coletividades vizinhas destacando assim, entre as comunidades, um estado de avanço técnico superior ao vigente.

No que diz respeito às técnicas Leroi Gourhan (1971:16) escreve que os povos ditos "primitivos" não o eram mais do que nós. Os povos ágrafos tiveram uma evolução tão complexa quanto a nossa, ajustando, constantemente, as suas técnicas às novas necessidades impostas pelo meio. Afirma o autor que se quisermos empregar a palavra "primitivo" devemos fazê-lo apenas no sentido estritamente econômico referindo-se aos grupos que viviam exclusivamente dos recursos da natureza selvagem. De acordo com Gourhan (1971:16) os únicos povos verdadeiramente primitivos foram os caçadores e pescadores coletores e permanecem assim até hoje. O mesmo autor esclarece ainda que o nível de tecnicismo é potencialmente igual em todos os homens não havendo, a rigor uma "hierarquia" a não ser sócio-econômica (1971:34). Ainda com Gourhan vamos aprender que não existem técnicas, mas sim "conjuntos técnicos" e que pelo grau de estado técnico de um povo, sempre associado à

sua parte social total, a sua produção pode ser: pré-
artesanal, proto-artesanal, artesanal isolado, artesanal
agrupado ou industrial (Leroy Gourhan, 1971:34).⁽¹³⁾

Finalmente duas considerações importantes para o desenvolvimento objetivo de uma pesquisa de campo. Segundo Berta Ribeiro (1986:29) a antropóloga Dolores Newton recomenda que se restrinja o trabalho básico a exemplos, geograficamente limitados, para evitar uma dispersão de técnicas e formas, correndo-se o risco de tornar o trabalho "tão genérico que não se aplique a casos particulares". Ressalta ainda a autora a necessidade de se procurar definições tipológicas e taxonômicas na determinação dos tipos, sabendo-se que, "tipo" no pensamento de Irving Rouse (1939:11) são "os atributos que uma dada espécie de artefatos têm em comum, não os artefatos em si" e acrescenta que, às vezes, é necessário descontextualizar esses atributos para se poder estabelecer "um protótipo, um

(13) Leroy Gourhan (1971:34) argumenta que, tendo presente que o "grupo técnico" não pode ser separado da sociedade total, podem considerar-se as seguintes divisões:

- PRÉ-ARTESANAL: a sociedade não distingue, no plano do fabrico, nenhum dos seus membros e, pelo menos teoricamente, todos os indivíduos (por casais) podem assegurar o contributo do fabrico correspondente às suas necessidades fundamentais. Seria o estado: "muito rústico" de um artefato;
- PROTO-ARTESANAL: sem deixar de assumir a maior parte da sua aquisição alimentar, um ou alguns indivíduos fabricam objetos incluídos nas necessidades fundamentais do grupo. Aqui teríamos o estado: "rústico".
- ARTESANAL ISOLADO: neste nível os indivíduos tornam-se especialistas a tempo inteiro (o que não exclui algumas atividades de aquisição alimentar se bem que relegadas para um plano inferior). Os artesãos são ainda pouco numerosos e inserem-se individualmente no grupo. É o estado "semi-rústico".
- ARTESANAL AGRUPADO: os artesãos formam corporações, agrupados por unidades de produção, num setor cidadão próprio ou, em certos casos, em aldeias, tal como se pode verificar com os oleiros. Distinguem-se dos proto-artesãos rurais que, por aldeias inteiras, podem consagrar uma a parte do seu tempo ao fabrico, sendo o restante votado ao trabalho de aquisição alimentar. Neste caso temos o estado: "semi-industrial".
- INDUSTRIAL: os indivíduos são agrupados hierarquicamente no seio de uma média ou grande empresa, cujos meios de ação são exteriores aos executantes. Aqui temos o estado: "industrial".

paradigma de um padrão estrutural preexistente" (B.Ribeiro, 1986:30).

Ainda com Berta Ribeiro vamos aprender que, nos elementos de uma mesma cultura material, o pesquisador vai encontrar uma grande quantidade de formas e uma variedade de técnicas que, de novo, tornariam o trabalho muito pouco aprofundado. Cabe, portanto, ao analista "eleger uma peça padrão que reúna as características de um grupo de artefatos da mesma natureza" (1986:30), tendo em vista um princípio classificatório mais abrangente, onde a finalidade do artefato, via de regra, subordina o material do qual é feito.

Estas foram as considerações básicas necessárias ao esclarecimento da pesquisa etnográfica aqui realizada, servindo não só para reforçar a escolha de um artefato ainda fabricado e de uso corrente, como justificar a metodologia de trabalho subjacente.

CAPÍTULO II

PESQUISA DE CAMPO

II.1 - LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO E ICONOGRÁFICO

"Ademais de herança indígena poderíamos apontar a comuníssima canoa de um só tronco escavado, embarcação que não falta em ponto algum de nossa costa" ... (G.Musolini, 1980:227/228)

A canoa é um objeto que ocorre com tanta freqüência nos nossos litorais, rios e lagoas que tem passado despercebida aos olhares menos avisados, fazendo com que quase ninguém lhe desse a atenção devida enquanto artefato inserido num "locus" de trabalho.

A literatura a respeito é muito pobre e fragmentada o mesmo acontecendo com a documentação iconográfica o que deixa grandes lacunas no que se refere ao objeto em si, seu processo de fabricação, sua navegação, seu emprego na pesca e seus acessórios de trabalho. Com exceção de alguns registros feitos por viajantes, que se limitaram a mencionar as canoas como participantes em eventos históricos, poucos se preocuparam com o aspecto técnico, material e mesmo social destas embarcações. Pedro Agostinho (1973:16) escreve que, até onde se sabe, depois de Alves Câmara (1888) - que publicou um trabalho etnográfico bastante rico sobre as pequenas embarcações brasileiras - somente José Alípio Goulart tentou retomar o assunto em 1959, mesmo assim, seguindo muito de perto o trabalho de Câmara, não contribuindo para lançar novas luzes para uma pesquisa.

Com respeito às técnicas indígenas ainda se encontra algumas informações, a saber: quatro pranchas ilustrativas no Volume I da obra de Alexandre Rodrigues Ferreira (1974: pr. 35/36/37/138), uma gravura de uma canoa de casca de jatobá sendo carregada por índios no livro de Von den Stenien (1942:192), uma gravura mostrando a técnica do fogo para abrir toras na obra de Spix e Martins

(1968:85) e os processos de fabricação empregados pelos índios no trabalho de Pedro E. Lima (1950, 359-380) publicado na Revista do Museu Paulista além do filme de M. Luiza Aboim: "Canoa de Casca de Jatobá".

No entanto, em relação às monóxilas não existe qualquer menção ou tipo de plano de construção destas embarcações "que é um gênero de documento extremamente raro" (P. Agostinho, 1973:18). As descrições monográficas são mais de cunho antropológico, sociológico e geográfico sem se aprofundar no que se refere à etnografia em geral e a análise artefactual em particular.

Da escassa literatura existente que se ocupa dos problemas técnicos de fabricação de canoas e aparelhos de pesca foram lidas e fichadas as seguintes obras:

- 1) "Ensaio sobre as Construções Navais Indígenas do Brasil" do Almirante Antônio Alves Câmara (1888), possivelmente a obra de maior destaque no assunto, onde, ao lado de descrições, incompletas, dos processos de construção são informadas curiosidades históricas e transcritos trechos do folclore. Ainda de Alves Câmara, o livro "Pescas e Peixes da Bahia" (1911) descreve, como minúcias, as técnicas e aparelhos de coleta utilizados no início do século pelos pescadores do litoral baiano.
- 2) "A Canoa de casca de jatobá entre os índios do Xingó" de Pedro E. de Lima uma descrição pormenorizada de como os índios fabricam uma canoa de casca incluindo acessórios e dimensões.
- 3) "Monções", de Sérgio Buarque de Holanda, publicado originalmente em 1945 com edição revisada e ampliada em 1990. Como todos os trabalhos de Buarque de Holanda uma excelente análise do ponto de vista da história social e econômica dos movimentos dos bandeirantes, denominados Monções, que durante os séculos XVII, XVIII e XIX utilizaram, principalmente, os rios Tietê, Paraná e afluentes para a realização de expedições de comércio

e captura contribuindo decisivamente para a expansão geográfica do Brasil. As embarcações utilizadas (canoas monóxilas) são aqui freqüentemente mencionadas mas sem muitos detalhes no que diz respeito à sua tecnologia de construção.

- 4) "Relatos Monçoeiros", de Afonso de E. Taunay (1981) uma descrição histórica das viagens realizadas, e registros deixados, pelos principais expedicionários envolvidos com as incursões pelos rios do oeste brasileiro durante os séculos que duraram as Monções.
- 5) "Viagem pelo Brasil - 1817/1820", de Johann Baptist von SPIX e Carl Friederich Philipp von MARTIUS, onde encontrei uma gravura e a respectiva descrição da abertura de um tronco através do fogo para fabricação de uma embarcação monóxila.
- 6) "Embarcações do Recôncavo". Um estudo de Origens de Pedro Agostinho (1973). Um excelente estudo de possíveis origens e tipologias das embarcações de madeira do recôncavo baiano. Uma obra imprescindível e lúcida que ajuda o pesquisador na organização do seu trabalho.
- 7) "A Bahia e seus Veleiros", de Theodor Selling Junior (1976). Trabalho bastante pormenorizado e rico em informações gerais. Vale como arquivo para futuras pesquisas.
- 8) "Embarcações típicas do Brasil - de Ronaldo Graça Couto e Kelvin Palmer Rothler Duarte (1985), publicação fartamente ilustrada, com informações sucintas, mas precisas, sobre as pequenas embarcações de madeira da costa brasileira onde se incluem as canoas Rasas e Bordadura também conhecidas como Canoas de Voga.
- 9) "O Pescador artesanal do Sul", de Lillian Argentina B. Marques (1980). Um ótimo trabalho etnológico e etnográfico sobre a pesca e os aparelhos utilizados no sul do Brasil para a produção pesqueira de pequeno porte.
- 10) Finalmente uma série de artigos intituladas "Canoas: uma Arte em Extinção", da autoria do navegador Amir K.

Klink é publicados na revista *Vela e Motor* (Junho, Julho e agosto de 1983) que se revelou uma fonte de referência bastante rica sobretudo no que se refere às canoas de alto mar (Canoas de Voga no litoral sul do Estado do Rio de Janeiro).

Da leitura destes livros, da observação dos documentos iconográficos e do desejo pessoal de trilhar um caminho até agora pouco explorado ficou indispensável para mim a necessidade de uma pesquisa de campo.

11.2 - DEFINIÇÃO DA ÁREA PARA PESQUISA DE CAMPO

A identidade dos pescadores artesanais se apresenta bem nítida enquanto grupo, não só pela participação em um mesmo setor produtivo, como também pela definição, muito precisa, de um "espaço de interação social abrangente - a comunidade pesqueira" - (D. Duarte, 1978:IV) onde também se define o "locus" de trabalho. De acordo com Gloconda Mussolini (1980:219), esta situação se reproduz ao longo de toda a costa brasileira, "apresentando elementos culturais comuns explicados pelas mesmas influências que sedimentaram as primitivas bases culturais da vida litorânea".

Informa ainda a mesma autora (1980:224) que, a partir de meados do século passado, firmou-se especialmente, da costa do Estado do Rio de Janeiro para o sul, uma tradição relativa à pesca costeira que se perpetuaria até nossos dias conservadíssima em seus ingredientes portugueses e indígenas".

Lourdes Furtado (1987:4), seguindo Firth (1974), denomina uma área de pesquisa como sendo uma "unidade de estudo" a qual ela sub-divide respectivamente em "unidades de estudo geral; de observação pessoal e de investigação intensiva".⁽¹⁴⁾

(14) Lourdes Furtado utiliza o processo de esquadrihar a área a ser pesquisada proposto por Raymond Firth em "Elementos de Organização Social" - Zahar Editores - Rio - 1974

O litoral do Estado do Rio de Janeiro, pela sua conformação geográfica compreende, ao sul, uma costa extremamente recortada por enseadas e baías pontilhadas por ilhas e, ao norte uma imensa planície onde as centenas de rios que a cortam são paralisados, abruptamente, por formações de bancos de sedimentos, arrastados pelas correntes marinhas, dilatando-se em longas lagoas, que inundam as baixadas, paralelamente ao litoral (Lamego, 1974:70).

Assim, considerando-se, neste caso, que um modelo reproduz os outros (G. Mussolini, 1980:219/224) portanto no "bojo da pesquisa surgirão elementos aproveitáveis à análise de situações comuns à pequena produção em outras áreas" (V. Loureiro, 1985:14) e como o litoral fluminense, além de ser de ocupação muito antiga, apresenta todos os tipos de costa, decidi escolhê-la como unidade geral de estudo. Nesta unidade geral se insere uma região que guarda peculiaridades históricas e técnicas próprias já perdidas em outros lugares. Refiro-me à Baía Norte-Fluminense, formada por uma imensa planície, atravessada pelo rio Paraíba do Sul e seus tributários, que, como vimos, tiveram seu caminho natural para o mar barrado pelo mesmo transformando o antigo delta do período Holoceno (Lamego, 1974:56) em enorme malha hídrica composta por dezenas de lagoas interligadas por centenas de rios e canais.

Esta característica geomórfica permitiu que, no caso de pesca artesanal, convivessem em um mesmo espaço, os dois tipos de canoas monóxilas, a saber: a Rasa, sem nenhuma proteção lateral, empregada exclusivamente em águas abrigadas e a de Voga ou Bordadura (devido aos acréscimos nas bordas para a navegação em águas agitadas e alto mar. Estas canoas, a maioria com mais de 50 anos de uso, continuam a prestar serviço regularmente, principalmente nas comunidades mais isoladas, atravessando gerações e mantendo vivas as suas matrizes morfológicas primitivas. A região do Delta do rio Paraíba do Sul se localiza quase que totalmente no município de Campos, o maior do Estado do Rio, daí a denominação genérica que se dá, de Baía Hidrográfica de Campos ou, simplesmente, Baía de Campos ao

composto Delta/Planície. Esta área foi, portanto, escolhida como unidade de observação pessoal. Para unidades de investigação intensiva escolhi algumas comunidades, mais isoladas, onde encontrei, ainda atuantes, os poucos e antigos "mestres da ribeira" que, pouco afetados pelo avanço do "progresso" e tendo alguma disponibilidade de "paus bons prá fazê canoa", continuam recebendo encomendas e exercendo regularmente atividades de artesãos carpinteiros navais. Nestas comunidades pude ainda registrar e recolher dados sobre a pesca artesanal e os implementos normalmente usados para a prática da coleta.

11.3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

As pesquisas de campo foram realizadas, no norte do estado, durante o período de dezembro de 89 a janeiro de 90 e, na costa sul, em fevereiro e abril de 90. Na região da Planície Campista, incluindo o Delta, houve alguma dificuldade de locomoção devido à precariedade de algumas estradas e do isolamento de certas localidades. Não foi utilizado o gravador para entrevistas por se revelar um elemento inibidor, além disso, o "tempo" dos entrevistados não condizia com o "tempo" disponível para gravar. Todas as anotações foram feitas em caderneta de campo e posteriormente editadas. Realizei algumas breves saídas em canoas, a vela e remo, para experimentar "sentir" o desempenho e a navegação destas embarcações. Entretanto, acompanhar uma saída de pesca foi impossível, pois, como mero observador, no espaço limitado da canoa eu seria um estorvo à faina de bordo e como "observador participante", (Furtado, 1985:10) um tripulante sem prática.

As entrevistas foram realizadas em terra mesmo, no "locus" de trabalho, tanto dos carpinteiros navais como dos pescadores. Alguns registros gráficos (desenhos) foram realizados durante as entrevistas, uma vez que seria impossível documentar certos detalhes com fotografias. Aliás, em certos casos, tive que recorrer a desenhos realizados, previamente, para que o informante confirmasse os detalhes colhidos em outra fonte.

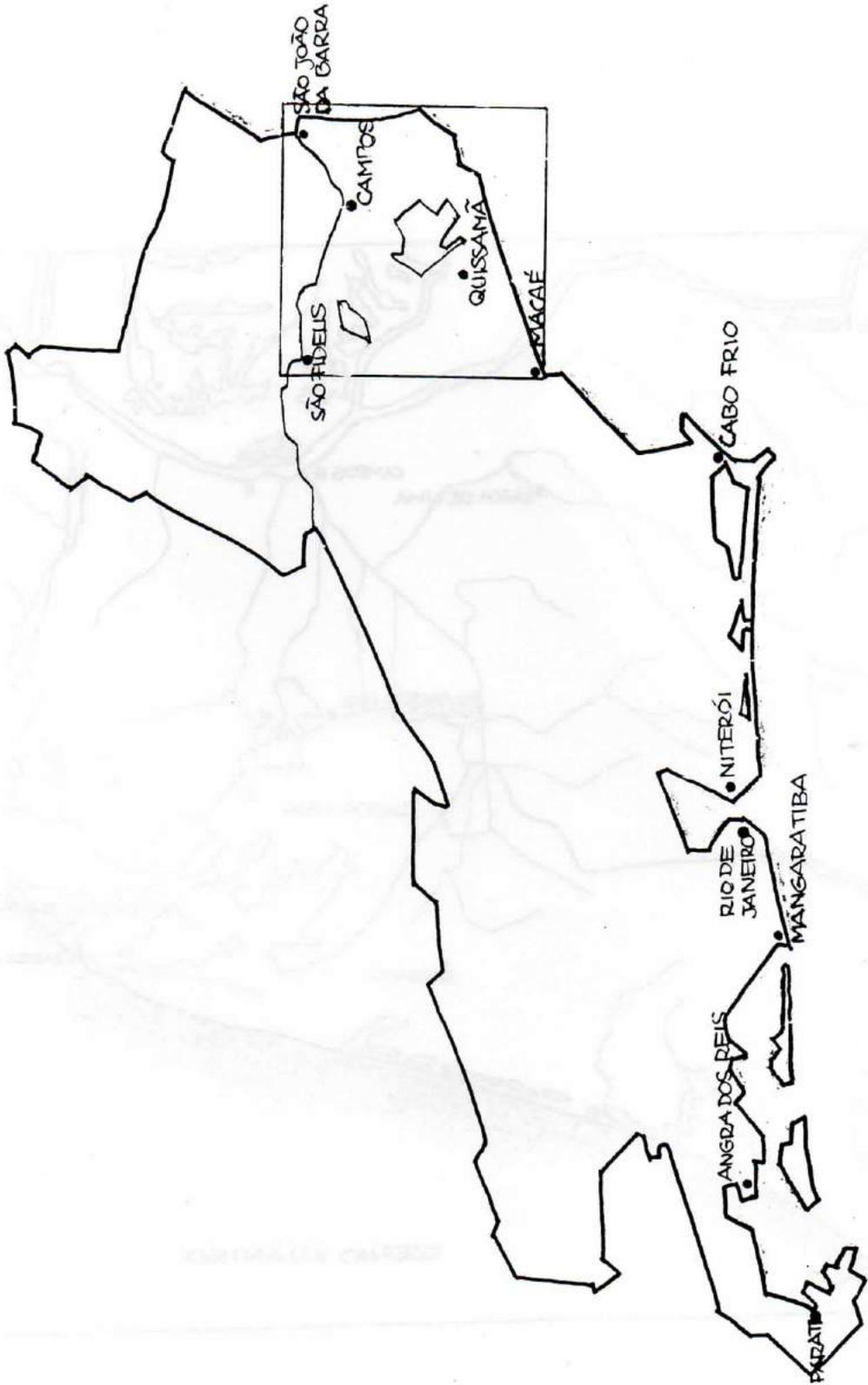
Da área base (unidade de observação pessoal) da Baía de Campos a pesquisa foi estendida ao longo da costa sul do Estado até a fronteira com São Paulo. Esta extensão se mostrou necessária para complementar e contrapontuar a transformação da canoa Rasa (monóxila pura) de uso em águas abrigadas na canoa de Voga (monóxila com bordadura) para navegação em alto mar.

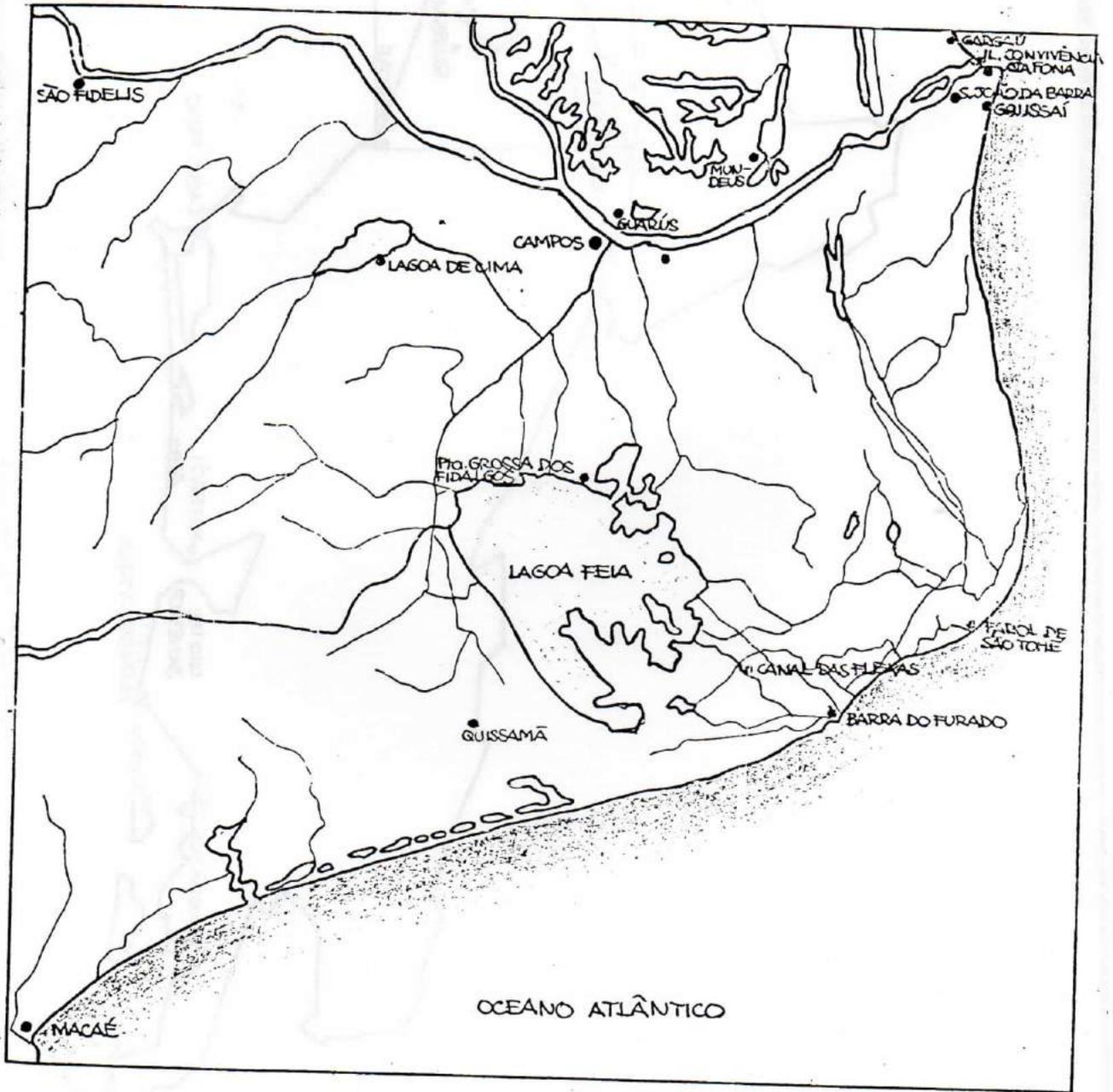
11.3.1 - Localidades Visitadas e Informantes Entrevistados

Considerando o litoral a partir da Planície e do Delta campistas, indo em direção ao sul e tomando a cidade de Campos como ponto de irradiação foram visitadas as seguintes localidades: (Figuras 1, 2, 3, 4 e 5)

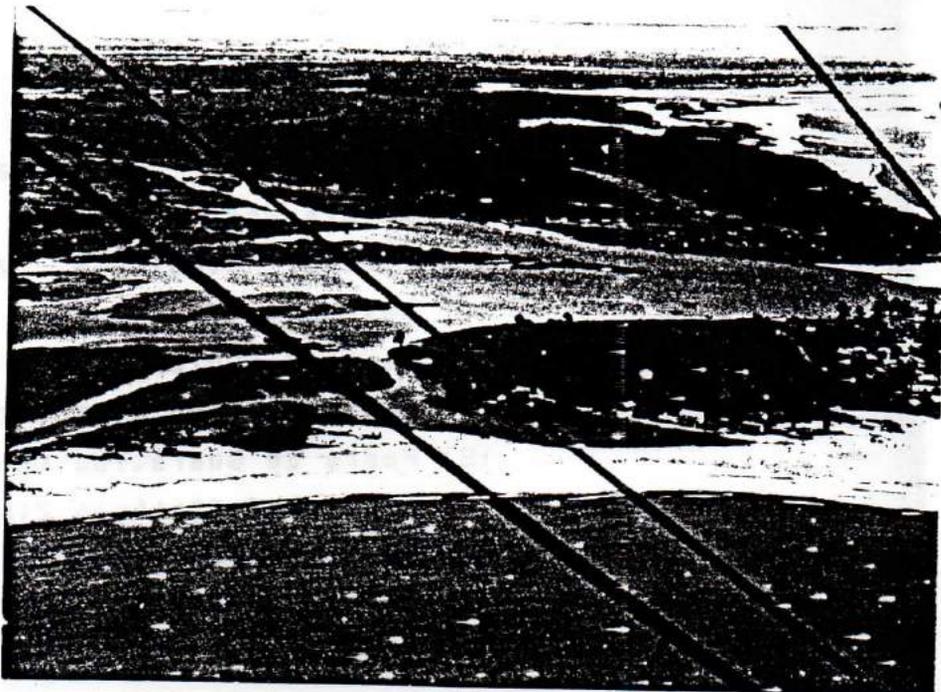
Planície Campista:

- a) Região Norte
 - 1) Gargaú
 - 2) Ilha da Convivência
 - 3) Atafona (Colônia Z2)
 - 4) Guarus
- b) Região Leste
 - 1) São João da Barra
 - 2) Grussal
 - 3) Lagoa do Campelo (Mundeus)
- c) Região Oeste
 - 1) Lagoa de Cima
 - 2) São Fidélis
- d) Região Sul
 - 1) Farol de São Tomé
 - 2) Ponta Grossa dos Fidalgos
 - 3) Barra do Furado
 - 4) Canal das Flexas
 - 5) Lagoa Fela
 - 6) Quissamã
 - 7) Macaé (Colônia Z3)
 - 8) Barra de São João
 - 9) Cabo Frio (Colônia Z4)
 - 10) Itaipú (Colônia Z7)
 - 11) Saco de São Francisco
 - 12) Praia do Forte

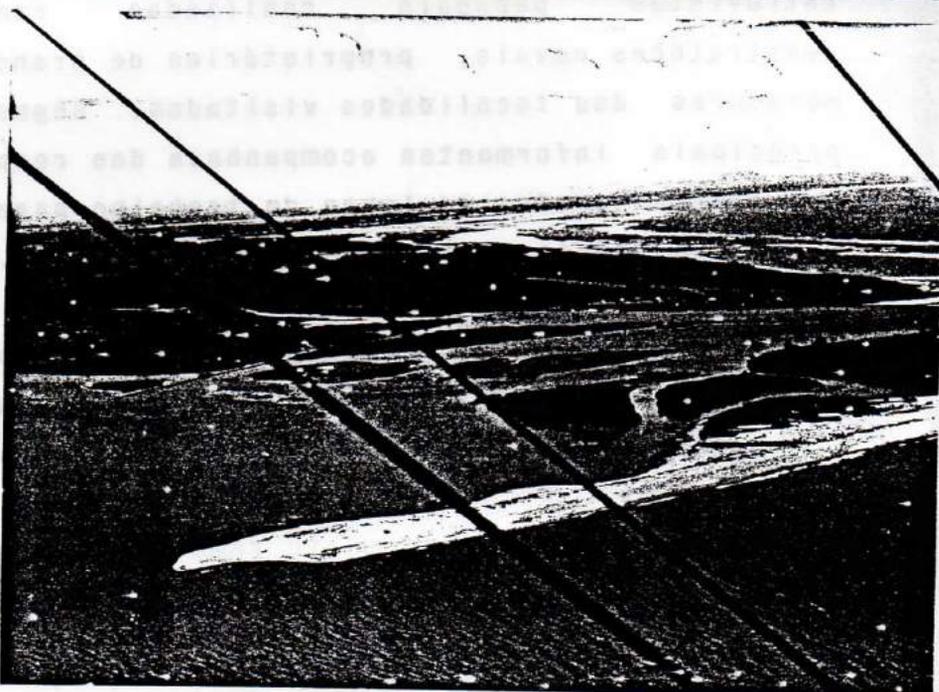




2.



3.



4.



5.

- 13) Jurujuba (Colônia Z8)
- 14) Praia de Tuplaguara (Ilha do Governador)
- 15) Banana! (Colônia Z10) Ilha do Governador
- 16) Posto 6 (Colônia Z13) Copacabana
- 17) Lagoa Rodrigo de Freitas
- 18) Pedra de Guaratiba (Colônia Z14)
- 19) Itacuruçá (Colônia Z16)
- 20) Parati (Colônia Z18)

O presente trabalho foi gerado a partir de entrevistas pessoais realizadas com pescadores, construtores navais, proprietários de pranchas e canoas e moradores das localidades visitadas. Segue uma lista dos principais informantes acompanhada das respectivas siglas que serão usadas ao longo do trabalho para identificação das falas transcritas na sua forma original.

- 1) D. Marília Nogueira de Aguiar (MNA), proprietária da Usina do Quelgado em Campos RJ, que colocou à minha disposição uma documentação iconográfica rara, da coleção do seu marido Sr. Álvaro Machado de Aguiar, bem como informou localidades, muito remotas, para coleta de dados.
- 2) Sr. Alberto Aquino Lopes (AAL) - construtor naval, sediado em Atafona, proprietário do estaleiro Nossa Senhora da Penha de Atafona, que forneceu detalhes completos sobre as técnicas de fabricação de canoas monoxilas.
- 3) Sr. Manoel Rangel (MR) - construtor e restaurador de canoas prancheadas em São João da Barra que detalhou completamente a técnica, rara, de construção de canoas à partir de pranchões maciços armados por vergalhões.
- 4) Sr. José Porfírio de Souza (U.P.S.) - restaurador de canoas no Posto 6, Praia e Copacabana, Rio de Janeiro. Este mestre que se auto intitula "o Pitanguy das Canoas", com mais de 40 anos de prática, descreveu por completo a anatomia de uma canoa de bordadura.

- 5) Sr. Kelvin Palmer Rothier Duarte (K.P.R.D.) - construtor de modelos e restaurador do Museu Naval. Um estudioso possuidor de uma vasta bagagem cultural não só em assuntos navais mas também universal, que forneceu o roteiro básico da bibliografia, corrigiu e acrescentou dados inéditos ao texto.
- 6) Sr. Almir Meirelles (A.M.) - pescador na ilha da Convivência.
- 7) Sr. Ailton Meirelles (I.A.M.) - proprietário de um entreposto de pesca em Atafona.
- 8) Sr. Amaro Cravo (A.C.) - antigo proprietário de prancha e navegador residente no Pontal de Atafona.
- 9) Os pescadores Marcos de Souza (MS) e Jorge de Souza (JS) - do entreposto de pesca de Campos.
- 10) O Sr. Milton Monteiro de Souza (M.M.S.) - antigo pescador em Lagoa do Campelo (Mundeus).
- 11) Sr. Luiz Carlos das Dores (L.C.D.) - proprietário de canoa e pescador em Ponta Grossa dos Fidalgos.
- 12) O pescador Enio Rangel de Souza (ERS) - em Lagoa Feia.
- 13) O menino pescador Marcelo Rangel (MCR) - em Lagoa do Campelo (Mundeus).
- 14) Sr. Clovis Duarte de Melo (CDM) - proprietário de pranchas de areia no porto do Convento da Lapa em Campos.
- 15) Sr. Inácio Pontes (IP) - construtor de pranchas em Campo Novo.
- 16) Sr. João Pereira (João de Nonô) (JN) - sócio de Ailton Meirelles no entreposto de Atafona.
- 17) Sr. Manuel Chaó (MC) - antigo pescador residente em Gargau.
- 18) Sr. João da Ribeira (J.R.) - mestre tirador há 40 anos escolhendo "paus linheiros pra fazê barco" nas matas do sul da Bahia, Rio de Janeiro e Parati.

- 19) Sr. Paulo Rangel (P.R.) - mestre-pescador atuante no Posto 6, Praia de Copacabana.
- 20) Sr. Nilton Alves Carneiro (N.C.A.) - ex-mestre pescador e atual secretário da Colônia Z13 no Posto 6, Praia de Copacabana.

11.4 - ÁREA DA PESQUISA

11.4.1 - Características Geográficas

O litoral do Rio de Janeiro à partir da fronteira com São Paulo, se desenvolve na direção geral sul-norte até cabo Frio a partir de onde toma o rumo Leste-Nordeste até o cabo de São Tomé e daí Nordeste-Leste até a barra do rio Itabapoana, que faz a divisa entre os estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Extremamente montanhoso e recortado por grandes enseadas, no primeiro trecho, até a altura do Marambala, ele passa a ter uma conformação mais plana e nivelada com o mar onde se inicia um processo de formação de restingas, geradas pela sedimentação dos detritos trazidos por uma dezena de rios, que antes de desaguardarem no Oceano Atlântico, encontram uma barreira natural formada pelas correntes marinhas, em constante movimento ascendente (sentido sul-norte) paralelo à costa (Lamego, 1974:30/31). Esta região de restingas que segundo Alberto Lamego (1974:28), apresenta graus de complexidade geomórfica crescentes, à medida que se caminha para o norte, foi dividida por ele em quatro regiões, a saber: a Enseada, a Laguna, o Pantanal e a Planície. (15)

As regiões de Enseadas e Lagunas correspondem os trechos de Parati até Cabo Frio e as de Pantanal e Planície, as que vão de Cabo Frio até a barra do Itabapoana. Para simplificar o entendimento "geomórfico-social-econômico" de toda a costa, Lamego (1974:45) agrupa as quatro partes propondo apenas duas grandes divisões que

(15) Para maiores detalhes sobre a geologia do litoral fluminense ver: LAMEGO, Alberto - O Homem e a Restinga, Editora Lidador, Rio de Janeiro, 1974.

são: a Restinga e o Brejo. A Restinga, apresentando ao sul escarpas densamente florestadas, se estende até o norte numa estreita faixa pelo litoral onde passa a ser coberta por uma vegetação xerófila, apresentando aqui e ali alguns morrotes e uma grande quantidade de lagoas e grandes lagoas. Assim os limites da Restinga são: ao sul, a Marambaia, a leste, o Oceânico Atlântico, a oeste a Serra do Mar e ao norte, o rio Guaxindiba. Brejo passou a ser a denominação genérica dada por Lamego a toda a extensão ocupada pela Planície de Campos tendo por limites ao sul o rio Macaé, a leste a estreita faixa de restingas que se interpõe com o Oceano Atlântico, a oeste os contrafortes finais da Serra do Mar e ao Norte o rio Itabapoana.

Esta região é caracterizada por terras planas ao nível do mar, encharcadas por dezenas de rios, lagoas e brejos alimentados pelo rio Paraíba do Sul e seus tributários que tecem uma malha hídrica, de mais de cem quilómetros quadrados, que engloba quatro municípios, a saber: Macaé, Campos, São João da Barra e São Fidélis. Esta enorme teia líquida fez da região um dos solos mais férteis do mundo, há 150 anos ocupado, totalmente, pelo monocultura da cana-de-açúcar, não deixando outra opção para o restante da população, não empregada na indústria açucareira, senão a pesca.

11.4.2 - Aspectos Históricos

Área de penetração tardia, a Baixada norte-fluminense apresenta aspectos sociológicos e culturais diferentes do resto do país. Aí ocorreu não só o fenómeno das "áreas de deserção" como denomina Gioconda Mussolini (1980:219/220) as regiões onde o povoamento se fez para o interior afastando-se da costa, mas também as dificuldades criadas pela coroa portuguesa para evitar a penetração de colonos estrangeiros, mantendo, durante muito tempo, as possibilidades de empreendimentos lucrativos "invisíveis ao branco" (Lamego, 1974:35).

Procurada, de início, apenas por degredados e fugitivos da lei que preferiam o intercurso inseguro com os

selvagens do que enfrentar as galés, a Baixada norte-fluminense só teve a sua colonização iniciada em meados do século XVII quando a região, ainda totalmente intocada, foi requerida pelos sete capitães ⁽¹⁶⁾ como recompensa pelos 30 anos de fiéis serviços prestados à coroa. No entanto, deste tempo remoto até o início da cultura extensiva de cana, vão se passar mais quase 200 anos sem que a região progredisse além de algumas cidades e vilas fundadas pelos capitães e seus sucessores, os Assecas, que mantiveram a região dominada a ferro e fogo como grandes latifundiários, daquelas terras férteis e cobiçadas (Lamego, 1974:97). ⁽¹⁷⁾

Na esteira dos sete capitães veio o gado e posteriormente o início da cultura da cana-de-açúcar que passou a ser o único grande estelo da região. Aos poucos a própria pecuária passou a ser desenvolvida única e exclusivamente para atender as fazendas de cana e os engenhos.

A planície, pelo seu determinismo geológico, também contribuiu para isolar o colono primitivo do resto do mundo. Ao norte ele esbarrava na mata virgem ocupada pelos Puris e Almorés, que impediam o seu deslocamento até Vitória. A oeste a Serra do Mar, densamente florestada além das corredeiras que, na altura de São Fidélis, quebravam a plácida navegabilidade do Paraíba. Ao sul a Lagoa Fela, toda cercada de brejais e pantanais. Restava a única e penosa saída pela costa arenosa com suas restingas ou o Oceano Atlântico.

"Assim foi o campista isolado. Deu-lhe a natureza uma terra privilegiada, mas bloqueou-o solitariamente" (Lamego, 1974:184). Cercado pela natureza e premido pelo latifúndio da monocultura, o homem da região não tinha estímulo para outro empreendimento explorador do meio que não fosse o engenho ou a fertilidade das águas, altamente piscosas, dos rios, lagos e brejos.

(16) Os famosos "sete capitães" foram: Miguel Aires Maldonado, Miguel da Silva Riscado, Antônio Pinto Pereira, João de Castilho, Gonçalo Correia de Sá, Miguel Correia e Duarte Correia (Lamego, 1974:94).

(17) A história completa da região com datas, nomes relevantes e registros encontra-se em LAMEGO, Alberto O Homem do Brejo (Pags. 71-123) Ed. Lidador, Rio-1974.

A pesca já era largamente praticada pelos Goltacás - "Gualtacases" ⁽¹⁸⁾, no Rio de Janeiro e Espírito Santo" (Almeida Prado, 1939:139) habitantes e senhores absolutos da planície depois de conquistá-la aos Tamolós que se retiraram para os matagais e para a serra.

Alberto Lamego (1974:73/74), citando José Geraldo Bezerra acha que a etimologia que melhor se adapta a denominação destes índios é a de "índios nadadores" - de "guá", "auá" ou "aba" (homem, índio, gente); "yta" (nadar) e "quaa" (saber) - definição que bem se enquadra ao aborígene das lagoas que viviam diariamente ao redor de suas aldeias lacustres, aventurando-se até pelo mar atrás dos tubarões, "cujos dentes lhes serviam para pontear flechas" (Lamego, 1974:121). Como era de se esperar os Goltacás eram exímios canoeiros usando suas embarcações como destreza e velocidade tanto nos combates como na pesca.

Por fim um detalhe de caráter sociológico que tem suas origens motivadas pelas condições histórico geográficas expostas acima. Como o acesso à Planície era difícil e a Coroa controlava, com rigor, os poucos caminhos, até o 1.º quartel do século passado, somente ao português e seu escravo negro foi facilitada a penetração na região. Gioconda Mussolini (1980:219/220) esclarece que o litoral, por não oferecer condições, ficou privado de outras influências culturais "perdurando, portanto, as influências portuguesas dos primeiros tempos, em combinação com as indígenas e africanas.

Assim, protegida pela natureza e pela lei, da invasão de outros contingentes estrangeiros a Planície Campista foi geradora de um elemento muito particular, legítimo representante da "unidade étnica fundamental do povo brasileiro" (Lamego, 1974:23/148) o Calçara.

(18) Goltacá, Gualtacá, Guatahar, Goltacaz, Gulatacás, Goltacás, Ovaltagnasses, Ouetacá, Waitacá, Eutacá, Aitacaz, Itacaz e Vetacaz são as várias denominações informadas pelos cronistas e citadas por Lamego (1974:73).

CAPÍTULO III

O PESCADOR DA BACIA DE CAMPOS

III.1 - ORIGENS E NATUREZA

O Calçara, conhecido na Planície campista como muxuango⁽¹⁹⁾, é, segundo Alberto Lamego (1974:148), o mais puro representante da etnia brasileira uma vez que, soma, em partes iguais, as suas origens portuguesas, africanas e indígenas. Segundo ainda o mesmo autor, devido ao longo isolamento da região, reforçado pela quase inexistência de estradas, e o fechamento do porto de São João da Barra a qualquer navio que não fosse português, foi "impossível aos contingentes estrangeiros de se mesclarem na etnogênese do povo campista", concluindo que a região costeira da Planície de Campos é perfeita para se estudar, com rigor, os efeitos antropológicos e atributos hereditários deste fato (1974:148).

Neste ponto o argumento de Lamego se soma com o de Gioconda Mussolini que esclarece que o litoral, por se converter em área de deserção em função da migração para o interior, apresentava, entre os grandes centros, vários pequenos núcleos que aí se formaram, os quais, quando não gravitavam em torno de alguma cidade, se fechavam em compartimentos estanques, com pouca comunicação para o interior e não raro também entre si, em virtude dos obstáculos à comunicação por terra" (1980:219). Afirma ainda Gioconda que nestas localidades, salvo algumas poucas exceções, permaneceram intocadas as influências do colono português combinadas às do negro e do índio

(19) Berta G. Ribeiro argumenta que a denominação muxuango não corresponde ao Calçara por ser uma palavra de possível origem africana e não indígena. No entanto, no que se refere à Planície Campista, o emprego do nome é coerente, pois, como se lê no texto, nesta região, a mistura das três raças foi em proporções absolutamente iguais.

O pescador que vive hoje nas "áreas Intersticiais" (Mussolini, 1980:221), tanto do Brejo quanto da Restinga, é um homem simples, pouco contaminado pelo progresso, de natureza naturalmente fechada e arredia, mas, muito sincero. O praiano, pelo contato periódico com os veranistas, que invadem o litoral, consomem o seu produto e lhe trazem novidades, é seguramente mais falante do que o ribeirinho: mesmo assim, bastante desconfiado ao primeiro encontro, ele se torna mais aberto e cordial à medida que, lhe é ganha a amizade. Vive razoavelmente feliz e em equilíbrio com a natureza com a qual, através da sua herança indígena, até hoje marcante, mantém uma relação íntima e intensiva retirando dela muita coisa para o seu bem estar.

O conhecimento que o Caiçara tem da natureza é um fator fundamental para a sua sobrevivência. Quando o peixe é pouco, ele caça pequenos animais ou se vale das frutas locais para se alimentar - "fruta que macaco come o home pode comê qui é boa" (J.P.S.) - ou atrair pássaros que ele caça na lua cheia quando a visibilidade é melhor. Ele conhece profundamente toda a flora medicinal para fabricar seus próprios remédios, antídotos contra venenos e chás para "benzeduras", além de saber as madeiras próprias para construções e reparos nas canoas, bem como, a técnica de trabalhá-las.

Pela "vida anfíbia" (Mussolini, 1980:226) que leva, conhece todos os segredos da terra e do mar, os ventos e luas favoráveis, as épocas de pescar qual peixe, o respeito à natureza não fazendo, nem pesca predatória, nem derrubada além da necessária; ele sabe muito bem quando pode cortar uma árvore ou plantar e colher a sua roça. Bastante habilidoso, ele não se aperta em situações de penúria, improvisando muitos dos seus apetrechos à partir de sucata reciclada. Seus implementos de trabalho, incluindo as embarcações, são construídos localmente; os únicos materiais comprados são os anzóis e os fios de nylon

para tecer as redes. De resto a influência do avô indígena ainda está muito presente como, por exemplo, no Juquilá de taquara para bater os fundos rasos e pegar o peixe, as panelas de barro, o puçá de colher o camarão, as urupemas, culas e balaios, as esteiras de dormir e de cobrir ranchos, a infusão com chá de aroeira das eventuais redes de algodão e das velas das embarcações, a casa contruída sobre o jirau, nas regiões alagadiças, e a maravilhosa canoa rasa cavada num tronco só, a canoa calçara, síntese funcional e morfologia, como veremos adiante, das embarcações monóxilas do passado.

Na maioria destas tarefas de construção e fabrico, os pescadores são auxiliados pela mulher e pelos filhos com os quais também constroem as casas. A casa do pescador é de alvenaria simples - coberta com sapê ou mesmo telhas de barro. Os implementos de pesca são guardados num rancho ao lado da casa, onde também são abrigadas as embarcações, e as ferramentas de carpina, para reparos nas canoas ou construção das toscas bateiras com as quais procuram substituir, sem sucesso, as monóxilas definitivamente inutilizadas. A maioria das localidades não tem luz elétrica e o único equipamento moderno, é a indefectível televisão, acionada por bateria.

Os lazeres para compensar a dura faina da pesca são poucos. O joguinho de pelada aos domingos, regado com alguma cerveja ou cachaça, a pipa solta aos ventos constantes da planície, a caça e o forró. O jongo ainda é bastante dançado na região mas, pela aura de mistério e magia que foi envolvido, no tempo de escravidão; por ser dança proibida, está até hoje restrito a grupos fechados e de gente negra principalmente.

A invasão da televisão e o contato com os veranistas, tirou muito da força opressora e castradora da Igreja que, nesta área era especialmente retrógrada, no entanto, o sincretismo religioso continua muito forte e a mitologia das entidades das águas ainda é regente sobre as atividades do pescador.

As mulheres são extremamente versáteis e trabalhadeiras. Além da ajuda na faina de limpar o peixe e tecer as redes, elas mantêm uma pequena horta ou mesmo um pomar, que, não só complementam a alimentação da família, como rendem algum trocado na feira ao lado do peixe vendido pelos maridos. Entre as mulheres dos pescadores da Planície ainda se encontram algumas que tecem rendas, colchas de retalhos, objetos de palha trançada, objetos de barro e balaios de taquara.

III.2 - A PESCA

O envolvimento com a pesca, nestas comunidades, vai muito além do simples desejo de obter lucro através de um processo de produção. A relação com as águas e os peixes se reveste ainda de uma série de valores tradicionais e mesmo místicos, que não se reproduzem mais em outros modos de produção artesanal. Os "segredos das águas", seus perigos que vêm das profundezas, suas traições e sobretudo a dificuldade da aparição dos seus recursos, ainda tão aleatoriamente disponíveis (D. Duarte, 1978:1), traçam uma fronteira nítida, entre todos aqueles que trabalham sobre as águas, com aqueles que se dedicam às atividades mais seguras e previsíveis em terra firme. "Ir ao mar", portanto, significa dirigir-se a um local incerto para trabalhar, "embrenhar-se no liminar" (D. Duarte, 1979:2), enfrentando sempre o desconhecido e o fortuito. Talvez, por esta razão principal, é que prevalece ainda dentro das comunidades de pesca, a relação de grupo de trabalho configurada no "mutirão" ou na "companha" entendida aqui nos moldes arcaicos de "corporação de pescadores", uma irmandade", (D. Duarte, 1978:4) trabalhando juntos e se auxiliando mutuamente em torno de um bem comum.

"As concepções do pescador em relação às obrigações de ajuda a parentes e ou à amigos incluem-se como incentivos à ação. Foi observado que há sempre uma predisposição entre os

pescadores para prestar ajuda a parentes e amigos como forma de mitigar as necessidades deles, sobretudo materiais" (L. Furtado, 1987:279).

A pesca em "companha" se caracteriza pelo "igualitarismo e pela organização familiar sobre a qual se tece uma ampla rede de reciprocidade" (D. Duarte, 1978:4). Embora, Luiz Fernando Dias Duarte aфирme, em Redes do Suor (1978), que a "campanha" é um valor que se diluiu nas colônias mais próximas ou embricadas nos grandes centros, eu, pessoalmente testemunhei a vigência desta prática nas comunidades mais isoladas, tanto do litoral, quanto das beiras de rios e lagoas da Planície Campista.

Assim, nestas localidades, um pescador quando sai para realizar seu trabalho, exerce não só uma prática profissional mas um conjunto de formas tradicionais, de relação mística com o meio e de solidariedade, que lhe dão muito prazer e orgulho, além de favorecer uma interação importante com toda a comunidade.

III.2.1 - A Tripulação da Canoa

A tripulação de uma canoa é normalmente composta do mestre timoneiro, que manobra o leme e a vela e que, via de regra, é o proprietário da embarcação; do pescador, que é o elemento que lança a rede; e do proeiro que, além de também funcionar como pescador no lançamento e na coleta, é o indivíduo que localiza cardumes e informa as condições de navegação ao timoneiro.

No entanto, hoje em dia não se observa mais esta divisão de tarefas a bordo. A hierarquia se diluiu porque, em muitos casos, um pescador é proprietário da embarcação e os outros são proprietários das redes e ou dos aparelhos, quando não acontece de os três serem proprietários de partes de redes que, emendadas, dão uma só. De acordo com o grau de propriedade ocorre uma certa diferença de posições

de comando que, se desfazem na hora da partilha do pescado uma vez que aqueles que pescaram "de banco" isto é, não eram donos da canoa, deram sua força de trabalho como capital, trato este celebrado por um contrato, meramente verbal, que é rigorosamente respeitado.

III.2.2 - Modalidades de Pesca e Peixes Capturados

As modalidades de pesca artesanal em toda a Baía Campista e ao longo do litoral do estado são baseadas em três práticas principais, a saber: a pesca com linha e anzol, a pesca com redes de cercos ou emalhar, e a pesca com armadilhas; existe ainda a prática da coleta manual que é feita com pequenas nassaras manuais ou mesmo com as mãos, simplesmente.

A escolha por esta ou aquela modalidade depende não só das migrações sazonais das espécies e das alterações climáticas, como também das condições impostas pela interferência do mercado consumidor. A prática de saídas longas, "pescarias de dormida" (Mussolini, 1980:228) que duravam, as vezes, uma semana não acontece mais, conseqüentemente, não se aplica mais o sistema da salga do peixe para conservá-lo. A salga, aliás, desvalorizava o produto razão pela qual, hoje em dia, com as facilidades de se obter um reservatório de isopor com gelo, ou se congela o peixe ou, o que é mais comum, depois da pesca, que em geral é feita de madrugada, retornam-se imediatamente a praia entregando o peixe fresco para o consumo.

A costa fluminense, muito recortada ao sul, tem favorecido a pesca de rede (arrastão e espera) e de linha ao passo que, nas extensas restingas e lagoas do norte acontecem, não só as pescas de linha e de rede, mas também as de curral nos fundos de balas e lagoas além das tapagens de bocas de rios ou estuários. Em muitos casos, se as condições forem favoráveis, a preferência pelo curral é

maior, uma vez que o custo de fabricação e montagem do mesmo é menor do que a rede comprada pronta ou mesmo do fio para tecê-la.

A pesca de linha tem sido estimulada pela necessidade de se capturar peixes sem nenhuma marca - como ocorre quando ele emalha na rede - para o mercado de exportação. Na região da Baía de Campos já está em franca operação uma empresa exportadora de pargo (*Pagrus pagrus*) e da Globa ou Garanha do mangue (*Litjanus griseus*) para o Japão e Estados Unidos, sem dúvida um enorme estímulo à pesca artesanal.

A coleta manual, produz no norte fluminense, o carangueijo Gualamum (*Cardisoma guanhumi*) que ocorre nos mangues e pântanos e o mexilhão (*Mytilus perna* ou *Mytilus edulis*), também conhecido com "ostra de pobre", colhido nas pontas e ilhas rochosas da beira do mar. Na maioria das vezes porém esta coleta destina-se, exclusivamente ao uso doméstico, sendo o excedente vendido nas beiras das estradas ou feiras locais para complementar o ganho. Um outro tipo de coleta manual é feito com o Juquilá com o qual se pega o peixe, em águas rasas, das lagoas e brejos.

Para estímulo da pesca artesanal existem hoje postos de venda, estabelecidos pelo governo, onde o pescador pode comercializar o seu produto diretamente, sem intermediários, com o consumidor. As outras alternativas de venda são as feiras livres e o próprio local de pesca, onde os fregueses vão esperar a chegada das canoas. Na região pesquisada os postos de venda se situam nas cidades de Gargau, São João da Barra, Campos, Atafona, Farol de São Tomé, São Fidélis e Macaé.

Nas comunidades pesqueiras visitadas alternam-se as canoas a remo com as de motor, e entre estas últimas, as que funcionam com rede traineira (rede grande entre 600 e 1000 metros de comprimento) e rede de arrasto (rede menor

com até 200 metros de comprimento). As canoas a remo são utilizadas exclusivamente para a pesca com linha e com redes de arrasto, perto das margens, preferindo as águas mais abrigadas, ao passo que as redes traineiras ficam para as canoas a motor que podem, inclusive, se afastar mais do litoral, principalmente nas imediações, muito iluminadas, e poluídas dos grandes centros urbanos litorâneos.

A título de complementação do assunto transcrevo abaixo uma lista dos principais peixes pescados na região valendo a lista, para todo o litoral fluminense.

1) Peixes de Água Doce

Acará (*Geophagus brasiliensis*)

Bagre (*Rhandia sebae*)

Camarão pitú (*Microbachilum acanthurus*)

Cambucú (*Pseudoplatystoma fasciatum*)

Carapeba (*Moharra rhombea*)

Gurimã (*Mugil cephalus*)

Gurimatã (*Prochilodus Agass*)

Cascudo (*Plecostonus plecostomus*)

Dourado (*Brachyplatistoma flavicans*)

Lagostim (*Scylarides brasiliensis*)

Pacú (*Milaeus micans*)

Piaba (*Schizodon kneri*)

Piabanha (*Megalobrycon piabanha*)

Robalo (*Centropomus undecimalis*)

Sardinha (*Neosteus castalneanus*)

Traira (*Hoplias malabaricus*)

2) Peixes de Água Salgada

Badejo (*Mycteropesca microlepis*)Bagre (*Felichtys bagre*)

Gaço (Scoliodon Terra-novae)

Cavala (*Scomberamus regalis*)Corvina (*Micropogon Opecularis*)

Dourado (ver Dourada)

Enchova (*Ruvettus pretiosus*)Garoupa (*Epinephelus gigas*)Lagosta cavaquinha (*Palimurus argus*)Linguado (*Paralichtys brasiliensis*)Manjuba (*Anchoviella Fowol*)Namerado (*Pseudopersis numida*)Oihete (*Seriola carolinensis*)Pargo (*Pagrus pagrus*)Pescadinha Cambuçu (*Cynoscion virescens*)Maria-mole (*Cynoscion striatus*)Perna de moça (*Cynoscion lefarchus*)Robalo (*Centropomus ensiferus*)Sardinha (*Sardinella aurita*)Siri candela (*Portunus spinimanus*)Tainha (*Mugil brasiliensis*)Viola (*Rhinobatis percellens*)Xerelete (*Caranx crysos*)Xaréu (*Caranx hippos*)

III.2.3 - Os Implementos de Pesca

Com exceção do fio de nylon para tecer as redes e os anzóis para "pescar de linha", todos os implementos, aparelhos e armadilhas de pesca são fabricados localmente, a partir de material retirado da natureza, ou através da reciclagem de materiais industriais.

O fio de nylon, apesar de alto custo, torna-se compensador devido à sua resistência, durabilidade e transparência dentro d'água, dispensando os periódicos e trabalhosos tingimentos que se fazia com sumo de aroeira (*Schimus terebenthifolius*) nas redes de algodão.

Os componentes básicos dos aparelhos de pesca, e que ocorrem em quase todos são:

1) Galões

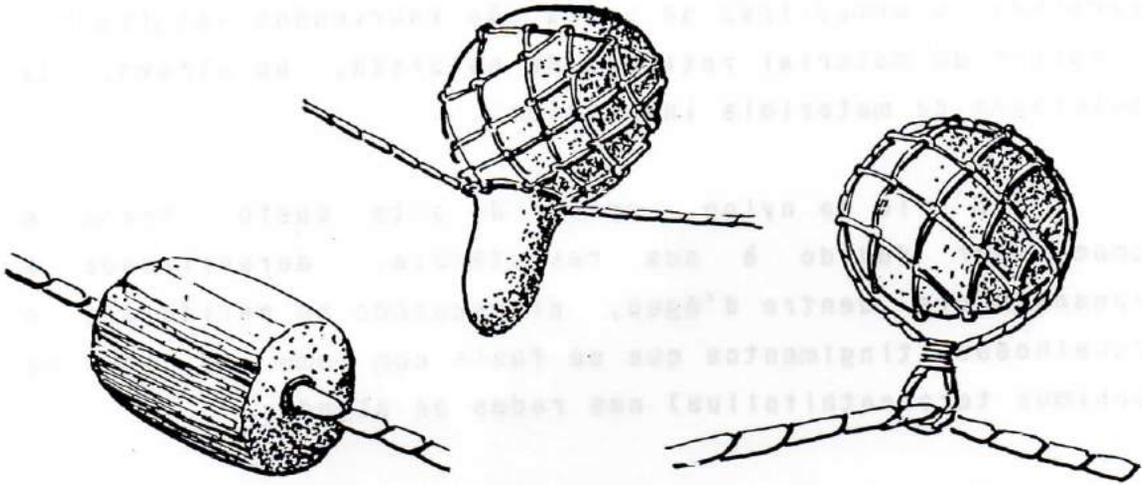
Varas, geralmente confeccionadas com Bambu (*Bambusa vulgaris*), Ipê (*Tabebuia impetiginosa*) ou Pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*) que, pela sua resiliência e resistência à deterioração na água, são empregadas como armadoras e ou fixadoras de redes submersas.

2) Bóias

As bóias entralham na parte superior das redes e têm a função de mantê-las suspensas a partir da superfície da água. As bóias também são utilizadas para manter as linhas com anzóis, individuais ou múltiplos, flutuando à meia água por onde passam os peixes, entre o fundo e a superfície.

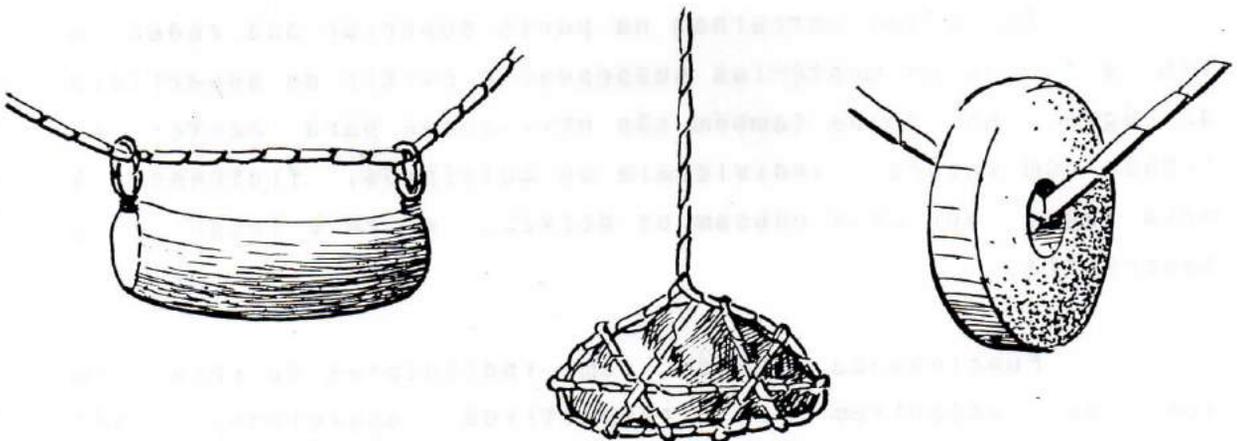
Funcionando também como indicadores do local em que se encontram os respectivos aparelhos, são confeccionados com cilindros de cortiça, cabaças (*Porongos*) (*Lagenaria vulgaris*), reciclando: pedaços de isopor, latas

com tampas vedantes (tipo leite em pó), garrafas vazias e hermeticamente arrolhadas e, mais raramente, esferas ôcas de barro cozido envolvidas por um saco de malha.



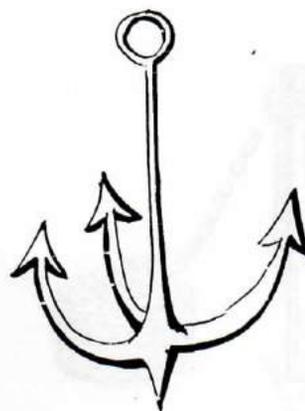
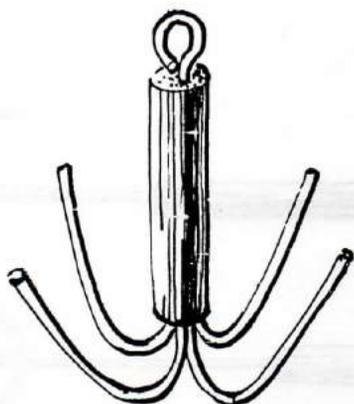
3) Chumbadas

As chumbadas entralham na base das redes e servem como o tensores, mantendo as malhas bem distendidas, e lastros, para evitar que águas, porventura agitadas, tirem as redes do lugar. Para fabricar chumbadas são empregados pedaços de cano de chumbo refundidos e moldados em formatos esféricos, sacos de lona com areia (pandulhos), discos maciços de barro cozido (bolos) (Alves Câmara, 1911:18) ou simplesmente seixos rolados envolvidos em sacos de malha.



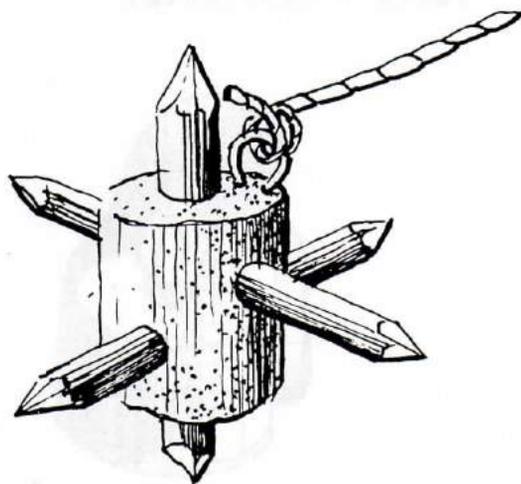
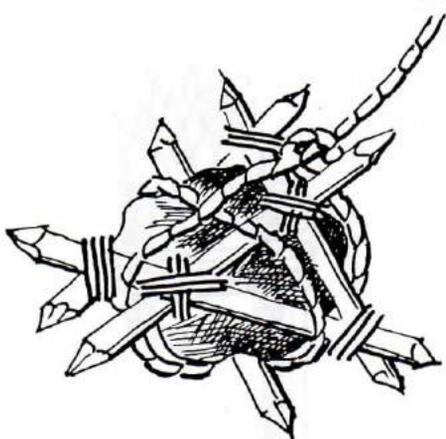
4) Garatéias, Fatelixas e Ancorotes

Servem para ancorar qualquer tipo de aparelho seja de linha, rede ou armadilha (nassara e lagosteira), são confeccionados com vergalhões dobrados em forma de garatéia enfeixados dentro de um tubo de P.V.C. onde são amarrados com concreto.



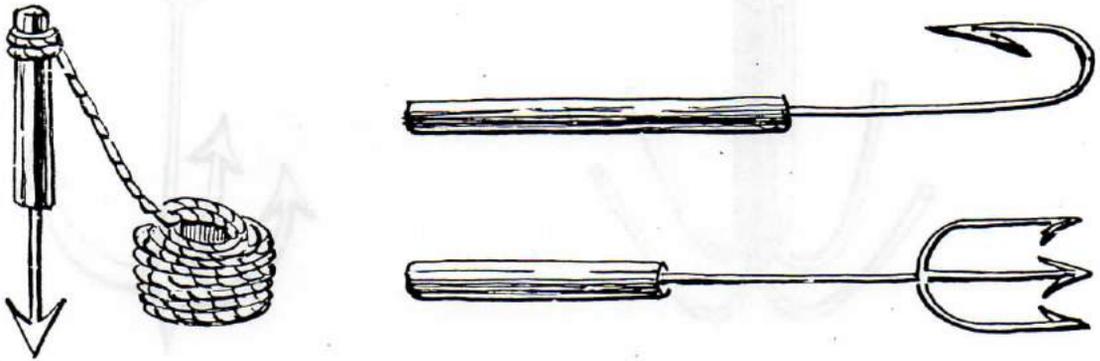
5) Poltas

São os aparelhos para fundear canoas e demais embarcações pequenas. De origem indígena segundo Gioconda Mussolini (1980:228) elas foram levadas para a Europa pelos portugueses. São construídas com vários paus entretecidos sobre uma grande pedra ou, simplesmente, com uma pedra bem angulosa e pesada, ensacada numa malha que se prende na ponta do cabo de ancoragem.



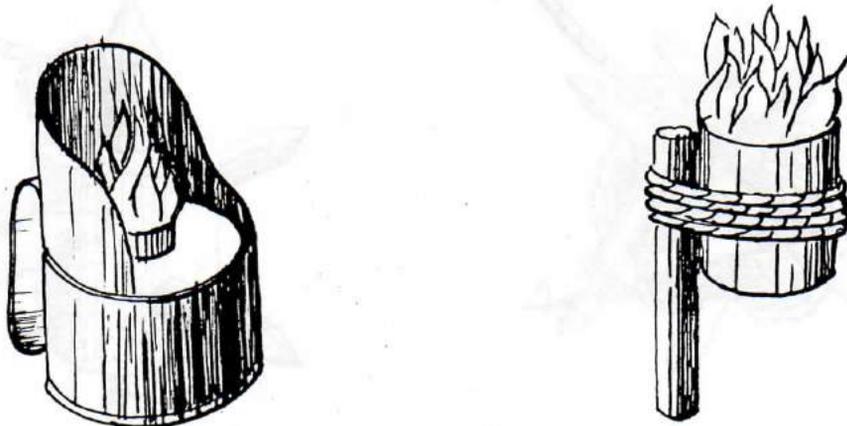
6) Fisgas

São instrumentos com a ponta em forma de seta ou garfo, fabricados com vergalhões de ferro, que têm uma empunhadura de madeira na qual se situa uma laçada de corda, para fixar no braço do operador. As fisgas são raramente usadas no litoral fluminense. Servem para ferrar e trazer peixes pesados para bordo funcionando também, eventualmente, como arpões.



7) Fachos

Luminárias fabricadas com latas de óleo automotivo amarradas à uma empunhadura de madeira. O combustível é variável servindo querosene, óleo de peixe ou mesmo óleo de motor, queimado. A mecha é de estopa de algodão prensada em forma de pavio. O facho serve para as pescarias noturnas quando é preciso "fachear" peixes como o linguado, os camarões e as tainhas. Na Planície Campista, principalmente nas lagoas, o facho recebe uma antepara devido ao vento forte e constante.



III.2.3.1 - Pesca com Linha

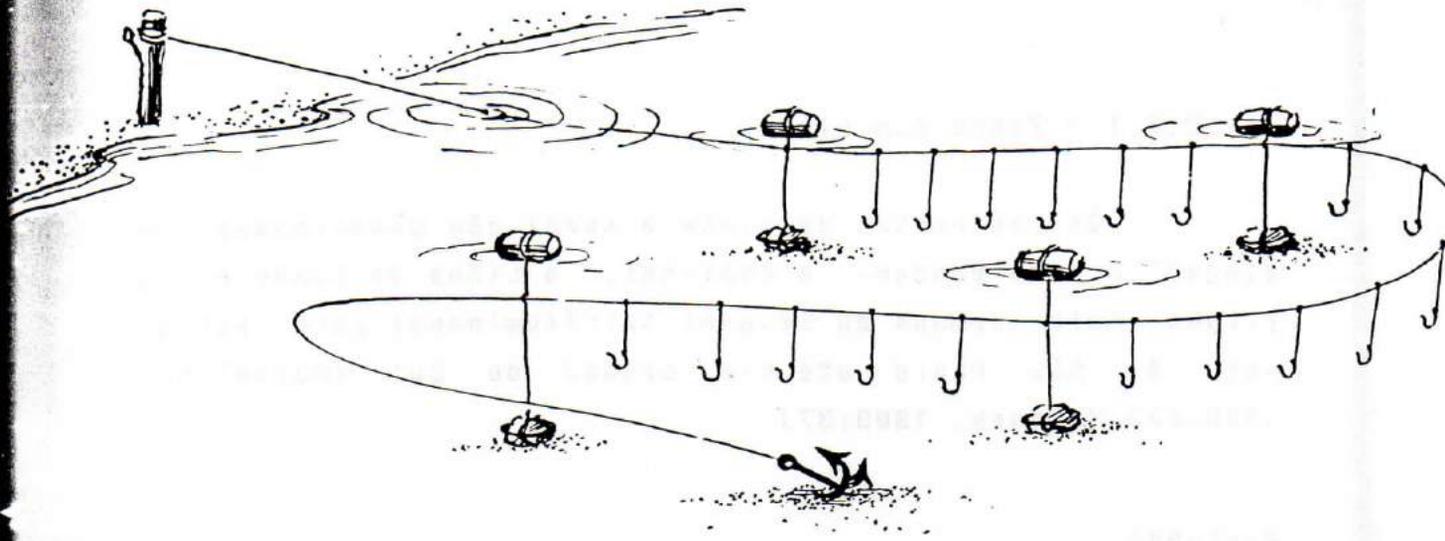
Os aparelhos de linha e anzol são denominados "de fisgar" e compreendem: o Espinhei, a Linha de Fundo e as Fisgas mais comuns do litoral sul-fluminense para baixo, isto é: São Paulo até Rio Grande do Sul (Mussolini, 1980:230/Marques, 1980:37).

Espinhei

Talvez a técnica mais empregada pelos pescadores, o espinhei consiste basicamente de uma linha grande, chegando a 450 braças (1000 mts), que tem numa extremidade um calão ou ancorote fincados no fundo e a outra extremidade fixada numa estaca na praia. A linha do espinhei se divide em "soltadeira" e "madre". A soltadeira é o pedaço que fica entre a estaca na praia e a madre. Na madre é que são afixados os anzóis, distanciados mais ou menos 1 palmo (22 cm) um do outro, perfazendo um total médio de 150 anzóis. O espinhei deve ser sempre amarrado na direção da correnteza para que os anzóis não peguem uns nos outros.

Para uso no mar o espinhei não leva bola nem poita, mas no rio é necessário colocar-se de 100 em 100 metros uma poita e sobre esta uma bola para manter o conjunto armado dentro d'água sem afundar. Alves Câmara Informa (1911: 24) que na linha do espinhei (madre) costumava-se colocar uma cabaça com um sino dentro (bola de vigia) para indicar sua localização na escuridão da noite.

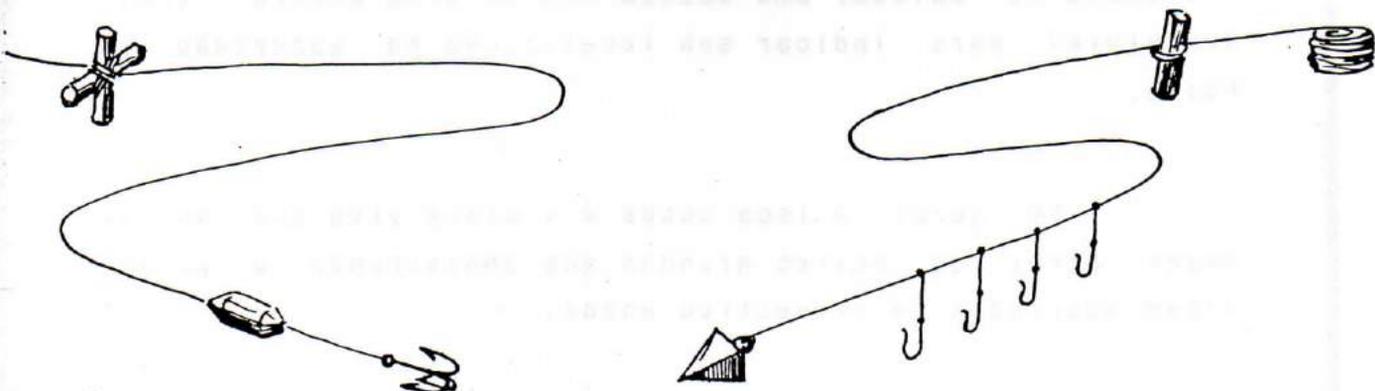
Em geral a isca usada é a piaba viva que ao se mexer atrai os peixes grandes que abocanhando a presa, ficam agarrados no respectivo anzol.



Linha de Fundo

Também conhecida como "linha de varejo", consiste de um fio longo tendo numa extremidade uma chumbada e na outra uma empunhadura chamada "cruzeta". Na extremidade próxima ao chumbo são colocados anzóis ou garatéias espaçadas de 1 palmo. A pesca com a linha de fundo pode ser a partir da praia quando então o pescador, empunhando a cruzeta com a mão esquerda, gira a chumbada com a direita sobre sua cabeça e lança-a o mais para dentro da arrebenção possível. Pescando de canoa no mar basta mergulhar o chumbo com os anzóis a uma profundidade razoável e esperar o peixe morder a isca.

No litoral do município de Campos está sendo praticada, em larga escala, a pesca do pargo (*Pagrus pagrus*) com linha de fundo. Evita-se pescar este peixe com redes para não feri-lo, uma vez que ele é congelado vivo para exportação, principalmente Japão, onde o mercado exige que o pargo chegue em perfeitas condições.



III.2.3.2 - Pesca com Rede

As redes, como já disse, são confeccionadas com fio de nylon e tecidas no local, pelos próprios pescadores auxiliados pelas mulheres e filhos. Para realizar o serviço são usados: a "agulha" - feita de taquara (*Bambusa arundinacea*), bambu (*Bambusa vulgaris*), osso ou pedaço de tubo de P.V.C. - e o "malheiro", fabricado com régua de qualquer madeira aparelhada disponível. As malhas variam de tamanho de acordo com o tamanho do peixe a ser capturado. As malhas grandes variam de 16 a 10 centímetros de largura, as médias de 8 a 6 centímetros, as pequenas de 5 a 2 centímetros e a malha fina, para camarões, chega a 1 centímetro de largura apenas.

Na região da Baía de Campos são utilizadas as duas modalidades básicas de rede, a saber: as redes retangulares que compreendem: as redes de "arrasto e traineiras", de "espera", ou "menjoada", o "tresmalho" ou "feiticeira", a "caída" e a de "cerco"; e as redes circulares que são: a "tarrafa" e o "saco de camarão". De um modo em geral estas mesmas redes são empregadas ao longo de todo o litoral do Estado do Rio de Janeiro.

As redes retangulares têm sempre a mesma estrutura e aparelhagem, variando apenas as suas dimensões e modos de usar. Assim os bordos superiores e inferiores são constituídos de cabos resistentes chamados respectivamente, "tralha superior" ou "arpoeira" e "tralha inferior".

Na tralha superior são afixadas as bóias e, na tralha inferior as chumbadas ou pandulhos.

Os cabos de amarração das extremidades das redes são chamados de "sisgas".

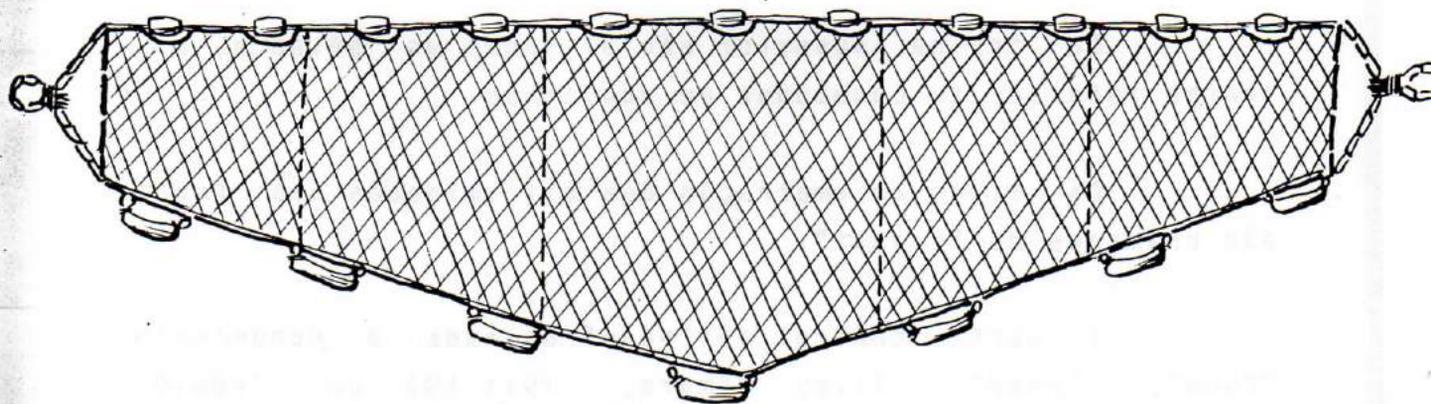
A parte central do "pano" da rede é denominado "copo", "côpe" (Alves Câmara, 1911:19) ou "cópio" (Mussolini, 1980:232) e é a área onde mais emalham os

peixes. As partes do copo para as extremidades são denominadas "encontro" e "sub-encontro", respectivamente.

Rede de Arrasto e Rede Traineira

São redes de mar afora ou melo de costa. Quando abertas apresentam uma forma triangular com o vértice voltado para baixo. A rede de arrasto tem até 400 braças (720 mts) de comprimento, a traneira chega a 1.000 braças (1.800 mts) de comprimento e é formada por partes, a saber: cabo de arrasto, subencontro, encontro e copo. O copo é a parte central mais alta e que ensaca o peixe quando o arrastão é puxado para a praia. Na parte superior das redes são entalhadas as bolas de cortiça ou de isopor. Na parte inferior vão os chumbos ou saquinhos de lona com areia (pandulhos).

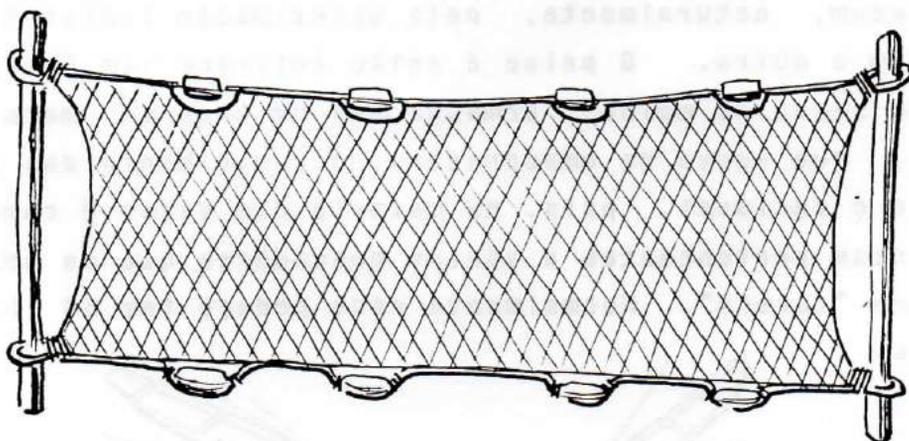
Largar a rede chama-se "lancear" e o processo é feito da seguinte maneira. Uma ponta do cabo fica em terra, a canoa vai "ciando", isto é, navegando de popa uns 100 a 500 metros mar a dentro, e começa a largar a rede à medida que vai ficando paralela à praia, fazendo um grande semi-círculo, iniciando o retorno à terra, também de popa. Quando já está próxima à rebentação é jogada uma retinida que serve para se puxar a outra ponta do cabo para terra. A canoa retorna então para o melo da rede, ponto extremo do semi-círculo formado, e vem segurando o corpo à medida que comanda o arrasto para a praia.



Rede de Espera

A rede de "espera" pode ser de dois tipos: a espera fixada com "ancorote" (fateixa ou garatéia) para pesca no mar, ou a espera com "calões", que são dois paus colocados nas extremidades da rede que, fincados no fundo, mantêm-na armada para pesca em canais, rios e lagoas. A espera com calão pode também ser arrastada por duas canoas que navegam em "pareja" (parelha) para entranhar o peixe na malha.

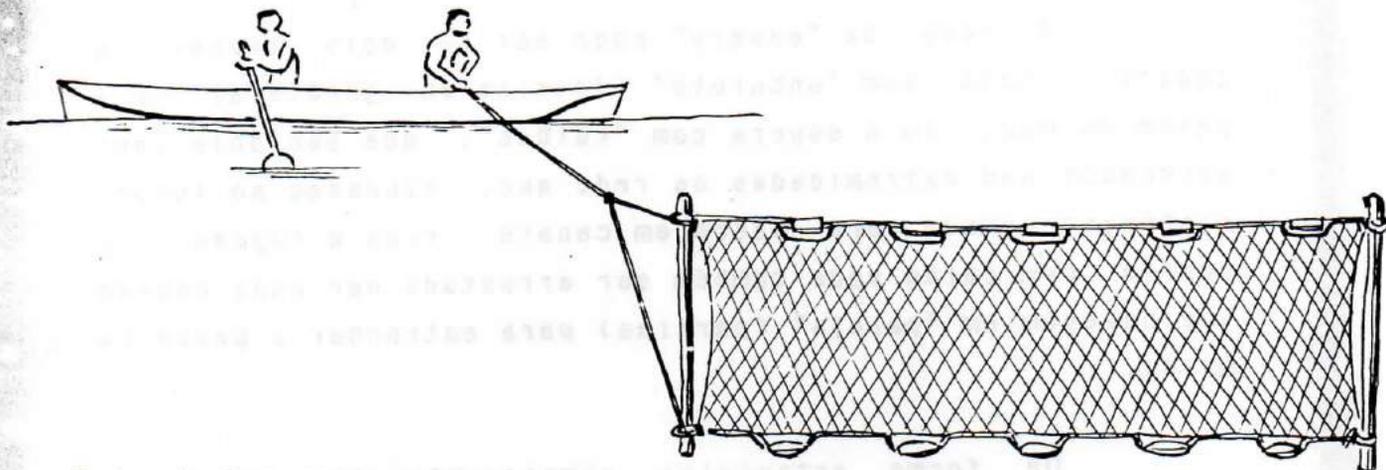
De forma retangular simples ela tem as bolas entalhadas no cabo superior e a chumbada no cabo inferior. Quando armadas com fateixa, as redes de espera têm nas extremidades, respectivamente, uma polta no fundo e uma bola de vigia à flor d'água. O corpo da rede é chamado de "pano" e a malha pode ser de vários tamanhos sendo a medida de 2,5 polegadas a mais usada. A rede de espera tem, em geral, até 270 braças (500 mts) de comprimento por 4 braças (7 mts) de altura.



Rede Caída

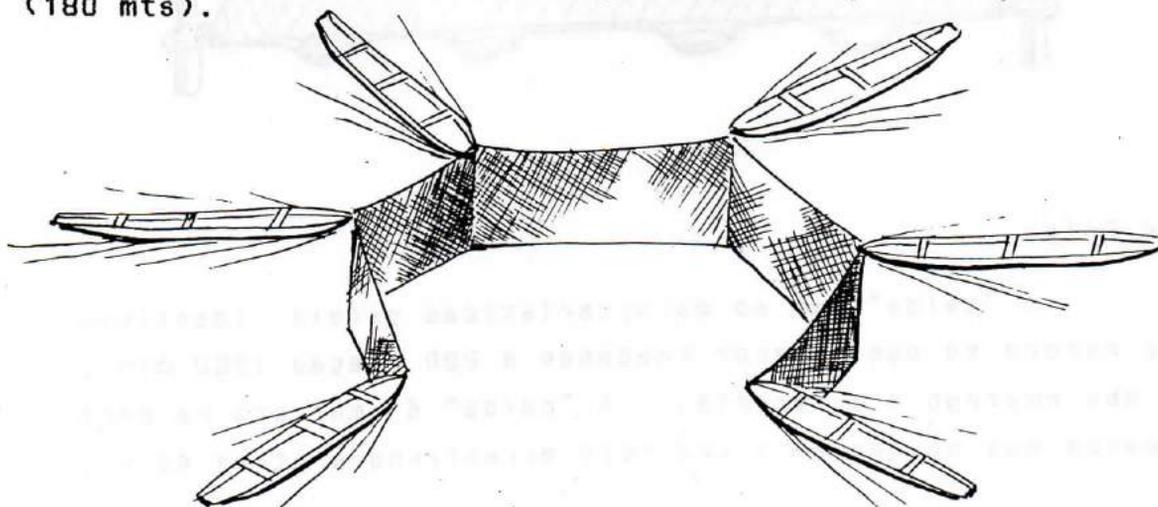
A "caída" tem as características gerais idênticas à de espera só que é menor chegando a 200 braças (360 mts), e o seu emprego é diferente. A "caída" é amarrada na popa da canoa que navega em linha reta arrastando-a atrás de si,

capturando qualquer peixe que nade em perpendicular ao rumo da embarcação.



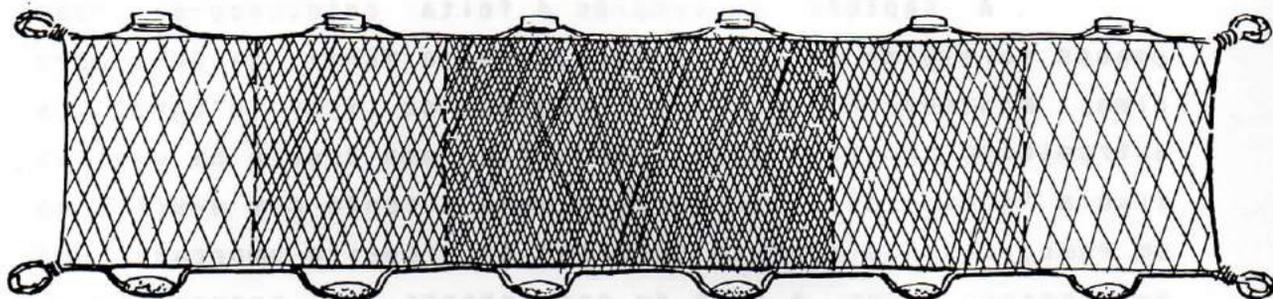
Rede de Cerco

Em algumas lagoas como na lagoa de Cima e na lagoa Fela usa-se a chamada rede de "cerco". Sua forma é igual a da rede de espera com bolas na parte superior e chumbada inferior. O modo de usar a rede é que lhe dá o nome diferente da espera. As canoas se colocam em círculo, em volta do cardume, tendo cada duas as pontas opostas de uma rede presas na proa. Cercando o cardume, os proeiros batem com os remos n'água e vão fechando o cerco até que as redes se emendam, naturalmente, pela aproximação radial de uma canoa com a outra. O peixe é então retirado com "jererés" que são sacos de malha, armados por um arco de metal ou madeira, que serve de empunhadura. O comprimento das redes de cerco é variável, pois, na maioria das vezes é composto por pedaços pertencentes a vários pescadores que os emendam para uma "tarefa". Normalmente cada pedaço tem 60 braças (180 mts).



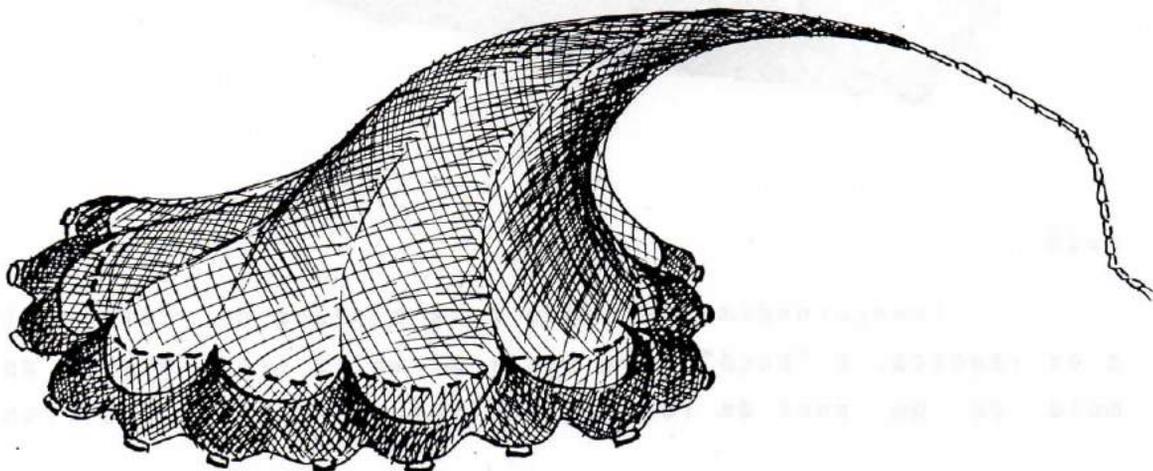
Tresmalho ou Felticeira

É uma rede de espera confeccionada com três aberturas de malhas diferentes. As malhas maiores ficam nas extremidades e as malhas mais finas ficam no meio, no "copo". De resto a forma, as dimensões e a aparelhagem são os mesmos da rede de espera. O nome desta rede é felticeira, porque, segundo Gioconda Mussolini (1980: 233) "peixe que bate nela não escapa".



Tarrafas

As tarrafas são redes circulares construídas, através de crescentes de malha, que partem de um ponto central onde fica um cabo ou "fielra". Na borda extrema do círculo, chamado "rufo", fica a chumbada entranhada a toda a volta. O corpo, em forma de funil, chama-se "pano morto" porque aí o peixe não se emaranha. Para lançar a tarrafa o pescador segura o cabo com os dentes e abrindo a rede com as duas mãos lança o funil emborcado sobre o cardume. Os peixes "malham" no "rufo" que, por ser duplo, apresenta bolsões de captura.

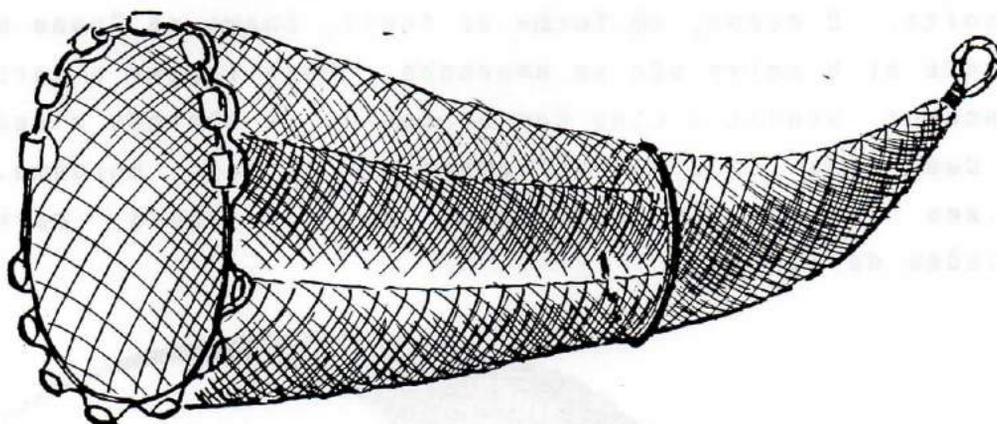


Saco de Camarão

De forma geral semelhante ao funil da tarrafa só que de malha bem menor. A boca do funil é dividida em parte superior, onde estão as boias, e parte inferior, onde fica a chumbada. A boca do funil é mantida aberta por meio de calções ou arcos de metal. Na extremidade oposta à boca fica uma corda chamada "arpoeira".

A captura do camarão é feita colocando-se duas canoas paralelas entre si mergulhando o funil, de boca para cima, mantendo-o um pouco abaixo da flor d'água. A extremidade oposta à boca, onde fica uma argola na qual se fixa a "arpoeira", é empurrada para o fundo com auxílio de um remo, ficando a ponta superior da arpoeira amarrada numa das canoas. Com a boca do saco aberta na correnteza o camarão entra naturalmente e fica preso na malha.

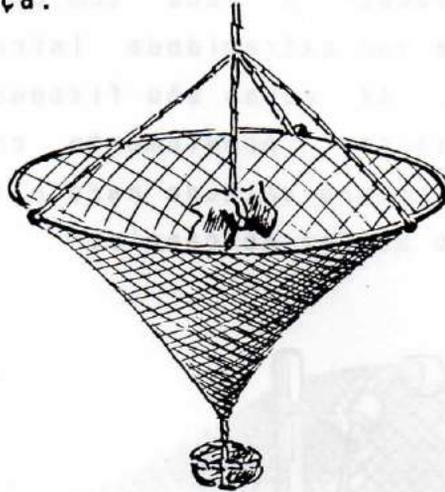
O camarão também pode ser capturado com uma rede de espera, armada por dois calções nas extremidades, arrastada por dois pescadores, andando lado a lado, nas partes rasas das lagoas.



Puçá

Tradicionalmente usado para a pesca do caranguejo e da lagosta, o "puçá" é um funil de malha fina, armado por meio de um anel de ferro, que tem no vértice do cone

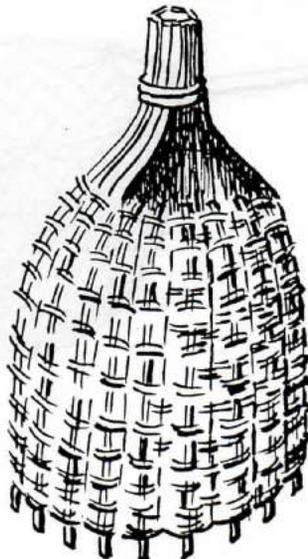
formado, uma chumbada. Coloca-se a isca pendurada no meio do funil que é mergulhado na água, de boca para cima, suspenso por uma corda. O caranguejo ou lagostim penetram no funil para abocanhar a carne da isca e ficam emaranhados na malha fina do puçá.



III.2.3.3 - Pesca com Armadilhas

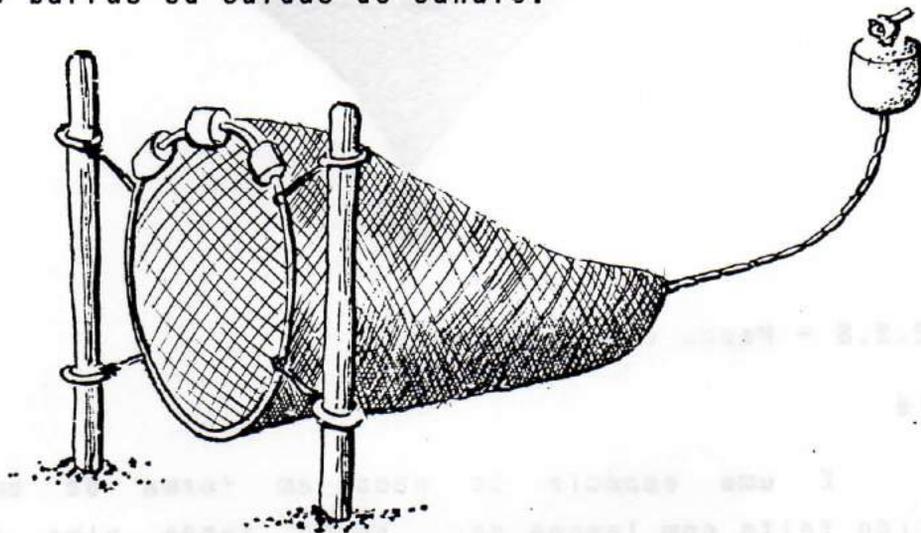
Juquiá

É uma espécie de nassa em forma de um sino comprido feito com lascas de: bambú, tabúa, vime, taquara ou cipó, trançados. Do lado oposto à boca do sino as varetas do urdimento se juntam em feixe formando uma empunhadura. Perto da empunhadura existe uma abertura para coleta manual do peixe. Para se proceder à pesca, que é feita em águas rasas de lagoas e brejos, basta empunhar o cesto e mergulhá-lo verticalmente até se encontrar o fundo. Qualquer peixe que ficar dentro do cesto é retirado com a mão pela abertura superior do juquiá.



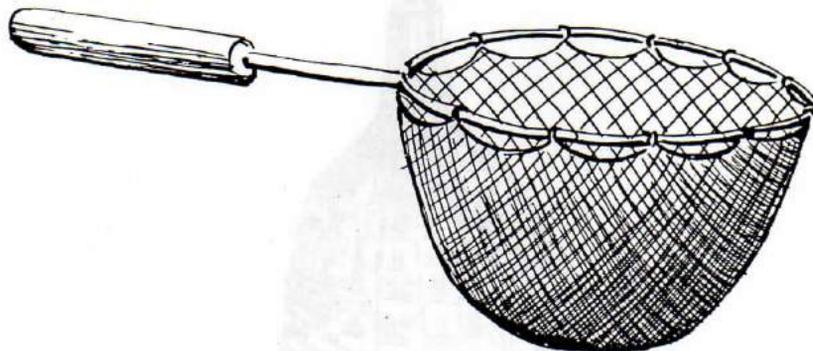
Coca

É um saco de malha que têm a boca aberta e armada por um anel de vergalhão, bambu ou cipó onde entralham boias de sustentação. O saco tem em média 6 mts de comprimento e na sua extremidade inferior uma arpoeira (cabo) com boia. As cocas são fixadas por dois calões amarrados em estacas, previamente cravadas no fundo, ficando com a abertura voltada para o fluxo da maré nas bocas de barras ou saídas de canais.



Jereré

O jereré é uma coca pequena, sem arpoeira nem boia, provida de cabo para a coleta manual de pequenos peixes durante a pesca de cerco ou para apanhar camarões.



III.3 - O CONHECIMENTO DO PESCADOR CAIÇARA

Fazer o "cerco" é ter certeza de pegar peixe fazer o "lance" é contar com a sorte. A pesca na região do Delta é realizada de noite ou de madrugada. Dependendo da proximidade do mar ou pescando nele mesmo o pescador se sujeita ao movimento das águas e à posição da lua.

"Di notche tem mais pêxe que di dia,

A lua chama os pêxe pra cima" (A.M.)

"A lua passa nos finais da semana" (M.R.)

"A lua faiz a maré crescê" (M.C.)

"Dia di lançamento é da lua nova prá quartu crescente"
(M.C.)

"Lançamento rico dá nas passage da lua" (M.C.)

E assim ficamos sabendo que, quando o caranguejo "espera maré" agita a poã a maré vai "repointar" isto é crescer.

Em noite de lua nova dá pra ver o peixe na flor d'água iluminado pela "ardentia" fosforescência própria dos peixes.

Maré enchendo traz peixe. Maré vazando tira o peixe.

Quando a lua sai a maré está meio vazante, quando ela entra também.

Quando se formam nuvens altas como montanhas no horizonte é porque vem tempestade e com ela o vento sul. O vento sul agita muito as águas e o peixe desaparece.

O mesmo acontece com o vento leste. O vento norte é bom para qualquer tipo de pesca, para pescar na região entre Atafona e Farol de São Tomé o vento sudoeste, apesar de agitar, traz peixe. Já entre Farol de São Tomé e Macaé melhor para a pesca é o nordeste.

Maré parada não dá peixe. A maré de lua nova é mais alta, mais forte e mais rápida, quase não dá peixe. A maré de quarto crescente ou minguante é mais lenta, enche menos e segura mais as águas que ficam ótimas para pescar.

No litoral do Delta, pelo gosto da água, sabe-se que o vento vai mudar. Se a água está ficando doce é porque o rio tem predomínio sobre o mar e vem o noroeste ou nordeste, se a água fica mais salgada é porque vem o sul ou sudeste. O pescador usa muito este sinal também para planejar a sua navegação.

A variedade de peixes capturados na região do Delta é muito grande, mas, os pescadores dão mais valor àqueles que tem procura nos mercados consumidores. Assim se destacam, entre os pescados em rios, lagoas e beiras de mar, os seguintes peixes: cação, peruá (espécie de linguado), camarão, lagostim de água doce, crumatã, duiará, carapeba, ocará, traíra, sairú (noturno), cambacá, piaba, pargo, camarão de mar e camarão de água doce (pitu).

Na pesca nas lagoas não usam vela, apesar de reconhecerem que a vela armada firma mais o barco, nem leme, "Leme é ruim porque pega a rede" (MER) sendo a propulsão feita, em geral, por meio de varões ou remos pequenos. Não empregam muito o candeeiro de lata porque o vento apaga e a lanterna elétrica porque fica muito cara. As canoas ou bateiras, quando não estão em atividade, ficam guardadas nos "portos" que são canais sombreados abertos na margem do campo aos quais se chega por aceiros em geral encharcados ou lamacentos.

"Quando a gente vê la longi que o camarada sortô u pano é qui ele pegô pêxi. Antão tudu mundu corri pra la qui é pruí lá tem pexi" (J.P.S.)

CAPÍTULO IV

CANOA

IV.1 - A CANOA NO MUNDO - BREVE PANORAMA

"Canoas exprimem o homem. O curso da cultura humana pode ser calcado na evolução do flutuador para a jangada, da jangada para a canoa, da canoa para o barco, e do barco para o navio. As monóxilas mais antigas de que se tem notícia, foram usadas pelos homens lacustres pré-históricos da Europa, os barcos de pele mais antigos foram os "coracles", os contornos dos navios mais antigos seguiram o padrão dos barcos de papiro do antigo Egito e velas para navegação já eram usadas pelos índios brasileiros antes dos Incas". (Quirke, 1950:12)

A palavra 'canoa' parece ser originária dos indígenas das Antilhas (Arawak) e é uma corruptela do nome "canáoa" conforme registro feito por Cristovão Colombo quando da sua primeira viagem. (E. Britannica, 1956:752 vol.IV)

"Son navetas de un madero adonde no ilevan vela. Estas son las canáoaas".

O Alnte. Antônio Alves Camara (1976:36), menciona o vocabulário português-latino do padre Rafael Bluteau, publicado em 1712, de onde tirou o seguinte verbete:

"Canoa ou canôa - Embarcação de que usam os gentios da América para a guerra, de que mais se aproveitam os moradores para o serviço, pela pouca água que demandam e pela facilidade com que navegam.

Cada qual se forma de um só pau comprido e boleado, e que tirada a face de cima, arrancam todo o âmago, e fica de lançadeira de tear, e capaz de vinte e trinta remeiros".

É interessante notar a semelhança desta palavra em quase todas as línguas do tronco Indo-europeu. Em português, espanhol e italiano, 'canoa'; em francês: 'canot'; em inglês 'canoe'; em alemão, 'kahn'; em dinamarquês, 'kane'; em sueco, 'kana'.

Na língua geral do Brasil corresponde a: igara, igar e iga'. (Alves Câmara, 1976:37)

A origem da palavra é confirmada por Raymond Breton, que no seu "Dicionário Caraíba-Francês" de 1665 cita:

"'Canáoa', pirogue: sont les gallions des Sauvages, ils sont longs de soixante pieds, plus ou moins, rehaussés de planches, qui contiennent des équipages de cinquante à soixante hommes e plus, larges de huit ou dix pieds, par le milieu, avec deux voiles bien grandes e larges ..."

A canoa é considerada o segundo estágio na arte de navegar, sendo antecedida apenas pela jangada que é tida como a forma mais primitiva de navegação. "Ela foi a primeira embarcação a singrar as águas da Terra, pois não é possível, no puro sentido da palavra, chamar jangada de navio. (T. Selling Junior, 1976:28)

O termo, hoje em dia, pode ser aplicado genericamente a qualquer embarcação, de boca aberta, armada por estroncas (bancos), amarrados transversalmente às bordas, afilada nas duas extremidades, propulsionada por varas, velas (ocasionalmente), ou remos pequenos (não os de voga), empunhados por remadores que ficam voltados para a proa, e operam sem contar com o apoio físico de toletes ou forquetas.

Canoas existem em todo o mundo, e são fabricadas de acordo com os materiais disponíveis em cada região.

Em lugares onde não existem grandes lenhos elas são feitas de canas de junco ou papiro enfeixadas. O papiro e o junco crescem em todas as águas rasas da Zona Tropical, especialmente, África e América. As embarcações de feixes de papiro egípcios são legendárias: elas existem há mais de 5.000 anos e são até mencionadas na mitologia, quando Isis atravessa as vastidões pantanosas à procura do corpo de Osiris numa canoa de papiro.

A forma das embarcações atuais apresenta apenas a proa lançada, ficando o plano da popa quase paralela à linha d'água. São encontradas no Lago Moeris no baixo Egito, no Lago Jana na Etiópia, no Lago Chad onde vive a tribo pirata dos Buduma, entre os Lamomi no Congo, na Costa da Guiné, no Rio Indus, no Lago da Pirâmide na América do Norte, no México, na região do Golfo da Califórnia e no Lago Titicaca na Bolívia. (Quirke, 1950:58/60)

No Ártico, onde não se encontra madeira alguma, as canoas são feitas de peles de foca cozidas entre si, com agulhas de osso e fio confeccionado com tendões de baleia ou intestinos de leão marinho, extendidas sobre uma armação de cartilagens de baleia, ou varas de madeira encontradas no norte da Rússia. As peles são encharcadas e amarradas sobre a armação fabricada previamente, e o conjunto todo é posto ao sol e ao vento para secar. A medida que as peles secam, elas encolhem formando uma superfície dura e lisa de grande resistência. Assim são fabricados os Kalaks, que são embarcações individuais, medindo 12 pés (4m de comprimento por 2 pés (60cm) de largura, e os Bidarkas, com até 6m por 1m, para dois ou três remadores. São inteiramente fechados deixando apenas as aberturas para os tripulantes que, ao assumirem seus postos, amarram em torno de si uma pele macia, em geral de lontra ou foca, que é costurada a toda a volta da abertura, vedando completamente a boca da embarcação, para evitar a penetração da água gelada, mesmo

com o kaiak embarcado o que acontece com relativa frequência. Para isto os remadores são treinados desde crianças a desvirar o barco imediatamente, pois a submersão numa temperatura de +2^o C por mais de 3 minutos é fatal. Os esquimós são extremamente habilidosos no uso dos seus kaiaks, que são considerados as melhores embarcações jamais inventadas para navegar nos mares abertos do círculo Ártico e dar caça aos grandes animais que habitam a região (Quirke, 1950:66). Existem casos em que os caçadores navegam de 7 a 10 dias em alto mar entre, achar a presa, arpoá-la e seguí-la até a exaustão da mesma. (Michner, 1988:67)

Para propulsão usam remos de duas pás que têm na empunhadura, no espaço entre cada pá e a respectiva mão, um anel de marfim que funciona como pingadeira, para evitar que a água gelada atinga as mãos do remador e enxarque as mangas do abrigo de peles, uma condição perigosa em temperatura tão baixa.

É importante ainda mencionar o Umiak também conhecido como "Barco das Mulheres". Trata-se de uma grande canoa cuja estrutura de cartilagens ou madeira é armada por bancos transversais, tendo a sua flutuabilidade garantida por peles de leão-marinho cozidas entre si e tensionadas sobre a armação com tiras do mesmo material. A embarcação é desmontável e tem capacidade para 40 a 50 pessoas.

Tanto os Kaiaks como os Bidarkas e os Umiaks são encontrados hoje em dia nos litorais da Groenlândia, do Alaska, do Norte do Canadá, na Lapônia e nas costas setentrionais da Sibéria.

"Muitos homens no mundo precisam de embarcações, mas poucas raças tem tamanha restrição de materiais disponíveis como os Eskimós. Os canoeiros Eskimós podem ser considerados como modelos da adaptação do ser humano ao gelo".

(Quirke, 1950:72)

Canoas são também feitas da casca de certas árvores através de dois processos de fabricação:

- 1) as canoas feitas de uma casca inteira;
- 2) canoas que consistem de uma armação de madeira, coberta com pedaços de casca de árvore, costuradas entre si.

Segundo Terence Quirke (1950:82) as canoas de casca inteira são as formas mais rudimentares destas embarcações. Isto porque a casca é retirada da árvore, e tem suas extremidades simplesmente pliçadas e armarradas, mantendo-se as bordas afastadas por travessas de madeira para formar o bojo. Canoas deste tipo tendem a ficar deformadas e não duram muito.

Estas embarcações são comuns na Austrália, onde os indígenas usam de um artifício interessante para aumentar a resistência e melhorar a forma, conseguindo uma secção mestra mais marinheira. A casca ao ser retirada é planificada e enrolada no sentido contrário, usando-se água quente e fogo. Com esta prática, o resultado final fica mais rígido, pois a fibra é protendida, e o lado de dentro da casca, que é mais liso, ficando para fora, reduz o atrito na água aumentando a navegabilidade do conjunto.

Canoas de uma só casca são ainda encontráveis na África, em Angola, Rodésia e Moçambique e no Brasil, principalmente na Amazônia, onde elas são confeccionadas de casca de jatobá (*Hymenaea altissima*) (Lima, 1970:370) e considerados por muitos como as melhores do mundo neste gênero. (Quirke, 1950:84)

O segundo tipo de embarcações feitas com casca consiste de uma armação de ripas de cedro, apresentando uma quilha, onde se fixam as cavernas separadas um palmo (22cm) uma da outra, que sobem em curva até que encontram dois grandes arcos de bordo, amarrados entre si pelas extremidades, e que funcionam como bordas. As cascas de bétula são então cozidas com fibra sobre esta armação.

Estas canoas são muito comuns não só entre os índios do Canadá e os do norte da América do Norte como também na Mongólia, na Sibéria e nas ilhas ao norte no Japão.

Por fim, a grande classe, talvez a maior delas, existentes em todo o mundo é a das canoas monóxilas, isto é, canoas escavadas de um só tronco. A canoa monóxila ocorre naturalmente em todas as regiões de grandes florestas seja no hemisfério norte como nas zonas tropical e temperada. Aqueles que pensam que a embarcação mais simples possível é um tronco flutuante, estão redondamente enganados. O lenho roliço não tem estabilidade nenhuma e não navega de acordo com a vontade do remador, obedecendo mais a direção das águas ou dos mares, do que ao comando de um remo. Para que o tronco se torne navegável é preciso amarrá-lo lado a lado com, pelo menos, mais dois outros para formar uma plataforma rudimentar conhecida como Jangada.

Para que um tronco linheiro se transforme numa embarcação é preciso que se lhe retire todo o miolo tornando-o uma viga oca, muito mais leve do que o lenho original, e portanto, com uma flutuabilidade muito maior. Além disso, deixando-se o fundo como lastro, abaixa-se, significativamente, o centro de gravidade da tora que passa a ser mais estável e rolar menos para os lados (bordos). Temos aqui a embarcação do tipo "navio" mais primitiva que existe, e um exemplo clássico é a "Dunga", muito usada na Índia, na região de Bengala. A dunga é construída a partir do tronco de uma palmeira que, por ter o miolo muito macio, não pode ser afilada nas extremidades nem planificada no fundo. Resulta um artefato de navegação muito rústico, com popa e proa cortadas em planos ortogonais à superfície, d'água sem nenhuma hidrodinâmica. É uma embarcação lenta e desajeitada mas com grande flutuabilidade e capacidade de carga.

O processo de escavar uma tora é semelhante em todos os lugares e em todos os tempos. Para os índios, que não possuíam ferramentas de carpina em ferro e aço, devia ser uma tarefa longa e difícil. O desbaste era feito com machados de pedra e a escavação com enxós de lascas de sílex ou concha, usando-se o fogo para queimar o miolo e facilitar a retirada do material (Quirke, 1950:17). Esse processo será mostrado, com detalhes, mais adiante razão pela qual não me deterei nesta parte em que procuro dar apenas um aspecto geral dos tipos de canoas existentes no mundo.

Os índios Haida da costa norte do Pacífico Norte constroem suas canoas a partir de toras gigantes de pinho que, por ficarem muito rasas após a escavação, recebem acréscimos, feitos com tábuas de cedro, na popa, proa e borda, aumentando a sua capacidade de carga e deslocamento em águas revoltas. (Quirke, 1950:18)

De pinho também são as embarcações monóxilas da Escandinávia e da Finlândia, onde, para alargar a superfície de navegação, se acoplam duas toras escavadas em ajouço, ou, se parte uma ao meio pela linha de centro e se acrescenta uma prancha. (Landström, 1961:54)

Para uma canoa se tornar realmente navegável ela precisa ter a secção mestra bojuda e o fundo chato. Desse corpo central ela deve ir afinando para popa, e para a proa até terminar a vante, em uma ponta lançada (elevada acima da linha d'água) com talhamar definido, e a ré, também em ponta, ou plano acima da linha de flutuação, com saída d'água definida. Em muitos lugares, sobretudo, na África e Polinésia, onde a maioria das canoas é de embono, uma vez terminada a embarcação ela tem o seu costado polido com gordura animal, verniz vegetal ou cera de abelha para reduzir ao mínimo o atrito e aumentar sua velocidade. No Equador, os índios Cayapa, depois de pronta a embarcação, cozinham-na inteira em cera de abelha, para conseguir os mesmos resultados. Quanto mais comprida e estreita maior é

a velocidade que uma monóxila atinge. Os Maori da Nova Zelândia constroem canoas de até 50 pés (15m) de comprimento que são guarnecidas com até 30 remadores. Usando remos curtos e remadas também curtas e sincronizadas atingem velocidades espantosas. (Quirke, 1950:18)

Desde o começo da era cristã eram construídas canoas de embono ("outriggers"), pelos Javaneses, que, já naquela época, tinham uma cultura técnica altamente desenvolvida.

A canoa de embono se caracteriza pelo fato do casco principal ter acrescentado aos seus bordos, por meio de extensões, um ou dois flutuadores, auxiliares, paralelos à nave central. Este artifício torna o conjunto muito mais estável e veloz sobretudo na navegação à vela, pois, além de permitir que se arme uma plataforma, mais larga do que o casco monóxilo principal, permitindo melhor espaço para a tripulação, o estrado facilita a montagem de um pequeno toldo para abrigo de passageiros ou cargas.

Hoje em dia, os embonos duplos são encontrados de leste a oeste da costa africana, de sul a norte da costa australiana, a leste da Nova Guiné, na Nova Zelândia, ao norte das Filipinas e no arquipélago havaiano. Para lugares de acesso mais limitado em espaço, como rios, canais e estreitos ao longo da costa é muito empregada a canoa com um embono só, ficando as duplas para as grandes viagens, em mar aberto, onde os nativos se movimentam com desenvoltura graças às cartas náuticas, fabricadas com tiras de bambú, representando a costa e/ou as ilhas e conchas penduradas nos espaços vazios indicando, correntes, bancos de areia submerso e os demais acidentes geográficos que ocorrem. (Landström, 1961:225) (Quirke, 1950:116).

Finalmente as canoas monóxilas da bacia Amazônica, região do Chaco e litorais da Bahia, Espírito Santo e norte do Rio de Janeiro, descendentes diretos da ubá indígena, têm tosamento nulo, popa lançada mais afilada mas

terminando em painel plano, meia nau em fundo de prato e proa lançada terminando em "bico de pato ou de colher". Existe uma variante desta canoa na região do Chaco que apresenta um perfil nítido de lançadeira com popa e proa bem lançadas, e terminando igualmente em bico de colher, porém mais afiladas.

A canoa sempre foi o principal meio de vida, ataque e defesa de todos os povos aborígenes vivendo em costas, beiras de rios, lagos, pântanos e restingas. Povos nômades como os Yagans da Terra do Fogo, os esquimós e os antigos índios norte-americanos, precisavam das canoas para o deslocamento da família em busca do alimento. (Quirke, 1950:10)

Para a maioria dos povos aborígenes a construção de uma canoa era um assunto muito sério e trabalhoso, e nenhuma comunidade possuía embarcações de sobra para o simples lazer. Sua confecção mobilizava todos, e todos se ocupavam da preservação e restauro dos barcos até o limite extremo da sua resistência material.

O estabelecimento de aglomerados urbanos em muitos países teve como vetor principal a frágil e humilde canoa. Assim foi no continente norte-americano, quando os europeus, atrás do comércio de peles, invadiram os territórios indígenas pelos rios e lagos. O mesmo aconteceu na área do Pacífico, na África e na América do Sul onde as imensas bacias hidrográficas foram as vias naturais de penetração.

De uma maneira geral, o homem branco contribuiu muito pouco com inovações ou aprimoramentos sendo que, na verdade, muitos acessórios como velas, lemes, bolinas e embonos já haviam sido problematizados e resolvidos pelos indígenas que, na maioria das vezes, não faziam uso deles por acharem desnecessário.

"Qualquer observador arguto percebe a suprema coragem e habilidade do canoeiro aborígine na manobra da sua embarcação. A esta coragem e habilidade de operação devemos acrescentar a enorme versatilidade na construção e no design".

(Quirke, 1950:11)

A visão panorâmica que acabamos de oferecer nos mostra que uma canoa deve ser analisada dentro do seu ambiente de origem: os materiais empregados na sua fabricação, o modo como foi produzida, a sua forma para atender aos propósitos a que se destina, e os seres humanos envolvidos neste processo. Somente sob esta visão global é que poderemos apreciá-la com plenitude em termos da cultura material.

IV.2 - A CANOA DO BRASIL: BREVE HISTÓRICO

Os primeiros colonos portugueses enviados ao Brasil encontraram apenas jangadas e canoas como meios de locomoção marítima ou fluvial.

As jangadas, "piperis", eram feitas de cinco a seis paus roliços atados entre si com cordas de embira. Não tinham vela nem bolina, e navegavam impulsionadas por meio de varas. Dentre as canoas existentes, foram registradas:

- 1) as Ubás - segundo Kelvin Palmer R. Duarte (1985:122), as mais indígenas das embarcações brasileiras, esculpidas a enxó e fogo em um só tronco e diferentes das primitivas "pirogas" pela presença de dois ou três anteparos maciços, do próprio tronco, deixados no processo de esvaziamento do miolo. Com relação às Ubás é importante anotar que segundo o Almt. Antonio Alves Câmara (1974:67), existem duas maneiras de se fabricar estas canoas, a saber:

A primeira, escavando um tronco inteiriço com fogo, machado, e enxó, por cima e por baixo, conservando-se

uma das extremidades com secção transversal do corte original da tora e a outra afilada para tomar a forma de proa.

O outro modo de fabricar uma Ubá⁽²⁰⁾ é com a casca grossa e inteira de uma árvore. Em geral são escolhidos: Jatobá (*Hymenea altissima*) ou uma palmeira chamada Paxiuba também conhecida por "Barriguda" (*Iriartea ventricosa*), por ter uma um conformação que se apresenta dilatada no meio afilando-se para as extremidades: "como se foram talhadas para servir de ubá" (Buarque, 1990:212). As extremidades são amarradas com cipós, fazendo popa e proa bem afiladas, e elevadas acima da linha d'água. (Alves Câmara, 1976:67)

2) as Montarias, também conhecidas por "cascos", são embarcações menores, obtidas de um só tronco, escavado de fora a fora em forma de meia cana. Popa e proa são afiladas, na lavra ou com calor e as aberturas resultantes fechadas por uma peça de madeira em forma de escudo, chamada "rodela". O bojo é mantido aberto por bancos transversais. A montaria hoje em dia pode ser ampliada para receber mais carga ou para navegar em águas revoltas. Nestes casos, ela recebe, acréscimos ao longo dos seus bordos, tábuas (falcas) que lhe aumentam o pontal e a boca. As falcas são mantidas armadas por cavernas, obtidas de galhos ou forquilhas, que apresentem curvaturas adequadas para se adaptarem à conformação interna do casco. Estes artifícios já são intervenções de colonização portuguesa no original indígena.

3) Por fim, a última das poucas embarcações encontradas pelos europeus foi a Igarité.

Alves Câmara (1976:74) nos informa que Igarité quer dizer "canoa verdadeira" em tupi: "Igå"-Canoa e "ité"-

(20) As Ubás de casca, de formato pequeno e esquivo, são denominadas Igaras (Aurélio, 15.^a ed. 740)

verdadeira. No entanto, afirma o mesmo autor, que a Igarité é uma variação da montaria, apenas equipada com uma cobertura (tolda). fixa, de palha ou de madeira.

Alexandre Rodrigues Ferreira (1783:35/36), na sua "Viagem Filosófica", registra em prancha de ilustração as três principais embarcações, a saber: Jangada, Ubá e Igarité.

A Igarité vem representada com toldo armado na popa, vela confeccionada com estelas de "piri" ou "Jupati" e o remo de leme, chamado "Jacumã", de onde, segundo Alves Câmara (1976:70) o nome "Jacumahua" (braço de leme) dado pelos índios aos remeiros e timoneiros.

E era só! Outros tipos jamais foram registrados pelos cronistas e viajantes.

Desde as primeiras crônicas revela-se constante a presença destas embarcações, de construção simples e matéria-prima farta, em inúmeros episódios da nossa história.

Incorporadas imediatamente, e sem restrições, pelos europeus, elas passam a servir de veículo para explorações: primeiro litorâneas e depois de penetração no imenso sertão brasileiro, funcionando como verdadeiros vetores da construção da nossa Unidade Nacional.

Alves Câmara (1976:51) reproduz um texto da obra "Les singularités de la France Antarctique" de André Thévet, escrita em 1555 onde se lê que os índios tupinambá da baía do Rio de Janeiro usavam pequenas embarcações, ou almadias, feitas de casca de árvores sem prego nem cavilhas, de 5 a 6 braças (de 11 a 14 mts) de comprimento e 3 pés (90 cm) de largura, das quais juntavam 100 a 120 para a guerra e saque, colocando de 40 a 50 homens e mulheres, em cada uma, servindo as mulheres para esgotarem a água que entrava.

No dia em que tiravam a casca da árvore, o que faziam da raiz até o topo, não comiam nem bebiam com medo de acontecer alguma infelicidade no mar, ao qual - quando se tornava crespo, - "atiravam uma pena de perdiz, ou outra coisa para apaziguar-lhe as ondas".

Hans Staden, na sua obra Viagens ao Brasil, publicada em 1557, relata no capítulo 25 do 2.^o livro (1976:176), de como os índios "viajavam sobre as águas" em canoas feitas de casca de "igá-ibira", moldada à fogo, com quatro pés de largura (1,30 mts) por quarenta de comprimento (14 mts), nas quais cabiam até trinta homens que, embora não se aventurassem mais que duas milhas mar afora, viajavam longe ao longo da costa.

Em Gabriel Soares de Souza, no seu "Tratado Descritivo do Brasil" datado de 1587, citado por T.Selling Júnior (1974:29) encontra-se o seguinte texto:

"Pelo sertão da Bahia se criam umas árvores muito grandes, em comprimento e grossura, a que os índios chamam de "ubiragara", das quais fazem umas embarcações para pescarem pelo rio, e navegarem, de sessenta e setenta palmos de comprimento que são facilíssimos de fazer; e porque se cortam estas árvores muito depressa, por não ter dura mais que a casca, e o âmago é muito molle, e tanto que dous índios em três dias tiram com suas fources o miolo todo a estas árvores e fica a casca só, que lhe serve de canoas, tapadas as cabeças, em que embarcam vinte e trinta pessoas".

Dois anos depois (1590), no Manuscrito de Madrid, sob o título "De alguãs Coisas mais notáveis do Brasil e de alguns costumes índios", são mencionadas 13 canoas que foram enviadas a Cabo Frio, distante 28 léguas, do Rio de Janeiro, para dar combate a uma nau francesa que lá estava fundeada (1966:3).

No mesmo manuscrito encontra-se, mais adiante, detalhes que se referem à maneabilidade e capacidade das mesmas. Do texto se conclui que eram canoas enormes, capazes de levar de 60 a 80 guerreiros além de 12 remadores.

Em outro trecho o cronista afirma ter visto uma canoa carregando 120 quintais de madeira - o quintal vale quatro arrobas, uma arroba 15 Kg logo esta canoa levava 7.200 Kg! - e outra que levava 19 vacas de "huã traueça de mar p^a a outra e comumm^{te} são seguras como gales se andão (ndios nellas q'cõ outra gente facilmente se uirão" (1966:5).

O episódio das Monções, ocorrido entre os séculos XVI e XIX - de nítida vocação pelo caminho fluvial, convidando ao deslocamento constante, diferente da propriedade rural que, pela sua imobilidade, criava indivíduos sedentários (Buarque de Holanda 1990/16) - teve como cenário os rios Tietê e Paraná além dos respectivos tributários: Grande, Guatemi, Pardo, Coxim, Taquari e Guibá.

Em "Relatos Monçoeiros" esclarece Afonso E. de Tannay que estas expedições de penetração no território brasileiro, ligando São Paulo a Guibá foram espantosas Jornadas fluviais, Impares na História Universal, que contribuíram enormemente para a construção do imenso Brasil ocidental (Tannay:1981,27).

Foi uma aventura extraordinária, onde os limites dos homens eram postos à prova a cada instante do percurso, que se fazia andando a pé ou navegando, conforme as condições oferecidas pelo desconhecido. Os rios não facilitavam as coisas, pois grandes trechos de corredeiras, itaipavas e cachoeiras se mostravam intransponíveis a embarcações de grande porte que teriam que ser abandonadas ou transportadas por terra. Neste momento ficou claro que as canoas (fgaras ou ubás), pelas suas características de fabrico e manejo, eram veículos providenciais e indispensáveis.

Vencidas as primeiras etapas da colonização em que o europeu, que aqui chegou, se instalou ao longo do litoral, mantendo contato apenas com o velho mundo, começaram os inquietos colonizadores a subir as escarpas da Serra do Mar à procura de terras, tesouros e índios. Nestas novas paragens, sobretudo na região de Piratininga, encontraram estas diferenças que impuseram um outro ritmo de vida aos recém-chegados. Ao invés de podermos nos fixar e construir uma vida estável, fundamentada nos hábitos adquiridos nas terras baixas do litoral, onde o braço do escravo negro permitia a implantação e o florescimento dos engenhos de açúcar além do comércio com a Europa, os futuros habitantes do planalto se viram obrigados a mudanças significativas na sua existência.

A mobilidade passa a ser a característica da ação colonizadora. Incapacitados de importar os negros africanos, os colonos vão atrás dos "negros" da terra: os índios (Buarque de Holanda 1990:16). Esta falha os obriga a correr os sertões inóspitos desconhecidos onde o nativo é senhor e conhecedor. Insofisticadamente é este mesmo índio, perseguido implacavelmente, que vai ensinar ao branco todas as regras de sobrevivência na selva.

"É inevitável que, nesse processo de adaptação, o indígena se torne seu principal iniciador e guia. Ao contato dele, os colonos atraídos para um sertão cheio de promessas, abandonam, ao cabo, de algum tempo todas as comodidades de vida civilizada. O simples recurso às rudes vias de comunicação, abertas pelos naturais do país, já exige uma penosa aprendizagem que servirá, por si só, para reagir sobre os hábitos do europeu e de seus descendentes mais próximos". (Buarque de Holanda 1990:16)

Os sertanistas aprendem a se familiarizar e adaptar à natureza agreste passando a conviver com ela e viver dela. Fome, sede, cansaço, senso topográfico,

conhecer e usar produtos da flora medicinal, andar descalços, caminhar em "fila índia" e, sobretudo, contar apenas com as suas próprias forças físicas, são alguns dos novos hábitos adquiridos, a duras penas, pelos bandeirantes. Neste difícil aprendizado se inclui o uso dos caminhos desde sempre utilizados pelos índios para o seu deslocamento pelos sertões. (Buarque de Holanda, 1990:17)

Alguns historiadores se referem às "vias nacionais" desta ou daquela tribo, que, mais do que simples picadas, eram verdadeiras estradas com previsão de facilidades para os caminhantes.

"Embora acolhendo com a devida reserva tais precisões, pode-se admitir, no entanto, que os índios se utilizassem continuamente de determinados caminhos e até mesmo que os adaptassem às necessidades de um trânsito freqüente. Afirma-se dos Carijós do Guairá, que chegavam a semear em suas estradas certa variedade de gramínea capaz de impedir o desenvolvimento das macegas e assim, de evitar qualquer obstrução. Há ainda hoje, veredas indígenas de muito trânsito, onde se deparam, aqui e ali, instrumentos de cozinhar e moquear (21), canoas, choças, redes, cabaças de apanhar água; tudo rigorosamente previsto para as conveniências de um constante percurso". (Buarque de Holanda 1990:17)

O andarilho percorria estas vias contando apenas com suas próprias forças físicas só parando diante de obstáculos mais difíceis. Estes obstáculos, no entanto, nunca impediam o prosseguimento da marcha que passava a ser feita de acordo com o que o meio impunha.

(21) Gioconda Mussolini (1980:227) esclarece que "moquear" consiste no processo de conservar o peixe através da defumação. Os índios sempre usaram este sistema para a conserva deste alimento uma vez que não dispunham de sal.

Assim é que diante de rios maiores, os chamados "rios de canoa", o deslocamento passava a ser fluvial utilizando-se embarcações, feitas no local, para navegar os "caminhos que andam". Em "Monções", Sérgio Buarque de Holanda, faz referência a várias modalidades de embarcações empregados principalmente para a travessia de rios.

Escreve o autor (1990:211/220) que na falta de arvoredo próprio para a construção de canoas, fabricavam-se jangadas de paus roliços atados com cipós, ou faziam-se "ajoujos" com várias canoas pequenas ou ainda utilizava-se a "pelota", embarcação tosca preparada com "couro fresco de touro que depois de franzido em roda tornava a forma de grande bacia ou de um cesto arredondado". A abertura da pelota era mantida por uma estronca transversal ou por um anel feito de cipó.

A propulsão da pelota era feita por um nadador que puxava a frágil embarcação através de uma tira presa entre os dentes. Dependia do senso de equilíbrio do passageiro de se manter, sem emborcar nem afundar, diante da frequente agitação das águas principalmente nas corredeiras.

Robert Ave Lalleman, viajou no Rio Grande do Sul, numa pelota e dá um depoimento onde se percebe espanto e admiração pela criatividade do caboclo brasileiro:

"A canoa está pronta na margem, mas que canoa! Lêem-se com agrado as histórias americanas de canoas feitas de troncos escavados, nos quais pacificamente se descem os rios: mas não se fala num couro de boi sêco, em que a gente se sente como um jovem deus fluvial, e que atrelado a um negro ou a um índio, é puxado para a outra margem! (Costa Rodrigues 1973:291)

Na verdade pouco se conhece sobre a origem e o surgimento da "pelota" no cenário das expedições fluviais no Brasil.

Há quem considere uma autêntica invenção brasileira, resultante da carência de material disponível para o fabrico local de canoas, agravada pela ausência de outros meios de transporte, numa época em que o cavalo permanecia desconhecido dos silvícolas.

Segundo Buarque de Holanda, em muitas regiões a pelota se impôs como solução eficaz, principalmente, nos sertões de Mato Grosso e da Bahia, onde a vegetação xerófila (da caatinga) era imprópria à construção de canoas. Assim sendo, a pelota teve larga penetração em quase todos os pontos do interior brasileiro, com ramificações pelo Paraguai até o alvorecer do século XIX. De acordo ainda com o mesmo autor este fato é digno de registro e parece oferecer argumentos aos etnólogos empenhados no combate às teorias exageradamente difusionistas". (1990:220)

Seja como for, a "pelota" teve em muitos lugares uma importância igual, ou até mesmo maior, que as canoas, explicada pelo fato de ser muito simples de fabricar, portátil e desmontável o que para o viajante, tanto branco quanto índio, era um fator utilitário inestimável.

A influência da "tecnologia" indígena brasileira no processo de adaptação do europeu à Nova Terra foi muito grande, não só no que se refere às embarcações mas também aos utensílios, abrigos, alimentação e sistemas de sobrevivência em geral.

Berta G. Ribeiro classifica a cultura do nosso índio como sendo uma "civilização vegetal", perfeitamente equilibrada com o meio ambiente dizendo:

"Desconhecendo o uso de metais, os Índios do Brasil, à parte a cerâmica e a plumária - esta última montada em suportes de origem vegetal - bem como um instrumental de pedra, osso, concha e dentes para a manipulação da matéria-prima, as técnicas de subsistência e para adorno, fizeram uso, primordialmente, de materiais de origem vegetal: madeiras, embriras, cipós, palhas, fibras, resinas, vernizes, óleos, nozes, cucurbitáceas, como matérias-primas de suas casas, canoas e artefatos". (B. G. Ribeiro 1989:34)

Ao se fazer um levantamento do emprego da tecnologia de construção, especialmente nas atividades relacionadas com a navegação ligeira no Brasil colonial, percebe-se que o colono português, de bom grado aceitou e se adaptou ao modo de fazer da "civilização vegetal" acrescentando muito pouco às práticas de construção vigente. É claro que as ferramentas de carpina, trazidas pelo homem branco, eram de ferro ou aço, portanto mais duráveis e eficientes do que os instrumentos dos silvícolas, porém, a técnica do fabrico de canoas, herdada dos naturais da terra, foi assimilada sem restrições e permanece assim até hoje.

De um exaustivo e minucioso levantamento feito nos trabalhos dos principais cronistas e historiadores descobri que as informações são fragmentárias deixando certas lacunas que só com uma pesquisa de campo pessoal foram respondidas. A exposição dos principais métodos de construção de canoas monóxilas e de casca, como praticadas pelos nossos Índios, é o assunto que se segue.

Os autores consultados foram: Hans Staden, Alexandre Rodrigues Ferreira, Carl Friedrich Philipp Von Martius, Alnte. Antonio Alves Câmara, Afonso E. de Tannay, Sérgio Buarque de Holanda, Kelvin Palmer Rotler Duarte, Terence T. Quirke e Pedro E. de Lima.

A obra de Quirke, apesar de tratar do assunto a nível internacional tem, no capítulo referente às construções navais de nossos índios, informações importantes colhidas pelo autor em pesquisa de campo realizada pela National Geographic Society em 1948/1950 nas regiões do Pantanal, Xingu e Amazonas.

IV.2.1 - A Canoa de Casca, Indígena

A maioria dos autores situa as "ubás de casca" e as "igaras" nesta categoria. Elas são construídas de duas maneiras:

Espera-se preferencialmente a época das chuvas quando a árvore tem mais seiva e umidade, fatores que facilitam a soltura da casca. (P.Lima, 1950:370)

- 1) Escolhe-se uma árvore linheira, de casca grossa, 1" (2.5cm) de espessura, que tenha o tronco livre de galhos com 20 a 30 pés (6 a 10 mts) de comprimento, preferencialmente Jatobá (*Hymeneia altissima*). Espera-se a época lunar conveniente, para evitar a broca e o turu (gusano), e abre-se uma incisão de alto a baixo na casca, esperando-se correr a resina, que é colhida e reservada para futuras vedações além do seu emprego medicinal.

Uma vez purgada a seiva, é feita uma incisão de uns 10 cm de largura em volta de 3/4 do perímetro da base. Em seguida, um índio de cada lado, começa a talhar a casca numa direção ascendente perpendicular ao chão.

No entorno da árvore são acesas várias fogueiras, para que o calor provoque a contração e o natural enrolamento da casca para tras, facilitando o trabalho de introduzir as cunhas entre o liber e o tronco. Dependendo das condições técnicas e de espaço disponíveis, o descascamento é feito com a árvore em pé. Sendo

derrubada, a casca, que já se soltou um pouco com o calor do fogo, é acabada de separar do lenho com machados e cunhas de madeira dura, tomando-se o cuidado de não provocar rachaduras.

No caso da árvore permanecer em pé, quando os índios não alcançam mais a região a ser cortada, constrói-se um andaime com varas de bambu ou galhos finos e acaba-se de cortar, a toda volta do topo, para se proceder a soltura total da casca pelo processo descrito que, com auxílio de cordas de cipó trançado (Gualambecema) ou com o apoio de grandes varas, é arriada ao chão. Alves Câmara (1976:67) é o único autor que informa que a casca já é cortada em forma, aproximadamente elíptica, para facilitar a conformação final que se deseja. Dependendo da espessura da casca ela, é rebaixada à facão, nas áreas correspondentes de popa e proa, para tornar a madeira mais fina e dócil quando da moldagem com fogo.

Uma vez no chão, a casca apresenta a forma genérica de uma grande calha, e passa a ser submetida ao calor, por dentro e por fora, para abrir mais, ao mesmo tempo que se dá têmpera à madeira. Este processo é feito tendo-se a casca firmemente amarrada no "estaleiro", que são estacas verticais cravadas no solo rente às bordas com intervalos de 1 metro aproximadamente. No estaleiro, a casca, além de amarrada lateralmente, fica suspensa do solo por meio de tesouras à uma altura suficiente para que se possa colocar fogo por baixo. (P. Lima, 1950:373)

A operação da queima é sempre iniciada na parte posterior (popa) onde o fogo tem que ser mais intenso e demorado. Para proteção da madeira coloca-se uma grossa camada de terra, ou areia molhada, entre o fogo e a casca, para evitar rachaduras e chamuscamentos. Uma vez amolecida a região da popa o fogo vai sendo impelido para a frente e, à medida que ele caminha dentro da calha, vão sendo corrigidos eventuais defeitos (torturas) na borda. (P. Lima, 1950:374)

Atingida a largura do bojo desejado, são colocadas travessas de toras de material forte como o "macucu", (*Ilex macriconia*) para manterem a boca armada, enquanto se procede ao fechamento das extremidades da calha com a finalidade de formar popa e proa. Este fechamento é feito com muito calor de fogueiras acesas à toda a volta das extremidades da calha, que é forçada a fechar, por meio de alavancas, operadas por dois homens de cada lado, fazendo força em direção à linha de centro.

Para se conseguir a proa, vinca-se um plissado com 2 ou 3 dobras radiais para o centro da embarcação, ou faz-se um grande vinco central. A vedação da fresta resultante é feita com uma mistura de barro e resina cozida no local. A popa é obtida da mesma maneira ou simplesmente virando-se a aba correspondente para cima.

- 2) Uma variante desta técnica é a construção da canoa utilizando-se o tronco de uma palmeira, muito comum nos trópicos, chamada "Paxiuba" (*Iriarteia exorrhiza*) ou "Paxiuba Barriguda" (*Iriarteia ventricosa*). Pelo nome já se pode imaginar a forma do tronco que, por si só já é uma "embarcação" com copa e raízes, plantada na floresta.

Derrubada a palmeira, é feita uma incisão, de fora a fora, ao longo do seu eixo longitudinal. O miolo é facilmente retirado, por ser bem mole, tomando-se o cuidado de deixá-lo intocado na popa e na proa. A parte central da tora é alargada - não existe informação se com calor de fogueiras ou não - colocando-se travessas de borda a borda. Com o alargamento do centro da tora esta, por ser um feixe fibroso, vai tomando a forma de um arco, elevando popa e proa. Resulta assim uma canoa bojuda com as extremidades bem afiladas e lançadas.

IV.2.2 - A Canoa de Tronco Aberto e Escavado, Indígena

Nesta classe são situadas as "montarias", alguns tipos de "ubá" e as "igarités".

As madeiras ideais são as do "angelim-pedra" (*Hymenolobium petracum*) ou do "cumaru" (*Dipteise odorata*) por serem bastante elásticos quando aquecidas e não produzem rachaduras.

A tora só pode ser cortada depois da frutificação não sem antes se fazer uma incisão ao redor da base do tronco para escorrer a seiva (seiva).

Uma vez colocado o tronco no chão ele é lavrado "para tirar o branco" (albúrnio), e feita uma profunda incisão ao longo da geratriz do cilindro. Dentro desta incisão são colocados braseiros para queimarem, lentamente, o cerne e facilitar a retirada do material com a enxó. Quando já se retirou grande parte do miolo, a tora, bem mais leve, é suspensa na horizontal, sobre uma grande armação de calibros, que a mantém a 1,5 mts de altura do chão. Por baixo de toda a extensão do lenho é armada uma fogueira que a mantém aquecida sem queimar. O controle da queima é feito jogando-se areia molhada ou borrifando-se água com galhos molhados nas regiões super aquecidas. Com o calor, a fibra se dilata e toda a madeira amolece. Às vezes o fogo é colocado dentro da calha pronta para ajudar na dilatação da fibra. Para que o fogo não queime o fundo ele é aceso por cima de uma camada de terra molhada (que não endurece como o barro). Neste momento, são colocadas forquilhas com hastes para manipulação nas bordas da calha amaciada, que cede ao esforço conjunto, feito dos dois lados (bordos) ao mesmo tempo, abrindo até a largura desejada pelos construtores.

Alves Câmara (1974:69) escreve que, em alguns casos, todo este processo é feito com a tora emborcada, isto é, aberta diretamente sobre o fogo.

Para a confecção da popa e da proa existem três alternativas:

- 1) Popa e proa são moldadas diretamente sobre o fogo fazendo-se pressão contrária ao esforço para dilatação do meio (meia nau).
- 2) Durante a escavação é deixado material suficiente nas extremidades para depois se lavrar os aflamentos correspondentes.
- 3) São fabricadas duas calhas cônicas, também pelo processo de dilatação pelo fogo, que são acrescentadas à calha central por meio de costura com cordas de cipó e calafetagem com breu, argila, resina ou uma mistura das três. (Galvão, 1978:48)

As aberturas de frente e de ré são fechadas com tábuas lavradas a enxó, denominadas "rodelas", responsáveis pelo perfil cortado, característico destas embarcações.

IV.2.3 - A Canoa Monóxila, Indígena

A terceira e última grande categoria é a das canoas escavadas em um só tronco. Nestas se situam as primitivas "pirogas" e as "ubás" maciças.

As monóxilas são as maiores canoas que se tem fabricado e são obtidas de uma série de madeiras destacando-se: Jequitibá, cedro, tamboril, peroba louro e vinhático. Sua lavra é obra monumental, a julgar pelas dimensões alcançadas por certas embarcações no passado com algumas remanescentes até hoje. É muito difícil, nos dias que correm, encontrar-se um gigante na floresta como acontecia antigamente. No entanto, o processo de fabricação permanece inalterado, aperfeiçoada apenas a forma ditada pela experiência de 300 anos de uso ininterrupto.

Toda a tribo se mobiliza na escolha do lenho adequado na floresta. A derrubada de uma árvore de 50 à 70 mts de altura por, pelo menos, 6 mts de diâmetro é coisa de se ver!

Na época lunar certa, depois da lua nova, é aberta uma clareira na floresta para se proceder a derrubada e posterior lavra, no local, da forma bruta da canoa.

Derrubada a árvore, são cortadas as galharias e é facetada a base. A tora, em forma de tronco de cone, é falguejada a machado para se retirar a casca e a parte mole entre esta e o lenho. O lenho é então examinado com relação a possíveis torturas ou defeltus reservando-se a melhor parte para o corpo da embarcação.

A tora é escorada por meio de estroncas, fincadas no solo, que não permitem que ela role. Com o machado procede-se à operação de lavrar o tosamento, ou seja cortar a superfície plana que vai dar o perfil da canoa e onde vai ser escavado o seu interior. Uma vez feito o tosamento a tora é emborcada e é marcada a linha de centro - nenhum autor informa como - para depois se proceder à escultura em bruto da forma externa procurando-se o máximo de simetria, nas bochechas (carenagens da proa) e no costado.

As extremidades são estreitadas para formar popa e proa e é insinuado um vinco central em forma de talha mar na proa. Este trabalho é feito primeiro com o machado para tirar grandes lascas, e depois com a enxó para o refino da forma. Desvirada a obra, são feitos dois ou três buracos na linha de centro, onde se coloca os próprios cavacos da lavra anterior com palha para se proceder à queima do miolo e facilitar a posterior escavação. O fogo é constantemente vigiado para arder por igual, molhando-se os lugares onde ele se desvia do caminho desejado. A carbonização facilita a retirada do cerne; isto é feito até se atingir uma espessura, ainda grosseira, mas que torne a unidade mais leve. A canoa esculpida em bruto é então arrastada da

floresta para a beira d'água onde é armado um rancho para abrigar, lenho e construtores, do sol. A operação de arrastar devia ser uma operação de guerra pois todos os homens eram mobilizados para levar a obra ou rolando, ou suspensa nos braços até o estaleiro! No estaleiro a tora, semi-lavrada, é colocada sobre tescuras de pau e terminada a enxó, por dentro e por fora, dando-se forma definitiva às bochechas e aos lançamentos de popa e proa. Pelo que se deduz dos textos, os índios faziam o controle da espessura dos bordos a sentimento mesmo e, com precisão invulgar.

A influência do indígena se faz presente no emprego, entre os sertanistas, da canoa de casca, sobretudo nos rios encachoeirados, onde o pouco peso e as qualidades marinheiras das igaras se provaram insuperáveis. Aprendendo com os índios eles também passaram a usar certos caminhos demarcados - as vias nacionais que eram os canais e passagens navegáveis - onde, da mesma maneira que os silvícolas, deixavam canoas submersas, em pontos estratégicos, para delas fazerem uso quando necessário, e a canoa de casca se prestava muito bem para isso.

Se as igaras tinham a vantagem da leveza e da facilidade de fabricação elas, em compensação, eram menos resistentes aos impactos contra as pedras das corredeiras e não podiam transportar cargas muito pesadas. Os sertanistas aprenderam depressa que, em águas mais tranquilas, onde não se fazia necessário o transporte, por terra, da embarcação, era possível a utilização de canoas maiores e mais pesadas que poderiam suportar mais carga e mais passageiros. A "ubá" indígena, escavada de um tronco só, foi o modelo para as canoas conhecidas como "monçoeiras" por serem o veículo predileto das incursões fluviais das Monções a partir do século XVII.

No seu Diário da Navegação, de 1769, o sargento-mór Teotônio José Juzarte (Afonso E. Taunay 1981:233), descreve, em linhas gerais, a canoa monçoeira, que conserva

até hoje, as suas linhas bonitas aperfeiçoadas nas suas herdeiras diretas: a "bahiana" de Salvador e a calçara "bico de pato" da Baía de Campos.

Escreve Juzarte que as embarcações, vulgarmente chamadas "canoas" eram feitas de um só pau, com 50 a 60 (11 a 14 mts) de comprimento por 5 a 7 palmos (1.10 a 1.60 mts) de boca. Eram agudas para a proa e pôpa "a maneira de uma lançadeira de tecelão". Não tinham quilha, nem leme, nem navegação a vela. A grossura do casco não excedia, na borda, a duas polegadas (5 cms) e custavam, na época, de 70 a 80 mil réis. Eram manobradas por remos e ou varas manipuladas por 8 homens assim distribuídos: um piloto de pé no bico de popa, 6 remeiros também de pé no corpo da embarcação, que era governada pelo piloto com um remo grande servindo de leme, e um proeiro na posição mais avante para informar os possíveis acidentes no percurso. (B. Holanda, 1990:222)

Remavam todos ao mesmo tempo seguindo o ritmo do proeiro que, ao meter o remo n'água, dava uma pancada com o calcanhar no fundo da canoa para fazer o compasso para os outros remadores.

Esta técnica de remar, segundo Sergio Buarque de Holanda (1974:222), diferia da maneira dos "coches" africanos nos quais os remadores iam sentados, sempre na parte posterior da canoa. Logo a técnica de propulsão e manejo da nossa monçoelra veio provavelmente do Índio.

Quanto a informação sobre dimensões e capacidades lê-se em Relatos Monçoelros (Taunay 1981:58) que a expedição armada por D. Luis de Céspedes Xeria em 1628 encomendou 3 "canoas de um pau só" para a sua realização. A maior delas foi lavrada de um lenho de 8 braças (17,60 mts) de circunferência resultando numa embarcação de 75 palmos (16,5 mts) de comprimento por 11 palmos (2.42 mts) de largura (boca)!

Na descrição dos sistemas de propulsão a maioria dos cronistas menciona apenas o remo e a vara, fazendo supor que a vela era desconhecida de quase todas as tribos navegantes.

No entanto, Angyone (Costa Rodrigues 1973:285) assinala que algumas tribos, de progressos mais avançados (os tupi-guarani, por exemplo) "se serviam de esteiras de piri como velas muito embora a locomoção se fizesse a remo"

Usar o vento como elemento propulsor foi uma técnica ensinada pelos brancos, mais familiarizados com a navegação de longo curso, que introduziram o uso de velas de pano armadas por espichas nas canoas como se deduz de um trecho da "História da Fundação da Cidade de Salvador" por Theodoro Sampaio (T. Selling Junior, 1976:30) onde se lê:

"Depois que viram os barcos europeus a que chamam "igarassu" e os seus pannos de navegar, começaram a usar das pequenas velas triangulares a que chamam de "cutinga" e dos mastros que chamam de "cutinguiba". De couros ou de esteiras, ou de simples ramagens faziam velas para as suas canoas.

Quando desciam rios, nas enchentes, atavam à proa da igara um galho de árvore e o deitavam à corrente para que o barco descesse à tóa, com o descanso dos remos e a segurança de não perder a linha do canal".

Em Clovis da Costa Rodrigues (1973:285) aprende-se que o Padre Antonio Vieira cita a já mencionada esteira de "jupati" para substituir as velas de algodão que se rompiam com relativa facilidade. As esteiras, dizia o padre, eram "lavradas" (não tecidas) a partir das canas leves da referida palmeira, que eram cortadas em meias canas, e amarradas em seqüência por meio de cordas de embira resultando numa esteira extremamente maleável, fácil de enrolar, e que "toma tanto e mais vento que o mesmo pano".

Em Alves Câmara (1976:86) encontra-se a transcrição do relato do tenente-coronel Teodósio Constantino Chermont, que em 1787, descreveu o processo de fabricação de cabos e cordas à partir do cipó de Gualambí.

O Gualabecema se extrai cortando-lhe o maior comprimento possível para em seguida, retirar a sua casca externa por meio de uma incisão longitudinal. A separação é fácil uma vez que, entre o lenho e a membrana pelicular, existe uma linfa mucosa que aliás deve ser preservada para dar maior flexibilidade a corda. Para evitar o ressecamento da mucilagem, conserva-se o cipó descascado dentro d'água até o momento da fabricação da corda, que é feita por simples torcedura dos feixes e posterior trançamento dos mesmos.

O Coronel Teodósio adverte ainda que é preciso retirar o cipó antes de amadurecer completamente isto é, logo que a sua cor passa de verde para castanho claro, que é quando ele tem a maior flexibilidade uma vez que, quando maduro ou envelhecido, ele apresenta uma consistência dura e quebradiça resultando em cordas fracas e pouco flexíveis.

Mais uma vez o homem branco europeu se beneficia da "civilização vegetal" do índio brasileiro. É muito provável que a vela não tenha sido problematizada pela maioria das tribos navegantes simplesmente porque não sentiam falta dela. A sua navegação fluvial e costeira ficava, em geral, restrita a um raio de ação pequeno necessário e suficiente para a coleta do peixe para a sua alimentação.

Somente em meados do século XVIII é que surgem algumas inovações, ditadas pela experiência, que o sertanista acrescenta as suas canoas. São acessórios que não chegam a desfigurar às originais. Assim é que surgem as toldas ou coberturas de lona para proteger cargas e viajantes das chuvas torrenciais, as bordas são aumentados

acrescentando-se faixas suplementares confeccionadas com tábuas flexíveis chamadas "bordaduras" ou "falcomes": as varas medindo de 22 a 30 palmos (5 a 7 mts por até 2 polegadas (5 cm) de grossura, guarnecidas com juntas de metal, e tendo na ponta um ferrão de 9 polegadas (25 cm) por 2" (5 cm) de diâmetro em forma de "ponta de diamante", pé de cabra" ou gancho (gongo) para maior firmeza nos acidentes do litoral e no fundo. "O gongo serve para segurar as embarcações por intermédio deste, enganchando-os nos galhos de paus existentes no leito do rio e nas suas margens". (Alves Câmara 1976:91)

Os remos passam a ser a maneira de "choupos de espontão" e para os passageiros graduados, barracas de baeta armadas na popa (Buarque de Holanda 1990:235).

Interessante é registrar que a idéia do toldo, não só resolveu o problema da proteção das intempéries, mas também das flexadas (toldos de couro) e dos mosquitos (telas de tecido fino) que, sobretudo a noite, tornavam a vida da tripulação num verdadeiro martírio.

Mais uma vez, como se lê em Costa Rodrigues (1973:298), entra em cena a inventiva do índio brasileiro incorporada pelo homem europeu. O mosquiteiro, segundo o autor, que se fundamenta em Erland Nordenskjöld, já era utilizado, muito antes da chegada do branco, pelos índios jurucarés, guatós e omáguas. Frei Loureano de La Cruz testemunhou a presença do mosquiteiro entre os índios da Amazônia, por volta de 1775, e Sergio Buarque de Holanda informa a presença da referida proteção como de uso indispensável aos moradores de Culabá já no ano de 1725.

As canoas monçoeiras e ubás originais serão acrescentados, com o tempo e a necessidade de navegação em alto mar, alguns acessórios que as tornam mais marinheiras em águas agitadas. Assim é que surgem as bordaduras de popa e proa também conhecidas por "cangalhas" - formando o

painel de popa e o arrufo de proa respectivamente, além dos delgados ou garras (patilhões) na popa e na proa para diminuir o arrasto quando da propulsão a vela.

É muito provável que estes elementos sejam uma herança direta dos famosos "Rabelos", embarcações de transporte de tonéis de vinho fino, encontráveis no Rio Douro e dos barcos de "Bico de Xávega" utilizados pelos pescadores nos litorais centro e sul de Portugal. (Galhano 1985:340/341)

O resultado atual destes acréscimos se faz presente nas Canoas do Alto ou de Voga que ocorrem, sem alterações, em todo o litoral sul do Brasil.

IV.3 - A CANOA NA ATUALIDADE

Uma embarcação a vela é composta por um conjunto de componentes essenciais que são: o casco e o aparelho.

Casco é a parte do barco destinada a dar flutuação ao conjunto, receber cargas no seu espaço vazio e suportar a mastreação com o respectivo aparelho vélico.

O aparelho vélico, armado pela mastreação, é a parte da embarcação que comunica movimento ao conjunto pelo aproveitamento da energia eólica.

É importante examinar sempre, separadamente, estes dois aspectos para se identificar tradições e tecnologias no sentido de se chegar às origens mais remotas. Isto porque um tipo local ou regional característico de uma região pode ser o amalgama de contatos culturais distintos que trouxeram cascos e aparelhos de diferentes tradições. Pode ocorrer também um processo evolutivo local que, lentamente, afaste de seus modelos originais as novas construções, até que um novo tipo se defina completamente. (P. Agostinho, 1973:7)

IV.3.1 - A Canoa Balana

Pedro Agostinho (1973:10) define a Canoa Balana como tendo o costado boleado e o fundo plano, ostentando à popa e à proa uma plataforma projetada, esculpida no mesmo tronco da canoa. Fazendo ambas ligeiro ângulo com a horizontal, são diferentes na sua forma. A plataforma de vante, é mais inclinada, e tem uma planta nitidamente ogival, enquanto que a de ré, é mais paralela à linha d'água, e é cortada, perpendicularmente ao plano longitudinal do casco, terminando em ângulos quase retos com as bordas.

A plataforma de ré permite que sobre ela o patrão reme de pé, ao passo que a de vante se adapta a receber o embate das águas. Em águas agitadas ou mar aberto a tripulação rema de pé, mas em águas calmas é frequente o uso da vela de espicha, armada no mastro do banco do meio, ou de duas e até três velas bastardas armadas em dois mastros.

O mesmo autor esclarece (1973:11) que possivelmente todos os cascos vêm da Bahia onde são fabricados ao sul da Bahia de Todos os Santos. De qualquer modo ele afirma que este fato, por si só, não nos autoriza a identificar a origem destes cascos, simples ou modificados, como sendo exclusivamente do patrimônio dos Tupinambá da costa, podendo ter ligações e influências trazidas pelos escravos africanos. No entanto, afirma que pela forma como são esculpidos, por certos pormenores do relevo da borda junto às bochechas fazem, pensar nos equivalentes existentes entre os índios Juruna no Alto Xingú. Citando Adélia Engracia de Oliveira (1970:16), Agostinho (1974:11) escreve que os Juruna são linguisticamente aparentados aos Tupis do litoral e eram excelentes canoeiros que, ainda em 1625, estavam próximas à foz do Xingú no Amazonas. Conclui então que não seria absurdo admitir contatos de difusão de elementos culturais entre os Juruna e os Tupinambá sabendo-se que se sabe sobre

as migrações destes para o norte, a partir da Bahia e Pernambuco, em fins do século XVI, início do XVII. É portanto perfeitamente possível a origem da Canoa Balana estar realmente ligada a antecedentes indígenas.

Conclui Pedro Agostinho (1974:12) que a contribuição européia, de nítido cunho mediterrâneo, influenciou os cascos de maior deslocamento (Canoa de Voga ou de Bordadura) destinadas ao transporte ou a pesca em alto mar, ao passo que é muito provável a contribuição totalmente indígena nas embarcações de uso exclusivo em águas abrigadas (Canoa Rasa ou Caiçara).

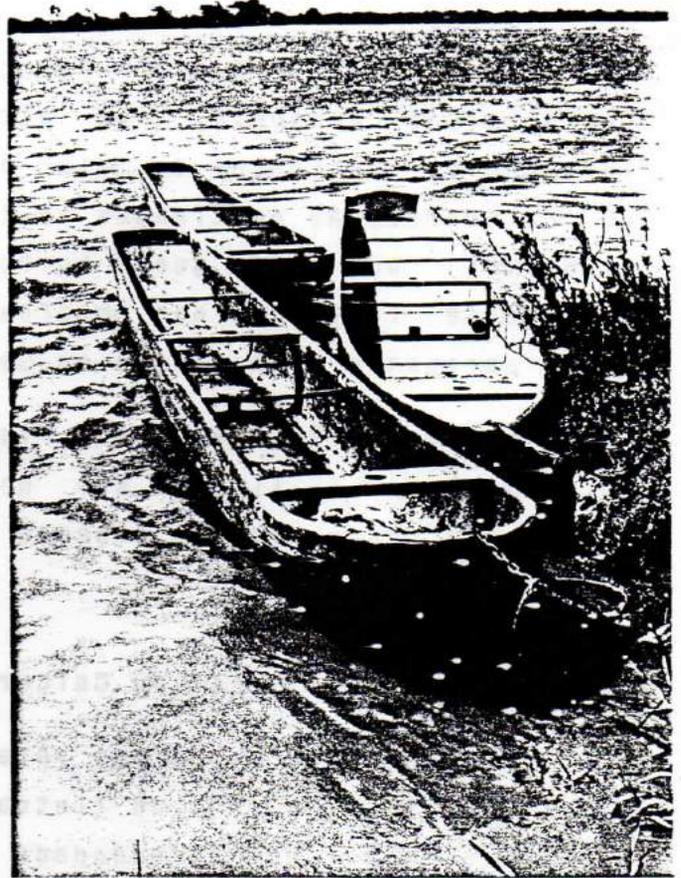
Na região pesquisada, isto é, a baía hidrográfica de Campos e o litoral sul do Rio de Janeiro, foram detectados duas grandes classes de canoas, a saber: as rasas e as de voga.

IV.3.1.1 - Canoas Rasas ou Caiçaras

Monóxilas de bordas retas isto é, tosamento quase nulo, paralelo à linha de flutuação, sem proa elevada nem patilhões, mas bem arredondada e lançada apresentando uma insinuação de talha-mar que lhe deu os apelidos de "bico de pato" ou "bico de colher". A popa é cortada reta, perpendicular à linha de centro, tendo na linha d'água uma ligeira saliência central em forma de quilha. (Figuras 6 e 7)

Tem em geral dois bancos, um bem à proa e outro a meia nau, que são amarrados nas bordas e ostentam orifícios (enoras) por onde enfurnam os mastros quando da navegação a vela.

A Canoa Rasa, pela conformação do seu casco com raio de curvatura do encolamento pequeno e fundo chato, se presta muito bem para águas abrigadas, de rios, lagos, manguesais e pântanos onde ela é, sem dúvida, o veículo mais adequado. Além da propulsão a vela ela conta com remos de colher (redondos) e varão. A sua zona de ocorrência é desde o sul da Bahia, região do Delta toda, Lagoa Rodrigo de Freitas e baías de Guaratiba e Sepetiba.



6.



7.

IV.3.1.2 - Canoas de Voga

Também conhecidas como "Canoas de Bordadura" ou "Canoas de Alto", são embarcações monóxilas preparadas para o mar onde o tosamento nulo vai se pronunciando até se tornar bem arrufado. Segundo Kelvin P. Rothler Duarte (1985:106) estes barcos são uma mescla cultural européia e indígena diferenciando-se das Igarites ou Ubás pelo fato de possuírem "delgados" ou "garras" (patilhas) na proa e na popa para diminuir o arrasto quando da propulsão a vela. (Kelvin Duarte 1985:106) (Figuras 8 e 9)

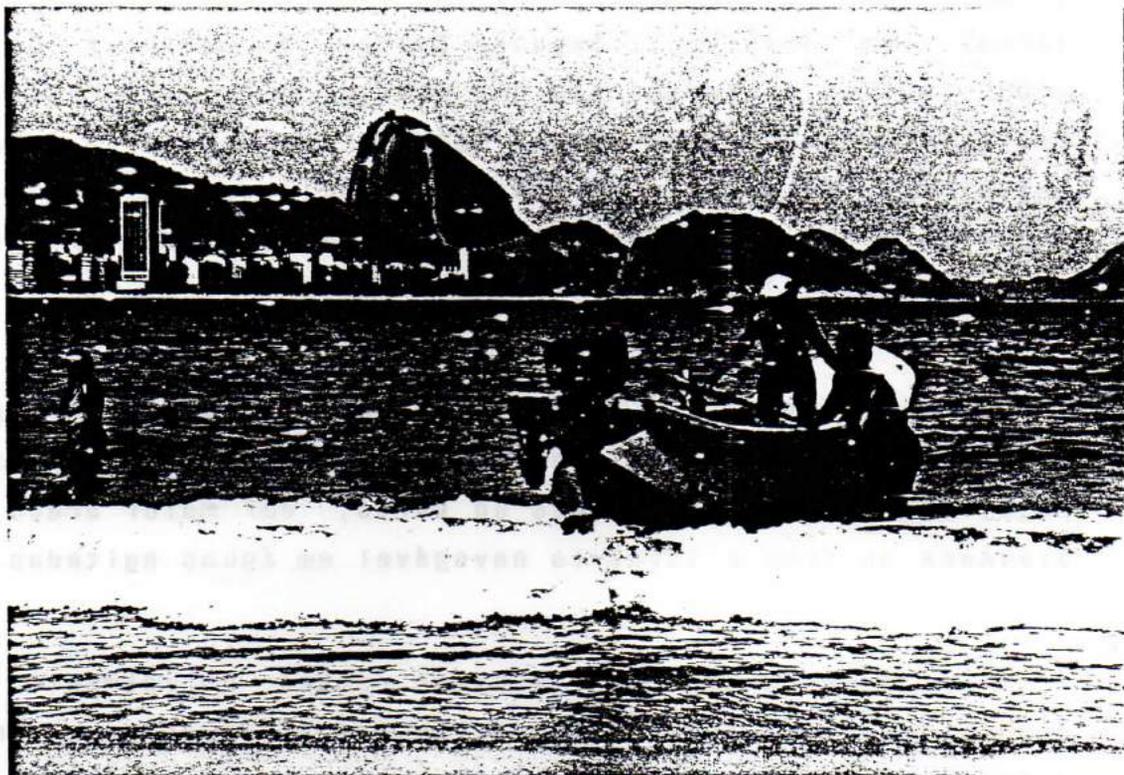
A bordadura, bem como a sobre popa e sobre proa são acréscimos feitos, ao longo da borda reta da Canoa Rasa, para aumentar a boca do barco, dar maior braço de alavanca ao remo e torná-la navegável em águas agitadas.

A bordadura é fixada ao casco normalmente num ângulo de 45°. A popa e a proa são bem elevadas para romper a arrebentação das praias.

Para a propulsão predomina a "vela de espicha", e em menor escala, as "velas de pendão" e de "pena" muito usadas nas Canoas Balanas.

Existem dois tipos de remo: o remo de "voga", de haste longa e pá retangular muito estreita, e o "remo de pá", ou redondo, apresentando a forma de uma colher pontiaguda. O remo de voga é herança européia o remo de pá vem dos nossos índios.

Atualmente as canoas de maior porte são equipadas com motor de centro ou popa dispensando o uso das velas, hoje limitadas àquelas que navegam em águas abrigadas. A sua zona de ocorrência vai de Macaé até Itaipu e de Copacabana (posto 6) em diante, isto é, passando por: Guaratiba, Sepetiba, Itacuruçá e Parati.



8.



9.

Apesar de confeccionadas de um tronco só, são hoje em dia cavernadas, em função do natural enfraquecimento dos bordos por tantos anos de atividades no mar.

Tanto a Canoa Rasa quanto a de Voga têm a caverna mestra em forma de U. Segundo Pedro Agostinho (1973:8), esta secção transversal permite identificar uma tradição mediterrânea tardia, que resulta na forma chamada de "fundo de prato", que dá mais estabilidade à embarcação atual do que a forma original, em meia cana, das canoas indígenas.

IV.3.2 - Tipos de Canoas Vigentes na Região Pesquisada

Da leitura de Buarque, Lamego, Quirke e Agostinho pode-se concluir que a linha direta de descendência da Canoa "Caiçara", em uso corrente na bacia de Campos, começa entre os Tupinambá, passando pelas Canoas Monçoeiras e pelas Canoas Baianas, com alguns toques de fabricação e forma dos africanos, e termina nos mestres da ribeira em atividade há duzentos anos na região norte fluminense.

Na região da Baía de Campos, e ao longo do litoral sul-fluminense, foram encontradas as duas modalidades básicas, isto é a Canoa Rasa (Caiçara) e a Canoa de Voga representadas não só pelos modelos originais, como por uma série de variantes fruto da necessidade, disponibilidade de material e criatividade, dos carpinteiros artesãos navais da região. (Figuras 10, 11 e 12) As variantes são as seguintes:

- 1) canoa monóxila pura com borda reta (Canoa Rasa);
- 2) canoa monóxila pura com popa e proa lançadas;
- 3) canoa monóxila pura com popa e proa lançadas e patilhas (bolinas) de popa e proa;

10.



11.



12.



- 4) canoa monóxila com borda acrescentada, popa acrescentada, proa arrufada acrescentada, patilhas e "fundo de telha" sem quilha (Canoa de Voga ou de Bordadura);
- 5) o mesmo que o de cima porém com quilha e armação cavernada de reforço;
- 6) canoa monóxila com borda acrescentada patilhas e "fundo de prato";
- 7) canoa pranchada ou trincada de borda reta (Canoa Rasa);
- 8) canoa pranchada com popa e proa lançadas;
- 9) canoa pranchada de borda reta e patilha na popa para navegação a motor;
- 10) canoa pranchada com popa e proa arrufadas e bordadura;
- 11) pranchão de areia (variação ampliada da Bateria).

Na verdade a própria Canoa de Voga e as variantes encontradas têm todas por base a Canoa Caiçara, monóxila de borda reta, cuja fabricação, em detalhes será assunto do capítulo a seguir.

CAPÍTULO V

FABRICAÇÃO DA CANOA

V.1 - A MARGENARIA FINA E A CONSTRUÇÃO NAVAL NA BACIA DE CAMPOS

O norte fluminense já foi muito rico em madeiras de porte que agora estão restritas à área da reserva florestal do IMBÉ, resto de Mata Atlântica original, mantida sob forte vigilância do IBDF. Assim sendo, com a extração de madeira - especialmente grandes toras - inteiramente proibida, os grandes lenhos vêm, hoje em dia, do Espírito Santo, do sul da Bahia, de Minas Gerais e até do Pará.

A fartura da matéria prima no passado, aliada ao isolamento das localidades e grandes fazendas, geraram na região uma vocação para o fabrico de implementos de madeira, os mais diversos, muitos dos quais, em função da durabilidade do material, funcionam até hoje. É claro que com a implantação das usinas de açúcar, no início do século, o ferro forjado e laminado também encontrou o seu lugar, mas sempre associado à madeira.

Encontram-se ainda por todo o município de Campos, uma grande variedade de máquinas operatrizes como moendas completas, engenhos com todos os complementos isto é, rodas de engrenagens, rolos, varas, cochos, canaletes, tachos, carros de boi fabricados com pranchões, lavrados apenas com a enxó para transporte, não só da cana de açúcar, mas também de materiais pesados, para locais de difícil acesso, onde nem mesmo os veículos auto-motores conseguem chegar: moinhos d'água, monjolos e pilões, moinhos de vento: construções industriais na forma de galpões, silos, depósitos e mangueiros. Destes galpões existe ainda um exemplar em perfeito estado na cidade de Gargau. Trata-se de uma construção datada de 1870, erguida bem no centro do

villarejo, para servir de entreposto de gado que vinha do interior e mercadorias que chegavam pela navegação de cabotagem. A construção, além de apresentar excelente arquitetura, bem arejada e iluminada, é perfeitamente funcional no que tange à troca, abrigo e transbordo de mercadorias. Foi construída inteiramente com pranchões de peroba-de-campos (Paratecoma peroba) aparelhados, no local, usando-se ferramentas simples como: serrote traçador, machado, enxó, plaina marreta e cunha.

Devido à necessidade de auto-suficiência e independência dos grandes centros no passado, a região é farta em ferramentas de carpina, implementos agrícolas e armas de fogo, rudimentares, fabricadas e forjadas no local ou construídas a partir de material reciclado. Encontram-se ainda marceneiros habilidosos que produzem mobiliário fino e calxilharia para construções.

São herdeiros e continuadores do esplendor que, em meados do século XIX, com a fartura trazida pelo comércio do açúcar, desabrochou com os grandes solares apresentando luxo e requinte dos interiores palacianos.

Campos demorou muito para atingir os "primores da civilização", mas quando o fez, foi com rapidez e com a magnificiência digna das residências mais sofisticadas da capital do segundo Reinado. Móveis ricos como arcas de pau-santo; cadeiras de espaldar com costas e fundo de couro lavrado, rodeados de pregões dourados, camas de Jacarandá com preciosas talhas, bilros e dossel; escabeiros com gavetas de Jacarandá e costas brasonadas; cômodas de Jacarandá com pés de garra; mobília da sala de visitas em delicada talha dourada e fundos e costas de seda carmesim, como a que existia no palácio dos Barões da Lagoa-Dourada. (Lamego 1974:167)

Mais para o interior ainda se produzem teares, tecidos e rendas e muitos objetos de barro como tijolos, telhas e talhas. Todo este universo está em vias de

extinção, engolido impliedosamente pelo progresso que, além de inadequado, é caro, e cria uma dependência de manutenção com os grandes centros que imobiliza e aliena o artesão do seu fazer.

Paralelamente à marcenaria fina, e até anterior a ela, desenvolveu-se na planície a carpintaria naval na medida em que o homem do brejo procurava a costa e o mar para o escoamento da sua, já então, significativa produção açucareira que, por sua vez, exigia intercâmbio com os grandes postos do litoral à procura de mercadorias de subsistência que não existiam na região.

Assim é que, já em 1740 sai do estaleiro de São João da Barra o primeiro grande barco de madeira o "São João e Almas" tripulado, segundo Alberto Lamego, por índios!

"Embora descendente de navegadores, o imigrante da planície era antes de tudo o camponês. Tinha portanto, de aprender a marear. E nisto, o melo ainda, é quem lhe dá, com as primeiras letras do manejo de navios, um precioso auxiliar da terra mesma: o índio. Os goitacás nadadores e mestres de canoas trepavam agora nos tombadilhos a serviço do branco". (Lamego 1974:276)

Em 1792 passam a sair, por barcos construídos ali mesmo em São João, além de 4.000 caixas de açúcar anuais, enormes toras de madeira extraídas das florestas circunvizinhas, resultado direto do avanço da produção agro-pastoril.

Por volta do ano de 1868, São João já conta com 5 estaleiros onde se constróem brigues e galeras de 10.000 arrobas (150 ton). Os mestres armadores locais ganham fama. De todo o país chegam encomendas de navios "Dali safram mais tarde as primeiras barcas da Cantareira para a

travessia da Guanabara" (Lamego 1974:187) Dois milhões de arrobas anuais saem pela foz do Paraíba, quando surgem as primeiras grandes usinas modernas.

Toda a magnífica madeira para os barcos sanjuanenses vinha das próprias matas municipais ou das florestas campistas. Para a quilha e sobre-quilha, o ipê-peroba, o ipê-tabaco e a peroba-de-campos. Com esta e a peroba-rosa armava-se o cavername e o tabuleiro, para o qual se empregava uma madeira chamada "cacunda de espinho". Isto para os barcos maiores de alto mar. Nas embarcações pequenas como chatas, saveiros, catralas, botes e canoas empregavam-se lenhos como: gonçalo aives, copaíba, jataí-rosa, vinhático e cedro. (Lamego, 1974:278)

A madeira descia das florestas do norte, em balsas pelo canal das Cacimbas - aberto durante o Império -, ou via Gargau, na margem norte do Rio Paraíba, para depois ser levada através das restingas, em carros de boi, até os estaleiros. As toras desciam também pelo litoral de Manguiños ou da foz do Itabapoana embaladas no costado de lanchas e de rebocadores muito deles construídos nos próprios estaleiros.

Com a implantação da estrada de ferro (Rio-Vitória) e das rodovias, começou o declínio dos estaleiros sanjuanenses que durante um século construíram embarcações de madeira, a vela ou a motor que serviram às localidades de Macaé, Campos, Gargau, São João da Barra, São Fidélis, Muriaé e até Cardoso Moreira, com uma eficiente rede de transporte fluvial e marítimo.

Das construções navais empregadas em cabotagem restaram ainda, até o final da década de 60, embarcações longas e estreitas, em forma de grandes canoas, movidas a vela ou varão, que atendiam, em águas abrigadas, às fazendas e pequenas localidades ribeirinhas.

Hoje em dia totalmente extintas, estas embarcações conhecidas por "Pranchas" transportavam os mais variados tipos de mercadorias como sal, açúcar, tijolos, café, telhas, areia, frutas, peças para as usinas, farinha e carolo. (espiga de milho já debulhada)

V.1.1 - As "Pranchas" e as "Bateiras"

Fabricadas com pranchões de madeira travados por vergalhões de ferro, as pranchas - as maiores delas chegando a ter 20 mts de comprimento por 3 a 3,5 mts de largura - apresentavam a proa bem lançada para facilitar a faina de carga e descarga na margem do rio, manobrem com facilidade nas curvas e águas pouco profundas, ou fazer frente a alguma marola mais valente. Eram impulsionadas por velas triangulares, armadas nos seus dois ou três mastros, quando a favor do vento ou por vareiros quando navegavam contra o vento. Existe aqui uma enorme semelhança entre o vareiro de prancha do Rio Paraíba e o vareiro do São Francisco. O mesmo processo de apoiar a vara no ombro, em cima do famoso "calo", caminhar ao longo de toda a borda empurrando a vara contra o leito do rio e cruzando as varas sobre suas cabeças fazendo um estalo no final da remada. (Pardal, 1981:63) A mesma vida, dura e monótona, cheia de bravatas e humor quando cruzavam com outra embarcação ou quando esqueciam da vida bebendo cachaça nos bares da ribeira.

"É só puxar uma '80 baixos reduzida', bem ponteada, um pandeiro acompanhando uma caixinha, um banjo fazendo centro e uma dama das 7 encruilhadas na mão de Amaro Cravo, que tá bem entregue pra toda a quizumba que der!" (A.G.)
(verso de remeiro de prancha no Rio Paraíba).

Quando navegavam totalmente a favor do vento abriam as velas em "asa de pombo", uma para cada lado do mastro. Algumas como as famosas "Panahy" e "Garça" tinham

uma capacidade de carga que chegava a 30 toneladas (500 sacos de açúcar) por vez.

O fundo destas embarcações era chato "fundo de prato" e para manobras utilizavam um leme comprido e estreito em razão do pouco calado em vários trechos do rio. Os mastros, fabricados em roxinho, maçaranduba, ipê ou peroba eram amarrados aos bancos transversais por um engenhoso sistema de algemas de bronze (galindreu) trancadas com pinos. A finalidade era de facilitar a retirada ou tombamento dos mastros para permitir a passagem sob pontes baixas ou quando não havia vento disponível.

Não tinham convés, nem castelo porque as viagens eram curtas. A comida era feita à bordo em fogões de lenha armados sobre um assoalho de lajotas de barro.

Fotografei duas carcaças abandonadas na margem do rio Paraíba dentro do perímetro urbano da cidade de Campos. Pelas fotos pode-se notar, nitidamente, os vários tabuões emendados e os vergalhões estruturais aflorando. De uma maneira geral estas Pranchas em tudo se assemelham às canoas "bahianas", inclusive pela forma "bico de pato" da proa, e das saídas d'água, retas, na popa.

O desaparecimento destas embarcações se deve, principalmente, ao fato da não continuidade na transmissão de conhecimentos do construtor para seus possíveis herdeiros. Foram substituídas por embarcações toscas, grosseiras mesmo, que continuam a fazer, mal, o serviço que as Pranchas fizeram bem durante mais de um século.

Estes barcos grosseiros são chamados genericamente de "bateiras" e estão substituindo lamentavelmente inclusive as canoas. As razões já sabidas devo acrescentar a econômica, uma vez que com a madeira para uma canoa monóxila se fazem cinco baterias; e a técnica, pois a fabricação é mais fácil e barata dispensando uma mão de

obra muito especializada. No entanto, os pescadores são unânimes em afirmar que a canoa é, sem dúvida o veículo mais adequado e seguro-pois as bateiras se desfazem com facilidade - para pesca e navegação nas águas da região.

A canoa, dizem eles, é mais ágil, muito resistente, obedece bem a qualquer manobra e "tomba menos" (vira) do que qualquer outra embarcação que eles conheçam.

A título de registro, pois uma comparação é impossível, faço aqui a descrição de uma bateira típica encontrável por toda a baía hidrográfica visitada.

A bateira também conhecida por "bico de engomador" é confeccionada por meio de tábuas convencionais de pinho, cedro, ipê, parajú ou cerejeira, travadas entre si, por meio de pregos e calafetados com estopa de algodão ou alguma outra fibra vegetal, embebida em zarcão, araldite, pixe ou um tipo de betumem. (Figuras 13 e 14)

O fundo é chato, formado por uma série de tábuas transversais pregadas na base das bordas e numa quilha rudimentar interna à embarcação, que não é cavernada.

A popa e a proa são lançadas, sendo que a proa é mais elevada e estreita do que a popa, daí o nome de "barco bico de engomador" que lhe dão os pescadores. Tanto popa como proa terminam em forma achatada com cadaste e rodela respectivamente (perecido com as Ubás). As bordas são verticais e amarradas através de dois bancos, um na maior largura e outro na proa. A maior largura (caverna mestra) fica logo depois do terço de vante, e deste ponto em diante, a embarcação vai afinando para a popa, sem contudo, ficar tão estreita como na proa.

No banco da proa encontra-se o orifício para o mastro, que é feito geralmente de bambu, também usado para a confecção da espicha.



13.



14.

Com vento a favor navegam a pano (com velas) em geral uma latina (triangular) ou traquete (quadrada) confeccionada de sacos de açúcar (tecido plástico) ou anilagem costurados entre si.

O tamanho da vela é medido em panos a saber, o número de sacos usados na sua confecção.

No barco "bico de engomador", da mesma forma que nas canoas a manobra é feita com o remo contra o bordo. Neste caso o remo funciona como bolina e leme. Fora disso o remo serve para impulsão o que também é feito por meio de varões. A bateira é uma embarcação frágil e insegura que apesar de mais barata não vale a pena como substituto das canoas.

V.2 - O ARTESÃO CARPINTEIRO NAVAL

O carpinteiro naval é um artesão que detem um legado, transmitido pelo falar e pelo fazer dos seus mestres e ancestrais, há mais de trezentos anos. Este homem tem seus modos de fabricar consagrados pelo tempo e quando perguntado sobre as formas que gerou se justifica, invariavelmente, com a frase: "Eu aprendi este feitio com meu pai e sei que se não fizer assim não vai ficar bom". O bom significa uma embarcação funcional e bela: boa de navegar, bonita de olhar!

Na verdade, o saber secular embricado no seu fazer se reveste de conhecimentos, profundos, sobre as possibilidades dos materiais, das técnicas, e sobre os segredos da navegação.

Normalmente o fabricante de canoa não é um "trabalhador da pesca", ele não vai ao mar: a sua vivência é em terra ocupado em modelar uma tora singela numa embarcação marinheira e com "vida" própria. O resultado final é, em geral, fruto não só da sua experiência mas também do diálogo com o pescador que discute com ele os detalhes necessários à determinação da forma da embarcação.

"O feitio da canoa é a feição qui o construtô da às "tonalidade" do casco. Mais cintado aqui, mais amurado ali, a bochecha mais inchada, a saída d'água mais baixa, etc." (J.P.S.)

No "diálogo entre o fabricante e a matéria" (L. Gourhan, 1965:144) o mestre carpinteiro deixa a sua marca pessoal, o seu "estilo", onde a capacidade criativa está muito presente nas suas noções de forma simples, bonita e eficiente.

"Os artesãos pré-industriais são capazes de produzir objetos cujo "design" mostra uma notável sutileza na sua aparente simplicidade. Esta simplicidade, com frequência esconde a complexidade da relação entre a forma e a função contida no objeto". (Elliott e Cross, 1980:93)

Assim é que as canoas de águas abrigadas são mais suaves e finas que as de mar aberto que, por sua vez, têm popas e proas bem arrufadas, dando-lhes um aspecto de robustez traduzido em segurança de navegação. As canoas cargueiras são mais bojudas e as de rio mais esguias com popas e proas bem lançadas, para manobrar e aterrar com facilidade.

Na região da Baía de Campos a maior parte da atividade artesanal está voltada para a produção de utensílios de pesca tais como canoas, redes e juquiás. Os artesãos envolvidos com estes artefatos são considerados especialistas e recebem encomendas regulares, vivendo exclusivamente da sua produção, ao contrário dos fabricantes de cordas de couro, tambores para o jongo, galolas de flecha, colchas e tapetes que atendem a encomendas esporádicas.

Entre os carpinteiros navais da Baía campista e mesmo de alguns trechos do litoral fluminense como Rio de Janeiro, Guaratiba e Ilha Grande, não existe a divisão de trabalho entre o mestre construtor, o calafate e o veleiro

(cortador de velas) como acontece em outros pontos da costa brasileira (Furtado, 1987:214). O mesmo fabricante realiza e se responsabiliza pelo casco, aparelhagem e acabamento da embarcação. As embarcações são fabricadas, tradicionalmente, em estaleiros familiares, em ranchos que ocupam parte do quintal ou área próxima do mar ou da lagoa, facilitando assim a condução das canoas para a água.

A distinção que existe no processo de produção de uma canoa é a diferença entre o Carpinteiro Naval e o Tirador ou Mateiro.

O Tirador é o homem que conhece bem a floresta e sabe onde encontrar os "paus maneiros", adequados para o tipo de canoa planejado.

Uma vez feita a encomenda por parte do carpinteiro, ele se põe a caminho responsabilizando-se pela seleção do lenho, pelo corte da árvore, pelo preparo da tora e pelo transporte desta para o "estaleiro" ou "picadeiro".

"Este é o João Ribeiro, ele é da mata, ele tem convivência maciça com as madeiras pra mais de quarenta anos". (J.P.S.)

A madeira "boa pra fazê canoa", na região da Baía de Campos está praticamente extinta uma vez que, séculos de desmatamento sem reposição e a proibição, pelo I.B.D.F. ⁽²²⁾, de se mexer na única reserva florestal existente na área que é a mata do Imbé, provocou a gradual substituição do jatobá, do vinhático e do cedro, consideradas as melhores madeiras para fabricar canoas, por madeiras menos nobres como o Ingá-flecha, o Ingá amarelo e a timbulba. (Lody e Mello e Souza, 1988:94)

(22) I.B.D.F. - Instituto Brasileiro de Defesa Florestal

Ainda assim são encontradas, mesmo nas florestas que circundam a cidade do Rio de Janeiro, alguns exemplares de árvores boas não só para aparelhos e bordaduras como para cascos inteiros! Evidentemente a derrubada não é possível ficando o mestre carpinteiro aguardando uma oportunidade "oficial" para buscar a madeira.

"Nóis sempre dá um jeito de arrumá uma forquilha boa de Jaqueira prá fazê uma cangala, os hôme chama a gente quando corta. Mas eu sei qui lá na mata do Leme tem dois Jequitibá certinho prá dois casco, no horto tem um cedrinho prantado pela princesa Isabê qui é uma belezura...". (J.P.S.)

V.3 - AS MADEIRAS PARA FABRICAÇÃO

Uma canoa nasce muito antes da derrubada da árvore e dos primeiros golpes da enxó que vai gerar a sua forma. A alma e a vida desta canoa estão na madeira que ao ser empregada na sua fabricação lhe dá corpo e existência.

Apesar da enorme variedade de lenhos disponíveis em nossas florestas nem toda madeira dá uma boa canoa. Da consulta a profissionais do sul da Bahia até o litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, além de registros históricos obtidos de poucos autores são as seguintes, as madeiras mais adequadas para a fabricação de canoas e seus acessórios:

Angelim-preto (*Andira ormosioides*)
 Angelim-rosa ou Pau-pereira (*Platycyamus regnellii*)
 Bacubichaba ou Bacubixá (*Sideroxylon vastum*)
 Bacurubu (*Schizolobium robustum*)
 Bambu (*Bambusa vulgaris*) - acessórios
 Buriti (*Mauritia vinifera*) - acessórios
 Camara (*Lantana camara*)
 Canafístula (*Cassia ferruginea* Schrad)
 Canela batata (*Cordia trichotoma*)

Ganela rajado (*Nectandra magapotamica*)
 Garvalho (*Roupala brasiliensis*)
 Gaobi (o mesmo que Copaliba)
 Cedro ou Cedro rosa (*Cedrela fissilis*)
 Cerejeira (*Pruno cerasus*)
 Copaliba (*Copalifera langsdorffii*)
 Cumaru (*Dipteryx odorata*)
 Figueira branca (*Ficus pohllana*)
 Figueira dos pagodes (*Ficus religiosa*)
 Guacá (*Achnas sapota*)
 Galti ou Oiti (*Moquilea tomentosa*) - acessórios
 Guarapuru amarelo ou Guarabu amarelo (*Peltogyne confertiflora*)
 Guaxinduba ou Guaxumbé (*Machaerium mictitans*)
 Ingá amarelo (*Inga marginata*)
 Ingá cedro (*Inga edulis*)
 Ingá flexa (*Inga cinnomomea*)
 Ipê (*Tabebuia insignis*) - acessórios
 Jaquatirão (*Tibouchina species variae*) - acessórios
 Jaqueira (*Artocarpus integra*) - acessórios
 Jatobá (*Hymenea courbaril*)
 Jequitibá (*Gariniana estrellensis*)
 Juerana (*Acacias sp*)
 Jutaí (*Dialium guianense*) -
 Louro pardo (*Cordia trichotoma*)
 Louro carne de vaca (*Ocotea acutangula*)
 Maçaranduba (*Mimusops ellata*)
 Mangueira (*Mangifera indica*) - acessórios
 Oiti (*Brazeum luteum*) - acessórios
 Oiticica (*Licania rigida*)
 Pacurubu (*Pentaclethra filamentosa*)
 Paxiuba (*Iriarteia exorriza*)
 Peroba de campos (*Paratecoma peroba*)
 Pindaiba (*Duguetia lanceolata*) - acessórios
 Pinho (*Araucaria angustifolia*)
 Potumunjú ou Araribá (*Centrolobium robustum*) - acessórios
 Roxinho (*Peltogyne discolor*) - acessórios
 Samauma (*Celba pentandra*)
 Sapucaia (*Lecythis pisonis*) - acessórios

Sucupira (*Diplotropis racemosa*)
 Tamboril (*Enterolobium timbouva*)
 Timbuiba (o mesmo que Tamboril)
 Vinhático (*Plathymentia foliolosa*)
 Ximbó (o mesmo que Tamboril)

As madeiras resistentes têm a desvantagem do peso e da pouca flutuabilidade, ao passo que, as madeiras leves, têm o problema da pouca durabilidade.

O cedro é considerado pelos Mestres da Ribeira como a rainha das madeiras por ser a mais equilibrada na relação peso/resistência. Entretanto, muitos preferem Jatobá, a peroba, o vinhático ou a Jaqueira.

"Diz que a Jaqueira só serve pra fazê santo de "bota o belço" (rezar). Num é verdade, a Jaqueira dá um pau ótimo pra fazê canoa e os reparo!" (J.P.S.)

O caobi, a canafístula e a oiticica são madeiras duras, difíceis de lavrar e pesadas porém, eternas. Em Ponta Grossa dos Fidalgos encontrei uma canoa de oiticica com 8 mts de comprimento por 1 m de largura, em perfeito estado de conservação, depois de 50 anos de serviço. (Figuras 15 e 16) Para canoas que não ficam o tempo todo na água e são guardadas em ranchos secos e abrigados pode-se empregar o ingá ou o Jequitibá, embora este último tenha muita tendência a rachar depois de pronta a canoa.

Entre as madeiras brancas destacam-se o guarapuru, o bacurubu e a figueira branca, que são árvores de grande porte e crescimento rápido. As canoas feitas com estas madeiras gostam de sol, não racham mas apodrecem rapidamente quando largadas em ambientes úmidos.

Potumuju, oiti, jaqueira e mangueira são ótimas para sobre popas e sobre proas por darem ganchadas simples e duplas (forquilhas) muito boas e resistentes.

A época certa para o corte das madeiras brancas situa-se entre o minguante e a lua nova. Observando-se este período evita-se brocas e fungos.

Escolhida a árvore (o pau), calcula-se, com ela ainda de pé, a medida da boca da futura canoa. O construtor usando um cipó (embira ou imbé) mede o "rodo" (circunferência da tora).

"O quarto do rodo do pau dá a "boca" da canoa"
(M.R.)

Assim sendo, se a tora marcou 20 palmos de circunferência, o construtor sabe que dela ele vai conseguir uma embarcação com 5 palmos de boca, isto é, 1,10 mts sabendo-se que um palmo médio mede 22 cm.

Passados dois dias da Lua Nova, abre-se uma clareira na mata, no sentido estimado da queda do pau escolhido. Na clareira aberta faz-se um tapete com toras de madeiras macias e flexíveis como o pati ou o palmito, apoiadas em "canchadas" de tarumã ou ingá fincados, aos pares, no chão com as forquilhas voltadas para cima. É a "estiva" pronta para amortecer a queda e acomodar a tora para a lavra bruta.

A árvore deve ser derrubada, de preferência, com a "cabeleira" (raízes principais) ficando a parte mais larga da base sempre reservada para a proa.

"A árve tem qui corta cum a cabilera toda pra evitá u vento i deixá a parte mais grossa pra proa.

Assim a canoa fica mais valenti pru má". (J.P.S.)

A árvore deve cair maciamente sobre as estivas para que o choque não produza o "vento" na madeira. O "vento" é uma rachadura qualquer na tora e em muitos casos pode torná-la imprestável.

Alguns marceneiros, para evitar o vento, fazem uma incisão à toda a volta da tora à 1 metro do iugar de corte da proa. Esta incisão funciona como limitadora das eventuais rachaduras quando a árvore tomba.

"Tem qui tomá muito cuidado qui é pra árve num "herniá" no tombo" (J.P.S.)
(Herniar vale por rachar/ventar).

No caso das madeiras brancas existem sempre os "miolos", partes mais moles da tora que, ao serem retiradas, produzem aberturas também chamadas de "ventos" na popa e na proa. Estas aberturas são, posteriormente fechadas com tarugos amarrados por vergalhões e as fendas calafetadas com estopa de algodão e araldite.

Com a árvore no chão inicia-se o trabalho de corte da galharia e desbaste da casca e da "parte branca" (alburno), capa macia que envolve a tora propriamente dita.

Num corte transversal em uma árvore vamos encontrar duas regiões distintas: a parte exterior ou casca denominada "cortex" e a parte interior chamada "lenho", sendo ambas constituídas por camadas concêntricas mas com características diferentes.

No lenho, por sua vez temos a considerar duas partes: a interior, bastante rija, que constitui o "cerne ou durámen" e a parte exterior, muito mais macia, denominada "alburno ou samago".

As canoas são lavradas sempre no cerne, pois o alburno, formado por camadas mais novas, apodrece com relativa facilidade e é atacado por vermes.

"O branco é mais mole e dá bicho. Tem qui sai do branco e encontrá u cerni, se fizê a canoa entre u branco l u cerni, ela fica mentirosa". (J.P.S.)

O carpinteiro e o tirador devem ser muito criteriosos no corte para a derrubada e no posterior desbaste (chaboque) da casca. É preciso, por exemplo, sangrar certas árvores para retirar a selva que em determinadas espécies é prejudicial, pois pode criar uma porção de problemas relativos a bichos e rachaduras. No entanto, é importante guardar um pouco da selva no próprio lenho para aumentar sua flexibilidade e impermeabilização, como também, servir de comburente durante o processo da queima quando da lavra do miolo.

A fermentação da selva é uma das causas do apodrecimento da madeira (Castanheira 1977:13). Se a árvore abatida ficar exposta a temperaturas muito altas ou muito baixas, a selva expande ou congela criando espaços ou rachaduras, através dos quais vai penetrar a água que irá fermentá-la causando o seu apodrecimento. Isto tem o nome de "cárie seca".

O tirador deve ficar atento também aos possíveis defeitos interiores que só vão aparecer com a retirada da casca. O primeiro deles é o chamado "pé de galinha" que consiste numa fenda, que vai do cerne para fora, exala mau cheiro, e apresenta as paredes cobertas de bolor; quando estiver cheia de pó arroxeadado é sinal que a podridão é profunda e o lenho está inutilizado. Esta mesma surpresa pode ser causada por certos tipos de cupim que atacam a madeira, interiormente, de modo que, quando se dá pela coisa não há prevenção possível.

É preciso também se ficar atento a possíveis defeitos no lenho.

"O leigo olha a tora e não percebe nada mas, nós os técnicos percebemos logo. O pau tem que estar bem linheiro em todas as posições. Pra ver isso eu rolo ele no picadeiro com correntes procurando o equilíbrio. Se começar uma canoa com o pau curvo ela sai torta, fica pensa, até perigosa de navegar." (A.A.L.)

Existem também os defeitos ocasionados durante o crescimento como os nós, as fibras torcidas e as cicatrizes de antigas queimadas. Os nós alteram a homogeneidade das fibras da madeira, sendo provenientes do corte de ramos junto ao tronco da árvore.

Quando se pretende aproveitar a madeira com nós devem-se extraí-los e encher os orifícios que ocupavam com rolhas de madeira rija, molhadas em alcatrão. (Castanheiro 1977:13)

A fibra torcida é proveniente da ação do vento quando a árvore é ainda muito nova. A madeira nestas condições é difícil de trabalhar e de pouca resistência.

As cicatrizes no lenho são provocadas também quando a árvore é muito tenra e é parcialmente atacada por um incêndio na mata. A parte chamuscada se regenera com o tempo mas, a estrutura do lenho, nesta parte, fica às vezes, muito alterada provocando o mesmo efeito da fibra torcida.

Os três grandes inimigos da madeira naval são:

- O caramujo proveniente dos insetos ou vermes que se instalam entre a casca e o lenho, depois da árvore abatida.
- A "formiga branca" ou cupim que é uma térmita de ação altamente destruidora que ataca, com voracidade, sobretudo as madeiras brancas ou pouco resinosas.
- O "Tarêdo" (*Tarêdo navalis*) um molusco que ataca as madeiras mergulhadas na água do mar, especialmente em portos onde as águas são limpas e quentes. Estas larvas, após a sua introdução na madeira, abrem canais cilíndricos em todas as direções e em tão grande número que a destroem em pouco tempo. A água doce mata o tarêdo em poucos dias. (Castanheiro 1977:13)

O ambiente ideal para embarcações de madeira em geral, e canoas em particular, é na confluência de águas doces com águas salgadas, isto é, embocaduras de rios que correm para o mar. Neste meio líquido, o tarêdo não sobrevive e a resina da madeira não se dissolve com a rapidez que ela se desfaz em água salgada.

O bom tirador também deve ser cuidadoso no corte da galharia, pois, muitas forquilhas, partes curvadas e ganchadas podem ser aproveitadas para a confecção de cambotas, cavernas, rodas de proa, sobre popas, sobre proas e bordas acessórias ao corpo principal das canoas.

"Muito cabra bão num sabe que é nos galho das árve que está o "ouro". Tem que cortá com cuidado olando as galhada cum consciença prá apruveltá bem este "ouro". (J.P.S.)

Isto faz sentido uma vez que, um galho torto, tem todas as suas fibras seguindo a direção da tortura o que confere muito mais resistência a uma peça curva do que esta mesma peça retirada de um pranchão linheiro onde a fibra segue apenas numa direção.

A responsabilidade do tirador, portanto, é muito grande, pois, esta primeira fase do desbaste, chamada "chabocar" ou "falquejar", é feita lá mesmo no local do "tombo". O chabocado é feito a machado e qualquer erro pode fazer com que ou a canoa não seja terminada, ou resulte "pensa" (defeituosa).

Uma vez totalmente falquejada, a tora ou é lavrada no local, ou transportada da clareira na mata para o canteiro definitivo onde será trabalhada até virar canoa.

"A gente aplaina bem o terreno e arma um picadeiro com os gastalhos pra receber a tora". (J.P.S.)

O transporte da tora até o "picadeiro" é operação complexa, onde qualquer "vacilo" (erro) põe tudo a perder. Trata-se da chamada "puxada" que é feita organizando-se um mutirão ou "ajutório" na base de muita algazarra e cachaça!

Em geral o local da derrubada fica longe da praia ou "estaleiro" onde a canoa será fabricada. Quando a árvore é abatida, floresta a dentro longe de algum rio, o lenho é normalmente lavrado em bruto. Lá mesmo no local do corte, para que o artefato, semi acabado, fique mais leve para o transporte. Nestes casos a peça é removida pura e simplesmente nos braços de dezenas de carregadores ou com juntas de bols. A lavra final, os refinamentos, os "polimentos" da forma são feitos sempre no picadeiro a beira d'água.

Se o corte for feito perto da beira de algum rio ou lagoa, a tora é posta a flutuar e é rebocada por meio de canoas até o local da lavra. Para as madeiras muito pesadas são fabricados flutuadores ou usados recursos meio "mágicos" que não pude comprovar se funcionam.

"Pra tora pesada num afundá é só pregá um cravo de trem encima dela e ela boia na fiô d'água".
(J.P.S.)

A história dos fabricantes de canoas está repleta de façanhas incríveis, principalmente, nas puxadas morro abaixo até a praia.

"Muitos cortes de canoa já se perderam ao escapar das estivas, descendo morro abaixo, em grande velocidade, indo perder-se a tora em algum grotão ou furna inacessível" (Klink 1983:13)

É o chamado "corte escapado" que já custou vidas, dissabores e canoas que nunca aconteceram.

"Há também quem, para fugir de um "corte escapado", subiu no topo de um coqueiro brejaáda para nunca mais descer Com espinhos até a alma ...". (Klink 1983:13)

V.3.1 - A Fabricação da Canoa Mondóxia

Com o lenho perfeitamente acomodado sobre os galhos na clareira da mata ou no picadeiro armado na praia, protegida do sol sob um telhado de sapê, começa a grande aventura, a parte mais bonita e decisiva que vai dar forma de canoa a uma tora bruta de madeira.

Daqui em diante a responsabilidade é exclusivamente do mestre construtor. Vai depender somente dele fazer da tora uma canoa marinha e, em geral, linda, que sendo bem cuidada, vai servir a várias gerações como um objeto útil, funcional e bonito; a síntese perfeita de um bom desenho.

É também neste momento que entram em cena conhecimentos, tradições e refinamentos que são marcas pessoais de cada marceneiro possuidor dos segredos seculares, passados de pai para filho em cada região.

De uma maneira geral, como já disse, o construtor e o pescador não são a mesma pessoa. Dificilmente o marceneiro é um embarcado. Por esta razão, no que tange a navegação, a influência do eventual patrão (pescador) é grande no resultado final da canoa.

"O pau tá lá no picadeiro. O cérebro começa a coçá. A gente pensa até ele chamuscá. Mais pra resorvê definitivo, tem que trocá muitas idéias com o patrão e os amigos, porque, quando começa a metê o machado num tem mais nem pra lá nem pra cá." (J.P.S.)

Amir K. Klink (1983:13) informa que a principal relação de proporção de uma canoa é de sete vezes e meia a sua boca, valendo esta relação para qualquer tamanho de barco. Assim, uma embarcação com 4 palmos (88 cm) de boca deverá ter 30 palmos (5.6 mts) de comprimento.

De uma maneira geral as canoas de mar abrigado ou rios e lagoas têm linhas mais suaves e finas que as de mar aberto. A relação boca/comprimento é maior.

T. Seling Jr. (1974:32) registrou para as canoas balanas "bacuçús" as variações de seis a vinte metros de comprimento por cinquenta centímetros à um metro e meio de boca, portanto, uma média de 1:13 que no informe de Pedro Agostinho chega à 1:16.2 (1973:10).

Existiram alguns casos excepcionais como os registrados por Amir Klink (1983:13) na ilha Grande, uma canoa com 19 bocas de comprimento e duas canoas balanas na Enseada das Palmas: uma com 18 bocas (18 mts. de comprimento por 1 de largura) e outra com 15 bocas (12 mts x 0,80 mts) as mais finas que ele já viu.

A primeira providência do carpinteiro é fazer o "tosamento" na tora. O tosamento é o perfil da canoa, isto é, a curva que as bordas vão fazer de proa a popa em relação à linha d'água quando da obra terminada.

O tosamento também é chamado de "relêvo" e para cada relêvo existe uma classificação como: "abaloadado" (abaulado), "arrebicado", "lento", "convés corrido", etc, que é executado de acordo com a vontade do carpinteiro ou a ordem do patrão que faz a encomenda.

O tosamento é fundamental no resultado final da canoa. Às vezes aparece uma "tortura" ou cicatriz de antiga queimada e, se o construtor for esperto, ele aproveita estes elementos para fazer o tosado, eliminando a falha, e dando equilíbrio à forma final evitando que a canoa resulte "pensa".

"O elemento tem qui ficá atento às "tortura" das tora prá tirá elas fora com o tosamento. Se não fizé isto a canoa vai navegá tombada pro resto da vida, nunca mais endereita".

(J.P.S.)

O tosamento é lavrado primeiro com o machado depois refinado com a enxó. A curva resultante, como aliás toda a canoa, é feita a sentimento sob o olhar atento do carpinteiro que não desculda um momento sequer da procura do equilíbrio e da simetria. Para isto, ele determina 5 a 6 eixos, perpendiculares à linha de centro - que servem de gabarito das marcações (galgados) em ambos os lados da peça - com o compasso. Estas marcações são fielmente obedecidas e deixadas até o final.

"Ocês têm muita filosofia, muita ciência, a minha letra é pouca, mas, eu tenho raio X nos olo, eu vejo o pau, vejo as forquilha, olo a natureza e a canoa nasce aqui ó na minha consciença, eu vejo ela prontinha de inteliro"

(J.P.S.)

Uma vez feito o tosamento a tora é "tombada" (virada) ficando o mesmo pra baixo, apoiada nos vários calços colocados para este fim, ao longo do eixo.

Usando prumo e esquadro, o construtor prega, em cada face extrema da tora, um marco vertical. Os dois marcos servirão para estender o fio, impregnado com pó de giz, para "bater a linha do centro". Desta maneira fica determinado o eixo principal a partir do qual a forma será lavrada, por igual, para cada lado.

Novamente, confiando apenas no seu saber empírico, ele determina, a olho, onde vão ser as partes da canoa, a saber: o terço de vante, a bochecha ou amura e o terço de ré.

"A canoa se divide em 4 partes: 1) O terço de vante, 2) a amura qui dá a bochecha; 3) o fundo qui pode sê de "prato" ou de "telha" e o 4) terço de ré. Estas quatro parte se resumem em Águas soberbas (popa e proa) e Águas navegáveis (corpo da canoa)."

(J.P.S.)

O terço de vante vai formar a proa, e a bochecha, será a maior largura da canoa, via de regra, ela se situa imediatamente depois do terço de vante. Em seguida vem o corpo, propriamente dito, com as bordas ligeiramente entradas, as curvas do encolamento (curvas de transição entre a borda e o fundo) e o fundo.

Dependendo da forma dada ao encolamento, o fundo pode ser chamado de "fundo de prato" (plano) ou "fundo de telha" (curvo). Nas canoas de mar são colocadas quilhas de uns 8 cm, geralmente confeccionadas em goiti ou ipê. Estas quilhas vão de fora a fora e terminam respectivamente nos patilhões de vante e de ré.

"A quia é fundamentá, ela num deixa a canoa rolá ela faz a canoa segurá o caminho. E ademais as quia age encima das tora da estiva qui é pra num relá o fundo da canoa na areia". (J.P.S.)

Os patilhões, também chamados de "garras" são adelgaçamentos inferiores da popa e da proa, respectivamente, e que são responsáveis pela boa navegabilidade da embarcação evitando o abatimento.

Nas canoas baianas as patilhas são chamadas de "palhetas" e somente ocorrem na popa. Qualquer erro na sua confecção ou no seu traçado torna a canoa viciada, isto é, com tendência a se deslocar sempre para o mesmo lado.

A ausência de garras nas canoas de rios ou lagoas é, em geral, explicada pela necessidade que estas têm de

serem manobráveis com rapidez nas curvas e gargantas. Amir Klirk afirma que é difícil remar no mar uma canoinha bojuda e sem garras em linha reta (1983:15). No entanto, nas "canoas balanas" as garras na proa só atrapalhariam, principalmente em águas rasas dos pantanais onde, pelo fato de terem a proa bem lançadas, são muito melhores para abicar nas praias em velocidade quando vêm a vela tocadas pelo "nordestão". A sua estabilidade direcional é então assegurada pelo comprimento longo dos seus cascos.

As inclinações que, partindo da linha d'água vão, das linhas de terço respectivamente para proa e popa, formando a roda de proa e o cadaste, são chamadas de "lançamento".

Assim uma canoa de proa e popa "bem lançadas" significa ter os terços de vante e de ré saindo pronunciadamente fora d'água.

O tosamento, as bochechas, a saída d'água e os lançamentos são os elementos formais básicos com os quais o carpinteiro vai lidar durante a lavra da canoa.

É neste ponto que entram as marcas pessoais e intransferíveis que através de gerações são passadas para cada construtor. O resultado final dependerá única e exclusivamente da sua sensibilidade e habilidade para gerar a forma, o "feito" da embarcação.

"Cada roca tem seu fuso cada terra tem seu uso".
(K.P.)

É aí que as tradições de cada região se manifestam, que a forma para cada uso se impõe, que cada construtor dá o toque do seu estilo. No entanto, apesar da variação de tipos todas obedecem a certos cânones tradicionais de proporções que tem suas origens perdidas num passado muito remoto.

"Quem primeiro inventou estas formas foram os Índios. Só sei que meu pai, o véio Custódio, contava que meu "tataravó", que era Índio, fazia canoa desse jeito, nesse feitio mesmo que a gente faz até hoje". (A.A.L.)

Feitas as marcações básicas, começa a lavra da forma externa da canoa. Utilizando primeiro o machado, para, com lascas maiores, tirar o bruto, depois a enxó reta - sempre trabalhando os dois lados ao mesmo tempo - ele "ameaça" o volume dos patilhões, o talho d'água, o encolamento, o fundo e as curvas das saídas d'água na popa.

O refino é feito com a enxó goiva (enxó dupla) também conhecida como enxó de "cula" ou "gameleira", sendo que as curvas do encolamento são conseguidas com a plaina reta (garlopa).

As superfícies carenadas de proa (bochecha) e popa (saídas d'água), são lavradas com a plaina curva e acabadas com lixa ou caco de vidro como raspador.

"A gente vai tenteando, à sentimento, e controlando a aparição de um lado e de outro com o compasso". (A.A.L.)

"O balão da popa tem qui sê bem estufado, bem "abaloadado" que é pra dá força à canoa". (J.P.S.)

Uma vez esculpida, por completo, a forma externa, procede-se a uma furação de gabaritação para orientar a escavação interna. Esta furação é feita, em geral, ao longo de uma linha que fica meio palmo (aprox. 12 cm) da borda superior, na "aresta" do encolamento e no fundo.

Os furos, chamados "balizas", são espaçados de uns 30 em 30 cm, e tem suas profundidades reguladas por um barbante amarrado no corpo da verruma. A furação é feita

com verruma para se obter um orifício cônico. Esta conicidade é necessária para melhor fixação do batoque (torno) de madeira que vai vedar o furo quando a lavra estiver concluída.

As medidas para os furos de gabaritação são, em média os seguintes:

- 5 cm para o fundo.
- 4,5 cm para o encolamento e daí diminuindo até 3 cm para as bordas.

O fundo deve ser mais espesso por três razões principais: 1) dar maior estrutura à viga oca que é a canoa, 2) servir de lastro, 3) resistir mais tempo ao desgaste pelo arrasto sobre a areia.

"A canoa precisa de lastro no fundo senão fica bandoleira". (J.P.S.)

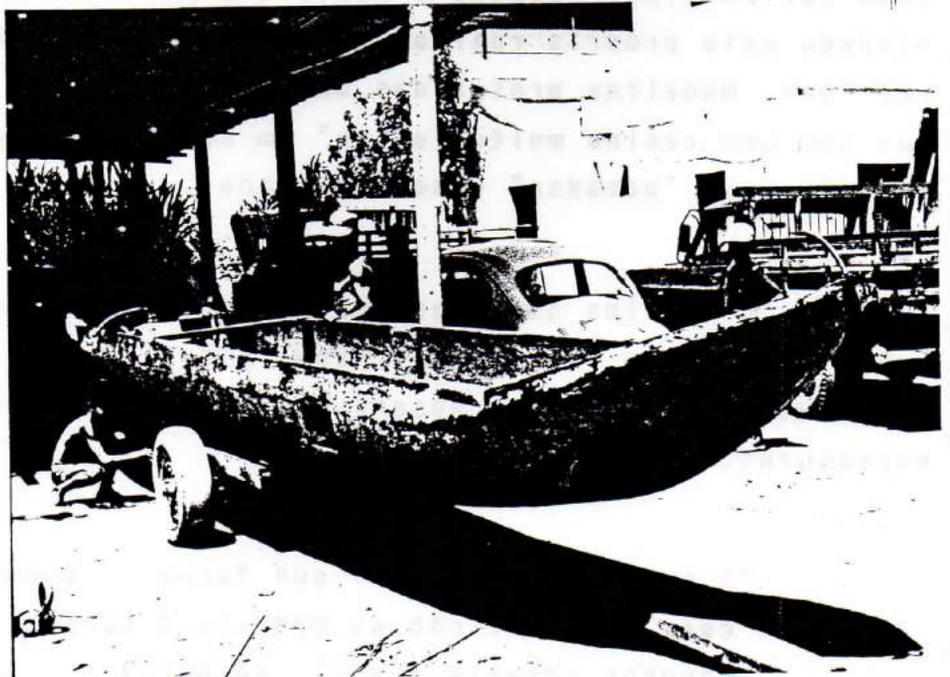
Eu vi, em Lagoa Fela, uma canoa feita de um só tronco de oiticica, que apresentava estas espessuras que não variavam à medida que se corria um marcador ao longo de linhas paralelas à linha d'água. Um trabalho de uma precisão fantástica, feito há mais de 50 anos, sem usar qualquer instrumento, apenas o olho e a sensibilidade do construtor. (Figuras 15 e 16)

"A gente vai cortando, lapidando e apalpando até ficar justo feito "queixo de bode", na precisão!"
(J.P.S.)

Terminada a forma externa e, feita a furação, a canoa é virada, com o tosamento para cima.



15.



18.

Para se proceder à escavação existem dois métodos antigos principais:

- 1) O primeiro é a queima controlada do miolo e posterior acabamento com a enxó golva.
- 2) O segundo é a técnica de se abrir valas transversais com o machado e retirar grandes pedaços com marreta e cunhas de ferro.

Atualmente alguns, mais comodistas, usam a serra motriz, de cortar toras, para abrir as valas e depois tirar os nhacos com marreta e cunha.

O processo do fogo é feito abrindo-se grandes valas ao longo do plano do tosado e enchendo-se estas valas com querosene.

O querosene é posto a queimar e o fogo é controlado por meio de borrifos de água ou areia molhada. Emprega-se exclusivamente o querosene porque este arde, lenta e uniformemente dando tempo para direcioná-lo para onde for preciso. Quando a madeira é mais verde a queima é ajudada pela própria resina que é inflamável. Neste caso uma das madeiras preferidas dos construtores é a Gopaiba que tem uma resina muito "ativa" em contrapartida a outras que são mais "paradas" (queimam menos).

A medida que a queimação progride o interior vai sendo acabado, "torneado", com a enxó golva tomando o construtor o cuidado de observar as balizas de controle das espessuras.

"A gente fica de olho nos furos. Quando começa a cair um pózinho da madeira é hora de parar de cavucar naquele lugar". (A.A.L.)

É um trabalho lento e minucioso durante o qual o carpinteiro apalpa a obra constantemente com uma mão por dentro e a outra por fora, de modo a sentir a espessura e mantê-la uniforme.

"A gente vai sentindo a grossura das bordas na ponta dos dedos". (A.A.L.)

Uma vez terminada a lavra dos bordos estes são mantidos afastados por meio de travessas (toletes) que são forçadas, de borda a borda, com a marreta. Estes toletes serão substituídos, posteriormente, pelos bancos, que devem ser muito bem encaixados para que não escapem com o efeito de pinça exercido pelos bordos, tentando se contrair, ao longo do eixo longitudinal.

Existem muitas canoas sem nenhum embancamento, principalmente as que são propulsionadas por varas, mas percebe-se nitidamente a deformação das bordas para dentro tornando-as menos cargueiras e estáveis. Uma solução encontrada pelos construtores é substituir o embancamento por cavernas armadas perpendicularmente ao eixo longitudinal, saindo do fundo e subindo pelo interior dos cestados. Todas as canoas, de alto mar, usam este expediente para reforço do casco monóxilo contra o embate das ondas.

O segundo processo de escavação é mais rápido, porém, mais arriscado. O construtor abre valas, a machado, no sentido transversal e longitudinal da superfície tosada, formando um reticulado. Os pedaços formados são arrancados com cunhas de madeira, dura, ou ferro operadas a marreta. A medida que se prossegue para o fundo, as valas, ao longo das bordas, vão ficando mais próximas. Neste caso também são colocados os toletes de espaçamento dos lados do casco para evitar que a boca da canoa se feche.

O acabamento final é feito com enxó golva e rasplha para ficar bem liso principalmente na popa onde o pescador vai ficar em pé a maioria do tempo. Em muitos casos é confeccionado um estrado de ripas de madeira e encaixado no fundo da parte correspondente a popa. Este estrado é denominado "panelro".

São inúmeras as estórias de homens que ficaram deformados por assumirem má postura provocada por um acabamento desnivelado.

"Mau agasalhado na popa, mau governado o barco".

(J.P.S.)

O fundo da canoa, por dentro, é sempre plano permitindo que se caminhe com desenvoltura ao longo da embarcação.

Externamente o fundo pode apresentar três tipos de secção transversal, a saber:

- "Fundo de prato" - fundo plano até as curvas do encolamento. É o tipo mais estável para navegação.
- "Fundo de telha" - em forma de meia cana. Se não tiver quilha fica muito instável e "bandoleiro".
- "Fundo de meia telha" - é o intermediário entre os dois anteriores, mas ainda é instável se não tiver algum tipo de estabilizador.

Terminado o casco, por dentro e por fora procede-se ao fechamento dos furos de balizamento da escavação com batoques, "tornos", cónicos, confeccionados com madeira dura, embebidos em calafeto para vedação.

Existiram muitos processos de fabricar calafetos hoje substituídos integralmente pela resina epoxi, Araidite

"Orôdito", embebendo estopa de algodão. Conseguí, a título de documentação histórica, registrar dez processos, a saber:

- 1) Estopa de fio de algodão embebido, a quente, em cera de abelha misturada com breu;
- 2) Fibra vegetal (tucum, embira ou algodão) alcatroada;
- 3) Fibra de algodão embebida em zarcão e/ou óleo de linhaça.
- 4) Fibra de algodão embebida em uma massa de breu e pixe (betumem elástico).
- 5) Fibra vegetal (embira, tucum ou algodão) embebida em óleo de carrapateira (mamona) e cal.
- 6) Estopa de algodão em óleo de baleia e cal. Resulta um calafeto duríssimo e muito resistente, porém, pouco elástico.
- 7) Estopa de fibra vegetal (tucum, embira ou algodão) embebida numa mistura fervente de sebo animal, parafina, breu e pixe.
- 8) Betumem fervido: cera de abelha, breu e algum corante pra encorpar. Ferve-se a mistura coloca-se a estopa de algodão e aplica-se quente.
- 9) Asfalto ou pixe aplicados com maçarico.
- 10) Estopa de algodão embebida em óleo de baleia e resina de copaíba.

Terminada a canoa, retira-se os toletes de escoramento das bordas e faz-se o embancamento definitivo. A distribuição é sempre a mesma. Dois bancos transversais

fixos entre as bordas sendo um a mela nau e o outro bem a vante na proa; dois bancos removíveis encaixados meo palmo (≈ 12 cms) abaixo da borda e um banco, opcional a ré. Os bancos fixos apresentam, no meo, enoras (furos) para enfurcação dos eventuais mastros. No caso das Canoas de Bordadura ou de Voga somente quando o embancamento estiver no lugar é que se procede aos acréscimos de sobre-popa, sobre-proa e corrimão.

A "bordadura" só é aplicada nas canoas grandes de mar aberto para evitar a entrada de água. Trata-se de uma prancha colocada sobre toda a extensão da borda da tora escavada. A bordadura é aplicada num ângulo de 45° e vai acompanhando as "tonalidades" da forma do tosamento do casco.

A sobre popa é obtida de uma forquilha dupla, para formar o espelho de popa e os proiongamentos até a bordadura.

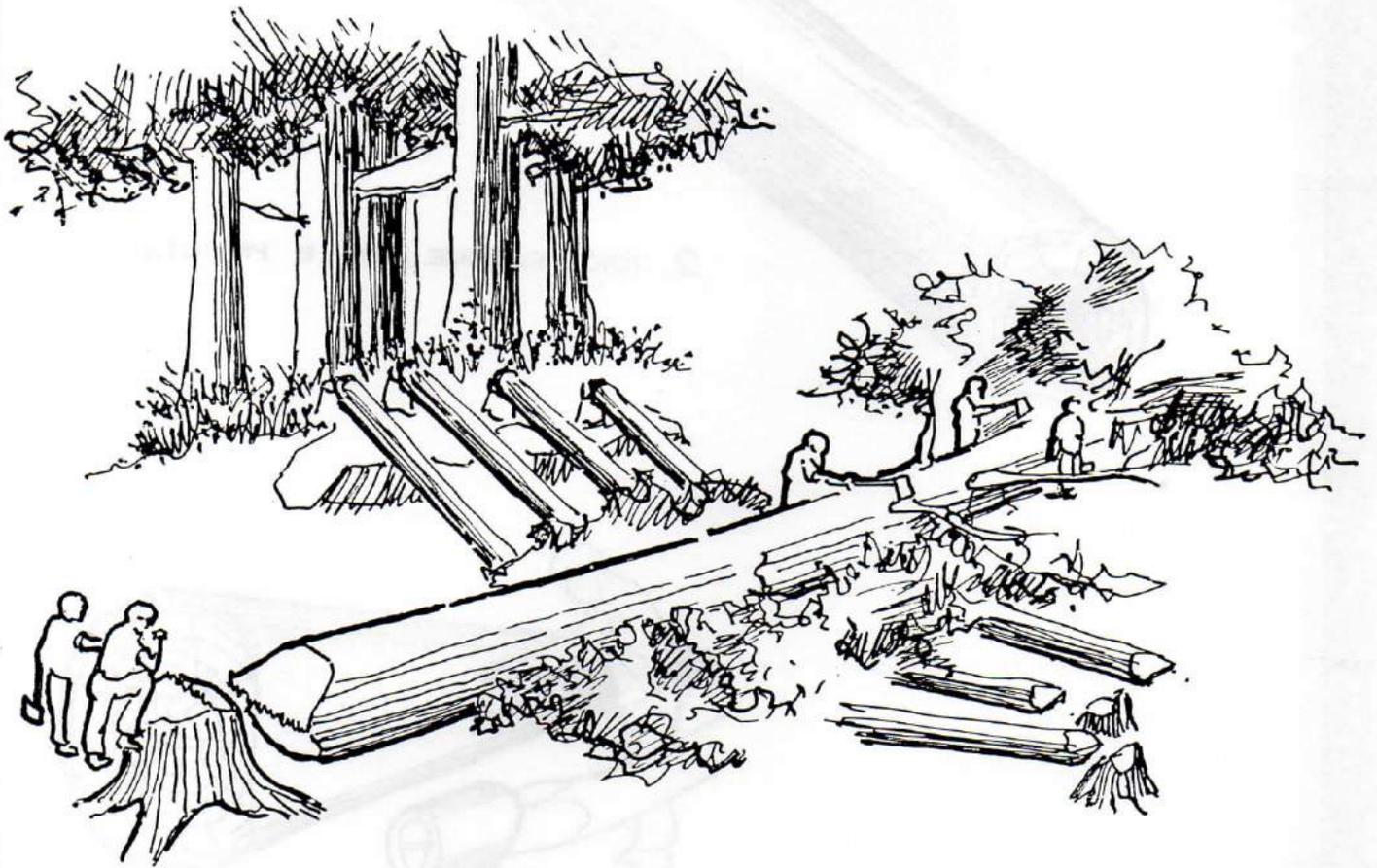
A sobre proa sai de uma forquilha simples e forma o bico de proa (arrufo), a parte mais alta da proa, destinada a enfrentar ondas de frente em mar grosso.

É neste momento que entendemos o conselho de Zé Porffrio "o Pitangui das Canoas", do Posto 6 em Copacabana.

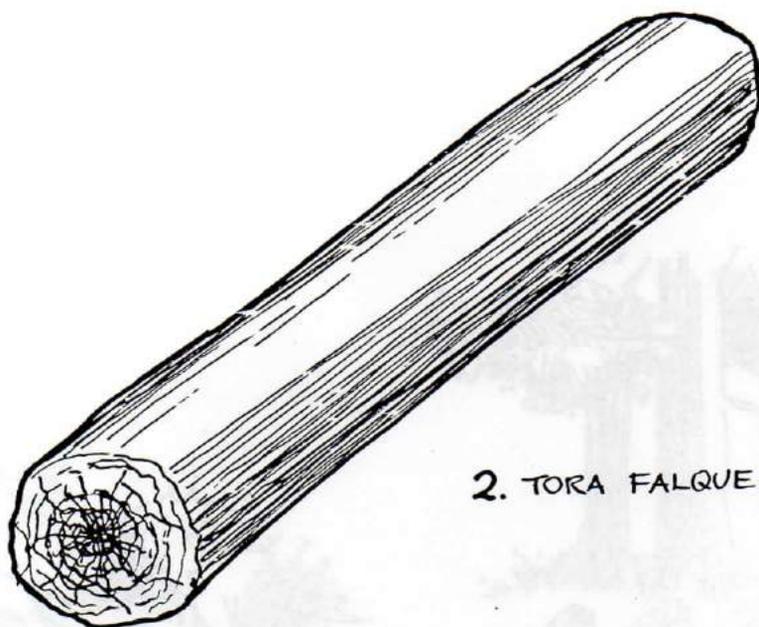
"É nos galho das árve que está o ouro é lá que a gente vai encontrar o pau torto certinho para o aparelhamento do barco". (J.P.S.)

V.3.2 - A Fabricação da Canoa Prancheada

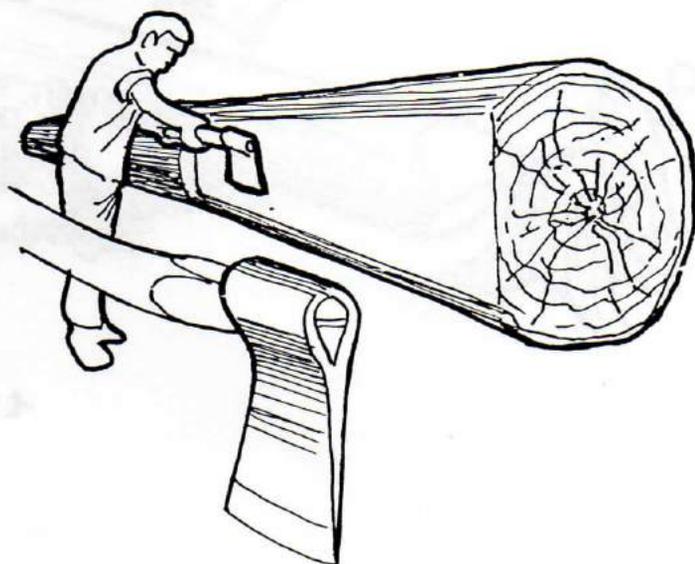
O segundo grande processo de fabricação de canoas é o chamado processo de pranchões e a canoa resultante é conhecida como "Canoa Prancheada" ou "de Pedacos". Este sistema foi gerado possivelmente devido a escassez de toras e o desenvolvimento das técnicas navais-industriais em São



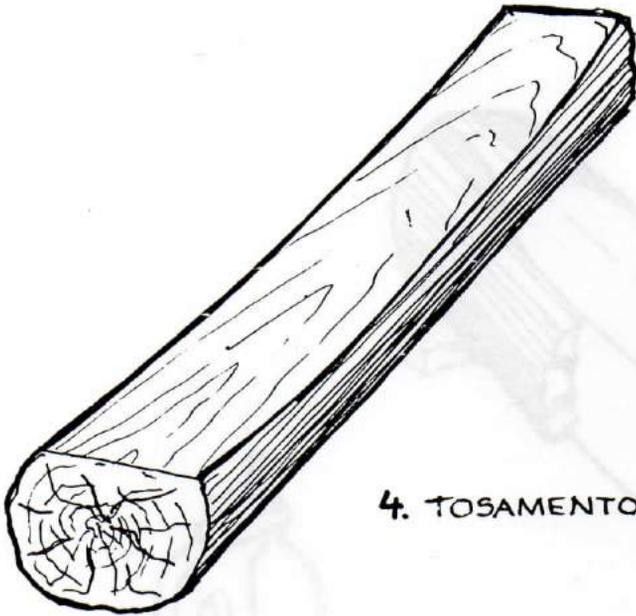
1. DERRUBADA DA ÁRVORE



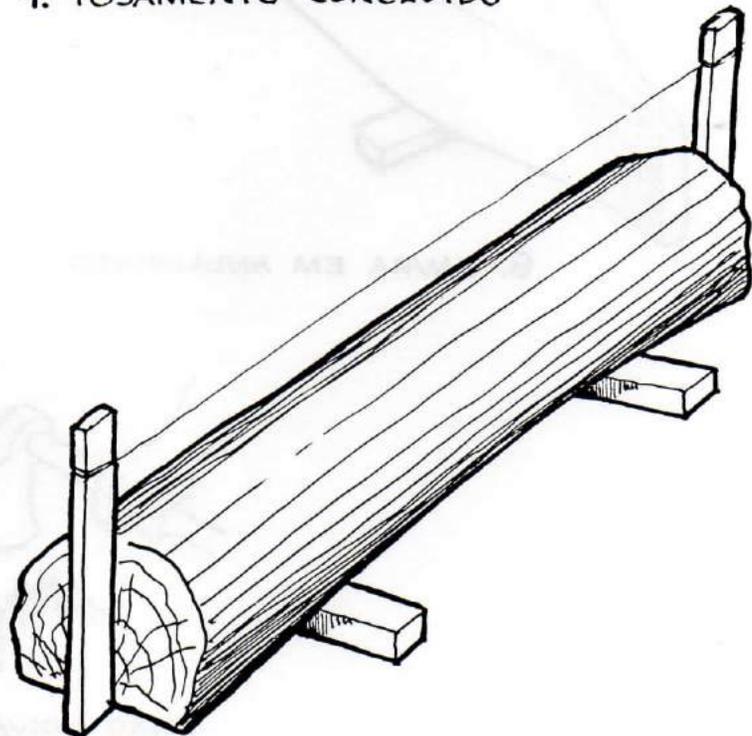
2. TORA FALQUEJADA E PRONTA



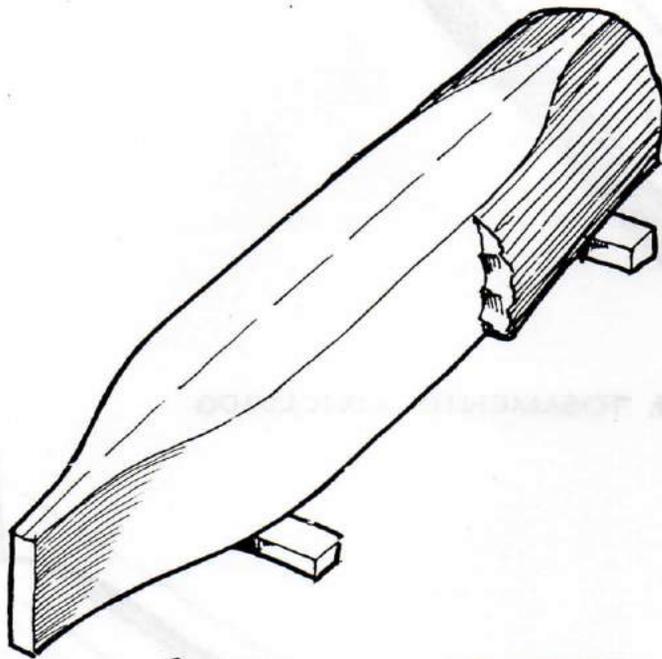
3. LAVRA DO TOSAMENTO



4. TOSAMENTO CONCLUÍDO



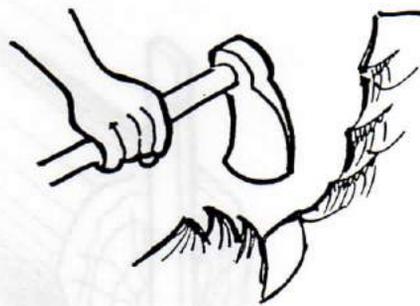
5. MARCAÇÃO DAS LINHAS PARA A LAVRA



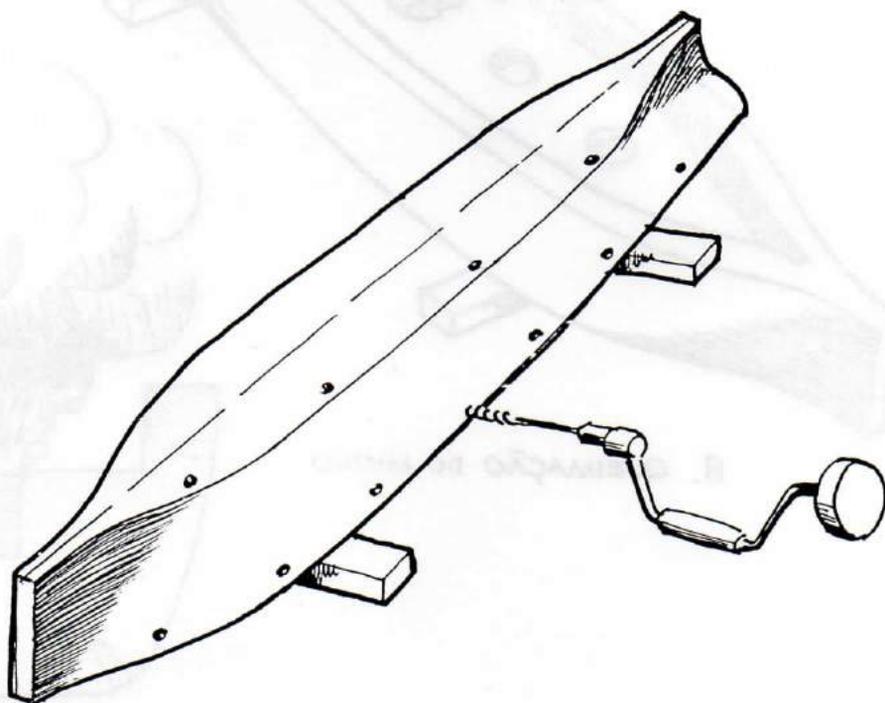
6. LAVRA EM ANDAMENTO



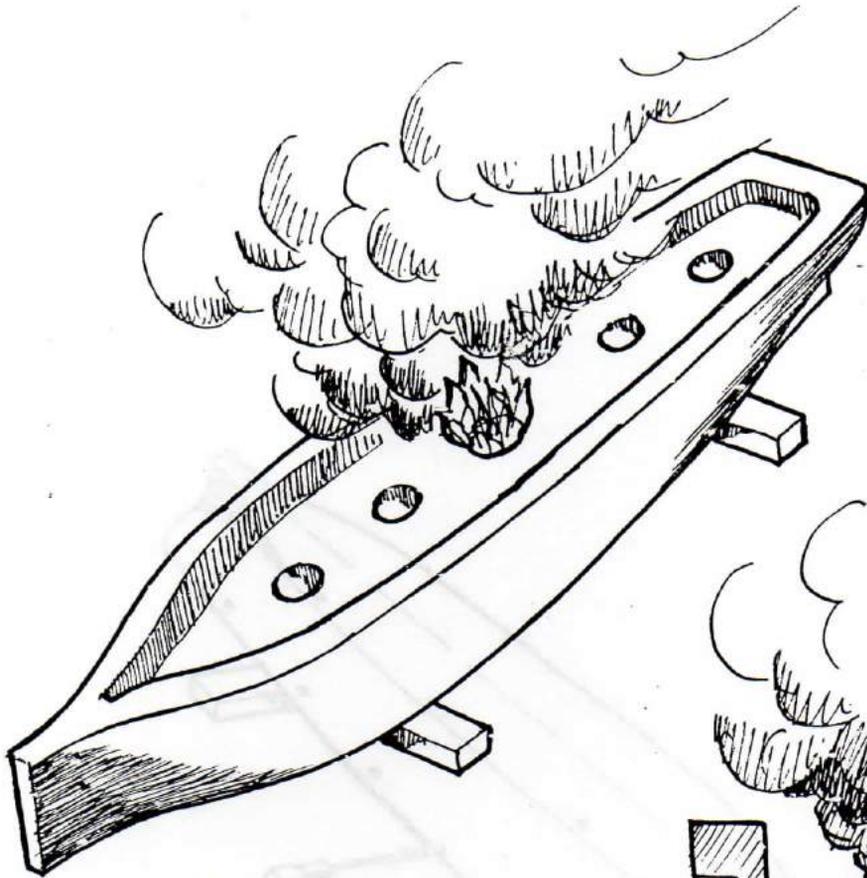
ENXÓ RETA



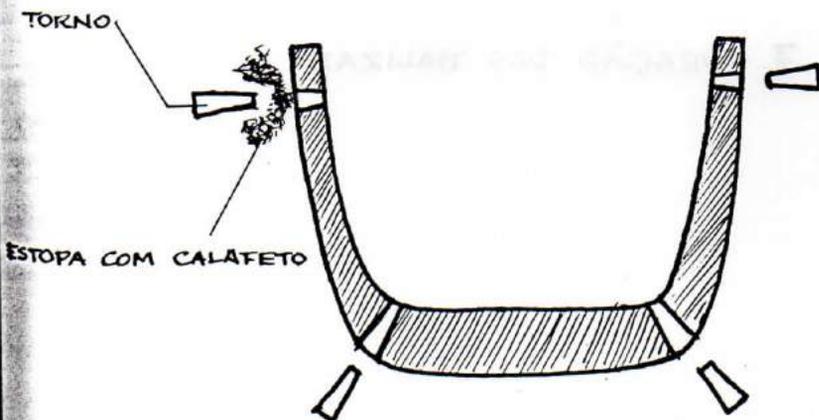
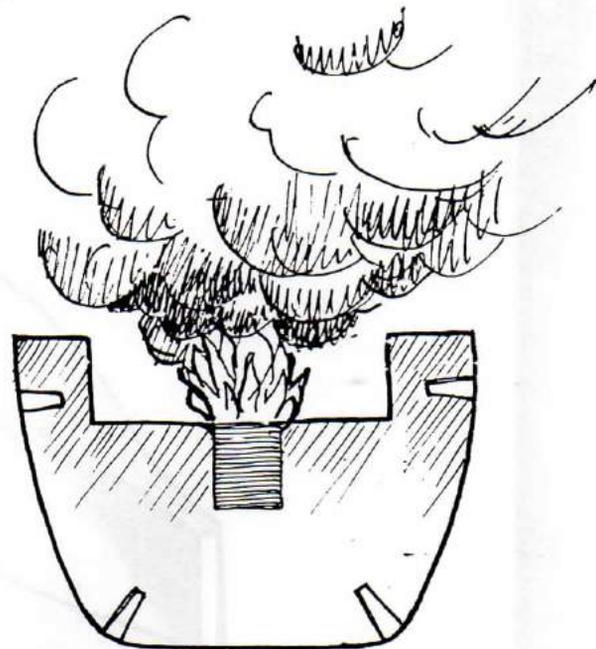
ENXÓ GOIVA ou GAMELEIRA



7. FURAÇÃO DAS BALIZAS

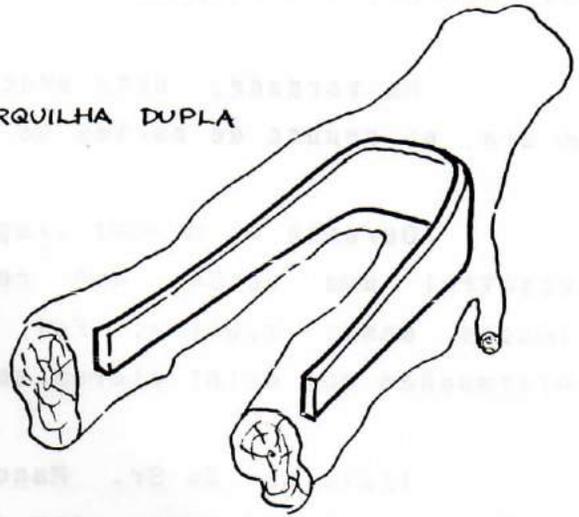


8. QUEIMAÇÃO DO MIOLO

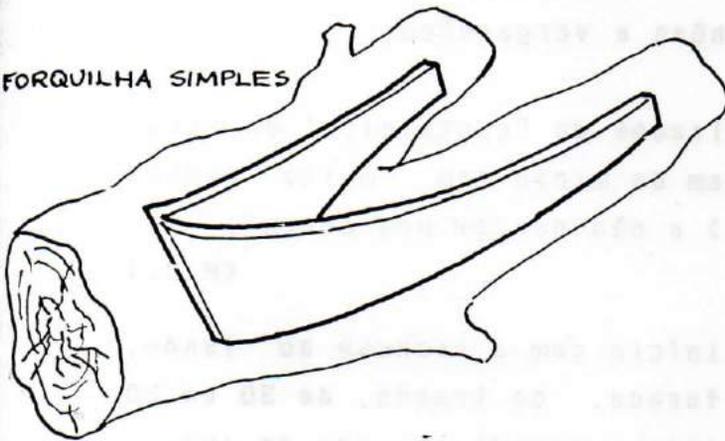


9. FECHAMENTO DAS BALIZAS

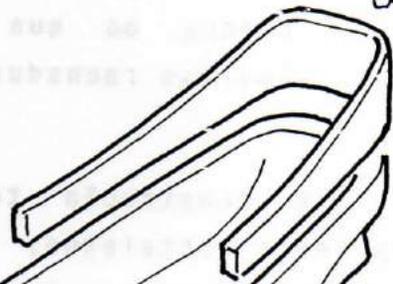
FORQUILHA DUPLA



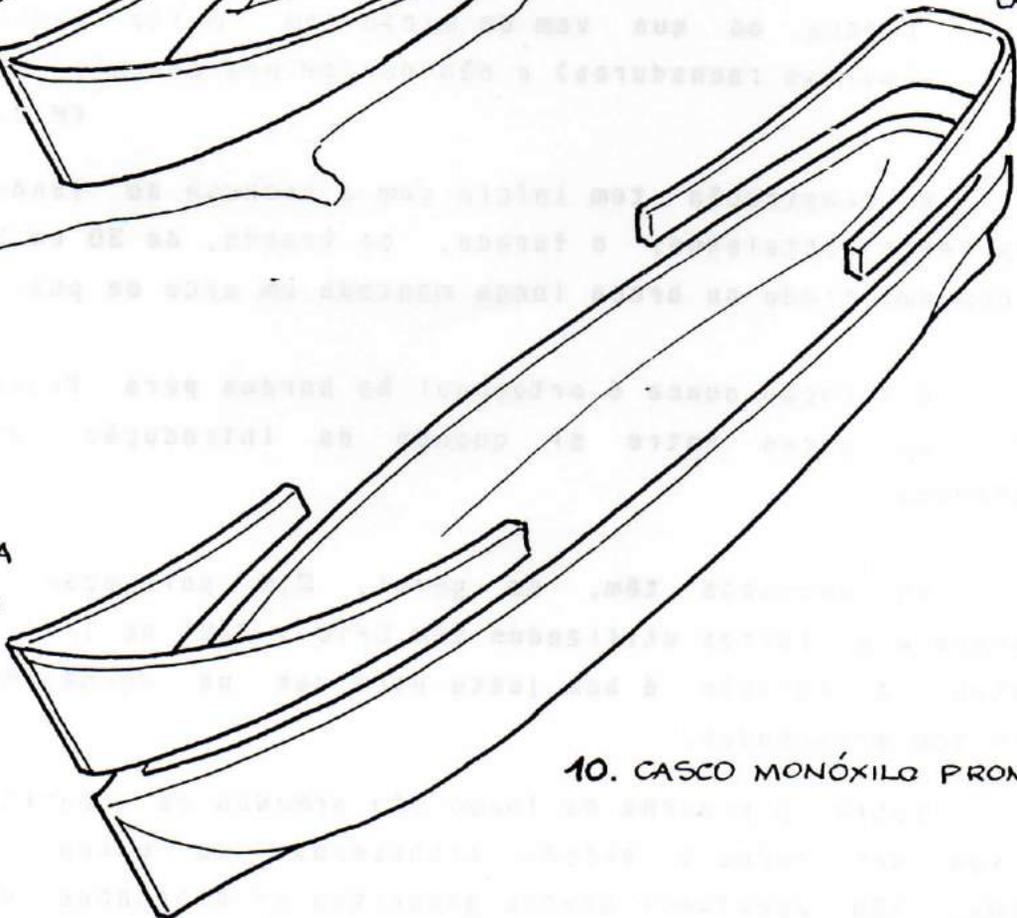
FORQUILHA SIMPLES



CANGALHA DE POPA



CANGALHA DE PROA



10. CASCO MONÓXILO PRONTO

João da Barra. Trata-se de uma construção alternativa da canoa de um tronco só, empregando pranchões maciços, travados entre si, por meio de vergalhões de aço que correm internamente aos pranchões.

Na verdade, este processo é muito empregado, hoje em dia, no reparo de partes de canoas monóxilas.

Durante as minhas viagens de pesquisa de campo só encontrei uma pessoa que conhecia e construa canoas armadas desta maneira. Foi em São João da Barra e as informações que colhi vieram somente desta pessoa.

Trata-se do Sr. Manoel Rangel velho pescador da região e que até hoje, com quase 80 anos, constrói ou restaura canoas usando pranchões e vergalhões.

"Os pranchões são tirados da "costeleira" da tora, porque os que vem do miolo tem "muito vento" (muitas rachaduras) e não servem pra canoa".

(M.R.)

A construção tem início com a prancha do fundo, armada sobre pontaletes, e furada, de través, de 30 em 30 cms, com uma trado ou broca longa montada em arco de pua.

A furação nunca é ortogonal às bordas para travar melhor as peças entre si quando da introdução dos vergalhões.

As pranchas têm, em geral, 2,5 polegadas de espessura e os ferros utilizados têm 5/16", 3/8" ou 1/4" de diâmetro. A furação é bem justa para que os vergalhões entrem bem arrocados.

Sobre a prancha de fundo são armados os gabaritos que vão dar forma à secção transversal da canoa. Em seguida, são apontados nestes gabaritos os pranchões que vão formar respectivamente o encolamento e os bordos da embarcação.

Os eventuais espaços entre as tábuas são ajustados com serrote pontudo de trava larga. Feitos os ajustes todo o conjunto é travado, contra os gabaritos, com correntes envolventes, mantidas tensionadas, por meio de cunhas de ferro.

Para a parte do encolamento a madeira já vem trabalhada, em forma de calha, recebendo rebalços onde aflorarão as extremidades dos vergalhões.

Procede-se então à furação de fora a fora dos pranchões dos bordos e do encolamento para, em seguida, se introduzir os ferros de armação.

Resulta assim uma calha em forma de U que constitui o corpo principal, a parte reta da canoa, com os vergalhões fazendo às vezes de um cavername embutido.

Dependendo do comprimento da embarcação ela é formada por várias calhas amarradas de topo entre si. É um princípio rudimentar de montagem por módulos. Os topos dos pranchões são cortados formando: malhetes ou "raios de Júpiter", para dar maior segurança no travamento do encaixe dos mesmos.

Para a confecção da popa e da proa são utilizadas peças inteiriças nas quais se esculpe o talho d'água (proa) e as saídas d'água (popa). Estas peças são denominadas respectivamente de "coral" de proa e "coral" de popa.

Este trabalho é feito com machado, enxó golva e finalizado com plaina.

"Na popa e na proa eu uso madeira mais chela pra tirar as curvas com a golva fazendo o feltio que eu tenho na memória". (M.R.)

Uma vez esculpidas, estas peças são travadas no lugar pelo mesmo processo dos vergalhões, utilizado para a fabricação do corpo da canoa.

O acabamento final do conjunto é feito com plaina e raspilha, sendo os espaços entre pranchas calafetados com estopa de algodão, embebida em Araldite, ou alguma das misturas apresentadas anteriormente.

O sistema de embancamento é muito semelhante ao anterior com previsão para um eventual leme no espelho de popa.

Só encontrei destas canoas na região da Baía de Campos. Acredito que o processo não seja desconhecido em outras regiões. Creio, no entanto, que elas servem somente para navegação em águas tranqüilas e sem ondas, onde a viga oca, assim formada, não seja submetida a torções e pressões muito violentas.

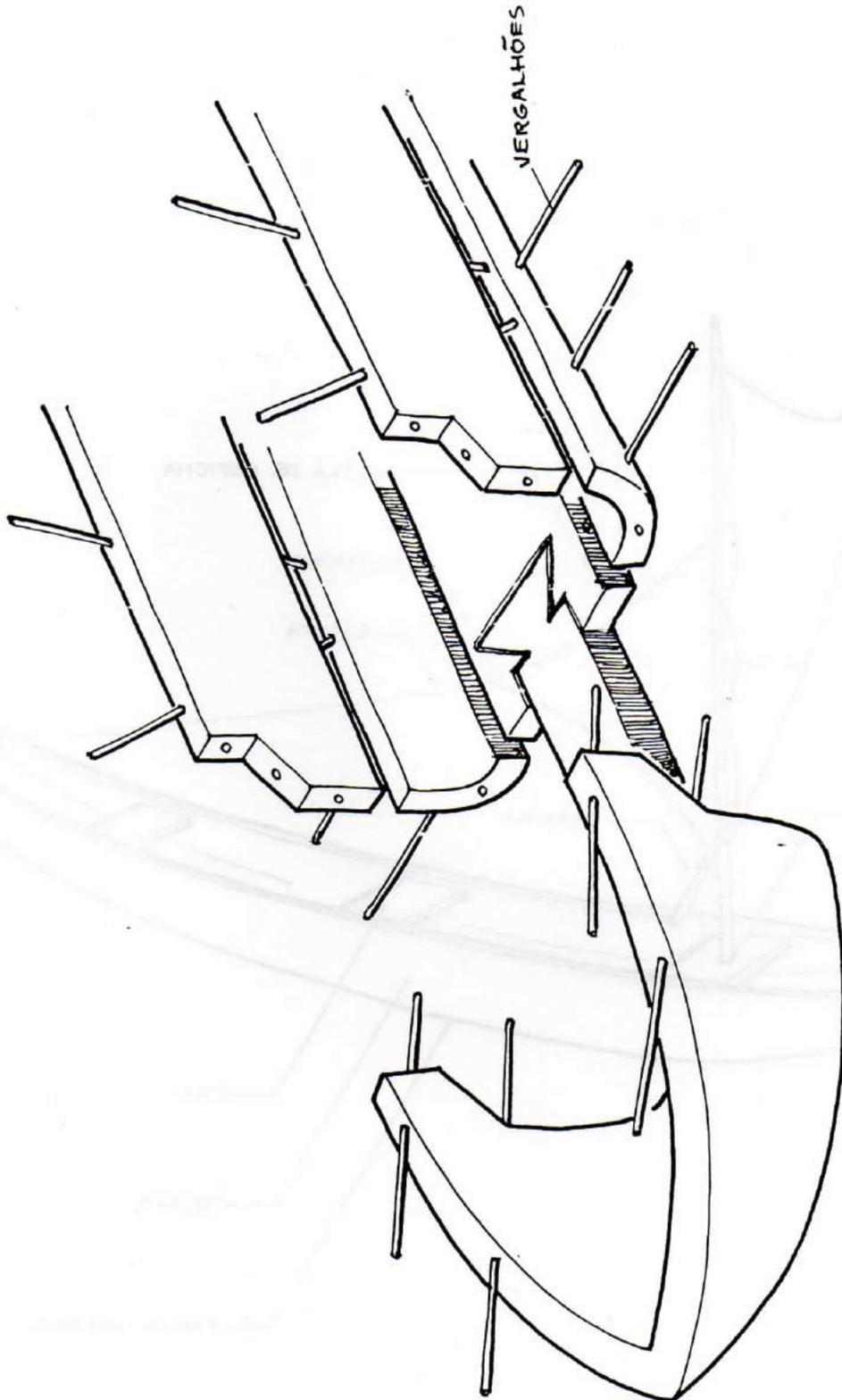
De uma maneira geral estas canoas têm borda reta, não têm patilhas nem quilha e o fundo é chato tipo, "fundo de prato".

Somente em Barra do Furado que registrei uma canoa prancheada com sobre popa e sobre proa para navegação no mar.

Uma das vantagens deste sistema é que se pode fazer embarcações enormes alcançado algumas 25m de comprimento.

A propulsão é a pano (vela), remo ou motor e a sua navegabilidade inquestionável. Como em toda canoa, deve-se deixar, no fundo, um encaixe em relevo, para segurar o pé do mastro. Este encaixe fica sob o banco de vante e tem um rasgo, para escoamento da água, orientado no sentido da proa, uma vez que o mastro trabalha sempre com ventos de popa que pressionam, portanto, o pé do mastro para trás.

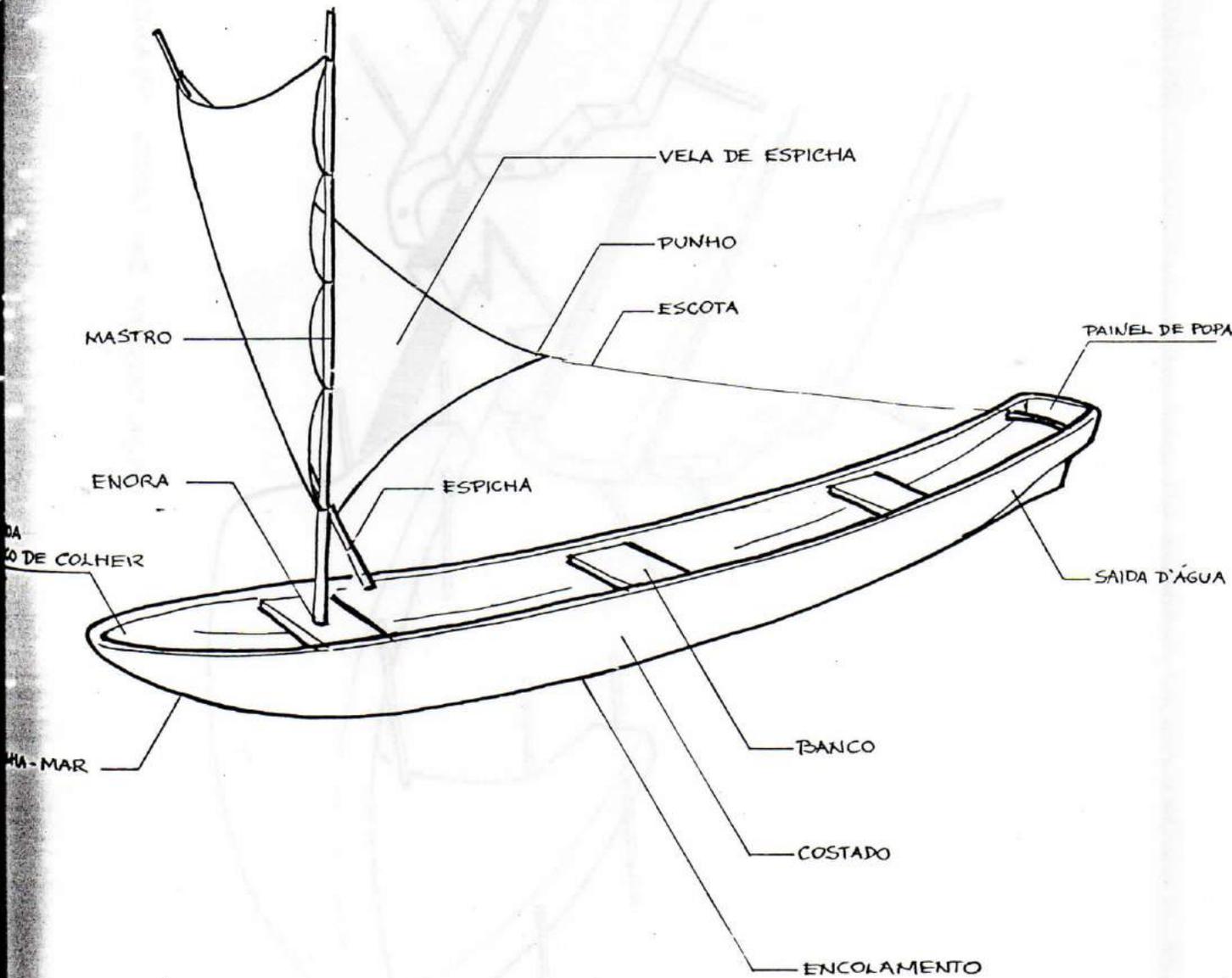
Finalmente é feita a furação para o mastro nos dois bancos fixos e a construção está terminada. Resta apenas uma boa pintura, um bom nome, muita cachaça e a proteção de todas as entidades, para a canoa que acabou de nascer.

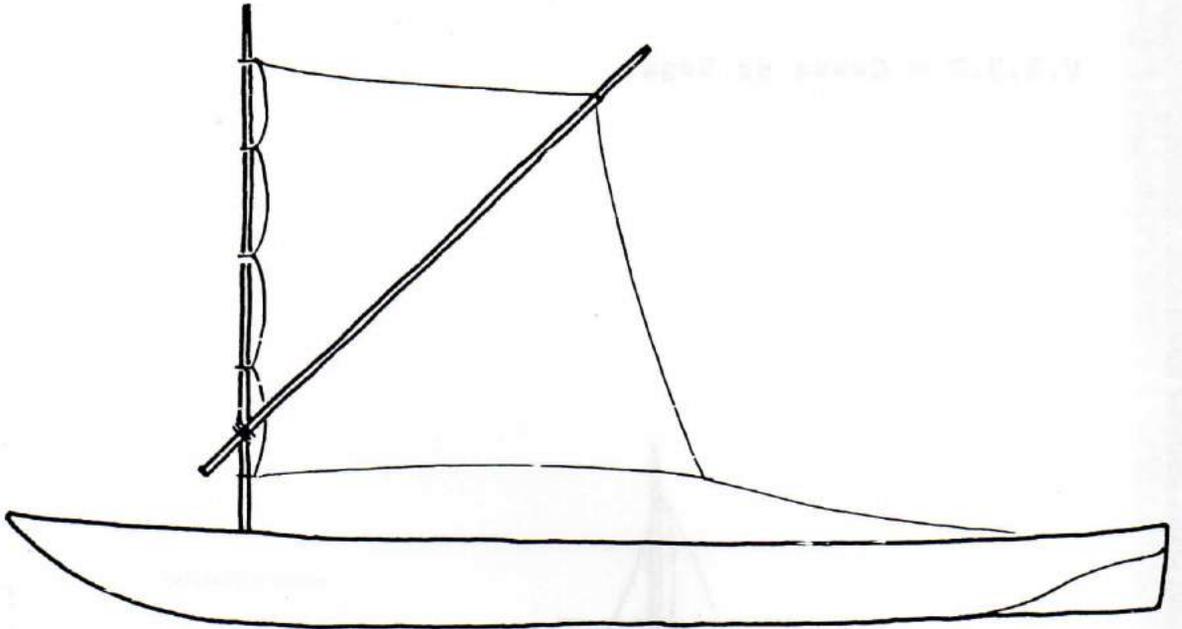


MONTAGEM DA CANOA PRANCHEADA

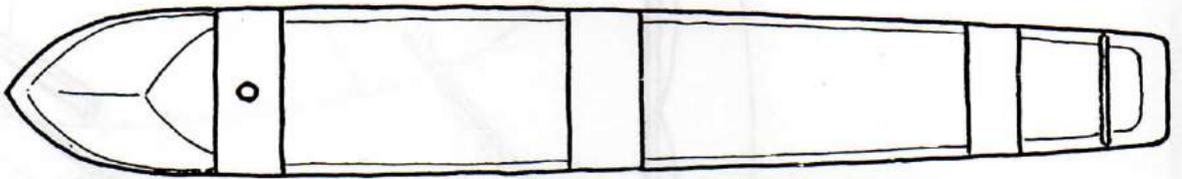
v.3.3 - Anatomia da Canoa

v.3.3.1 - Canoa Galçara

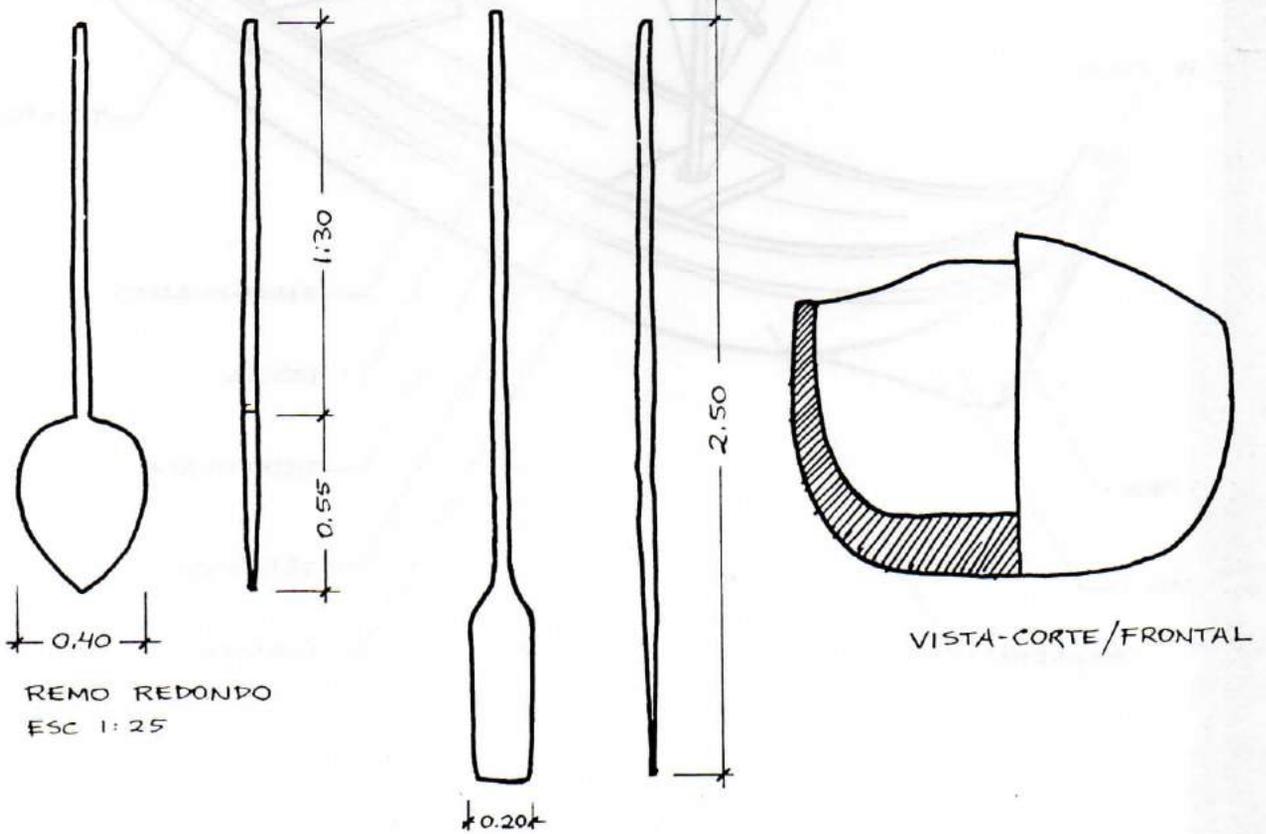




ELEVAÇÃO - ESC. 1:50



PLANTA - ESC. 1:50

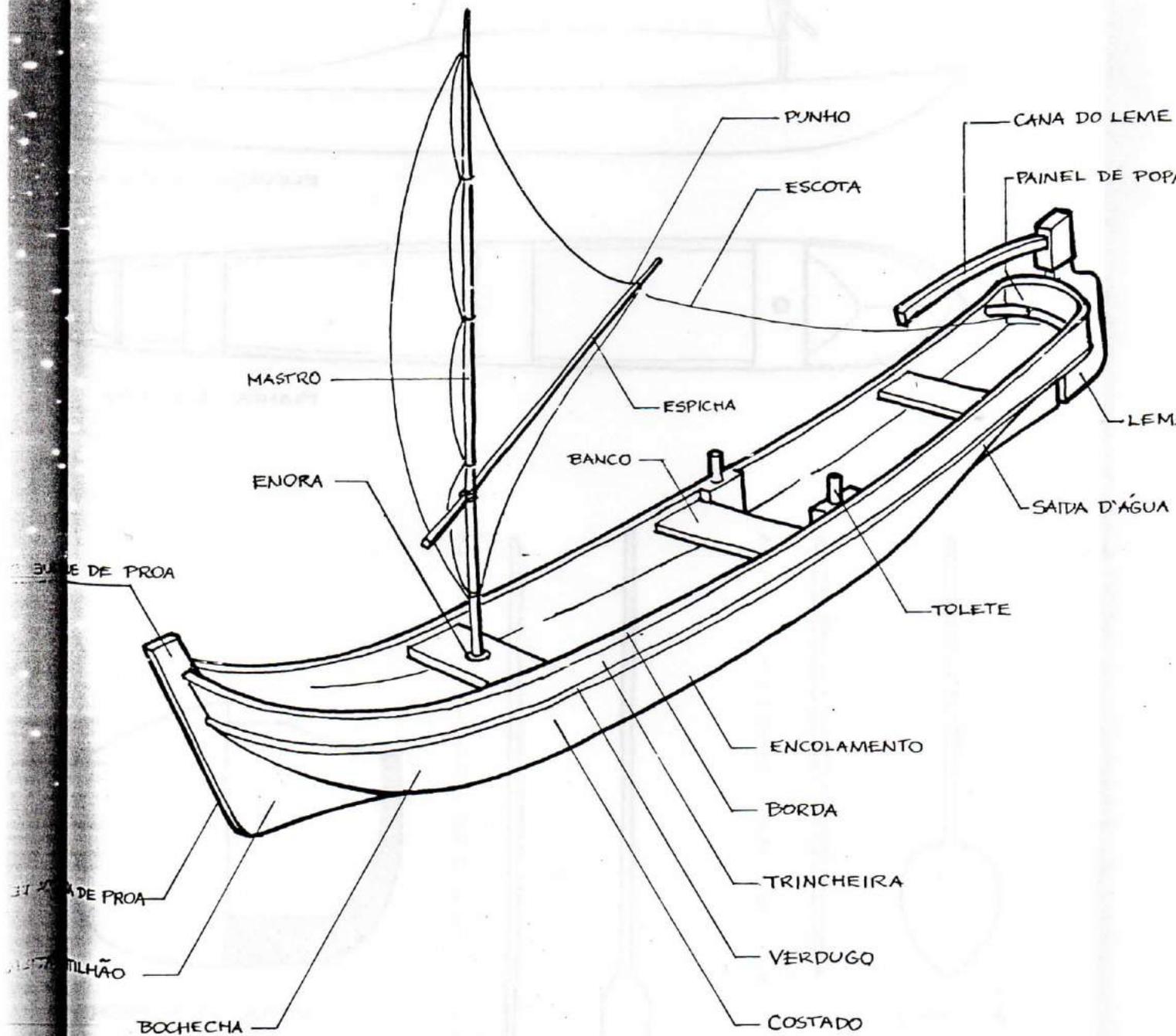


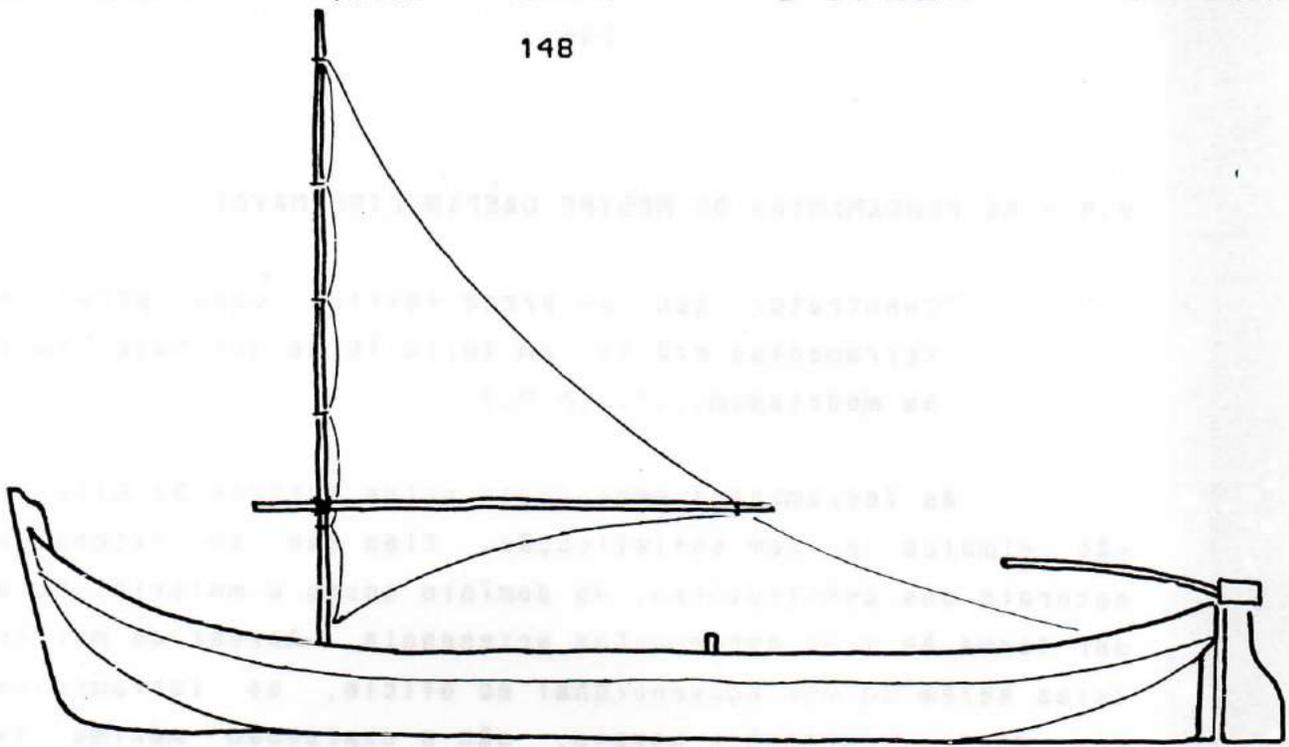
REMO REDONDO
ESC 1:25

REMO DE PALAMENTA

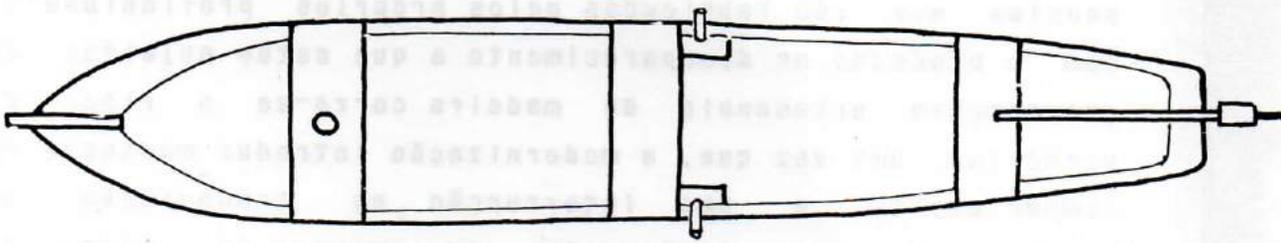
VISTA-CORTE/FRONTAL

V.3.3.2 - Canoa de Voga

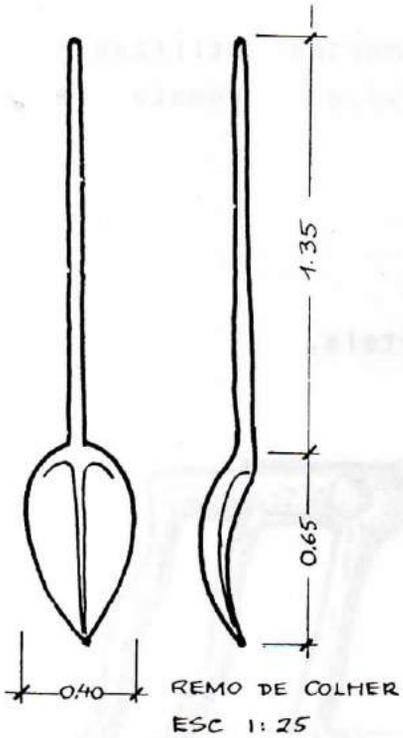




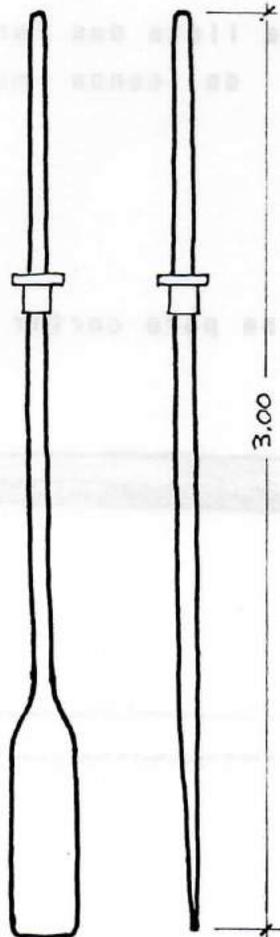
ELEVAÇÃO - ESC 1:50



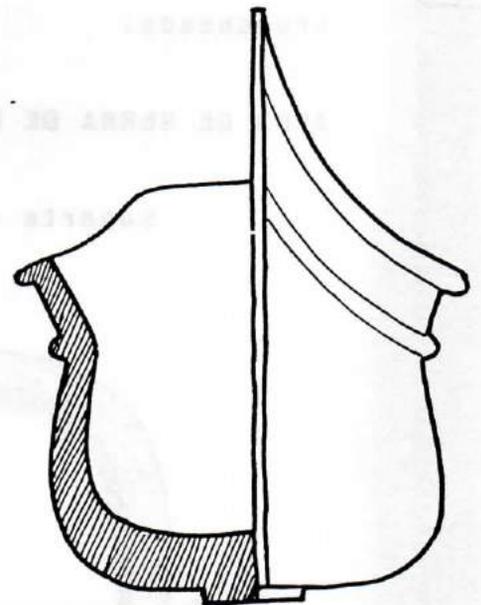
PLANTA - ESC 1:50



REMO DE COLHER
ESC 1:25



3.00



VISTA FRONTAL/CORTE

V.4 - AS FERRAMENTAS DO MESTRE CARPINTEIRO NAVAL

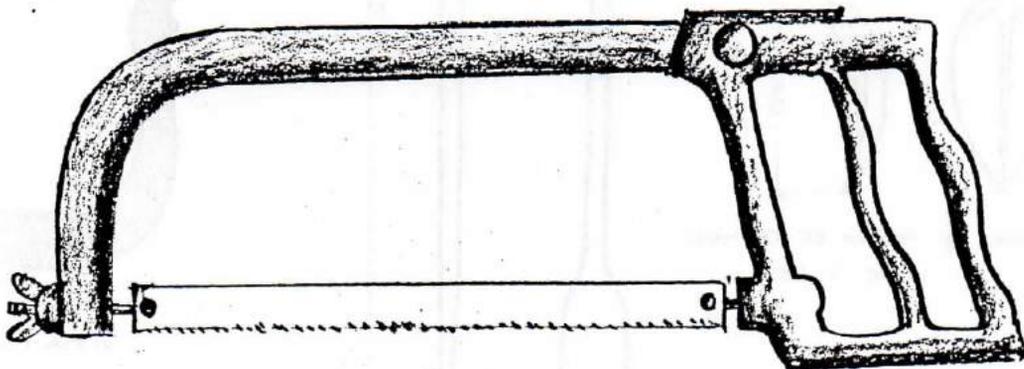
"Construtor que se preze fabrica suas próprias ferramentas prá ter um ferro forte que seja doce na modelagem...". (M.R.)

As ferramentas empregadas pelos Mestres da Ribeira são simples e sem sofisticação. Elas são as extensões naturais dos construtores, no domínio sobre a matéria, para dar forma às suas embarcações artesanais. Apesar de muitas delas serem de uso convencional no ofício, as ferramentas dos mestres artesãos navais, são a expressão máxima da tecnologia tradicional de fazer canoas, especialmente aquelas que são fabricadas pelos próprios profissionais. Com o processo de desaparecimento a que estão sujeitas as embarcações artesanais de madeira corre-se o risco de perdê-las, uma vez que, a modernização introduz mudanças no comportamento e uma interrupção na transmissão do conhecimento que, certamente, as ameaças de caírem em desuso.

Segue abaixo uma lista das ferramentas utilizadas na fabricação, tanto da canoa monóxila, quanto da pranchada:

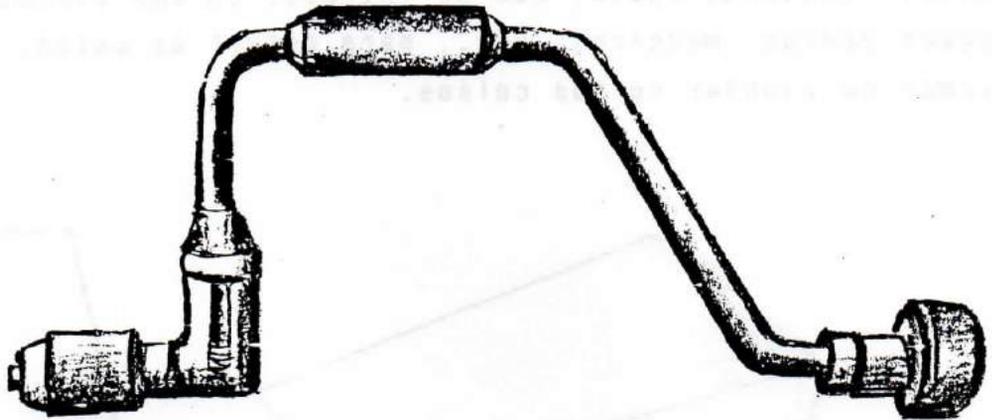
ARCO DE SERRA DE METAL

Suporte da lâmina para cortar metais.

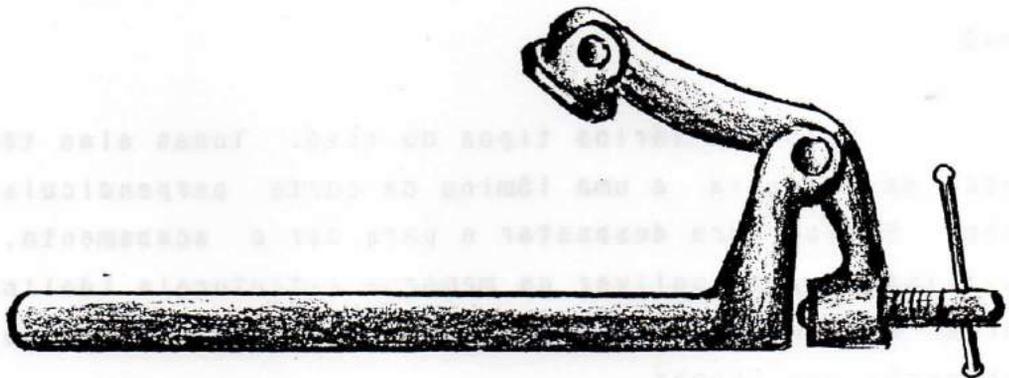


ARCO DE PUA

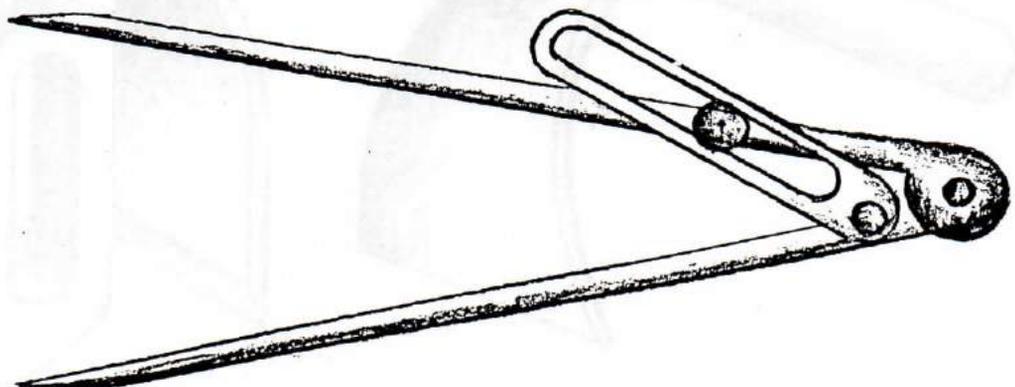
Serve para fazer girar os ferros da pua.

**BARRILETF**

É conhecido como o ajudante do carpinteiro, porque fixa na bancada as peças de madeira que estão sendo trabalhadas.

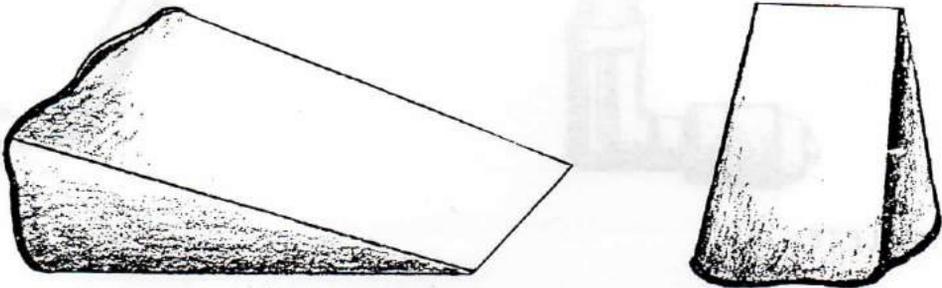
**COMPASSO DE PONTA SECA**

Transporta medidas, além de riscar curvas. É muito útil devido à necessidade de simetria na construção.



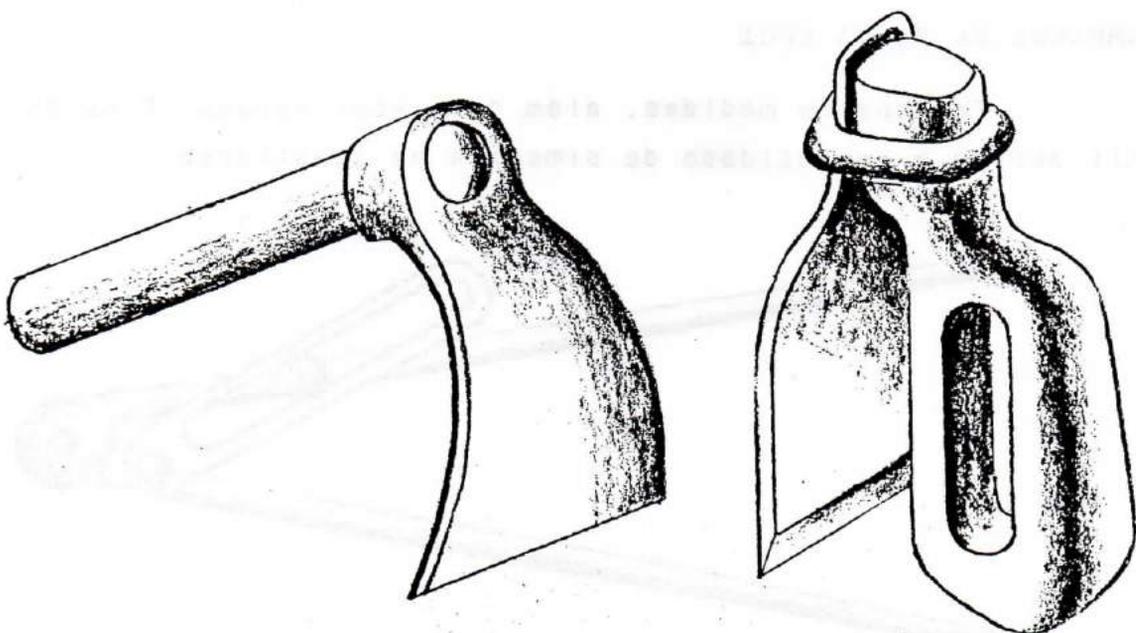
CUNHAS

Peças de ferro ou de madeira, em forma de diedro sólido, bastante agudo, que se introduz em uma brecha, para fender pedras, madeiras, etc., para servir de calço, e para firmar ou ajustar certas coisas.



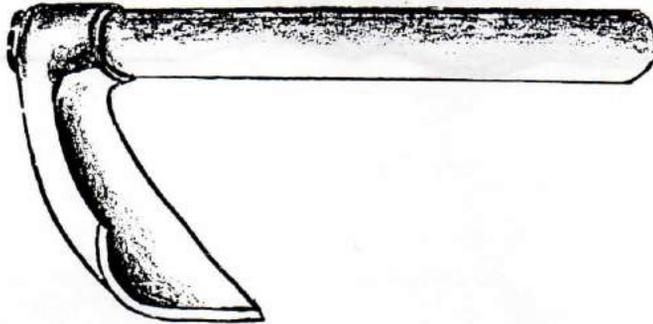
ENXÓ

Existem vários tipos de enxó. Todas elas têm um cabo de madeira e uma lâmina de corte perpendicular ao cabo. Servem para desbastar e para dar o acabamento. São utilizadas para galivar os membros estruturais (delinear a forma externa) e chabocar (tirar pedaços) o tronco, na confecção das Canoas.

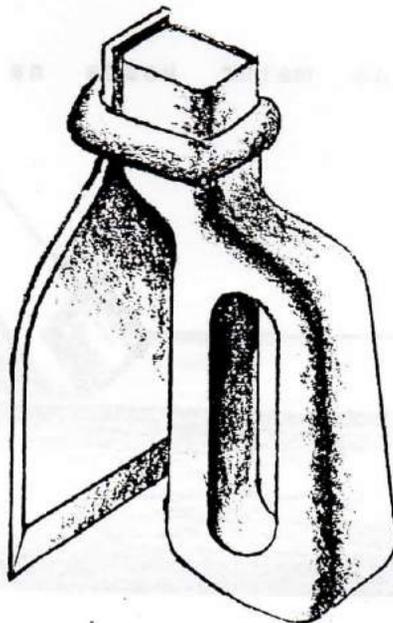


ENXÓ GOIVA (Gameleira ou de Colher)

Tem o cabo e a lâmina côncava. Serve para arrematar superfícies curvas, normalmente utilizadas na construção das canoas, servindo para chabocar o seu interior.

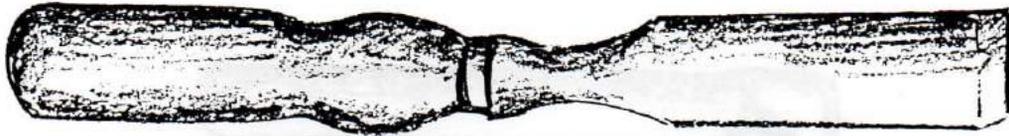
**ENXÓ RETA (Chata)**

É utilizada para o arremate de superfícies planas. Tem o cabo curto e a lâmina plana. O cabo pode ser retilíneo; ou com a forma de curva francesa. Há também a Enxó de Duas Mãos, com o cabo longo, que possibilita o trabalho de pé, sobre o tronco ou dentro dele. Serve para desbastar e dar acabamento à madeira.

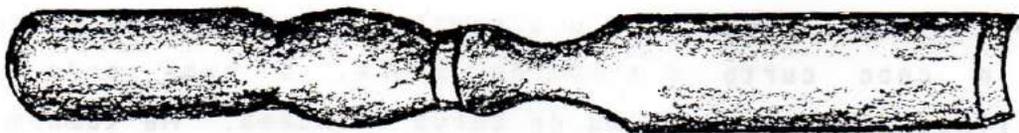


FORMÃO CHATO

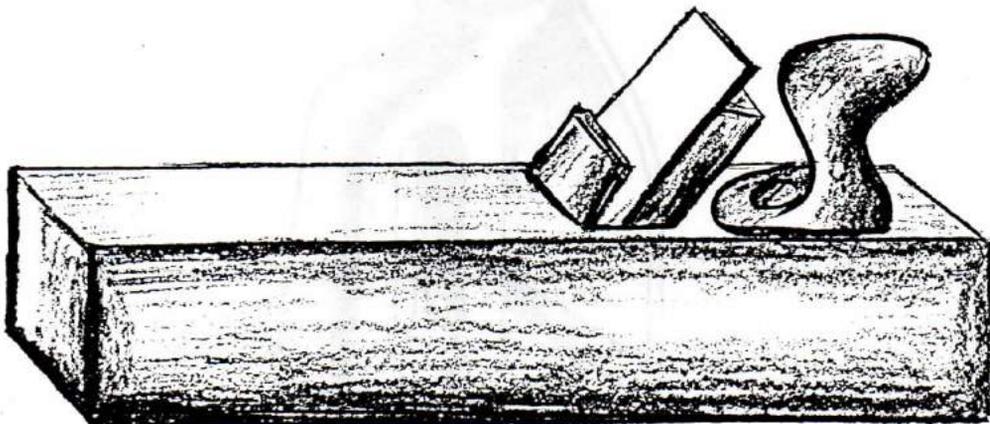
Utilizado para abrir ou alargar furos de seção retangular, ajustar escarpas, desbastar e aplainar peças de pequenas dimensões.

**FORMÃO GOIVA**

O mesmo que o chato, só que sua seção é curvilínea.

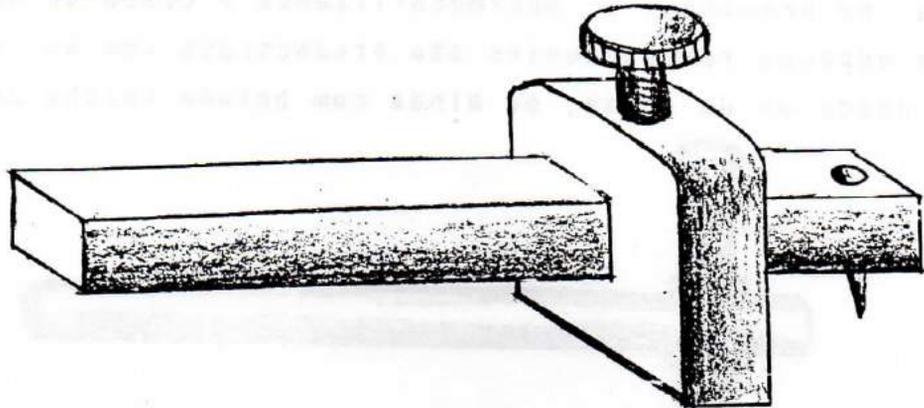
**GARLOPA**

É uma plaina maior usada na retificação das arestas das tábuas.

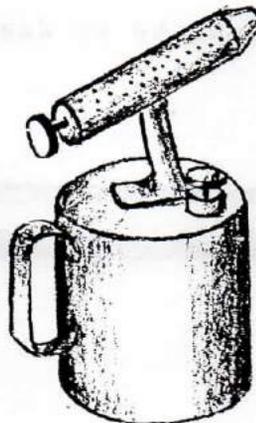


GRAMINHO

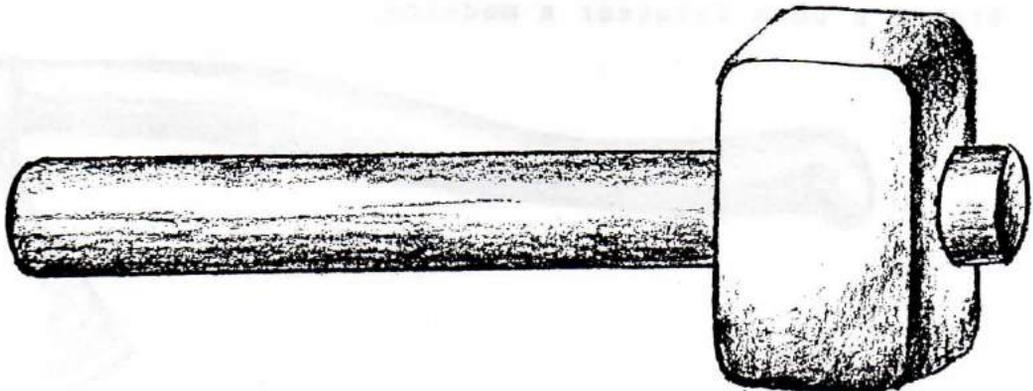
Instrumento utilizado para riscar paralelos às arestas das tábuas ou dos pranchões.

**LAMPARINA**

Maçarico de gasolina para dobrar ferros ou aplicar calafetos.

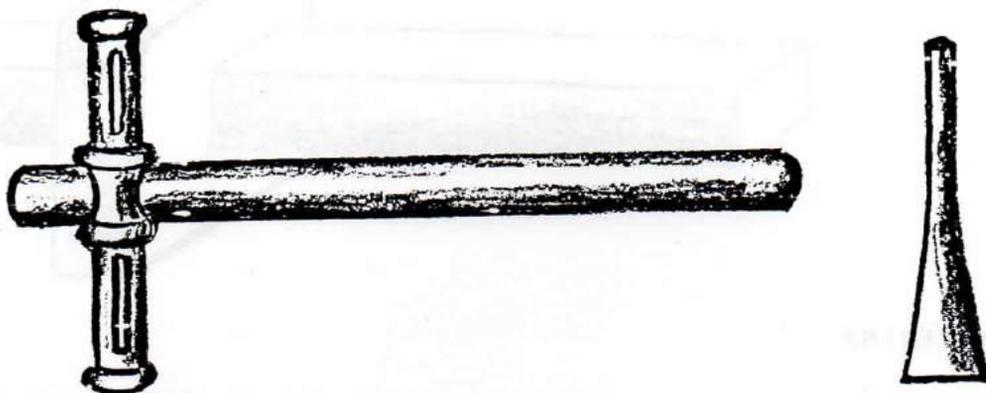
**MAGETE**

Utilizado para acionar ferramentas como os fermões, introduzir cavilhas, bater cunhas e ajustar a posição de peças.



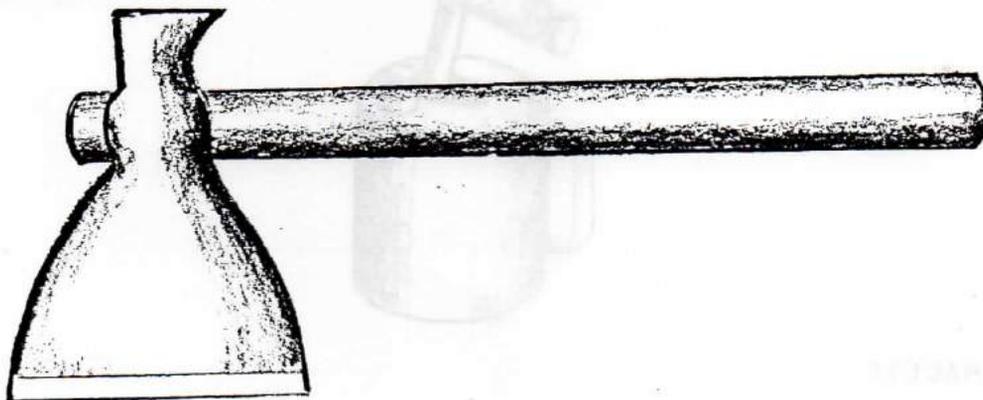
MACETE E FERRO DO CALAFATE

Servem para comprimir a estopa de fibra vegetal tratada com alcatrão nas juntas existentes entre as tábuas ou os pranchões, impermeabilizando o casco da embarcação. Os espaços remanescentes são preenchidos com cal e óleo de linhaça ou de peixe, ou ainda com betume (piche ou breu).



MACHADINHA

Utilizada no desbaste ou acabamento de peças de pequenas dimensões.



MACHADO

O milenar machado é o primeiro instrumento utilizado na construção de um barco. Serve para derrubar a árvore e para falquear a madeira.

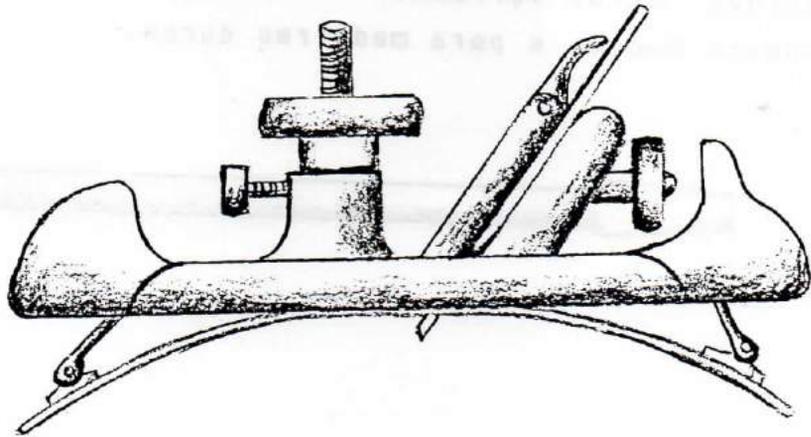


MARTELO

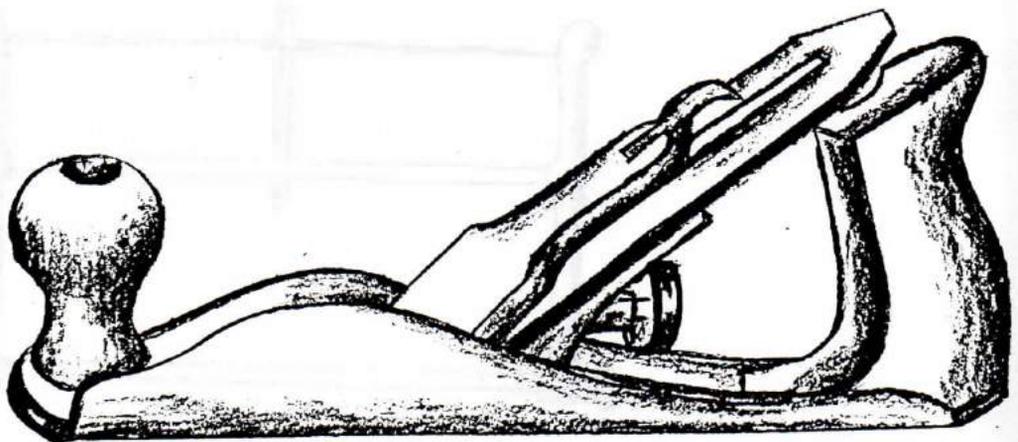
Instrumento de ferro, em geral com cabo de madeira, destinado a bater, quebrar e, especialmente cravar pregos na madeira.

**PLAINA CURVA**

Usada para alisar superfícies côncavas.

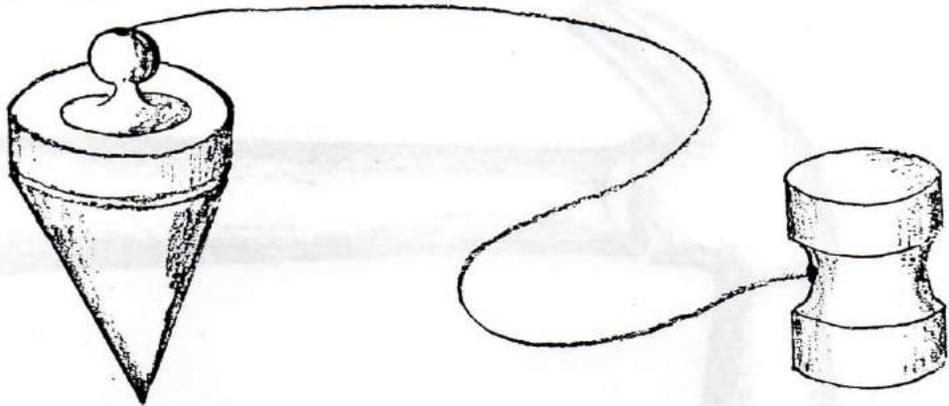
**PLAINA RETA**

Ferramenta de acabamento. Usada para alisar superfícies planas.



PRUMO

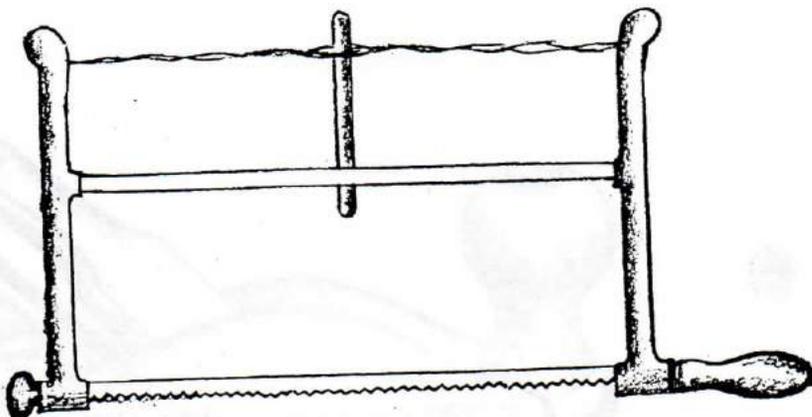
Instrumento utilizado na orientação do carpinteiro para encontrar a vertical dos diversos componentes da estrutura dos barcos e no traçado das rodas de proa e do cadaste das canoas.

**PUAS**

Utilizadas na abertura de grandes furcs (15 a 25 mm), quando é necessário um diâmetro maior do que os obtidos pelas verrumas. Existem dois tipos de pua: para madeira macia, e para madeiras duras.

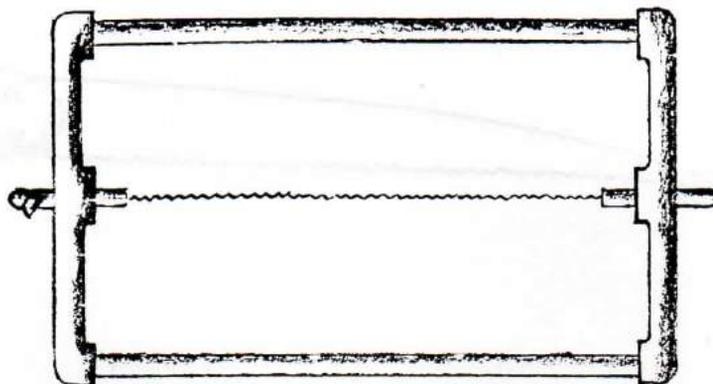
**SERRA DE VOLTA**

É uma serra especial para fazer cortes em curvas de raio apertado.



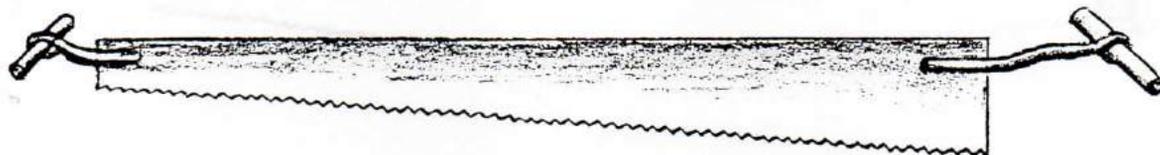
SERRA PARA DESDOBRAR OU DESFIAR

Tem a mesma função do serrão, só que para peças de diâmetro menor.



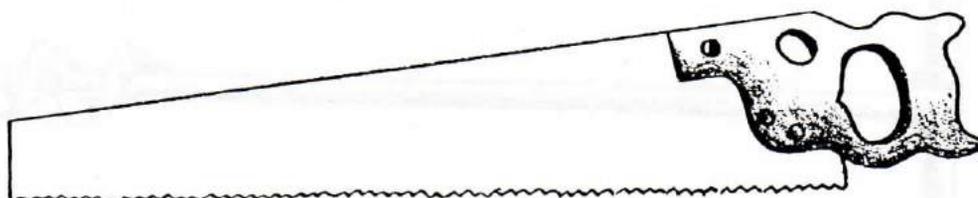
SERRÃO

Serra utilizada para transformar grandes troncos em pranchões ou tábuas.



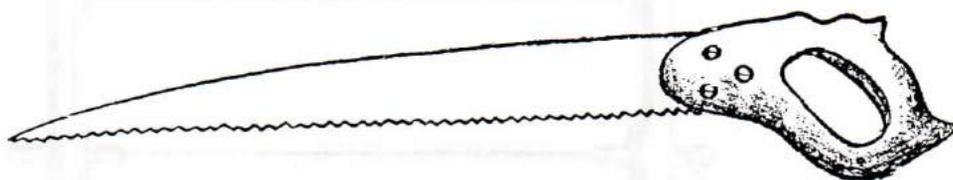
SERROTE

Serra para pequenas peças.



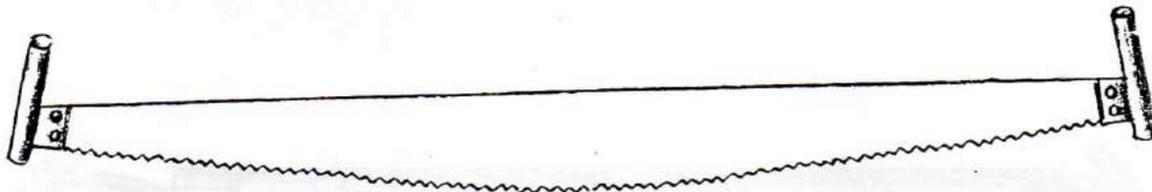
SERROTE DE PONTA OU LÍNGUA DE TATU

Serra especial para furos de dimensões diferentes do circular.



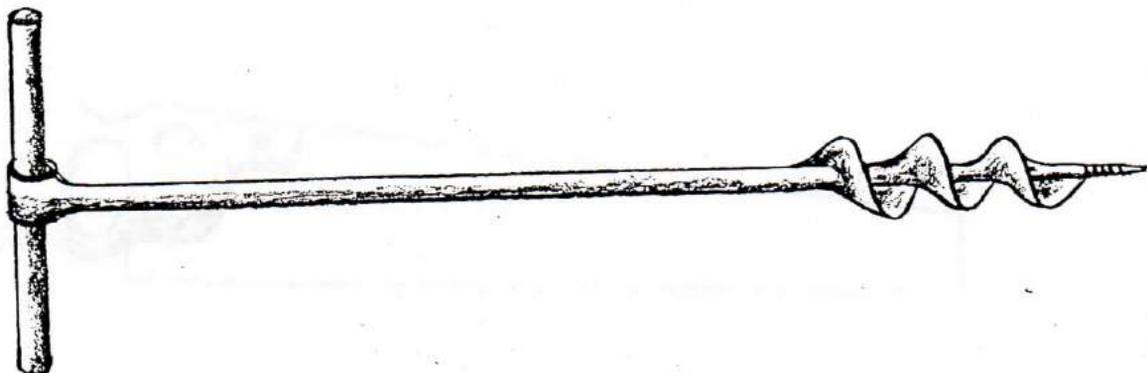
TRAÇADOR

Serra utilizada para cortar o tronco no sentido transversal, podendo ser útil também na derrubada de árvores de pequeno porte.



TRADO

Instrumento capaz de abrir furos em peças de grande espessura. O seu diâmetro varia de 3/8 até duas polegadas.



VERRUMA

Na construção de canoas é utilizada para determinar a espessura do costado ou fundo do barco. Na construção de barcos em geral é empregada para abrir furos de até um centímetro de espessura.



V.5 - ACABAMENTOS, PINTURAS E NOMES

Que se saiba as canoas, até meados do século passado, não levavam qualquer tipo de pintura. Antigamente não existiam tintas envenenadas para proteger a madeira do ataque de predadores principalmente a craca e o guzano. Em muitos casos este papel era desempenhado pela própria resina do lenho que, como no cedro, na oiticica, no pinho e na copaíba evitava o ataque tanto de vermes marinhos quanto terrestres.

Até hoje existem canoas, que, por trabalharem em "cercos", ficam boa parte da sua vida no mar. Dispensando adorno elas têm que ser confeccionadas nestas madeiras duráveis e resistentes. É o caso das embarcações utilizadas entre Ponta da Gajáiba e Ponta da Joatinga no litoral sul do Estado do Rio.

Naquele tempo, além do corte na lua certa, a única maneira de preservar a madeira, era através de banhos com uma solução de casca de aroeira, pau de mangue ou caobi fervida em grandes panelões de barro e derramada no interior da canoa. (A. Klink 1983:10)

A parte externa do casco era simplesmente pintada com pixe ou asfalto, aplicados quentes, com maçarico.

Hoje em dia é comum a prática de emassar o casco com zarcão para, em seguida, pintá-lo com cores vivas segundo certos padrões visuais. As tintas empregadas já vêm com aditivos anti-predadores funcionando também como protetores e filtros solares, aumentando a resistência da madeira aos efeitos danosos das radiações infra-vermelhas.

Segundo a tradição o padrão visual da pintura de uma canoa, uma vez determinado, jamais poderá ser alterado quando de um eventual restauro. O mesmo acontece com o nome que é dado com muito cuidado e cerimônia.

As canoas, em geral, atravessam algumas gerações de uma mesma família de pescadores passando de pai para filho sempre prontas e fiéis.

Tanto tempo de convívio acaba gerando uma relação, quase humana, entre objeto e usuário. Um indicador importante desta relação de amor e carinho está nos nomes que se pode ler, pintados das formas mais variadas, ao longo dos seus bordos.

Alguns evocam lugares distantes onde alguma origem ou lembrança gostosa ficou:

- Geará, Minha Terra, Pedacinho do Céu, Saudade ...

A recordação, sempre viva, de um grande amor: Andréa Chão de Estrêlas, Maria Isabel, Rosinha, ...; ou ainda a relação amorosa com a própria canoa que neste momento "vira gente":

- Queridinha, Dengosa, Fofinha, Mimosá ...

No nome de algumas ficam gravadas as memórias de um tempo que foi bom:

- Outono, Primavera, Ha! Meus Tempos (sic) ...

Muitos pescadores, não querendo descuidar da navegação, batizam suas canoas com nomes das principais referências de orientação:

- Rosa dos Ventos, Antares, Cruzeiro do Sul, Estrela Gula...

Há aqueles ainda que dão nomes de peixes ou animais marinhos; afinal eles fazem parte do convívio diário e da razão de ser do pescador:

- Estrela do Mar, Garoupa, Gaivota, Robalo ...

Algumas curiosidades com o pescador romântico e intelectualizado que dá nomes de óperas às suas canoas:

- La Traviata, La Bohème ...

ou o Sr. Manezinho Rangel, pescador e construtor em São João da Barra, velhinho simpático mas teimoso como eie só que no nome que deu a sua embarcação "vai mostrando logo como é sua personalidade": Eu Fico ...

Finalmente um nome de canoa, que resume o ideal de todos dos homens refletido na vida solta e aberta de um pescador:

- Liberdade!

CAPÍTULO VI

PROPULSÃO E NAVEGAÇÃO

VI.1 - EQUIPAMENTOS DE PROPULSÃO DAS CANOAS

A propulsão de uma canoa, excluindo o motor a explosão, pode ser de quatro maneiras:

- 1) com varejão;
- 2) com remo de colher;
- 3) com remo de voga; e
- 4) com vela, também conhecida como navegação "a pano".

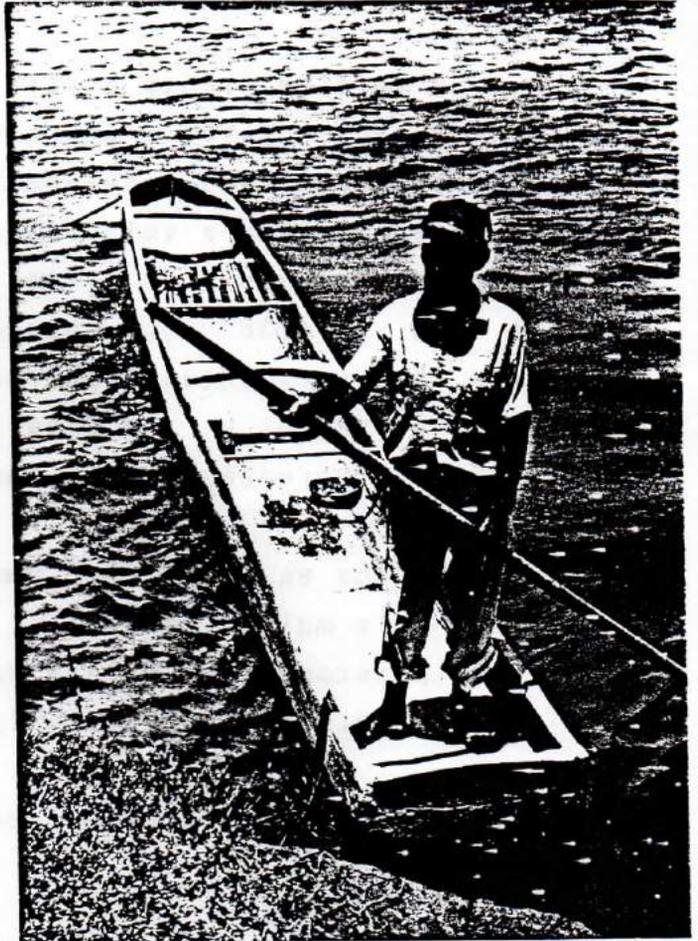
A boa navegabilidade depende de uma série de fatores combinados sendo os mais importantes a forma do fundo e a relação de proporção boca-comprimento.

"Uma canoa segura é aquela que não balança, firme, normalmente feita de madeira pesada, que tem fundo chato e nunca mais de 8 bocas de proporção.

Uma canoa "maluca" é leve, tem garras finas, fundo meio abaulado, muitas bocas de comprimento (é estreita), não é tão cargueira e exige boa habilidade do remador para não tombar, mas tem grande vantagem de ser rápida. (A. Klink 1983:10)

O varejão é usado principalmente em águas rasas como brejos e pântanos, para costear margens de rios ou lagoas e para levar canoas cargueiras pesadas. (Figura 17)

O varejão deve ser confeccionado em madeira leve mas resistente e fibrosa para lhe dar alguma resiliência. As madeiras mais empregadas são: o bambu, a peroba nova fina, a pindaíba. Normalmente a ponta é "ferrada" com um gancho (gongo) ou pé de cabra, para se segurar nos galhos e raízes das margens, dar impulsão ou manobrar a atracação.



17.



18.

"Pra varejá a canoa nós precisa de madeiras forte e que verga muito que é prá dá a impulsão igual mola". "Vareiro do Rio Paraíba - (Campos)

O vareiro planta a vara no fundo do rio se estende de pé na proa, apoia o ombro no topo da mesma e nesta posição caminha toda a extensão da canoa até a popa. A medida que aumenta a velocidade é preciso correr até de proa a popa para manter o ritmo. Decorrente deste fato, as canoas de varejão não possuem embarcamento para não estorvar os movimentos sincronizados do vareiro. Este sistema é universal e, no Brasil, ele é muito empregado na propulsão das barcaças do Rio São Francisco.

"Nunca se deve levar uma canoa de varejão sozinho, pois muitos canoeiros, em fundo de lama, ficaram plantados com a vara para trás, enquanto a canoa seguia indiferente". (A. Klink 1983:10)

É no manejo do remo redondo que o canoeiro mostra suas habilidades.

O remo redondo tem a forma de uma colher ponteaguda, muito elegante, (semelhante a certos remos amazônicos) tosada do eixo central para os lados. Este tosamento evita vibrações quando se rema mais forte. Em geral tem 8 a 9 palmos de comprimento e a madeira mais utilizada para a sua fabricação é o guacá, seguida pela maçaranduba, a bacubichaba e o vinhático.

"Rema-se a canoa de pé ou sentado, trocando-se alternadamente de borda, passando-se o remo pela frente como é mais comum, ou jogando-se o remo por trás e trocando-se as mãos com o remo no ar, em cima da cabeça, rufando dentro d'água e jogando-a para trás. Isso acontece, principalmente, quando se quer impressionar alguma sinhá". (A. Klink 1983:10)

Para as canoas grandes usa-se o remo de voga - um remo para cada remador - que fica sentado de costas para a proa. Em geral são confeccionados em guacá, peroba, roxinho ou vinhático chegando alguns a atingir 14 palmos de comprimento o que corresponderia a aproximadamente 3,08m. As suas pás são longas estreitas e retas. Os remos de voga trabalham apoiados contra os "toletes" que são cilindros, de madeira dura, cravados nas bordas ou sobre a bordadura (quando esta existir) e são amarrados nestes através de uma laçada, confeccionada com corda de fibra de embira ou tucum, conhecida universalmente pelo nome de "azelha". Por serem de fibra natural, as azelhas são muito perecíveis e todo remador prudente leva algumas de reserva para as viagens longas.

"Há canoas de 2 até 12 remadores de voga, sendo que as que têm mais de 6 levam sempre na guarnição, além do timoneiro e um gamoteiro (homem cuja única função é tirar água na "gamota" e fazer fogo para cozinhar)" (A. Klinsk 1983:12)

Finalmente o quarto sistema de propulsão, e a meu ver o mais fascinante, é a navegação a pano, a saber: navegação a vela. (Figura 18)

"Eu confio muito mais no pano do que no motor. O motor esquenta, quebra ... Quando o vento é à "felção", e o casco bem lapidado, é só folgar a vela para dar bom seguimento à canoa. Só é ruim quando quebra o mastro ou a espicha, porque aí dá um atrapalho danado na navegação, e a gente volta no remo mesmo". (M.R.)

"Uma canoa a panu, bem pilotada,
"chutela" qui é uma beleza!
É na navegação a panu qui a gente
conhece o cabôco linha reta". (J.P.S.)

Nas canoas pequenas usa-se, via de regra, uma vela só, a vela quadrada ou traquete. O tamanho destas velas é medido em "panos", a unidade correspondente à um saco de anilagem utilizado na sua confecção. Assim uma vela de "4 panos" - normalmente empregada em embarcações pequenas, com 3 palmos (66 cms) de boca - é fabricada costurando-se quatro sacos de anilagem entre si formando um quadrado de 2 x 2 sacos abertos pelo lado maior.

Os mastros são confeccionados, preferencialmente, em pau d'arco, peroba fina, pindaíba, sapucaia ou Jaquatirão que segundo A. Klink (1983:10) é uma madeira ideal para o caso, por ser fina, forte e flexível.

A vela é amarrada ao mastro ao longo de um dos seus lados - reforçados por uma corda costurada na orelha do tecido - por laçadas feitas de embira ou tucum costuradas no pano em espaços de quarenta em quarenta centímetros aproximadamente.

A verga de armação ou "espicha" da vela é invariavelmente feita de bambu. A verga é armada na base do mastro, subindo em diagonal até o punho superior (punho de pena) oposto ao quadrado formado pela vela. A verga é suspensa por uma corda, "Adriça", que passa por um furo na ponta do mastro.

Este furo é bem liso e sem farpas para fazer às vezes de uma roldana. Passando pelo furo e descendo a adriça é amarrada no banco, ao pé do mastro, juntamente com o punho inferior (punho da amura) oposto à vela armada na verga. O punho inferior externo da vela recebe uma das extremidades da "escota", que vai ter a sua outra ponta amarrada no espelho da popa ou num varão, que atravessa de borda a borda, paralelo e bem próximo do espelho.

Nas canoas de rio pesquisadas não existe, em geral, o leme e toda a manobra é feita com o remo apertado

contra o bordo da canoa. Assim, sincronizado com a posição do pano, o remo funciona como leme e como bolina ao mesmo tempo.

"A gente usa o remo na popa prá segurá o rumo"

(M.R.)

As canoas maiores podem envergar dois mastros e levar até três velas; um traquete (vela quadrada) na proa e outro a meia nau ou um traquete e duas mezenas (velas triangulares) abertas em "asa de pombo" ou de "morcego" no mastro do meio.

"Quando bate o nordestão a gente abre as velas em "asa de pombo", uma para cada bordo e deixa ro!á"! (M.R.)

A maioria das velas é tingida com infusões de ervas vegetais para protegê-las do mofo e do bolor. Normalmente é feito um xarope de resina de aroeira ou ingá onde se impregna o pano. Daí a sua cor avermelhada e o perfume característico. Esta prática é, provavelmente, herdada dos primeiros navegadores, os índios da região ⁽²³⁾.

As canoas maiores, motorizadas, e as de barra a fora - mar aberto - recebem quilha e leme. Os lemes são fixos, por um engenhoso sistema, que permite a regulação da altura, dependendo do calado disponível para a navegação. No espelho de popa são afixados dois pinos verticais em L, e ao longo do eixo vertical, da borda interna do leme, estão cravados três gonzos. Assim, pode-se regular a altura do leme utilizando-se ora: os dois gonzos superiores (leme mais afundado) ou os dois gonzos inferiores (leme mais raso).

(23) Gioconda Mussolini (1980:229) esclarece que esta prática se chama "limar as velas", esfregando-as com limo de pau que é a massa resultante da infusão destas madeiras.

"O Leme pro mar tem que ir bem mais fundo do que a canoa senão ela fica sem governo. O canoeiro tem que usar a tática pra mudar o leme de posição na hora certa". (A.A.L.)

VI.2 - A NAVEGAÇÃO DA CANOA

A navegação intuitiva ainda é a grande forma de locomoção em todas as águas da região.

Apesar da introdução do motor de popa, o canoeiro calçara, faz pouco uso dele, não só pelo seu alto custo como também pelo fato de dominar, com maestria, as técnicas de navegação e manobra que há séculos vêm sendo desenvolvidas na região. São exímios navegadores utilizando em geral a propulsão mista, traduzida no binômio, vela/remo pois as canoas têm dificuldade de orçar (navegar numa linha mais próxima possível a direção do vento). No entanto, esta característica em nada prejudica o desempenho porque, a forma de fusão comprido que a canoa apresenta, lhe dá maior rapidez de progressão uma vez que, reduz a área de atrito ficando mais na linha da correnteza, o que também lhe confere estabilidade. Outro fator importante e que torna a monóxila insubstituível, é a sua relação peso específico e massa inercial que é ideal, melhor do que qualquer bote especialmente o de alumínio, que é leve demais para ficar estável nas ondas, marolas e correntes de deriva.

"Tem carta prá navegá, tem bússola mais nós tem pouco estudo, pouca leitura e prefere mesmo é ir pela experiência" (A.M.)

"Navegação de dia é antes de mais nada com os ventos, de noite com as estrelas" (M.R.)

"Quando cal sarração (cerração) aí danô-se, se tivé vento nós coloca a proa na direção dele e vai tocando" (A.M.)

"Quando vem tempestade é melhor ir pra cima dela ao invés de fugir dela. Indo na direção dela ela passa por cima da gente e vai desabar mais adiante" (M.R.)

Apesar dos métodos rudimentares e pouco ortodoxos, em toda a história da navegação no Delta pouca gente se perdeu.

"Eu me afirmo melhor na água do que na terra"
(M.R.)

Observando as nuvens e os ventos durante o dia, e as estrelas e luzes do litoral durante a noite, os navegantes conseguem chegar sem muitos atropelos aos seus destinos. Da conversa com alguns deles aprende-se que:

É bom plantar paimelas e árvores altas nos lugarejos para identificação visual dos portos de destino. (Figuras 19, 20 e 21)

O vento se identifica pelo movimento das águas do rio.

O vento terral (oeste) que tomba por cima da serra é o mais forte, tem tanta força que derruba até casas e árvores, portanto, é preciso tomar cuidado com ele. Ele aparece nos meses de abril, maio e junho e traz a friagem dos morros.

Mesmo assim é bom para navegar à pano juntamente com o nordeste, o norte, o noroeste, o leste e o sudoeste.

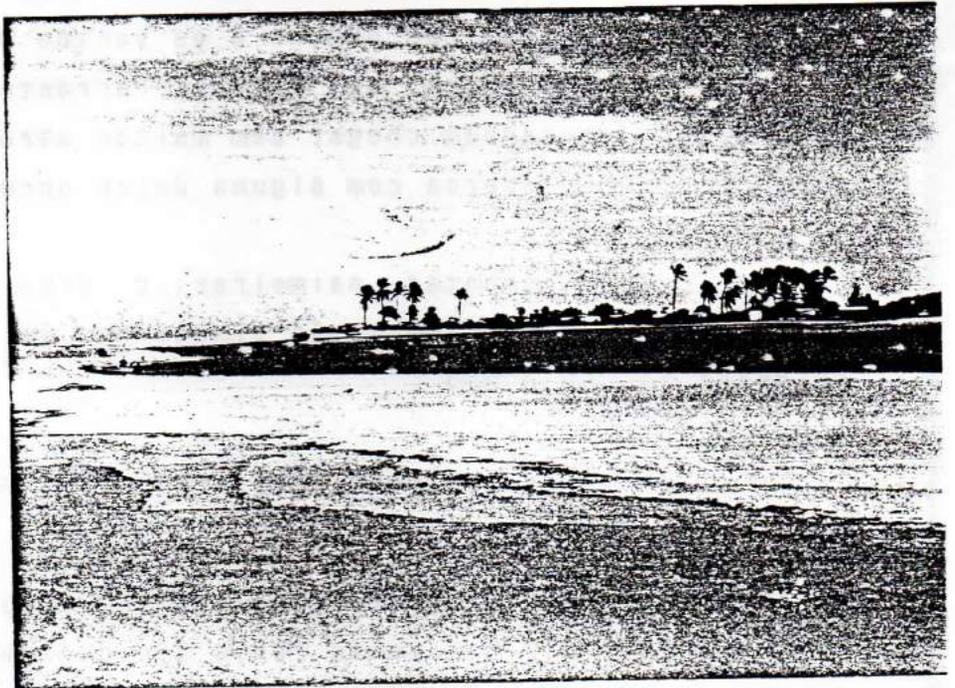
O vento sul carrega para o abismo.

O vento norte traz para a terra.

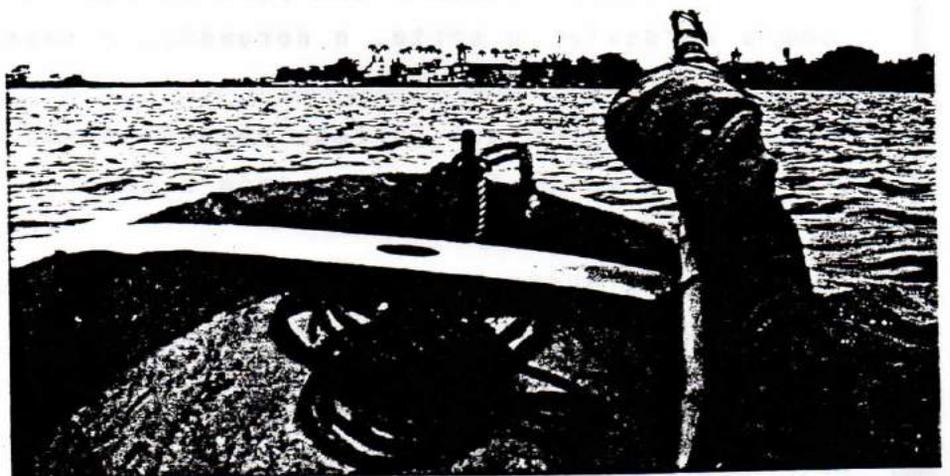
O sudoeste também é perigoso porque forma mau tempo. Ele é reconhecido quando no horizonte surgem nuvens altas e escuras.



19.



20.



21.

Nuvens correndo dão sinal que vento forte se aproxima.

Para velejar no "olho do vento" (contra o vento) é preciso "bordejar". Se estiver muito em cima do olho do vento só no remo, na vara ou na corda (sirga).

Com vento de través vai no pano, dá para bordejar.

Com vento de popa a canoa corre. Se tiver duas velas abre as duas em "asa de pombo" uma para cada lado (M.R.).

"Cum vento a favô e um caboclo linha reta a canoa "chutela" que é uma lindeza!" (J.P.S.).

Com cerração dá para navegar observando o movimento das águas em conjunto com o vento. Em certos casos críticos se não tiver agulha (bussola) é melhor fundear e esperar a cerração acabar.

O mar leva sempre para fora. Para trazer a canoa pra a terra tem que ser com o remo ou o vento.

Navegar no rio é uma arte, navegar barra afora é outra!

Com vento de popa usar vela na proa.

Com vento de través vela no meio, a canoa anda mais, puxa melhor.

Canoa é das embarcações pequenas a mais segura que tem.

Quando sair barra afora observar o mar, onde ele estiver mais calmo tem águas profundas, onde ele estiver agitado é mais raso, pode ter um banco de areia ou uma ponta de pedra esperando a embarcação.

"O mar so quebra no sêco (raso)" (HAL)

"A genti regula u pano na escôta, mais apertado ou mais frôxo, prá navegá mais veloiz ou menos veloiz, quando sorta a escôta é pruqui tem pêxe pra puxá prá dentro da canoa" (J.P.S.)

A noite não é impecilho para a navegação nestas paragens que pela sua própria configuração geográfica, presença de cidades razoavelmente iluminadas, e faróis da Marinha, permitem que os barqueiros e pescadores se aventurem noite adentro em direção a seus destinos.

"All existe uma misturada da sorte com a prática e vai um no rastro do outro" (AAL)

No intervalo entre a observação das luzes do litoral, ainda distantes e os faróis de navegação às vezes não visíveis, o navegante conta apenas com a lua e as estrelas.

"Lua deitada, marinho em pé"

"Lua em pé, marinho deitado"

"Lua deitada é bem perto do horizonte"

"A noite é pior para entrar, porque se não souber andar direitinho o mar que vier carrega" (AAL)

Como todas as coisas da sabedoria popular a navegação pelos astros é simples em termos de recursos.

Quando a lua sai "escantilhada" (inclinada) para a direita o tempo é bom e o vento vem pelo norte. Não dá muitas águas nem tempestade.

Quando estiver escantilhada para a esquerda vem tempo ruim e vento sul.

A lua só mostra referências de alteração do tempo nos quartos.

As estrelas têm horários regulares de sair da mesma forma que o sol.

Na região navega-se por apenas três estrelas:

1 - A Estrela Guia que sai por volta de 7:30 da noite,

2 - A Estrela d'Alva que sai às 3:00 da madrugada,

3 - As Estrelas dos Casados que saem também às 7:30 da noite.

"O cruzeiro do sul não dá bom sinal o giro dele é muito grande" (AAL)

"No cruzeiro do norte ainda da pra confiá" (M.R.)

As estrelas saem todas no leste e todas dão certeza de se encontrar terra adiante.

Existem outras estrelas que são escolhidas pela prática dos pescadores como indicativos de localidades de destino.

"Elas saem o ano todo e são confiáveis" (AAL)

Para achar a localidade basta colocar a proa do barco em cima da estrela indicativa.

Na volta, é só manter a popa alinhada com a estrela.

Na ida para o norte, manter entre a proa e o horizonte a Estrela Guia e, de madrugada, a Estrela d'Alva.

Na volta para o sul manter as mesmas estrelas entre a popa e o horizonte.

De resto navega-se pelas luzes das cidades. Tira-se uma linha reta mantendo a luz sempre na popa, quando ela esmorecer já começa a surgir, adiante, a luz do destino que é então abicada pela proa.

"Quem é do mar não enjoa"... (J.P.S.)

CAPÍTULO VII

A TECNOLOGIA DO CAIÇARA E SUA PRESERVAÇÃO

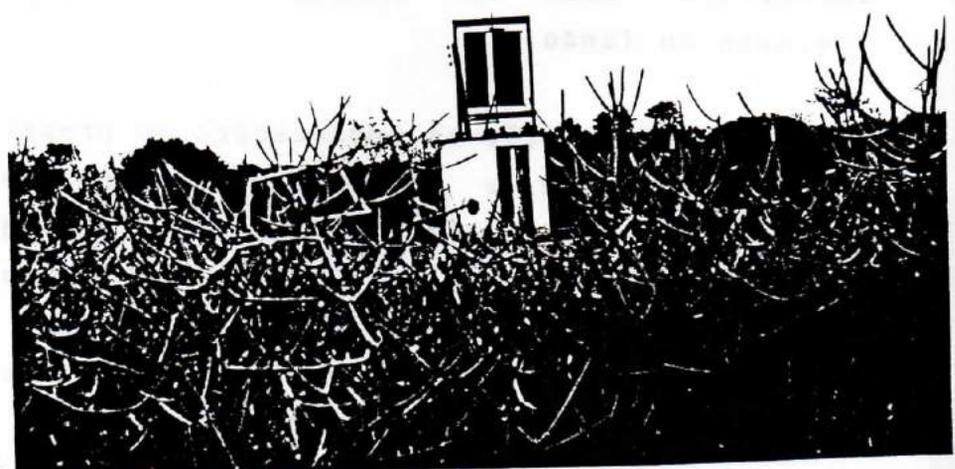
Ao analisarmos os recursos que o pescador caiçara dispõe para a sua relação com o meio vamos nos espantar com a variedade de soluções engenhosas encontradas. A inevitável invasão do lixo urbano é aproveitada, de muitas maneiras, criativas, que transformam resíduos, aparentemente inaproveitáveis, em artefatos úteis. Assim é que encontrei, especialmente nas comunidades mais isoladas, uma série muito grande de implementos e acessórios construídos a partir de sobras industriais recicladas. É o caso das agulhas de tecer redes feitas a partir de lascas de tubos de P.V.C. (Polivinyl Cloridr!co) utilizados normalmente como encanamentos d'água. De P.V.C. também são as bordas de muitas canoas. Neste caso os tubos são cortados em meias canas e colados sobre as bordas de madeira com uma cola epoxi (Araldite).

Trata-se de uma solução extremamente simples, e que resolve o problema do desgaste das bordas, ocasionado pelo atrito das cordas, durante as manobras diárias de lançar e recolher redes. Para estas já foram descritos os recursos utilizados nas bóias, chumbadas e implementos de pesca em capítulo anterior (3.2.3).

A Energia eólica (do vento) é muito aproveitada, em terra, para geração de eletricidade ou força motriz operando máquinas ou bombas de água em poços artesanais. Os "cataventos" são construídos à partir de um latão de óleo cortado ao meio, pelo plano da geratriz do cilindro, sendo cada metade afixada, entre dois caibros, de modo que fiquem diametralmente opostos e alternadamente abertos em relação ao plano exterior. Este conjunto é amarrado sobre um eixo vertical mantido assim por uma estrutura de madeira. (Figura 23)



22. --



23.

O vento, ao atingir os latões transformados em pás de moinho, faz o conjunto todo girar, transmitindo força, através do eixo vertical, para qualquer tipo de operação mecânica necessária.

Outra solução de captador eólico é um sistema de pás de madeira armadas em forma de estrela, acoplado por um eixo à um gerador elétrico automotivo, que produz eletricidade suficiente para atender a uma casa. Foi observado também o uso extensivo dos sacos de anilagem ou plástico (nylon) para o fabrico das velas, capas protetoras de equipamento em metal, redes de dormir e bolsas, muito resistentes, para transporte de peixe ou de frutas. (Figura 22)

O caiçara fabrica também as famosas lamparinas ou fifós, para iluminação ou "pesca de facho", noturna, construídas a partir de latas velhas de óleo ou azeite e mechas de algodão. Uma quantidade muito grande de brinquedos de uma criatividade, às vezes, fantástica, confeccionados pelas próprias crianças, que assim desde cedo, aprendem a lidar com materiais problematizando soluções para as suas necessidades.

As noções de módulo e pré-fabricação estão bem presentes na implantação dos currais de pesca, que são fabricados a partir de mantas de bambu, tecidos com fio de algodão (o nylon desliza muito) ou palha, em tamanhos iguais, e transportadas, em rolos, até o local da construção onde são armados em estacas, previamente cravadas no fundo.

Com relação às embarcações os próprios pescadores, em combinação com os poucos carpinteiros navais que ainda são encontrados, têm, em certas localidades, tentado resolver o problema da substituição das canoas que eventualmente se tornaram imprestáveis. Nas soluções formais que são desenvolvidas, nota-se a procura constante da forma original da canoa monóxila. Assim é que na colônia

Z.10 (Ilha do Governador) encontrei uma série de embarcações feitas em compensado naval e cavernados, com popa e proa bem lançadas, que procuram reproduzir as igaras ou montarias. Na praia do Forte em Niterói registrei uma tentativa, rudimentar, de reproduzir a canoa de Voga com armação de ferro, fechada com chapas metálicas. Outra tentativa em Arralal do Cabo, foi uma canoa em fibra de vidro e resina que não deu certo, primeiro, por não terem os fabricantes domínio sobre a técnica, segundo o custo, que se tornou proibitivo e terceiro, porque o resultado final não logrou reproduzir a massa inercial de uma monóxila, ficando leve demais e "bandoleira" (difícil de governar).

Embora o avanço do progresso ser irreversível é possível estabelecer-se alternativas sadias e atenuantes dos efeitos do "choque do futuro" (Toffler, 1972) passíveis de propiciar uma sobrevivência, digna e independente, para estas populações permitindo-lhes conviver pari-passu, com os meios de produção altamente sofisticados do universo capitalista. A solução para este problema seria combinar elementos do passado e do futuro para um presente melhor.

Refletindo sobre o exposto, deixo aqui registradas algumas recomendações de projeto que, como designer, penso que poderiam servir de início para um trabalho, amplo e pluridisciplinar, de apoio às pequenas comunidades produtivas no caso as pesqueiras, extensíveis em propósito, às agro-pastoris.

- 1) Desenvolver um extenso programa de recuperação e registro das tecnologias, já quase perdidas, não só da construção naval de pequenas embarcações em madeira (canoas especialmente) mas também dos aparelhos e implementos de pesca. Este programa, uma vez realizado, em conjunto com os próprios artífices, seria documentado e entregue às pequenas comunidades para fazerem uso dele

da maneira que lhes aproovesse. A interferência do "designer" seria a mínima possível, ficando mais como coordenador e intérprete dos modos de fazer registrados.

- 2) Outro programa seria o estudo e passagem do conhecimento a respeito das chamadas "tecnologias brandas" no sentido de se obter energias alternativas e renováveis. Além da energia eólica, já citada, temos o Biogás, produzido através de bio-digestores de fabricação caseira, e que consomem os detritos orgânicos das próprias comunidades como também de um tipo de planta aquática o Aguapé (*Eichhornia crassipes*) conhecida como "baroneza", tão comum nas margens dos rios e lagos.(24) A prática não seria predatória uma vez que, além da planta se reproduzir com facilidade, o consumo de cada comunidade seria muito pequeno. Pode também ser desenvolvido um aquecedor de água, à partir da captação da energia solar, em caixas simples, cobertas por placas de vidro ou plástico, dentro das quais se instala uma serpentina de tubo, onde circula a água a ser aquecida.

Com relação, ao alimento para os períodos de pouco peixe, em regiões que não apresentam costas rochosas, pode ser desenvolvido um projeto simples de captadores de mexilhões (*Mithylus perna* ou *Mithylus edulis*) que além de ser uma fonte de proteína, funciona como adubo natural para melhorar a produção da terra.(25)

(24) Com relação ao Aguapé a Marinha Brasileira vem realizando pesquisas no "projeto Baroneza", bem como na obtenção de farinha protéica à partir dos mexilhões (*Mithylus perna*) no "projeto Cabo Frio"

(25) Na UFRJ foi desenvolvido, por alunos de curso de Desenho Industrial, um captador de mexilhões construível inteiramente com materiais naturais e tecnologia simples. Trata-se do "Projeto Perna-perna" realizado por Marcus Dohman Brandão, Joaquim Cunha e Cristina Palmer quando meus alunos no 7º período de DI.

3) Por fim, para garantir a continuidade das canoas, um extenso programa de reflorestamento de áreas próximas às comunidades, com o plantio de espécies de crescimento rápido, boas para o fabrico tanto das monóxilas como das prancheadas. O corte, além de ser programado, seria bastante reduzido, uma vez que a demanda do produto em relação a oferta de matéria prima é muito pequena, se compararmos com outras aplicações da madeira em construções, por exemplo. As canoas prancheadas são uma solução atual para a continuidade desta embarcação uma vez que, como já disse, de uma tora saem em média, cinco canoas prancheadas que reproduzem, exatamente, a forma, a densidade específica e a massa inercial da canoa monóxila.

Para encerrar, acho oportuno deixar claro que em nenhum momento me ocorreu, como profissional de desenho industrial, propor um redesenho da canoa. A proposta aqui é justamente registrar, para preservar uma forma de origem pré-industrial consagrada pelo tempo.

CAPÍTULO VIII

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos, neste estudo, da canoa e seu entorno, como um objeto aparentemente singelo tem um universo rico em tradições e conhecimento.

Vimos também que, o artesão construtor naval, é um elemento que detém um saber centenário que está desaparecendo por falta de registro e transmissão às gerações futuras. É preciso lembrar que este artesão é herdeiro de um meta-código diferente do código oficial institucionalizado pela produção industrial seriada. Cabe-lhe, portanto, o importante papel de testemunho na sociedade contemporânea (V. de Vives, 1983:134).

Analisamos o "modus vivendi" e o "modus faciendi" do pescador caiçara e descobrimos que, ele vive, até agora, em equilíbrio com a natureza tirando dela o seu sustento através de um modo de produção não predatório.

As inevitáveis sobras industriais e urbanas que o atigem são reaproveitadas por ele com inteligência e criatividade para resolver alguns problemas da sua relação com o meio.

Descobrimos que a canoa, elo central material de sua atividade, é uma embarcação perfeita, para o fim a que se destina, absolutamente funcional e, por isto mesmo, bonita. A sua continuidade bem como a dos que a fazem precisa e pode ser garantida por um programa de apoio, sem interferência, através de registros precisos das suas formas e processos de fabricação, registro este que será benéfico também para nós, componentes da sociedade "dita moderna"

"... a sabedoria exige uma nova orientação da ciência e da tecnologia para o orgânico, o moderado, o não violeto, o elegante e o belo"

(Schumacher citado por Capre, 1982:390)

A sabedoria destes artesãos construtores navais anônimos, vai muito além das considerações estéticas e econômicas do capital selvagem, ela toca no ponto, cada vez mais problemático, da necessidade de se reaprender a viver e deixar viver; o modo mais correto de se entrar em sintonia positiva com o nosso próximo e o Universo.





Manoel Rangel



José Porfírio de Souza

GLOSSÁRIO

ABATIMENTO

Abater: desvio lateral em relação ao rumo, devido ao vento ou a correnteza.

ADRIÇA

Gabo de laborar utilizado para içar vergas e velas: driça.

AJOUJO

Ajuntamento de duas a quatro canoas, tendo por cima um estrado de madeira, a elas posteriormente amarrado por meio de tiras de couro cru (ajoujos) e que é impelida por meio de longas varas.

AMURA

Gabo com que se prende ao mastro, ou na direção da proa, o punho da amura de uma vela latina.

ANCORETA

Âncora pequena.

ANCOROTE (o mesmo que ancoretta)

A RÉ

Atrás, na popa.

ARRUFO

Diz-se das proas que se erguem em curva mais acentuada que o tosamento

A VANTE

Adiante, na proa.



Amaro Cravo



Alberto Aquino Lopes

BIGO DE COLHER

Forma ogival, vista em planta, da proa das canoas calçaras.

BIGO DE PROA

Extremo superior da proa da embarcação.

BOCA

É a maior largura da embarcação.

BOCA ABERTA

Diz-se das embarcações que não têm convés.

BOCHECHA

Parte curva do costado na proa, desde a linha-d'água até o convés principal; amura.

BOLINA

Chapa plana e resistente, colocada verticalmente por baixo da quilha, nas embarcações de vela, para evitar o arrasto com vento de través.

BORDADURA

Nas canoas, é um suplemento acrescentado ao casco, de modo a aumentar a largura (boca) e a altura (pontal) para dar maior segurança, maior capacidade de carga e mais comodidade para os remadores.

BORDOS

Cada uma das duas partes simétricas em que o casco das embarcações é dividido pelo seu plano longitudinal.

GADASTE

Peça de madeira em geral, galhos ou raízes, que servem de reforço na ligação das falcas e outras partes do barco.

CARENA

A parte do casco da embarcação que fica abaixo do plano de flutuação em plena carga e que, portanto, fica total ou quase totalmente imersa.

CASTELO

Superestrutura que se eleva acima do convés principal, e cujo forro exterior é continuação da borda.

CASTELO DE PROA

O situado na parte extrema de vante do navio.

CASTELO DE POPA

O situado na parte extrema de ré do navio.

CAVERNAS

Peças estruturais de madeira em forma de U ou de V, fixadas sobre a quilha. Suportam o forro externo e dão forma ao barco.

CAVERNA-MESTRA

A caverna de maior dimensão.

CONVÉS

Designação comum aos pavimentos, a bordo; o piso desses pavimentos, e mais especialmente os descobertos, ou cobertos apenas com toldo; deque.

CORAL

Peça de madeira, galho ou raiz curva, que faz a ligação da quilha com a roda de proa ou cadaste.

COSTADO

Forro exterior do casco da embarcação miúda.

EMBARCAÇÃO

Designação comum a toda construção destinada a navegar sobre água.

EMBARCAÇÃO MARINHEIRA

Embarcação que desenvolve boa navegabilidade.

EMBONO

Grande viga de madeira leve, presa ao longo da borda de algumas embarcações de boca estreita com o fim de aumentá-lhes a estabilidade e amortecer-lhe o balanço lateral.

ENORA

Abertura feita num convés, e por onde enfurna um mastro ou o eixo de um cabrestante.

ENVERGAR

Atar as velas aos mastros, vergas, retrancas ou caranguejas.

ESCOTA

Cabo de laborar fixo no punho da escota e que permite caçar o pano, isto é, estender a vela pelo punho respectivo, de modo que apresente ao vento todo a sua superfície.

ESPICHA

Vara de madeira que se dispõe transversalmente em uma vela de espicha, entre o punho da amura e o punho da pena, para mantê-la aberta ao vento.

ESTRONCAS

Peça de madeira com que se escora qualquer objeto.

FALGAS

Tábuas que arrematam o costado junto à borda, nas montarias e demais barcos da região norte.

São tábuas que servem de acréscimo junto à borda, para aumentar a capacidade de carga.

FALQUEJAR

Esquadriar a machado ou a enxó, uma tora de madeira.

FORQUETA

Pau ou tronco bifurcado.

GALINDRÉU

Chapa de metal que abraça o mastro na bancada ou na meia-coxla das embarcações miúdas, a fim de mantê-las na vertical.

LANÇAMENTO (de popa ou proa)

É a parte de proa e popa que se eleva acima da linha d'água, até o bico (de proa e popa).

MARINHEIRA (ver Embarcação Marinheira)**MEIA NAU**

Parte da embarcação equidistante da proa e da popa

MESTRE; PATRÃO

Chefe ou encarregado das embarcações pequenas.

ORÇAR

Fazer o barco navegar numa direção mais próxima da linha do vento.

PAINEL DE POPA

Parte chata da popa da embarcação que fica por cima da curvatura da roda de popa.

PAINEIRO

Espaço situado na parte de ré de uma embarcação miúda, guarnecido de bancadas em volta, para assento dos passageiros.

PATILHA

Prolongamento da quilha para ré do cadaste, sobre o qual se apoia o pé da madre do leme, nas embarcações em que o leme, tem que trabalhar afastado do cadaste.

PATILHÃO OU GARRA

Peça que se acrescenta à quilha para tornar a embarcação mais estável ou diminuir-lhe o abatimento.

PENDÃO

Vela latina quadrangular, envergada em verga içada pelo terço.

POITA

Corpo pesado que se usa nas pequenas embarcações, em vez de âncora, para fundear.

PONTAL

Altura do porão dos barcos, medida desde a face superior da quilha até a face inferior do convés.

POPA

Parte anterior da embarcação.

POR-ANTE-A-RÉ

Mais para a ré do que (um objeto ou uma peça de bordo tomada como referência).

POR-ANTE-A-VANTE

Mais para a frente do que (um objeto ou uma peça de bordo tomada como referência).

PROA

Parte anterior da embarcação.

PUNHO DAS VELAS

Vértice do ângulo formado pela intercessão de duas arestas contíguas à vela.

QUILHA

Peça estrutural básica do casco de uma embarcação, disposta na parte mais baixa do seu plano diametral, em quase todo o seu comprimento, e sobre a qual assentam as cavernas, a roda de proa e o cadaste.

REMO DE PALAMENTA

Diz-se de remos que são acionados por dois remadores que ocupam simultaneamente a mesma bancada.

REMO DE VOGA

Diz-se do remo acionado por um remador que ocupa sozinho uma bancada - um para cada bordo.

RETRANCA

Verga que trabalha na parte inferior do mastro, para apoio da estelra das velas latinas.

RODA DE CADASTE (ver Cadaste)

RODA DE PROA OU DE POPA

Pau grosso e curto em que termina a popa e/ou a proa do navio.

RODELAS

Peças de madeira, em forma elíptica, que fecham a proa e a popa das canoas denominadas montarias.

SAÍDA D'ÁGUA

Parte carenada da popa da embarcação

SEÇÃO MESTRA (ver Caverna Mestra)

TALHA-MAR

A aresta externa da proa da embarcação.

TERRAL

Vento brando que sopra da terra para o mar.

TOLETE

Pequena haste de madeira ou de metal, que se prende verticalmente na borda de certas embarcações miúdas a fim de servir de apoio ao remo, para remar.

TRINCHEIRA

Borda acrescentada à canoa rasa para navegação em águas agitadas.

VALUMA

Parte posterior das velas latinas.

VARAR

Encalhar intencionalmente, levar as embarcações para a praia.

VAU

Trecho raso do rio ou do mar, onde se pode transitar a pé.

VELA BASTARDA

Vela latina triangular envergada a uma vara ou verga, içada com um mastro relativamente curto, mantendo-se o gancho em descanso, em um plano paralelo à quilha do barco inclinada de vante para a ré.

VELA-DE-ESPICHA

Vela latina que é estendida por uma vara em diagonal, tem o pé apoiado junto ao canto inferior da vela e a cabeça atada ao punho superior da valuma.

VELA-DE-PENA

O mesmo que bastarda. Na Bahia, diz-se das velas triangulares utilizadas nos saveiros e nas canoas.

VELA-DE-PENDÃO

Vela latina quadrangular, envergada em verga, içada pelo terço do mastro.

VELA LATINA

Vela de forma triangular ou quadrangular que, em posição de descanso, fica no mesmo plano da quilha da embarcação.

VERDUGO

Peça reforçada, de madeira, boleada, presa ao longo do costado de uma embarcação da proa à popa, junto à falca, ou cravada, na cinta dos rebocadores e destinada a proteger o costado contra choques e roçaduras por ocasião de atracações.

VERGA DE PENDÃO

Verga curta que cruza inclinada, no galope do mastro, pelo terço ou quarto do seu comprimento.

BIBLIOGRAFIA

- (1) AGOSTINHO, Pedro - Embarcações e Recôncavo do Estado de
Origens - Museu do Recôncavo Wanderley Pinho -
1973 46 p..
- (2) ALEXANDER, Christopher - El Mundo Involuntario de
1979 Construir - Ed. Gustavo Gill-Barcelona, 411 p..
- (3) AVE-LALLEMANT, Robert - Viagem pelo Norte do Brasil no
ano de 1859. Instituto Nacional do Livro -
1961 Rio de Janeiro, vols. 1. - 352 p. - 284 p.
- Viagem pela Província do Rio Grande do Sul
(1858) - Ed. Universidade de São Paulo - São
1980 Paulo - 417 p..
- (4) BAUDRILLARD, Jean - El Sistema de Los Objetos - Ed.
1966 Siglo Veintiuno, México, D.F. - 255 p..
- A Moral dos Objetos: função signs e lógica de
classe. Rev. Communication 13 Ed. du Sociol.,
1969 Paris - 42-87 p..
- (5) BOAS, Franz - Primitive Art - Dover Publications, New
1955 York - 372 p..
- (6) BONSIPE, Gui - Teoria y Práctica del Diseño Industrial
1978 - Ed. Gustavo Gill, Barcelona - 196 p..
- A Tecnologia da Tecnologia - Ed. Leonard Blicher
1983 - São Paulo - 196 p..
- (7) BARROSO NETO, Eduardo - Transporte e Memória e
Otimização Construtiva dos Meios de Produção na
Pesca Artesanal no Litoral Sul Brasileiro -

Projeto LDI/CNPq - Santa Catarina, datilog.
1989 9 p..

(8) CAMARA, Antônio Alves - Ensaio sobre as Construções
Navais Indígenas do Brasil - Coleção Brasileira
1976 - Cia Editora Nacional - São Paulo, 174 p..

Pesca e Peixes da Bahia - Typographia Leuzinger
1911 - Rio - 98 p..

(9) CANCLINI, Nestor Garcia - As Culturas Populares no
1983 Capitalismo - Ed. Brasiliense - Rio - 144 p..

(10) CAPRA, Fritjof - O Ponto de Mutação - Ed. Círculo do
1982 Livro - São Paulo - 449 p..

(11) GASCUDO, Luiz da Camara - Civilização e Cultura - Ed.
1983 Itatiaia - Belo Horizonte - 741 p..

Dicionário do Folclore Brasileiro - Ed.
1979 Melhoramentos de São Paulo - S.P. - 811 p..

(12) CASTANHEIRA, Edmundo - Construção de Pequenas
Embarcações - Centro do Livro Brasileiro -
1977 Lisboa - 99 p.

(13) CROSS, Nigel e ELLIOT, David - Diseño Tecnologia y
Participacion - Ed. Gustavo Gili - Barcelona -
1980 188 p..

(14) CUNHA A.G. (coordenador) - Coisas Notáveis do Brasil -
1966 Instituto Nacional de Livro/MEC - Rio - 209 p..

- (15) DEBRET, Jean Baptiste - Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil - Tomo I/Vol. 1 Ed. Universidade de 1980 São Paulo - S.P. - 386 p..
- (16) DIAS DUARTE, Luiz Fernando - As Redes do Suor - A Reprodução Social dos Trabalhadores da Produção de Pescado em Jurujuba - Dissertação de 1978 Mestrado UFRJ - 276 P..
- (17) DUARTE, Kelvin Palmer Rotier - Embarcações Típicas do Brasil - coord. Ronaldo Graça Couto - Ed. Index 1985 Promoções Culturais Ltda - Rio - 133 p..
- (18) ECONOMIA FLORESTAL, Anuário Brasileiro - Seminário de Madeiras - Ed. Instituto Nacional do Pinho - 1964 Rio - 295 p..
- (19) FATHY, Hassan - Construindo com o Povo - Ed. 1973 Universidade de São Paulo - S.P. - 235 p..
- (20) FERREIRA, Alexandre Rodrigues - Viagem Filosófica pelas Capitanias do Grão Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Guayabá - Dep. de Imprensa Nacional - 1974 Rio - 161 p..
- (21) FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda - Novo Dicionário da Língua Portuguesa - 1. Ed./15. Impressão - s/d Ed. Nova Fronteira - 1499 p..
- (22) FOCILLON, Henri - A Vida das Formas - Ed. Zahar - Rio 1983 - 156 p..
- (23) FURTADO, Lourdes Gonçalves - Currealistas e Redeiros de Marudá: Pescadores do Litoral do Pará - Ed. 1987 Museu Emilio Goeldi - Belém - Pará - 366 p..

- (24) GALHANO, Fernando - Desenho Etnográfico de Fernando Galhano, Instituto Nacional de Investigação Científica Centro de Estudos de Etnologia - 1985 Lisboa - 394 pranchas.
- (25) GALVÃO, Eduardo - Exposições de Antropologia - Museu Paraense Emílio Goeldi - Belém - Pará - 64 p..
- (26) GANDAVO, Pero de Magalhães de - Tratado da Província do Brasil - Instituto Nacional do Livro MEC - 1965 Rio - 340 p..
- (27) GOURHAN, Andre - L'eroi - Milieu e Techniques - Ed. 1973 Albin Michele - Paris - 475 p..
- 1984 Evolução e Técnicas 1 - O Homem e a Matéria - Ed. 70 - Lisboa - 251 p..
- 1984 O Gesto e a Palavra - 1 Técnica e Linguagem - Ed. 70 - Lisboa - 243 p..
- 1983 O Gesto e a Palavra - 2 Memória e Ritmos - Ed. 70 - Lisboa - 247 p..
- (28) GRABURN, Nelson H.H. - Ethnic and Tourists Arts: Cultural Expressions from the Fourth World - 1976 Ed. University of California Press - Berkeley.
- (29) HEYE, Ana Maria - O Artesão Tradicional e seu Papel na Sociedade Contemporânea - Ed. MEC/Funarte - 1983 103-115 p..
- (30) HOLANDA, Sérgio Buarque - Monções - Ed. Brasiliense - 1990 Rio - 326 p..

- Raízes do Brasil - Ed. José Olympio - Rio -
1988 158 p..
- (31) KLINK, Amir Khan - Canoas: uma Arte em Extinção - In
Revista Vela e Motor - no de Junho/Julho/agosto
1983 1983 - Rio - 9 p..
- (32) KUESTLER, Arthur - The Act of Creation - Ed. Dell
1964 Publishing Co. - New York - 749 p..
- (33) LAMEGO, Alberto Ribeiro - O Homem e o Brejo - Ed.
1974 Lidador - Rio - 217 p..
- O Homem e a Restinga - Ed. Lidador - Rio -
1974 307 p..
- (34) LANDSTRÖM, Björn - Das Schiff - Ed. Berstelsman Verlag
1961 - Göttersloh - Netherlands - 309 p..
- (35) LIMA, Pedro E. de - A Canoa de Casca de Jatobá entre
os Índios do Xingu - Revista do Museu Paulista
1950 - n.s. vol IV - São Paulo - 369-380 p..
- (36) LLOVET, Jordi - Ideologia y Metodologia del Diseño -
1979 Ed. Gustavo Gili - Barcelona - 161 p..
- (37) LODY, Raul e MELLO E SOUZA, Marina - Artesanato
Brasileiro Madeira - Instituto Nacional do
1988 Folclore FUNARTE - Rio - 202 p..
- (38) LOUREIRO, Violeta Refkalefsky - Os Parceiros do Mar -
1985 Museu Paraense Emílio Goeldi/CNPq - 227 p..

- (39) MALDONADO, Tomás - Meio Ambiente e Ideologia - Ed. 1971 Sociocultur - Lisboa - 165 p..
- (40) MANNINEN, Danuta - In Praise of the Artisan - in 1990 Design in Norway 1990 - Oslo.
- (41) MARGHIRI, Maria Emilia Prado (et. alii) - Quissamã - 1987 Pró-Memória Min C/Rio - 195 p..
- (42) MARQUES, Lillian Argentina B. - O Pescador Artesanal do 1980 Sul - Ed. MEC/FUNARTE - Rio - 75 p..
- (43) MEC/PRÓ-MEMÓRIA - Madeira - Manual Técnico n.º 1 - Características, Deterioração, Tratamento - Ed. 1985 Fundação Nacional Pró-Memória - Rio.
- (44) MICHENER, James A. - Alaska - Fawcett Crest Books - 1988 New York - 1073 p..
- (45) MILES, Malcom - Things that are good in Themselves in Ressurgence vol. 128 - maio/junho - 88 - London 1988 - 16/18 p..
- (46) MOLES, Abraham A. - Objeto e Comunicação in Semiologia 1972 dos Objetos - Ed. Vozes - Petropolis - 9-41 p..
- (47) MUSSOLINI, Gioconda - Ensaios de Antropologia Indígena 1980 e Caiçara - Ed. Paz e Terra - Rio - 289 p..
- (48) NEWTON, Dolores - Cultura Material e História Cultural, Suma Etnológica Brasileira, vol. 2 (Berta G. Ribeiro editor) - Ed. Vozes - 1968 Petrópolis - 15-25 p..

- What to do before the Archaeologist Arrives:
Doing Culture History in Ethnographic domain in
Material Anthropology - Contemporary Approches
to Material Culture - (coords. Barrie Reynolds
e Margaret A. Stott) - University Press of
1987 America - New York - 129-153 p..
- (49) OLIVER, Paul - Gobiyo y Sociedade - Ed. Blume -
1978 Madrid - 184 p..
- (50) PAPANEK, Victor - Design for the Real World - Human
Ecology and Social Change - Ed. Pantheon Books
1971 - New York - 339 p..
- (51) PARDAL, Paulo - Carrancas do São Francisco - Serviço
1981 Geral de Documentação da Marinha - Rio -
204 p..
- (52) PRADO, Almeida J. F. de - Primeiros Povoadores do
Brasil 1500-1530 - Companhia Ed. Nacional -
1939 Rio.
- (53) REBOUÇAS André e REBOUÇAS José - Índice Geral das
Madeiras do Brasil - 3.^o vol. - Typographia
1877 Nacional - Rio - 1374 p..
- (54) PYE, David - The Nature and Aesthetics of Design - Ed.
1978 Barrie and Jenkins - London - 159 p..
- The Nature of Art and Workmanship - Ed. Studio
1968 Vista - London - 96 p..
- (55) REYNOLDS, Barrie e STOTT Margaret A. - Material
Systems - An Approach to the Study of Kuvandu
Material Culture - in Material Anthropology -

- Contemporary Approaches to Material Culture -
 1987 University Press of America - New York - 232 p.
- (56) QUIRKE, Terence T. - Canoes the World Over -
 University of Illinois Press Urbana - USA -
 1950 137 p..
- (57) RIBEIRO, Berta G. - Perspectivas Etnológicas 1957-1987
 para Arqueólogos Comunicação ao Simpósio:
 "Americans before Colombo", prom. pela
 1987 Smithsonian Institution, outubro/87.
- Arte do Trançado dos Índios do Brasil - Um
 Estudo Taxonômico - FUNARTE - Ed. Falangola -
 1985 Rio - 185 p..
- Arte Indígena, Linguagem Visual - Ed.
 Universidade de São Paulo/Itatiaia - São Paulo
 1989 - 186 p..
- A Linguagem Simbólica da Cultura Material -
 Suma Etnológica Brasileira vol. 3 (Berta G.
 Ribeiro editor) - Ed. Vozes - Petropolis -
 1986 15-27 p..
- Dicionário do Artesanato Indígena - Ed.
 1988 Universidade de São Paulo - S.P. - 343 p..
- Os Estudos de Cultura Material: Propósitos e
 Métodos - Revista do Museu Paulista vol. 30 -
 1986 São Paulo - 13-41 p..
- (58) RIBEIRO, Darcy - Latein - Amerikanische Nation - in
 1982 Horizonte 82 vol. maio/junho - Berlin.
- A Tecnologia da Tecnologia - Apresentação - Ed.
 Gui Bonslepe Editora Edgard Blücher - São Paulo
 1983 - 254 p..

- (59) ROBBEN, Antonius C.G.M. - Habits of the Home: Spatial Hegemony and the Structuration of House Society In Brasil - American Antropologist vol. 91 n. 3⁰
- (60) ROBBINS, Michael C. e POLLNAC Richard B. - A Multivariate Analysis of the Relationship of Artifactual to Cultural Modernity In Rural Buganda - RICHARDSON, Milles - Ed. Louisiana State University Press - Baton Rouge. 1974
- (61) RODRIGUES, Clóvis da Costa - A Inventiva Brasileira vol. 1 - Ed. Instituto Nacional do Livro/MEC - 1973 Brasília - 491 p.
- (62) RUDOFISKY, Bernard - Architecture Without Architects - 1977 Ed. Academy Editions - London - 156 p..
- (63) SAINT-HILAIRE, Auguste - Viagem às Nascentes do Rio São Francisco - Ed. Universidade de São Paulo - 1975 S.P. - 190 p..
- (64) SCHIFFER, Michael B. e SKIBO, Gomes M. - Theory and Experiment In the Study of Technological Change - In Current Antropology - vol. 28 n. 5⁰ 1987 - 595-622 pags..
- (65) SELLING JUNIOR, Theodor - A Bahia e seus Veleiros - Ed. Serviço de documentação Geral da Marinha - 1976 Rio - 116 p..
- (66) SPIX, Johan Baptist Von, MARTIUS, Carl Friederich Philipp Von - Viagem pelo Brasil - 1817/1820 - Excertos e Ilustrações - Ed. Melhoramentos - 1968 São Paulo .

- (67) STADEN, Hans - Duas Viagens ao Brasil - Ed. 1988 Universidade de São Paulo - S.P. - 216 p..
- (68) STOTT, Margaret A. e REYNOLDS, Barrie (coords.) - Material Anthropology - Contemporary Approaches to Material Culture - Ed. University Press of America - New York - 232 p..
- (69) TAUNAY, Afonso de E. - Relatos Monçoeiros - Ed. 1981 Itatiaia - Belo Horizonte - 292 p..
- Relatos Sertanistas - Ed. Itatiaia - Belo Horizonte - 229 p..
- (70) TAYLOR, George, HOLMES George, HOOD, Robert R. e BRAZIER, John D. - La Madera - Ed. Blume - 1976 Madrid - 274 p..
- (71) TOFFLER, Alvin - Future Shock - Ed. Bantam Books - New York - 1972 - 561 p..
- (72) VERISSIMO DE MATTOS - Tratado do Navio - Ed. Escola Naval do Rio de Janeiro - R.J. - 1903 - 572 p..
- (73) VERSCHLEISSER, Roberto - Cultura Material: nova fonte para entender o produto - Monografia para o mestrado em História e Crítica de Arte EBA/UFRJ 1987 - 73 P..
- Arquitetura sem Pedigree - Monografia para o mestrado em História e Crítica de Arte EBA/UFRJ 1988 - 70 P..
- Artesanato e Pré-design - Monografia para o mestrado em História e Crítica de Arte EBA/UFRJ 1988 - 54 P..



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO
RIO DE JANEIRO

Marinalda de A. Melo Athayde

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL
BIBLIOTECA PROF. ALFREDO GALVÃO

Av. Brig. Trompowski, s/nº
Prédio da Reitoria, 7º andar
Cidade Universitária
Ilha do Fundão
Rio de Janeiro - RJ
Cep. 21.941-590
Tel.: (21) 2598-1642
Fax: (21) 2280-9590
bib@eba.ufjf.br